

第二部分：验收意见

年总产大理石板 20 万平方米、花岗岩板 20 万平方米、人造石英石板 80 万平方米、异形石材 53.5 万平方米项目（阶段性竣工）环境保护验收意见

2024 年 5 月 12 日，泉州市新兴石材工艺有限公司《年总产大理石板 20 万平方米、花岗岩板 20 万平方米、人造石英石板 80 万平方米、异形石材 53.5 万平方米项目（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（院下村），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板 20 万 m²、花岗岩板 20 万 m²、人造石英石板 80 万 m²、异形石材 53.5 万 m²（异形石材包括：线条 20 万 m、水刀拼花 1 万 m²、异形板 1 万 m²、圆柱 5000m²、栏杆 1 万 m³、雕刻件 3 万 m²、复合板 3 万 m²、马赛克 1 万 m²），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人造石英石大板 40 万 m²、雕刻件 8000m²、异形板 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、一般固废暂存场所、危废暂存场所等。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于 2023 年 4 月委托福建省盛钦辉环保科技有限公司编制《年总产大理石板 20 万平方米、花岗岩板 20 万平方米、人造石英石板 80 万平方米、异形石材 53.5 万平方米项目环境影响报告表》，并于 2023 年 7 月 5 日通过泉州市生态环境局的审批（编号：泉南环评[2023]表 130 号）。项目于 2023 年 7 月 10 日开工，2024 年 1 月 10 日阶段性竣工，2024 年 1 月 11 日至 2024 年 4 月 29 日进行调试，项目已于 2023 年 1 月 4 日取得全国排污许可证（编号：9135058361154260X0001R）。

（三）投资情况

项目实际总投资 1000 万元，其中环保投资 129 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人造石英石大板 40 万 m²、雕刻件 8000m²、异形板 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：袋式除尘器+15m 排气筒（DA001）	2 套喷淋塔+2 根 15m 排气筒（DA004、DA005）	将“袋式除尘器”改成“喷淋塔”，增设 1 根排气筒，不属于重大变动
石英石磨光粉尘：喷淋塔+15m 排气筒（DA002、DA003）	喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA003）	增设处理设施，不属于重大变动
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+15m 排气筒（DA004、DA005）	2 套活性炭吸附装置+2 根 15m 排气筒（DA001、DA002）	石英石生产线中的有机废气及固化工序的天然气燃烧废气一同经 2 套活性炭吸附装置处理后通过 2 根排气筒排放；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。
天然气燃烧废气：15m 排气筒（DA006）		
刷胶裱网及烘干废气：活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA006）	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	不属于本阶段验收内容
拼装及烘干废气：活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA007）	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
复合及烘干废气：活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA008）	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：密闭车间+袋式除尘器+15m 排气筒（DA009）	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
除尘器粉尘：设暂存区，回用于生产	不产生除尘器粉尘	不属于本阶段验收内容
废过滤棉：设暂存区，外售相关企业	不产生废过滤棉	不属于本阶段验收内容
年总产大理石板 20 万 m ² 、花岗岩	年产花岗岩板 2 万 m ² 、人造	部分设备未建设到位，项目分阶

环评及批复阶段要求		实际建设情况		变动原因
板 20 万 m ² 、人造石英石板 80 万 m ² 、异形石材 53.5 万 m ² （异形石材包括：线条 20 万 m、水刀拼花 1 万 m ² 、异形板 1 万 m ² 、圆柱 5000m ² 、栏杆 1 万 m ³ 、雕刻件 3 万 m ² 、复合板 3 万 m ² 、马赛克 1 万 m ² ）		石英石大板 40 万 m ² 、雕刻件 8000m ² 、异形板 2000m ²		段环保验收
拉锯	8	拉锯	0	
自动磨光机	8	自动磨光机	4	
红外线桥切机	25	红外线桥切机	8	
人造石英石生产线	8（条）	人造石英石生产线	4（条）	
磨光生产流水线	2（条）	磨光生产流水线	2（条）	
定厚机	8	定厚机	0	
修边机	4	修边机	2	
倒角机	6	倒角机	0	
贴膜机	2	贴膜机	0	
线条机	15	线条机	0	
手扶磨机	15	手扶磨机	0	
烘干线	3（条）	烘干线	0	
磨边机	20	磨边机	0	
背切机	2	背切机	0	
倒边机	6	倒边机	0	
雕刻机	18	雕刻机	5	
翻石机	3	翻石机	0	
仿形机	18	仿形机	0	
烘干箱（房）	2（套）	烘干箱（房）	0	
弧板粗磨机	5	弧板粗磨机	0	
开槽机	5	开槽机	2	
盆孔机	10	盆孔机	0	
切角机	10	切角机	0	
绳锯	4	绳锯	2	
手扶磨机	15	手扶磨机	6	
水刀拼花机	10	水刀拼花机	0	
四刀切	5	四刀切	0	
压泥机	2（套）	压泥机	0	
大切机	15	大切机	0	
双刀机	5	双刀机	0	
单刀锯	10	单刀锯	0	
手摇切边机	10	手摇切边机	1	
剖板机	4	剖板机	0	
分片机	5	分片机	0	
自动剖板机	3	自动剖板机	0	
多刀机	25	多刀机	0	
小刀机	10	小刀机	0	
栏杆车床	6	栏杆车床	0	

环评及批复阶段要求		实际建设情况		变动原因
栏杆磨机	12	栏杆磨机	0	
钻孔机	6	钻孔机	0	
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	
混料罐	3 (个)	混料罐	3 (个)	
手拉切	5	手拉切	0	
空压机	5	空压机	0	
锯床	2	锯床	0	
手加工工具	20 (套)	手加工工具	10 (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。

生活废水：项目生活废水主要为生活污水和食堂废水，产生量为 8625t/a，食堂废水经隔渣后汇同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经 2 套喷淋塔处理后通过 2 根 15m 排气筒（DA004、DA005）排放，未收集的废气呈无组织排放。

④石英石磨光粉尘：项目磨光生产流水线粉尘废气经喷淋塔+活性炭吸附装置处理

后通过 15m 排气筒（DA003）排放，未收集的废气呈无组织排放。

⑤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，尾气汇同天然气燃烧废气经 2 套活性炭吸附装置处理后通过 2 根 15m 排气筒（DA001、DA002）排放。未收集的废气呈无组织排放。

⑥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有机废气经 2 套活性炭吸附装置处理后通过 2 根 15m 排气筒（DA001、DA002）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 40t，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 6.7t，收集在设置的一般工业固废暂存场所，委托福建省盛郎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 350 人，生活垃圾调试期间产生量为 10t，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 2#人造石生产线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：48.6%、82.8%；自动磨光生产线废气处理设施为喷淋塔+活性炭吸附装置，颗粒物去除效率分别为：70.2%、68.4%。

（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

①石英石生产线有机废气及燃料燃烧废气

验收监测期间，项目 1#人造石生产线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 $14.9\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $20.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《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”中最高允许排放浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；颗粒物 $24.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $25.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫和氮氧化物均未检出、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。

1#人造石生产线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 $0.440\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.642\text{kg}/\text{h}$ ，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 “涉涂装工序的其它行业”中最高允许排放速率限值（非甲烷总烃 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$ ）要求；颗粒物 $0.594\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.685\text{kg}/\text{h}$ 、二氧化硫 $4.04 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 和 $4.13 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、氮氧化物 $4.04 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 和 $4.13 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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。

验收监测期间，项目 2#人造石生产线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 $6.09\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $7.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《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”中最高允许排放浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；颗粒物 $22.3\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $23.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫和氮氧化物均未检出、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 ≤ 300

mg/m³) 要求。

2#人造石生产线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 0.158kg/h 和 0.188kg/h，均达到《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”中最高允许排放速率限值(非甲烷总烃≤2.5kg/h)要求；颗粒物 0.501kg/h 和 0.486kg/h、二氧化硫 3.92×10⁻²kg/h 和 3.38×10⁻²kg/h、氮氧化物 3.92×10⁻²kg/h 和 3.38×10⁻²kg/h，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石英石生产线磨光粉尘

验收监测期间，项目自动磨光生产线废气排放口各污染物最高排放浓度值两天分别为：颗粒物 24.5mg/m³ 和 25.1mg/m³，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浓度限值(颗粒物≤120mg/m³)要求；排放速率最高值两天分别为：颗粒物 1.70kg/h 和 1.701kg/h，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)要求。

③石英石生产线投料搅拌粉尘

验收监测期间，项目1#投料搅拌废气排放口各污染物最高排放浓度值两天分别为：颗粒物 < 20mg/m³ 和 < 20mg/m³，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浓度限值(颗粒物≤120mg/m³)要求；排放速率最高值两天分别为：颗粒物均未检出，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)要求。

验收监测期间，项目2#投料搅拌废气排放口各污染物最高排放浓度值两天分别为：颗粒物 < 20mg/m³ 和 < 20mg/m³，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浓度限值(颗粒物≤120mg/m³)要求；排放速率最高值两天分别为：颗粒物均未检出，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)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 0.53mg/m³ 和 0.57mg/m³，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4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：0.644mg/m³ 和 0.689mg/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 $0.61\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.72\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3厂区内监控点浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

3、噪声

根据厂界噪声免测协议，项目厂界噪声无需布点监测。

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《年总产大理石板 20 万平方米、花岗岩板 20 万平方米、人造石英石板 80 万平方米、异形石材 53.5 万平方米项目（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

2024年5月12日