

富邦达非金属矿物制品加工技改项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：北海市富邦达水处理有限公司

编制单位：北海市富邦达水处理有限公司

2025年10月

建设/编制单位法人代表：

(签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位：北海市富邦达水处理有限
(盖章) 公司

编制单位：北海市富邦达水处理有
(盖章) 限公司

电 话：18177968826

电 话：18177968826

邮 编：536000

邮 编：536000

地 址：北海市银海区包家砖厂三合口
厂地块二

地 址：北海市银海区包家砖厂三合
口分厂地块二

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	8
表4 项目建设情况	11
表5 环境保护设施	22
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	28
表7 验收监测质量保证及质量控制	37
表8 验收监测内容	39
表9 验收监测工况、结果	41
表10 验收监测结论	47

附图

- 1.项目地理位置图
- 2.项目总平面布置图
- 3.项目环境敏感保护目标调查范围示意图
- 4.验收检测点位示意图

附件

- 1.北海市行政审批局《关于富邦达非金属矿物制品加工技改项目环境影响报告表的批复》（北审批建准（2024）36号）
- 2.排污登记回执
- 3.应急预案备案表
- 4.关于泥饼的处置协议
- 5.《检测报告》（报告编号：HQHJ25051941）
- 6.《检测报告》（报告编号：HQHJ25091522）

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	富邦达非金属矿物制品加工技改项目				
建设单位名称	北海市富邦达水处理有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	广西壮族自治区北海市银海区包家砖厂三合口分厂地块二				
主要产品名称	石英砂滤料				
设计生产能力	年产20-6目石英砂96796t、140-20目石英砂49885t。				
实际生产能力	年产20-6目石英砂96796t、140-20目石英砂49885t。				
建设项目环评时间	2024年9月	开工建设时间	2024年4月		
调试时间	2025年3月	验收现场监测时间	2025年7月1日~2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	北海市富邦达水处理有限公司	环保设施施工单位	北海市富邦达水处理有限公司		
投资总概算	70万元	环保投资 总概算	29万元	比例	41.4%
实际总概算	70万元	环保投资 总概算	27万元	比例	38.6%
1.1 验收工作由来					
<p>富邦达非金属矿物制品加工技改项目于2024年9月4日取得北海市行政审批局批复，行政许可决定书文号：北审批建准〔2024〕82号，详见附件1。企业全厂总用地面积15430.61m²，本次技改项目主要对洗砂线进行改造，不新增用地，拆除现有项目的1台螺旋洗砂机和3台滚筒5月圆筛机，安装1套脱泥斗、1套螺旋溜槽、1台脱水筛，增加1条烘干线及相关配套环保设施等。项目技改前后原料加工量不变，筛出石英砂中的废石、杂质。技改后年产20-6目石英砂96796t、140-20目石英砂49885t。</p> <p>企业已于2023年9月17日完成现有项目洗砂线、鹅卵石分包线及相关配套设施验收工作，本次技改项目不涉及鹅卵石分包线，因此本次竣工环境保护验收范围仅为洗砂线、烘干线及相关配套环保设施。</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》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关法律法规，项目投产前需要进行项目竣工环境保护验收。因此，我公司根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要</p>					

求，编制项目竣工环境保护验收监测报告，为项目竣工环境保护验收和环境管理提供科学依据。

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，验收工作组由建设单位以及相关专家组成。

1.3 验收范围及内容

本次验收范围为“富邦达非金属矿物制品加工技改项目”的全部工程内容，即对厂内洗砂线、烘干线及相关配套环保设施等完成情况进行调查；对项目排放的污染物进行监测。验收内容如下：

- (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) 调查分析项目对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响；
- (3) 核查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	项目成型生物质颗粒燃烧烘干废气是否经沉降罐预处理后，引入二级喷淋塔进行喷淋除尘，与经布袋除尘器处理的筛分废气（现有工程）一同经 15 米高排气筒（DA001）排放，外排废气是否符合《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限值要求，烟气黑度是否符合《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；厂界无组织排放废气浓度是否满足《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。周边敏感点环境大气是否满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单要求。
水环境环保设施	废水治理设施	洗砂废水是否经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排；喷淋废水是否经喷淋塔配套的循环水箱收集沉淀后循环使用，不外排。项目初期雨水是否经雨水沟收集至现有三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。
声环境环保设施	厂区生产设备	项目厂界噪声是否符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。周边敏感点噪声是否符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类声环境功能区标准
固体废物处置设施	固废处置	废石杂质集中收集后是否外售砂石加工单位；泥饼是否外售砖厂制砖；重矿物和磁性矿物采用袋装收集后是否外售用于矿区回填；炉渣收集后是否提供给农户用于施肥；聚丙烯酰胺废包装袋集中收集在辅料房内，是否由厂家回收利用。

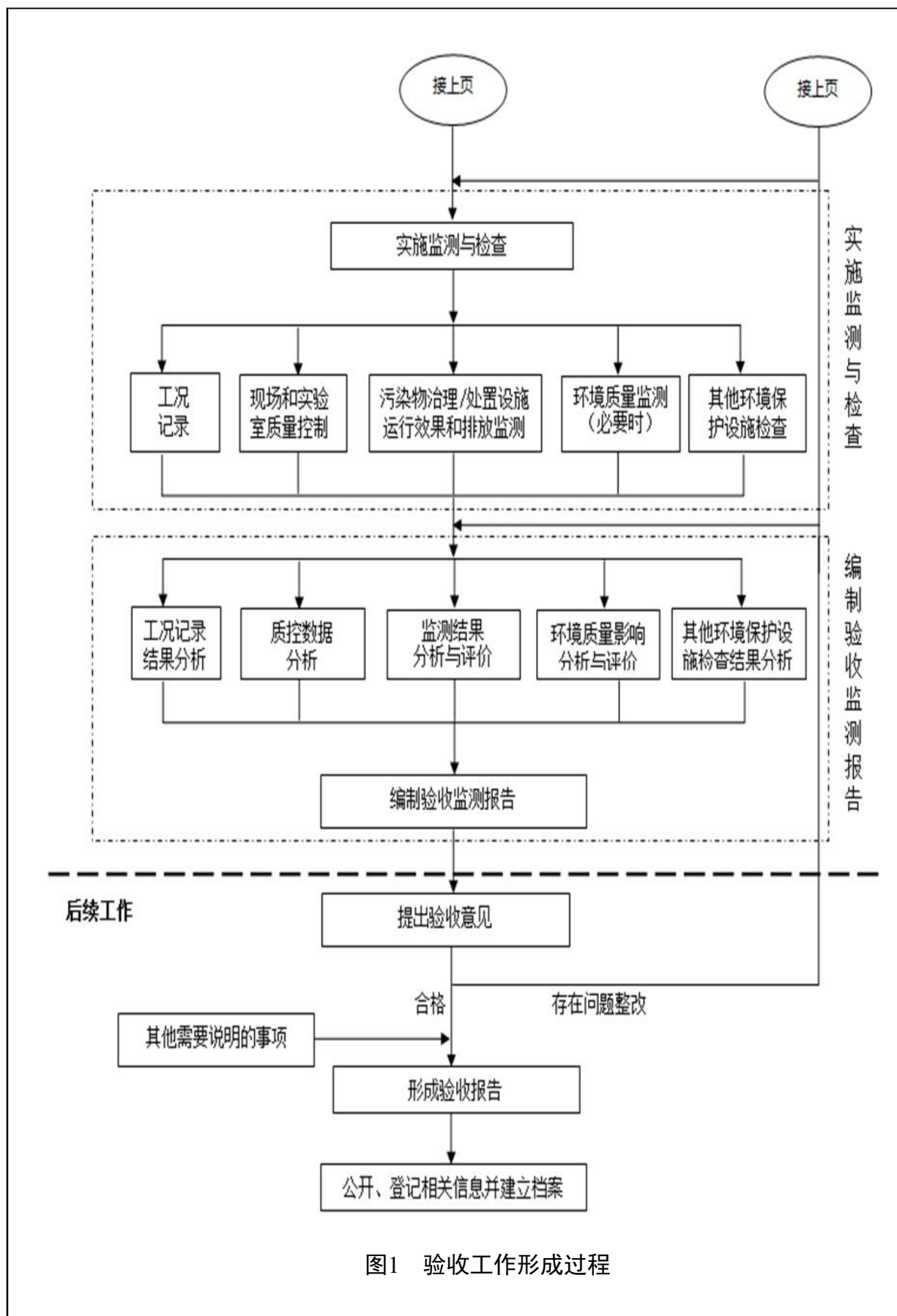


图1 验收工作形成过程

表2 验收监测依据

2.1 验收监测依据

2.1.1 法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（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》（2024年11月1日施行）。

2.1.2 行政法规

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- (2) 《排污许可管理条例》（2021年3月1日起试行）；
- (3) 《地下水管理条例》（2021年12月1日起施行）。

2.1.3 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），2017.11.22；
- (2) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），2015.6；
- (3) 《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）；
- (4) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (5) 《排污许可管理办法》（2024年4月1日生态环境部令第32号公布，自2024年7月1日起施行）；
- (6) 《危险废物转移管理办法》（2021年版全文，生态环境部、公安部、交通运输部令第23号；
- (7) 生态环境部办公厅文件《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）。

(8) 生态环境部办公厅文件《关于严惩弄虚作假行为加强建设项目竣工环境保护自主验收监督执法工作的通知》(环办执法〔2022〕25号)。

2.1.4 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》(2019年7月25日修正施行)；
(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) 《广西壮族自治区土壤污染防治条例》(2021年9月1日起施行)；
(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日起施行)；
(7) 《广西壮族自治区环境保护厅关于贯彻落实〈建设项目环境保护管理条例〉取消建设项目环境保护设施竣工验收行政许可事项的通知》(桂环函〔2017〕1834号)；

(8) 自治区生态环境厅办公室关于转发《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》的通知，广西壮族自治区生态环境厅，桂环办函〔2021〕296号，2021年9月30日。

2.1.5 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 地下水环境》(HJ610-2016)；
(6) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；
(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；
(8) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；
(9) 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)；
(10) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
(11) 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)；
(12) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)；
(13) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)；

(14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

2.1.6 其他文件

(1) 广西春泽环保科技有限公司《富邦达非金属矿物制品加工技改项目环境影响报告表》；

(2) 北海市行政审批局《关于富邦达非金属矿物制品加工技改项目环境影响报告表的批复》(北审批建准〔2024〕82号)；

(3) 《检测报告》(报告编号：HQHJ25051941)。

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

项目南面40m三合口江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准限值；东南面15m三合江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准限值。

表3-2 《地表水环境质量标准》单位：mg/L，pH值无量纲

序号	项目	III类标准限值	IV类标准限值
1	pH 值	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
2	溶解氧	≥5	≥3
3	化学需氧量	≤20	≤30
4	五日生化需氧量	≤4	≤6
5	氨氮	≤1.0	≤1.5
6	高锰酸盐指数	≤6	≤10
7	石油类	≤0.05	≤0.5
8	总磷（以P计）	≤0.2（湖、库0.05）	≤0.3（湖、库0.1）
9	总氮	≤1.0	≤1.5

(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》（GB 3096-2008）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

验收标准原则上执行环境影响报告及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。本次竣工环境保护验收所采用标准同环评文件一致，对已修订新颁布的标准则用新标准进行校核。

3.3 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

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。

项目厂界无组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物无组织排放标准限值。项目废气污染物排放标准限值详见下表。

表3-4大气污染物综合排放标准限值表

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）

(2) 废水排放标准

项目洗砂废水、喷淋废水经沉淀处理后用于生产，不外排。

(3) 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体标准见表3-5。

表3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准		标准限值	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类	昼间≤60	夜间≤50

(4) 固体废物排放标准

一般固体废物严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

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

本项目建于广西壮族自治区北海市银海区包家砖厂三合口分厂地块二，地理位置坐标：东经109°14'28.049"，北纬21°32'10.034"，具体地理位置详见（附图1）。

4.1.2 项目总平面布置

项目区域呈现“V”字形状，厂区出入口设置于西面，洗选区、原料堆场、废水处理区及压滤区位于“V”右边，成品堆棚、包装及成品车间、筛分车间、阳光棚、烘干车间位于“V”字左边，办公生活区位于项目区域西面。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 主要环境保护目标情况

根据本项目环境影响评价报告和实地勘查可知，本项目验收阶段与环评阶段环境保护目标一致，具体如下：

表4-1 项目环境保护目标

序号	名称	方位	离厂界最近距离 (m)	饮用水源	户数及人数	性质	保护级别
1	三合口村	西南面	20	自来水	60户、192人 (50m范围内有9户30人)	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值
2	了哥村	北面	140		3户、9人		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单
3	新邱屋村	北面	480		2户、7人		
4	邱屋村	东面	60		120户、384人		
5	三合口江	南面	40m	/	/	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
6	三河江	东面	15m	/	/		《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

企业全厂总用地面积15430.61m²，本次技改项目主要对洗砂线进行改造，不新增用地，拟拆除现有项目的1台螺旋洗砂机和3台滚筒圆筛机，安装1套脱泥斗、1套螺旋溜槽、1台脱水筛，增加1条烘干线及相关配套环保设施等。项目技改前后原料加工量不变，筛出石英砂中的废石、杂质（主要为铁矿）。技改后年产20-6目石英砂96796t、140-20目石英砂49885t。项目主要工程内容见下表。

表4-2 技改项目建设内容一览表

工程类别	名称	技改项目实际建设工程内容	技改项目实际建设工程内容	是否与环境一致
主体工程	洗选区	取消现有项目洗砂区内的1台螺旋洗砂机、3台滚筒圆筛机，增加1套脱泥斗、1套螺旋溜槽、1台磁选机、1台脱水筛等。废石收集区设置在一级滚筒圆筛机旁。	取消现有项目洗砂区内的1台螺旋洗砂机、3台滚筒圆筛机，增加1套脱泥斗、1套螺旋溜槽、1台脱水筛等。废石收集区设置在一级滚筒圆筛机旁。	基本一致
	烘干车间	钢结构厂房，占地面积170m ² ，1F，建筑面积170m ² ，主要布置1个喂料斗、1台烘干机、1个沉淀罐、2个喷淋塔及现有项目的布袋除尘器。设有燃料和炉渣暂存区。	钢结构厂房，占地面积170m ² ，1F，建筑面积170m ² ，主要布置1个喂料斗、1台烘干机、1个沉淀罐、2个喷淋塔及现有项目的布袋除尘器。设有燃料和炉渣暂存区。	一致
储运工程	原料堆场	原料堆场三面新增高于料堆的围挡，采用防雨篷布覆盖	项目厂界围挡，原料堆场采用防雨篷布覆盖	基本一致
	湿砂周转区	占地面积50m ² ，地面硬化，用于堆放由输送带输出的湿砂，再铲入烘干车间喂料斗，不作业时采用防雨篷布覆盖	占地面积50m ² ，地面硬化，用于堆放由输送带输出的湿砂，再铲入烘干车间喂料斗，不作业时采用防雨篷布覆盖	一致
	阳光棚	技改后取消阳光棚晾晒环节，改为采用烘干机烘干，因此技改后阳光棚作为成品湿砂堆放区（仅堆放，不摊开，不晾晒）和重矿物、磁性矿物堆放区。	技改后取消阳光棚晾晒环节，改为采用烘干机烘干，因此技改后阳光棚作为成品湿砂堆放区（仅堆放，不摊开，不晾晒）和重矿物、磁性矿物堆放区。	一致
辅助工程	辅料房	利用已有的空置砖瓦结构房屋，总占地面积5m ² ，1F，建筑面积5m ² ，用于存放絮凝剂及废包装袋	利用已有的空置砖瓦结构房屋，总占地面积5m ² ，1F，建筑面积5m ² ，用于存放絮凝剂及废包装袋	一致

续表4-2 技改项目建设内容一览表

工程类别	名称	技改项目实际建设工程内容	技改项目实际建设工程内容	是否与环评一致	
公用工程	给水	依托现有项目自打水井	依托现有项目自打水井	一致	
	供电	依托现有项目已接入的电网	依托现有项目已接入的电网	一致	
环保工程	废气治理措施	技改项目燃烧烘干废气经自带沉降罐预处理，再引入二级喷淋塔进行喷淋除尘，现有项目筛分废气经布袋除尘器处理，两股废气分别处理后合一通过1根15m高排气筒（DA001）排放。	技改项目燃烧烘干废气经自带沉降罐预处理，再引入二级喷淋塔进行喷淋除尘，现有项目筛分废气经布袋除尘器处理，两股废气分别处理后合一通过1根15m高排气筒（DA001）排放。	一致	
	废水处理系统	燃烧、烘干及筛分废气	技改项目燃烧烘干废气经自带沉降罐预处理，再引入二级喷淋塔进行喷淋除尘，现有项目筛分废气经布袋除尘器处理，两股废气分别处理后合一通过1根15m高排气筒（DA001）排放。	技改项目燃烧烘干废气经自带沉降罐预处理，再引入二级喷淋塔进行喷淋除尘，现有项目筛分废气经布袋除尘器处理，两股废气分别处理后合一通过1根15m高排气筒（DA001）排放。	一致
		洗砂废水和初期雨水	新建1#收集池（兼初期雨水沉淀池，容积60m ³ ）和新建2#收集池（150m ³ ）收集，再汇至现有项目三级沉淀池（兼初期雨水沉淀池，总容积1920m ³ ）沉淀后用于生产，收集池和沉淀池底部泥浆水再抽入新增的浓缩罐（60m ³ ）加入絮凝剂进行沉淀处理后，上层水抽至三级沉淀池用于生产，不外排。	经现有项目三级沉淀池（兼初期雨水沉淀池，总容积1920m ³ ）沉淀后用于生产。第一级沉淀池上层水流至第二级沉淀池，底部泥浆水则抽入浓缩罐（60m ³ ）加入絮凝剂进行沉淀处理，浓缩罐上层水也汇至第二级沉淀池，经第二级沉淀池沉淀后流至第三级沉淀池用于生产，不外排。	基本一致
		喷淋废水	喷淋废水定期更换收集至三级沉淀池进行处理后用于生产，不外排。	喷淋废水定期更换收集至三级沉淀池进行处理后用于生产，不外排。	一致
	后期雨水	收集至后期雨水沉淀池（20m ³ ）进行沉淀处理后方可外排。	收集至后期雨水沉淀池（20m ³ ）进行沉淀处理后外排。	一致	
噪声防治措施	项目选用低噪设备，采取合理布局、基座减振及厂界围墙隔声等措施	项目选用低噪设备，采取合理布局、基座减振及厂界围墙隔声等措施	一致		
环保工程	固废治理措施	喷淋塔除尘渣和收集池、沉淀池沉泥、聚丙烯酰胺压滤为泥饼后，暂存于压滤区下方，一起外售北海市银海区包家砖厂综合利用；炉渣提供给周边农户用作农肥；废包装袋由厂家回收利用；废石杂质外售砂石加工单位；重矿物和磁性矿物外售用于矿区回填；收集池和沉淀池泥饼暂存于压滤区下方，外售北海市银海区包家砖厂综合利用。	项目污泥经现有压滤机压滤为泥饼后外售砖厂综合利用；炉渣清理后袋装暂存于烘干车间内的炉渣暂存区，提供给农户用于施肥；废包装袋收集后外售废品回收站；废石杂质收集于一级滚筒圆筛机旁暂存后，外售砂石加工单位；杂质（主要为铁矿）采用袋装收集在阳光棚内作为副产品外售。	一致	

4.1.5 产品方案

技改项目环评报告表预估产品方案情况与实际产品方案情况详见表4-3。

表4-3 技改项目主要产品方案一览表

环评报告表预估产品方案情况		实际产品方案情况		是否与环评一致
产品名称	产量	产品名称	产量	
石英砂滤料	96796t/a (20-6目沥干湿砂, 含水率8%)	石英砂滤料	96796t/a (20-6目沥干湿砂, 含水率8%)	一致
石英砂滤料	49885t/a (140-20目沥干湿砂, 含水率3%)	石英砂滤料	49885t/a (140-20目沥干湿砂, 含水率3%)	一致

4.1.6 生产设备

技改项目实际安装设备情况详见表4-4。

表4-4 技改项目主要设备一览表

序号	环评报告表预估设备情况		技改项目实际安装设备情况		是否与环评一致
	设备名称	数量	设备名称	数量	
1	输送带	5个	输送带	5个	一致
2	螺旋洗砂机	取消1台	螺旋洗砂机	取消1台	一致
3	滚筒圆筛机	取消3台余9台	滚筒圆筛机	取消3台余9台	一致
4	烘干机(生物质燃烧机+烘干筒)	1台(燃烧机热功率120万大卡)	烘干机(生物质燃烧机+烘干筒)	1台(燃烧机热功率120万大卡)	一致
5	脱泥斗	1套(3个塔斗组合)	脱泥斗	1套(3个塔斗组合)	一致
6	螺旋溜槽	2套(共14组)	螺旋溜槽	2套(共14组)	一致
7	磁选机	1台	磁选机	0	未安装
8	脱水筛	1台	脱水筛	1台	一致
9	沉降罐	1个	沉降罐	1个	一致
10	喷淋塔	2个	喷淋塔	2个	一致

4.1.7 项目劳动定员及工作制度

劳动定员：本次技改项目劳动定员由现有 35 名员工调配，不新增。实际情况与环评预估一致。

工作制度：年生产 300 天，每天 1 班 8 小时，实际情况与环评预估一致。

4.1.8 排污许可申请情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》，本项目石英砂加工属于“二十五、石墨及其他非金属矿物制品制造309”中“其他非金属矿物制品制造3099(除重点管理、简化管理以外的)”项目。因此，项目属于实施排污许可登记管理的行业，因此

不需要申请排污许可证，只进行排污登记管理。企业已于2023年6月30日进行排污登记申领，2025年8月6日进行排污登记变更，登记编号：91450503MAA795LN60001Z。详见附件2。

4.2 原辅材料消耗及水平衡

4.2.1 原辅材料消耗

表4-5 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

类别	环评报告表预估原料		实际使用原料		是否与环评一致
	名称	用量	名称	用量	
原辅料	石英砂滤料	97282t/a	石英砂滤料	97282t/a	一致
	石英砂滤料	50000t/a	石英砂滤料	50000t/a	一致
	聚丙烯酰胺	11t/a	聚丙烯酰胺	11t/a	一致
能源	电	5 万 kW·h/a	电	5 万 kW·h/a	一致
	水	25307m ³ /a	水	25307m ³ /a	一致
	生物质颗粒燃料	1600t/a	生物质颗粒燃料	1600t/a	一致

4.2.2 水平衡

项目生产用水来源为井水。技改项目劳动定员由现有员工调配，不新增生活用水。技改项目用水主要包括洗砂用水和喷淋用水。

1.洗砂用水

根据业主提供的生产经验数据，加工用水量约为 1.5m³/t-原料，项目年洗砂量为 159575t，年工作 300 天，则需要的洗砂用水量为 797.88m³/d（239362.50m³/a，其中含原料带入 12766m³/a，42.55m³/d）。损耗水量约为用水量的 5%，则损耗水量为 39.89m³/d（11968.13m³/a），产品、副产品和废石带走的水量为 30.96m³/d（9288.60m³/a），洗砂废水产生量为 727.02m³/d（218105.92m³/a）。项目喷淋塔喷淋废水每周更换一次，当更换喷淋循环水时，喷淋废水产生量为 0.79m³/h（0.79m³/次、236.55m³/a），此时，洗砂废水和喷淋废水总产生量为 727.81m³/d（218342.47m³/a）。

洗砂废水和喷淋废水经三级沉淀池沉淀后用于生产，不外排。第一级沉淀池上层水流至第二级沉淀池，底部泥浆水则抽入浓缩罐加入絮凝剂进行沉淀处理，浓缩罐上层水也汇至第二级沉淀池，经第二级沉淀池沉淀后流至第三级沉淀池用于生产，不外排。浓缩罐沉泥经现有压滤机进行压滤后泥饼外售北海市银海区包家砖厂综合利用，压滤废水收集至三级沉淀池，形成一个闭环的水处理方式，不外排。沉淀池废水损耗

率约为废水量的 5%，则沉淀池损耗量为 36.39m³/d（10917.12m³/a），在未压滤的情况下泥浆（含喷淋塔除尘渣、聚丙烯酰胺）含水率高达 85%左右，因此泥浆（含喷淋塔除尘渣、聚丙烯酰胺）带走水量为 166.68m³/d（50008.50m³/a），泥浆（含喷淋塔除尘渣、聚丙烯酰胺）压滤后泥饼含水率为 40%，则泥饼带走水量为 19.61m³/d（5883.35m³/a），压滤废水产生量为 147.07m³/d（44125.15m³/a），循环水量为 671.81m³/d（201538.83m³/a，已含喷淋废水更换至沉淀池时的量）。项目产品、废石、污泥带走、生产过程损耗及废水处理过程损耗以新鲜水补充，扣除喷淋废水处理后的原料带入，则洗砂用水需补充新鲜水量为 83.51m³/d（25057.67m³/a）。

2.喷淋用水

项目喷淋塔用水量为 0.83m³/h（0.83m³/次、249m³/a），损耗量约为 5%，损耗量为 0.04m³/h（0.04m³/次、12.45m³/a），喷淋废水收集至喷淋塔配套的循环水箱循环使用，喷淋循环水（即喷淋废水）量为 0.79m³/h（0.79m³/次、236.55m³/a）。喷淋废水每周更换一次，废水运至沉淀池进行沉淀处理后用于生产，不外排。喷淋塔废水更换后用水采用新鲜水补充，补充水量为 0.83m³/h（0.83m³/次、249m³/a）。

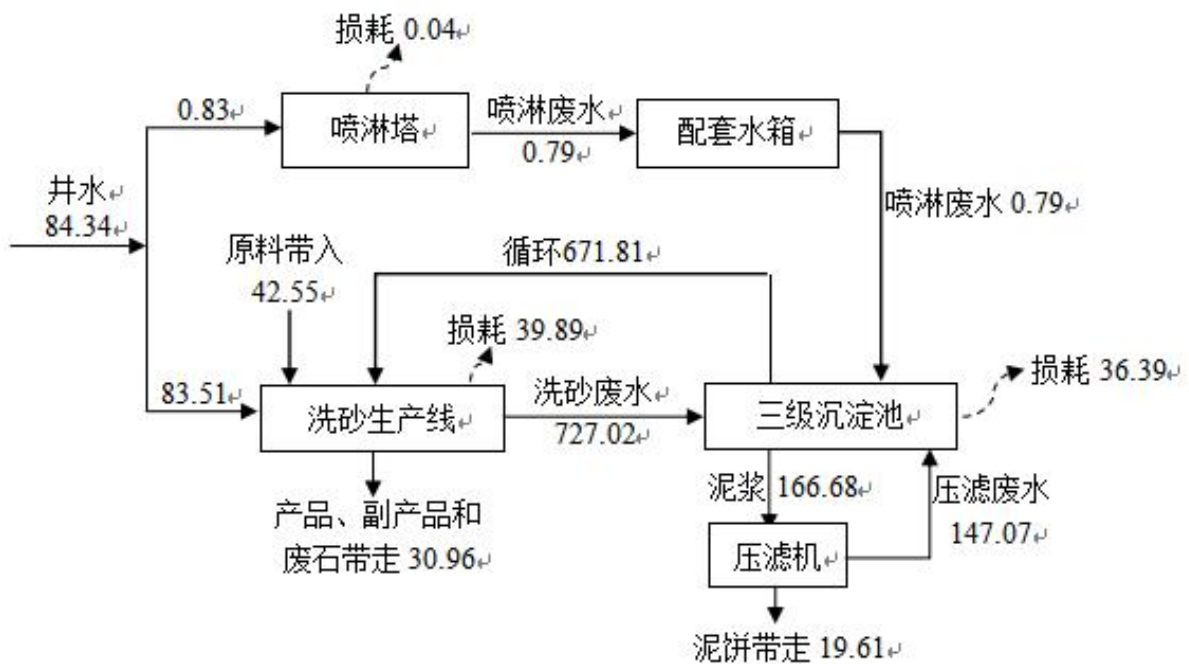


图 4-1 技改项目水平衡图（单位 m³/d）

4.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

（1）技改后石英砂生产线生产工艺流程简述

（1）喂料：原料堆放于原料堆场，原料堆场三面设置高于物料堆放高度的围挡，堆放时采用防雨篷布覆盖，原料喂料前，先将原料喷淋加湿减少扬尘产生，利用铲车将原料铲至喂料斗。该过程主要污染物为粉尘和噪声。

（2）一级筛分：喂料斗的石英砂经输送带送入一级滚筒圆筛机，筛分过程加水，经一级滚筒圆筛机筛选后，筛出筛上物石子，收集后外售砂石加工单位。筛下物石英砂和水一起送至脱泥斗。该过程主要污染物为噪声、废水和废石。

（3）脱泥：石英砂脱泥斗的工作原理是基于颗粒在水中的沉降速度差异，通过水力分级实现石英砂与泥质的分离。待处理的石英砂浆沿切线方向给入脱泥斗的中心圆筒，经缓冲后由底缘流出。流出的矿浆呈放射状向周边溢流堰流出。在这一过程中，沉降速度大于液流上升速度的石英砂颗粒将沉在槽内，并经底部沉砂口排出，而泥质由于比较细小，则随表层废水进到溢流槽，排至收集池。该过程主要污染物为噪声和废水。

（4）二、三级筛分：去除废石和泥质后的石英砂进入二级滚筒圆筛机，筛分过程加水，筛上物 >6 目筛网孔径的湿砂，输送至球磨机球磨，筛下物 ≤ 6 目筛网孔径的湿砂进入三级滚筒圆筛机，三级滚筒圆筛机筛上物 $20\sim 6$ 目的湿砂输由铲车送至阳光棚堆放、外售，筛下物 ≤ 20 目筛网孔径的湿砂抽至螺旋溜槽。该过程主要污染物为噪声和废水。

（5）球磨：二级滚筒圆筛机筛出的筛上物 >6 目筛网孔径的湿砂进入球磨机进行湿法球磨，生产湿砂。球磨过程主要是通过传动装置使其缓慢转动，石英砂从筒体给料端给入，在筒体内由于钢球及石英砂本身的抛落冲击和自磨，物料得以粉碎。由于不断给入物料，其压力促使筒内物料由给料端向排料端移动，达到成品粒度的物料从筒体出料端排出。该过程主要污染物为噪声和废水。

（6）重选：三级滚筒圆筛机的筛下物 ≤ 20 目筛网孔径的石英砂进入砂池内，由抽砂泵将砂池内的石英砂送到螺旋溜槽顶上进料口，加入补充水，调节石英砂浓度，石英砂自然从高往下旋流，在旋转的斜面流速中产生一种惯性的离心力，以石英砂的比重、粒度、形状上的差异，通过旋流的重力和离心力的作用，将杂质（主要为铁矿）分离出来，杂质（主要为铁矿）流入用管道接出至收集袋外售，石英砂流进砂斗用管

道接到脱水筛，完成了除杂质（主要为铁矿）的全过程。重选阶段产生的杂质（主要为铁矿）收集外售。该过程主要污染物为废水和噪声。

（7）脱水：除杂的石英砂经脱水筛进行脱水，脱水后通过输送带输出至湿砂周转区待烘干。该过程主要污染物为废水和噪声。

（8）烘干：脱水后堆放在中间堆场是石英砂采用铲车铲入烘干机的喂料斗，再通过输送带送入烘干机内进行烘干。该工序主要污染物为烘干废气、噪声和炉渣。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，混合后形成的燃烧烘干废气主要污染物为烟（粉）尘、SO₂、NO_x。

（9）筛分、包装：烘干后的石英砂经输送带送入振动筛进行筛分分级，产品分级成 30~20 目、40~30 目、70~40 目及 140~70 目，4 种粒级经出料管排出，出料口人工套袋打包，堆放于成品仓库后外售。该工序主要污染物为筛分废气、打包废气和噪声。

技改项目燃烧烘干废气经自带沉降罐预处理后，引入二级喷淋塔进行喷淋除尘，现有项目筛分废气经布袋除尘器处理，两股废气分别处理后合一通过 1 根 15m 高排气筒排放。项目洗砂废水经三级沉淀池沉淀后用于生产，不外排。第一级沉淀池上层水流至第二级沉淀池，底部泥浆水则抽入浓缩罐加入絮凝剂进行沉淀处理，浓缩罐上层水也汇至第二级沉淀池，经第二级沉淀池沉淀后流至第三级沉淀池用于生产，不外排。喷淋废水经喷淋塔配套水箱收集循环使用，定期更换，更换出的喷淋废水收集至三级沉淀池处理后用于生产，不外排。

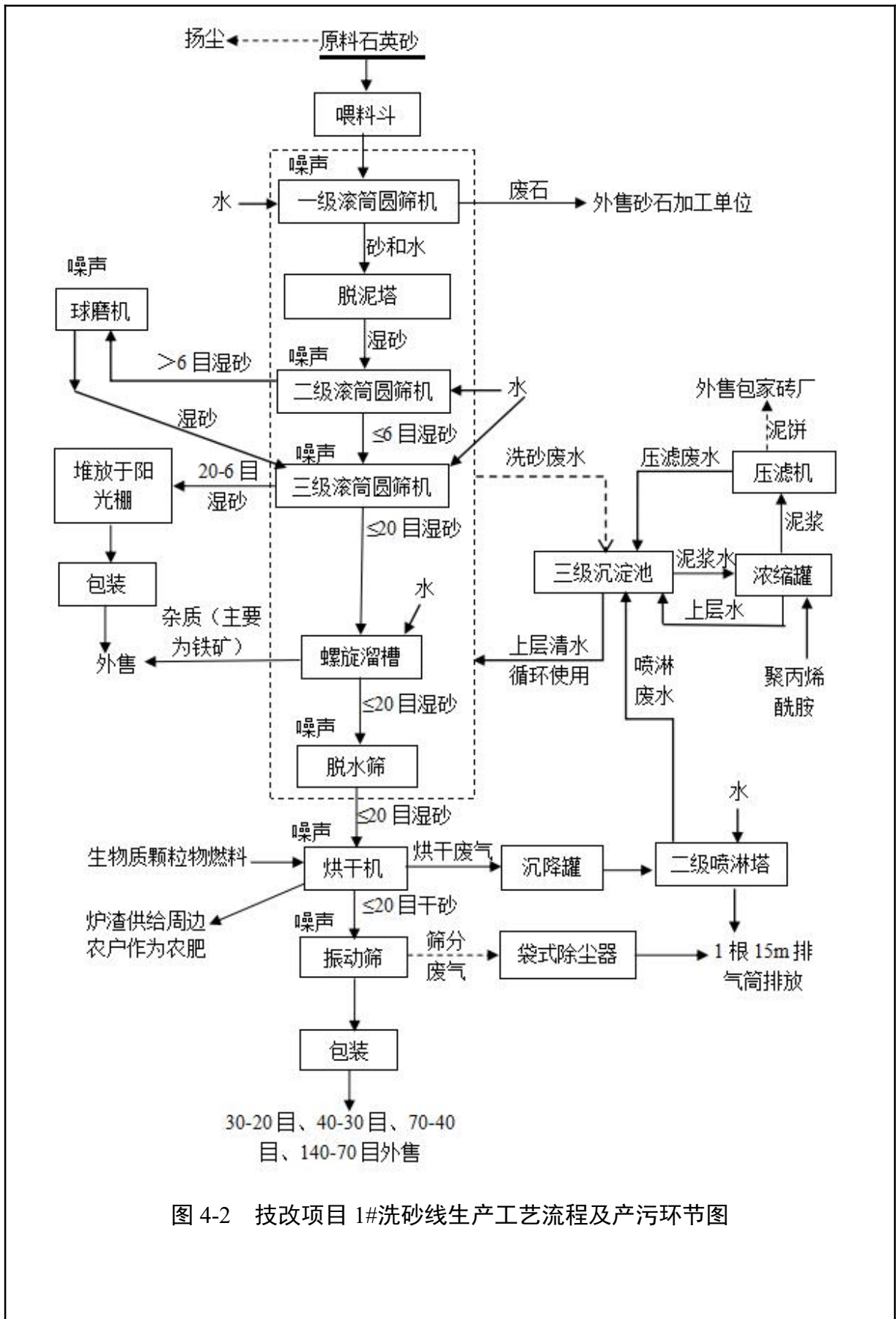


图 4-2 技改项目 1#洗砂线生产工艺流程及产污环节图

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。	项目为技改，主要进行石英砂加工，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。	项目石英砂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。	项目无废水外排	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。项目生产能力未增大，不存在导致污染物排放增加的情况	否	
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。	项目建设地址、总平面布置与环评阶段一致	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）；	项目产品品种、生产工艺及原辅材料不变，不会导致(1)(2)(3)(4)情形发生	否
		(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。	项目物料运输、装卸、贮存方式不变，不会导致大气污染物无组织排放量增加	否	

续表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	本项目实际情况	是否属于重大变动
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。	项目取消收集池，直接将废水收集至三级沉淀池处理。项目洗砂废水经三级沉淀池（兼初期雨水沉淀池，总容积1920m ³ ）沉淀后用于生产。第一级沉淀池上层水流至第二级沉淀池，底部泥浆水则抽入浓缩罐（60m ³ ）加入絮凝剂进行沉淀处理，浓缩罐上层水也汇至第二级沉淀池，经第二级沉淀池沉淀后流至第三级沉淀池用于生产，不外排。喷淋废水经喷淋塔配套水箱收集循环使用，定期更换，更换出的喷淋废水收集至三级沉淀池处理后用于生产，不外排。项目废水处理方式不变。	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。	项目无废水外排，与环评阶段一致	否
	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。	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、环保措施与环评报告表及审批意见基本一致，项目无重大变动情况。

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

技改项目运营期间产生的废气主要为燃烧烘干废气。

技改项目燃烧烘干废气经沉降罐预处理后，引入二级喷淋塔进行喷淋除尘，与经布袋除尘器处理的筛分废气（现有工程）一同经 15 米高排气筒（DA001）排放。

表5-1 项目DA001排气筒废气污染物产排情况

排气筒	污染物名称	废气量	排放情况		
			排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA001	SO ₂	2220万m ³ /a (9253m ³ /h)	0.544	24	0.227
	颗粒物		1.317	59	0.549
	NO _x		1.632	73	0.680



图5-1 废气治理设施

5.1.2 废水

技改项目劳动定员由现有员工调配，不新增生活污水。技改项目运营期废水主要为洗砂废水和喷淋除尘废水。

根据现场勘查，企业厂区废水处理设施有：三级沉淀池（兼初期雨水沉淀池，容

积1920m³)和1个浓缩罐(容积60m³)。

项目洗砂废水经三级沉淀池沉淀后用于生产,不外排。第一级沉淀池上层水流至第二级沉淀池,底部泥浆水则抽入浓缩罐加入絮凝剂进行沉淀处理,浓缩罐上层水也汇至第二级沉淀池,经第二级沉淀池沉淀后流至第三级沉淀池用于生产,不外排。

喷淋废水经喷淋塔配套水箱收集循环使用,定期更换,更换出的喷淋废水收集至三级沉淀池处理后用于生产,不外排。

表5-2 废水治理措施一览表

类别	污染物种类	来源	废水量	治理设施	回用量	排放去向
洗砂废水、喷淋废水	SS	洗砂及废气治理过程	218342.47 m ³ /a	三级沉淀池(兼初期雨水,总容积1920m ³)、浓缩罐(60m ³)	201538.83 m ³ /a	用于生产,不外排



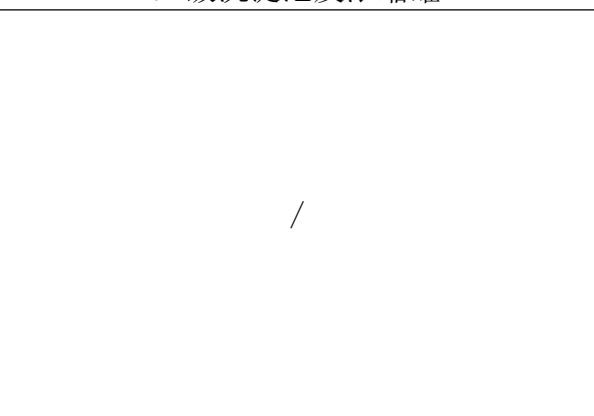
喷淋塔配套水箱



三级沉淀池及浓缩罐



集水沟



/

/

图5-3 项目废水治理设施

5.1.3 噪声

项目运营过程产生的噪声主要为机械设备噪声,主要来源于脱水筛、脱泥斗、烘

干机和风机等在生产运行过程中产生的噪声。经采取选用低噪声设备、固定减震、合理布局、定期进行设备保养等措施后噪声可达标排放。

5.1.4 固体废物

根据现场勘查，技改项目运营期固体废物主要为泥饼（包括喷淋塔除尘渣、聚丙烯酰胺）、杂质（主要为铁矿）、炉渣、废石杂质和废包装袋。

根据现场调查统计，技改项目新增的污泥经现有压滤机压滤为泥饼（包括喷淋塔除尘渣、聚丙烯酰胺）总产生量为26.38t/a（含水率40%），外售砖厂综合利用；杂质（主要为铁矿）产生量为106t/a（含水率8%），采用袋装收集在阳光棚内作为副产品外售；项目生物质燃烧炉渣产生量约为106t/a，炉渣清理后袋装暂存于烘干车间内的炉渣暂存区，提供给农户用于施肥；废石杂质产生量为486t/a（含水率8%），废石收集于一级滚筒圆筛机旁暂存后，外售砂石加工单位；废包装袋产生量约0.11t/a，收集后外售废品回收站。



图5-4 项目固废治理设施

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

环评阶段技改项目总投资70万元，实际技改项目总投资70万元，其中实际环境保护投资为27万元，占总投资的38.6%。实际环境保护投资见下表5-1所示：

表5-1 技改项目实际环保投资情况说明

实施阶段	项目	环评阶段技改项目拟新增治理设施	投资（万元）	技改项目实际建设治理设施	投资（万元）
废气	燃烧烘干废气	新增1个沉降罐+2个喷淋塔，加高现有项目排气筒（DA001）至15m高	10	新增1个沉降罐+2个喷淋塔，加高现有项目排气筒（DA001）至15m高	10
	无组织废气	原料堆场三面增加高于料堆的围挡，采用防雨篷布覆盖	5	原料堆场采用防尘密目网覆盖	2
废水	洗砂废水	新建1#收集池（60m ³ ）和2#收集池（150m ³ ），新增一个浓缩罐（60m ³ ），聚丙烯酰胺絮凝剂，完善截排水沟	8	新增一个浓缩罐（60m ³ ），聚丙烯酰胺絮凝剂，完善截排水沟	8
	后期雨水	后期雨水沉淀池（20m ³ ）	1	后期雨水沉淀池（20m ³ ）	2
	喷淋废水	喷淋塔配套水箱，已计入废气部分的喷淋塔投资量，因此不再重复计入	/	喷淋塔配套水箱，已计入废气部分的喷淋塔投资量，因此不再重复计入	/
噪声	噪声	选用低噪声设备，采取固定减振。	4	选用低噪声设备，采取固定减振	4
固废	固废	完善危废贮存间的防渗和张贴新标识牌	1	完善危废贮存间的防渗和张贴新标识牌	1
合计		/	29	合计	27

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。

项目于2024年4月开工建设，2025年3月废水治理、废气治理、噪声治理、固体废物收集等环保设施已建成并正常运行，环保设施与主体工程同时投产使用。

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。

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	燃烧烘干有组织废气	技改项目燃烧烘干废气经沉降罐预处理后，引入二级喷淋塔进行喷淋除尘，与经布袋除尘器处理的筛分废气（现有工程）一同经15米高排气筒（DA001）排放。	技改项目燃烧烘干废气经沉降罐预处理后，引入二级喷淋塔进行喷淋除尘，与经布袋除尘器处理的筛分废气（现有工程）一同经15米高排气筒（DA001）排放。	技改项目燃烧烘干废气经沉降罐预处理后，引入二级喷淋塔进行喷淋除尘，与经布袋除尘器处理的筛分废气（现有工程）一同经15米高排气筒（DA001）排放。	已落实
废水	洗砂废水	项目洗砂废水经新建1#收集池（兼初期雨水沉淀池，容积60m ³ ）和2#收集池（150m ³ ）收集，汇至现有项目三级沉淀池（兼初期雨水，总容积1920m ³ ）沉淀，收集池和沉淀池底部泥浆水抽入新增的浓缩罐（60m ³ ）加入絮凝剂进行沉淀处理后，上层水抽至三级沉淀池用于生产，不外排。浓缩罐沉泥依托现有压滤机进行压滤，压滤废水收集至三级沉淀池，形成一个闭环的水处理方式，不外排。	项目洗砂废水经新建1#收集池（兼初期雨水沉淀池，容积60m ³ ）和2#收集池（150m ³ ）收集，汇至现有项目三级沉淀池（兼初期雨水，总容积1920m ³ ）沉淀，收集池和沉淀池底部泥浆水抽入新增的浓缩罐（60m ³ ）加入絮凝剂进行沉淀处理后，上层水抽至三级沉淀池用于生产，不外排。浓缩罐沉泥依托现有压滤机进行压滤，压滤废水收集至三级沉淀池，形成一个闭环的水处理方式，不外排。	项目洗砂废水经三级沉淀池（兼初期雨水沉淀池，总容积1920m ³ ）沉淀后用于生产。第一级沉淀池上层水流至第二级沉淀池，底部泥浆水则抽入浓缩罐（60m ³ ）加入絮凝剂进行沉淀处理，浓缩罐上层水也汇至第二级沉淀池，经第二级沉淀池沉淀后流至第三级沉淀池用于生产，不外排。	基本落实
废水	喷淋废水	喷淋废水经喷淋塔配套水箱收集循环使用，定期更换，更换出的喷淋废水收集至三级沉淀池处理后用于生产，不外排。	喷淋废水经喷淋塔配套水箱收集循环使用，定期更换，更换出的喷淋废水收集至三级沉淀池处理后用于生产，不外排。	喷淋废水经喷淋塔配套水箱收集循环使用，定期更换，更换出的喷淋废水收集至三级沉淀池处理后用于生产，不外排。	已落实
	后期雨水	后期雨水收集至后期雨水沉淀池（20m ³ ）进行沉淀处理后方可外排。	后期雨水收集至后期雨水沉淀池（20m ³ ）进行沉淀处理后方可外排。	后期雨水收集至后期雨水沉淀池（20m ³ ）进行沉淀处理后外排。	已落实
噪声	设备运行噪声	选用低噪声设备、合理布局，固定减震。	选用低噪声设备、合理布局，固定减震。	选用低噪声设备、合理布局，固定减震。	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	
固体废物	一般工业固废	<p>喷淋塔除尘渣和收集池、沉淀池沉泥、聚丙烯酰胺压滤为泥饼后，暂存于压滤区下方，一起外售北海市银海区包家砖厂综合利用；炉渣提供给周边农户用作农肥；废包装袋由厂家回收利用；废石杂质外售砂石加工单位；重矿物和磁性矿物外售用于矿区回填；收集池和沉淀池泥饼暂存于压滤区下方，外售北海市银海区包家砖厂综合利用。</p>	<p>喷淋塔除尘渣和收集池、沉淀池沉泥、聚丙烯酰胺压滤为泥饼后，暂存于压滤区下方，一起外售北海市银海区包家砖厂综合利用；炉渣提供给周边农户用作农肥；废包装袋由厂家回收利用；废石杂质外售砂石加工单位；重矿物和磁性矿物外售用于矿区回填；收集池和沉淀池泥饼暂存于压滤区下方，外售北海市银海区包家砖厂综合利用。</p>	<p>项目污泥经现有压滤机压滤为泥饼后外售砖厂综合利用；炉渣清理后袋装暂存于烘干车间内的炉渣暂存区，提供给农户用于施肥；废包装袋收集后外售废品回收站；废石杂质收集于一级滚筒圆筛机旁暂存后，外售砂石加工单位；杂质（主要为铁矿）采用袋装收集在阳光棚内作为副产品外售。</p>	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	<p>本项目技改后，燃烧烘干废气经沉降罐预处理，再引入二级喷淋塔进行喷淋除尘；筛分废气经布袋除尘器处理；两股废气分别处理后合一通过15m高排气筒（DA001）排放。两股废气经分别处理满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的限值要求进行合一排放。根据表4-3可知：排气筒（DA001）废气污染物排放合一排放浓度、速率仍满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的限值要求，因此项目技改后有组织废气排放对周边环境空气影响不大。</p> <p>项目周边最近敏感点为西南面20m处的三合口村，为项目区侧风向，技改项目不新增无组织废气排放环节，项目有组织废气经处理后达标排放，因此，项目技改后对周边环境空气影响不大。</p> <p>现有项目原料堆场定期洒水降尘，运输车辆加盖篷布，封闭运输，厂区道路定期洒水降尘，清扫厂区道路，保持道路清洁等措施。根据表2-11可知：现有项目正常运行状态下厂界无组织废气下风向颗粒物浓度最大值为0.419mg/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）。本次技改项目不新增无组织排放环节，且技改后建设单位对原料堆场采用防雨篷布覆盖后，可减少堆场扬尘排放，因此项目技改后无组织废气排放对周边环境空气影响不大。</p>
水环境影响分析结论	<p>项目洗砂废水、喷淋废水和初期雨水主要污染物以SS为主，洗砂对生产用水要求不高，因此，洗砂废水、喷淋废水和初期雨水一起收集沉淀后用于生产，不外排，是可行的，此方式对周边地表水环境影响不大。</p> <p>项目1#收集池、2#收集池、三级沉淀池中的第一、二级沉淀池四周采用砖混结构，底部水泥硬化防渗，第三级沉淀池铺设防渗膜。通过查阅资料，保证大于3h的水力停留时间，沉淀池对废水中悬浮物质的去除效率可达70%以上。沉淀池是洗砂项目目前大量采取的废水处置措施，建设费用小，运行维护简单，而且对悬浮物质的去除效率明显，经济可行。</p>
声环境影响分析结论	<p>将企业现有项目正常运行状况下厂界四周噪声和声环境敏感点噪声监测值作为背景值，叠加本次技改项目增加设备的噪声贡献值得到整厂正常运行状况下的噪声叠加值。由预测结果可知，技改项目全部建成投产并落实各项噪声治理措施后，厂界四周昼间噪声叠加值均符合《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；西南面厂界外三合口村居民点昼间噪声叠加值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，且项目夜间不生产，对区域声环境影响不大。</p>
固体废物影响分析结论	<p>项目泥饼（包括喷淋塔除尘渣、聚丙烯酰胺）外售砖厂综合利用；重矿物和磁性矿物收集在阳光棚后外售用于矿区回填；炉渣袋装收集在烘干车间内后供给周边农户用作农肥；废石收集在一级滚筒圆筛机旁外售砂石加工单位；废包装袋收集在辅料房后由厂家回收利用，对环境影响不大。</p>
评价综合结论	<p>富邦达非金属矿物制品加工技改项目位于北海市银海区包家砖厂三合口分厂地块二，项目符合现行的国家产业政策，选址合理，项目在运营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。</p>

6.2审批部门审批决定

本项目于2024年9月4日由北海市行政审批局审批通过，并出具审批意见，其审批意见如下：

《富邦达非金属矿物制品加工技改项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及其报批申请等材料收悉。经研究，现批复如下：

一、项目概况

（一）现有项目

北海市富邦达水处理有限公司位于北海市银海区包家砖厂三合口分厂地块二，现有项目“富邦达非金属矿物制品加工项目”于2022年9月取得《北海市行政审批局关于富邦达非金属矿物制品加工项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2022〕154号），于2023年9月完成自主环保竣工验收。现有工程内容包括洗选车间、原料堆场、成品堆场、阳光棚、生产车间、办公生活区等，年产20-6目石英砂97282吨、140-20目石英砂50000吨、鹅卵石45000吨。

（二）拟建项目

拟建项目属于技术改造，于2024年6月取得北海市银海区科技和工业信息化局备案的《广西壮族自治区投资项目备案证明》，项目代码：2406-450503-07-01-188819。项目对洗砂线进行改造，不新增用地，拟拆除现有项目的1台螺旋洗砂机和3台滚筒圆筛机，安装1套脱泥斗、1套螺旋溜槽、1台磁选机、1台脱水筛，增加1条烘干线及相关配套环保设施等。项目技改前后原料加工量不变，筛出石英砂中的废石、重矿物、磁性矿物。项目建成后全厂年产20-6目石英砂96796吨、140-20目石英砂49885吨、鹅卵石45000吨。

项目部分设备已安装，洗砂生产线已投入生产。

项目总投资为70万元，其中环保投资29万元。项目具体规划布局、建设内容、生产工艺、生产设备、环境保护目标等详见《报告表》。

二、项目在落实《报告表》和本批复提出的环境保护措施后，确保污染物达标排放的前提下，对环境不利影响可减少到区域环境可接受的程度。因此，同意你公司按照《报告表》及下述要求进行项目建设。

三、项目要落实以下污染防治措施。

（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，确保各项污染物达标排放。施工期外排大气污染物须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源无组织排放监控浓度限值要求。施工废水经沉淀池处理后用于场地洒水降尘，不外排；施工期生活污水经三级化粪池处理后用于林地施肥。施工期采用低噪声施工机械、合理安排施工时间，场界噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求。施工期能回收利用的建筑垃圾要回收利用，不能回收利用的运至主管部门指定的地点，严禁随意倾倒、堆放。施工期须严格落实各项水土流失防治措施，防止水土流失影响周边地表水体。

（二）落实现有环境问题整改措施

项目厂区除绿化区外，地面应全部进行硬化处理；将现有8米排气筒（DA001）加高至15米；湿砂成品应堆放在现有成品湿砂堆棚和阳光棚内，原料堆场应设置高于料堆的三面围挡，并采用防雨篷布覆盖；厂区完善雨污分流，堆场和厂区四周应设置截排水沟；危险废物间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行整改，并按照《危险废物标识标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求更新危险废物标识。

（三）落实运营期大气污染防治措施。项目成型生物质颗粒燃烧烘干废气经沉降罐预处理后，引入二级喷淋塔进行喷淋除尘，与经布袋除尘器处理的筛分废气（现有工程）一同经15米高排气筒（DA001）排放，外排废气须符合《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限值要求，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。

项目运营过程中须按《报告表》要求采取各项无组织废气污染治理措施，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无组织监控浓度限值要求，确保周边敏感点环境大气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单要求。

（四）落实运营期水污染防治措施。项目喷淋废水经喷淋塔配套的循环水箱收集沉淀后循环使用，不外排。需定期更换的喷淋废水抽运至现有三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。洗砂废水经新建1#收集池和2#收集池收集，汇至现有三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。收集池和沉淀池底部的泥浆水抽至浓

缩罐投加絮凝剂搅拌、沉淀后，浓缩罐上层水抽至三级沉淀池用于生产，不外排。浓缩罐沉泥依托现有压滤机进行压滤，压滤废水收集至现有三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。项目初期雨水经雨水沟收集至现有三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。后期雨水设沉淀池充分沉淀后方可外排。

须严格落实雨污分流措施，合理布置厂区废水收集及回用设施，定期清理废水收集池、浓缩罐、三级沉淀池等沉渣，防止排水沟封堵，避免影响沉淀效果，严禁废水漫流及排放，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。

（五）落实运营期噪声污染防治措施。采用低噪声设备，对高噪音设备采用固定减震、厂界围墙隔声等措施加强噪声污染防治，确保项目场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。确保周边敏感点噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类声环境功能区标准。

（六）项目应加强固体废物综合利用，实现减量化、资源化、无害化。项目的一般工业固体废物须严格按照《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。废石杂质集中收集后外售砂石加工单位；泥饼定期外售砖厂制砖；重矿物和磁性矿物采用袋装收集后外售用于矿区回填；炉渣收集后提供给农户用于施肥；聚丙烯酰胺废包装袋集中收集在辅料房内，由厂家回收利用。生活垃圾委托环卫部门清运处理。

（七）按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，落实《报告表》提出的各项污染防治措施及监测计划，切实做好土壤和地下水污染防治防控工作。

四、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，严格落实各项污染防治措施和环境风险防范措施，做好防渗工作，防止污染地表水体，制定环境风险应急预案，落实环境保护规章制度，定期组织应急演练，加强环境管理，确保环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。

五、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。

六、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。

七、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。

八、建设单位在接到本批复10日内，将批准后的《报告表》送达北海市生态环境局，并按规定接受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。

九、本批复自下达之日起超过五年项目方开工建设的，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、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

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	燃烧烘干废气	经沉降罐预处理，再引入二级喷淋塔进行喷淋除尘后，依托现有项目15m高排气筒（DA001）排放。	经沉降罐预处理，再引入二级喷淋塔进行喷淋除尘后，依托现有项目15m高排气筒（DA001）排放。	已落实
废水	洗砂废水	项目洗砂废水经新建1#收集池（兼初期雨水沉淀池，容积60m ³ ）和2#收集池（150m ³ ）收集，汇至现有项目三级沉淀池（兼初期雨水，总容积1920m ³ ）沉淀，收集池和沉淀池底部泥浆水抽入新增的浓缩罐（60m ³ ）加入絮凝剂进行沉淀处理后，上层水抽至三级沉淀池用于生产，不外排。浓缩罐沉泥依托现有压滤机进行压滤，压滤废水收集至三级沉淀池，形成一个闭环的水处理方式，不外排。	项目洗砂废水经三级沉淀池（兼初期雨水沉淀池，总容积1920m ³ ）沉淀后用于生产。第一级沉淀池上层水流至第二级沉淀池，底部泥浆水则抽入浓缩罐（60m ³ ）加入絮凝剂进行沉淀处理，浓缩罐上层水也汇至第二级沉淀池，经第二级沉淀池沉淀后流至第三级沉淀池用于生产，不外排。	基本落实
	喷淋废水	喷淋废水经喷淋塔配套水箱收集循环使用，定期更换，更换出的喷淋废水收集至三级沉淀池处理后用于生产，不外排。	喷淋废水经喷淋塔配套水箱收集循环使用，定期更换，更换出的喷淋废水收集至三级沉淀池处理后用于生产，不外排。	已落实
	后期雨水	后期雨水收集至后期雨水沉淀池（20m ³ ）进行沉淀处理后方可外排。	后期雨水收集至后期雨水沉淀池（20m ³ ）进行沉淀处理后外排。	已落实
噪声	设备运行噪声	选用低噪声设备、合理布局，固定减震。	选用低噪声设备、合理布局，固定减震。	已落实
固体废物	一般工业固废	喷淋塔除尘渣和收集池、沉淀池沉泥、聚丙烯酰胺压滤为泥饼后，暂存于压滤区下方，一起外售北海市银海区包家砖厂综合利用；炉渣提供给周边农户用作农肥；废包装袋由厂家回收利用；废石杂质外售砂石加工单位；重矿物和磁性矿物外售用于矿区回填；收集池和沉淀池泥饼暂存于压滤区下方，外售北海市银海区包家砖厂综合利用。	项目污泥经现有压滤机压滤为泥饼后外售砖厂综合利用；炉渣清理后袋装暂存于烘干车间内的炉渣暂存区，提供给农户用于施肥；废包装袋收集后外售废品回收站；废石杂质收集于一级滚筒圆筛机旁暂存后，外售砂石加工单位；杂质（主要为铁矿）采用袋装收集在阳光棚内作为副产品外售。	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	<p>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，确保各项污染物达标排放。施工期外排大气污染物须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源无组织排放监控浓度限值要求。施工废水经沉淀池处理后用于场地洒水降尘，不外排；施工期生活污水经三级化粪池处理后用于林地施肥。施工期采用低噪声施工机械、合理安排施工时间，场界噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求。施工期能回收利用的建筑垃圾要回收利用，不能回收利用的运至主管部门指定的地点，严禁随意倾倒、堆放。施工期须严格落实各项水土流失防治措施，防止水土流失影响周边地表水体。</p>	<p>项目施工期工程简单，不涉及大型土建工程，且加强各项污染防治后，项目施工期影响程度轻，未造成环境功能的改变，随工程施工的结束，各种不利影响也随之终止。因此，项目施工期对周边环境敏感保护目标影响不大。</p>	已落实
2	<p>项目厂区除绿化区外，地面应全部进行硬化处理；将现有8米排气筒（DA001）加高至15米；湿砂成品应堆放在现有成品湿砂堆棚和阳光棚内，原料堆场应设置高于料堆的三面围挡，并采用防雨篷布覆盖；厂区完善雨污分流，堆场和厂区四周应设置截排水沟；危险废物间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行整改，并按照《危险废物标识标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求更新危险废物标识。</p>	<p>项目厂区生产区域地面硬化；本次技改项目已将现有8米排气筒（DA001）加高至15m；原料堆场采用防尘密目网覆盖；厂区生产区已建设水沟；危险废物间已应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设与管理，并按照《危险废物标识标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求更新危险废物标识。</p>	已基本落实
3	<p>项目成型生物质颗粒燃烧烘干废气经沉降罐预处理后，引入二级喷淋塔进行喷淋除尘，与经布袋除尘器处理的筛分废气（现有工程）一同经15米高排气筒（DA001）排放，外排废气须符合《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限值要求，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。</p>	<p>项燃烧烘干废气经沉降罐预处理后，引入二级喷淋塔进行喷淋除尘，与经布袋除尘器处理的筛分废气（现有工程）一同经15米高排气筒（DA001）排放。根据验收检测结果，项目DA001废气排气筒二氧化硫未检出，氮氧化物、颗粒物最大排放浓度分别为68mg/m³、47mg/m³，最大排放速率分别为0.19kg/h、0.13kg/h，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。</p>	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>项目运营过程中须按《报告表》要求采取各项无组织废气污染治理措施,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无组织监控浓度限值要求,确保周边敏感点环境大气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单要求。</p>	<p>项目厂区原料堆场采用密目网覆盖,原料堆场及厂区道路定期洒水降尘,厂区道路定期清扫,保持清洁;车辆封闭运输等。根据验收检测结果,项目厂界下风向无组织废气颗粒物浓度最大值为0.426mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2颗粒物无组织排放浓度限值要求。项目最近敏感点西南面三合口村的TSP 24h平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求。</p>	已落实
5	<p>项目喷淋废水经喷淋塔配套的循环水箱收集沉淀后循环使用,不外排。需定期更换的喷淋废水抽运至现有三级沉淀池处理后回用于生产,不外排。洗砂废水经新建1#收集池和2#收集池收集,汇至现有三级沉淀池处理后回用于生产,不外排。收集池和沉淀池底部的泥浆水抽至浓缩罐投加絮凝剂搅拌、沉淀后,浓缩罐上层水抽至三级沉淀池用于生产,不外排。浓缩罐沉泥依托现有压滤机进行压滤,压滤废水收集至现有三级沉淀池处理后回用于生产,不外排。项目初期雨水经雨水沟收集至现有三级沉淀池处理后回用于生产,不外排。后期雨水设沉淀池充分沉淀后方可外排。须严格落实雨污分流措施,合理布置厂区废水收集及回用设施,定期清理废水收集池、浓缩罐、三级沉淀池等沉渣,防止排水沟封堵,避免影响沉淀效果,严禁废水漫流及排放,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>项目洗砂废水、初期雨水经三级沉淀池(兼初期雨水沉淀池,总容积1920m³)沉淀后用于生产,不外排。第一级沉淀池上层水流至第二级沉淀池,底部泥浆水则抽入浓缩罐(60m³)加入絮凝剂进行沉淀处理,浓缩罐上层水也汇至第二级沉淀池,经第二级沉淀池沉淀后流至第三级沉淀池用于生产,不外排。喷淋废水经喷淋塔配套水箱收集循环使用,定期更换,更换出的喷淋废水收集至三级沉淀池处理后用于生产,不外排。后期雨水收集至后期雨水沉淀池(20m³)进行沉淀处理后外排。</p>	已基本落实
6	<p>采用低噪声设备,对高噪音设备采用固定减震、厂界围墙隔声等措施加强噪声污染防治,确保项目场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。确保周边敏感点噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类声环境功能区标准。</p>	<p>经采取选用低噪声设备、固定减震、合理布局、定期进行设备保养等措施后,根据验收检测结果,项目厂界四周昼间噪声为51.7~53.5dB(A)、夜间噪声值为42.0~43.6dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准;项目西南面三合口村昼间噪声值范围53.4~53.8dB(A),夜间噪声范围为43.5~43.7dB(A),满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值要求。</p>	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
7	项目应加强固体废物综合利用，实现减量化、资源化、无害化。项目的一般工业固体废物须严格按照《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。废石杂质集中收集后外售砂石加工单位；泥饼定期外售砖厂制砖；重矿物和磁性矿物采用袋装收集后外售用于矿区回填；炉渣收集后提供给农户用于施肥；聚丙烯酰胺废包装袋集中收集在辅料房内，由厂家回收利用。生活垃圾委托环卫部门清运处理。	项目新增污泥依托现有项目压滤机压滤后，泥饼外售砖厂综合利用；杂质（主要为铁矿）袋装收集在阳光棚后作为副产品外售；炉渣袋装收集在烘干车间内后供给周边农户用作农肥；废石收集在一级滚筒圆筛机旁外售砂石加工单位；废包装袋收集在辅料房后外售废品回收站；生活垃圾统一收集后，运送至城乡生活垃圾收集点，由环卫部门处理。	已落实
8	按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，落实《报告表》提出的各项污染防治措施及监测计划，切实做好土壤和地下水污染防治工作。	项目进行分区防渗，危废贮存间采取重点防渗，运营期间加强各项污染防治设施的管理。	已落实
9	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。	企业已落实相关环境风险防控措施，已制定完善的环境风险应急预案，已在北海市生态环境局备案，详见附件3。	已落实
10	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。	本项目已在北海市人民政府官方网站公示环境影响评价报告表，公开项目建设地址、建设内容、环保措施等相关信息，接受社会监督。运营期间积极与周边公众沟通，如有环境问题，将及时采纳处理	已落实
11	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。	项目已委托广西恒沁检测科技有限公司按《报告表》的监测方案进行检测，验收项目具体信息将在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统填报，提交当地生态环境主管部门备案。	已落实
12	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。	项目已基本按《报告表》及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。企业已于2023年6月30日进行排污登记申领，2025年8月6日进行排污登记变更，登记编号：91450503MAA795LN60001Z，详见附件2。	已落实

表7 验收监测质量保证及质量控制

7.1 检测分析方法				
表7-1检测分析方法				
检测要素	检测项目	方法名称及标准号	检出限或最低检出浓度	
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)	3mg/m ³	
	氮氧化物	一氧化氮	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 (HJ 693-2014)	3mg/m ³
		二氧化氮		3mg/m ³
	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)	/	
	颗粒物	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	/	
	烟气参数		/	
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (HJ 1263-2022)	168μg/m ³	
环境空气	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (HJ 1263-2022)	7μg/m ³	
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) 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 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017) 环境空气质量手工监测技术规范 (HJ 194-2017) 及其修改单		
7.2 检测仪器				
表7-2检测仪器一览表				
序号	设备名称	型号	设备编号	
1	多功能声级计	AWA5688	YQ-A098	
2	便携式风向风速仪	PH-1	YQ-A142	
3	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922型	YQ-A105~109	
4	智能大气压计	LTP-202	YQ-A039	
5	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5D	YQ-C158	
6	电子天平	SQP	YQ-B033	
7	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260E型	YQ-A255	
8	便携式风向风速仪	PH-1	YQ-A037	
9	林格曼黑度图	—	YQ-A103	
10	智能大气压计	LTP-202	YQ-A148	
11	岛津分析天平	AUW120D	YQ-B005	
12	电热鼓风干燥箱	CS101-1E (B)	YQ-C008	

7.3 检测人员能力

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

7.4.1 气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收检测气体分析涉及有组织废气、无组织废气，所有项目检测点位的布设、气体样品的现场检测和采集、样品的保存和运输、实验室分析和数据计算的全过程均严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）和各检测指标标准分析方法的要求进行，对项目的全过程分析采取了严格的质量控制和质量保证措施。

本次验收检测有组织废气检测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）中的规定进行。采样孔位置、大小、数量等的设置规范，并设置了采样操作平台；烟尘采样器在现场使用前均对流量计和流速计进行了校核，烟气分析仪均用标准气体和流量计进行了校核标定，在确保设备正常的情况下，才按规范进行颗粒物的测定和气态污染物的采集；检测分析方法充分考虑了相关排放标准的规定、被测污染源排放特点、排放浓度的高低，分析方法的检出限和干扰等因素，选用认证的国家环保标准和环保行业规定的分析方法。

无组织废气检测严格《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJT55-2000）中的规定进行。根据GB16297-1996的规定，颗粒物的监控点设在无组织排放源下风向2-50米范围内的浓度最高点，参照点设在排放源上风向2-50米范围内，其余污染物的监控点设在单位周界外10米范围内的浓度最高点；采样检测所使用的计量分析仪器设备均为在检定有效期内计量检定结果合格的仪器设备，非强制检定的计量器具均自行进行了检定/校准；检测充分考虑了现场气象条件，监控点位随风向的显著变化进行调整并重新采集样品；检测分析方法选用认证的国家环保标准和环保行业规定的分析方法。

7.4.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收噪声检测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的规定进行，测量仪器为积分平均声级计，测量仪器和校准仪器均为定期检定合格设备，并且均在有效使用期内；每次测定前后均进行了声学校准，校准偏差均小于0.5dB(A)；测量在天晴或多云、风速小于5m/s的天气下进行。

表8 验收监测内容

8.1 验收检测内容

8.1.1 废气

项目运营期废气检测点位、检测因子、检测频次见表8-1。

表8-1无组织废气检测点位、因子及频次

检测类型	测点位置	检测因子	检测频次
有组织废气	DA001排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、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 环境空气

为了解项目在正常生产时段内，最近敏感点环境空气质量，本次验收委托广西恒沁检测科技有限公司在企业正常生产时段内，对西南面三合口村居民点的环境空气质量进行检测。检测点位名称、检测因子、检测频次及方位相关情况详见表8-2。

表8-2 环境空气质量检测点位、因子

检测类型	测点位置	检测因子	检测频次	相对厂界方位、距离
环境空气	G5三合口村	TSP	连续2天，每天采样3次	西南面20m

8.1.3 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。

8.1.4 噪声

项目运营期厂界噪声检测点位、检测频次见表8-3。

表8-3噪声检测点位、因子及频次

检测类型	检测点位置	检测因子	检测频次
厂界噪声	N1东厂界外1m处	等效连续A声级 L_{eq} 、最大声级 L_{max}	连续检测2天，昼间、夜间各点各1次
	N2南厂界外1m处		
	N3西厂界外1m处		
	N4北厂界外1m处		

8.1.5 声环境

项目营运期声环境敏感点检测点位、检测频次见表8-4。

表8-4声环境敏感点检测点位、因子及频次

检测要素	检测点位	检测因子	检测频次
声环境	N5三合口村	等效连续A声级 L_{eq} 、最大声级 L_{max}	连续检测2天，每天昼间、夜间各点各1次

8.1.6 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《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《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。

8.1.7 检测点位示意图

验收检测点位示意图见附图4。

表9 验收监测工况、结果

9.1 验收监测期间生产工况记录

富邦达非金属矿物制品加工技改项目于2025年7月1日-2日、2025年9月19日-20日开展验收检测。检测期间，企业生产工况见下表。

表9-1 验收期间检测工况调查结果

监测日期	产品名称	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2025.7.1	石英砂	333	254	76
2025.7.2	石英砂	333	249	75
2025.9.19	石英砂	333	250	75
2025.9.20	石英砂	333	255	76

9.2 验收监测结果

项目开展检测期间环境条件见表9-2。

表9-2 检测期间气象参数

监测日期	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	湿度 (%)	风向
2025.7.1	晴	28.5~31.1	100.4~100.6	2.0	45~46	北风
2025.7.2	晴	28.7~30.9	100.4~100.6	1.9	44~46	北风
2025.9.19	晴	31.2	100.6	2.0	60	南风
2025.9.20	晴	30.7	100.5	1.8	58	南风

9.2.1 无组织废气检测

项目厂界无组织废气检测结果见表9-3。

表9-3 厂界无组织废气检测结果 单位: mg/m³

检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果			标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
2025.05.23	G1上风向	颗粒物	mg/m ³	0.195	0.203	0.207	/	/
	G2下风向	颗粒物	mg/m ³	0.389	0.401	0.419	1.0	达标
	G3下风向	颗粒物	mg/m ³	0.410	0.426	0.401	1.0	达标
	G4下风向	颗粒物	mg/m ³	0.416	0.394	0.423	1.0	达标
2025.05.24	G1上风向	颗粒物	mg/m ³	0.192	0.206	0.200	/	/
	G2下风向	颗粒物	mg/m ³	0.413	0.421	0.389	1.0	达标
	G3下风向	颗粒物	mg/m ³	0.394	0.402	0.421	1.0	达标
	G4下风向	颗粒物	mg/m ³	0.394	0.378	0.408	1.0	达标

由表9-3可知，项目厂界下风向无组织废气颗粒物浓度最大值为0.426mg/m³，

满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2颗粒物无组织排放浓度限值（1.0mg/m³）要求。

9.2.2 有组织废气检测

(1) 有组织废气检测污染源排放参数

表9-4 DA001污染源排放参数一览表

采样日期	频次	检测项目	排气筒高度 (m)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m ³ /h)
2025.9.19	第一次	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15	42.8	8.27	7.8	2777
	第二次			40.9	8.74	7.8	2779
	第三次			40.8	8.29	7.8	2791
	平均值			41.5	8.43	7.8	2782
2025.9.20	第一次			40.8	8.34	7.6	2719
	第二次			40.7	8.13	7.6	2726
	第三次			40.8	8.20	7.7	2760
	平均/值			40.8	8.22	7.6	2735

(2) 有组织废气检测结果

表9-5 DA001有组织废气检测结果一览表

采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	检测结果		标准限值		是否达标
				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)	
2025.9.19	DA001 排气筒	第一次	二氧化硫	ND	/	550	2.6	达标
			氮氧化物	60	0.17	240	0.77	达标
			颗粒物	43.1	0.12	120	3.5	达标
		第二次	二氧化硫	ND	/	550	2.6	达标
			氮氧化物	68	0.19	240	0.77	达标
			颗粒物	47.0	0.13	120	3.5	达标
		第三次	二氧化硫	ND	/	550	2.6	达标
			氮氧化物	65	0.18	240	0.77	达标
			颗粒物	46.5	0.13	120	3.5	达标
		平均值	二氧化硫	ND	/	550	2.6	达标
			氮氧化物	64	0.18	240	0.77	达标
			颗粒物	45.5	0.13	120	3.5	达标
2025.9.20	DA001 排气筒	第一次	二氧化硫	ND	/	550	2.6	达标
			氮氧化物	53	0.14	240	0.77	达标
			颗粒物	45.3	0.12	120	3.5	达标

续表9-5 DA001有组织废气检测结果一览表

采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	检测结果		标准限值		是否达标
				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)	
2025.9.20	DA001 排气筒	第二次	二氧化硫	ND	/	550	2.6	达标
			氮氧化物	54	0.15	240	0.77	达标
			颗粒物	44.5	0.12	120	3.5	达标
		第三次	二氧化硫	ND	/	550	2.6	达标
			氮氧化物	61	0.17	240	0.77	达标
			颗粒物	43.7	0.12	120	3.5	达标
		平均值	二氧化硫	ND	/	550	2.6	达标
			氮氧化物	56	0.15	240	0.77	达标
			颗粒物	44.5	0.12	120	3.5	达标

表 9-6 DA001 有组织废气烟气黑度检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果 (单位：级)	标准限值 (单位：级)	是否达标
2025.9.19	DA001 排气筒	烟气黑度	第一次	<1	1	达标
			第二次	<1	1	达标
			第三次	<1	1	达标
2025.9.20	DA001 排气筒	烟气黑度	第一次	<1	1	达标
			第二次	<1	1	达标
			第三次	<1	1	达标

由表 9-5、9-6 检测结果可知，项目 DA001 废气排气筒二氧化硫未检出，氮氧化物、颗粒物最大排放浓度分别为 68mg/m³、47mg/m³，最大排放速率分别为 0.19kg/h、0.13kg/h，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。

9.2.3 环境空气

本次验收最近敏感点的环境空气质量检测结果见表 9-7。

表 9-7 环境空气质量检测结果表

点位名称	检测时间	检测因子	平均时间	评价标准 μg/m ³	检测浓度 μg/m ³	达标情况
G5三合口村	2025.7.1	TSP	24h	300	105	达标
	2025.7.2			300	102	达标

根据表 9-7 可知，企业正常生产时段内，项目最近敏感点西南面三合口村的

TSP 24h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求。因此，项目运营期废气颗粒物排放对周边环境空气影响不大。

9.2.4 废水

根据现场调查核实，技改项目运营期废水主要为洗砂废水和喷淋除尘废水。

项目洗砂废水经三级沉淀池（兼初期雨水沉淀池，总容积1920m³）沉淀后用于生产，不外排。第一级沉淀池上层水流至第二级沉淀池，底部泥浆水则抽入浓缩罐（60m³）加入絮凝剂进行沉淀处理，浓缩罐上层水也汇至第二级沉淀池，经第二级沉淀池沉淀后流至第三级沉淀池用于生产，不外排。喷淋废水经喷淋塔配套水箱收集循环使用，定期更换，更换出的喷淋废水收集至三级沉淀池处理后用于生产，不外排。

9.2.5 厂界噪声检测结果

项目厂界噪声检测结果见表9-8。

表9-8 厂界噪声检测结果 单位：dB(A)

检测点位	检测日期	昼间L _{eq}		夜间L _{eq}		达标情况
		检测值	标准限值	检测值	标准限值	
N1项目东厂界外1m处	2025.7.1	51.7	60	42.0	50	达标
N2项目南厂界外1m处		52.2		43.6		达标
N3项目西厂界外1m处		52.7		42.9		达标
N4项目北厂界外1m处		53.4		42.5		达标
N1项目东厂界外1m处	2025.7.2	52.0	60	42.2	50	达标
N2项目南厂界外1m处		53.0		43.6		达标
N3项目西厂界外1m处		52.4		43.1		达标
N4项目北厂界外1m处		53.5		42.4		达标

由表9-8可知，项目厂界四周昼间噪声为51.7~53.5dB（A）、夜间噪声值为42.0~43.6dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，且项目夜间不生产，对周边环境影响不大。

9.2.6 声环境检测结果

项目运营期最近敏感点声环境检测结果见表9-9。

表9-9敏感点声环境检测结果 单位：dB(A)

检测点位	检测日期	昼间L _{eq}	夜间L _{eq}	标准值		达标情况
				昼间	夜间	
N5三合口村	2025.7.1	53.4	43.7	60	50	达标
N5三合口村	2025.7.2	53.8	43.5	60	50	达标

由表9-9可知，项目西南面三合口村昼间噪声值范围53.4~53.8dB(A)，夜间噪声范围为43.5~43.7dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

9.2.7 固体废物

根据现场调查统计，技改项目新增的污泥经现有压滤机压滤为泥饼（包括喷淋塔除尘渣、聚丙烯酰胺）总产生量为26.38t/a（含水率40%），外售砖厂综合利用；杂质（主要为铁矿）产生量为106t/a（含水率8%），采用袋装收集在阳光棚内作为副产品外售；项目生物质燃烧炉渣产生量约为106t/a，炉渣清理后袋装暂存于烘干车间内的炉渣暂存区，提供给农户用于施肥；废石杂质产生量为486t/a（含水率8%），废石收集于一级滚筒圆筛机旁暂存后，外售砂石加工单位；废包装袋产生量约0.11t/a，收集后外售废品回收站。

9.3 工程主要污染物排放

项目验收检测期间生产负荷为75%，根据验收检测数据：颗粒物平均排放速率为0.13kg/h。企业生产负荷达到100%时，项目颗粒物排放速率为0.13kg/h÷75%=0.17kg/h，项目年生产时间300d，每天1班8小时，颗粒物排放量为 $(0.17\text{kg/h} \times 300\text{d} \times 8\text{h}) \div 1000 = 0.408\text{t/a}$ 。

根据验收检测数据：二氧化硫低于检出限。

根据验收检测数据：氮氧化物平均排放速率为0.17kg/h。企业生产负荷达到100%时，项目氮氧化物排放速率为0.17kg/h÷75%=0.23kg/h，项目年生产时间300d，每天1班8小时，氮氧化物排放量为 $(0.23\text{kg/h} \times 300\text{d} \times 8\text{h}) \div 1000 = 0.55\text{t/a}$ 。

主要污染物排放量见下表：

表9-8 本工程主要污染物排放

污染物	环评排放总量	实际建设排放量
颗粒物	1.317t/a	0.408t/a
二氧化硫	0.544t/a	低于检出限，不进行核算
氮氧化物	1.632t/a	0.55t/a

本项目环评阶段建议的总量控制指标为：氮氧化物1.632t/a。根据验收检测结果计算，项目氮氧化物排放总量为0.55t/a，满足环境影响报告表总量控制指标要求。

9.4 工程建设对环境的影响

(1) 大气环境影响

根据验收期间检测结果,项目最近敏感点三合口村的 TSP 24h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求。因此项目废气污染物经采取各项防治措施后,对周边环境影响不大。

(2) 地表水环境影响

项目洗砂废水、喷淋废水经沉淀处理后用于生产,不外排。项目运营对周边地表水体影响较小。

(3) 声环境影响

根据验收期间检测结果,项目西南面三合口村昼间噪声值范围53.4~53.8dB(A),夜间噪声范围为43.5~43.7dB(A),满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值要求,项目运营对周边环境影响较小。

(4) 固体废物

项目固体废物均得到合理处置或综合利用,对周边环境影响不大。

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

项目位于广西壮族自治区北海市银海区包家砖厂三合口分厂地块二，企业全厂总用地面积 15430.61m²，本次技改项目主要对洗砂线进行改造，不新增用地。本次技改项目拆除现有项目的 1 台螺旋洗砂机和 3 台滚筒圆筛机，安装 1 套脱泥斗、1 套螺旋溜槽、1 台脱水筛，增加 1 条烘干线及相关配套环保设施等。项目技改前后原料加工量不变，筛出石英砂中的废石、杂质（主要为铁矿）。技改后年产 20-6 目石英砂 96796t、140-20 目石英砂 49885t。

10.2 项目工程变动情况

根据生态环境部发布的《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，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基本一致，未发生重大变动，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

北海市富邦达水处理有限公司于 2024 年 4 月委托广西春泽环保科技有限公司编制《富邦达非金属矿物制品加工技改项目环境影响报告表》。2024 年 9 月，取得北海市行政审批局批复，行政许可决定书文号：北审批建准〔2024〕82 号。

项目于 2024 年 4 月开工建设，2025 年 3 月废水治理、废气治理、噪声治理、固体废物收集等环保设施已建成并正常运行，环保设施与主体工程同时投产使用。

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

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定。

(1) 废气检测结果

根据检测数据显示，项目厂界下风向无组织废气颗粒物最大浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2颗粒物无组织排放浓度限值要求；DA001排气筒二氧化硫未检出，氮氧化物及颗粒物排放浓度、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。

(2) 环境空气检测结果

根据检测结果显示，项目最近敏感点西南面三合口村的TSP 24h平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求。

(3) 废水调查结果

根据现场调查核实，技改项目运营期废水主要为洗砂废水和喷淋除尘废水。企业厂区废水处理设施有：三级沉淀池（兼初期雨水沉淀池，容积1920m³）和1个浓缩罐（容积60m³）。

项目洗砂废水经三级沉淀池沉淀后用于生产，不外排。第一级沉淀池上层水流至第二级沉淀池，底部泥浆水则抽入浓缩罐加入絮凝剂进行沉淀处理，浓缩罐上层水也汇至第二级沉淀池，经第二级沉淀池沉淀后流至第三级沉淀池用于生产，不外排。喷淋废水经喷淋塔配套水箱收集循环使用，定期更换，更换出的喷淋废水收集至三级沉淀池处理后用于生产，不外排。

(4) 噪声检测结果

根据检测数据显示，项目厂界四周昼间、夜间噪声值满足《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。

(5) 声环境检测结果

根据检测数据显示，西南面三合口村昼间、夜间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

(6) 固体废物调查结果

根据现场勘查，技改项目运营期固体废物主要为泥饼（包括喷淋塔除尘渣、聚丙

烯酰胺)、杂质(主要为铁矿)、炉渣、废石杂质和废包装袋。

技改项目新增的污泥经现有压滤机压滤为泥饼(包括喷淋塔除尘渣、聚丙烯酰胺)后外售砖厂综合利用;杂质(主要为铁矿)采用袋装收集在阳光棚内作为副产品外售;炉渣清理后袋装暂存于烘干车间内的炉渣暂存区,提供给农户用于施肥;废石杂质收集于一级滚筒圆筛机旁暂存后,外售砂石加工单位;废包装袋收集后外售废品回收站。

10.5 工程建设对环境的影响

(1) 大气环境影响

根据验收期间检测结果,项目最近敏感点三合口村的 TSP 24h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求。因此项目废气污染物经采取各项防治措施后,对周边环境影响不大。

(2) 地表水环境影响

项目洗砂废水经三级沉淀池处理后用于生产,不外排。三级沉淀池底部泥浆水抽至浓缩罐投加絮凝剂搅拌、沉淀后,上层水抽至三级沉淀池用于生产,不外排。喷淋废水经喷淋塔配套水箱收集循环使用,定期更换,更换出的喷淋废水收集至三级沉淀池处理后用于生产,不外排。项目运营对周边地表水体影响较小。

(3) 声环境影响

根据验收期间检测结果,项目西南面三合口村昼间噪声值范围53.4~53.8dB(A),夜间噪声范围为43.5~43.7dB(A),满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值要求,项目运营对周边环境影响较小。

(4) 固体废物

项目固体废物均得到合理处置或综合利用,对周边环境影响不大。

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,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 后续要求

(1) 完善雨、污收集设施，确保洗砂废水、场地初期雨水全部回收使用；加强堆场扬尘控制措施，定期洒水降尘，及时对砂堆进行密目网覆盖抑尘。

(2) 根据环境影响评价报告表及审批意见监测要求，定期开展自行监测，记录环境管理台账，加强对周边环境监控。

(3) 主动做好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。