

年产10万吨石英砂项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：北海市铁山港区通盛砂厂

编制单位：广西熙泽环境咨询服务有限公司

2021年4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： 北海市铁山港区通盛砂厂
(盖章)

编制单位： 广西熙泽环境咨询有限公司
(盖章)

电 话： 13307794787

电 话： 18977008714

邮 编： 536000

邮 编： 538001

地 址： 北海市铁山港区南康镇扫管龙村
沙塘岭村旧瓦窑

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	5
表3 验收标准	7
表4 项目建设情况	9
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	23
表7 验收监测质量保证及质量控制	28
表8 验收监测内容	31
表9 验收监测工况、结果	33
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.北海市行政审批局关于《北海市铁山港区通盛砂厂年产 10 万吨石英砂项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2020〕402 号）；
- 3.固定污染源排污登记回执
- 4.企业营业执照；
- 5.监测报告（HQHJ21031034）；
- 6.废石外售协议。
- 7.通盛砂厂石英砂生产日报表。

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	年产10万吨石英砂项目				
建设单位名称	北海市铁山港区通盛砂厂				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	北海市铁山港区南康镇扫管龙村委沙塘岭村旧瓦窑				
主要产品名称	石英砂				
设计生产能力	年产10万吨石英砂				
实际生产能力	年产10万吨石英砂				
建设项目环评时间	2020年7月	开工建设时间	2018年10月		
调试时间	2021年2月	验收现场监测时间	2021年3月14日~15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	北海市铁山港区通盛砂厂	环保设施施工单位	北海市铁山港区通盛砂厂		
投资总概算	200万元	环保投资总概算	15.1万元	比例	7.55%
实际总概算	200万元	环保投资	15.6万元	比例	7.8%
1.1 验收工作由来					
<p>北海市铁山港区通盛砂厂投资 200 万元于北海市铁山港区南康镇扫管龙村委沙塘岭村旧瓦窑建设“年产 10 万吨石英砂项目”，项目主要建设原料堆场、清洗区、成品堆场、沉淀池及其他设施等，年产 10 万 t 石英砂。</p> <p>企业于 2018 年 10 月开始建设，项目于 2018 年 10 月开工建设，并于当年投入生产，2020 年 4 月开始停工，2020 年 7 月，北海市铁山港区通盛砂厂委托广西春泽环保科技有限公司编制《年产 10 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 2020 年 12 月取得北海市行政审批局《关于北海市铁山港区通盛砂厂年产 10 万吨石英砂项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2020〕402 号）。企业在取得环评批复之后，根据环评要求对厂区进行整改，新增各项环保措施，2021 年 2 月开始设备调试，项目从立项至调试过程中无环境投诉、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。</p> <p>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</p>					

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》。北海市铁山港区通盛砂厂委托广西恒沁检测科技有限公司于2021年3月14日~15日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原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、项目环评报告及审批决定等有关要求，开展项目验收调查工作；根据项目现实情况及监测报告数据，依据《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》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、编制单位以及相关专家组成。

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。

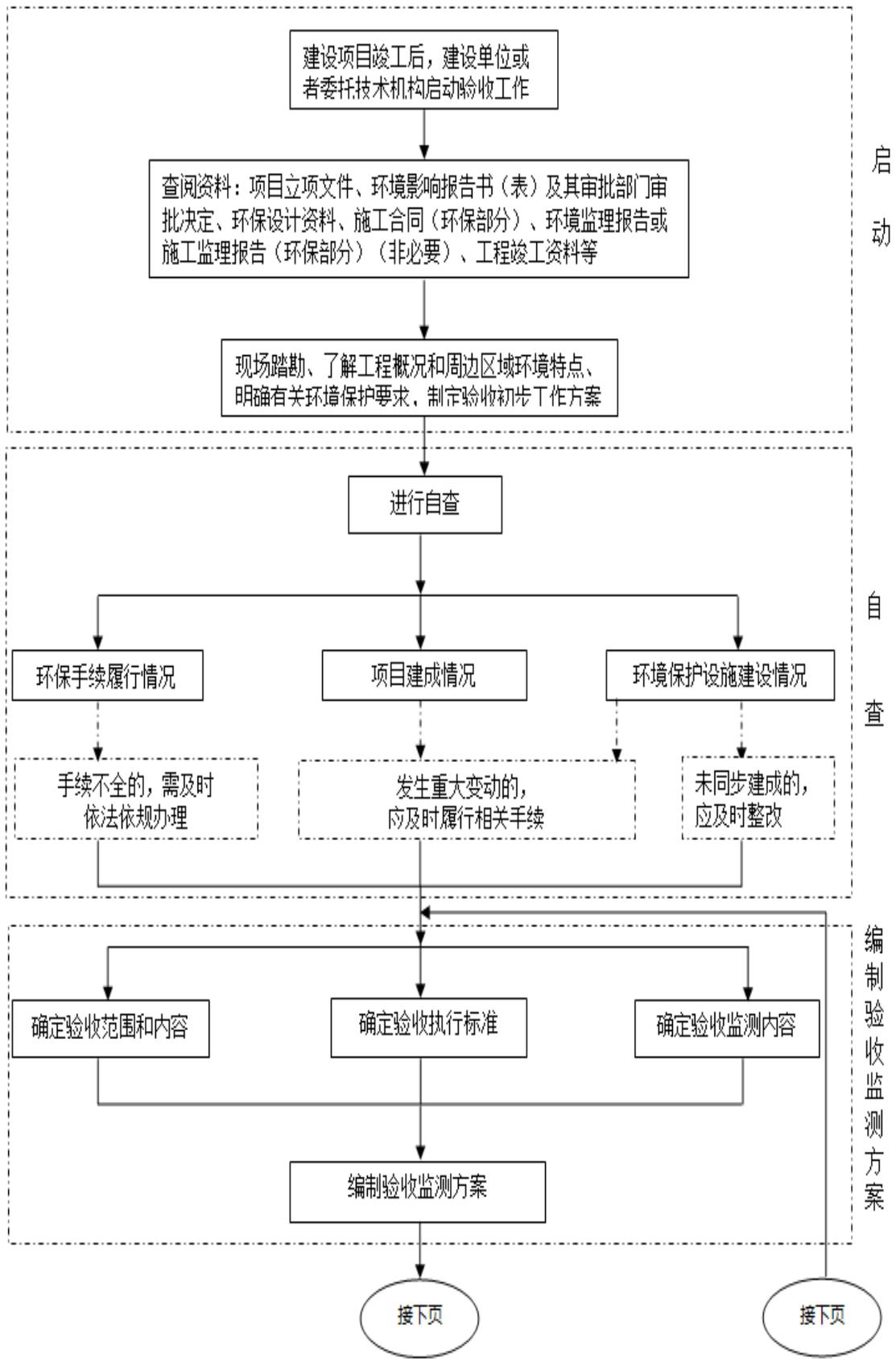
表1项目主要验收内容一览表

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	原料堆场及成品堆场扬尘是否通过定期洒水降尘并在不生产时加盖粘布处理后无组织排放。装卸扬尘以及汽车运输扬尘是否通过洒水降尘处理后无组织排放。
水环境环保设施	废水治理设施	生产废水是否经沉淀处理后回用于生产；生活污水是否经三级化粪池处理后用于周边林地施肥。
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。
固体废物处置设施	生活垃圾、废石、沉淀池污泥	生活垃圾是否统一收集后由环卫部门清运处理，沉淀池沉渣是否定期清掏作为成品外售，废石块是否外售用于道路铺填

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。



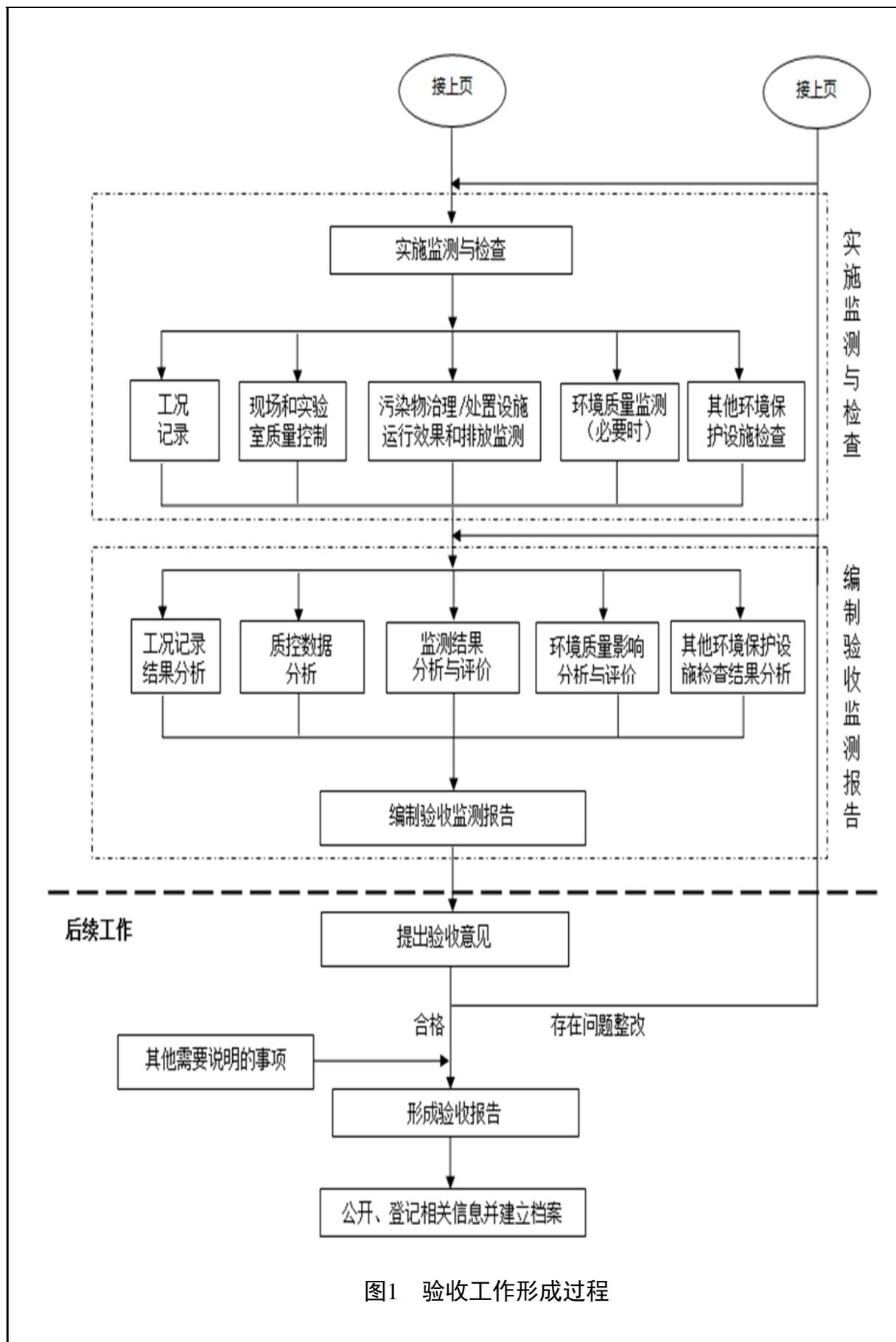


图1 验收工作形成过程

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《年产10万吨石英砂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通盛砂厂年产10万吨石英砂项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2020〕402号）；
- (3) 广西恒沁检测科技有限公司监测报告（HQHJ21031034）。

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

(1) 项目无组织排放的颗粒物执行《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中的无组织排放监控浓度限值。

(2) 项目生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地施肥。

(3) 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

(4) 项目产生的一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单。

表3-1 执行的污染物排放标准限值

标准名称	污染物名称	浓度限值		监控点
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	颗粒物	1.0mg/m ³ (无组织排放监控浓度限值)		周界外浓度最高点
《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) 项目周边南康江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，区域地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

(3) 项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类。

表3-2 执行的环境质量标准限值

标准名称	级别	污染物	标准限值
《环境空气质量标准》(GB3095-1996)	二级	SO ₂	年平均值≤60μg/m ³ 24小时平均值≤150μg/m ³ 1小时平均值≤500μg/m ³
		NO ₂	年平均值≤40μg/m ³ 24小时平均值≤80μg/m ³ 1小时平均值≤200μg/m ³
		PM ₁₀	年平均值≤70μg/m ³ 24小时平均值≤150μg/m ³

续表3-2 执行的环境质量标准限值

标准名称	级别	污染物	标准限值
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	III类	pH值	6~9
		溶解氧	≥ 5mg/L
		高锰酸盐指数	≤6mg/L
		化学需氧量	≤20mg/L
		五日生化需氧量	≤4mg/L
		氨氮	≤1.0 mg/L
		总磷	≤0.2 mg/L
		挥发酚	≤0.005mg/L
		粪大肠菌群	≤10000个/L
		石油类	≤0.05 mg/L
		硫化物	≤0.2mg/L
《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中的 III类标准	III类	pH	6.5~8.5 (无量纲)
		耗氧量	≤3.0mg/L
		总硬度	≤450mg/L
		氨氮	≤0.5mg/L
		溶解性总固体	≤1000mg/L
		总大肠菌群	≤3.0MPN/100mL
		六价铬	≤0.05mg/L
		氯化物	≤250 mg/L
		氟化物	≤1.0 mg/L
		硫化物	≤0.02 mg/L
		氰化物	≤0.05mg/L
		砷	≤0.01mg/L
		汞	≤0.001mg/L
		镉	≤0.005mg/L
铅	≤0.01mg/L		
锰	≤0.10 mg/L		
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类区	环境噪声	昼间≤60dB(A)
			夜间≤50dB(A)

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

本项目建于北海市铁山港区南康镇扫管龙村委沙塘岭村旧瓦窑，本项目坐标为E109.450087°、N21.607071°，地理位置见附图1。

4.1.2 项目总平面布置

项目整体呈长方形地块，物料走向由北向南布置。原料堆场设于东南部；石英砂生产线位于厂区中央，石英砂生产线北侧、底部及南侧布置沉淀池；成品堆场位于厂区西北部；项目内不设办公生活区。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

序号	名称	方位	离厂界最近距离(m)	规模	饮用水源	保护级别
				人数(人)		
1	冲尾村	南面	350	368	井水	(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单
2	沙塘岭	东面	230	130	井水	
3	江晏	东南	1260	422	井水	
4	高村	东南	1954	180	井水	
5	南康镇区	南面	900	6770	自来水	
6	墩边	南面	2356	50	井水	
7	木村	东南	2066	88	井水	
8	罗屋	东南	1840	30	井水	
9	新山	北面	1620	93	井水	
10	莲角垌	东北	1078	210	井水	
11	洗身塘	东北	861	130	井水	
12	双桥	北面	2010	500	井水	
13	扫龙管村	北面	1630	200	井水	
14	山根塘	北面	1994	100	井水	
15	抖木桶	北面	2214	30	井水	
16	老山	北面	2331	100	井水	
17	伞塘	西北面	2582	560	井水	

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扫管龙村委沙塘岭村旧瓦窑，占地面积5983.12m²。项目拟投资200万，建设1条石英砂加工生产线，年产石英砂10万t。主要工程内容为原料堆场、清洗区、成品堆场、沉淀池及其他设施等。主要工程内容见表1-1。

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	清洗区	拆除1#生产线，保留2#生产线占地面积200m ² ，主要设备为进料斗、圆筒滚筛机、螺旋洗砂机、输送带、1套分级设备	实际未拆除1#生产线，仅停用1#生产线；2#石英砂生产线占地面积200m ² ，主要设备为进料斗、圆筒滚筛机、螺旋洗砂机、输送带、1套分级设备	实际未拆除1#生产线，仅停用1#生产线
储运工程	原料堆场	占地面积1500m ² ，在原料堆场北面、南面、东面设3m高围挡，沿围挡外侧设集水沟，将原料堆场砂层清理干净，并将其完全硬化	占地面积1500m ² ，实际建设原料堆场未进行硬化，延厂界西面、南面设置围挡，东面利用东面林地作为围挡，北面为工作面，未设置围挡	实际原料堆场未进行硬化，未建设集水沟收集原料堆场初期雨水，雨天原料堆场初期雨水经砂层过滤后，部分蒸发至大气层，部分进入土壤层，补充地下水
	成品堆场	占地面积，2500m ² ，四周围挡，有沥干集水池	占地面积，2500m ² ，四周围挡，进行洒水抑尘，加盖粘布	已落实
公用工程	给水	生产补充水、生活用水为井水。	生产补充水、生活用水为井水。	已落实
	排水	生产废水经沉淀后循环使用；生活污水经过化粪池处理后作农肥使用；沿厂界修建集水沟，初期雨水沉淀后回用，后期雨水排入厂外沟渠。	生产废水经沉淀后循环使用；生活污水经过化粪池处理后作农肥使用；厂区中部初期雨水经集水沟收集后由管道输送至洗砂废水沉淀池进行处理，初期雨水经沉淀后用于生产，后期雨水排入厂外沟渠。	实际原料堆场未进行硬化，未建设集水沟收集原料堆场初期雨水，雨天原料堆场初期雨水经砂层过滤后，部分蒸发至大气层，部分进入土壤层，补充地下水，若遇连续暴雨天气，后期雨水经砂层过滤后排入厂外沟渠进入厂区南部水塘。
	供电	当地电网，年耗电量480万kW·h	当地电网，年耗电量6万kW·h	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	
环保工程	废水处理系统	清洗废水	4级沉淀池，总容积为300m ³ 。筛选分级废水经沉淀池处理后，泵回生产系统。在螺旋洗砂槽旁设置一个沉淀池（容积50m ³ ）收集处理螺旋洗砂槽产生的废水	筛选分级废水经4级筛选分级废水沉淀池（总容积300m ³ ）处理后，上清液进入清水池（容积108m ³ ），洗砂废水经2级洗砂废水沉淀池（总容积130m ³ ）处理后，上清液进入清水池（108m ³ ）	已落实
		初期雨水	在原料堆场东南面设1个容积600m ³ 的初期雨水沉淀池（主要收集原料堆场及厂区东南部初期雨水），生产区南面设一个的容积100m ³ 初期雨水沉淀池（主要收集中部厂区的初期雨水），初期雨水经沉淀后用于洗砂。	未建设厂区东南部初期雨水收集池，由于原料堆场地面未进行硬化，地面覆盖厚约1m的砂层，项目原料不含有毒有害成份，初期雨水主要污染物为少量的SS，经砂层过滤后，部分蒸发至大气层，部分进入土壤层，补充地下水，因此不设置东南部初期雨水收集池。厂区中部初期雨水经集水沟收集至中部初期雨水收集池后由管道输送至洗砂废水沉淀池进行处理，初期雨水经沉淀后用于生产。	基本落实
	生活污水	生活污水产生量为0.48t/d，经过化粪池处理后作农肥使用。	生活污水产生量为0.48t/d，经过化粪池处理后作农肥使用。	已落实	
	废气处理系统	定期对厂区进行清扫、洒水降尘、原料及成品堆场用防尘网覆盖。	定期对厂区进行清扫、洒水降尘、原料及成品堆场用防尘网覆盖。	已落实	
	噪声治理工程	选用低噪声设备、合理布局，并隔声、减震	选用低噪声设备、合理布局，并隔声、减震	已落实	
	固废治理工程	生活垃圾经垃圾桶统一收集后运至城乡清洁工程处理处置点；设置污泥间、沉淀池污泥压滤后外售给水泥砖厂，设置危险废物（废机油）暂存间。	生活垃圾经垃圾桶统一收集后运至城乡清洁工程处理处置点；未设置污泥间，沉淀池污泥定期清掏沥干后，外售，本项目铲车维修均在厂外维修店进行，废机油不在厂区内产生，无需设置危废暂存间。	基本落实	

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版）》，本项目属于“六、非金属矿采选业10”中“7土砂石开采101，化学矿开采102，采盐103，石棉及其他非金属矿采选109”中的“其他”项目，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3）。

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)	
1	喂料斗	1	喂料斗	1	一致
2	皮带输送机	1	皮带输送机	1	一致
3	螺旋洗砂槽	1	螺旋洗砂槽	1	一致
4	圆筒滚筛机	6	圆筒滚筛机	8	新增两台圆筒滚筛机
5	潜水泵	1	潜水泵	0	未设置污泥间,沉淀池污泥定期清掏沥干外售处理
6	压滤机	1	压滤机	0	
7	铲车	2	铲车	2	/

4.1.7 项目劳动定员及工作制度

劳动定员: 本项目劳动定员 15 人, 均不在厂内食宿, 实际情况与环评预估一致。

工作制度: 年生产 300 天, 一天工作 8 小时, 实际情况与环评预估一致。

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	石英砂原矿	105368t/a	石英砂原矿	105368t/a	一致
能源	电	480万kW·h	电	480万kW·h	一致
	水	23714.99m ³ /a	水	23714.99m ³ /a	一致

4.2.2 水平衡

本项目用水取自厂区的水井, 供给生产、消防、生活等用水。

项目新鲜用水总量为 23714.99m³/a, 其中生产用水为 20684.99 m³/a, 运输、卸料、堆场等抑尘用水为 2400m³/a, 洗车新鲜用水量为 450m³/a, 生活新鲜用水量为 180m³/a。项目生产废水经沉淀处理后循环使用, 厂区中部初期雨水经收集沉淀处理后, 用作生产用水, 有初期雨水时, 新鲜水用量减少。

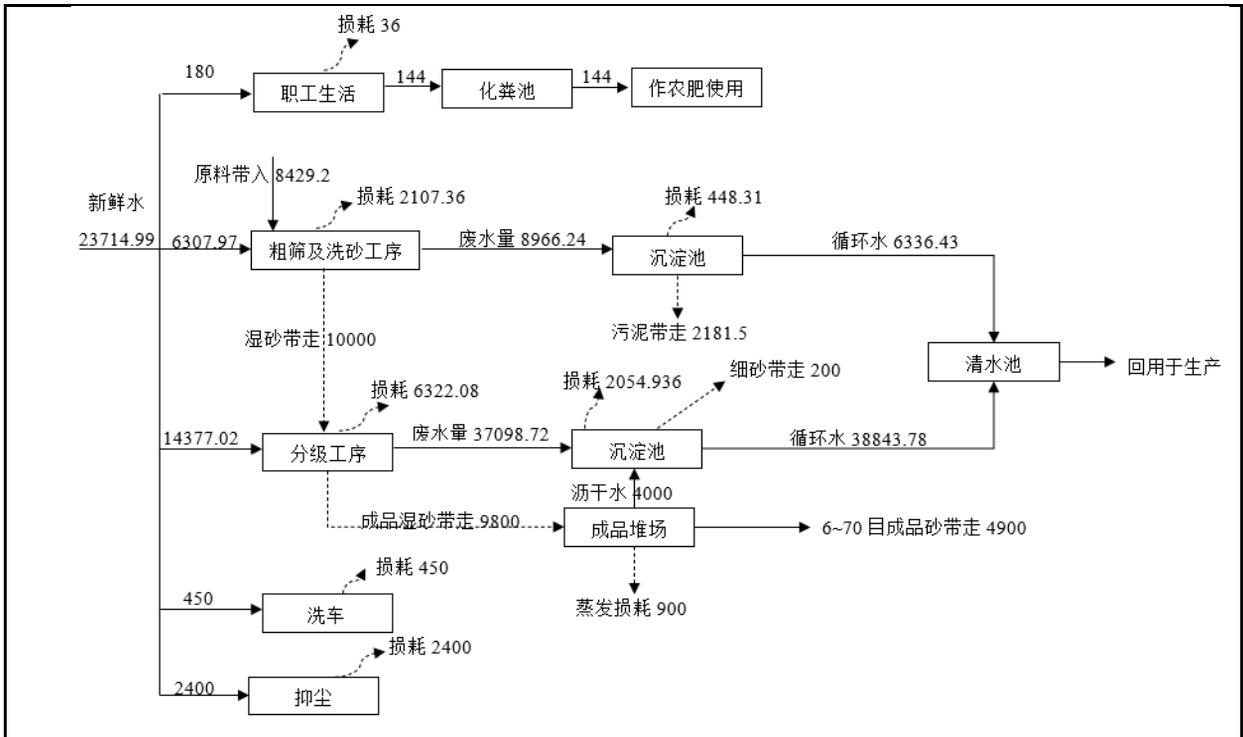


图4-1 项目水平衡图 单位：m³/d（有初期雨水时，新鲜水用量减少）

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）：

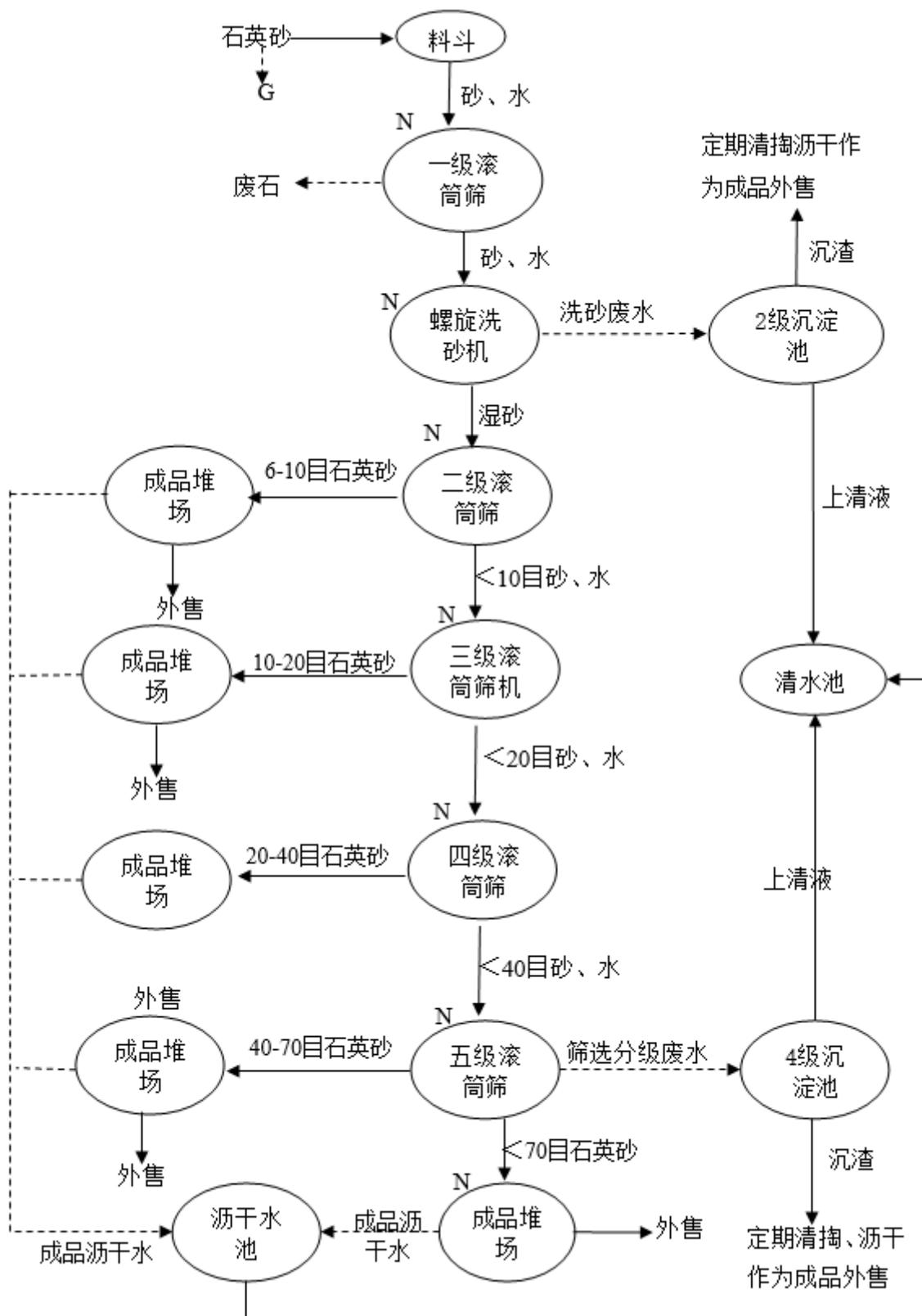


图4-2 项目工艺流程及产污环节图

工艺简述：

外购的石英砂堆放于厂区东部的原料堆场，石英砂主要粒度在 6-70 目，含有少量废石、细砂及泥，含水量约为 8%，掺杂少量泥土和废石。

矿砂由铲车铲入料斗，同时加入工艺水，水与矿砂一同进入一级圆筒滚筛（1 个），经圆筒滚筛筛选出大于 6 目的废石，废石堆放于原料堆场旁，6~70 目的石英砂随工艺水后进入螺旋洗砂机，经螺旋清洗后湿砂通过输送带进入二级圆筒滚筛（2 个），筛选出 6~10 目石英砂，小于 10 目的石英砂进入三级圆筒滚筛（2 个），筛选出 10~20 目石英砂，小于 20 目的石英砂进入四级圆筒滚筛（2 个），筛选出 10~40 目石英砂，小于 40 目的石英砂进入五级圆筒滚筛（2 个），筛选出 40~70 目石英砂，筛下物为小于 70 目石英砂，清洗筛选后的湿砂（含水率约 10%）由铲车送至成品堆场，成品砂在成品堆场按不同规格分区域堆存，为快速沥干水分，每种规格的成品又分小堆进行堆积。待砂堆表层成品砂含水率降至 5% 以下，利用铲车装车外售。

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。	
	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。	

表4-6 项目变动情况一览表

类别	环评阶段	实际建设规模	变动情况	是否属于重大变更
圆筒滚筛机	6台	8台	新增两台圆筒滚筛机对原料进行进一步筛选，新增设备不会导致粉尘的增加，但新增噪声源，根据噪声监测结果，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）2类区，对环境影响不大。	否
沉淀池	新增一个50m ³ 沉淀池用于处理洗砂废水	实际新增2级沉淀池（130m ³ ）用于处理洗砂废水	新增2级沉淀池可满足洗砂废水的处理要求	否
初期雨水收集池	在原料堆场东南面设1个容积600m ³ 的初期雨水沉淀池（主要收集原料堆场及厂区东南部初期雨水），生产区东南面设一个的容积100m ³ 初期雨水沉淀池（主要收集中部厂区的初期雨水），初期雨水经沉淀后用于洗砂。	实际原料堆场东南部未设置初期雨水收集池；厂区中部初期雨水收集至中部初期雨水收集池（60m ³ ）后，通过管道输送至洗砂废水沉淀池进行进一步处理	实际原料堆场地面未进行硬化，地面覆盖厚约1m的砂层，项目原料不含有毒有害成份，初期雨水主要污染物为少量的SS，经砂层过滤后，部分蒸发至大气层，部分进入土壤层，补充地下水，因此不设置东南部初期雨水收集池。厂区中部初期雨水收集至中部初期雨水收集池（60m ³ ）后，通过管道输送至洗砂废水沉淀池进行进一步处理，项目雨天不进行生产，初期雨水收集处理与洗砂废水不产生冲突，对环境影响不大。	否
污泥间	设置污泥间，沉淀池污泥过滤后外售给水泥砖厂	未建设污泥间、未设置压滤机，洗砂废水沉淀池产生的沉渣主要为细砂，晴天时候清掏出，在成品堆场沥干晾干后作为成品外售	本项目洗砂废水沉淀池产生的沉渣主要为细砂，晴天时候清掏出，在成品堆场沥干晾干后作为成品外售。	否
危废暂存间	设置危废暂存间	未建设危废暂存间，本项目铲车维修均在厂外维修店进行，废机油不在厂区内产生。	本项目铲车维修均在厂外维修店进行，废机油不在厂区内产生。	否

由表4-6可知，该项目变动内容不在表4-5中的重大变动清单内，不属于重大变更。

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

本项目建成后堆场装卸料扬尘产生量为105.29kg/a，产生速率为0.04kg/h。项目原料及成品堆场设置三面围挡，定期洒水保持堆场表面湿润，干燥天气或风力较大时则可适当增加洒水次数等，可使扬尘减少90%左右。经过洒水等方式控制后，排放量为10.5kg/a，排放速率为0.004kg/h。



原料堆场覆盖



成品堆场覆盖及围挡

图5-1废气治理治理设施

5.1.2 废水

(1) 生产废水

项目生产废水主要为洗砂废水及筛选分级废水，洗砂废水产生量为 8966.24m³/a（约 30m³/d），经 2 级沉淀池（容积 130m³）处理后，上清液进入清水池循环使用；筛选分级废水产生量为 41078.72m³/a（约 137m³/d），经 4 级沉淀池（容积 300m³）处理后；上清液进入清水池（108m³）循环使用。

(2) 初期雨水

项目于厂区中部设置一个中部初期雨水收集池（60m³）收集厂区中部初期雨水，收集后通过管道输送至洗砂废水沉淀池沉淀后综合利用。项目原料堆场地面未进行硬化，因此，未收集原料堆场的初期雨水，但地面覆盖厚约1m的砂层，且项目原料不含有毒有害成份，初期雨水主要污染物为少量的SS，经砂层过滤后，部分蒸发至大气层，部分进入土壤层，可补充地下水，对水环境影响不大。

(3) 运输车辆清洗废水

项目洗车废水产生量为 $7.5\text{m}^3/\text{d}$ ，废水经原建筑用砂生产线的沉淀池进行收集处理后，通过集水沟流入洗砂废水沉淀系统进行进一步处理。

(4) 生活污水

项目运营期生活污水经三级化粪池处理后有偿请环卫部门对化粪池进行清掏，并采用吸粪车运送至周边林地施肥，运输过程采取密封措施，可防止污水跑冒滴漏。

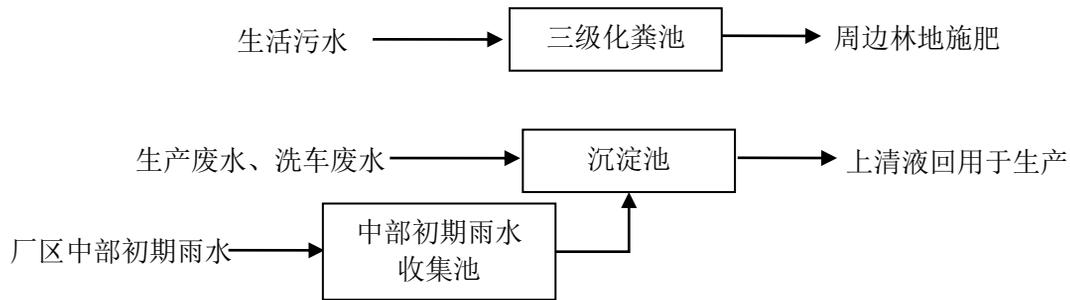


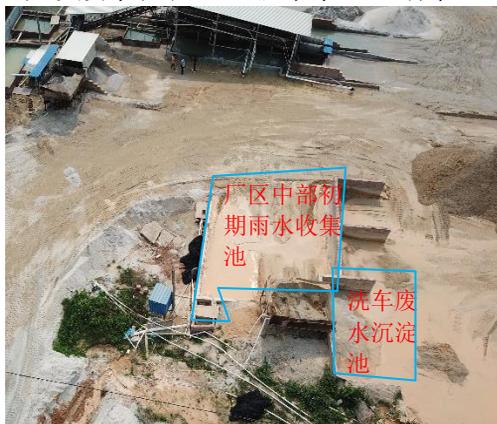
图5-2 废水治理工艺流程图



洗砂废水沉淀池、沥干水池、清水池



筛选分级废水沉淀池



初期雨水收集池、洗车废水沉淀池

图5-3 废水治理设施

5.1.3 噪声

项目噪声主要为设备噪声，如洗砂机、筛分机等在生产运行过程中产生的噪声，单机噪声源强为 $70\sim 90\text{dB(A)}$ 。经选用低噪声设备、加装减震垫、定期进行设备保养，经过

距离衰减及厂房阻隔作用，噪声可达标排放。

5.1.4 固体废物

(1) 生活垃圾

项目年产生生活垃圾为2.25t/a，该部分垃圾经统一收集后交由环卫部门处理。

(2) 废石

洗砂过程会产生少量废石，废石产生量为526.84t/a，暂存于废石堆场旁，废石块外售用于道路铺填。

(3) 沉淀池沉渣

本项目原料在进厂前已经进行清洗，洗砂废水沉淀池沉渣主要为细砂，在晴天时候清掏出，在成品堆场沥干晾干后作为成品外售。

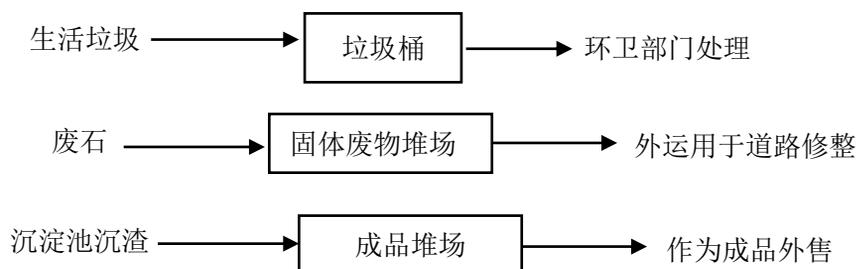


图5-4 项目固体废物处置工艺流程图



废石堆场



沉淀池沉渣堆场



生活垃圾收集桶

图5-5 项目固体废物处置措施

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200万元，其中实际环境保护投资为15.6万元，占总投资的7.8%。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

时段	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	废水治理	化粪池、硬底化沉淀池、初期雨水池、集水沟等	8.5	硬底化沉淀池、清水池、厂区中部初期雨水收集池、集水沟等	10
	废气治理	洒水抑尘、遮盖篷布、地面硬化、定期清扫地面等措施	1.5	洒水抑尘、遮盖篷布、地面硬化、定期清扫地面等措施	1.5
	固废治理	生活垃圾桶、压滤机、污泥间、危废贮存间	3.1	生活垃圾桶	0.1
	降噪治理	基础减震、围墙隔声	2	基础减震、围墙隔声	4
总计			15.1	/	15.6

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 5-2 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	
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地施肥	生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地施肥	生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地施肥	已落实
	生产废水	生产废水经沉淀处理后回用于生产	生产废水经沉淀处理后回用于生产	生产废水经沉淀处理后回用于生产	已落实
	初期雨水	初期雨水收集于初期雨水沉淀池沉淀后用作生产补充水	初期雨水收集于初期雨水沉淀池沉淀后用作生产补充水	未收集原料堆场初期雨水；厂区中部初期雨水收集于中部初期雨水收集池沉淀后综合利用	已落实

续表 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	堆场装卸运输扬尘	原料及成品堆场三面围挡，物料加盖防风抑尘雨膜	原料及成品堆场三面围挡，物料加盖防风抑尘雨膜	原料及成品堆场三面围挡，物料加盖防风抑尘雨膜	已落实
噪声	设备运行噪声	选用低噪声设备，采取围墙隔声、设备减震降噪措施。	选用低噪声设备，采取围墙隔声、设备减震降噪措施。	选用低噪声设备，采取围墙隔声、设备减震降噪措施。	已落实
固体废物	职工生活垃圾	委托当地环卫部门统一清运	委托当地环卫部门统一清运	委托当地环卫部门统一清运	已落实
	废石	统一收集，外售利用	统一收集，外售利用	统一收集，外售利用	已落实
	沉淀池污泥	压滤后外售综合利用	压滤后外售综合利用	沉淀池沉渣主要为细砂，定期清掏，沥干晾干后作为成品外售	已落实
	废机油	设置危废暂存间暂存后委托有资质单位处置	设置危废暂存间暂存后委托有资质单位处置	铲车维修均在厂外维修店进行，废机油不在厂区内产生。	/

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0.115μg/m ³ ，占标率为0.01%，对应的下风距离为74m。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循环回用于洗砂生产线，生活污水经化粪池处理用作农肥，不外排。因此本项目的建设对所在区域地表水影响较小。
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》（GB12348-2008）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》（GB3096-2008）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，废石可用于铺填道路；沉淀池污泥属于一般固体废物，可外卖给建筑材料生产企业，作为建筑材料；职工生活垃圾统一收集后运至城乡清洁工程处理点，由环卫部门处置；废机油定期委托有资质的单位处置。
评价综合结论	本项目符合国家和地方相关产业政策，建设和投产对地方经济有较好的促进作用。项目厂区总图布置合理，拟采取的污染防治措施经济技术可行。在确保“三废”污染源达标排放，并严格执行“三同时”制度，落实设计和环评报告表中提出的各项环保治理措施前提下，拟建项目建成后不会改变现有评价区域功能。本项目建设对环境的影响是可接受的。
6.2审批部门审批决定	
<p>本项目于2020年12月31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>项目属新建（项目代码：2020-450512-42-03-033465），位于北海市铁山港区南康镇扫管龙村委沙塘岭村旧瓦窑，中心地理位置坐标：东经109.450087°，北纬21.607071°。项目总占地面积5983.12m²，建设1条石英砂加工生产线，建设内容包括原料堆场、清洗区、成品堆场、沉淀池及其他设施等。项目外购石英砂原矿进行深加工，不涉及开采活动，建成后年产石英砂10万吨。项目于2018年进行开工建设，已经建成原料堆场、成品堆场、清洗区等主体及辅助工程，安装有2条洗砂生产线（须拆除1#生产线），购置有2台铲车，现处于停工状态。</p> <p>项目总投资200万元，环保投资为15.1万元，占总投资比例7.55%。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》。</p> <p>二、项目2020年6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、</p>	

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，落实施工期污染防治措施，加强施工期环境保护管理，确保各污染物达标排放。

(二) 落实以下运营期环境保护措施。

1.项目废气主要有装卸运输扬尘、原料堆场扬尘、成品堆场扬尘等。通过采取湿法洗砂工艺，上料处喷淋洒水，原料堆场、成品堆场三面围挡+防尘布覆盖，定期洒水降尘，定期清扫保持地面整洁，使用满足标准要求的机械设备及车辆并定期保养等措施，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。

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。

3.项目废水包括生产废水、运输车辆清洗废水、初期雨水、生活污水等。生产废水收集后经四级沉淀池(总容积350m³)处理后循环使用，不外排；运输车辆清洗废水经沉淀池处理后回用，不外排；场地设置截排水沟，设置1个600m³和1个100m³的初期雨水池，初期雨水收集后接入沉淀池系统沉淀后回用于生产；生活污水经化粪池处理后定期用于周边旱地施肥。

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。

4.项目运营期固体废物为清洗废石、泥饼、生活垃圾、废机油。清洗废石经收集后外售用于道路铺填；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；沉砂池污泥压滤后的泥饼外售给建材公司；废机油设置危废贮存间进行收集暂存，定期委托有危废处置资质的单位进行无害化处置。污泥间须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(2013年修订)的要求建设；危废贮存间须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013年修订)的要求建设。

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(2本)，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
		环评阶段	实际建设	
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地施肥	生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地施肥	已落实
	生产废水	生产废水经沉淀处理后回用于生产	生产废水经沉淀处理后回用于生产	已落实
	初期雨水	初期雨水收集于初期雨水沉淀池沉淀后用作生产补充水	未收集原料堆场初期雨水；厂区中部初期雨水经集水沟收集至中部初期雨水收集池后由管道输送至洗砂废水沉淀池进行处理，初期雨水经沉淀后用于生产。	已落实
废气	堆场装卸运输扬尘	原料及成品堆场三面围挡，物料加盖防风抑尘雨膜	原料及成品堆场三面围挡，物料加盖防风抑尘雨膜	已落实
噪声	设备运行噪声	选用低噪声设备，采取围墙隔声、设备减震降噪措施。	选用低噪声设备，采取围墙隔声、设备减震降噪措施。	已落实
固体废物	职工生活垃圾	委托当地环卫部门统一清运	委托当地环卫部门统一清运	已落实
	废石	统一收集，外售利用	统一收集，外售利用	已落实

续表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
		环评阶段	实际建设	
固体废物	洗砂废水沉淀池沉渣	压滤后外售综合利用	项目未设置污泥间和压滤机，项目营运期沉淀池沉渣定期清掏晾干作为成品外售	/
	废机油	设置危废暂存间暂存后委托有资质单位处置	铲车维修均在厂外维修店进行，废机油不在厂区内产生。	/

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，落实施工期污染防治措施，加强施工期环境保护管理，确保各污染物达标排放。	项目施工期建筑垃圾运至市政部门规定制定地点堆放，施工人员生活垃圾统一收集后由环卫部门外运处理；项目施工不产生施工废水，施工人员生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地施肥。	已落实
2	项目废气主要有装卸运输扬尘、原料堆场扬尘、成品堆场扬尘等。通过采取湿法洗砂工艺，上料处喷淋洒水，原料堆场、成品堆场三面围挡+防尘布覆盖，定期洒水降尘，定期清扫保持地面整洁，使用满足标准要求的机械设备及车辆并定期保养等措施，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。	项目实际生产运行过程中原料及成品堆场扬尘通过设置三面围挡，定期洒水降尘并不生产时加盖粘布处理。根据监测结果，项目厂界无组织废气颗粒物排放最大浓度值为0.181mg/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。	已落实
3	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、设备减震降噪措施。项目东、南、西、北面厂界昼间噪声值范围为51.3~54.2dB(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

续表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
4	<p>项目废水包括生产废水、运输车辆清洗废水、初期雨水、生活污水等。生产废水收集后经四级沉淀池（总容积350m³）处理后循环使用，不外排；运输车辆清洗废水经沉淀池处理后回用，不外排；场地设置截排水沟，设置1个600m³和1个100m³的初期雨水池，初期雨水收集后接入沉淀池系统沉淀后回用于生产；生活污水经化粪池处理后定期用于周边旱地施肥。</p> <p>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。</p>	<p>项目废水包括生产废水、运输车辆清洗废水、初期雨水、生活污水等。生产废水主要为洗砂废水及筛选分级废水，洗砂废水经2级沉淀池（容积130m³）处理后，上清液进入清水池（容积108m³）循环使用；筛选分级废水经4级沉淀池（容积300m³）处理后，上清液进入清水池（容积108m³）循环使用。运输车辆清洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。未建设厂区东南部初期雨水收集池，由于原料堆场地面未进行硬化，地面覆盖厚约1m的砂层，项目原料不含有毒有害成份，初期雨水主要污染物为少量的SS，经砂层过滤后，部分蒸发至大气层，部分进入土壤层，补充地下水，因此不设置东南部初期雨水收集池。</p> <p>项厂区中部初期雨水经雨水沟汇入初期雨水收集池引入洗砂废水沉淀池处理后，回收用作生产用水。生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排。</p>	已落实
5	<p>项目运营期固体废物为清洗废石、泥饼、生活垃圾、废机油。清洗废石经收集后外售用于道路铺填；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；沉砂池污泥压滤后的泥饼外售给建材公司；废机油设置危废贮存间进行收集暂存，定期委托有危废处置资质的单位进行无害化处置。污泥间须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（2013年修订）的要求建设；危废贮存间须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年修订）的要求建设。</p>	<p>清洗废石经收集后外售用于道路铺填；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；项目未设置污泥间和压滤机，项目运营期沉淀池沉渣定期清掏晾干后作为成品外售；本项目铲车维修均在厂外维修店进行，废机油不在厂区内产生。</p>	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/m ³
地下水	pH	便携式pH计法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002年)	--
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标(1.1 酸性高锰酸钾滴定法) (GB/T 5750.7-2006)	0.05mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 (GB 7477-1987)	5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	0.025mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1溶解性总固体 称量法) (GB/T 5750.4-2006)	4mg/L
	*总大肠菌群	水中总大肠菌群的测定 多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护局 (2002年)	--
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 (GB7467-1987)	0.004mg/L
	氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 (HJ 84-2016)	0.007mg/L
	氟化物		0.006mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 (GB/T 16489-1996)	0.005mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (HJ 484-2009)	0.004mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)	0.3μg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)	0.04μg/L
	镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002年)	0.1μg/L
铅	1μg/L		
锰	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 776-2015)	0.01mg/L	
废水	pH	便携式pH计法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002年)	--
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 (HJ/T 399-2007)	3.0mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB11901-1989)	4mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 (GB 7467-1987)	0.004mg/L
	氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 (HJ 84-2016)	0.007mg/L
	氟化物		0.006mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 (GB/T 16489-1996)	0.005mg/L	

续表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
废水	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (HJ 484-2009)	0.004mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)	0.3μg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)	0.04μg/L
	镉	石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002年)	0.1μg/L
	铅		1μg/L
	锰	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 776-2015)	0.01mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	--
采样依据		大气污染物无组织排放监测技术导则 (HJ/T 55-2000) 污水监测技术规范 (HJ 91.1-2019) 地下水环境监测技术规范 (HJ/T 164-2020)	

注：“*”表示分包项目，分包单位为广西精通环境监测有限公司。

7.2 监测仪器

表7-2监测仪器一览表

序号	设备名称	型号	设备编号
1	多功能声级计	AWA5688	YQ-A097
2	pH测试笔	ST20	YQ-A157
3	环境空气综合采样器	崂应2050型	YQ-A078、081、082、083
4	便携式风向风速仪	PH-1	YQ-A137
5	智能大气压计	LTP-202	YQ-A147
6	梅特勒电子天平	ME204	YQ-B004
7	岛津分析天平	AUW120D	YQ-B005
8	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	YQ-C026
9	恒温恒湿培养箱	HWS-150B	YQ-C020
10	紫外可见分光光度计	UV-9600	YQ-B002
11	紫外-可见分光光度计	L5S	YQ-B010
12	离子色谱仪	CIC-D120	YQ-B008
13	原子荧光光度计	BAF-2000	YQ-B014
14	原子吸收分光光度计	TAS-990 AFG	YQ-B001
15	电感耦合等离子体发射光谱仪	ICPE-9820	YQ-B013
16	生化培养箱	LRH-250A	YQ-C009
17	便携式溶解氧测定仪	JPBJ-610L	YQ-B019

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》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》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)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。

7.4.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1. 水样品来源于当场采样,采样、监测方法符合《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)和《环境水质监测质量保证手册》(第四版)等的要求。

2. 对监测所用的仪器都进行了检查和校准,仪器都在有效试用期内。

表8 验收监测内容

8.1 验收监测内容

8.1.1 废气

厂界无组织废气监测，监测点位、监测因子、监测频次见表8-1。

表8-1无组织废气监测点位、项目及频次

监测类型	测点位置	废气监测项目	监测频次
无组织废气	G1上风向	颗粒物	监测2d，3次/d。
	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 水质调查情况

本次监测设置两个监测点分别监测厂区水井及洗砂废水第一级沉淀池水质情况，监测点位、项目及频次见下表。

表3水监测点位、项目及频次

编号	监测点位	监测频次	监测因子
W1	水井	监测1天，各点分别采样1次	pH、耗氧量（COD _{Mn} 法）、总硬度、耗氧量、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群、六价铬、氯化物、硫化物、氰化物、氟化物、砷、汞、镉、铅、锰等17项，同时记录水温、水深等参数
W2	沉淀池		pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、六价铬、氯化物、硫化物、氰化物、氟化物、砷、汞、镉、铅、锰等15项

8.1.4 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	连续监测2天，每天昼间、夜间各点各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		

8.1.5 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、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其2013年修改单中贮存和处置要求执行。

8.1.6 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

北海市铁山港区通盛砂厂年产10万吨石英砂项目于2021年3月14日-15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 (%)
2021.03.14	石英砂	333	270	81
2021.03.15	石英砂	333	300	90

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 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2021.03.14	东北风	2.4	22.7~23.6	101.1~101.3	晴
2021.03.15	东北风	2.3	24.6~25.4	101.1~101.4	晴

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
2021.01.05	G1上风向	颗粒物	0.128	0.106	0.115
	G2下风向		0.153	0.16	0.168
	G3下风向		0.178	0.165	0.16
	G4下风向		0.172	0.169	0.174
2021.01.06	G1上风向		0.118	0.127	0.134
	G2下风向		0.169	0.16	0.176
	G3下风向		0.17	0.165	0.172
	G4下风向		0.159	0.178	0.181

由表9-3可知，项目厂界下风向无组织废气颗粒物排放最大浓度值为0.181mg/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。

9.2.3 废水调查结果

生产废水主要为洗砂废水及筛选分级废水，洗砂废水经2级沉淀池（容积130m³）处理后，上清液进入清水池循环使用；筛选分级废水经4级沉淀池（容积300m³）处理后，上清液进入清水池循环使用。运输车辆清洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。未建设厂区东南部初期雨水收集池，由于原料堆场地面未进行硬化，地面覆盖厚约1m的砂层，项目原料不含有毒有害成份，初期雨水主要污染物为少量的SS，经砂层过滤后，部分蒸发至大气层，部分进入土壤层，补充地下水，因此不设置东南部初期雨水收集池。项目厂区中部初期雨水经集水沟收集至中部初期雨水收集池后由管道输送至洗砂废水沉淀池进行处理，初期雨水经沉淀后用于生产。项目营运期生活污水经三级化粪池处理后有偿请环卫部门对化粪池进行清掏，并采用吸粪车运送至周边林地施肥，运输过程采取密封措施，可防止污水跑冒滴漏。

9.2.4 水质监测结果

本次监测设置两个检测点分别检测厂区内水井及沉淀池水质情况，监测结果见下表。

表9-4 厂区内水井水质检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	单位
2021.03.14	W1水井	pH	4.07	无量纲
		耗氧量	1.43	mg/L
		总硬度	93	mg/L
		氨氮	0.612	mg/L
		溶解性总固体	423	mg/L
		*总大肠菌群	<2	MPN/100mL
		六价铬	ND	mg/L
		氯化物	172	mg/L
		氟化物	0.26	mg/L
		硫化物	ND	mg/L
		氰化物	ND	mg/L
		砷	ND	mg/L
		汞	ND	mg/L
		镉	1.8×10 ⁻³	mg/L
		铅	0.011	mg/L
锰	0.10	mg/L		

注：（1）“*”表示分包项目，分包单位为广西精通环境监测有限公司；

（2）“ND”表示检测结果低于方法检出限。

由监测结果可知，项目厂区内水井水质各个监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表9-5 洗砂废水第一级沉淀池水质检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	单位
2021.03.14	W2沉淀池	pH	8.12	无量纲
		化学需氧量	13.4	mg/L
		五日生化需氧量	5.5	mg/L
		氨氮	0.317	mg/L
		悬浮物	9	mg/L
		六价铬	ND	mg/L
		氯化物	62.9	mg/L
		氟化物	0.310	mg/L
		硫化物	ND	mg/L
		氰化物	ND	mg/L
		砷	5×10^{-4}	mg/L
		汞	ND	mg/L
		镉	2.0×10^{-3}	mg/L
		铅	0.013	mg/L
锰	ND	mg/L		

注：（1）“*”表示分包项目，分包单位为广西精通环境监测有限公司；
（2）“ND”表示检测结果低于方法检出限。

本项目生产废水经沉淀处理后，上清液进入清水池循环回用于生产，不外排；由监测结果可知，项目洗砂废水第一级沉淀池水质各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，不会对地下水环境造成不利影响。

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	标准值	达标情况
			昼间	
N1厂界东面外1m处	2021.03.14	53.3	60	达标
N2厂界南面外1m处		52.5		达标
N3厂界西面外1m处		52.7		达标
N4厂界北面外1m处		53.9		达标
N1厂界东面外1m处	2021.03.15	51.3		达标
N2厂界南面外1m处		53.0		达标
N3厂界西面外1m处		53.3		达标
N4厂界北面外1m处		54.2		达标

由表9-6可知，项目东、南、西、北面厂界昼间噪声值范围为51.3~54.2dB(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，清洗废石经收集后外售用于道路铺填；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；项目未设置污泥间和压滤机，项目营运期沉淀池沉渣主要为细砂，定期清掏至成品堆场，沥干晾干后作为成品外售；本项目铲车维修均在厂外维修店进行，废机油不在厂区内产生。

9.3 工程建设对环境的影响

项目下风向颗粒物最大浓度0.183mg/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监控浓度限值(1.0mg/m³)。项目通过选用低噪设备，减震防噪隔声处理等措施，该项目厂界昼间噪声值范围为51.3~54.2dB(A)，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。

根据本项目厂区内水井水质监测结果，厂区内水井水质各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

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

北海市铁山港区通盛砂厂投资 200 万元于北海市铁山港区南康镇扫管龙村委沙塘岭村旧瓦窑建设“年产 10 万吨石英砂项目”，建设原料堆场、清洗区、成品堆场、沉淀池及其他设施等，设置 1 条石英砂生产线，生产规模为年产 10 万吨石英砂。

2020年7月，北海市铁山港区通盛砂厂委托广西春泽环保科技有限公司编制《年产 10万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2020年12月取得北海市行政审批局《关于北海市铁山港区通盛砂厂年产10万吨石英砂项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2020〕402号），企业于2018年10月开始建设，2021年3月开始设备调试，项目从立项至调试过程中无环境投诉、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，本项目经现场调查核实，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基本一致，环保措施有些许变动。相对于环评阶段，新增两台圆筒滚筛机对石英砂进行进一步筛选，提高了原料的分选效率，新增设备不会导致粉尘的增加，但新增噪声源，根据噪声监测结果，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）2类标准，对环境影响不大；实际原料堆场地面未进行硬化，地面覆盖厚约 1m 的砂层，项目原料不含有毒有害成份，初期雨水主要污染物为少量的 SS，经砂层过滤后，部分蒸发至大气层，部分进入土壤层，补充地下水，因此不设置东南部初期雨水收集池。厂区中部初期雨水收集至中部初期雨水收集池（60m³）后，通过管道输送至洗砂废水沉淀池进行进一步处理，项目雨天不进行生产，初期雨水收集处理与洗砂废水不产生冲突，对环境影响不大。本项目实际新增 3 个沉淀池 1 个清水池用于收集处理生产废水。项目未建设污泥间及危废暂存间，根据项目实际运行情况，本项目洗砂废水沉淀池产生的沉渣主要为细砂，晴天时候清掏出，在成品堆场沥干晾干后作为成品外售，本项目铲车维修均在厂外维修店进行，废机油不在厂区内产生，因此不设污泥间及危废暂存间。以上变动均不会加重对区域的环境影响，不属于重大

变更。故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

2020年12月北海市铁山港区通盛砂厂提交了《年产10万吨石英砂项目环境影响报告表》；同年12月，北海市行政审批局以《关于北海市铁山港区通盛砂厂年产10万吨石英砂项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2020〕402号）给出审批意见。

2021年3月14日-15日北海市铁山港区通盛砂厂委托广西恒沁检测科技有限公司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，基本落实了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

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定。

(1) 废气监测结果

根据监测数据显示，项目厂界无组织废气颗粒物排放最大浓度满足《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（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

(2) 废水调查结果

项目营运期生产废水经沉淀处理后循环使用；本项目未建设原料堆场东南面初期雨水收集池，未建设厂区东南部初期雨水收集池，由于原料堆场地面未进行硬化，地面覆盖厚约1m的砂层，项目原料不含有毒有害成份，初期雨水主要污染物为少量的SS，经砂层过滤后，部分蒸发至大气层，部分进入土壤层，补充地下水，因此不设置东南部初期雨水收集池。厂区中部初期雨水收集至中部初期雨水收集池（ 60m^3 ）后，通过管道输送至洗砂废水沉淀池进行进一步处理，项目雨天不进行生产，初期雨水收集处理与洗砂废水不产生冲突，对环境影响不大；项目营运期生活污水经三级化粪池处理后有偿请环卫部门对化粪池进行清掏，并采用吸粪车运送至周边林地施肥，运输过程

采取密封措施，可防止污水跑冒滴漏，对地表水环境影响不大。

(3) 噪声监测结果

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，清洗废石经收集后外售用于道路铺填；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；本项目洗砂废水沉淀池产生的沉渣主要为细砂，晴天时候清掏出，在成品堆场沥干晾干后作为成品外售，因此不设置污泥间及压滤机；本项目铲车维修均在厂外维修店进行，废机油不在厂区内产生。

10.5 工程建设对环境的影响

项目无组织废气、厂界噪声达标排放；项目生产废水经处理后综合利用，生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地施肥，固体废物均能得到合理有效处置。根据本项目厂区内水井水质监测结果，厂区内水井水质各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

综上，项目工程建设对区域环境影响不大。

10.6 验收结论

综上所述，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) 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。

(2) 加强清洁生产管理，在项目投产运行后各生产环节尽量做到节约资源，降低消耗，减少污染；加强环境管理和宣传教育，提高工作人员的环保意识。

(3) 对厂区产生的固体废物要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。

(4) 定期维护厂区内的环保设施，保持其正常、稳定、有效运行。