

年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板
10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3
万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立
方米项目（阶段性竣工）环境保护验收报告

建设单位：泉州市新兴石材工艺有限公司

编制单位：泉州市新兴石材工艺有限公司

编制时间：二〇二三年八月

第一部分：验收监测报告

年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板 10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3 万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立方米项目（阶段性竣工）环境保护验收监测报告

建设单位：泉州市新兴石材工艺有限公司

编制单位：泉州市新兴石材工艺有限公司

2023 年 08 月

建设单位法人代表：张国宝

编制单位法人代表：张国宝

项目负责人：郑瑞源

报告编写人：郑瑞源

建设单位：泉州市新兴石材工艺有限公司（盖章）

电话：

传真：/

邮编：362300

地址：南安市石井镇滨海石材加工集中区

编制单位：泉州市新兴石材工艺有限公司（盖章）

电话：

传真：/

邮编：362300

地址：南安市石井镇滨海石材加工集中区

目录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定	3
2.4 其他相关资料	3
3.项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	9
3.3 主要原辅材料及燃料	12
3.4 水源及水平衡	14
3.5 生产工艺流程及主要产污环节	15
3.6 项目变动情况	18
4.环境保护设施	21
4.1 污染物治理及处置设施	21
4.1.1 废水	21
4.1.2 废气	22
4.1.3 噪声	25
4.1.4 固体废物	26
4.2 其他环境保护设施	27
4.2.1 环境风险防范设施	28
4.2.2 规范化排污口及监测设施	28
4.2.3 其他建设	28
4.3 项目阶段性竣工环保设施投资及“三同时”落实情况	28
5.环境影响评价报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	31
5.1 环评报告表的主要结论与建议	31
5.2 审批部门审批决定	33
6.项目阶段性竣工环保验收执行标准	38
7.验收监测内容	39
7.1 环境保护设施调试运行效果	39
7.1.1 废水	39
7.1.2 废气	39
7.1.3 噪声	40
8.质量保证及质量控制	41
8.1 监测分析方法	41
8.2 监测仪器	41
8.3 人员资质	42
8.4 气体监测分析过程中质量保证和质量控制	43
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	44
9.验收监测结果	45
9.1 生产工况	45
9.2 环保设施调试运行结果	45

9.2.1 环保设施处理效率监测结果	45
9.2.2 污染物排放监测结果	47
9.3 工程建设对环境的影响	54
10. 验收监测结论	55
10.1 环境保护设施调试效果	55
10.2 工程建设对环境的影响	56
11. 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记	56

附件

附件 1：环境影响报告表

附件 2：环评批复

附件 3：营业执照

附件 4：土地证

附件 5：原环评及批复

附件 6：原验收申请

附件 7：污泥清运协议

附件 8：边角料清运协议

附件 9：生活污水清运协议

附件 10：空桶回收协议

附件 11：总量交易凭证

附件 12：检测报告

1 验收项目概况

(1) **项目名称：**年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板 10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3 万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立方米项目（阶段性竣工）

(2) **性质：**扩建

(3) **建设单位：**泉州市新兴石材工艺有限公司

(4) **建设地点：**南安市石井镇滨海石材加工集中区

(5) **环评报告表编制单位与完成时间：**福建省盛钦辉环保科技有限公司，2022 年 12 月 14 日

(6) **环评报告表审批部门：**泉州市生态环境局

(7) **环评报告表审批时间与文号：**2023 年 2 月 13 日，泉南环评[2023]表 19 号

(8) **开工时间：**2023 年 2 月 14 日

(9) **阶段性竣工时间：**2023 年 8 月 5 日

(10) **调试时间：**2023 年 8 月 6 日至 2023 年 8 月 25 日

(11) **申领排污许可证情况：**根据生态环境部 2019 年 12 月 20 日发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本公司属二十五、非金属矿物制品业 30 “64 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”实施简化管理，目前项目排污许可证正在上级生态环境部门安排的时限内办理。

(12) **验收工作由来：**本公司于 2017 年 6 月编制了《年新增生产加工大理石工程板 20 万 m²、花岗岩工程板 10 万 m²、线条 3 万 m、水刀拼花 2000m² 项目》环境影响报告表，生产规模为年产大理石工程板 20 万 m²、花岗岩工程板 10 万 m²、线条 3 万 m、水刀拼花 2000m²（异形石材：线条、水刀拼花折算约 130m³），于 2017 年 6 月 14 日通过南安市环境保护局审批（南环[2017]45 号，详见附件 5），于 2018 年 8 月通过自主验收（详见附件 6）。

为了适应市场需求，本公司新增投资 2500 万元，依托现有厂区（不新增占地面积，新增建筑面积 12000 平方米）进行扩建，委托福建省盛钦辉环保科技有限公司编制了《年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板 10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3 万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立方米项目环境影响报告表》（详见附件 1），并于 2023 年 2 月 13 日通过泉州市生态环境局（泉南环评[2023]表 19 号，详见附件 2）。

扩建后全厂生产规模为年总产大理石工程板 20 万 m²、花岗岩工程板 10 万 m²、石英石板材 30 万 m²、马赛克 3 万 m²、复合板 5 万 m²、异形石材 750m³（异形石材 750m³包括：线条 3 万 m、水刀拼花 5000m²、异形板 3000m²、圆柱 200m³、栏杆 200m³、雕刻件 5000m²），占地面积 102720m²，建筑面积 74000m²。

因扩建项目的部分生产工艺设备尚未建设，所以公司决定对扩建项目进行阶段性竣工环保验收（验收规模为年产石英石板材 15 万 m²、雕刻件 2000m²）。由于扩建项目和原有工程的主体工程及环保工程等建设内容相互依托，因此，验收范围为原有项目生产规模和扩建项目（阶段性竣工），但由于市场原因，原有工程目前的生产规模下降，仅为年产大理石工程板 5 万 m²、线条 1.5 万 m、水刀拼花 2000m²，所以本次验收规模为年产大理石工程板 5 万 m²、石英石板材 15 万 m²、线条 1.5 万 m、水刀拼花 2000m²、雕刻件 2000m²。

目前原有工程及增产项目（阶段性竣工）主体工程工况稳定、环境保护设施调试运行正常，符合建设项目竣工环保验收监测技术要求。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）关于建设单位可自主开展建设项目竣工环境保护验收工作规定，本公司于 2023 年 8 月组织启动了建设项目竣工环保验收工作。

（13）验收范围与内容：本项目分阶段环保验收。本阶段验收范围与内容为年产大理石工程板 5 万 m²、石英石板材 15 万 m²、线条 1.5 万 m、水刀拼花 2000m²、雕刻件 2000m²生产规模的主体工程、辅助工程、公用工程及配套的环保工程等建设内容（尚未建设的生产工艺设备及其配套的环保措施不属于本阶段验收内容）。

（14）现场验收监测时间：2023.08.26~2023.08.27

（15）验收监测报告的形成：本公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定要求，查阅了项目立项文件、环评及批复文件、环保设施设计等相关环保验收资料，并勘查现场了解工程概况和周边区域环境特点，明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案，对项目环保手续履行情况、项目建成情况、环保设施建成情况进行自查。在此基础上确定验收范围与内容，并制定监测方案后，委托福建绿家检测技术有限公司于 2023 年 08 月 26 日至 2023 年 08 月 27 日对本项目的污染物治理设施运行效果和排放进行验收监测与检查。本公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价，于 2023 年 8 月 31 日完成了《年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板 10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3 万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立方米项目（阶段性竣工）环境保护验收监测报告》的编制。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (2) 《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 20 日实施）；
- (3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；
- (4) 《固定污染源排污许可证分类管理目录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (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，2018 年 5 月 16 日实施）；
- (2) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- (1) 《年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板 10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3 万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立方米项目环境影响报告表》，福建省盛钦辉环保科技有限公司，2022 年 12 月 14 日；
- (2) 《泉州市生态环境局关于泉州市新兴石材工艺有限公司年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板 10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3 万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立方米项目环境影响报告表的函》，泉南环评[2023]表 19 号，2023 年 2 月 13 日。

2.4 其他相关资料

- (1) 《年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板 10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3 万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立方米项目（阶段性竣工）验收检测报告》，LJBG-B23062504-1，福建绿家检测技术有限公司，2023 年 08 月 31 日。

3.项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于南安市石井镇滨海石材加工集中区，中心地理坐标为北纬 24°40'1.470"，东经 118°24'3.866"。

项目西北侧为祺凯石业、三利石材、君盛石材、兴业石材，西南侧为万华石材、旭源石材，东南侧为南安变电站、汇龙石材、源嵘石业、仰峰石材、鸿福石业，东北侧为恒美石材、英良石材、康石石材。周围主要为其他企业工厂及道路。

项目地理位置详见图 3-1，周边环境示意图详见图 3-2，项目厂区平面布局图详见图 3-3，项目监测点位示意图见图 3-4。

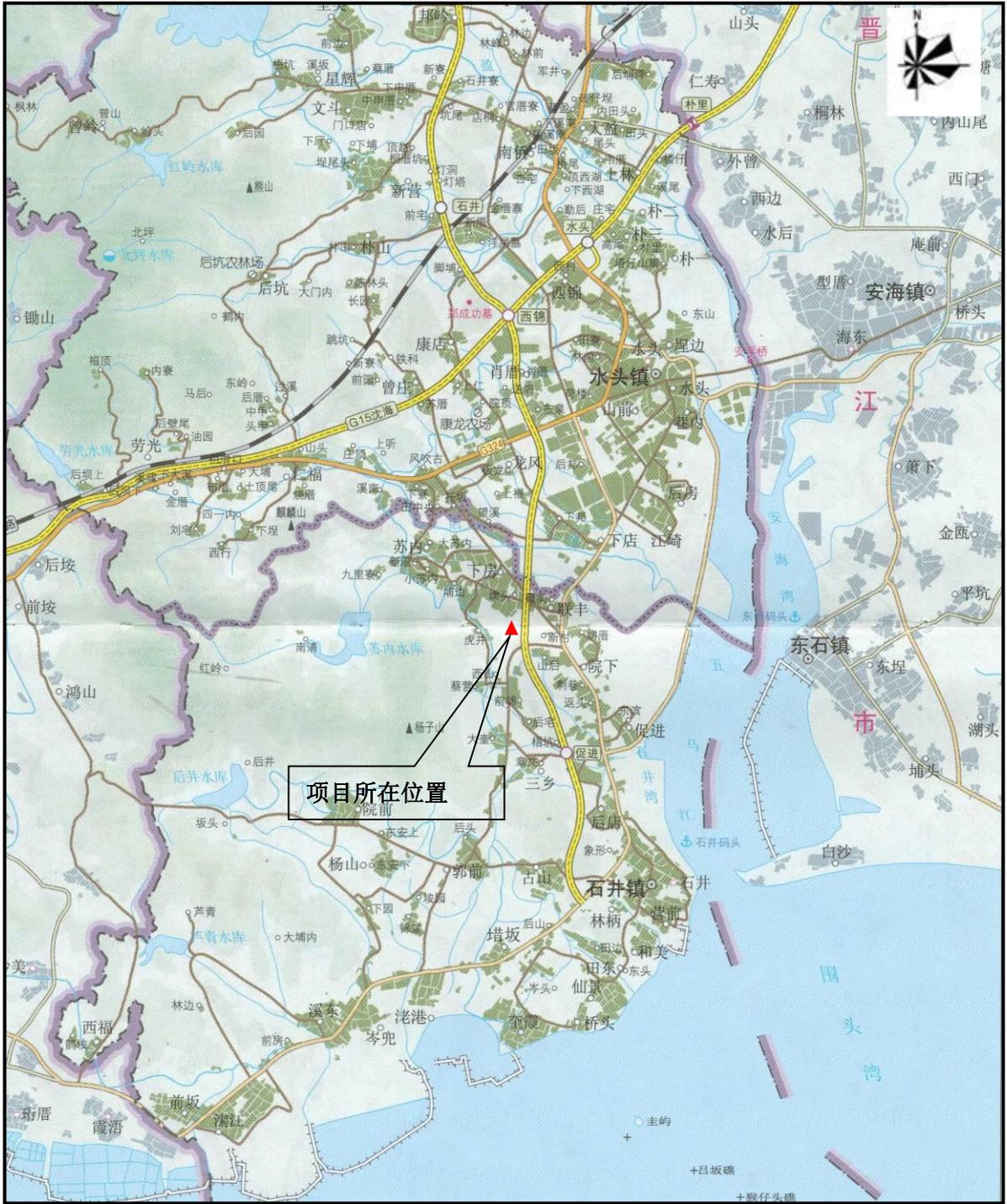


图 3-1 项目地理位置图

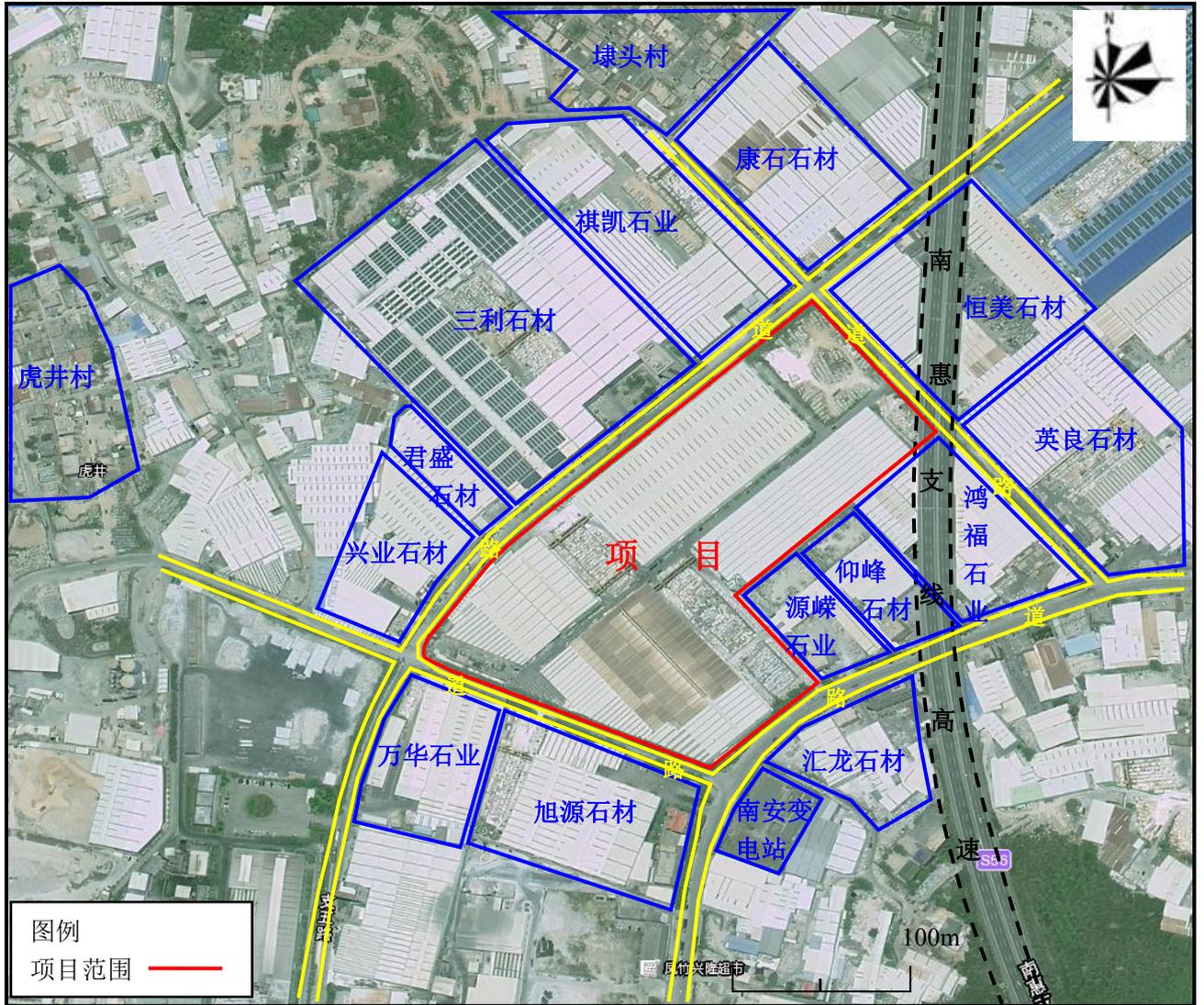
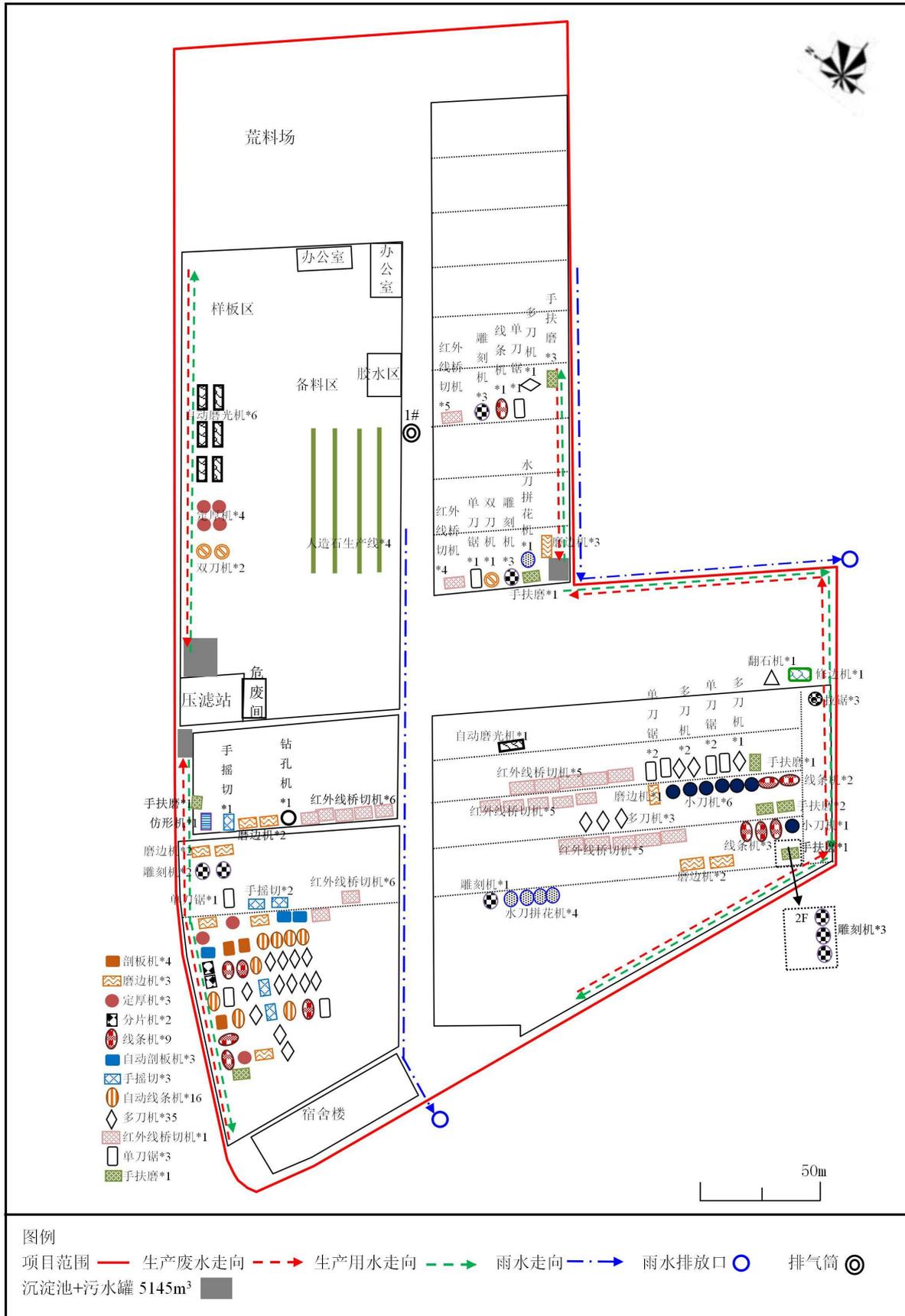


图 3-2 项目周边环境示意图



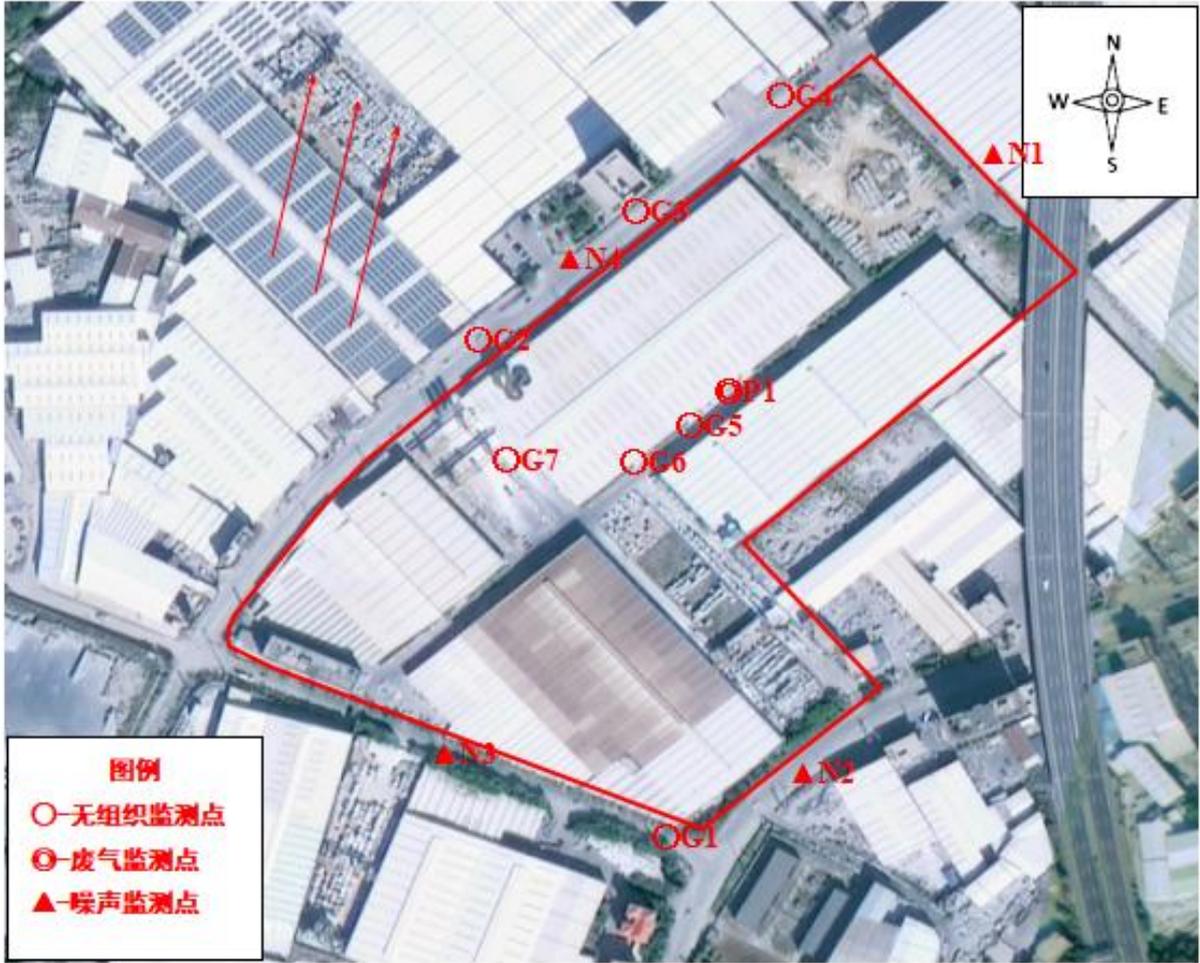


图 3-4 项目监测点位图

3.2 建设内容

本次扩建在原址基础上新增投资 2500 万元，依托原有生产场所，拟新增建筑面积 12000 平方米。扩建后总投资 7500 万元，年总产大理石工程板 20 万 m²、花岗岩工程板 10 万 m²、石英石板材 30 万 m²、马赛克 3 万 m²、复合板 5 万 m²、异形石材 750m³（异形石材 750m³包括：线条 3 万m、水刀拼花 5000m²、异形板 3000m²、圆柱 200m³、栏杆 200m³、雕刻件 5000m²），占地面积 102720m²，建筑面积 74000m²。扩建项目分阶段建设，本阶段竣工的主体工程、公用工程、环保工程等组成，以及原有工程建设内容与本项目的依托关系、项目环评及审批决定要求建设内容与实际建设内容情况比较见表 3-1。

表 3-1 项目环评要求建设内容与实际建设内容一览表

主要建设内容	类别	原有工程建设内容	扩建项目环评设计建设内容	实际建设内容 (本验收阶段)	变化情况
生产规模		年产大理石工程板 20 万 m ² 、花岗岩工程板 10 万 m ² 、线条 3 万 m、水刀拼花 2000m ² （异形石材：线条、水刀拼花折算约 130m ³ ）	年增产石英石板材 30 万 m ² 、马赛克 3 万 m ² 、复合板 5 万 m ² 、异形石材 620m ³ （异形石材 620m ³ 包括：水刀拼花 3000m ² 、异形板 3000m ² 、圆柱 200m ³ 、栏杆 200m ³ 、雕刻件 5000m ² ）	年产大理石工程板 5 万 m ² 、石英石板材 15 万 m ² 、线条 1.5 万 m、水刀拼花 2000m ² 、雕刻件 2000m ²	项目分阶段环保验收
主体工程	厂房	建筑面积 58000m ²	建筑面积 74000m ² （其中 58000m ² 依托原有工程，新增建筑面积 12000m ² ）	建筑面积 61800m ² （依托原有工程）	新增建筑面积 8200m ² 尚未建设
	办公宿舍楼	建筑面积 4000m ²	建筑面积 4000m ² （依托原有工程）	建筑面积 4000m ² （依托原有工程）	与环评一致
公用工程	供水	由市政供水管网供给	由市政供水管网供给（依托原有工程）	由市政供水管网供给（依托原有工程）	与环评一致
	排水	雨污分流，分设雨水管道及污水管道	雨污分流，分设雨水管道及污水管道（依托原有工程）	雨污分流，分设雨水管道及污水管道（依托原有工程）	
	供电	引自市政电网	引自市政电网（依托原有工程）	引自市政电网（依托原有工程）	
	废水	生产废水	沉淀池+污水罐容积 5145m ³	沉淀池+污水罐容积 5145m ³ （依托原有工程）	沉淀池+污水罐容积 5145m ³ （依托原有工程）
生活污水		三级化粪池	近期：化粪池+农田灌溉；远期：化粪池	生活污水经三级化粪池预处理后委托	区域污水管网未建成

主要建设内容	类别	原有工程建设内容	扩建项目环评设计建设内容	实际建设内容 (本验收阶段)	变化情况
			+接入市政污水管网	他人清运至项目周边农田施肥	
废气	扬尘	洒水抑尘、及时清扫等	洒水抑尘、及时清扫，加强个人防护等	洒水抑尘、及时清扫，加强个人防护等	与环评一致
	手工磨光粉尘	/	设水淋柜、加强个人卫生防护等	设水淋柜、加强个人卫生防护等	与环评一致
	喷砂粉尘	/	设备自带袋式除尘器	喷砂生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产喷砂工序
	石英石生产线投料搅拌粉尘	/	袋式除尘设施	2套（喷淋塔+活性炭吸附装置）+15m排气筒	石英石生产线中的投料搅拌粉尘、有机废气及固化工序的天然气管燃烧废一同经2套（喷淋塔+活性炭吸附装置）处理后排放；石英石生产线有机废气处理设施未建设干式过滤装置及催化燃烧装置
	石英石生产线有机废气	/	喷淋塔+干式过滤装置+活性炭吸附装置+催化燃烧装置+4#排气筒（15m）		
	天然气燃烧废气	/	1#排气筒（15m）		
	刷胶裱网及烘干废气	加强车间通风、个人卫生防护等	活性炭吸附装置+1#排气筒（15m）	刷胶裱网及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产刷胶裱网及烘干工序
	拼装及烘干废气	/	活性炭吸附装置+2#排气筒（15m）	拼装及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产拼装及烘干工序
	复合及烘干废气	/	活性炭吸附装置+3#排气筒（15m）	复合及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产复合及烘干工序
	火烧板废气	/	密闭车间+袋式除尘器+5#排气筒（15m）	火烧板生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产火烧板工序
噪声	设备噪声	设置基础减震、隔声等	设置基础减震、隔声等	设置基础减震、车间隔声等	与环评一致

主要建设内容	类别	原有工程建设内容	扩建项目环评设计建设内容	实际建设内容 (本验收阶段)	变化情况
固废	沉淀污泥	相关企业定期清运	相关企业定期清运	由福建省盛朗渣土运输有限公司定期清运	与环评一致
	边角料	设暂存区，集中收集外售	设暂存区，集中收集外售	设暂存区，集中收集外售给南安环态碎石综合利用有限公司	与环评一致
	除尘器粉尘	/	设暂存区，回用于生产	未建设	未建设袋式除尘器，无除尘器粉末产生
	废过滤棉	/	设暂存区，外售相关企业	未建设	未建设干式过滤装置，无废过滤棉产生
	生活垃圾	设垃圾桶，环卫部门统一清运	设置垃圾桶，由环卫部门统一清运处理	设垃圾桶，环卫部门统一清运	与环评一致
	废活性炭	/	暂存于危废间，委托危废单位清运处置	暂存于危废间，委托危废单位清运处置	与环评一致
	空桶	设危废暂存间，收集后由生产厂家回收利用	设危废暂存间，收集后由生产厂家回收利用	设危废暂存间，收集后由生产厂家回收利用	与环评一致

3.3 主要原辅材料及燃料

项目阶段验收产能：年产大理石工程板 5 万 m²、石英石板材 15 万 m²、线条 1.5 万 m、水刀拼花 2000m²、雕刻件 2000m²，主要原辅材料及能源消耗情况见表 3-2，主要生产设备见表 3-3。

表 3-2 主要原辅材料及能源消耗情况表

主要产品名称	主要原辅材料	环评设计扩产后总年用量	阶段验收设计年用量	阶段验收设计日用量	验收监测期间实际日用量	
					2023.8.26	2023.8.27
大理石工程板	大理石荒料石	5440m ³ /a	1360m ³ /a	4.5m ³ /d	3.6m ³ /d	3.87m ³ /d
	不饱和聚酯树脂胶	6.2t/a	0	0	0	0
	网布	16.52 万 m ² /a	0	0	0	0
花岗岩工程板	花岗岩荒料石	2588m ³ /a	0	0	0	0
线条	大理石荒料石	57.5m ³ /a	57.5m ³ /a	0.19m ³ /d	0.15m ³ /d	0.16m ³ /d
	花岗岩荒料石	57.5m ³ /a	0	0	0	0
水刀拼花	大理石荒料石	62.5m ³ /a	50m ³ /a	0.17m ³ /d	0.14m ³ /d	0.15m ³ /d
	花岗岩荒料石	62.5m ³ /a	0	0	0	0
石英石板材	石英砂	9000t/a	4500t/a	15t/d	12t/d	12.9t/d
	石英粉	1500t/a	750t/a	2.5t/d	2t/d	2.15t/d
	不饱和聚酯树脂胶	2000t/a	1000t/a	3.3t/d	2.64t/d	2.84t/d
异形板	大理石荒料石	40m ³ /a	0	0	0	0
	花岗岩荒料石	40m ³ /a	0	0	0	0
圆柱	大理石荒料石	105m ³ /a	0	0	0	0
	花岗岩荒料石	105m ³ /a	0	0	0	0
栏杆	大理石荒料石	105m ³ /a	0	0	0	0
	花岗岩荒料石	105m ³ /a	0	0	0	0
雕刻件	大理石荒料石	65m ³ /a	50m ³ /a	0.17m ³ /d	0.14m ³ /d	0.15m ³ /d
	花岗岩荒料石	65m ³ /a	0	0	0	0
复合板	大理石荒料石	658m ³ /a	0	0	0	0
	花岗岩荒	658m ³ /a	0	0	0	0

主要产品名称	主要原辅材料	环评设计扩产后总年用量	阶段验收设计年用量	阶段验收设计日用量	验收监测期间实际日用量	
					2023.8.26	2023.8.27
	料石					
马赛克	碎板	790m ³ /a	0	0	0	0
	白乳胶	7t/a	0	0	0	0
能源、资源	水	20811.8t/a	7395.8t/a	24.7t/d	19.8t/d	21.2t/d
	电	350 万 kwh/a	160 万 kwh/a	5333.3kwh/d	4266.6kwh/d	4586.6kwh/d
	天然气	5 万 m ³ /a	5 万 m ³ /a	166.7m ³ /d	133.4m ³ /d	143.4m ³ /d
	液化气	5t/a	0	0	0	0

表 3-3 项目主要生产设备表

序号	主要生产设备	扩建前数量 (台)	扩建数量 (台)	扩建后数量 (台)	本阶段验收 数量(台)	增减量 (台)
1	背切机	1	0	1	0	-1
2	倒边机	6	0	6	0	-6
3	雕刻机	1	17	18	12	-6
4	翻石机	2	1	3	1	-2
5	仿形机	4	14	18	1	-17
6	烘干箱(房)	1(套)	1(套)	2(套)	0	-2(套)
7	烘干线	3(条)	0	3(条)	0	-3(条)
8	红外线桥切机	15	30	45	37	-8
9	弧板粗磨机	1	1	2	0	-2
10	开槽机	3	0	3	0	-3
11	磨边机	10	8	18	13	-5
12	盆孔机	1	4	5	0	-5
13	拉锯	11	3	14	3	-11
14	切角机	1	2	3	0	-3
15	绳锯	2	8	10	0	-10
16	手扶磨机	6	11	17	10	-7
17	水刀拼花机	3	15	18	5	-13
18	四刀切	1	5	6	0	-6
19	修边机	3	1	4	1	-3
20	压泥机	2	0	2	0	-2
21	意仿机	6	0	6	0	-6
22	大切机	1	1	2	0	-2
23	自动线条机	2	16	18	16	-2
24	大理石磨机	3	0	3	0	-3
25	双刀机	0	3	3	3	0
26	定厚机	0	7	7	7	0
27	自动磨光机	0	10	10	7	-3
28	人造石英石生产线(由成型线、自动化搅拌、压制、	0	8(条)	8(条)	4(条)	-4(条)

序号	主要生产设备	扩建前数量 (台)	扩建数量 (台)	扩建后数量 (台)	本阶段验收 数量(台)	增减量 (台)
	固化、脱模、切割 等系统组成)					
29	磨机生产流水线 (由定厚、翻石、 修边、抛光、贴膜 等系统组成)	0	4(条)	4(条)	2(条)	-2(条)
30	线条机	0	15	15	15	0
31	单刀锯	0	10	10	10	0
32	手摇切边机	0	10	10	6	-4
33	剖板机	0	4	4	4	0
34	分片机	0	2	2	2	0
35	自动剖板机	0	3	3	3	0
36	多刀机	0	42	42	42	0
37	小刀机	0	7	7	7	0
38	栏杆车床	0	6	6	0	-6
39	栏杆磨机	0	12	12	0	-12
40	钻孔机	0	6	6	1	-5
41	桶锯	0	6	6	0	-6
42	柱坐机	0	6	6	0	-6
43	圆柱磨光机	0	6	6	0	-6
44	自动喷砂机	0	3	3	0	-3
45	自动荔枝面机	0	3	3	0	-3
46	火烧板机	0	4	4	0	-4
47	抛光机	0	6	6	0	-6
48	磨圆机	0	6	6	0	-6
49	滚磨机	0	4	4	0	-4
50	中切机	0	6	6	0	-6
51	对剖机	0	18	18	0	-18
52	球磨机	0	2	2	0	-2
53	压板机	0	6	6	0	-6
54	手加工工具	0	20(套)	20(套)	20(套)	0

3.4 水源及水平衡

项目运营过程中的用水主要为生产用水及生活用水。

(1) 供水：由市政供水管网供给

(2) 生产用水：项目生产用水主要为切割、磨光等工序的喷淋冷却用水及水淋柜用水。项目喷淋冷却用水量 $71.5\text{m}^3/\text{d}$ ，项目年工作时间 300 天，年用水量 $21458\text{t}/\text{a}$ ，项目生产废水经沉淀后循环回用不外排，废水回用率约 90%，回用水量为 $19312.2\text{m}^3/\text{a}$ ($64.4\text{m}^3/\text{d}$)，但需定期补充因随泥渣带走和蒸发损耗水量 10%，即 2145.8 ($7.2\text{m}^3/\text{d}$)。

项目废水量为 21458m³/a，废水中悬浮物浓度约 3000mg/L，经沉淀后悬浮物浓度约 300mg/L，则沉淀污泥干重约 57.9t/a，经压滤后污泥含水率约为 30%，废水沉淀污泥产生量为 82.7t/a，则泥渣带走的水量为 24.8m³/a（0.08m³/d），蒸发损耗水量 2121m³/a（7.1m³/d）。

（3）生活用水：项目聘用职员 150 人，100 人住厂，不设食堂，年工作时间 300 天，根据水表统计调试期间生活用水量为 17.5t/d（年用水量 5250t），排放系数按 80% 计，则生活污水产生量为 14t/d（年污水产生量 4200t）。

项目年用水情况见图 3-5。

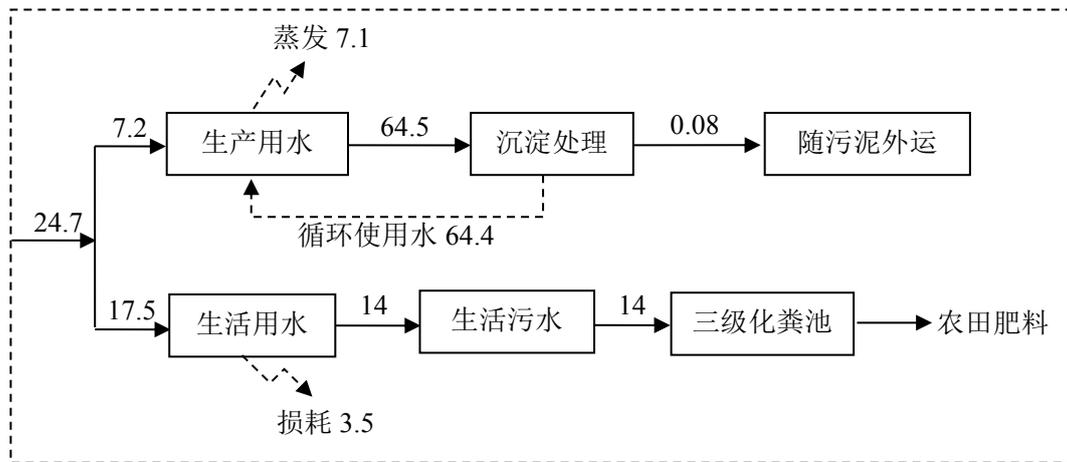
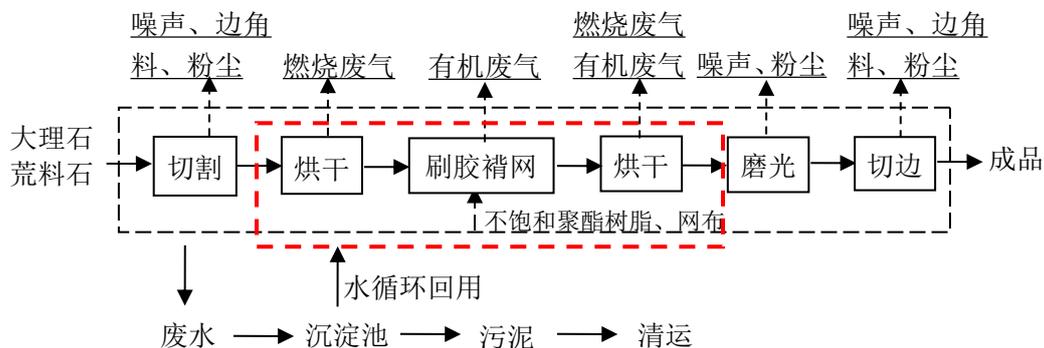


图 3-5 项目实际运行水量平衡图（单位：t/d）

3.5 生产工艺流程及主要产污环节

（1）大理石工程板生产工艺（环评设计的刷胶裱网及烘干工序尚未建设，不属于本阶段验收范围）

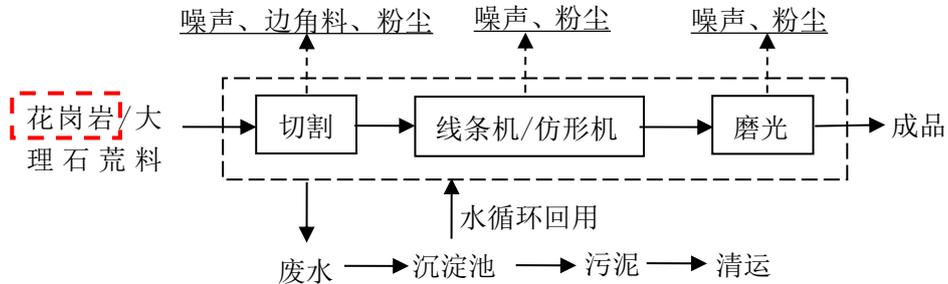


注：红色虚线工序为尚未建设，不属于本阶段验收的生产工艺。

图 3-6 大理石工程板生产工艺及产污环节流程图

工艺说明：大理石荒料石先采用拉锯切割成板材，最后进行机加工即为成品大理石工程板。部分产品根据客户需求另进行切边加工。

(2) 线条生产工艺（环评设计的花岗岩荒料石加工工艺尚未建设，不属于本阶段验收范围）

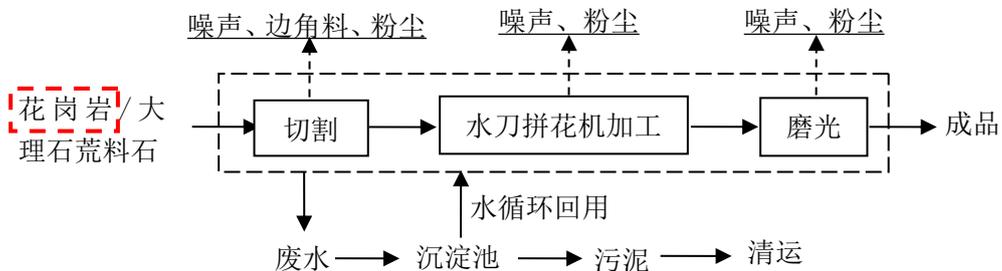


注：红色虚线工序为尚未建设，不属于本阶段验收的生产工艺。

图 3-7 线条生产工艺及产污环节流程图

工艺说明：大理石荒料石先采用拉锯切割成线条毛坯，再采用线条机或仿形机进行加工，最后采用磨光设备磨光，即为成品线条。

(3) 水刀拼花生产工艺（环评设计的花岗岩荒料石加工工艺尚未建设，不属于本阶段验收范围）



注：红色虚线工序为尚未建设，不属于本阶段验收的生产工艺。

图 3-8 水刀拼花生产工艺及产污环节流程图

工艺说明：大理石荒料石采用拉锯切割，再采用水刀拼花机进行加工，最后经磨光设备磨光，即为成品水刀拼花。

(4) 石英石板材生产工艺（环评设计生产工艺流程与本阶段实际验收生产工艺流程一致）

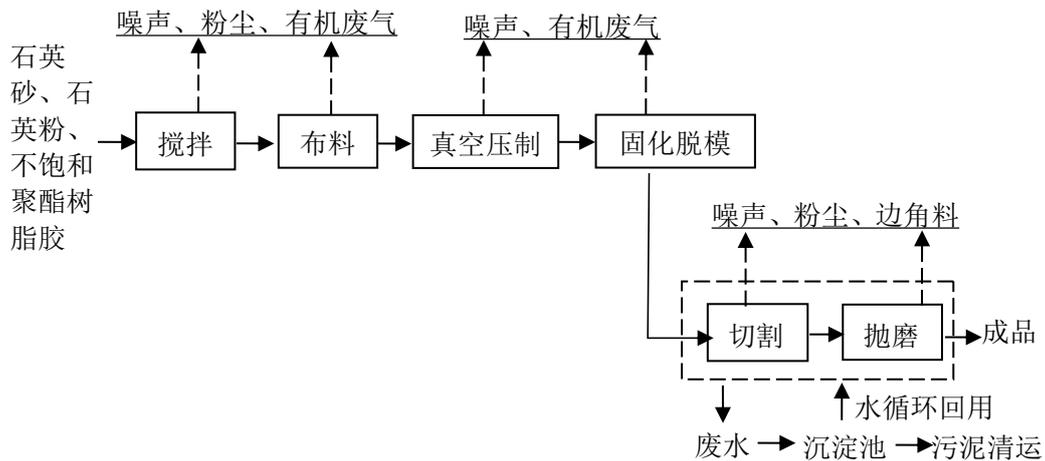
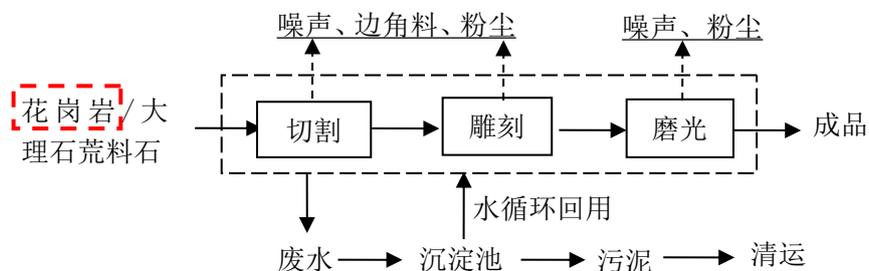


图 3-9 石英石板材生产工艺及产污环节流程图

工艺说明：原料（石英粉、石英砂、不饱和聚酯树脂）按一定比例投至自动搅拌系统中搅拌，搅拌均匀后传输至布料系统中自行布料（即将混料均匀布入模框内），布料结束后传输至压制系统中，在真空条件下震动压制，形成的板材传输至固化系统中进行热固化，固化后的板材经冷却后脱去模框，再采用自动磨光线进行修边、抛磨加工即为成品石英石板材。

(5) 雕刻件生产工艺（环评设计的花岗岩荒料石加工工艺尚未建设，不属于本阶段验收范围）



注：红色虚线工序为尚未建设，不属于本阶段验收的生产工艺。

图 3-10 雕刻件生产工艺及产污环节流程图

工艺说明：大理石荒料石采用拉锯切割，再采用雕刻机雕刻，最后经磨光设备磨光，即为成品雕刻件。

阶段验收产污环节：

废水：项目切割、磨光等工序均采用水喷淋法，产生的废水经沉淀后循环利用，不外排。

废气：项目切割、磨光等工序均采用水喷淋法，产生的粉尘被水力捕集后进入沉淀

池；手工磨光工序会产生手工磨光粉尘；石英石生产线投料搅拌工序会产生粉尘、搅拌、真空压制、固化脱模等工序会产生有机废气及天然气供热会产生燃烧废气。

噪声：项目生产过程中红外线桥切机等设备运转时均会产生噪声。

固废：项目切割、切边等工序产生的边角料经集中收集后外售；沉淀池产生的污泥经收集后外运；空桶由原料生产厂家回收利用；有机废气净化过程产生的废活性炭委托危废单位清运处置。

3.6 项目变动情况

本项目属于阶段性竣工环保验收，一些建设内容变动均不属于重大变化情况，详见下表。

表 3-4 项目变化情况一览表

环评及批复阶段要求	实际建设情况	变动原因
生活污水经处理至相关标准后用于周边农田浇灌，并建设灌溉设施及污水暂存池。所在区域污水具备接入区域污水处理厂条件后，生活污水在处理至符合相关准入条件后应全部纳入集中处置	生活污水经三级化粪池预处理后委托他人清运用作周边农田肥料	项目区域生活污水管网尚未与区域污水处理厂对接；项目生活污水量少，污染物浓度低，利用为周边农田有机肥料，不属于重大变动
喷砂粉尘：设备自带袋式除尘器	喷砂生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产喷砂工序，不属于重大变动
石英石生产线投料搅拌粉尘：袋式除尘设施	2套（喷淋塔+活性炭吸附装置）+15m 排气筒	石英石生产线中的投料搅拌粉尘、有机废气及固化工序的天然气燃烧废一同经2套（喷淋塔+活性炭吸附装置）处理后排放；因项目石英石生产线分阶段建设，有机废气产生浓度及产生量未能达到设计的催化燃烧技术要求，故本阶段验收未设置催化燃烧装置，不属于重大变化情况内容。
石英石生产线有机废气：喷淋塔+干式过滤装置+活性炭吸附装置+催化燃烧装置+4#排气筒（15m）		
天然气燃烧废气：1#排气筒（15m）		
刷胶褙网及烘干废气：活性炭吸附装置+1#排气筒（15m）	刷胶褙网及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产刷胶褙网及烘干工序，不属于重大变动
拼装及烘干废气：活性炭吸附装置+2#排气筒（15m）	拼装及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产拼装及烘干工序，不属于重大变动
复合及烘干废气：活性炭吸附装置+3#排气筒（15m）	复合及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产复合及烘干工序，不属于重大变动
火烧板废气：密闭车间+袋式除尘器+5#排气筒（15m）	火烧板生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产火烧板工序，不属于重大变动
除尘器粉尘：设暂存区，回用于生产	未建设	本阶段验收未建设袋式除尘器，无除尘器粉末产生，不属于重大变动

环评及批复阶段要求		实际建设情况		变动原因
废过滤棉：设暂存区，外售相关企业		未建设		本阶段验收未建设干式过滤装置，无废过滤棉产生，不属于重大变动
年总产大理石工程板 20 万 m ² 、花岗岩工程板 10 万 m ² 、石英石板材 30 万 m ² 、马赛克 3 万 m ² 、复合板 5 万 m ² 、异形石材 750m ³ （异形石材 750m ³ 包括：线条 3 万 m、水刀拼花 5000m ² 、异形板 3000m ² 、圆柱 200m ³ 、栏杆 200m ³ 、雕刻件 5000m ² ）		年产大理石工程板 5 万 m ² 、石英石板材 15 万 m ² 、线条 1.5 万 m、水刀拼花 2000m ² 、雕刻件 2000m ²		部分设备未建设到位，项目分阶段环保验收
背切机	1	背切机	0	
倒边机	6	倒边机	0	
雕刻机	18	雕刻机	12	
翻石机	3	翻石机	1	
仿形机	18	仿形机	1	
烘干箱（房）	2（套）	烘干箱（房）	0	
烘干线	3（条）	烘干线	0	
红外线桥切机	45	红外线桥切机	37	
弧板粗磨机	2	弧板粗磨机	0	
开槽机	3	开槽机	0	
磨边机	18	磨边机	13	
盆孔机	5	盆孔机	0	
拉锯	14	拉锯	3	
切角机	3	切角机	0	
绳锯	10	绳锯	0	
手扶磨机	17	手扶磨机	10	
水刀拼花机	18	水刀拼花机	5	
四刀切	6	四刀切	0	
修边机	4	修边机	1	
压泥机	2	压泥机	0	
意仿机	6	意仿机	0	
大切机	2	大切机	0	
自动线条机	18	自动线条机	16	
大理石磨机	3	大理石磨机	0	
双刀机	3	双刀机	3	
定厚机	7	定厚机	7	
自动磨光机	10	自动磨光机	7	
人造石英石生产线（由成型线、自动化搅拌、压制、固化、脱模、切割等系统组成）	8（条）	人造石英石生产线（由成型线、自动化搅拌、压制、固化、脱模、切割等系统组成）	4（条）	
磨机生产流水线（由定厚、翻石、修边、抛光、	4（条）	磨机生产流水线（由定厚、翻石、	2（条）	

环评及批复阶段要求		实际建设情况		变动原因
贴膜等系统组成)		修边、抛光、贴膜等系统组成)		
线条机	15	线条机	15	
单刀锯	10	单刀锯	10	
手摇切边机	10	手摇切边机	6	
剖板机	4	剖板机	4	
分片机	2	分片机	2	
自动剖板机	3	自动剖板机	3	
多刀机	42	多刀机	42	
小刀机	7	小刀机	7	
栏杆车床	6	栏杆车床	0	
栏杆磨机	12	栏杆磨机	0	
钻孔机	6	钻孔机	1	
桶锯	6	桶锯	0	
柱坐机	6	柱坐机	0	
圆柱磨光机	6	圆柱磨光机	0	
自动喷砂机	3	自动喷砂机	0	
自动荔枝面机	3	自动荔枝面机	0	
火烧板机	4	火烧板机	0	
抛光机	6	抛光机	0	
磨圆机	6	磨圆机	0	
滚磨机	4	滚磨机	0	
中切机	6	中切机	0	
对剖机	18	对剖机	0	
球磨机	2	球磨机	0	
压板机	6	压板机	0	
手加工工具	20 (套)	手加工工具	20 (套)	

4.环境保护设施

4.1 污染物治理及处置设施

4.1.1 废水

项目运营过程中的生产用水主要为切割、磨光等工序中使用的喷淋冷却水及水淋柜用水，该部分生产废水经沉淀后循环使用，不外排，但需补充因随泥渣带走和蒸发损耗水量。项目废水主要为职工生活污水。

生产废水：项目生产废水主要为切割、磨光的喷淋冷却水及水淋柜用水。生产废水主要污染物为悬浮物，经沉淀处理后回用于生产，不外排。生产用水量 71.5t/d(21458t/a)，项目配备沉淀池容量 5145m³，可满足项目生产需求，生产废水处理流程图见图 4-1，生产废水处理设施见图 4-3。

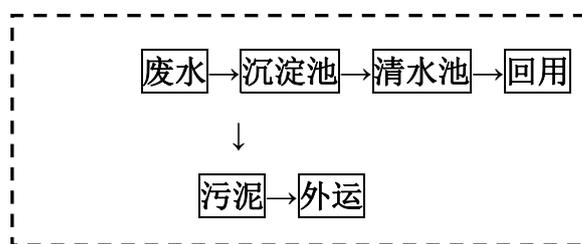


图 4-1 生产废水处理流程图

生活污水：项目聘用职员 150 人，100 人住厂，年工作时间 300 天，根据水表统计调试期间生活用水量为 17.5t/d（年用水量 5250t/a），排放系数按 80%计，则生活污水产生量为 14t/d（年污水产生量 4200t/a）。生活污水经三级化粪池预处理后委托他人清运至项目周边农田施肥（详见附件 9）。

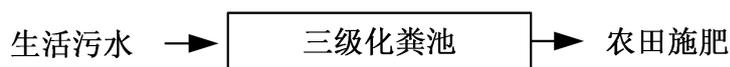


图 4-2 生活污水处理流程图

表 4-1 废水的排放及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	排放去向
生产废水	切割、磨光等的喷淋冷却水，水淋柜用水	SS	不排放	/	混凝沉淀处理设施	循环回用，不外排
生活污水	职工生活废水	COD、BOD、氨氮、SS	间断	/	三级化粪池	农田肥料



图 4-3 污水罐

4.1.2 废气

项目切割、磨光等工序均采用喷淋法，水不断喷淋在石材表面，使粉尘颗粒物被水力捕集，进入沉淀池。因此项目生产过程中产生的粉尘废气主要为扬尘。切割、磨光废气处理工艺流程图见图 4-4，水喷淋见图 4-5。

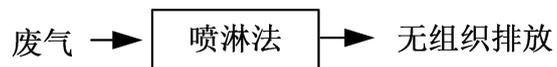


图 4-4 切割废气处理工艺流程图



图 4-5 水喷淋设备

(1) 扬尘：项目扬尘主要为生产过程中水喷淋时溅出的少量含泥废水经晒干后遇风而产生的扬尘，污泥运输车泄露的污泥经晒干后遇风吹而产生的扬尘，以及成品与原材料表面、设备与车间地面的积尘因风吹而产生的扬尘。扬尘产生量较少，为无组织排放。扬尘处理工艺流程图见图 4-6。



图 4-6 扬尘处理工艺流程图

(2) 手工磨光粉尘：项目手工磨光会产生粉尘，该部分粉尘由引风机吸入除尘设备进行喷淋降尘，吸入的粉尘部分经水力捕集后沉降于水沟，最终排入沉淀池。手工磨光粉尘处理工艺流程见图 4-7，除尘设备见图 4-8。

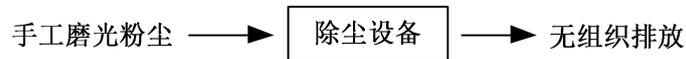


图 4-7 手工磨光粉尘处理工艺流程图



图 4-8 除尘设备

(3) 石英石生产线投料搅拌粉尘：项目石英石生产线投料搅拌工序产生的粉尘汇同石英石生产线有机废气、天然气燃烧废气经 2 套（喷淋塔+活性炭吸附装置）处理后排放，未收集的废气呈无组织排放。投料搅拌粉尘处理工艺流程见图 4-8。

(4) 石英石生产线有机废气：项目石英石生产线有机废气来源于原料（石粉、石英砂、不饱和聚酯树脂）搅拌、布料、真空压制、固化脱模工序，尾气汇同投料搅拌粉尘及天然气燃烧废气经 2 套（喷淋塔+活性炭吸附装置）的处理设施，集中通过 15m 高排气筒排放。未收集的废气呈无组织排放。废气处理工艺流程见图 4-9、有机废气处理设施图片见图 4-10、排气筒见图 4-11。

(5) 天然气燃烧废气：石英石生产线固化工序采用天然气燃烧供热，天然气燃烧废气汇同石英石生产线投料搅拌粉尘及有机废气经 2 套（喷淋塔+活性炭吸附装置）处理后排放。

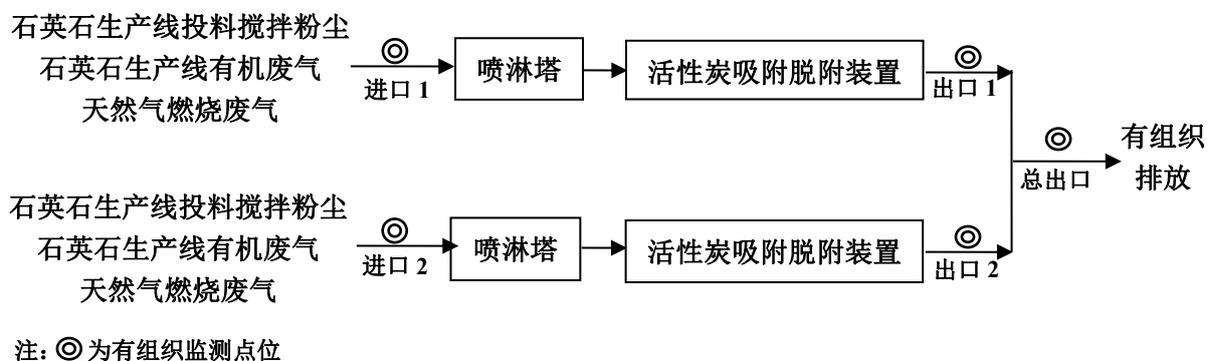


图 4-9 石英石生产线废气处理工艺流程图



图 4-10 喷淋塔+活性炭吸附装置



图 4-11 排气筒

表 4-2 废气的排放及治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理措施	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置情况
扬尘	污泥风干后产生的扬尘	颗粒物	无组织	及时清扫车间积尘；沉淀泥渣集中堆放，及时清运等	/	大气环境	/
手工磨光粉尘	手工磨光工序	颗粒物	无组织	设除尘设备	/	大气环境	/
石英石生产线投料搅拌粉尘	投料搅拌工序	颗粒物	有组织	2套（喷淋塔+活性炭吸附装置）	15m, 0.5m	大气环境	符合监测规范要求
石英石生产线有机废气	搅拌、真空压制	非甲烷总烃	有组织				
天然气燃烧废气	固化	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	有组织				

4.1.3 噪声

项目噪声主要为各种机械设备运行时产生的机械噪声，厂界噪声经厂房隔声和自然衰减后向厂界外排放。

噪声 → 厂房隔音 → 厂界 → 噪声排放

图 4-12 噪声排放流程图

噪声污染源及防治措施见表 4-3。

表 4-3 项目噪声污染源及防治措施

主要噪声设备名称	噪声源强 (dB(A))	台数	降噪措施	设备安装位置
雕刻机	75~80	12 台	厂房隔声	生产车间
翻石机	70~75	1 台	厂房隔声	
仿形机	70~75	1 台	厂房隔声	
红外线桥切机	80~85	37 台	厂房隔声	
磨边机	75~80	13 台	厂房隔声	
拉锯	80~85	3 台	厂房隔声	
手扶磨机	75~80	10 台	厂房隔声	
水刀拼花机	75~80	5 台	厂房隔声	
修边机	80~85	1 台	厂房隔声	
自动线条机	75~80	16 台	厂房隔声	
双刀机	80~85	3 台	厂房隔声	

主要噪声设备名称	噪声源强 (dB(A))	台数	降噪措施	设备安装位置
定厚机	70~75	7 台	厂房隔声	
自动磨光机	80~85	7 台	厂房隔声	
人造石英石生产线 (由成型线、自动化搅拌、压制、固化、脱模、切割等系统组成)	80~85	4 (条)	厂房隔声	
磨机生产流水线 (由定厚、翻石、修边、抛光、贴膜等系统组成)	80~85	2 (条)	厂房隔声	
线条机	75~80	15 台	厂房隔声	
单刀锯	80~85	10 台	厂房隔声	
手摇切边机	75~80	6 台	厂房隔声	
剖板机	80~85	4 台	厂房隔声	
分片机	80~85	2 台	厂房隔声	
自动剖板机	80~85	3 台	厂房隔声	
多刀机	80~85	42 台	厂房隔声	
小刀机	80~85	7 台	厂房隔声	
钻孔机	75~80	1 台	厂房隔声	
手加工工具	60~65	20(套)	厂房隔声	

4.1.4 固体废物

项目固废主要为空桶、一般固废、危险废物及生活垃圾。

(1) 空桶

项目因使用不饱和聚酯树脂胶会产生空桶。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求设置贮存场所,由南安市以天复合材料有限公司定期回收利用(回收协议详见附件 10)。

(1) 一般固废

①边角料:调试期间边角料产生量为 15t,收集在设置的一般工业固废暂存场所,外售给南安环态碎石综合利用有限公司(协议详见附件 8)。

②沉淀污泥:调试期间沉淀污泥产生量为 5.5t,收集在设置的一般工业固废暂存场所,委托福建省盛朗渣土运输有限公司定期清运(委托协议详见附件 7)。

(2) 危险废物

项目危险废物主要为废活性炭,调试期间尚未更换废活性炭。后期吸附有机废气产生的废活性炭收集在设置的危废暂存间暂存,委托有资质的单位清运处置。

(3) 生活垃圾

项目聘用职工 150 人,生活垃圾调试期间产生量为 1.3t,集中收集后由环卫部门统一清运至垃圾回收站。



图 4-13 一般固废暂存场所



图 4-14 危废暂存间

表 4-4 项目固体废物处置情况

污染物名称	性质	调试期间产生量 t	调试期间处置量 t	处置去向
空桶	/	0	0	由南安市以天复合材料有限公司定期回收利用
边角料	一般固废	15	15	外售给南安环态碎石综合利用有限公司
沉淀污泥	一般固废	5.5	5.5	委托福建省盛朗渣土运输有限公司定期清运
废活性炭	危险废物	0	0	目前运营期较短，未产生废活性炭，待更换时收集在危废间暂存，集中委托有资质的单位清运处置
生活垃圾	一般固废	1.3	1.3	由环卫部门统一清运至垃圾回收站

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 项目设有危废暂存间和化学品仓库，分别用于存放危险废物和不饱和树脂胶空桶等，并设置防渗防漏。

(2) 项目配备应急物质（消防灭火器材等）。

4.2.2 规范化排污口及监测设施

项目废气排气筒规范设置了排放口标识牌、监测平台等

4.2.3 其他建设

项目厂区已实行雨污分流，废水处理设施、收集管网达到防雨、防溢流、防渗漏措施；厂界建设围墙，材料、产品均在围墙内堆放，主要生产设备设置于车间内；厂区周边环境基本保持整洁、卫生，厂区已全部进行硬化、亮化，均基本符合环评及其审批决定的要求。

4.3 项目阶段性竣工环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 项目实际总投资 5000 万元，实际环保投资 84 万元，占总投资的 1.68%。项目环保设施投资见下表所示：

表 4-5 项目阶段性竣工环保设施投资一览表

	分类		环保措施	环保总投资（万元）
	废水	生活污水	三级化粪池+周边农田施肥	1
生产废水		沉淀池、污水罐	50	
运营期	废气	扬尘	车间洒水抑尘、定期清理、操作工人佩戴口罩等	1
		手工磨光粉尘	设水淋柜、加强个人卫生防护等	2
	石英石生产线投料搅拌粉尘	2套（喷淋塔+活性炭吸附装置）+15m排气筒	10	
	石英石生产线有机废气			
	天然气燃烧废气			
噪声	噪声	设备减振、加强维护等	2	
固体废物	生活垃圾	垃圾容器、环卫处清运	1	
	边角料	设置收集间、收集外售	5	
	沉淀污泥	定期收集清运	5	
	废活性炭	设危废暂存间，委托危废单位清运处置	5	
	空桶	设危废暂存间，由生产厂家回收利用	2	
合计	—	—	84	

(2) 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评审批后，本公司于 2023 年 2 月 14 日对本项目的废气环保设施进行设计与施工，并于 2023 年 8 月 5 日完成环保设施的施工。项目环评及审批决定要求建设内

容“三同时”情况落实见下表。

表 4-6 项目阶段性竣工环保设施“三同时”情况落实表

类别	污染物	环评设计环保设施内容	阶段性竣工初步设计情况	阶段性竣工实际建设情况
废水	生产废水	循环回用，不外排	循环回用，不外排	循环回用，不外排，与环评要求一致
	生活污水	近期：化粪池+农田灌溉	生活污水经三级化粪池预处理后委托他人清运至项目周边农田施肥	生活污水经三级化粪池预处理后委托他人清运至项目周边农田施肥
		远期：接入市政污水管网管道	/	未接入区域污水处理厂
废气	扬尘	洒水抑尘、及时清扫，加强个人防护等	洒水抑尘、及时清扫，加强个人防护等	洒水抑尘、及时清扫，加强个人防护等，与环评要求一致
	手工磨光粉尘	设水淋柜、加强个人卫生防护等	设水淋柜、加强个人卫生防护等	设水淋柜、加强个人卫生防护等，与环评要求一致
	喷砂粉尘	设备自带袋式除尘器	喷砂生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产喷砂工序
	石英石生产线投料搅拌粉尘	袋式除尘设施	2套（喷淋塔+活性炭吸附装置）+15m排气筒	石英石生产线中的投料搅拌粉尘、有机废气及固化工序的天然气燃烧废一同经2套（喷淋塔+活性炭吸附装置）处理后排放；石英石生产线有机废气处理设施未建设干式过滤装置及催化燃烧装置
	石英石生产线废气	喷淋塔+干式过滤装置+活性炭吸附装置+催化燃烧装置+4#排气筒（15m）		
	天然气燃烧废气	1#排气筒（15m）		
	刷胶褙网及烘干废气	活性炭吸附装置+1#排气筒（15m）	刷胶褙网及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产刷胶褙网及烘干工序
	拼装及烘干废气	活性炭吸附装置+2#排气筒（15m）	拼装及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产拼装及烘干工序
	复合及烘干废气	活性炭吸附装置+3#排气筒（15m）	复合及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产复合及烘干工序
火烧板废气	密闭车间+袋式除尘器+5#排气筒（15m）	火烧板生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产火烧板工序	
噪声	设备噪声	隔音、减振	隔音、减振	隔音、减振，与环评要求一致

类别	污染物	环评设计环保设施内容	阶段性竣工初步设计情况	阶段性竣工实际建设情况
固废	沉淀污泥	相关企业定期清运	由福建省盛朗渣土运输有限公司定期清运	由福建省盛朗渣土运输有限公司定期清运，与环评要求一致
	边角料	设暂存区，集中收集外售	设暂存区，集中收集外售给南安环态碎石综合利用有限公司	设暂存区，集中收集外售给南安环态碎石综合利用有限公司，与环评要求一致
	除尘器粉尘	设暂存区，回用于生产	未建设	未建设袋式除尘器，无除尘器粉末产生
	废过滤棉	设暂存区，外售相关企业	未建设	未建设干式过滤装置，无废过滤棉产生
	生活垃圾	设置垃圾桶，由环卫部门统一清运处理	设垃圾桶，环卫部门统一清运	设垃圾桶，环卫部门统一清运，与环评要求一致
	废活性炭	暂存于危废间，委托危废单位清运处置	暂存于危废间，委托危废单位清运处置	暂存于危废间，委托危废单位清运处置，与环评要求一致
	空桶	设危废暂存间，收集后由生产厂家回收利用	设危废暂存间，收集后由生产厂家回收利用	设危废暂存间，收集后由生产厂家回收利用，与环评要求一致

5. 环境影响评价报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评报告表的主要结论与建议

表 5-1 项目环评报告表主要结论一览表（摘录）

类别	污染物	污染防治设施	污染防治设施效果要求	工程建设对环境的影响及要求
废水	生产废水	沉淀池	生产废水循环回用，不外排	/
	生活污水	近期：三级化粪池+生活污水处理设施+农田灌溉 远期：三级化粪池+接入市政管网	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物标准 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，NH ₃ -N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准	废水经处理达标后排放，对纳污水体水质影响小
废气	粉尘、废气	设水淋柜、袋式除尘器、洒水抑尘、及时清扫等	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表相关排放标准	对周边影响小，环境空气质量达功能区标准
	刷胶裱网及烘干废气	活性炭吸附装置+1#排气筒（15m）	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 涉涂装工序的其他行业	
	拼装及烘干废气	活性炭吸附装置+2#排气筒（15m）		
	复合及烘干废气	活性炭吸附装置+3#排气筒（15m）		
	石英石生产线废气	喷淋塔+干式过滤装置+活性炭吸附装置+催化燃烧装置+4#排气筒（15m）	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 1、表 2 和表 3 相关排放标准限值	
	天然气燃烧废气	1#排气筒（15m）	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）	
	火烧板废气	密闭车间+袋式除尘器+5#排气筒（15m）	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）	
噪声	设备噪声	采取有效的防噪降噪措施，经过车间墙体自然衰减	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准	经采取有效的隔声降噪措施后对周边声环境影响小

类别	污染物	污染防治设施	污染防治设施效果要求	工程建设对环境的影响及要求
固废	沉淀污泥	相关企业定期清运	范固废堆场建设、贮存场所，建立健全管理体系，各类危险废物规范收集、暂存并委托有资质的单位集中处置，临时贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制要求》（GB18597-2001）及其修改单有关要求，严格执行申报、转移制度；一般工业固废集中收集后无害化处理，临时贮存场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求。生活垃圾由环卫部门定期清运。	固废经采取有效措施，不排放，不会对环境造成不良影响。
	边角料	设暂存区，集中收集外售		
	除尘器粉尘	设暂存区，回用于生产		
	废过滤棉	设暂存区，外售相关企业		
	生活垃圾	设置垃圾桶，由环卫部门统一清运处理		
	废活性炭	暂存于危废间，委托危废单位清运处置		
	空桶	设危废暂存间，收集后由生产厂家回收利用		

5.2 审批部门审批决定

泉州市生态环境局关于泉州市新兴石材工艺有限公司年总产大理石工程板20万平方米、花岗岩工程板10万平方米、石英石板材30万平方米、马赛克3万平方米、复合板5万平方米、异形石材750立方米项目环境影响报告表的批复

泉州市新兴石材工艺有限公司：

你单位报送的由福建省盛钦辉环保科技有限公司编制的《泉州市新兴石材工艺有限公司年总产大理石工程板20万平方米、花岗岩工程板10万平方米、石英石板材30万平方米、马赛克3万平方米、复合板5万平方米、异形石材750立方米项目环境影响报告表》收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条及你单位的申请，我局组织人员现场勘察，经研究，形成意见如下：

一、根据该项目环境影响评价结论、现场勘察意见，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施、执行标准等。

泉州市新兴石材工艺有限公司位于南安市石井镇滨海石材加工集中区，占地面积102720平方米，年产大理石工程板20万平方米、花岗岩工程板10万平方米、线条3万米、水刀拼花2000平方米。扩建工程利用原有场地（不新增用地面积），新增投资2500万元，新增建筑面积12000平方米，年增产石英石板材30万平方米、马赛克3万平方米、复合板5万平方米、异形石材620立方米。扩建后全厂产能为年总产大理石工程板20万平方米、花岗岩工程板10万平方米、石英石板材30万平方米、马赛克3万平方米、复合板5万平方米、异形石材（包含线条、水刀拼花、异形板、圆柱等）750立方米。具体建设内容、地址，生产规模、工艺、设备等以报告表核定为准。

二、项目在实施过程中，应根据报告表提出的措施要求及标准，切实有效做好各项污染防治工作，确保各类污染物稳定达标排放。同时，应进一步重点做好以下工作。

1.厂区应实行雨污分流，配套规模适应的废水处理设施。运营期生产废水经沉淀后循环回用，不得外排。生活污水经处理至符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准后用于厂区周边农田灌溉，不得随意排入周边环境。同时，应建设相应规模的处理、暂存设施。所在区域污水具备接入区域污水处理厂条件后，生活污水在处理至符合相关准入条件后应全部纳入集中处置。

2.生产过程中应采取有效措施防止废气污染，配套符合技术标准的废气收集处理设

施及排气筒，并规范化排放口建设，严格控制废气无组织排放。同时，按时对各类废气处理设施进行维护管理并做好台账登记，确保处理效率符合要求，废气可达标排放。

其中，加工粉尘（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准。烘干工序以天然气为燃料，刷胶、拼装、复合及烘干等废气有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1“涉涂装工序的其它行业标准”。石英石生产线废气排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1、表2和表3相关标准。烘干线燃烧废气、火烧板废气应符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）排放限值要求。非甲烷总烃无组织排放监控点浓度限值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3、表4排放限值要求，厂区内监控点任意一次浓度值还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A的表A.1相关标准。

3.合理生产布局，生产设备在安装过程中，应进行消声防振处理，使用过程中，应加强维护管理，避免夜间、午间休息时间作业，防止噪声、振动污染。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4.建立健全环境管理体系，制定并严格落实各项环境风险防控措施。规范设置固废收集、贮存场所，严格落实重点污染防治区与一般污染防治区分区防渗措施。各类危险废物规范收集、暂存并委托有资质的单位集中处置，临时贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，严格执行申报、转移制度；一般工业固废集中收集后无害化处理，临时贮存场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求。生活垃圾由环卫部门定期清理。

5.该项目涉及新增VOCs污染物总量由泉州市双塔汽车零部件有限公司、福建省盛安机械发展有限公司减排量中调剂，共1.7844吨/年；涉及新增主要污染物排污权指标应于项目投产前自行通过排污权交易机构获取。

三、你单位应严格执行环保“三同时”制度，项目建成后应按程序组织开展竣工环保验收，验收合格后方可正式投入生产运营；及时申报排污许可证，依法持证排污。严格按《企业事业单位环境信息公开办法》等有关规定要求，做好环境信息公开工作，及时妥善处理周边民众环境诉求。

经批复的环评仅为项目施工及运营期间环境保护管理依据，项目开工建设如涉及其他部门审批管理要求的，应按有关程序及时间节点完成手续报批。本环评批复后，项目性质、生产规模、工艺、建设地点等发生重大变动应重新报批环评审批手续。涉及相关

国家、行业标准规范变更、替代，从其规定。

四、该项目环保“三同时”监督检查工作及日常监督管理工作由泉州市南安生态环境保护综合执法大队负责。

表 5-2 项目审批决定要求落实内容与实际落实情况一览表

主要建设内容	类别	审批决定要求落实内容	实际落实情况 (本验收阶段)	变化情况
公用工程	排水	雨污分流	雨污分流, 分设雨水管道及污水管道	与批复一致
环保工程	生产废水	循环使用, 不得外排	循环回用, 不外排	与批复一致
	生活污水	生活污水经处理至符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1旱作标准后用于厂区周边农田灌溉, 不得随意排入周边环境。同时, 应建设相应规模的处理、暂存设施。所在区域污水具备接入区域污水处理厂条件后, 生活污水在处理至符合相关准入条件后应全部纳入集中处置	生活污水经三级化粪池预处理后委托他人清运至项目周边农田施肥	项目区域生活污水管网尚未与污水处理厂对接; 项目生活污水量少, 污染物浓度低, 利用为项目周边农田有机肥料
	废气	生产过程中应采取有效措施防止废气污染, 配套符合技术标准的废气收集处理设施及排气筒, 并规范化排放口建设, 严格控制废气无组织排放。同时, 按时对各类废气处理设施进行维护管理并做好台账登记, 确保处理效率符合要求, 废气可达标排放	扬尘: 洒水抑尘、及时清扫, 加强个人防护等	与批复一致
			手工磨光粉尘: 设水淋柜、加强个人卫生防护等	与批复一致
			喷砂粉尘: 未建设	喷砂生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设, 不属于本阶段验收内容
			石英石生产线投料搅拌粉尘、石英石生产线有机废气、天然气燃烧废气: 2套(喷淋塔+活性炭吸附装置)+15m 排气筒	石英石生产线中的投料搅拌粉尘、有机废气及固化工序的天然气的燃烧废气一同经 2套(喷淋塔+活性炭吸附装置)处理后排放
			刷胶帘网及烘干废气: 未建设	刷胶帘网及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设, 不属于本阶段验收内容
			拼装及烘干废气: 未建设	拼装及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设, 不属于本阶段验收内容

主要建设内容	类别	审批决定要求落实内容	实际落实情况 (本验收阶段)	变化情况
			复合及烘干废气：未建设	复合及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设，不属于本阶段验收内容
			火烧板废气：未建设	火烧板生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设，不属于本阶段验收内容
	噪声	生产设备在安装过程中，应进行消声防振处理，使用过程中，应加强维护管理，防止噪声、振动污染，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	设置基础减震、车间隔声等	与批复一致
生产固废		规范设置固废收集、贮存场所，严格落实重点污染防治区与一般污染防治区分区防渗措施。各类危险废物规范收集、暂存并委托有资质的单位集中处置，临时贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，严格执行申报、转移制度；一般工业固废集中收集后无害化处理，临时贮存场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求。生活垃圾由环卫部门定期清理	规范边角料设暂存区，集中收集外售给南安环态碎石综合利用有限公司	与批复一致
			污泥由福建省盛朗渣土运输有限公司定期清运	与批复一致
			除尘器粉末：不产生除尘器粉末	未建设袋式除尘器，无除尘器粉末产生
			废过滤棉：不产生废过滤棉	未建设干式过滤装置，无废过滤棉产生
			废活性炭暂存于危废间，委托危废单位清运处置	与批复一致
			空桶暂存于危废间，收集后由生产厂家回收利用	与批复一致
			生活垃圾设垃圾桶，环卫部门统一清运	与批复一致

6. 项目阶段性竣工环保验收执行标准

表 6-1 项目阶段性竣工环保验收执行标准

污染物类别	排放标准					
	标准名称及标准号	污染因子	标准等级	标准限值	单位	备注
无组织废气	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）	非甲烷总烃	表 3 排放限值	2.0	mg/m ³	企业边界监控点浓度限值
			表2排放限值	8.0	mg/m ³	厂区内监控点浓度限值
石英石生产线有机废气、天然气燃烧废气	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）	非甲烷总烃	表1排放限值	100	mg/m ³	最高允许排放浓度
				1.8	kg/h	最高允许排放速率
	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）	颗粒物	/	30	mg/m ³	-
		SO ₂	/	200	mg/m ³	-
		NO _x	/	300	mg/m ³	-
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	表2二级最高允许排放速率	3.5	kg/h	排气筒高度 15m
SO ₂		表2二级最高允许排放速率	2.6	kg/h		
NO _x		表2二级最高允许排放速率	0.77	kg/h		
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	Leq	3 类声环境功能区	65	dB	夜间不生产
一般工业固废	执行《一般工业固体废物贮存填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定					
危险废物	暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定					
主要污染物总结控制指标	项目新增 VOCs 由泉州市双塔汽车零部件有限公司减排量调剂 0.654 吨/年，福建省盛安机械发展有限公司减排量调剂 1.1304 吨/年，共 1.7844 吨/年。					

7. 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

具体监测内容如下：

7.1.1 废水

项目无生产废水外排。生活污水经三级化粪池预处理后委托他人清运用于周边农田施肥。

7.1.2 废气

项目阶段性竣工有组织的监测内容见表 7-1，监测点位图见图 3-4。

表 7-1 项目阶段性竣工有组织废气的监测内容

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
石英石生产线有机废气、天然气燃烧废气	废气处理设施 P1 进口 1、出口 1	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天	2 天
	废气处理设施 P1 进口 2、出口 2	非甲烷总烃、颗粒物		
	废气处理设施总排口 P1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、非甲烷总烃		

项目阶段性竣工无组织的监测内容见表 7-1，采样气象参数见表 7-2。

表 7-2 项目阶段性竣工无组织废气的监测内容

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
切割、切边、磨光、石英石生产线等	上风向 G1,下风向 G2-G4	颗粒物、非甲烷总烃	4 次/天	2 天
	厂区内 3 个 (溢散口：生产车间外 G5~G7)	非甲烷总烃	4 次/天	2 天

表 7-3 项目阶段性竣工无组织废气采样气象参数

采样日期	频次	天气	气温 ℃	大气压 kPa	风向	风速 m/s	相对湿度%
2023.08.26	第 1 次	多云	36.1	100.1	南	1.8	53
	第 2 次	多云	34.7	100.1	南	2.3	56
	第 3 次	多云	32.3	100.2	南	1.9	58
	第 4 次	多云	30.6	100.2	南	2.1	61
2023.08.27	第 1 次	多云	35.3	100.0	南	1.6	54
	第 2 次	多云	33.4	100.1	南	1.9	57
	第 3 次	多云	31.8	100.1	南	2.3	59
	第 4 次	多云	30.1	100.2	南	2.0	60

7.1.3 噪声

7.1.3.1 厂界噪声监测

项目阶段性竣工厂界噪声监测内容见表 7-4，监测点位图见图 3-4。

表 7-4 项目厂界噪声的监测内容

厂界噪声监测点位名称	监测因子	监测频次	监测周期
项目东北侧厂界▲N1	Leq	1 次/天	2 天
项目东南侧厂界▲N2			
项目西南侧厂界▲N3			
项目西北侧厂界▲N4			

8. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

项目阶段性竣工的各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

分析项目		分析方法	分析方法标准号	仪器名称及型号	检出限
有组织 废气	非甲烷 总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	0.07mg/m ³
				玻璃注射器 100mL	
				气相色谱仪 GC9800	
	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3mg/m ³
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3mg/m ³
	烟气黑度	烟望远镜法	《空气和废气监测 分析方法》（第四 版增补版）5.3.3.2	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	/
无组织 废气	非甲烷 总烃	直接进样-气相 色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9800	0.07mg/m ³
				玻璃注射器 100mL	
厂界噪 声	噪声	工业企业厂界 环境噪声排放 标准	GB 12348-2008	环境空气颗粒综合采样器 ZR-3922	7μg/m ³
				分析天平 AUW120D	
厂界噪 声	噪声	工业企业厂界 环境噪声排放 标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	-

8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器

序号	样品类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	检定或校准	有效期
1	有组织废 气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	校准	2024.08.08
			玻璃注射器	100mL	/	/	/
			自动烟尘烟气综合测 试仪	ZR-3260	LJJC-109	校准	2024.04.17

序号	样品类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	检定或校准	有效期		
		二氧化硫	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-112	校准	2023.12.22		
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	校准	2024.04.17		
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-112	校准	2023.12.22		
		氮氧化物	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	校准	2024.04.17		
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-112	校准	2023.12.22		
		颗粒物	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	校准	2024.06.30		
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	校准	2024.04.17		
			分析天平	AUW120D	LJJC-022	校准	2024.04.24		
		2	无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	校准	2024.08.08
					玻璃注射器	100mL	/	/	/
颗粒物	分析天平			AUW120D	LJJC-022	校准	2024.04.24		
	恒温恒流大气/颗粒物采样器			MH-1205	LJJC-136	校准	2024.03.16		
	恒温恒流大气/颗粒物采样器			MH-1205	LJJC-137	校准	2024.03.16		
	恒温恒流大气/颗粒物采样器			MH-1205	LJJC-138	校准	2024.03.16		
	恒温恒流大气/颗粒物采样器			MH-1205	LJJC-139	校准	2024.03.16		
3	噪声	厂界噪声	多功能噪声分析仪	AWA5688	LJJC-054	检定	2024.06.08		

8.3 人员资质

福建绿家检测技术有限公司（证书编号 181305120430）本次验收监测人员上岗证见下表。

表 8-3 监测人员信息表

序号	姓名	职称	承担项目	上岗证编号
1	王建强	技术员	采样检测	FJLJ-RY017
2	陈宝飞	技术员	采样检测	FJLJ-RY028
3	傅昭延	技术员	采样检测	FJLJ-RY016

序号	姓名	职称	承担项目	上岗证编号
4	王川培	技术员	采样检测	FJLJ-RY023
5	朱宏艺	技术员	分析检测	FJLJ-RY019
6	黄琪妍	技术员	分析检测	FJLJ-RY022
7	张颖	技术员	分析检测	FJLJ-RY021
8	陈菲男	技术员	分析检测	FJLJ-RY036

8.4 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；2、采样所使用的仪器均在检定有效期内，《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（GB/T 397-2007）、《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中质量控制和质量保证有关要求进行；3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

表 8-4 有组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	流量校准			结果评价
				示值误差(%)	重复性误差(%)	允许误差(%)	
2023.08.26	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	1.9	1.7	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-112	1.4	1.6	±5	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/
2023.08.27	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	1.2	1.3	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-112	1.6	1.4	±5	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/

表 8-5 无组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	显示流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	示值误差	结果评价
2023.08.26	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH-1205	LJJC-136	100	99.8	0.2	合格
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH-1205	LJJC-137	100	100.3	-0.3	合格
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH-1205	LJJC-138	100	99.5	0.5	合格
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH-1205	LJJC-139	100	100.4	-0.4	合格
2023.08.27	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH-1205	LJJC-136	100	99.4	0.6	合格
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH-1205	LJJC-137	100	99.8	0.2	合格
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH-1205	LJJC-138	100	99.3	0.7	合格
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH-1205	LJJC-139	100	100.5	-0.5	合格

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。噪声仪校准结果见表 5-5。

表 8-6 噪声仪校准结果

日期	仪器名称	型号	编号	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	结果评价
2023.08.26	多功能声级计	AWA5688	LJJC-054	93.7	93.8	合格
2023.08.27	多功能声级计	AWA5688	LJJC-054	93.7	93.8	合格

声校准器

编号	LJJC-076	型号	AWA6221B	声级值 dB(A)	93.8（校准器标准声压 94.0dB 等效自由场声压修正值：-0.2dB）	校准有效期	2024.05.05
----	----------	----	----------	-----------	--	-------	------------

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间原有工程及扩产项目（阶段性竣工）的主体工程工况稳定、环境环保设施调试运行正常，工况记录采用产品产量核算法，详见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间具体生产工况表

监测日期	本阶段验收设计年生产量,	本阶段验收设计日生产量	验收监测期间实际日生产量	工况
2023.08.26	年产大理石工程板 5 万 m ² 、石英石板材 15 万 m ² 、线条 1.5 万 m、水刀拼花 2000m ² 、雕刻件 2000m ²	生产大理石工程板 166.7m ² 、石英石板材 500m ² 、线条 50m、水刀拼花 6.7m ² 、雕刻件 6.7m ²	生产大理石工程板 133.4m ² 、石英石板材 400m ² 、线条 40m、水刀拼花 5.4m ² 、雕刻件 5.4m ²	80%
2023.08.27			生产大理石工程板 143.4m ² 、石英石板材 430m ² 、线条 43m、水刀拼花 5.8m ² 、雕刻件 5.8m ²	86%

9.2 环保设施调试运行结果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

(1) 生产废水

项目阶段性竣工工程主要从事石材生产加工，生产过程中产生喷淋除尘废水，经沉淀池沉淀后回用于喷淋除尘工序，不外排，无需进行环保设施去除效率监测结果分析。

(2) 生活污水

项目生活污水主要污染物为化学需氧量、氨氮及悬浮物。生活废水经三级化粪池预处理后用作农田肥料。所以本次验收未对生活污水进行监测，无需进行环保设施去除效率监测结果分析。

9.2.1.2 废气治理设施

根据石英石生产线有机废气、天然气燃烧废气治理设施进、出口监测结果，计算主要污染物去除效率见表 9-2。其中颗粒物出口 1、出口 2 浓度均未检出，故不进行颗粒物环保设施去除效率监测结果分析。

表 9-2 有组织废气主要污染物去除效率

采样日期	采样点位	污染因子	速率均值 kg/h	处理设施	污染物去除效率%
2023.08.26	车间废气处理设施 ◎P1 进口 1	非甲烷总烃	0.234	喷淋塔+活性 炭吸附装置	36.8
	车间废气处理设施 ◎P1 出口 1		0.148		
	车间废气处理设施 ◎P1 进口 2	非甲烷总烃	0.482	喷淋塔+活性 炭吸附装置	31.7
	车间废气处理设施 ◎P1 出口 2		0.329		
2023.08.27	车间废气处理设施 ◎P1 进口 1	非甲烷总烃	0.242	喷淋塔+活性 炭吸附装置	38
	车间废气处理设施 ◎P1 出口 1		0.150		
	车间废气处理设施 ◎P1 进口 2	非甲烷总烃	0.481	喷淋塔+活性 炭吸附装置	30.1
	车间废气处理设施 ◎P1 出口 2		0.336		

9.2.1.3 厂界噪声治理设施

根据厂界噪声监测结果表明，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类声环境功能区厂界环境噪声标准限值。本项目采用厂房隔音降噪效果可行，无需设置噪声治理设施，所以不进行噪声治理设施降噪效果分析。

9.2.1.4 固体废物治理设施

项目阶段性竣工工程产生的固体废物主要危险废物及生活垃圾，无需设置处理设施，所以不进行环保设施去除效率监测结果分析。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 有组织废气

表 9-3 有组织废气监测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次				标准限值	结果评价	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值			
2023.08.26	车间废气处理设施 ◎P1 进口 1	标干流量 (m ³ /h)	12533	13284	13242	13020	/	/	
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	17.5	17.8	18.7	18.0	/	/
			排放速率 kg/h	0.219	0.236	0.248	0.234	/	/
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	38	42	41	40	/	/
	排放速率 kg/h		0.476	0.558	0.543	0.526	/	/	
	车间废气处理设施 ◎P1 出口 1	标干流量 (m ³ /h)	13500	13123	12616	13080	/	/	
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	10.2	12.0	11.7	11.3	100	达标
			排放速率 kg/h	0.138	0.157	0.148	0.148	1.8	达标
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	30	达标
	排放速率 kg/h		/	/	/	/	3.5	达标	
	车间废气处理设施 ◎P1 进口 2	标干流量 (m ³ /h)	28357	27245	28430	28011	/	/	
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	16.7	16.0	18.9	17.2	/	/
			排放速率 kg/h	0.474	0.436	0.537	0.482	/	/
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	49	54	53	52	/	/
	排放速率 kg/h		1.39	1.47	1.51	1.46	/	/	
	车间废气处理设施 ◎P1 出口 2	标干流量 (m ³ /h)	30392	29878	29945	30072	/	/	
非甲烷总烃		排放浓度 mg/m ³	10.9	10.0	11.9	10.9	100	达标	
		排放速率 kg/h	0.331	0.299	0.356	0.329	1.8	达标	
颗粒物		排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	30	达标	
	排放速率 kg/h	/	/	/	/	3.5	达标		

采样日期	采样点位	检测项目		检测频次				标准限值	结果评价
				第1次	第2次	第3次	平均值		
	车间废气总排口 ◎P1	标干流量 (m³/h)		38818	38855	38475	38716	/	/
		烟气黑度(林格曼级)		<1	<1	<1	<1	1	达标
		低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m³	7.5	6.4	6.9	6.9	30	达标
			排放速率 kg/h	0.291	0.249	0.265	0.268	3.5	达标
2023.08.26	车间废气总排口 ◎P1	SO₂	排放浓度 mg/m³	<3	<3	<3	<3	200	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	2.6	达标
		NOₓ	排放浓度 mg/m³	<3	<3	<3	<3	300	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	0.77	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	17.1	14.5	16.3	16.0	100	达标
			排放速率 kg/h	0.664	0.563	0.627	0.618	1.8	达标
2023.08.27	车间废气处理设施 ◎P1 进口 1	标干流量 (m³/h)		14028	14302	14649	14326	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	15.7	17.0	18.0	16.9	/	/
			排放速率 kg/h	0.220	0.243	0.264	0.242	/	/
		颗粒物	排放浓度 mg/m³	35	38	34	36	/	/
	排放速率 kg/h		0.491	0.543	0.498	0.511	/	/	
	车间废气处理设施 ◎P1 出口 1	标干流量 (m³/h)		13919	13446	13921	13762	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	9.90	11.2	11.5	10.9	100	达标
			排放速率 kg/h	0.138	0.151	0.160	0.150	1.8	达标
		颗粒物	排放浓度 mg/m³	<20	<20	<20	<20	30	达标
	排放速率 kg/h		/	/	/	/	3.5	达标	
	车间废气处理设施 ◎P1 进口 2	标干流量 (m³/h)		28261	27786	28526	28191	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	17.8	16.0	17.4	17.1	/	/
排放速率 kg/h			0.503	0.445	0.496	0.481	/	/	
颗粒物		排放浓度 mg/m³	52	48	45	48	/	/	

采样日期	采样点位	检测项目		检测频次				标准限值	结果评价
				第1次	第2次	第3次	平均值		
2023.08.27	车间废气处理设施 ◎P1 出口 2	排放速率 kg/h		1.47	1.33	1.28	1.36	/	/
		标干流量 (m³/h)		29520	29705	30278	29834	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	12.1	10.4	11.3	11.3	100	达标
			排放速率 kg/h	0.357	0.309	0.342	0.336	1.8	达标
		颗粒物	排放浓度 mg/m³	<20	<20	<20	<20	30	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	3.5	达标
		标干流量 (m³/h)		38115	38715	39260	38697	/	/
		烟气黑度(林格曼级)		<1	<1	<1	<1	1	达标
		低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m³	7.2	6.5	6.7	6.8	30	达标
			排放速率 kg/h	0.274	0.252	0.263	0.263	3.5	达标
SO ₂	排放浓度 mg/m³	<3	<3	<3	<3	200	达标		
	排放速率 kg/h	/	/	/	/	2.6	达标		
NO _x	排放浓度 mg/m³	<3	<3	<3	<3	300	达标		
	排放速率 kg/h	/	/	/	/	0.77	达标		
非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	17.4	14.9	19.2	17.2	100	达标		
	排放速率 kg/h	0.663	0.577	0.754	0.665	1.8	达标		

注：排气筒高度为 15m；处理设施：水喷淋+活性炭装置；燃料：天然气。

9.2.2.2 无组织废气

表 9-4 厂界无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³					标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	厂界浓度最高值		
2023.08.26	上风向OG1	非甲烷总烃	0.63	0.65	0.73	0.77	1.18	2.0	达标
	下风向OG2		1.07	0.95	1.07	1.08			
	下风向OG3		0.98	1.05	0.94	1.11			
	下风向OG4		1.13	1.10	1.06	1.18			
	上风向OG1	颗粒物	0.175	0.186	0.172	0.181	0.336	1.0	达标
	下风向OG2		0.264	0.274	0.282	0.267			
	下风向OG3		0.281	0.289	0.276	0.293			
	下风向OG4		0.326	0.336	0.319	0.331			
2023.08.27	上风向OG1	非甲烷总烃	0.66	0.68	0.71	0.70	1.14	2.0	达标
	下风向OG2		1.04	1.06	1.02	1.10			
	下风向OG3		1.03	0.99	1.01	0.97			
	下风向OG4		1.09	1.07	1.11	1.14			
	上风向OG1	颗粒物	0.169	0.182	0.165	0.177	0.350	1.0	达标
	下风向OG2		0.269	0.279	0.286	0.282			
	下风向OG3		0.297	0.316	0.309	0.303			
	下风向OG4		0.343	0.336	0.350	0.334			

表 9-5 厂区内无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³						标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	最高值		
2023.08.26	生产车间外OG5	非甲烷总烃	1.58	1.67	1.44	1.55	1.56	1.67	8.0	达标
	生产车间外OG6		1.41	1.46	1.45	1.40	1.43	1.46		
	生产车间外OG7		1.56	1.62	1.52	1.82	1.63	1.82		
2023.08.27	生产车间外OG5	非甲烷总烃	1.62	1.57	1.55	1.46	1.55	1.62	8.0	达标
	生产车间外OG6		1.41	1.58	1.48	1.53	1.50	1.58		
	生产车间外OG7		1.73	1.86	1.47	1.60	1.67	1.86		

9.2.2.3 厂界噪声监测结果

表 9-6 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	时段	主要声源	监测结果 LeqdB(A)				标准限值	结果评价
					测量值	背景值	修正值	结果值		
2023.08.26	项目东北侧厂界▲N1	15:54-16:04	昼间	生产噪声	58.8	/	/	58.8	65	达标
	项目东南侧厂界▲N2	16:11-16:21	昼间	生产噪声	62.5	/	/	62.5	65	达标
	项目西南侧厂界▲N3	16:24-16:34	昼间	生产噪声	61.7	/	/	61.7	65	达标
	项目西北侧厂界▲N4	16:39-16:49	昼间	生产噪声	63.9	/	/	63.9	65	达标
2023.08.27	项目东北侧厂界▲N1	14:21-14:31	昼间	生产噪声	59.0	/	/	59.0	65	达标
	项目东南侧厂界▲N2	14:37-14:47	昼间	生产噪声	63.2	/	/	63.2	65	达标
	项目西南侧厂界▲N3	15:01-15:11	昼间	生产噪声	61.4	/	/	61.4	65	达标
	项目西北侧厂界▲N4	15:19-15:29	昼间	生产噪声	64.1	/	/	64.1	65	达标

9.2.2.3 固体废物

项目阶段性竣工工程生产过程中固体废物主要为一般生产固废、危险废物及生活垃圾。

①一般生产固体废物分类收集、规范暂存、综合利用率达到 100%。暂存场设置基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

②危险废物分类收集、规范暂存。暂存场设置基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

③生活垃圾设置垃圾桶收集，并委托环卫部门定期清运处理。

9.2.2.4 污染物排放总量核算

（1）生活污水

项目生活污水经三级化粪池预处理后定期清运作为农田肥料，不外排，因此不作生活污水污染物排放总量核算评价。

（2）废气

根据监测数据，废气中各污染物排放量见表 9-7。

表 9-7 废气污染物排放总量指标

污染物	设施名称	排放情况	
二氧化硫	车间废气总排口◎P1	排放速率 ^① （kg/h）	0.0542
		实际排放量（t/a）	0.1301
		总量控制指标（t/a）	0.1452
		项目购买总量（t/a）	0.1452
		是否满足审批要求	满足
氮氧化物	车间废气总排口◎P1	排放速率 ^① （kg/h）	0.0542
		实际排放量（t/a）	0.1301
		总量控制指标（t/a）	0.2178
		项目购买总量（t/a）	0.2178
		是否满足审批要求	满足
非甲烷总烃	车间废气总排口◎P1	排放速率（kg/h）	0.6415
		实际排放量（t/a）	1.5396
		总量控制指标（t/a）	1.7844
		是否满足审批要求	满足

注：①根据《环境空气质量监测规范（试行）》，若样品浓度低于监测方法检出限时，则该监测数据应标明未检出，并以 1/2 最低检出限报出，同时用该数值参加统计计算；

②项目石英石生产线固化时间为 300 天，每天 7 小时。

项目已取得排污权指标交易凭证（编号：23350501000163、23350501000164）：二氧化硫：0.1452 吨/年；氮氧化物：0.2178 吨/年，详见附件 11。项目生产废气中二氧化

硫、氮氧化物实际排放量低于总量控制指标，可满足项目总量需求。

项目生产废气中非甲烷总烃实际排放量低于总量控制要求，满足环评审批要求。

9.3 工程建设对环境的影响

项目产生的污染物均达标排放，且污染物排放量很小，因此工程建设对周边的环境影响很小。

10. 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

项目有组织废气处理设施为喷淋塔+活性炭吸附装置，1#处理设施非甲烷总烃去除效率分别为：36.8%、31.7%；2#处理设施非甲烷总烃去除效率分别为：38%、30.1%。

10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 废水

项目生产过程中生产废水循环利用，不外排；项目职工生活污水产生量为4200t/a，生活污水经三级化粪池预处理后委托清运用作农田肥料。

(2) 有组织废气

验收监测期间，项目有组织废气总排放口各污染物最高排放浓度值两天分别为：非甲烷总烃 $17.1\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $19.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1“其它行业”中最高允许排放浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；颗粒物 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $7.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫均 $< 3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物均 $< 3\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度均 < 1 级，均达到《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）相关限值（颗粒物浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

有组织废气总排放口各污染物排放速率最高值两天分别为：非甲烷总烃 $0.664\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.754\text{kg}/\text{h}$ ，均达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1“其它行业”中最高允许排放速率限值（非甲烷总烃 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ ）要求；颗粒物 $0.291\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.274\text{kg}/\text{h}$ 、二氧化硫均未检出、氮氧化物均未检出，均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级最高允许排放速率限值（颗粒物速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物速率 $\leq 0.77\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫速率 $\leq 2.6\text{kg}/\text{h}$ ）要求。

(3) 无组织废气

验收监测期间，项目无组织监控点各污染物最高排放浓度值两天分别为：非甲烷总烃 $1.18\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表3边界监控点浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；颗粒物最高排放浓度值两天分别为： $0.336\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.350\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《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（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

验收监测期间，项目厂区内监控点非甲烷总烃最高排放浓度限值两天分别为1.44mg/m³、1.38mg/m³，达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2厂区内监控点浓度限值（非甲烷总烃≤8.0mg/m³）要求。

（4）噪声

验收监测期间，项目厂界昼间噪声（夜间不生产）测量值为58.8-64.1dB(A)项目厂界昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区厂界环境噪声标准限值，即昼间≤65dB要求。

（5）固体废物

项目生产过程中固体废物主要为危险废物及生活垃圾。项目建设一般固废存放场所，固体废物有分类收集、综合处理，符合《一般工业固体废物贮存填埋污染控制标准》（GB18599-2023）相关要求。危险废物分类收集、规范暂存。暂存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。生活垃圾设置垃圾桶收集，并委托环卫部门定期清运处理。

（6）污染物排放总量核算

项目已取得排污指标权为二氧化硫0.1451t/a、氮氧化物0.2178t/a。根据监测数据，项目生产废气中二氧化硫实际排放量为0.1301t/a、氮氧化物实际排放量为0.1301t/a，均低于总量控制指标（二氧化硫为0.1451t/a、氮氧化物为0.2178t/a），满足环评及批复文件要求。

项目已取得新增的VOCs调剂量为1.7844t/a。根据监测数据，项目生产废气中有机废气（以非甲烷总烃计）实际排放量为1.5396t/a，低于总量控制指标（1.7844t/a），满足环评及批复文件要求。

10.2 工程建设对环境的影响

项目产生的污染物均达标排放，且污染物排放量较小，因此工程建设对周边的环境影响较小。

11. 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 泉州市新兴石材工艺有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板 10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3 万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立方米项目（阶段性竣工）				项目代码		/		建设地点		福建省泉州市南安市					
	行业类别（分类管理名录）		56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造									
	设计生产能力		年总产大理石工程板 20 万 m ² 、花岗岩工程板 10 万 m ² 、石英石板材 30 万 m ² 、马赛克 3 万 m ² 、复合板 5 万 m ² 、异形石材 750m ³ （异形石材 750m ³ 包括：线条 3 万m、水刀拼花 5000m ² 、异形板 3000m ² 、圆柱 200m ³ 、栏杆 200m ³ 、雕刻件 5000m ² ）				实际生产能力		年产大理石工程板 5 万 m ² 、石英石板材 15 万 m ² 、线条 1.5 万 m、水刀拼花 2000m ² 、雕刻件 2000m ²		环评单位		福建省盛钦辉环保科技有限公司					
	环评文件审批机关		泉州市生态环境局				审批文号		泉南环评[2023]表 19 号		环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2023 年 2 月 14 日				竣工日期		2023 年 8 月 5 日		排污许可证申领时间		/					
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/					
	验收单位		泉州市新兴石材工艺有限公司				环保设施监测单位		福建绿家检测技术有限公司		验收监测的工况		分别为 80%、86%					
	投资总概算（万元）		7500				环保投资总概算（万元）		145		所占比例（%）		1.93					
	实际总投资（万元）		5000				实际环保投资（万元）		84		所占比例（%）		1.68					
	废水治理（万元）		51	废气治理（万元）		13	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		18		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		3000h						
运营单位		泉州市新兴石材工艺有限公司				营运单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				9135058361154260X0		验收时间		2023 年 8 月				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废 水		0			0.42	0.42	0										
	化学需氧量																	
	氨 氮																	
	石油类																	
	废 气																	
	二氧化硫					0.1301		0.1301						0.1301				
	烟 尘																	
	工业粉尘																	
	氮氧化物					0.1301		0.1301						0.1301				
	工业固体废物		0			0.03	0.03	0										
与项目有关的其它特征污染物	非甲烷总烃					1.7268	0.1872	1.5396	1.7844					1.5396				

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克

附件 1：环境影响报告表

附件 2：环评批复

附件 3：营业执照

附件 4：土地证

附件 5：原环评及批复

附件 6：原验收申请

附件 7：污泥清运协议

附件 8：边角料清运协议

附件 9：生活污水清运协议

附件 10：空桶回收协议

附件 11：总量交易凭证

附件 12：检测报告

第二部分：验收意见

年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板 10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3 万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立方米项目（阶段性竣工）

环境保护验收意见

2023 年 9 月 9 日，泉州市新兴石材工艺有限公司《年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板 10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3 万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立方米项目（阶段性竣工）环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

泉州市新兴石材工艺有限公司位于南安市石井镇滨海石材加工集中区，建设性质为扩建，主要从事石材加工的生产。环评及批复设计规模为扩建后年总产大理石工程板 20 万 m²、花岗岩工程板 10 万 m²、石英石板材 30 万 m²、马赛克 3 万 m²、复合板 5 万 m²、异形石材 750m³（异形石材 750m³包括：线条 3 万 m、水刀拼花 5000m²、异形板 3000m²、圆柱 200m³、栏杆 200m³、雕刻件 5000m²），由于项目分阶段建设，所以阶段性验收实际生产规模为年产大理石工程板 5 万 m²、石英石板材 15 万 m²、线条 1.5 万 m、水刀拼花 2000m²、雕刻件 2000m²。

本项目阶段性竣工的工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，环保工程主要建设内容有雨污分流管道、化粪池、沉淀池、喷淋塔、活性炭吸附、危废暂存场所等。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于 2022 年 12 月委托福建省盛钦辉环保科技有限公司编制《年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板 10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3 万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立方米项目环境影响报告表》，并于 2023 年 2 月 13 日通过泉州市生态环境局的审批（编号：泉南环评[2023]表 19 号）。项目于 2023 年 2 月 14 日开工，2023 年 8 月 5 日阶段性竣工，2023 年 8 月 6 日至 2023 年 8 月 25 日进行调试，目前项目排污许可证正在上级生态环境部门安排的时限内办理。

（三）投资情况

项目实际总投资 5000 万元，其中环保投资 84 万元。

（四）验收范围

本项目分阶段环保验收。本阶段验收范围与内容为年产大理石工程板 5 万 m²、石英石板材 15 万 m²、线条 1.5 万 m、水刀拼花 2000m²、雕刻件 2000m² 生产规模的主体工程、辅助工程、公用工程及配套的环保工程等建设内容（尚未建设的生产工艺设备及其配套的环保措施不属于本阶段验收内容）。

二、工程变动情况

项目变动情况均不属于重大变化，详见下表。

表 2-1 项目变化情况一览表

环评及批复阶段要求	实际建设情况	变动原因
生活污水经处理至相关标准后用于周边农田浇灌，并建设灌溉设施及污水暂存池。所在区域污水具备接入区域污水处理厂条件后，生活污水在处理至符合相关准入条件后应全部纳入集中处置	生活污水经三级化粪池预处理后委托他人清运用作周边农田肥料	项目区域生活污水管网尚未与区域污水处理厂对接； 项目生活污水量少，污染物浓度低，利用为周边农田有机肥料，不属于重大变动
喷砂粉尘：设备自带袋式除尘器	喷砂生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产喷砂工序，不属于重大变动
石英石生产线投料搅拌粉尘：袋式除尘设施	2套（喷淋塔+活性炭吸附装置）+15m 排气筒	石英石生产线中的投料搅拌粉尘、有机废气及固化工序的天然气燃烧废一同经 2 套（喷淋塔+活性炭吸附装置）处理后排放；因项目石英石生产线分阶段建设，有机废气产生浓度及产生量未能达到设计的催化燃烧技术要求，故本阶段验收未设置催化燃烧装置，不属于重大变化情况内容。
石英石生产线有机废气：喷淋塔+干式过滤装置+活性炭吸附装置+催化燃烧装置+4#排气筒（15m）		
天然气燃烧废气：1#排气筒（15m）		
刷胶裱网及烘干废气：活性炭吸附装置+1#排气筒（15m）	刷胶裱网及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产刷胶裱网及烘干工序，不属于重大变动
拼装及烘干废气：活性炭吸附装置+2#排气筒（15m）	拼装及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产拼装及烘干工序，不属于重大变动
复合及烘干废气：活性炭吸附装置+3#排气筒（15m）	复合及烘干生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产复合及烘干工序，不属于重大变动
火烧板废气：密闭车间+袋式除尘器+5#排气筒（15m）	火烧板生产工艺设备及其配套的处理设施尚未建设	本阶段验收未投产火烧板工序，不属于重大变动
除尘器粉尘：设暂存区，回用于生产	未建设	本阶段验收未建设袋式除尘器，无除尘器粉末产生，不属于重大变动
废过滤棉：设暂存区，外售相关企	未建设	本阶段验收未建设干式过滤装

环评及批复阶段要求		实际建设情况		变动原因
业				置,无废过滤棉产生,不属于重大变动
年总产大理石工程板 20 万 m ² 、花岗岩工程板 10 万 m ² 、石英石板材 30 万 m ² 、马赛克 3 万 m ² 、复合板 5 万 m ² 、异形石材 750m ³ (异形石材 750m ³ 包括: 线条 3 万 m、水刀拼花 5000m ² 、异形板 3000m ² 、圆柱 200m ³ 、栏杆 200m ³ 、雕刻件 5000m ²)		年产大理石工程板 5 万 m ² 、石英石板材 15 万 m ² 、线条 1.5 万 m、水刀拼花 2000m ² 、雕刻件 2000m ²		部分设备未建设到位,项目分段环保验收
背切机	1	背切机	0	
倒边机	6	倒边机	0	
雕刻机	18	雕刻机	12	
翻石机	3	翻石机	1	
仿形机	18	仿形机	1	
烘干箱(房)	2(套)	烘干箱(房)	0	
烘干线	3(条)	烘干线	0	
红外线桥切机	45	红外线桥切机	37	
弧板粗磨机	2	弧板粗磨机	0	
开槽机	3	开槽机	0	
磨边机	18	磨边机	13	
盆孔机	5	盆孔机	0	
拉锯	14	拉锯	3	
切角机	3	切角机	0	
绳锯	10	绳锯	0	
手扶磨机	17	手扶磨机	10	
水刀拼花机	18	水刀拼花机	5	
四刀切	6	四刀切	0	
修边机	4	修边机	1	
压泥机	2	压泥机	0	
意仿机	6	意仿机	0	
大切机	2	大切机	0	
自动线条机	18	自动线条机	16	
大理石磨机	3	大理石磨机	0	
双刀机	3	双刀机	3	
定厚机	7	定厚机	7	
自动磨光机	10	自动磨光机	7	
人造石英石生产线(由成型线、自动化搅拌、压制、固化、脱模、切割等系统组成)	8(条)	人造石英石生产线(由成型线、自动化搅拌、压制、固化、脱模、切割等系统组成)	4(条)	
磨机生产流水线(由定厚、翻石、修边、抛光、贴膜等系统组成)	4(条)	磨机生产流水线(由定厚、翻石、修边、抛光、贴膜等系统组成)	2(条)	

环评及批复阶段要求		实际建设情况		变动原因
线条机	15	线条机	15	
单刀锯	10	单刀锯	10	
手摇切边机	10	手摇切边机	6	
剖板机	4	剖板机	4	
分片机	2	分片机	2	
自动剖板机	3	自动剖板机	3	
多刀机	42	多刀机	42	
小刀机	7	小刀机	7	
栏杆车床	6	栏杆车床	0	
栏杆磨机	12	栏杆磨机	0	
钻孔机	6	钻孔机	1	
桶锯	6	桶锯	0	
柱坐机	6	柱坐机	0	
圆柱磨光机	6	圆柱磨光机	0	
自动喷砂机	3	自动喷砂机	0	
自动荔枝面机	3	自动荔枝面机	0	
火烧板机	4	火烧板机	0	
抛光机	6	抛光机	0	
磨圆机	6	磨圆机	0	
滚磨机	4	滚磨机	0	
中切机	6	中切机	0	
对剖机	18	对剖机	0	
球磨机	2	球磨机	0	
压板机	6	压板机	0	
手加工工具	20 (套)	手加工工具	20 (套)	

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

生产废水：项目生产废水主要为喷淋冷却用水，经循环水池后可完全回用于生产，不外排。

生活污水：项目生活污水产生量为 4200t/a，生活污水经三级化粪池预处理后委托他人清运至项目周边农田施肥。

(二) 废气

项目产生的大气污染物主要为粉尘废气和有机废气。

①扬尘：项目扬尘主要为生产过程中水喷淋时溅出的少量含泥废水经晒干后遇风而产生的扬尘，污泥运输车泄露的污泥经晒干后遇风吹而产生的扬尘，以及成品与原材料表面、设备与车间地面的积尘因风吹而产生的扬尘，为无组织排放。

②手工磨光粉尘：项目手工磨光会产生粉尘，项目设除尘设备净化该部分粉尘。

③石英石生产线投料搅拌粉尘：项目石英石生产线投料搅拌工序产生的粉尘汇同石英石生产线有机废气、天然气燃烧废气经 2 套（喷淋塔+活性炭吸附装置）处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，未收集的废气呈无组织排放。

④石英石生产线有机废气：项目石英石生产线有机废气来源于原料（石粉、石英砂、不饱和聚酯树脂）搅拌、布料、真空压制、固化脱模工序，尾气汇同投料搅拌粉尘及天然气燃烧废气经 2 套（喷淋塔+活性炭吸附装置）的处理设施，集中通过 1 根 15m 高排气筒排放。未收集的废气呈无组织排放。

⑤天然气燃烧废气：石英石生产线固化工序采用天然气燃烧供热，天然气燃烧废气汇同石英石生产线投料搅拌粉尘及有机废气经 2 套（喷淋塔+活性炭吸附装置）处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

（三）噪声

项目噪声主要为各种机械设备运行时产生的机械噪声，厂界噪声经厂房隔声和自然衰减后向厂界外排放，项目周边为工业企业和道路，没有噪声敏感目标。

（四）固体废物

项目固废主要为空桶、一般固废、危险废物及生活垃圾。

（1）空桶

项目因使用不饱和聚酯树脂胶会产生空桶。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置贮存场所，由南安市以天复合材料有限公司定期回收利用

（1）一般固废

①边角料：调试期间边角料产生量为 15t，收集在设置的一般工业固废暂存场所，外售给南安环态碎石综合利用有限公司。

②沉淀污泥：调试期间沉淀污泥产生量为 5.5t，收集在设置的一般工业固废暂存场所，委托福建省盛朗渣土运输有限公司定期清运。

（2）危险废物

项目危险废物主要为废活性炭，调试期间尚未更换废活性炭。吸附有机废气产生的废活性炭收集在设置的危废暂存间暂存，委托危废单位清运处置。

（3）生活垃圾

项目聘用职工 150 人，生活垃圾调试期间产生量为 1.3t，集中收集后由环卫部门统一清运至垃圾回收站。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

项目有组织废气处理设施为喷淋塔+活性炭吸附装置，1#处理设施非甲烷总烃去除效率分别为：36.8%、31.7%；2#处理设施非甲烷总烃去除效率分别为：38%、30.1%。

(二) 污染物排放情况

1、废水

生产废水：项目生产废水主要为喷淋冷却用水，经循环水池后可完全回用于生产，不外排。

生活污水：生活污水经三级化粪池预处理后委托清运用作农田肥料。

2、废气

①有组织废气

验收监测期间，项目有组织废气总排放口各污染物最高排放浓度值两天分别为：非甲烷总烃 $17.1\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $19.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1“其它行业”中最高允许排放浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；颗粒物 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $7.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫均 $< 3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物均 $< 3\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度均 < 1 级，均达到《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)相关限值（颗粒物浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

有组织废气总排放口各污染物排放速率最高值两天分别为：非甲烷总烃 $0.664\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.754\text{kg}/\text{h}$ ，均达到《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1“其它行业”中最高允许排放速率限值（非甲烷总烃 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ ）要求；颗粒物 $0.291\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.274\text{kg}/\text{h}$ 、二氧化硫均未检出、氮氧化物均未检出，均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级最高允许排放速率限值（颗粒物速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物速率 $\leq 0.77\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫速率 $\leq 2.6\text{kg}/\text{h}$ ）要求。

②无组织废气

验收监测期间，项目无组织监控点各污染物最高排放浓度值两天分别为：非甲烷总烃 $1.18\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表3边界监控点浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；颗粒物最高排放浓度值两天分别为： $0.336\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.350\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《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（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

验收监测期间，项目厂区内监控点非甲烷总烃最高排放浓度限值两天分别为1.44mg/m³、1.38mg/m³，达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2厂区内监控点浓度限值（非甲烷总烃≤8.0mg/m³）要求。

3、噪声

验收监测期间，项目厂界昼间噪声（夜间不生产）测量值为58.8-64.1dB(A)项目厂界昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区厂界环境噪声标准限值，即昼间≤65dB要求。

4、固体废物

项目生产过程中固体废物主要为危险废物及生活垃圾。项目建设一般固废存放场所，固体废物有分类收集、综合处理，符合《一般工业固体废物贮存填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。危险废物分类收集、规范暂存。暂存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。生活垃圾设置垃圾桶收集，并委托环卫部门定期清运处理。

五、工程建设对环境的影响

项目产生的污染物均达标排放，且污染物排放量较小，因此工程建设对周边的环境影响较小。

六、验收结论

经现场检查、审阅有关资料，并认真讨论后，验收组认为泉州市新兴石材工艺有限公司《年总产大理石工程板20万平方米、花岗岩工程板10万平方米、石英石板材30万平方米、马赛克3万平方米、复合板5万平方米、异形石材750立方米项目（阶段性竣工）》已落实环保“三同时”制度，以及环评报告表和批复中提出的各项污染防治措施，各类污染物的排放符合验收执行标准限值要求，验收资料基本齐全，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，符合竣工环保验收条件，同意项目阶段性竣工环保验收合格。

七、后续要求

1、加强对环保设施的日常维护和管理，厂界有组织废气、无组织废气和噪声稳定达标排放。

2、加强作业管理，保持车间地面干净、整洁。生产过程中生产废水必须全部回用、车间地面废水不得外流。

3、切实落实环境监测计划，做好自行监测工作。

八、验收人员信息

验收组成员名单附后

泉州市新兴石材工艺有限公司

2023年9月9日

验收组名单

第三部分：其他需要说明的事项

年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板 10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3 万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立方米项目（阶段性竣工）

环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合本项目污染防治的实际要求，本项目的环境影响报告表有编制环境保护篇章及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

本项目雨污分流管道、化粪池、沉淀池、喷淋塔、活性炭吸附、危废暂存场所等环境保护设施建设纳入了施工合同，共投资了 84 万资金用于环保设施建设。本项目建设过程中是组织实施了环境影响报告表及其审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

（1）项目于 2023 年 2 月 14 日开工建设，2023 年 8 月 5 日阶段性竣工，并委托福建绿家检测技术有限公司于 2023 年 08 月 26 日~2023 年 08 月 27 日对项目进行阶段性竣工环境保护监测，福建绿家检测技术有限公司已通过省级计量认证（证书编号 181305120430），具备有委托检测项目对应的资质和能力。

（2）提出验收意见的方式和时间：于 2023 年 9 月 9 日成立项目阶段性环保验收工作组，并在泉州市新兴石材工艺有限公司会议室召开验收会。验收小组包括建设单位（泉州市新兴石材工艺有限公司）以及 2 位专家组成。验收工作组以书面形式提出验收意见。

（3）验收意见的结论：经现场检查、审阅有关资料，并认真讨论后，验收组认为《年总产大理石工程板 20 万平方米、花岗岩工程板 10 万平方米、石英石板材 30 万平方米、马赛克 3 万平方米、复合板 5 万平方米、异形石材 750 立方米项目（阶段性竣工）》已落实环保“三同时”制度，以及环评报告表和批复中提出的各项污染防治措施，各类污染物的排放浓度符合验收执行标准限值要求，验收资料基本齐全，不存在《建设项目

竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，符合竣工环保验收条件，同意项目阶段性竣工环保验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目在设计、施工和竣工验收期间未收到过公众反馈意见或投诉情况内容。

2.其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，实施情况如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

项目由泉州市新兴石材工艺有限公司筹建，项目的运营管理工作由泉州市新兴石材工艺有限公司负责，项目的规模较小，职工人数较少，不单独设置环境管理机构，由公司经理负责制下设兼职环境管理员 1 名，负责日常管理。

(2) 环境监测计划

项目日常环境监测工作委托有资质的检测单位进行。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减及落后产能。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目的环境影响报告表及批复文件中均不要求防护距离控制及居民搬迁内容。

(3) 其他措施落实情况

本项目未涉及林地补偿、珍稀动物保护、区域环境整治及相关外围工程建设等情况。

2. 整改工作情况

(1) 已加强对环保设施的日常维护和管理工作的。

(2) 已按验收意见进行整改完善。

验收公示

全国建设项目竣工环境保护验收信息系统公示