

年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、
雕刻件 1 万平方米项目（第二阶段竣工）环境保
护验收报告

建设单位：福建省南安市永华石材有限公司

编制单位：福建省南安市永华石材有限公司

编制时间：二〇二三年十月

第一部分：验收监测报告

年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、
雕刻件 1 万平方米项目（第二阶段竣工）环境保
护验收监测报告

建设单位：福建省南安市永华石材有限公司

编制单位：福建省南安市永华石材有限公司

2023 年 10 月

建设单位法人代表：王永金

编制单位法人代表：王永金

项目负责人：陈美香

项目负责人：陈美香

建设单位：福建省南安市永华石材有限公司（盖章）

电话：

传真：/

邮编：362300

地址：南安市石井镇下房村（中泰（石井）石材加工集中区）

编制单位：福建省南安市永华石材有限公司（盖章）

电话：

传真：/

邮编：362300

地址：南安市石井镇下房村（中泰（石井）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	11
3.4 水源及水平衡	12
3.5 生产工艺流程及主要产污环节	12
3.6 项目变动情况	13
4.环境保护设施	15
4.1 污染物治理及处置设施	15
4.1.1 废水	15
4.1.2 废气	16
4.1.3 噪声	19
4.1.4 固体废物	19
4.2 其他环境保护设施	21
4.2.1 环境风险防范设施	21
4.2.2 规范化排污口及监测设施	21
4.2.3 其他建设	22
4.3 项目第二阶段竣工环保设施投资及“三同时”落实情况	22
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	24
5.1 环评报告表的主要结论与建议	24
5.2 审批部门审批决定	25
6. 项目阶段性竣工环保验收执行标准	29
7. 验收监测内容	30
7.1 环境保护设施调试运行效果	30
7.1.1 废水	30
7.1.2 废气	30
7.1.3 噪声	31
8. 质量保证及质量控制	32
8.1 监测分析方法	32
8.2 监测仪器	32
8.3 人员资质	33
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	33
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	35
9. 验收监测结果	36
9.1 生产工况	36
9.2 环保设施调试运行结果	36

9.2.1 环保设施处理效率监测结果	36
9.2.2 污染物排放监测结果	37
9.3 工程建设对环境的影响	42
10. 验收监测结论	43
10.1 环境保护设施调试效果	43
10.1.1 环保设施处理效率监测结果	43
10.2 工程建设对环境的影响	44
11. 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记	44

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：排污许可证

附件 8：石粉清运协议

附件 9：边角料清运协议

附件 10：生活污水清运协议

附件 11：空桶回收协议

附件 12：排污权指标交易凭证

附件 13：检测报告

1 验收项目概况

(1) **项目名称：**年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米项目（第二阶段竣工）

(2) **性质：**扩建

(3) **建设单位：**福建省南安市永华石材有限公司

(4) **建设地点：**南安市石井镇下房村（中泰（石井）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，2021 年 9 月 23 日

(6) **环评报告表审批部门：**泉州市南安生态环境局

(7) **环评报告表审批时间与文号：**2021 年 10 月 28 日，泉南环评[2021]表 265 号

(8) **第二阶段开工时间：**2023 年 7 月 10 日

(9) **第二阶段竣工时间：**2023 年 9 月 14 日

(10) **第二阶段调试时间：**2023 年 9 月 15 日至 2023 年 10 月 21 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”实施简化管理行业，项目已于 2022 年 03 月 17 日取得排污许可证（证书编号：91350583572960656G001R，详见附件 7）。

(12) **验收工作由来：**本公司于 2014 年 1 月编制了《福建省南安市永华石材有限公司》环境影响报告表，该项目于 2014 年 3 月通过南安市环境保护局审批（南环 116 号，详见附件 5），审批规模为年产大理石板 40 万平方米，并于 2018 年 7 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 2893 万元，依托现有生产场所，拟在现有厂区内的空地上新增厂房面积约 5757m²，委托福建省盛钦辉环保科技有限公司编制了《年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米项目环境影响报告表》，并于 2021 年 10 月 28 日通过泉州市生态环境局审批（泉南环评[2021]表 265 号，详见附件 1）。扩建后全厂生产规模为年产大理石板 40 万平方米、线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米。本项目分阶段建设，于 2022 年 01 月完成第一阶段竣工环保验收，验收规模为年产大理石板 40 万平方米和扩建项目阶段性竣工的刷胶烘干生产工艺设备及其配套的环保设施。

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）。但由于现有的生产设备不足，无法达到第一阶段验收的生产能力，目前的生产规模仅为年产大理石板 26 万平方米。

目前项目第二阶段年产大理石板 35 万平方米生产规模的工程已竣工，且主体工程工况稳定、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 10 月组织启动了建设项目竣工环保验收工作组织启动了建设项目第二阶段竣工环保验收工作。

(13) 验收范围与内容：本次验收为项目的第二阶段竣工环保验收。验收范围与内容为年产大理石板 35 万平方米生产规模（包括第一阶段验收年产大理石板 26 万平方米生产规模和扩建项目阶段性竣工的刷胶烘干生产工艺设备及其配套的环保设施）的主体工程、辅助工程、公用工程及其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设施不属于本阶段验收内容）。

(14) 现场验收监测时间：2023.10.20~2023.10.21

(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 10 月 20 日至 2023 年 10 月 21 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 11 月 7 日完成了《年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米项目（第二阶段竣工）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规范 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) 《年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平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，2021 年 10 月 28 日；
- (2) 《泉州市生态环境局关于福建省南安市永华石材有限公司年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米项目环境影响报告表的批复》，泉南环评[2021]表 265 号，2021 年 10 月 28 日。

2.4 其他相关资料

- (1) 《年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米项目（第二阶段竣工）验收检测报告》，LJBG-B23100902，福建绿家检测技术有限公司，2023 年 11 月 01 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下房村（中泰（石井）石材加工集中区）。中心地理坐标为北纬 24°41'7.96"，东经 118°23'37.891"，项目占地面积 22349.6m²。

项目北侧为建兴汽车会所、真真幼儿园；东北侧为延平大道；南侧为寿溪；西南侧为荒地；西北侧为南峰石材厂；西北侧为佳磊石材、佳盛石材。

项目敏感目标详见表 3-1。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，监测点位图详见图 3-4。

表 3-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	保护对象 保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
大气环境	托坂村	居民区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	西北侧	152
	芒溪村			东南侧	203
	下房村			西南侧	127
	自家住宅			北侧	16
	真真幼儿园	学校		东北侧	1
声环境	自家住宅	居民区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	北侧	16
	真真幼儿园	学校		东北侧	1

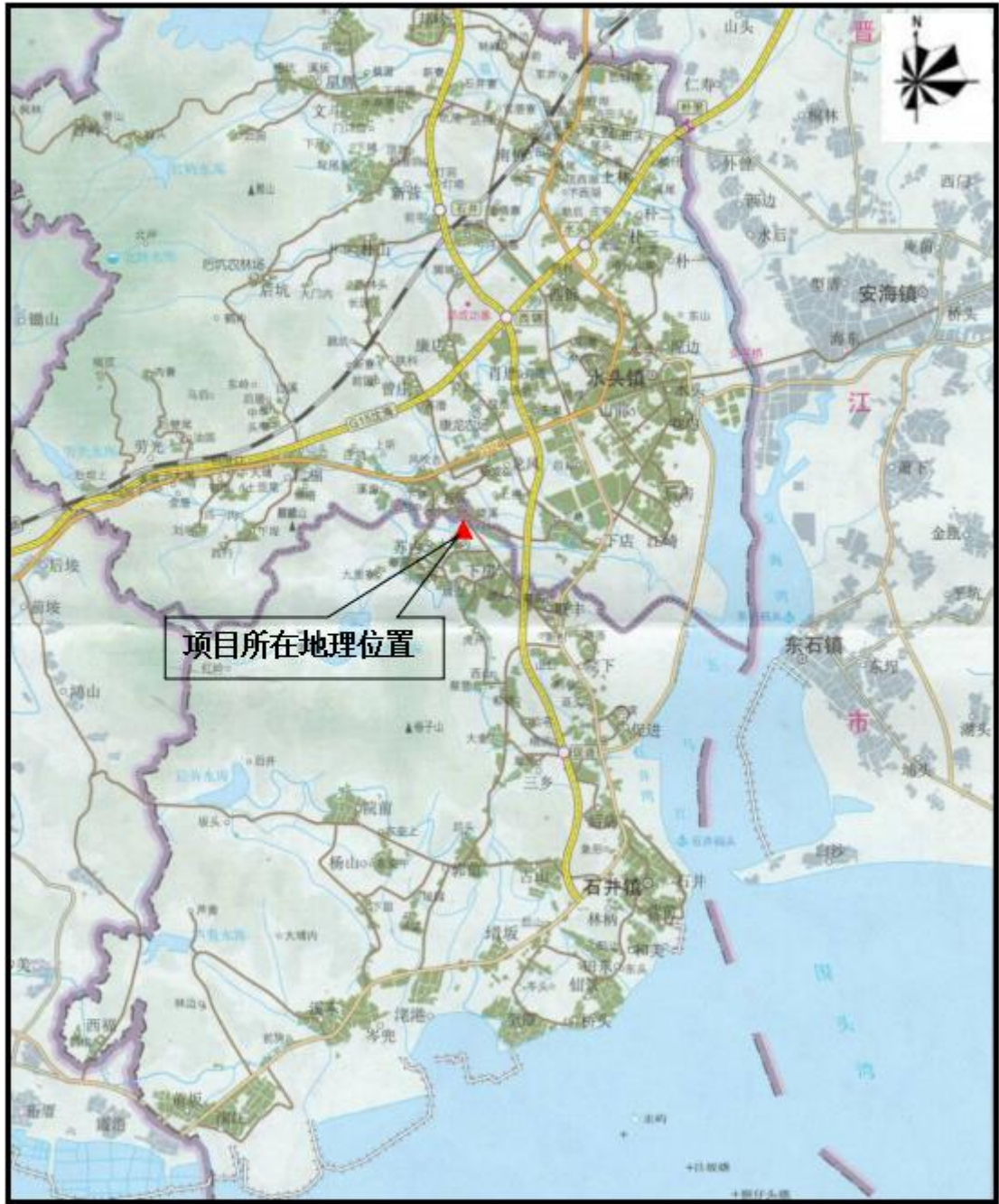


图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目周边环境示意图及监测点位图



图 3-3 项目平面布局图



图 3-4 监测点位图

3.2 建设内容

原有工程产品及生产规模为年产大理石板 40 万平方米，占地面积 13333.3m²，建筑面积 12500m²，总投资 500 万元。扩建项目新增投资 2893 万元，依托原有工程生产场所，新增厂房 5757 平方米，年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米。扩建后项目总设计生产规模为年产石材大理石板 40 万平方米、线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米，总投资 3393 万元。

项目的第一阶段环保验收规模为年产大理石板 26 万平方米及刷胶烘干生产工艺设备及其配套的环保设施，项目第二阶段（本阶段）环保验收规模为年产大理石板 35 万平方米（包括第一阶段验收的年产大理石板 26 万平方米生产规模），项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成，项目环评及审批决定要求建设内容与第二阶段实际建设内容概况，详见表 3-2。

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（第二阶段竣工）	变化情况
生产规模		年产大理石板材 40 万平方米	年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米	年产大理石板 35 万平方米	部分设备未建设到位，项目分阶段环保验收
主体工程	厂房	建筑面积 12500m ²	建筑面积 20115m ²	建筑面积 14358m ²	新增建筑面积 5757m ² 尚未建设
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）	
环保工程	废水	生产废水	沉淀池，容积 1500m ³	沉淀池，容积 1500m ³	与环评一致
		生活污水	三级化粪池+生活污水处理设施+农田灌溉	近期：生活污水处理设施+贮液池+农田灌溉；远期：化粪池+接入市政管网	生活污水经污水处理设施预处理后委托他人清运至项目周边农田灌溉
	废气	扬尘	车间洒水抑尘等	车间洒水抑尘等	车间洒水抑尘等

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 (第二阶段竣工)	变化情况
		手工磨光粉尘	/	洒水抑尘、加强个人防护、水淋柜等	手工磨光生产工艺设备及其配套的设施尚未建设	不属于本阶段性竣工验收内容
		有机废气	通风装置	活性炭吸附装置+1#排气筒(15m)	活性炭吸附装置+1#排气筒(15m)	与环评一致
		燃料燃烧废气	/	1#排气筒(15m)	1#排气筒(15m)	与环评一致
	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
	生产固废	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市裕宏石材边角料综合利用有限公司	与环评一致
		沉淀污泥	相关企业定期清运	相关企业定期清运	由南安市石井镇新景清洁服务有限公司定期清运	与环评一致
	一般固废	生活垃圾	设垃圾桶,环卫部门统一清运	设垃圾桶,环卫部门统一清运	设垃圾桶,环卫部门统一清运	与环评一致
	危险废物	废活性炭	/	定期更换,委托危废单位清运处置	定期更换,在危废间暂存,集中委托有资质单位清运处置	与环评一致
		空桶	/	设危废暂存间,集中收集由生产厂家回收利用	已建设危废间并规范收集暂存,集中厦门博钧工贸有限公司回收利用	与环评一致

3.3 主要原辅材料及燃料

项目阶段验收产能：年产大理石板 40 万平方米，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	
					2023.10.20	2023.10.21
大理石板	大理石荒料石	1.0 万 m ³ /a	8750m ³ /a	29m ³ /d	25.5m ³ /d	24.1m ³ /d
	网布	40 万 m ² /a	35 万 m ² /a	1167 万 m ² /d	1027 万 m ² /d	969 万 m ² /d
	不饱和聚酯树脂胶	22t/a	19.25t/a	0.064t/d	0.056t/d	0.053t/d
线条	大理石荒料石	394.7m ³ /a	0	0	0	0
水刀拼花	大理石荒料石	394.7m ³ /a	0	0	0	0
雕刻件	大理石荒料石	263.1m ³ /a	0	0	0	0
能源、资源	水	20688t/a	12450t/a	41.5t/d	36.5t/d	34.4t/d
	电	60 万 kwh/a	40 万 kwh/a	1333kwh/d	1173kwh/d	1106.4kwh/d
	液化气	5t/a	5t/a	0.017t/d	0.015t/d	0.014t/d

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	扩建数量	扩建后数量	第二阶段验收数量	增减量(台)
1	拉锯	3 台	2 台	5 台	4 台	-1
2	自动磨机	1 台	1 台	2 台	2 台	0
3	红外线切边机	4 台	6 台	10 台	0 台	-10
4	手摇切边机	2 台	/	2 台	0 台	-2
5	仿形机	1 台	1 台	2 台	0 台	-2
6	烘干线	/	1 条	1 条	1 条	0
7	中切机	/	2 台	2 台	0 台	-2
8	线条磨边机	1 台	1 台	2 台	0 台	-2
9	手扶磨	1 台	2 台	3 台	0 台	-3
10	压滤机	1 套	/	1 套	1 套	0
11	线条机	/	3 台	3 台	0 台	-3
12	水刀拼花机	/	5 台	5 台	0 台	-5
13	雕刻机	/	10 台	10 台	0 台	-10
14	修边机	1 台	1 台	2 台	2 台	0
15	翻石机	/	1 台	1 台	1 台	0
16	绳锯	/	3 台	3 台	0 台	-3
17	手加工工具	/	10 套	10 套	0 套	-10

3.4 水源及水平衡

项目第二阶段工程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、切边、磨光等工序的喷淋冷却用水。喷淋冷却用水量 700t/d，项目年工作时间 300 天，年用水量 210000t，生产废水经沉淀后循环使用，不外排，但需定期补充因随泥渣带走和蒸发损耗水量，根据水表统计需要补充水量 41.3t/d（年需补充水量 12390t）（其中污泥含水量为 6.5t/d（年含水量 1950t），蒸发水量为 34.8t/d（年蒸发水量 10440t）。

(3) 生活用水：项目聘用职员 120 人，60 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 12t/d（年用水量 3600t），排放系数按 80%计，则生活污水产生量为 9.6t/d（年污水产生量 2880t）。

项目年用水情况见图 3-4。

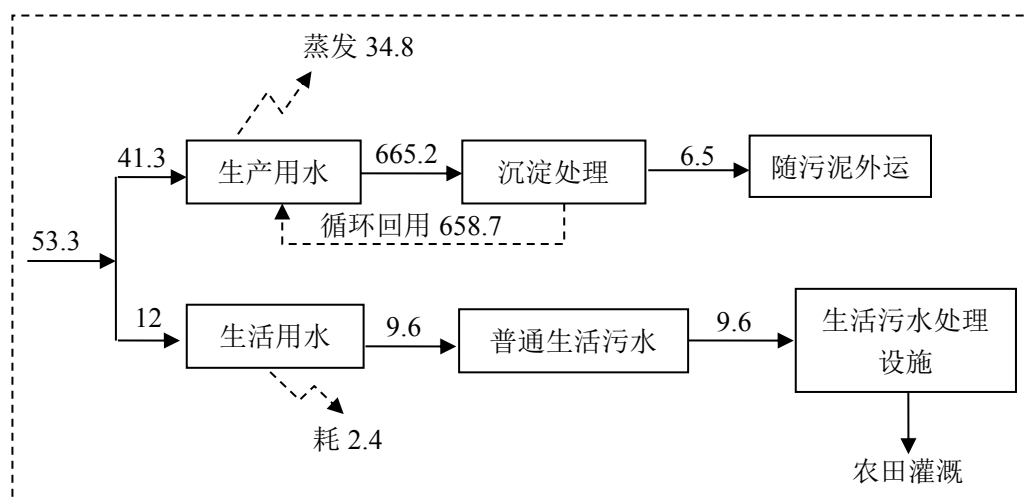


图 3-4 项目实际运行水量平衡图（单位：t/d）

3.5 生产工艺流程及主要产污环节

(1) 大理石板生产工艺（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）

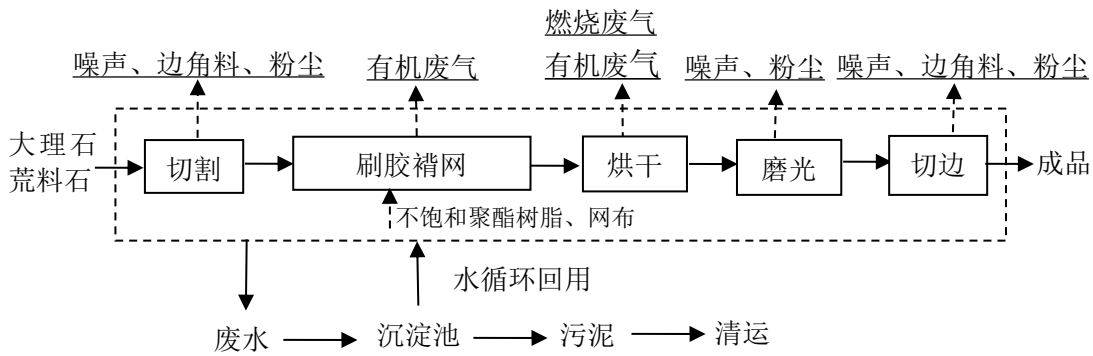


图 3-4 大理石板工艺品生产工艺及产污流程图

工艺说明：大理石荒料石先采用拉锯切割成板材，并进行刷胶裱网（即在需刷胶的石板材表面涂抹不饱和聚酯树脂胶并覆上一层网布）后经烘干线烘干，再采用磨光设备进行磨光，即为成品大理石板；部分产品根据客户需求另进行切边加工。

注：扩建项目大理石板产品产量不进行增加，扩建内容为新增烘干线代替原有工程自然晾干工序。

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：项目运营过程中产生的废气主要为水喷淋时溅出的少量含泥废水经晒干后遇风吹而产生的扬尘；刷胶及烘干过程中会产生有机废气；烘干线采用液化气燃烧供热，会产生燃烧废气。

噪声：项目生产过程中拉锯等设备运转时均会产生噪声。

固废：项目切割等工序产生的边角料经集中收集后外售给相关企业回用；沉淀池定期打捞的污泥经收集后外运；使用不饱和聚酯树脂胶产生的空桶由树脂供应厂家统一回收处理；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

本项目属于项目第二阶段竣工环保验收，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	第二阶段工程实际建设情况		变动原因	
近期：生活污水经处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物标准后灌溉附近农田； 远期：待所在区域污水具备接入区域污水处理厂条件后，生活污水应全部纳入集中处置	生活污水经污水处理设施预处理后委托他人清运至项目周边农田灌溉		1、项目区域生活污水管网尚未与污水处理厂对接； 2、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，不属于重大变动	
手工磨光粉尘：洒水抑尘、加强个人防护、水淋柜等	手工磨光生产工艺设备及其配套的设施尚未建设		本阶段验收未有手工磨光工序	
年产大理石板材 40 万平方米、线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米	年产大理石板材 35 万平方米		部分设备未建设到位，项目分阶段环保验收	
拉锯	5 台	拉锯		4 台
自动磨机	2 台	自动磨机		2 台
红外线切边机	10 台	红外线切边机		0 台
手摇切边机	2 台	手摇切边机		0 台
仿形机	2 台	仿形机		0 台
烘干线	1 条	烘干线		1 条
中切机	2 台	中切机		0 台
线条磨边机	2 台	线条磨边机		0 台
手扶磨	3 台	手扶磨		0 台
压滤机	1 套	压滤机		1 套
线条机	3 台	线条机		0 台
水刀拼花机	5 台	水刀拼花机		0 台
雕刻机	10 台	雕刻机		0 台
修边机	2 台	修边机		2 台
翻石机	1 台	翻石机		1 台
绳锯	3 台	绳锯	0 台	
手加工工具	10 套	手加工工具	0 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，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：项目生产废水主要切割、切边、磨光的喷淋冷却水。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。喷淋冷却用水量 700t/d (210000t/a)，项目配备沉淀池容积 1500m³，可满足项目生产需求，生产废水处理流程图见图 4-1，沉淀池图片见图 4-3。

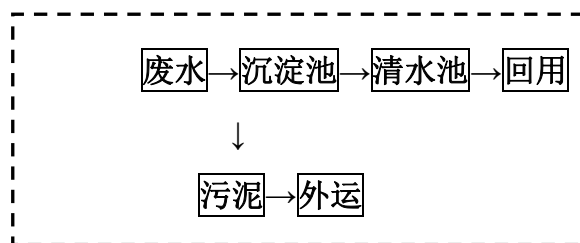


图 4-1 生产废水处理流程图

生活污水：项目聘用职员 120 人，60 住厂，根据水表统计调试期间生活用水量为 12t/d (年用水量 3600t)，排放系数按 80%计，则生活污水产生量为 9.6t/d (年污水产生量 2880t)。生活污水经生活污水处理设施预处理后委托他人清运至项目周边农田灌溉 (详见附件 9)。

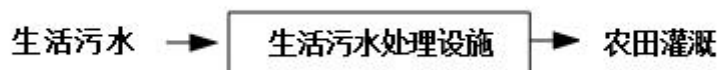


图 4-2 生活污水处理流程图

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	处理能力	排放去向
生产废水	切割的喷淋冷却水	SS	连续	/	混凝沉淀处理设施	1500t/d	循环回用，不外排
生活污水	职工生活污水	COD、BOD、氨氮、SS	间断	/	三级化粪池	12t/d	作为周边农田灌溉



图 4-3 沉淀池



图 4-4 生活污水处理设施

4.1.2 废气

项目切割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废气主要为扬尘、刷胶褙网过程中产生的有机废气以及烘干工序液化气燃烧废气。切割、磨光废气处理工艺流程图见图 4-4，水喷淋见图 4-5。

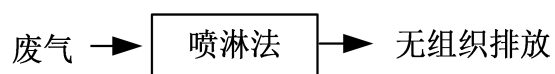


图 4-5 切割废气处理工艺流程图



图 4-6 水喷淋

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。

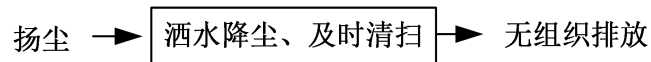
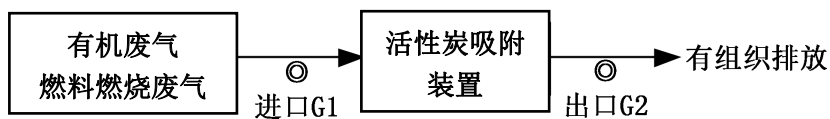


图 4-7 扬尘处理工艺流程图

②有机废气：项目刷胶裱网及烘干过程会产生有机废气，该废气经收集后通过活性炭吸附装置净化，尾气通过 15m 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 4-8、有机废气处理设施图片见图 4-9、排气筒见图 4-10。



注：◎为有组织监测点位

图 4-8 有组织废气处理工艺流程图



图 4-9 活性炭吸附装置



图 4-10 排气筒

③燃料燃烧废气：项目烘干工序采用液化气燃烧供热。液化气燃烧过程会产生颗粒物、SO₂和NO_x，燃料燃烧废气汇合有机废气同一根 15m 排气筒排放。燃气废气处理工艺流程图详见图 4-8。

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
切割、磨光	切割、磨光工序	颗粒物	无组织	喷淋设备	/	大气环境	/
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	/
有机废气	刷胶裱网	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附装置	15m, 0.5m	大气环境	符合监测规范要求
			无组织	加强车间通风等	/	大气环境	/
燃料燃烧废气	烘干工序	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	有组织	/	15m, 0.5m, 与有机废气混合后同一根 15m 排气筒排放	大气环境	符合监测规范要求

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 4-11 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
拉锯	80~85	4 台	厂房隔声	生产车间
自动磨机	75~80	2 台	厂房隔声	
烘干线	75~80	1 条	厂房隔声	
压滤机	75~80	1 台	厂房隔声	
修边机	75~80	2 台	厂房隔声	
翻石机	75~80	1 台	厂房隔声	

4.1.4 固体废物

项目固废主要为空桶、一般固废及危险固废。

(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，由厦门博钧工贸有限公司定期回收利用(附

件 10)。

(2) 一般固废

①边角料：根据统计，调试期间石材边角料产生量为 114t，收集在设置的一般工业固废暂存场所，集中外售给南安市裕宏石材边角料综合利用有限公司（详见附件 8）。

②污泥：沉淀污泥来自于生产过程中产生的粉尘经水力捕集后于沉淀池中沉淀，该部分沉淀污泥调试期间产生量为 83.4t，该污泥由南安市石井镇新景清洁服务有限公司定期清运（详见附件 7）。

(2) 生活垃圾

项目聘用职工 120 人，生活垃圾调试期间产生量为 1.26t，集中收集后由环卫部门统一清运至垃圾回收站。

(3) 危险固废

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，废活性炭危废单位定期清运。



图 4-12 一般固废暂存场所



图 4-13 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	调试期间处置量	处置去向	
空桶	/	0	0	设危废间，集中收集后由厦门博钧工贸有限公司定期回收利用（详见附件 10）	
一般固废	边角料	一般固废	114t	114t	外售南安市裕宏石材边角料综合利用有限公司加工利用（详见附件 8）
	沉淀污泥	一般固废	83.4t	83.4t	委托南安市石井镇新景清洁服务有限公司定期清运回收利用（详见附件 7）
	生活垃圾	一般固废	1.26t	1.26t	由环卫部门统一清运至垃圾回收站
危险废物	废活性炭	危险固废	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，集中委托危废单位定期清运处置

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，并设有 30 厘米高的围堰及防渗设施。

(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 项目第二阶段竣工环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 项目实际总投资 2800 万元，实际环保投资 22 万元，占总投资的 0.79%。项目环保设施投资见下表所示：

表 4-5 项目第二阶段竣工环保设施投资一览表

时期	分类	环保设施	环保总投资（万元）	
运营期	废水	生产废水	沉淀池，容积 1500m ³ （依托现有）	0
		生活污水	污水处理设施+周边农田灌溉（依托现有）	0
	废气	扬尘	洒水抑尘、及时清扫等	2
		有机废气	活性炭吸附装置+排气筒 15m	12
		燃料燃烧废气		
	噪声	设备噪声	设置基础减震、车间隔声等	3
	固废	沉淀污泥	设置暂存间、收集外售	3
		边角料	定期收集清运外售	2
	合计	/	/	22

(2) 环境保护“三同时”落实情况

项目废水、废气、噪声、固废等环保设施均已配套完善，基本符合“三同时”要求。项目环评要求建设内容“三同时”情况落实见下表。

表 4-6 项目第二阶段竣工环保设施“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	沉淀池容积 1500m ³	沉淀池容积 1500m ³	沉淀池容积 1500m ³ ，循环回用，不外排，与环评要求一致
	生活污水	近期：三级化粪池+生活污水处理设施+农田灌溉	生活污水经生活污水处理设施预处理后用作农田灌溉	生活污水经生活污水处理设施预处理后用作农田灌溉
		远期：接入市政污水管网管道	/	未接入泉州市南翼污水处理厂
废气	粉尘 废气	手工磨光粉尘：集尘设施、加强个人卫生防护等	本阶段验收无手工磨光工序，无手工磨光粉尘产生	本阶段验收无手工磨光工序，无手工磨光粉尘产生

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
		扬尘：车间洒水抑尘等	车间洒水抑尘、及时清扫车间粉尘等	车间洒水抑尘、及时清扫车间粉尘等
	有机废气	活性炭吸附装置+1#排气筒（15m）	燃料燃烧废气汇同有机废气进入活性炭吸附装置处理后通过 1#排气筒（15m）排放	燃料燃烧废气汇同有机废气进入活性炭吸附装置处理后通过 1#排气筒（15m）排放，与环评要求一致
	燃料燃烧废气	1#/排气筒（15m）		
噪声	设备噪声	隔音、减振	隔音、减振	隔音、减振，与环评、批复要求一致
生产固废	边角料	设暂存区，外售相关企业	设暂存区，外售相企业	外售给南安市裕宏石材边角料综合利用有限公司加工利用，与环评要求一致
	沉淀污泥	委托相关企业定期清运	委托相关企业定期清运	由南安市石井镇新景清洁服务有限公司定期清运，与环评要求一致
一般固废	生活垃圾	设垃圾桶，环卫部门统一清运	设垃圾桶，环卫部门统一清运	环卫部门统一清运至垃圾回收站，与环评批复一致
危险废物	废活性炭	定期更换，委托危废单位清运处置	设危废暂存间，委托危废单位清运处置，与环评要求一致	设危废暂存间，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，集中收集由生产厂家回收利用	设危废暂存间，集中收集由生产厂家回收利用	设危废暂存间，由厦门博钧工贸有限公司回收利用

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:生活污水处理设施+周边农田灌溉 远期:接入市政污水管网管道	经预处理后达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表三级标准(其中NH ₃ -N指标达《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	集尘设施、及时清扫、 车间洒水抑尘等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物无组织标准	对周边影响小,环境空气质量达功能区标准
	有机 废气	活性炭吸附装置+15m 排气筒(1#)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)相关标准以及厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录A的表A.1的相关标准	
	燃料 燃料 废气	1#排气筒(15m)	《福建省工业炉窑大气污染物综合治理方案》(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《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)表1中3类标准(临近环境敏感目标一侧执行2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
固废	边角 料	分类收集、综合处理, 不得随意丢弃,设暂存 区,外售相关企业	规范固废堆场建设、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。
	沉淀 污泥	分类收集、综合处理, 不得随意丢弃,设暂存 区,由相关企业定期清 运		
	废活 性炭	定期更换,委托危废单 位清运处置		
	空桶	集中暂存,定期交由胶 水生产厂家回收处理		
	生活 垃圾	设置垃圾筒,由环卫部 门清运		

5.2 审批部门审批决定

泉州市生态环境局关于福建省南安市永华石材有限公司年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米项目环境影响报告表的批复

福建省南安市永华石材有限公司：

你单位报送的由福建省盛钦辉环保科技有限公司编制的《福建省南安市永华石材有限公司年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平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等。

福建省南安市永华石材有限公司位于南安市石井镇下房村（中泰（石井）石材加工集中区），年产大理石板材 40 万平方米，扩建项目新增投资 2893 万元，于原址年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米。扩建后，项目总产能为年产大理石板材 40 万平方米、线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米。具体建设内容、生产工艺、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，切实有效做好各污染防治工作，确保各类污染物稳定达标排放。同时，应重点做好以下工作。

1、严格落实控制红线退让要求，在既有红线范围内不得从事任何改扩建及生产活动。进一步优化高噪声源、废气污染源生产设备布设，并远离环境敏感目标一侧。

新建厂房不得跨越控制红线，应加强施工环境管理，封闭施工，合理安排施工时间，并采取有效防尘降噪措施，防止建筑施工噪声。粉尘污染扰民。施工废水妥善处置，不得随意排入周边环境。加强运输车辆管理，做好防漏处理，减少沙土沿途泄漏。加强施工机械管理，保持良好工况，避免现场水泥搅拌及运输过程粉尘污染。工程结束后，应及时做好施工及临时占地区的土地平整。植被恢复和周边景观修复，妥善处置建筑固体废物和生活垃圾。建筑施工场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

2、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（未新增）依托原有污水处理系统经处理至符合符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1“旱地作物”标准后用于厂区周边农田灌溉，并建设相应的灌溉设施及污水暂存池，不得直接排入外环境。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标准入条件后应全部纳入集中处置。

3、生产过程中应采取有效措施防止各类废气污染，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。有机废气活性炭处理系统应及时对填料进行更换，并做好台账登记，确保处理效率符合要求。

其中，烘干线以液化气为燃料，燃烧废气执行《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）要求。有机废气排放应符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018），无组织排放废气同时还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内无组织排放限值要求；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排放标准。

4、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，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（临近环境敏感目标一侧执行2类标准）。

5、规范设置固废收集、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标准》（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场污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求；生活垃圾由环卫部门定期清理。

6、本项目不新增VOCs污染物总量。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，验收合格后方能正式投入生产运营；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 (第二阶段验收)	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	废水	生产废水	经沉淀后循环回用，不得外排	与批复一致
		生活污水	近期：生活污水经预处理达标后用于周边农田灌溉，配套污水暂存池等灌溉设施，灌溉水质应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱地作物标准；远期：化粪池+接入市政污水管网管道	项目区域生活污水管网尚未与泉州市南翼污水处理厂对接
	废气	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。有机废气活性炭处理系统应及时对填料进行更换，并做好台账登记，确保处理效率符合要求	粉尘废气：洒水抑尘、及时清扫，加强个人防护；	本阶段验收无手工磨光工序，未设水淋柜
			燃料燃烧废气汇同有机废气进入活性炭吸附装置处理后通过 1#15m 排气筒排放	与批复一致
	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	设置基础减震、车间隔声等	与批复一致
	生产固废	规范固废堆场建设、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场污染控制标准》（GB18599-2020）。生活垃圾由环卫部门定期清运	规范边角料设暂存区，集中收集后外售给南安市裕宏石材边角料综合利用有限公司	与批复一致
污泥由南安市石井镇新景清洁服务有限公司定期清运			与批复一致	
设危废暂存间，目前运营期较短，未产生废活性炭，待到期更换时委托危废单位清运处置			与批复一致	
设危废暂存间，由厦门博钧工贸有限公司回收利用			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
粉尘 废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	无组织排放监控浓度 限值	1.0	mg/m ³	厂界外浓度 最高点
有机 废气	《工业涂装工序挥发性有机物 排放标准》 (DB35/1783-2018)	非甲烷 总烃	表3排放限值	8.0	mg/m ³	厂区内监控 点浓度
			表4排放限值	2.0	mg/m ³	企业边界监 控点浓度
			表1排放限值(涉涂装 工序的其他行业)	60	mg/m ³	最高允许排 放浓度
			表1排放限值(涉涂装 工序的其他行业)	2.5	kg/h	最高允许排 放速率
燃料燃 烧废气	《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
		Leq	2类声环境功能区	60	dB	夜间不生产
敏感点 噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	Leq	2类声环境功能区	60	dB	-
一般工 业固废	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)					
危险 废物	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)					
主要污 染物总 结控制 指标	排污权指标交易凭证(编号: 21350501001664-5): 二氧化硫: 0.0159 吨/年; 氮氧化物: 0.0239 吨/年					
	泉南环评[2021]表 265 号: 项目总 VOCs 指标 1.28 吨/年通过配套废气处理设施进行削减替代, 不另行进行总量调剂					

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。生活污水经生活污水处理设施预处理后委托他人清运用于周边农田灌溉。

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

项目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
刷胶烘干有机废气、燃料燃烧废气	刷胶烘干废气处理设施 P1 进口	非甲烷总烃	3 次/天	2 天
	刷胶烘干废气处理设施 P1 出口	低浓度颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、非甲烷总烃	3 次/天	2 天

7.1.2.2 无组织废气

项目无组织的监测内容见表 7-2，采样气象参数见表 7-3，监测点位图见图 3-4。

表 7-2 项目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
粉尘废气、有机废气	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：刷胶生产线 1m 外 G5~G7）	非甲烷总烃	4 次/天	2 天

表 7-3 项目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%
2023.10.20	第 1 次	多云	26.2	101.3	西南	1.6	56
	第 2 次	多云	26.9	101.2	西南	1.3	54
	第 3 次	多云	27.4	101.0	西南	1.1	52
	第 4 次	多云	26.7	101.2	西南	1.8	55
2023.10.21	第 1 次	多云	24.8	101.3	西南	2.3	60
	第 2 次	多云	25.6	101.2	西南	1.6	57

	第3次	多云	26.1	101.1	西南	1.8	55
	第4次	多云	25.3	101.2	西南	1.4	56

7.1.3 噪声

7.1.3.1 厂界噪声监测

项目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
南侧厂界▲N1	Leq	1次/点/天	2天
东侧厂界▲N2			
北侧厂界▲N4			
西侧厂界▲N5			

7.1.3.2 噪声敏感建筑物监测

项目周边环境敏感目标为东北侧 1 米处的幼儿园，于距项目东北侧 1m 处设置噪声敏感点，具体监测内容见下表 7-5，监测点位图见图 3-4。

表 7-5 项目敏感点噪声的监测内容

噪声监测点位名称	监测点位经纬度	监测因子	监测频次	监测周期
△N3 真真幼儿园	24.685907 118.394506	Leq	1次/点/天	2天

8. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

项目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

检测类别	检测项目	方法标准号	检测标准（方法）名称及编号	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m ³
	SO ₂	HJ 57-2017	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	3mg/m ³
	NO _x	HJ 693-2014	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	3mg/m ³
	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局编 第五篇 第三章 第三条（二）测烟望远镜法	/
	低浓度颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m ³
无组织废气	颗粒物	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	7μg/m ³
	非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m ³
噪声	厂界噪声	GB12348-2008/ HJ 706-2014	工业企业厂界环境噪声排放标准 及环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	/

8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器

序号	仪器设备名称	仪器设备型号	仪器设备编号	检定有效期
1	分析天平	AUW120D	LJJC-022	2024.04.24
2	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	2024.08.08
3	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	2024.06.30
4	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-108	2024.04.15
5	多功能声级计	AWA5688	LJJC-054	2024.06.08
6	便携式风速风向仪	PLC-16025	LJJC-097	2024.06.30
7	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	2024.06.30

8	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	2024.06.30
9	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	2024.06.30
10	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC048	2024.06.30
11	林格曼黑度望远镜	HC-10	LJJC-124	2024.04.17

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	项目	上岗证号
1	王志强	技术员	采样检测	FJLJ-RY029
2	章进业	技术员	采样检测	FJLJ-RY012
3	黄时德	技术员	采样检测	FJLJ-RY031
4	朱宏艺	技术员	分析检测	FJLJ-RY019
5	黄琪妍	技术员	分析检测	FJLJ-RY022
6	张薇	技术员	分析检测	FJLJ-RY032
7	陈菲男	技术员	分析检测	FJLJ-RY036

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测前对采样器逐台进行气密性检查，在测试前用智能多路流量标准仪进行校核，确保采样流量的准确，采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中质量控制和质量保证有关要求进行。

表 8-4 准确度测试表

采样日期	测试项目	质控方式	标准值	测量值	质控结果	评价方式	评价标准	评价结果
2023.10.20	总烃	标气测试	203mg/m ³	195.7mg/m ³	-3.6	相对误差	±10%	合格
2023.10.21	总烃	标气测试	203mg/m ³	198.4 mg/m ³	-2.3	相对误差	±10%	合格

表 8-5 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
				示值流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	测量误差 (%)	允许误差 (%)	
2023.10.20	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	30	29.9	-0.3	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-108	30	30.2	0.7	±5	合格
2023.10.21	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	30	29.7	-1.0	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-158	30	29.8	-0.7	±5	合格

表 8-6 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
2023.10.20	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	1.00	0.97	-3.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	1.00	0.99	-1.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	100	99.6	-0.4	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	1.00	1.02	-2.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	1.00	0.99	-1.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	100	99.8	-0.2	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	1.00	0.98	-2.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	1.00	1.01	1.0	合格
2023.10.20	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	100	100.2	0.2	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	1.00	0.96	-4.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	1.00	0.98	-2.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	100	99.9	-0.1	合格
2023.10.21	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	1.00	0.99	-1.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	1.00	1.00	0.0	合格

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
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	100	99.9	-0.1	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	1.00	1.01	1.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	1.00	1.02	2.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	100	100.2	0.2	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	1.00	0.97	-3.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	1.00	0.96	-4.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	100	99.6	-0.4	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	1.00	0.98	-2.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	1.00	0.98	-2.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	100	99.9	-0.1	合格

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用 93.8dB 标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差 ≤ 0.5 dB，测量结果有效，详见表 8-7。

表 8-7 噪声校准质控表 单位：dB

日期	仪器名称	型号	编号	测量前校准值 dB (A)	测量后校准值 dB (A)	结果评价
2023.10.20	多功能声级计	AWA5688	LJJC-054	93.7	93.8	合格
2023.10.21	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)	94.0	校准有效期	2024.05.05
----	----------	----	----------	--------------	------	-------	------------

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间项目（第二阶段竣工）的主体工程工况稳定、环境保护设施调试运行正常，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	本阶段验收设计日生产量	验收监测期间实际日生产量	工况
2023.10.20	生产大理石板 1166.7 平方米	生产大理石板 1026.7 平方米	88%
2023.10.21		生产大理石板 968.4 平方米	83%

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。生活废水经生活污水处理设施预处理后用作农田灌溉。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。

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%
2023.10.20	刷胶烘干废气处理设施 ◎P1 进口	非甲烷总烃	1.21	活性炭吸附装置	/
	刷胶烘干废气处理设施 ◎P1 出口	非甲烷总烃	0.579		52.1
2023.10.21	刷胶烘干废气处理设施 ◎P1 进口	非甲烷总烃	1.24	活性炭吸附装置	/
	刷胶烘干废气处理设施 ◎P1 出口	非甲烷总烃	0.572		53.9

9.2.1.3 厂界噪声治理设施

根据厂界昼间噪声监测结果表明，厂界昼间噪声排放均达到《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 $\leq 65\text{dB(A)}$ 。本项目采用厂房隔音降噪效果可行，因未设置噪声治理设施，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

项目产生的固体废物主要为一般固废及危险固废。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 废气

(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	评价结果
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
2023.10.20	刷胶烘干废气处理设施◎P1 进口	标干流量 (m ³ /h)		13885	13626	14107	13873	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	93.0	83.7	85.6	87.4	/	/
			排放速率 kg/h	1.29	1.14	1.21	1.21	/	/
	刷胶烘干废气处理设施◎P1 出口	标干流量 (m ³ /h)		12902	12673	12712	12762	/	/
		烟气黑度(林格曼级)		<1	<1	<1	<1	1	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	47.2	43.1	45.8	45.3	60	达标
			排放速率 kg/h	0.609	0.546	0.582	0.579	2.5	达标
		低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	5.5	6.1	6.4	6.0	30	达标
			排放速率 kg/h	7.10×10 ⁻²	7.73×10 ⁻²	8.14×10 ⁻²	7.65×10 ⁻²	3.5	达标
		SO ₂	排放浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	<3	200	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	2.6	达标
		NO _x	排放浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	<3	300	达标
	排放速率 kg/h		/	/	/	/	0.77	达标	
	2023.10.21	刷胶烘干废气处理设施◎P1 进口	标干流量 (m ³ /h)		13783	14088	14018	13963	/
非甲烷总烃			排放浓度 mg/m ³	83.1	89.9	93.7	88.9	/	/
			排放速率 kg/h	1.15	1.27	1.31	1.24	/	/
刷胶烘干废气处理设施◎P1 出口		标干流量 (m ³ /h)		12069	12559	12543	12390	/	/
		烟气黑度(林格曼级)		<1	<1	<1	<1	1	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	48.1	44.2	46.3	46.2	60	达标
			排放速率 kg/h	0.580	0.555	0.581	0.572	2.5	达标
		低浓度	排放浓度 mg/m ³	6.2	5.9	6.6	6.2	30	达标

采样日期	采样点位	检测项目		检测频次				标准限值	评价结果
				第1次	第2次	第3次	平均值		
		颗粒物	排放速率 kg/h	7.48×10^{-2}	7.41×10^{-2}	8.28×10^{-2}	7.72×10^{-2}	3.5	达标
			SO ₂	排放浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	<3	200
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	2.6	达标
2023.10.21	刷胶烘干废气处理设施◎P1 出口	NO _x	排放浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	<3	300	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	0.77	达标

(2) 无组织废气

表 9-5 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				厂界浓度最高值	标准限值	评价结果
			第1次	第2次	第3次	第4次			
2023.10.20	上风向OG1	非甲烷总烃	0.89	0.84	0.89	0.87	1.13	2.0	达标
	下风向OG2		1.13	1.09	1.02	0.96			
	下风向OG3		1.12	1.09	1.07	1.05			
	下风向OG4		1.06	0.91	0.94	1.01			
	上风向OG1	颗粒物	0.202	0.197	0.207	0.213	0.313	1.0	达标
	下风向OG2		0.291	0.294	0.286	0.298			
	下风向OG3		0.276	0.271	0.274	0.281			
	下风向OG4		0.305	0.313	0.301	0.308			
2023.10.21	上风向OG1	非甲烷总烃	0.86	0.85	0.80	0.82	1.17	2.0	达标
	下风向OG2		1.05	1.00	1.04	1.10			
	下风向OG3		1.03	1.10	1.06	1.17			
	下风向OG4		0.97	1.02	1.05	1.11			
	上风向OG1	颗粒物	0.192	0.189	0.188	0.199	0.298	1.0	达标
	下风向OG2		0.298	0.290	0.288	0.296			
	下风向OG3		0.273	0.281	0.280	0.276			
	下风向OG4		0.311	0.303	0.310	0.321			

表 9-6 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	评价结果	
			第1次	第2次	第3次	第4次	平均值			最高值
2023.10.20	刷胶生产线1m外OG5	非甲烷总烃	2.11	2.17	2.24	2.12	2.16	2.24	8.0	达标
	刷胶生产线1m外OG6		2.29	2.79	2.46	2.42	2.49	2.79		
	刷胶生产线1m外OG7		3.32	4.25	3.96	2.97	3.63	4.25		
2023.10.21	刷胶生产线1m外OG5	非甲烷总烃	1.98	2.25	2.18	2.03	2.11	2.25	8.0	达标
	刷胶生产线		2.31	2.69	2.48	2.36	2.46	2.69		

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³						标准限值	评价结果
			第1次	第2次	第3次	第4次	平均值	最高值		
	1m外OG6									
	刷胶生产线 1m外OG7		3.17	4.19	4.06	3.38	3.70	4.19		

9.2.2.2 厂界噪声监测结果

表 9-7 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	评价结果
					测量值	背景值	修正值	结果值		
2023.10.20	▲N1	15:19-15:24	昼间	生产噪声	58.7	/	/	58.7	65	达标
	▲N2	15:31-15:36	昼间	生产噪声	61.3	/	/	61.3	65	达标
	▲N4	15:47-15:52	昼间	生产噪声	59.6	/	/	59.6	65	达标
	▲N5	15:55-16:00	昼间	生产噪声	61.6			61.6	65	达标
2023.10.21	▲N1	15:30-15:35	昼间	生产噪声	59.1	/	/	59.1	65	达标
	▲N2	15:37-15:42	昼间	生产噪声	61.9	/	/	61.9	65	达标
	▲N4	15:53-15:58	昼间	生产噪声	59.0	/	/	59.0	65	达标
	▲N5	16:01-16:06	昼间	生产噪声	61.5			61.5	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

项目生活污水经生活污水处理设施预处理后定期清运作为农田灌溉，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 9-8。

表 9-8 废气污染物排放总量指标

污染物	设施名称	排放情况	
		排放速率 (kg/h)	0.0189
二氧化硫	刷胶烘干废气处理设施◎P1 出口	实际排放量 (t/a)	0.0151
		总量控制指标 (t/a)	0.0132
		项目购买总量 (t/a)	0.0159
		是否满足审批要求	满足
		排放速率 (kg/h)	0.0189
氮氧化物	刷胶烘干废气处理设施◎P1 出口	实际排放量 (t/a)	0.0151
		总量控制指标 (t/a)	0.0199
		项目购买总量 (t/a)	0.0239
		是否满足审批要求	满足
		排放速率 (kg/h)	0.0189

注：项目烘干线年工作时间为 200 天，每天 4 小时。

项目已取得排污权指标交易凭证（编号：21350501001644-5）：二氧化硫：0.0159 吨/年；氮氧化物：0.0239 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。

9.3 工程建设对环境的影响

表 9-9 敏感点噪声监测结果

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	评价结果
					测量值	背景值	修正值	结果值		
2023.10.20	△N3 真真幼儿园	15:39-15:44	昼间	环境噪声	58.3	/	/	58.3	60	达标
2023.10.21	△N3 真真幼儿园	15:45-15:50	昼间	环境噪声	58.4	/	/	58.4	60	达标

验收监测期间，项目敏感点昼间（夜间不生产）噪声测量值为 58.3dB(A)、58.4dB(A)，均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类声环境功能区环境噪声标准限值，即昼间≤60dB（A）要求。且项目产生的污染物均达标排放，污染物排放量较小，因此工程建设对周边的环境影响较小。

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

有组织废气处理设施为活性炭吸附装置，非甲烷总烃去除效率分别为：52.1%、53.9%。

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 1350t/a，生活污水经生活污水处理设施预处理后委托清运用作农田灌溉。

(2) 废气

①有组织废气

验收监测期间，项目有组织废气排放口各污染物最高排放浓度值两天分别为：非甲烷总烃 47.2mg/m³ 和 48.1mg/m³，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）涉涂装工序的其他行业中表 1 排放限值（非甲烷总烃≤60mg/m³）要求；颗粒物 6.4mg/m³ 和 6.6mg/m³、二氧化硫均 < 3mg/m³、氮氧化物均 < 3mg/m³、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≤30 mg/m³、二氧化硫浓度≤200 mg/m³、氮氧化物浓度≤300 mg/m³）要求。

有组织废气排放口各污染物排放速率最高值两天分别为：非甲烷总烃 0.609kg/h 和 0.581kg/h，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）涉涂装工序的其他行业中表 1 排放限值（非甲烷总烃≤2.5kg/h）要求；颗粒物 0.0814kg/h 和 0.0828kg/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≤3.5 kg/h，氮氧化物速率≤0.77 kg/h，二氧化硫速率≤2.6 kg/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 1.13mg/m³ 和 1.17mg/m³，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 4 企业边界监控点浓度限值（非甲烷总烃≤2.0mg/m³）要求；

颗粒物最高排放浓度值两天分别为：0.313mg/m³和0.298mg/m³，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≤1.0mg/m³）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《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3厂区内监控点浓度限值（非甲烷总烃≤8.0mg/m³）。

（3）噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声（夜间不生产）排放值在58.7~61.9dB(A)之间，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一般固废、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。

10.2 工程建设对环境的影响

验收监测期间，敏感点昼间（夜间不生产）噪声测量值为58.3dB(A)、58.4dB(A)，均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类声环境功能区环境噪声标准限值，即昼间≤60dB（A）要求。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): 福建省南安市永华石材有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米项目（第二阶段竣工）				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		年产大理石板 40 万平方米、线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米				实际生产能力		年产大理石板 35 万平方米		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[2021]表 265 号		环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2023 年 7 月 10 日				竣工日期		2023 年 9 月 14 日		排污许可证申领时间		2022 年 3 月 17 日					
	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		91350583572960656G001R					
	验收单位		福建省南安市永华石材有限公司				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 88%、83%					
	投资总概算（万元）		3393				环保投资总概算（万元）		25		所占比例（%）		0.74					
	实际总投资（万元）		2800				实际环保投资（万元）		22		所占比例（%）		0.79					
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		14	噪声治理（万元）		3	固体废物治理（万元）		5		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		福建省南安市永华石材有限公司				营运单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91350583572960656G		验收时间		2023 年 10 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			0.288	0.288	0										
	化学需氧量																	
	氨 氮																	
	石油类																	
	废 气																	
	二氧化硫					0.0151		0.0151						0.0151				
	烟 尘																	
	工业粉尘																	
	氮氧化物					0.0151		0.0151						0.0151				
工业固体废物		0			0.1971	0.1971	0											
与项目有关的其它特征污染物	非甲烷总烃					2.5725	1.2919	1.2086										

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：排污许可证
- 附件 8：石粉清运协议
- 附件 9：边角料清运协议
- 附件 10：生活污水清运协议
- 附件 11：空桶回收协议
- 附件 12：排污权指标交易凭证
- 附件 13：检测报告

第二部分：验收意见

年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米项目（第二阶段竣工）环境保护验收意见

2023 年 11 月 11 日，福建省南安市永华石材有限公司《年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米项目（第二阶段竣工）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表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

福建省南安市永华石材有限公司位于南安市石井镇下房村（中泰（石井）石材加工集中区），建设性质为扩建，主要从事石材的加工生产。环评设计扩建后生产规模为年产大理石板 40 万平方米、年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米。因扩建项目分阶段建设，本次验收范围与内容为年产大理石板 35 万平方米生产规模（包括第一阶段验收年产大理石板 26 万平方米生产规模和扩建项目阶段性竣工的刷胶烘干生产工艺设备及其配套的环保设施）。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、容量 1500m³ 的生产废水沉淀池、水喷淋除尘设备、废气活性炭处理装置、固废暂存场所等。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于 2021 年 5 月委托福建省盛钦辉环保科技有限公司编制《年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米项目环境影响报告表》，并于 2021 年 10 月 28 日通过泉州市生态环境局的审批（编号：泉南环评[2021]表 265 号）。项目于 2021 年 11 月 1 日开工，2021 年 11 月 25 日阶段性竣工第一阶段竣工，2023 年 9 月 14 日第二阶段竣工，2023 年 9 月 15 日至 2023 年 10 月 21 日进行调试，项目已于 2022 年 03 月 17 日取得排污许可证（证书编号：91350583572960656G001R）。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法及处罚记录。

（三）投资情况

项目实际总投资 2800 万元，其中环保投资 22 万元。

（四）验收范围

本次验收为项目的第二阶段竣工环保验收。验收范围与内容为年产大理石板 35 万平方米生产规模（包括第一阶段验收年产大理石板 26 万平方米生产规模和扩建项目阶段性竣工的刷胶烘干生产工艺设备及其配套的环保设施）的主体工程、辅助工程、公用工程及其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设施不属于本阶段验收内容）。

二、工程变动情况

本项目属于项目第二阶段竣工环保验收，一些建设内容变动均不属于重大变化情况，详见下表。

表 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	
近期：生活污水经处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物标准后灌溉附近农田； 远期：待所在区域污水具备接入区域污水处理厂条件后，生活污水应全部纳入集中处置	生活污水经生活污水处理设施预处理后委托他人清运至项目周边农田灌溉		项目区域生活污水管网尚未与泉州市南翼污水处理厂对接	
手工磨光粉尘：设水淋柜	手工磨光工艺设备及其配套的环保设施尚未建设		不属于本阶段性竣工环保验收内容	
年产大理石板 40 万平方米、线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米	年产大理石板 40 万平方米		部分设备未建设到位，项目分阶段环保验收	
拉锯	5 台	拉锯		3 台
自动磨机	2 台	自动磨机		2 台
红外线切边机	10 台	红外线切边机		0 台
手摇切边机	2 台	手摇切边机		0 台
仿形机	2 台	仿形机		0 台
烘干线	1 条	烘干线		1 条
中切机	2 台	中切机		0 台
线条磨边机	2 台	线条磨边机		0 台
手扶磨	3 台	手扶磨		0 台
压滤机	1 套	压滤机		1 套
线条机	3 台	线条机		0 台
水刀拼花机	5 台	水刀拼花机		0 台
雕刻机	10 台	雕刻机		0 台
修边机	2 台	修边机		2 台
翻石机	1 台	翻石机		1 台
绳锯	3 台	绳锯		0 台
手加工工具	10 套	手加工工具	0 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切割、磨光等工序的喷淋冷却水。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。项目喷淋冷却用水量 700m³/d (210000t/a) 项目配备沉淀池容量 1500m³，项目无生产废水外排。

生活污水：项目生活污水产生量为 2880t/a。生活污水经生活污水处理设施预处理后委托他人清运用作农田灌溉。

(二) 废气

项目切边、磨光工序均采用喷淋法，粉尘颗粒物被水力捕集，进入沉淀池。项目生产过程中产生的废气主要为扬尘、刷胶裱网过程中产生的有机废气以及液化气燃烧产生的燃料燃烧废气。

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有机废气：项目刷胶裱网及烘干过程会产生有机废气，该废气经收集后通过活性炭吸附装置净化，尾气经 15 米排气筒排放。

③燃料燃烧废气：项目烘干工序采用液化气燃烧供热。液化气燃烧过程会产生颗粒物、SO₂ 和 NO_x，废气经活性炭吸附装置设施处理后，尾气汇同刷胶裱网及烘干有机废气经活性炭吸附装置净化后，通过 15 米排气筒排放。

(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。

(四) 固体废物

项目固废主要为空桶、一般固废及危险固废。

(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》(GB18597-2001) 的相关要求设置贮存场所，由厦门博钧工贸有限公司定期回收利用。

(2) 一般固废

①边角料：根据统计，调试期间石材边角料产生量为 114t，收集在设置的一般工业

固废暂存场所，集中外售给南安市裕宏石材边角料综合利用有限公司。

②污泥：沉淀污泥来自于生产过程中产生的粉尘经水力捕集后于沉淀池中沉淀，该部分沉淀污泥调试期间产生量为 83.4t，该污泥由南安市石井镇新景清洁服务有限公司定期清运。

(2) 生活垃圾

项目聘用职工 120 人，生活垃圾调试期间产生量为 1.26t，集中收集后由环卫部门统一清运至垃圾回收站。

(3) 危险固废

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，废活性炭由危废单位定期清运。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

有组织废气处理设施为活性炭吸附装置，各污染物去除效率分别为：非甲烷总烃为 52.1%、53.9%。

(二) 污染物排放情况

1、废水

生产废水：项目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。

生活污水：生活污水经生活污水处理设施预处理后委托清运用于农田灌溉。

2、废气

①有组织废气

验收监测期间，项目有组织废气排放口各污染物最高排放浓度值两天分别为：非甲烷总烃 $47.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $48.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）涉涂装工序的其他行业中表 1 排放限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；颗粒物 $6.4\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $6.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、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 $0.609\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.581\text{kg}/\text{h}$ ，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）涉涂装

工序的其他行业中表 1 排放限值（非甲烷总烃 $\leq 2.5\text{kg/h}$ ）要求；颗粒物 0.0814kg/h 和 0.0828kg/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 $\leq 3.5\text{kg/h}$ ，氮氧化物速率 $\leq 0.77\text{kg/h}$ ，二氧化硫速率 $\leq 2.6\text{kg/h}$ ）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 1.13mg/m^3 和 1.17mg/m^3 ，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 4 企业边界监控点浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ）要求；颗粒物最高排放浓度值两天分别为： 0.313mg/m^3 和 0.298mg/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 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）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/m^3 、 1.38mg/m^3 ，达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 厂区内监控点浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg/m}^3$ ）。

3、噪声

验收监测期间，项目厂界昼间噪声（夜间不生产）排放值在 $58.7\sim 61.9\text{dB(A)}$ 之间，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 $\leq 65\text{dB}$ 要求。

4、固体废物

项目生产过程中固体废物主要为一般固废、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。

五、工程建设对环境的影响

验收监测期间，项目敏感点昼间（夜间不生产）噪声测量值为 58.3dB(A) 、 58.4dB(A) ，均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类声环境功能区环境噪声标准限值，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 要求。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《年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米项目（第二阶段竣工）》已落实环保“三同时”制度，以及环评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。

七、后续要求

- 1、加强对环保设施的日常维护和管理，厂界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、待所在地生活污水具备接入污水处理厂集中处理的条件下，在预处理至符合相关准入要求后应全部纳入集中处置。
- 4、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

福建省南安市永华石材有限公司

2023 年 11 月 11 日

验收组名单

第三部分：其他需要说明的事项

年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米项目（第二阶段竣工）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

本项目阶段性竣工工程的雨污分流管道、化粪池、活性炭吸附装置、总容量 1500m³的生产废水沉淀池、固废暂存场所、危废暂存间等环境保护设施建设纳入了施工合同，共投资了 22 万资金用于环保设施建设。并在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

项目于 2021 年 11 月 1 日开工建设，于 2021 年 11 月 25 日完成第一阶段竣工环保验收。2023 年 9 月 14 日第二阶段竣工后于 2023 年 9 月 15 日至 2023 年 10 月 21 日委托福建绿家检测技术有限公司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。

提出验收意见的方式和时间：于 2023 年 11 月 11 日成立项目阶段性环保验收工作组，并在福建省南安市永华石材有限公司会议室召开验收会。验收小组包括建设单位（福建省南安市永华石材有限公司）以及 2 位专家组成。验收工作组以书面形式提出验收意见。

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《年增产线条 10 万米、水刀拼花 15000 平方米、雕刻件 1 万平方米项目（第二阶段竣工）》

已落实环保“三同时”制度，以及环评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

项目由福建省南安市永华石材有限公司筹建，项目的运营管理工作由福建省南安市永华石材有限公司负责，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。

3. 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