

非金属矿加工项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：北海市铁山港区宏海高岭土有限公司

编制单位：广西熙泽环境咨询有限公司

2021年6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：

填 表 人：

建设单位：北海市铁山港区宏海高岭土有限公司
(盖章)

编制单位：广西熙泽环境咨询有限公司
(盖章)

电 话：13397798281

电 话：18977008714

邮 编：536017

邮 编：538001

地 址：北海市铁山港区南康镇国有滨海
场二队南区

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10

表5 环境保护设施23

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31

表7 验收监测质量保证及质量控制35

表8 验收监测内容37

表9 验收监测工况、结果39

表10 验收监测结论41

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；
- 3.企业营业执照；
- 4.监测报告（HYT2106351）；
- 5.固定污染源排污登记回执。

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	非金属矿加工项目				
建设单位名称	北海市铁山港区宏海高岭土有限公司				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	北海市铁山港区南康镇国有滨海农场二队南区				
主要产品名称	高岭土、石英砂				
设计生产能力	年产高岭土6000吨、石英砂13340吨				
实际生产能力	年产高岭土6000吨、石英砂13340吨				
建设项目环评时间	2021年3月	开工建设时间	2018年8月		
调试时间	2021年5月	验收现场监测时间	2021年6月2日~6月3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	北海市铁山港区宏海高岭土有限公司	环保设施施工单位	北海市铁山港区宏海高岭土有限公司		
投资总概算	120万元	环保投资总概算	21.1万元	比例	17.6%
实际总概算	120万元	环保投资	41.1万元	比例	34.25%
1.1 验收工作由来					
北海市铁山港区宏海高岭土有限公司投资120万元于北海市铁山港区南康镇国有滨海农场二队南区建设“非金属矿加工项目”，项目总占地面积约48666.67m²，建设内容包括:安装一条高岭土生产线、一条石英砂生产线，建设原料堆场、晒场、晒棚、成品仓库、沉淀池及其他设施等。项目通过外购高岭土原矿作为生产原料，采用除砂、沉浆、压滤、晾晒工艺对高岭土进行加工，年产6000t高岭土。 企业于2018年5月开始建设，同年11月，项目投入试运营生产，生产规模达到年生产高岭土6000吨，试运营期间，未办理相关环保手续。2020年3月13日，北海市综合行政执法局对北海市铁山港区宏海高岭土有限公司现场进行检查，发现其未依法办理环境影响评价手续，配套建设的环境保护设施未经验收即投入生产，违反了相关法律法规；于2020年5月15日对北海市铁山港区宏海高岭土有限公司下达行政处罚决定书（北综执专四罚〔2020〕8号），责令北海市铁山港区宏海高岭土有限公司立即改正环境违法行为，停止该项目的建设，并处罚金。收到行政处罚决定书后，建设单位立即停止					

了生产，并于2020年9月14日缴纳罚金。并委托了广西春泽环保科技有限公司对石英砂加工项目进行环境影响评价。

2021年2月，北海市铁山港区宏海高岭土有限公司提交了《非金属矿加工项目环境影响报告表》，2021年3月北海市行政审批局以《关于非金属矿加工项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2021〕73号）给出审批意见。在取得环评批复之后，项目自2021年4月份开始整改，在完善各项环保措施之后，于2021年5月开始进行设备调试。

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，编制《建设项目竣工环境保护验收监测报告》。2021年6月2日~6月3日，北海市铁山港区宏海高岭土有限公司委托广西皓阳检测技术有限公司监测报告进行验收监测并出具监测报告，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，以及根据项目现实情况及监测报告数据、《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，最终形成《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

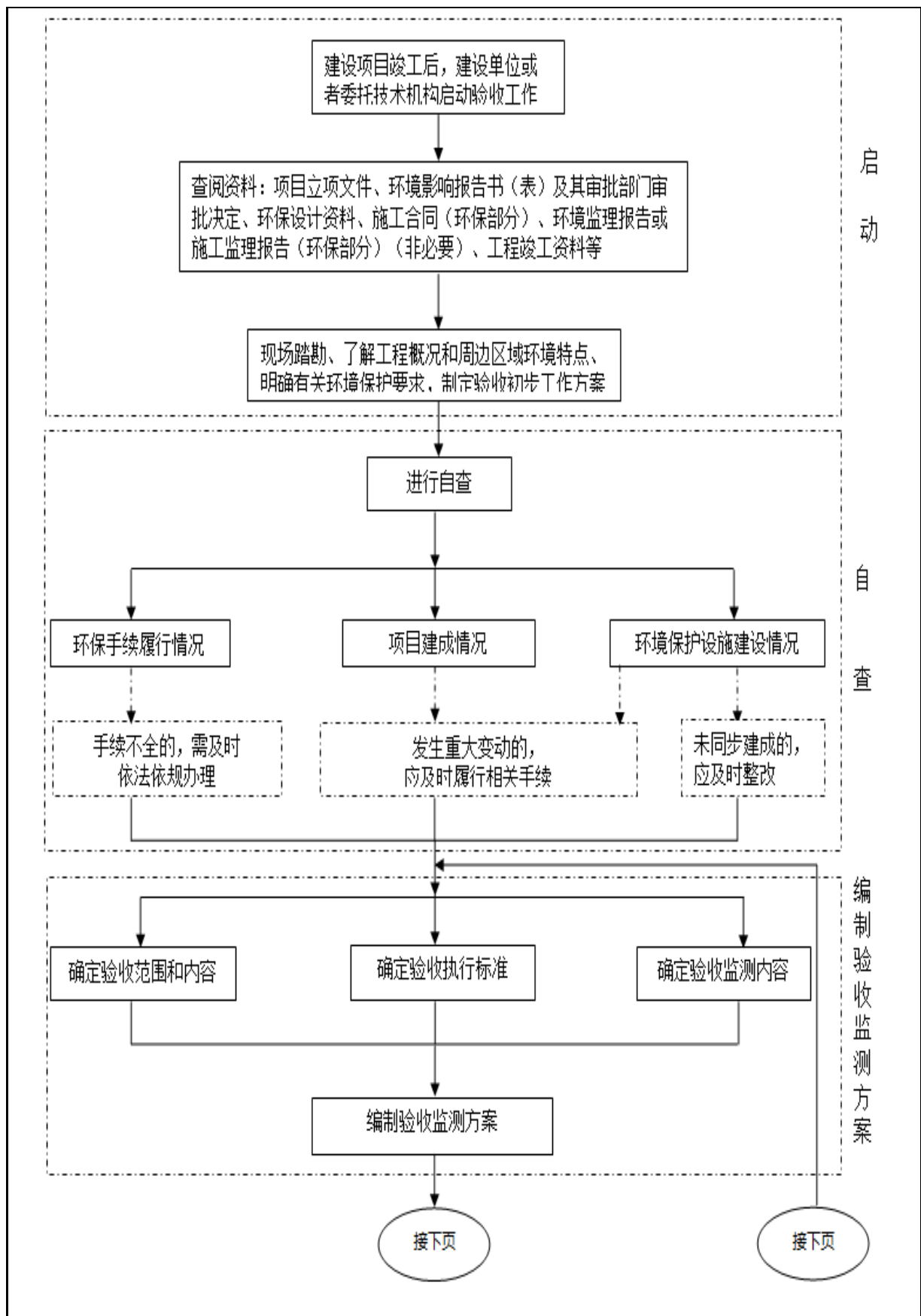
（1）核查项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求落实情况；

（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	原料堆场是否有三面围挡，加盖防风抑尘雨膜；粉碎粉尘是否设置有布袋除尘器对粉尘进行处理；运输道路是否设置洒水降尘措施；食堂油烟是否设置油烟净化设施
水环境环保设施	废水治理设施	是否设置有沉淀池及蓄水池，生产废水处理后是否循环使用；是否设置有化粪池；场地周边是否设置有集水沟收集初期雨水，排入初期雨水沉淀池；
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，厂界噪声是否达标
固体废物处置设施	废包装袋、生活垃圾	废弃包装袋是否统一收集后外售给公司回收，生活垃圾是否统一收集，交由环卫部门处理
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。		



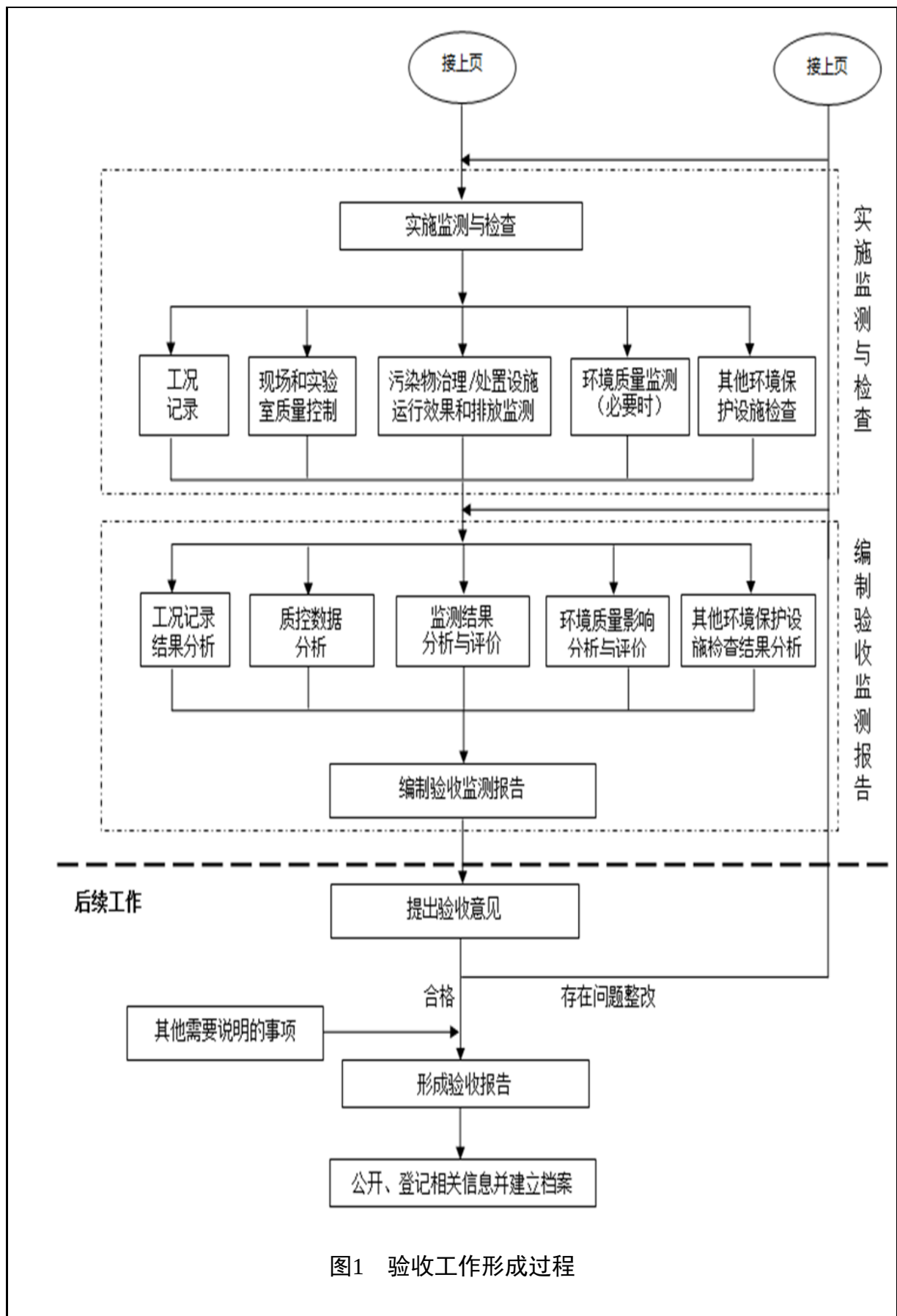


图1 验收工作形成过程

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》(2018年12月29日);
- (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)。

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) 《广西壮族自治区大气污染联防联控改善区域空气质量实施方案》(桂政办发〔2011〕143号, 2011年8月3日);

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)《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(3)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(4)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);

(6)《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017);

(7)《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000);

(8)《环境空气质量标准》(GB 3095-2012);

(9)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008);

(10)《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)。

2.2.5 其他文件

(1) 广西春泽环保科技有限公司《非金属矿加工项目环境影响报告表》;

(2) 北海市行政审批局《关于非金属矿加工项目环境影响报告表的批复》(北审批建准〔2021〕73号);

(3) 广西皓阳检测技术有限公司监测报告 (HYT2106351)。

表3 验收标准

3.1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与环评批复文件一致。

3.2污染物排放标准

项目运营期大气污染物排放执行《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：颗粒物1.0mg/m³。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）。

（2）项目生活污水通过化粪池处理后作农肥使用。

（3）项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准和《声环境质量标准》(GB306-2008)中表1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）中相关规定。

表3-1 大气污染物综合排放标准

标准名称	污染物名称	无组织排放监控浓度限制值	
		监控点	浓度mg/m³
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	颗粒物	无组织排放源上风向设参照点，下风向设监控点	1.0（周界外浓度最高点）

表 3-2 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）（摘录）

污染物	标准限值
油烟	最高允许需排放浓度2.0mg/m³、净化设施最低去除效率60%

表3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

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

3.3 环境质量标准

- (1) 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。
- (2) 区域地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准限值。
- (3) 项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类。

表3-4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/m³	160	150	75	300
	1 小时平均	500	200	10mg/m³	200	/	/	/

表3-5《地表水环境质量标准》（摘录）单位：mg/L，pH值无量纲

序号	项目	III类	序号	项目	III类
1	pH	6~9	6	高锰酸盐指数	≤6
2	化学需氧量	≤20	7	溶解氧	≥5
3	五日生化需氧量	≤4	8	六价铬	≤0.05
4	氨氮	≤1.0	9	石油类	≤0.05
5	悬浮物	≤30	/	/	/

表 3-6 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

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南康镇国有滨海农场二队南区，地理坐标：东经109°25'34.91"，北纬21°34'51.89"，具体地理位置详见（附图1）。

4.1.2 项目总平面布置

项目厂区整体呈矩形，根据本项目生产厂区总平面布置图，项目总共设置有三个出入口，分别位于厂区东面、南面及北面。项目原料堆场设置与厂区中部，高岭土洗选生产线位于产区西南部，成品仓库位于厂区的北部、东南部及西南部，高岭土洗选生产线沉淀池位于生产线北面及西面，晒棚、晒场及打粉车间均设置于仓库旁，方便高岭土产品的转运、粉碎及打包。石英砂生产线位于高岭土洗选生产线北侧，其生产线沉淀池位于厂区西部，堆场及设置与生产线北侧。办公区食堂位于厂区北侧，职工宿舍分布于成品仓库旁，共设有3处。

项目厂区内主要布置生产车间、仓库、办公区、生活区，厂区布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，在满足工艺、环保、安全要求的前提下，充分考虑生产和运输需要。项目平面布置图见附图2。

4.1.3 项目周边敏感点情况

表4-1 主要环境保护目标

环境要素	保护对象	相对位置	相对距离（m）	基本情况（人）	饮用水类型	保护级别
声环境、大气环境	其赖田	西面	40	120	地下水	GB3095-2012 二级标准、GB3096-2008 中 2 类标准限值、GB/T14848-2017 中 III 类标准
	陂塘村	北面	190	350	地下水	
大气环境	陂塘小学	西北面	310	100	地下水	GB3095-2012 二级标准、GB/T14848-2017 中 III 类标准
	民主塘	西南面	619	120	地下水	
	松柏山村	东南面	624	230	地下水	
	圩地塘	西北面	885	72	地下水	
	炭窑仔	北面	760	140	地下水	

表4-1 主要环境保护目标						
环境要素	保护对象	相对位置	相对距离(m)	基本情况(人)	饮用水类型	保护级别
大气环境	矮竹塘	西南	910	82	地下水	GB3095-2012 二级标准、GB/T14848-2017 中 III 类标准
	平坡塘	西南	1100	123	地下水	
	陈屋塘	西南	1720	142	地下水	
	文标大塘	南	1973	65	地下水	
	龙门村	西南	3140	230	地下水	
	荔枝跟	西北	2690	105	地下水	
	水鸭塘村	北	2031	150	地下水	
	木村	东北	1364	76	地下水	
	南康镇	东北	1910	8500	地下水	
	墩边	东北	1250	60	地下水	
	劳屋	东	1761	78	地下水	
	秋风塘村	东南	1845	95	地下水	
	换江塘	东南	1725	53	地下水	
	糖水铺	东南	2119	72	地下水	
	地骨塘	东南	2350	115	地下水	
地表水环境	南康江	西面	3600	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
4.1.4工程组成及建设内容 项目位于北海市铁山港区南康镇国有滨海农场二队南区，占地面积148666.67m ² ，项目投资120万建设，年产6000吨高岭土。主要工程内容为安装一条高岭土生产线、一条石英砂生产线，原料堆场、晒场、晒棚、成品仓库、沉淀池及其他设施等。主要工程内容见表4-2。						
表4-2 项目建设内容一览表						
工程类别	工程内容	环评预估建设内容		实际建设内容		落实情况
主体工程	高岭土分选区	占地面积约2500m ² ，内设进料、除砂、旋流、筛分、沉浆、除铁区、压滤区		占地面积2500m ² ，内设进料、除砂、旋流、筛分、沉浆、除铁区、压滤区		已落实
	石英砂生产区	占地面积750m ² ，内设进料、破碎、旋流、筛分、除铁、重选区		占地面积750m ² ，内设进料、破碎、旋流、筛分、除铁、重选区		已落实

续表4-2 项目建设内容一览表

工程类别	工程内容	环评预估建设内容	实际建设内容	落实情况
主体工程	晒场	地面硬化，沿场边设置截排水沟，挨着晒棚设置，1#晒场占地面积1300m ² 、2#晒场占地面积4000m ² 、4#晒场占地面积400m ² 、5#晒场占地面积400m ² 、6#晒场占地面积3000m ² 、7#晒场占地面积500m ²	地面硬化，沿场边设置截排水沟，挨着晒棚设置，1#晒场占地面积1300m ² 、2#晒场占地面积4000m ² 、4#晒场占地面积400m ² 、5#晒场占地面积400m ² 、6#晒场占地面积3000m ² 、7#晒场占地面积500m ²	已落实
	晒棚	地面硬化、三面围挡、顶部透明雨棚结构，1#晒棚占地面积1200m ² 、2#晒棚占地面积3600m ² 、3#晒棚占地面积2500m ² 、4#晒棚占地面积600m ² 、5#晒棚占地面积1500m ² 、6#晒棚占地面积4500m ²	地面硬化、三面围挡、顶部透明雨棚结构，1#晒棚占地面积1200m ² 、2#晒棚占地面积3600m ² 、3#晒棚占地面积2500m ² 、4#晒棚占地面积600m ² 、5#晒棚占地面积1500m ² 、6#晒棚占地面积4500m ²	已落实
	打粉区	位于仓库内。	位于仓库内。	已落实
	打包区	位于仓库内。	位于仓库内。	已落实
辅助工程	原料堆场	1个，露天堆放，占地面积6000m ² ，非工作面采用篷布覆盖，完善截排水沟	1个，露天堆放，占地面积6000m ² ，非工作面采用篷布覆盖，已完善截排水沟	已落实
	粗砂堆场	1个，露天堆放，占地面积100m ²	1个，露天堆放，占地面积100m ²	已落实
	细砂堆场	1个，露天堆放，占地面积300m ²	1个，露天堆放，占地面积300m ²	已落实
	石英砂成品堆场	1个，露天堆放，占地面积500m ²	1个，露天堆放，占地面积500m ²	已落实
	重矿堆场	1个，露天堆放，占地面积100m ²	1个，露天堆放，占地面积100m ²	已落实
	成品仓库	钢结构厂房，总占地面积约为7250m ² ，1#高岭土仓库占地面积500m ² ，2#石英砂成品仓库占地面积2000m ² 、3#高岭土仓库占地面积250m ² ，内设粉碎机及打包区、4#高岭土仓库占地面积900m ² ，内设粉碎机及打包区、5#高岭土仓库占地面积600m ² ，内设粉碎机及打包区、6#高岭土仓库占地面积2500m ² ，内设粉碎机及打包区、7#高岭土仓库占地面积500m ² ，内设粉碎机及打包区。完善打粉区、打包区封闭防尘措施，新增8#石英砂成品仓库	钢结构厂房，总占地面积约为7250m ² ，1#高岭土仓库占地面积500m ² ，2#石英砂成品仓库占地面积2000m ² 、3#高岭土仓库占地面积250m ² ，内设粉碎机及打包区、4#高岭土仓库占地面积900m ² ，内设粉碎机及打包区、5#高岭土仓库占地面积600m ² ，内设粉碎机及打包区、6#高岭土仓库占地面积2500m ² ，内设粉碎机及打包区、7#高岭土仓库占地面积500m ² ，内设粉碎机及打包区。已完善打粉区、打包区封闭防尘措施，并新增8#石英砂成品仓库	已落实

续表4-2 项目建设内容一览表				
工程类别	工程内容	环评预估建设内容	实际建设内容	落实情况
辅助工程	办公区	砖混钢棚结构，1F，建筑面积200m ²	砖混钢棚结构，1F，建筑面积200m ²	已落实
	生活区	砖混结构，1F，共3栋，总建筑面积400m ²	砖混结构，1F，共3栋，总建筑面积400m ²	已落实
	食堂	砖混钢棚结构，1F，建筑面积100m ²	砖混钢棚结构，1F，建筑面积100m ²	已落实
公用工程	供电	市政供电系统	市政供电系统	已落实
	供水	地下水	地下水	已落实
环保工程	废气处理设施	原料堆场设置喷淋洒水设施，非工作面用防尘网进行覆盖；运输道路定期清扫、洒水降尘；粉碎粉尘采用布袋除尘，每台粉碎机配备6条布袋对粉尘进行收集处理；食堂油烟安装油烟净化器对油烟进行处理	原料堆场设置喷淋洒水设施，非工作面用防尘网进行覆盖；运输道路定期清扫、洒水降尘；粉碎粉尘采用布袋除尘，每台粉碎机配备6条布袋对粉尘进行收集处理；食堂油烟安装油烟净化器对油烟进行处理	已落实
	废水治理措施	生活污水经三级化粪池处理后用作农肥，不外排。	生活污水经三级化粪池处理后用作农肥，不外排。	已落实
		轮式洗砂机废水经过1#沉淀池（容积60m ³ ）处理后，上清液循环使用，下层泥浆抽至沉浆池（初次）；沉浆池（二次）上层废水抽至3~4#沉淀池（总容积576m ³ ）进行处理，上清液流入蓄水池回用，下层泥浆定期清掏作为高岭土原料使用；压滤机压滤废水经2#沉淀池（容积100m ³ ）处理后，上清液作为轮式洗砂机用水。	轮式洗砂机废水经过1#沉淀池（容积60m ³ ）处理后，上清液循环使用，下层泥浆抽至沉浆池（初次）；沉浆池（二次）上层废水抽至3~4#沉淀池（总容积576m ³ ）进行处理，上清液流入蓄水池回用，下层泥浆定期清掏作为高岭土原料使用；压滤机压滤废水经2#沉淀池（容积100m ³ ）处理后，上清液作为轮式洗砂机用水。	已落实
		石英砂洗砂废水进入6#沉淀池（容积2500m ³ ）处理后，上清液进入7#~8#沉淀池（总容积5000m ³ ）进一步沉淀处理，6#下层沉渣为细砂，定期清掏至石英砂成品堆场。	石英砂洗砂废水进入6#沉淀池（容积2500m ³ ）处理后，上清液进入7#沉淀池（容积5000m ³ ）进一步沉淀处理，6#下层沉渣为细砂，定期清掏至石英砂成品堆场，7#沉淀池下层泥浆用定期清掏压滤后作为低品位产品外售。	已落实
		初期雨水经雨水沟收集至初期雨水沉淀池（2300m ³ ）及7#~8#沉淀池进行处理，初期雨水收集池上清液用于原料堆场洒水降尘，下层泥浆用作高岭土生产原料，7#~8#沉淀池上清液抽至清水池，回用于生产，下层泥浆用作高岭土生产原料。7#、8#沉淀池及初期雨水收集池重新进行硬化防渗	初期雨水经雨水沟收集至西南部初期雨水沉淀池（2300m ³ ）及南部初期雨水沉淀池（2500m ³ ）进行处理，经处理后上清液抽至清水池回用于生产，下层泥浆用定期清掏压滤后作为低品位产品外售。初期雨水收集池及7#沉淀池均已重新进行硬化防渗	

续表4-2 项目建设内容一览表

工程类别	工程内容	环评预估建设内容	实际建设内容	落实情况
环保工程	噪声防治措施	围墙隔声、选用低噪声设备、禁止鸣笛等，完善棒磨厂房隔声设施	围墙隔声、选用低噪声设备、禁止鸣笛等，已完善棒磨厂房隔声设施	已落实
	固体废物防治措施	废包装袋统一收集后外售给回收公司，生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理	废包装袋统一收集后外售给回收公司，生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理	已落实

4.1.5 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）。

4.1.6 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4-3。

表4-3主要设备一览表

序号	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）	
高岭土备用生产线	进料斗	1	进料斗	1	一致
	滚筒筛	1	滚筒筛	1	一致
	轮式洗砂机	2	轮式洗砂机	2	一致
	输送带	2	输送带	2	一致
石英砂生产线	进料斗（粗砂）	1	进料斗（粗砂）	1	一致
	进料斗（细砂）	1	进料斗（细砂）	1	一致
	棒磨机	1	棒磨机	1	一致
	水力旋流器	2	水力旋流器	2	一致
	滚筒筛	9	滚筒筛	9	一致
	磁选机	1	磁选机	1	一致
	螺旋选矿机（重选）	3套	螺旋选矿机（重选）	3套	一致
	螺旋水砂分离机	1	螺旋水砂分离机	1	一致
	皮带输送机	2	皮带输送机	2	一致
	/	/	破碎机	1	新增

续表4-3主要设备一览表

序号	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)	
高岭土生产线	进料斗	1	进料斗	1	一致
	搅拌机	2	搅拌机	2	一致
	螺旋除砂机	1	螺旋除砂机	1	一致
	旋流分离器	2	旋流分离器	2	一致
	振动筛	3	振动筛	3	一致
	轮式洗砂机	1	轮式洗砂机	1	一致
	滚筒筛	1	滚筒筛	1	一致
	二级旋流分离机	1	二级旋流分离机	1	一致
	振动筛	15	振动筛	15	一致
	磁选机	1	磁选机	3	新增2台
	柱塞泵	5	柱塞泵	5	一致
	压滤机	10	压滤机	10	一致
	粉碎机（打粉机）	6	粉碎机（打粉机）	6	一致
	布袋	36	布袋	36	一致
	皮带输送机	4	皮带输送机	4	一致
	铲车	7	铲车	7	一致

本项目高岭土生产线新增两台磁选机用于进一步净化高岭土，石英砂生产线新增1台破碎机，破碎机安装在隔音房内，用于小粒径石英砂的破碎，原有棒磨机则用于大粒径石英砂的破碎。将高岭土成品压滤区内的其中两台压滤机移至高岭土生产线沉淀池区旁，用于压滤各沉淀池内的沉渣，沉渣压滤后作为低品位产品外售。新增两台磁选机及破碎机相应增加了噪声源，根据监测结果，本项目各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，对环境影响不大。

4.1.7 项目劳动定员及工作制度

本项目编制员工16人，均在厂区食宿。每年工作300d，两班制，8小时/班。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4-4主要原辅材料及能源消耗情况一览表

项目	环评报告表预估原料		实际使用原料		是否与环评一致
	名称	年耗量	名称	年耗量	
原辅材料	高岭土	19333t/a	高岭土	19333t/a	一致
能源	电	150万kW·h	电	75万kW·h	实际用电量减少
	水	12568.99m³/a	水	12453.79m³/a	减少洗车用水

4.2.2 水平衡

项目用水主要为职工生活用水和生产用水。

1.生活用水

本项目设置有员工 16 人，全部住厂，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），住厂工人生活用水按 120L/d·人计算，年工作 300 天，则员工每天生活用水量为 1.92m³/d，年用水量为 576m³/a。

2.食堂用水

项目设置有食堂，供给住厂 16 名员工的一日三餐，食堂污水主要是含油污水，每人每餐用水量约为 30L/d·人，用水量为 0.48m³/d，年用水量为 144m³/a。

项目生活和食堂用水总量为 720m³/a（2.4m³/d），排污系数按用水量的 80%计，则生活污水和食堂废水排放量为 576m³/a（1.92m³/d）。项目生活污水经化粪池处理后用于厂区周边农田施肥，不外排。

3.生产用水

（1）高岭土生产线生产用水

本项目生产用水主要是浆料用水，项目生产过程需要加水进行形成浆料，根据业主提供资料，本项目浆料用水量约为 1m³/t 原料，项目年加工高岭土原矿 19333t，则年需水量为 19333 m³/a，其中原料带入水量为 2900 m³/a，生产过程损耗的水量约为用水量的 5%，成品带走水量为 4114 m³/a，则废水产生量为 14252.35 m³/a，沉淀池蒸发损失以 5%计，则蒸发损失量为 712.62m³/a。则需要补充的新鲜用水量为 2893.27m³/a。

（2）石英砂生产线用水

本项目石英砂生产线所用原料为高岭土生产线中分选出的粗砂及细砂，总量约为 13340t，石英砂生产线主要是对粗砂进行磨矿、筛分、磁选、重选，对细砂进行筛分、

磁选、重选，全过程均为湿式作业，根据建设单位生产经验，清洗过程对水质无要求，清洗用水量约为 $0.8\text{m}^3/\text{t}$ 原料，则年用水量为 $10672\text{m}^3/\text{a}$ ，生产过程损耗的水量约为用水量的 5%，则废水产生量为 $10138.4\text{m}^3/\text{a}$ 。沉淀池蒸发损耗量约为 5%，则蒸发损耗量为 $506.92\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水量为 $9631.48\text{m}^3/\text{a}$ 。

生产过程及沉淀处理过程损耗部分以新鲜水补充，补充量为 $15.65\text{m}^3/\text{d}$ ， $4693.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

4.道路降尘用水

为降低项目厂区道路风力扬尘，建设单位拟在晴朗天气对道路进行洒水抑尘，每天洒水次数不低于 4 次，根据业主提供资料，每日洒水用水量约为 2m^3 ，年用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分水均蒸发至大气，无废水排放。

5.堆场抑尘用水

项目设原料堆存场（ 6000m^2 ），按平均 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，每天喷淋 2 次。本项目工作日为 300 天，则场地洒水抑尘用水量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ （ $7200\text{m}^3/\text{a}$ ）。这部分水全部蒸发。

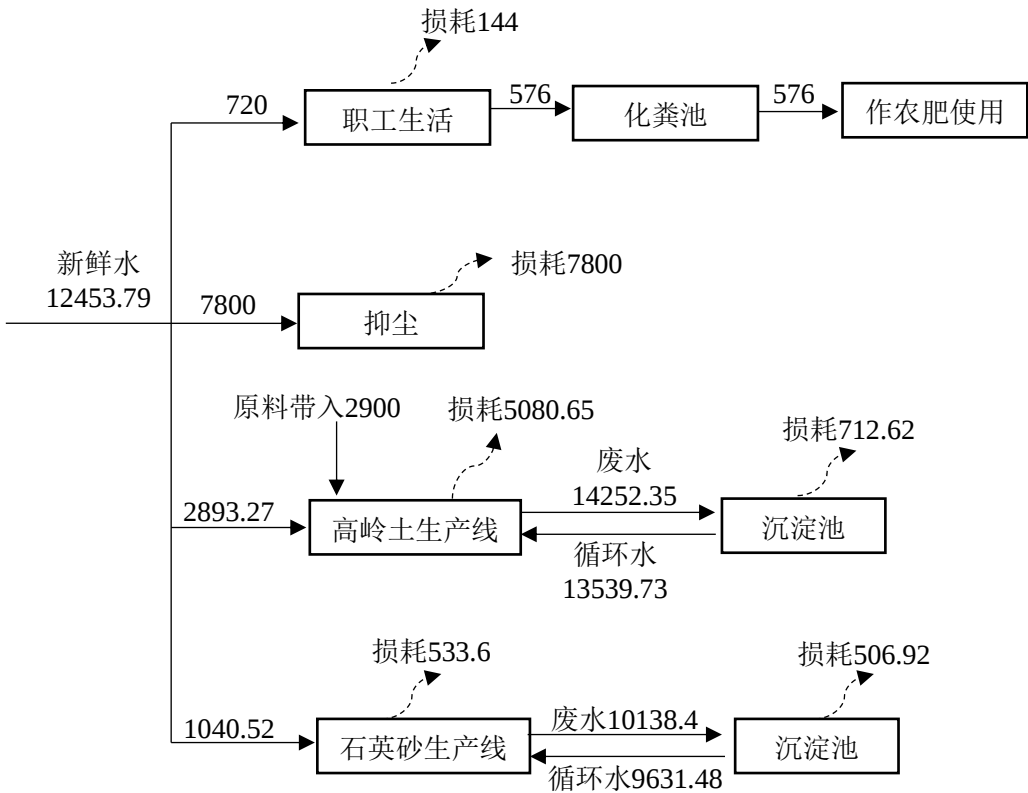


图4-1 项目水平衡图（单位： m^3/a ）

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）：

（一）高岭土分选工艺流程：

进料：原料堆放于原料堆场，将物料喷淋加湿后，利用铲车将物料输送至进料斗；

搅拌：进料斗的物料利用水冲入到搅拌机之后，搅拌机将物料充分搅拌化浆；

除砂：搅拌机出来的物料进入到螺旋除砂机中进行第一步除砂，砂输送至滚筒筛进行筛选，筛上物输送至粗砂堆场，筛下物进入到轮式洗砂机中进行洗砂，清洗后的细砂由输送带输送至细砂堆场，废水进入 1#沉淀池沉淀处理后，上清液回用于洗砂；浆料输送至一级旋流分离器内进行二次除砂，产生的细砂输送至细砂堆场；浆料输送至振动筛中进行三次除砂，产生的细砂输送至细砂堆场，三次除砂后的浆液进入到沉浆池（初次）中，沉浆池（初次）浆液达到一定浓度后泵至二级旋流分离器中进行四次除砂，产生的细砂管道输送至细砂堆场，浆液输送至振动筛中进行五次除砂，产生的细砂管道输送至细砂堆场，浆液进入到沉浆池（二次）中。

磁选：根据原料质量的不同，部分浆料需进行磁选，利用泵将沉浆池中的物料泵至磁选机进行磁选后，浆料返回沉浆池中，含磁料则进入到沉淀池中。

压滤：沉浆池（二次）中的浆料达到一定浓度时，将上清液抽至 3#~5#沉淀池内进行沉淀，下层底浆抽至高位成品浆料池内，通过高位成品浆料池将高岭土浆输送至压滤机内进行压滤，压滤清水进入到 2#沉淀池处理，滤饼则运至晒场进行晾晒。

晾晒：工人将滤饼运输至晒场晾晒，将滤饼（30%含水率）晾晒至约 25%含水率，转移至晒棚进行进一步晾晒。

粉碎：将部分产品晾晒至 12%含水率之后，利用铲车将物料铲至粉碎机进料斗，粉碎机将高岭土块粉碎。

打包：22%含水率的高岭土无需粉碎直接进行人工打包，含水率 12%的高岭土经粉碎机粉碎后再进行打包，打包后的成品堆放在成品仓库，待售。

（二）石英砂生产工艺流程：

本项目石英砂原料主要来源于高岭土生产线选出的粗砂及细砂。粗砂及细砂磁选机选矿过程共用磁选机及螺旋选矿机。

1.粗砂

进料：利用铲车将粗砂进料斗中；

棒磨：粗砂通过输送带输送至棒磨机内对物料进行磨碎，棒磨机为水磨，过程不产生粉尘；

旋流：棒磨机出料由泵输送至旋流分离器内，将砂及水进行分离，废水进入三级沉淀池处理；

筛选：旋流分离器出来的砂子输送至滚筒筛内进行筛选，筛上物返回至棒磨机进一步磨碎，筛下物则进入到磁选机中；

磁选：滚筒筛筛下物由泵输送至磁选机中，含磁物料进入到尾矿池中；不含磁物料则输送至螺旋选矿机中；

选矿：螺旋选矿机利用重力将物料分为重矿及石英砂，重矿通过管道输送至尾矿池中，石英砂则输送至螺旋水砂分离器中，砂进入到石英砂堆场，在堆场暂存后由铲车铲至仓库存放，废水则进入沉淀池进行沉淀处理。

2.细砂

进料：利用铲车将粗砂进料斗中；

洗砂：细砂通过输送带输送至砂池加水清洗后。利用泵将物料输送至旋流分离器内；

旋流：旋流分离器将砂及水进行分离，废水进入三级沉淀池处理；

筛选：旋流分离器出来的砂子输送至滚筒筛内进行筛选，筛上物输送至粗砂进料斗进入棒磨机进一步磨碎，筛下物则进入到磁选机中；

磁选：滚筒筛筛下物由泵输送至磁选机中，含磁物料进入到尾矿池中；不含磁物料则输送至螺旋选矿机中；

选矿：螺旋选矿机利用重力将物料分为重矿及石英砂，重矿通过管道输送至尾矿池中，石英砂则输送至螺旋水砂分离器中，砂进入到石英砂堆场，在堆场暂存后由铲车铲至仓库存放，废水则进入沉淀池进行沉淀处理。

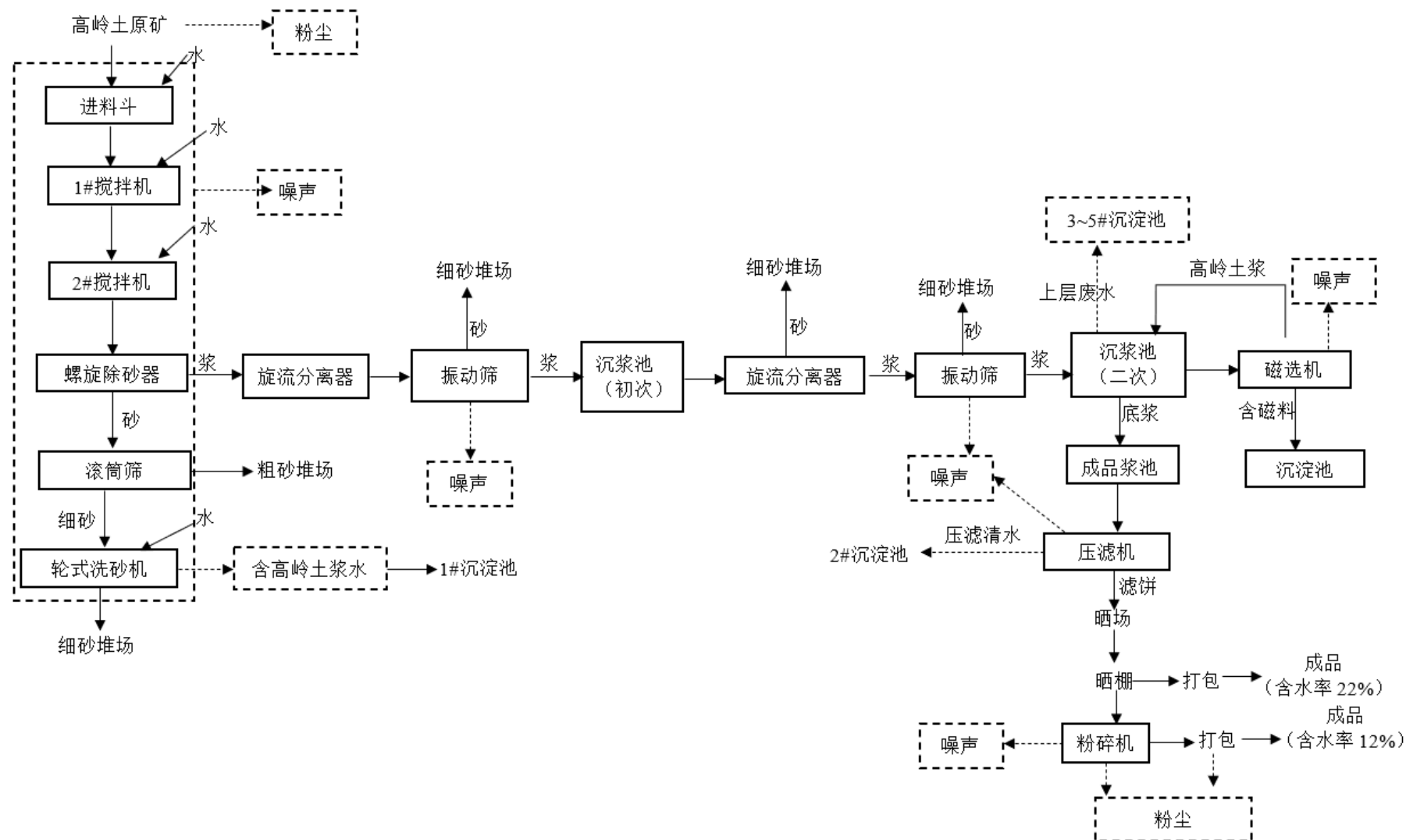


图 4-2 高岭土生产工艺流程图

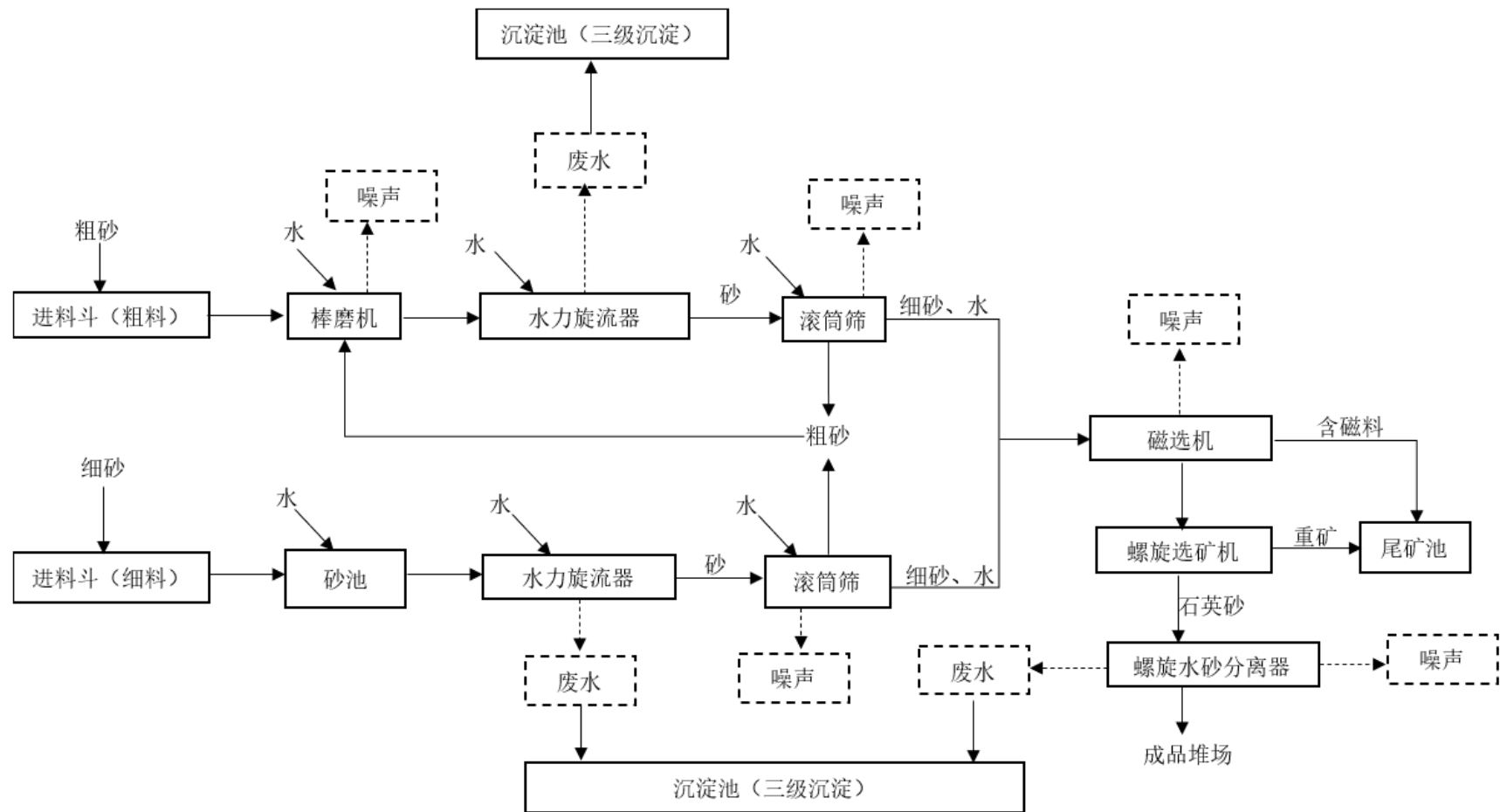


图4-3石英砂产工艺流程

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4-5 污染影响类建设项目重大变动清单（试行）

项目	变动清单	
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	
	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。	
规模	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。	
地点	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。	
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。
	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。	
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。	
	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。	
	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。	
	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。	
	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。	
	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。	

经现场调查核实，项目性质、规模、地点、生产工艺等与环评报告表及审批意见一致。

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 项目营运期的废气主要为堆场装卸运输扬尘、原料堆场风蚀扬尘、转运扬尘、粉碎工序粉尘、打包粉尘、运输道路扬尘、食堂油烟。 根据监测结果，本项目无组织废气下风向颗粒物浓度最大值为0.210mg/m³排放满足《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）。 （1）堆场装卸运输扬尘 原料卸料设置围挡并喷淋除尘。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》（试行），建筑料堆堆场操作三面围挡粉尘控制措施效率可达 90%。项目原料堆场采取围挡降尘，同时卸料定点喷淋，措施去除效率可达 90~97%，项目取较低除尘效率 90%。 （2）原料堆场风蚀扬尘 项目厂区四面均已建设有围墙、原料堆场定期洒水降尘，在非工作期设置防尘网进行覆盖等措施，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》（试行），建筑料堆堆场操作三面围挡遮挡粉尘控制措施效率可达 90%，原料堆定期洒水措施扬尘控制措施效率可达 52%。本项目堆场采取围挡、洒水措施后，抑尘效率可达 90%~95%，项目取较低除尘效率 90%。 （3）转运过程粉尘 项目转运过程会有少量的粉尘产生，本项目采取的措施为： ①厂区地面硬化，厂区四周设置围墙； ②铲车运输过程应限速匀速行驶，尽量避免急刹车； ③铲车铲斗不宜装的过满； ④注意控制铲车铲斗的工作高度； ⑤将晒场物料运输至晒棚后，及时将滤饼运输至晒场进行晾晒； ⑥在后续无物料在晒场上晾晒时，应当将晒场全部清扫干净，避免遗留物料风干后造成扬尘污染。

（4）高岭土粉碎工序粉尘

①粉碎机进料时铲车铲斗不宜装的过满；尽量降低作业高度，减少落差；发现物料遗撒应及时清扫，保持地面清洁。

②粉碎机粉碎过程粉尘采用布袋除尘，布袋除尘效率为 99%，可确保粉尘无组织达标排放。

（5）打包工序粉尘

①高岭土成品（含水率 22%）打包过程要求职工在打包的时轻铲轻放，尽量避免泥粉散落；泥粉散落时，及时进行清扫，保持地面清洁；

②高岭土成品（含水率 12%）打包过程，要求职工将编织袋套装到位，避免高岭土外漏；定量装料之后及时关闭储料斗出口，避免包装袋超负荷溢出；在关闭储料斗出料口之后，等待编织袋内高岭土沉降之后，再将编织袋轻轻拉出缝包。

（6）运输道路扬尘

建设单位应加强管理，出入厂区车辆须加强管理，限制超载，限制车速，采用篷布遮盖，车箱加盖蓬布，严禁敞开式运输，减少运输物料洒落量；定期清扫厂区道路，保持道路清洁，并定期洒水降尘。

（7）食堂油烟

项目食堂采用液化石油气作为能源，属于清洁能源，完全燃烧后的污染物产生量很少，主要废气为食堂油烟。油烟产生量很少，排放浓度较低，经采取油烟净化器处理后，油烟排放量及排放浓度进一步降低，可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的限值要求。



布袋除尘器



布袋除尘器



高岭土打包及成品堆放区



高岭土打包及成品堆放区



石英砂成品堆放区



晒棚



晾晒场



原料堆场覆盖

图5-1废气治理设施

5.1.2 废水

(1) 生产废水

①高岭土生产线生产废水

高岭土生产线主要废水为轮式洗砂机出水废水、二次沉浆池上层废水及压滤废水，轮式洗砂机出水废水经沉淀池处理后，上清液回用于轮式洗砂机用水，底泥抽至沉浆池（初次）内，二次沉浆池上层废水经沉淀处理后，上清液抽至蓄水池中，回用于生产，底泥定期清掏作为原料使用。压滤废水经沉淀处理后用于轮式洗砂机洗砂用水。

②石英砂生产线生产废水

石英砂生产线废水进行沉淀处理，经过沉淀处理后，上清液回用于石英砂洗砂生产线。

(2) 初期雨水

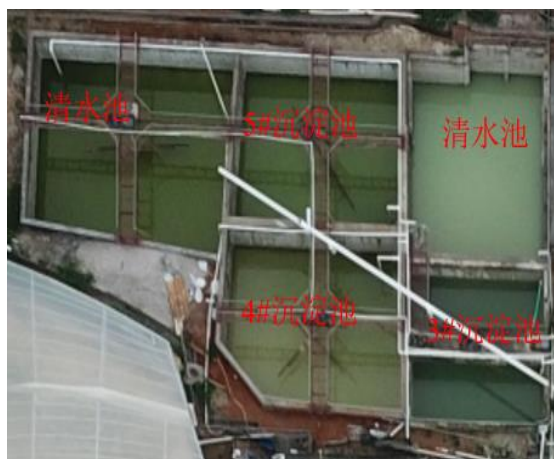
建设单位在厂区四周建设围墙，在厂区四周围墙内设置环形雨水收集沟，初期雨水经雨水沟收集至厂区初期雨水收集池，初期雨水经停留沉淀处理后用于生产过程，不外排。

(3) 生活污水

项目生活污水经过化粪池处理后用于周边农田施肥。



1#沉淀池



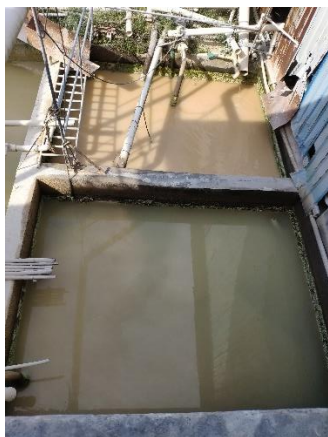
高岭土生产线沉淀池及清水池



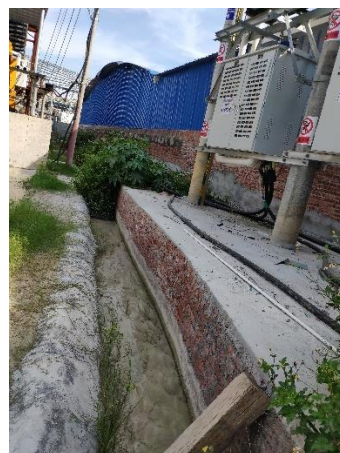
6#石英砂生产线废水沉淀池



7#沉淀池



轮式洗砂机出水及高岭土成品压滤清水沉淀池
(2#沉淀池)



石英砂临时堆场渗滤水集水沟



南面初期雨水收集沟



初期雨水收集沟



西南面初期雨水收集池



南面初期雨水收集池

图5-2 废水防治措施

5.1.3 噪声

项目噪声主要为本项目噪声主要是搅拌机、螺旋除砂器、磁选机、振动筛、棒磨机、滚筒筛等产生的噪声。经选用低噪声设备、棒磨机及破碎机安装在隔音房内，各设备定期进行保养，运输车辆进出厂区时应减速行驶，在厂内禁止鸣笛等。经过距离衰减及厂房阻隔作用，噪声可达标排放。



破碎机隔音房



棒磨机隔音房

图5-3 噪声防治措施

5.1.4 固体废物

项目生产过程产生的固体废物主要有废包装袋及生活垃圾。

(1) 废包装袋

统一收集后外售给回收公司，处置量为0.05t/a。

(2) 生活垃圾

项目员工为10人，均不在厂区内食宿，生活垃圾以每人0.5kg/d计，则生活垃圾产

生量为1.5t/a。



垃圾桶



废包装袋收集设施

图5-4 固体废物治理设施

5.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

5.2.1 环保投资核查

本项目实际总投资为120万元，其中实际环境保护投资为41.1万元，占总投资的34.25%。实际环境保护投资见下表5-1所示：

表5-1实际环保投资情况说明

项目		治理措施	环评预估投资 (万元)	实际投资 (万元)
废气	粉碎粉尘	布袋除尘	5	5
	堆场运输装卸、运输道路扬尘	洒水降尘、覆盖防尘网	2	2
废水	生活污水	化粪池	2	2
	初期雨水	集水沟、初期雨水收集池	3	10
	生产废水	沉淀池及管道系统	7	20
噪声	设备噪声	围墙隔声、基础减震	2	2
固废	生活垃圾	垃圾桶	0.1	0.1
合计			21.1	41.1

5.2.2 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5-2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	无组织粉尘	原料堆场三面围挡，物料加盖防风抑尘雨膜	原料堆场三面围挡，物料加盖防风抑尘雨膜	原料堆场三面围挡，非工作面物料加盖防风抑尘雨膜	已落实
		粉碎粉尘采取布袋除尘后，无组织排放	粉碎粉尘采取布袋除尘后，无组织排放	粉碎粉尘采取布袋除尘后，无组织排放	已落实
		运输道路及时清扫，采取洒水降尘	运输道路及时清扫，采取洒水降尘	运输道路及时清扫，采取洒水降尘	已落实
	油烟	设置油烟净化设施	设置油烟净化设施	设置抽油烟机	已落实
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后做农肥使用	生活污水经化粪池处理后做农肥使用	生活污水经化粪池处理后做农肥使用	已落实
	生产废水及初期雨水	生产废水及初期雨水经过沉淀池处理后，上清液抽至蓄水池再回用于生产，不外排	生产废水及初期雨水经过沉淀池处理后，上清液抽至蓄水池再回用于生产，不外排	生产废水及初期雨水经过沉淀池处理后，上清液抽至蓄水池再回用于生产，不外排	已落实
噪声	厂界噪声	选用低噪声设备、合理布局，并隔声、减震措施	选用低噪声设备、合理布局，并隔声、减震措施	选用低噪声设备、合理布局，并隔声、减震措施	已落实
固体废物	废包装袋	统一收集后外售给回收公司	统一收集后外售给回收公司	统一收集后外售给回收公司	已落实
	生活垃圾	统一收集，运至城乡清洁工程处置点	统一收集，运至城乡清洁工程处置点	统一收集，运至城乡清洁工程处置点	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	项目无组织废气排放的TSP最大一次落地浓度为1.62μg/m ³ ，占标率为0.18%，对应的下风距离为350m。其最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，对周边环境影响很小。
水环境影响分析结论	项目生产废水、初期雨水经沉淀池处理后回用于生产；车辆清洗废水经沉淀处理后循环使用；生活污水经化粪池处理用作农肥，不外排。采取上述措施后，不会对周边地表水环境造成较大影响。
声环境影响分析结论	本项目在落实各项噪声治理措施后，厂界的噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区昼间限值（≤60dB(A)），夜间不生产。敏感点处的噪声也满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类区昼间限值；项目生产噪声不会对周边敏感点声环境造成明显的影响，声环境现状不会发生明显的变化。
固体废物影响分析结论	项目生产过程中，废弃包装袋统一收集后外售给回收公司；职工生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。 项目所有固废均得到妥善处置和利用，对周围环境的影响较小。
评价综合结论	综上所述，本项目选址合理，符合国家产业政策，项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，只要建设方重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，做到环保工作专人分管，责任到人，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此，从环保角度分析，本项目可行。
6.2审批部门审批决定	
本项目于2021年2月10日由北海市行政审批局出具审批意见。其批复如下： 一、项目概况 项目属新建（项目代码:2018-450512-30-03-028150）位于北海市铁山港区南康镇国有滨海农场二队南区。项目总占地面积约48666.67m²，建设内容包括:安装一条高岭土生产线、一条石英砂生产线，建设原料堆场、晒场、晒棚、成品仓库、沉淀池及其他设施等。项目通过外购高岭土原矿作为生产原料，采用除砂、沉浆、压滤、晾晒工艺对高岭土进行加工，年产6000t高岭土。项目已基本建成。 项目总投资120万元，环保投资为21.1万元，占总投资比例17.6%。项目具体规划布局、建设内容、生产工艺、生产设备等详见《报告表》 项目2018年8月经北海市铁山港区发展和改革局备案，符合国家产业政策。项目在落实《报告表》和本批复提出的环境保护措施后，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）项目产生的粉尘包括堆场装卸运输扬尘、原料堆场风蚀扬尘、转运扬尘、粉碎工序粉尘、打包粉尘、运输道路扬尘。通过采取湿法作业，物料密闭输送，原料及成品仓库采取三面围挡，定期洒水等措施控制扬尘污染，确保厂界无组织排放颗粒物浓度符合《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。食堂油烟废气经油烟净化器处理符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求后外排。

（二）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。

（三）项目运营期废水主要包括高岭土分选废水、石英砂生产废水、运输车辆清洗废水、初期雨水、生活污水等。项目各类生产废水经沉淀池处理后循环利用，不外排;初期雨水经沉淀池处理后综合利用，不外排;生活污水经过化粪池处理后作农肥使用。项目须按《报告表》要求落实各项防渗措施，防止污染土壤和地下水。

（四）运营期固体废物为废包装袋及生活垃圾，废弃包装袋统一收集后外售给回收公司，生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

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，主动做好项目运营期与周边公众的沟通协调，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合理的环境诉求。

五、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主管部门备案，发现问题及时解决。

六、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，项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。未落实本批复和《报告表》提出的各项环境保护措施、未经竣工环境保护验收擅自投入生产的，应承担相应的法律责任。

七、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。

八、本批复自下达之日起，超过五年方决定该项目开工建设的，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。

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	无组织粉尘	原料堆场三面围挡，物料加盖防风抑尘雨膜	原料堆场三面围挡，非工作面物料加盖防风抑尘雨膜	已落实
		粉碎粉尘采取布袋除尘后，无组织排放	粉碎粉尘采取布袋除尘后，无组织排放	已落实
		运输道路及时清扫，采取洒水降尘	运输道路及时清扫，采取洒水降尘	已落实
	油烟	设置油烟净化设施	设置抽油烟机	已落实
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后做农肥使用	生活污水经化粪池处理后做农肥使用	已落实
	生产废水及初期雨水	生产废水及初期雨水经过沉淀池处理后，上清液抽至蓄水池再回用于生产，不外排	生产废水及初期雨水经过沉淀池处理后，上清液抽至蓄水池再回用于生产，不外排	已落实
噪声	厂界噪声	选用低噪声设备、合理布局，并隔声、减震措施	选用低噪声设备、合理布局，并隔声、减震措施	已落实
固体废物	废包装袋	统一收集后外售给回收公司	统一收集后外售给回收公司	已落实
	生活垃圾	统一收集，运至城乡清洁工程处置点	统一收集，运至城乡清洁工程处置点	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	项目产生的粉尘包括堆场装卸运输扬尘、原料堆场风蚀扬尘、转运扬尘、粉碎工序粉尘、打包粉尘、运输道路扬尘。通过采取湿法作业，物料密闭输送，原料及成品仓库采取三面围挡，定期洒水等措施控制扬尘污染，确保厂界无组织排放颗粒物浓度符合《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。食堂油烟废气经油烟净化器处理符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求后外排。	项目产生的粉尘包括堆场装卸运输扬尘、原料堆场风蚀扬尘、转运扬尘、粉碎工序粉尘、打包粉尘、运输道路扬尘。通过采取湿法作业，物料密闭输送，原料及成品仓库采取三面围挡，定期洒水等措施控制扬尘污染，根据监测结果，项目厂界无组织排放颗粒物浓度符合《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。	基本落实
2	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。	项目选用低噪声设备，采取围墙隔声、设备减震降噪等措施。项目昼间噪声值范围为54.7~58.8dB(A)，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。	已落实
3	项目运营期废水主要包括高岭土分选废水、石英砂生产废水、运输车辆清洗废水、初期雨水、生活污水等。项目各类生产废水经沉淀池处理后循环利用，不外排；初期雨水经沉淀池处理后综合利用，不外排；生活污水经过化粪池处理后作农肥使用。项目须按《报告表》要求落实各项防渗措施，防止污染土壤和地下水。	项目原料为高岭土原矿，运输车辆在硬化的路面运输，车轮几乎不携带泥块，无需清洗，可满足清洁上路，因此无车辆清洗废水产生；项目运营期废水主要包括高岭土分选废水、石英砂生产废水、初期雨水、生活污水等。项目各类生产废水经沉淀池处理后循环利用，不外排；初期雨水经沉淀池处理后综合利用，不外排；生活污水经过化粪池处理后作农肥使用。项目已按《报告表》要求落实各项防渗措施，防止污染土壤和地下水。	已落实
4	运营期固体废物为废包装袋及生活垃圾，废弃包装袋统一收集后外售给回收公司，生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。	项目运营期固体废物为废包装袋及生活垃圾。废包装袋统一收集后外售给回收公司；生活垃圾统一收集后运至附近乡镇垃圾转运站交由环卫部门处理。	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
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）及其修改单	0.001mg/m³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）	--
7.2 监测仪器			
表7-2监测仪器一览表			
序号	设备名称	仪器型号	设备编号
1	环境空气颗粒物综合采样器	2050	HYT-E1-0401
			HYT-E1-0403
			HYT-E1-0404
2	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	HYT-E1-3208
3	多功能声级计	AWA5688	HYT-E1-1302
4	声校准器	AWA6021A	HYT-E1-1403
5	风向风速仪	FYF-1	HYT-E1-0904
6	空盒气压表	DYM3	HYT-E1-1003
7	湿温度计	WS-1	HYT-E1-1104
8	十万分之一天平	AUW220D	HYT-E1-2001
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》、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》(GB306-2008)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) 采样和分析过程严格按照《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)和《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)，敏感点位测量《声环境质量标准》(GB306-2008)进行，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
无组织废气	1#上风向	颗粒物	连续2天每天3次，连续1h采样计平均值
	2#下风向		
	3#下风向		
	4#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	1#厂界东面外1m处	等效A声级 Leq	连续监测2天，昼间、各点各1次，夜间不生产，不监测
	2#厂界南面外1m处		
	3#厂界西面外1m处		
	4#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）中相关规定要求执行。

8.1.5监测点位示意图

监测点位示意图见下图8-1



图8-1监测点位示意图

表9 验收监测工况、结果

9.1 验收监测期间生产工况记录

非金属矿加工项目于2021年6月2日-6月3日进行了竣工验收监测。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	产品名称	设计产量（t/d）	实际产量（t/d）	生产负荷（%）
2021.06.02	高岭土	20	20	100%
	石英砂	44.5	44.5	100%
2021.06.03	高岭土	20	20	100%
	石英砂	44.5	44.5	100%

9.2 验收监测结果

9.2.1 监测环境条件说明

验收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	最大风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	天气情况
2021.06.02	南风	2.8m/s	28.9~31.8	100.36~100.43	阴
2021.06.03	南风	2.5m/s	30.9~32.4	100.26~100.37	阴

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
2021.06.02	1#上风向	颗粒物	0.133	0.114	0.115
	2#下风向		0.151	0.190	0.152
	3#下风向		0.207	0.170	0.210
	4#下风向		0.169	0.189	0.190
2021.06.03	1#上风向		0.113	0.095	0.095
	2#下风向		0.208	0.190	0.152
	3#下风向		0.207	0.189	0.209
	4#下风向		0.132	0.170	0.191

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0.210mg/m³满足《大

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的要求。

9.2.3 废水

经现场调查核实，本项目废水主要包括高岭土分选废水、石英砂生产废水、初期雨水、生活污水等。项目各类生产废水经沉淀池处理后循环利用，不外排；初期雨水经沉淀池处理后综合利用，不外排；生活污水经过化粪池处理后作农肥使用。

9.2.4 厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表9-4。

表9-4 噪声监测结果单位：dB(A)

监测点位	监测日期	昼间	标准限值	达标情况
			昼间	
1#厂界东面外 1m 处	2021.06.02	57.3	60	达标
2#厂界南面外 1m 处		55.4		达标
3#厂界西面外 1m 处		54.8		达标
4#厂界北面外 1m 处		58.8		达标
1#厂界东面外 1m 处	2021.06.03	58.1		达标
2#厂界南面外 1m 处		54.7		达标
3#厂界西面外 1m 处		55.5		达标
4#厂界北面外 1m 处		58.3		达标

由表9-4可知，项目东、南、西、北面厂界昼间噪声值范围为54.7~58.8dB(A)，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，废包装袋收集后外售给回收单位综合利用；生活垃圾统一收集后运至城乡清洁工程处理点，与当地居民生活垃圾一起处理。

9.3 工程建设对环境的影响

项目无组织下风向颗粒物最大浓度0.210mg/m³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（1.0mg/m³）的要求，对环境影响不大；该项目夜间不生产，厂界昼间噪声排放达标，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，噪声治理设施的降噪效果能满足环评及审批部门审批决定和设计要求。项目废水及固体废物验收期间均能合理处置。综上，项目工程建设对区域环境影响不大。

表10 验收监测结论

10.1 项目概况

北海市铁山港区宏海高岭土有限公司投资 120 万元于北海市铁山港区南康镇国有滨海农场二队南区建设“非金属矿加工项目”，建设内容包括:安装一条高岭土生产线、一条石英砂生产线，建设原料堆场、晒场、晒棚、成品仓库、沉淀池及其他设施等。项目通过外购高岭土原矿作为生产原料，采用除砂、沉浆、压滤、晾晒工艺对高岭土进行加工，年产 6000t 高岭土。

2020年3月13日，北海市综合行政执法局对北海市铁山港区宏海高岭土有限公司现场进行检查，发现其未依法办理环境影响评价手续，配套建设的环境保护设施未经验收即投入生产，违反了相关法律法规；于2020年5月15日对北海市铁山港区宏海高岭土有限公司下达行政处罚决定书（北综执专四罚〔2020〕8号），责令北海市铁山港区宏海高岭土有限公司立即改正环境违法行为，停止该项目的建设，并处罚金。收到行政处罚决定书后，建设单位立即停止了生产，并于2020年9月14日缴纳罚金。2021年2月，北海市铁山港区宏海高岭土有限公司提交了《非金属矿加工项目环境影响报告表》；2021年3月北海市行政审批局以《非金属矿加工项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2021〕73号）给出审批意见。企业于2021年4月开始整改，2021年5月开始调试，停产整改过程中无违法或处罚记录，相应配套的主体工程及配套污染防治设施运行正常。

10.2 项目工程变动情况

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），2020年12月13日文中有关规定，项目性质、规模、地点、生产工艺及环保措施等与环评报告表及审批意见一致。本项目不存在重大变更情况，满足验收条件。

10.3 环境管理制度调查结论

（1）“三同时”执行情况

2021年2月北海市铁山港区宏海高岭土有限公司提交了《非金属矿加工项目环境影响报告表》；2021年3月北海市行政审批局以《非金属矿加工项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2021〕73号）给出审批意见。

2021年6月2日-6月3日北海市铁山港区宏海高岭土有限公司委托广西皓阳检

测技术有限公司监测报告进行验收监测并出具监测报告。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

项目无组织废气下风向颗粒物浓度最大值为 $0.210\text{mg}/\text{m}^3$ 排放满足《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($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

(2) 废水调查结果

经现场调查核实，本项目废水主要包括高岭土分选废水、石英砂生产废水、初期雨水、生活污水等。项目各类生产废水经沉淀池处理后循环利用，不外排；初期雨水经沉淀池处理后综合利用，不外排；生活污水经过化粪池处理后作农肥使用。

(3) 噪声监测结果

项目东、南、西、北面厂界昼间噪声值范围为 $54.7\sim 58.8\text{dB(A)}$ ，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，废包装袋收集后外售给回收单位综合利用；生活垃圾统一收集后运至城乡清洁工程处理点，与当地居民生活垃圾一起处理。

10.5 工程建设对环境的影响

项目无组织下风向颗粒物最大浓度 $0.210\text{mg}/\text{m}^3$ 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，对环境影响不大；该项目夜间不生产，厂界昼间噪声排放达标，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求，噪声治理设施的降噪效果能满足环评及审批部门审批决定和设计要求。项目废水及固体废物验收期间均能合理处置。综上，项目工程建设对区域环境影响不大。

10.6验收结论

综上分析，该项目建设地点、建设内容、建设规模、污染防治措施均与环评设计及批复意见一致，各项环保措施均已落实，根据监测结果可知项目运行情况及各污染源监测结果均符合国家标准限值要求，项目整体条件已符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

10.7 后续要求

（1）加强生产和环保管理，保证各项污染物长期稳定达标排放，避免污染事故的发生；

（2）生活垃圾日产日清；

（3）加强公司的环保建设和监督管理职能，提高工作人员的理论及操作水平、岗位培训，进一步加强环保设施的管理和日常维护，确保各项环保设施正常运行。将各项规章制度操作规范公布上墙，完善环保组织机构和环保档案管理，在生产过程中合理利用资源，进一步完善清洁生产。