

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：年产 30 万平方米保温装饰一体板建设项目

建设单位（盖章）：湖南时代九合建筑材料有限公司

编制日期：二零二一年八月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 湖南时代九合建筑材料有限公司年产 30 万平方米保温装饰一体板建设项目 | | |
| 项目代码 | 2105-430671-04-01-788676 | | |
| 建设单位联系人 | 周为 | 联系方式 | 18574391244 |
| 建设地点 | 湖南 省 岳阳 市 屈原管理 区 河市 镇 / 村 石埠洲 (具体地址) | | |
| 地理坐标 | N28.851688°, E113.006311° (东经 113 度 0 分 22.719 秒, 北纬 28 度 51 分 6.077 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C3034 隔热和隔音材料制造 | 建设项目行业类别 | “二十七、非金属矿物制品业 056 砖瓦、石材等建筑材料制造” |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 岳阳市屈原管理区发展和改革委员会 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 202103 |
| 总投资(万元) | 5000 | 环保投资(万元) | 120 |
| 环保投资占比(%) | 2.4% | 施工工期 | 2021 年 7 月至 2021 年 9 月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | 用地(用海)面积(m ²) | 16683 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 根据《河市镇土地利用总体规划》(2016-2020)(见附图9),项目用地落在土地用途区中,不属于建设用地管制区,符合当地土地利用规划 | | |

| | | | |
|---|--|---|------------------------|
| 其他符合性分析 | 1、与产业政策相符性分析 | | |
| | <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于鼓励类“十二、建材中的“保温、装饰等功能一体化复合板材”，因此，本项目符合国家现行产业政策。</p> | | |
| | 2、项目与“三线一单”相符性分析 | | |
| | <p>“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目“三线一单”相符性分析见下表。</p> | | |
| | 表 1-1 项目与“三线一单”的相符性分析一览表 | | |
| | | “三线一单” | 本项目与“三线一单”相符性分析 |
| | 生态保护红线 | <p>项目位于岳阳市屈原管理区河市镇石埠洲，根据《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（岳政发〔2021〕2号）》，河市镇被列入一般管控单元（见附图6），主体功能定位为<u>国家层面农产品生产区</u>，经济产业布局为：<u>黄金园农业科技深加工，轻工业橡胶塑料制品行业，碳素高新科技产业，电子加工业，饲料生产，高科技新材料产品制造业、废弃资源循环综合利用产业</u>；本项目为保温装饰一体板建设项目，属于<u>建材行业新材料产品制造业</u>，符合区域经济产业布局。</p> | 符合 |
| | 环境质量底线 | <p>根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。</p> | 符合 |
| | 资源利用上线 | <p>生产过程中废水回用至生产线，减少水资源使用；项目生产工艺中消耗的能源均为由市政电网供给的电力，使用量不大。区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。</p> | 符合 |
| | 环境准入负面清单 | <p>根据《市场准入负面清单》（2020版），项目不属于负面清单内行业类别；对照《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，项目不在其负面清单内。</p> | 符合 |
| <p>综上，项目不在生态保护红线范围内，不会突破环境质量底线及资源利用上线，不在环境准入负面清单上，项目的建设符合“三线一单”的要</p> | | | |

求。

3、选址合理性分析

本项目选址位于湖南省岳阳市屈原管理区河市镇石埠洲，项目所在地北面 900m 为许广高速屈原管理区收费站，北面 380m 为 S307，方便本项目原辅材料及成品的运输。根据《河市镇土地利用总体规划》(2016-2020)，项目用地落在土地用途区中，不属于建设用地管制区，符合当地土地利用规划。项目已取得屈原管理区发展和改革局出具的备案证明（见附件 3），项目用地已与屈原管理区自然资源局签订《建设用地使用权出让合同》（见附件 4），根据自然资源局出具的《建设用地规划设计条件》（见附件 5），项目土地使用性质为工业用地，因此，项目建设已取得屈原管理区的同意，项目选址符合屈原管理区的相关要求。

项目所在地周边 250m 范围内无居民居住，离项目场地最近的敏感点为东面韩家里居民区，距离 255m，中间有许广高速相隔。其次为黄金河对岸的六分场十一队和宋家湾，相隔 300m 以上；因此，项目周边环境不敏感；项目西北面流经的黄金河水体功能为农业灌溉用水，无饮水功能。

项目不涉及饮用水源保护区、自然保护区和湿地公园等敏感区域，亦不在生态红线范围内：项目所在区域基础设施运行良好，供水、供电等设施较完善。项目产生的废水、废气、噪声等，经环评提出的各项措施处理后，不会改变区域环境功能区划，不会对周边敏感点造成较大的环境影响。因此，本项目且选址基本合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

项目名称：年产 30 万平方米保温装饰一体板建设项目

建设性质：新建

建设单位：湖南时代九合建筑材料有限公司

建设地点：岳阳市屈原管理区河市镇石埠洲，其中心地理坐标为：N28.851688°，E113.006311°

总投资：5000 万元，其中环保投资为 120 万元，占总投资的 2.4%

建设规模：项目总用地面积 16683m²（约合 25 亩），建筑面积 17807.8m²，建成后年产 30 万平方米保温装饰一体板。

四至情况：项目东面为进场道路，道路东侧为入厂道路及送瘟河，南面为在建的湖南博锐重工科技，西面为湖南恒瑞新材料厂区，黄金河位于项目场地西北面，最近距离约 20m，项目周边关系图见附图 3。

2、建设规模

项目占地面积 16683m²，总建筑面积 17807.8m²（备案文件为 20500 m²，实际设计中略有变动）。项目建成后年产 30 万平方米保温装饰一体板。

项目建构筑物组成及主要建设内容见下表 2-1、表 2-2。

表 2-1 建设项目建构筑物一览表

| 建筑物名称 | 规格 | 层数 | 占地面积 (m ²) | 建筑面积 (m ²) | 备注 |
|------------|-----------|----|------------------------|------------------------|------------------------|
| 切割、预排车间 | 钢结构，层高 8m | 1 | 2376 | 4752 | 层高 8m， 建筑面积 按两倍计 |
| 铝合金板组装车间 | 钢结构，层高 8m | 1 | 2376 | 4752 | |
| 复合成型车间 | 钢结构，层高 8m | 1 | 2160 | 4320 | |
| 展厅 | / | 2 | 917.64 | 1835.28 | |
| 研发中心及食堂、住宿 | / | 5 | 415.10 | 2075.52 | 一层设食堂和餐厅 |
| 门卫、配电间 | / | 1 | 73 | 73 | |
| 合计 | | | 8317.74 | 17807.8m ² | |

表 2-2 项目工程组成一览表

| 类别 | 建设内容 | | 规模及内容 | |
|------|---------|--|--|--------------------|
| 主体工程 | 切割、预排车间 | | 钢结构，层高 8m，建筑面积 4752 m ² ，用于石材、埃特板切割，板材预排 | |
| | 组装车间 | | 钢结构，层高 8m，建筑面积 4752m ² ，用作铝合金系列板材加工及组装 | |
| | 复合、成型车间 | | 钢结构，层高 8m，建筑面积 4320m ² ，用于板材复合、成型 | |
| 辅助工程 | 办公生活区 | 1 栋 5 层，建筑面积 2075.52 m ² ，1 层为食堂、餐厅；研发中心及办公楼位以及住宿位于 2-5 层 | | |
| | 研发中心 | | | |
| | 展厅 | 1 栋 2 层，建筑面积 1835.28 m ² ，用于产品展示、商务接待、洽谈 | | |
| 公用工程 | 供电 | | 市政供电，用电量为 123.79 万度/年 | |
| | 给水 | | 市政供水，本项目用水量为 4800t/a | |
| | 排水 | | 本项目采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网。本项目生产废水处理后回用、少量清渣废水排入市政污水管网；生活污水经化粪池、隔油池处理后排入市政污水管网 | |
| 储运工程 | 物料储存 | | 项目不设专门库房，在各生产厂房内设储存区，用于物料存放 | |
| | 运输 | | 原材料使用叉车、汽车运送至所需生产线 | |
| 环保工程 | 废水处理 | 生活污水、食堂废水 | 化粪池+隔油池 | |
| | 废气处理 | 切割粉尘 | | 布袋除尘器，25m 高排气筒外排 |
| | | 复合、压合车间有机废气 | | 活性炭吸附装置+25m 高排气筒外排 |
| | | 焊接废气 | | 焊接烟尘净化器 |
| | | 油烟废气 | | 油烟净化处理设施+高空排放 |
| | 噪声治理 | | 低噪型设备，绿化隔声、减振等措施降噪 | |
| | 固废处理 | | (1) 一般固废：除尘器收集的粉尘，废水沉淀池底泥进入生活垃圾填埋场处理；废包装材料、边角料外售综合利用； (2) 危险废物（废机油、废机油桶）暂存于危险储存间后，再交有危险废物处理资质单位处理；危废暂存间位于厂区西北角，面积为 10m ² (3) 办公垃圾交由环卫部门统一收集处置 | |

3、主要产品及产能

本项目主要产品及产量见下表。

表 2-3 主要产品及产能信息表

| 序号 | 产品名称 | 计量单位 | 产品典型规格 | 生产能力 |
|----|-------|------|--------------|------|
| 1 | 埃特板系列 | 万平方米 | 2440*1220*12 | 7 |
| 2 | 石材板系列 | 万平方米 | 600*600*25 | 5 |
| 3 | 金属板系列 | 万平方米 | 2440*1220*2 | 10 |
| 4 | 陶瓷板系列 | 万平方米 | 500*1000*5.8 | 8 |

4、原辅材料使用情况

项目原辅材料具体情况见下表：

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 名称 | 计量单位 | 年使用量 | 最大存储量 | 存储周期 | 产品系列 |
|----|---------|-------|----------------|-------|------|------------------|
| 原料 | | | | | | |
| 1 | 石材 | t | 3000 | 150 | 15 天 | 石材板系列（厚 10-30mm） |
| 2 | 陶瓷板 | t | 2000 | 100 | 15 天 | 陶瓷板系列（厚 8-12mm） |
| 3 | 埃特板 | t | 4500 | 225 | 15 天 | 埃特板系列（厚 6-8mm） |
| 4 | 铝合金金属板 | t | 2000 | 100 | 15 天 | 金属板系列 |
| 5 | 铝合金薄板 | t | 300 | 15 | 15 天 | |
| 6 | 锌钢板工艺型材 | t | 300 | 15 | 15 天 | |
| 7 | 塑钢板型材 | t | 240 | 12 | 15 天 | |
| 8 | 锌钢薄板 | t | 1180 | 60 | 15 天 | |
| 9 | 岩棉 | t | 1500 | 100 | 20 天 | 所有产品系列（30-50mm） |
| 辅料 | | | | | | |
| 10 | 聚氨酯胶粘剂 | t | 8 | 0.4 | 30 天 | 所有产品系列（桶装） |
| 能源 | | | | | | |
| 11 | 电能 | 123.8 | 万 kwh | / | / | / |
| 12 | 水 | 4800 | m ³ | / | / | / |

| | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|-------------------------|---|---|-----|
| 13 | 天然气 | 7000 | m ³ | / | / | 生活用 |
| <p>主要原材料其理化性质简介：</p> <p>聚氨酯胶粘剂： 聚氨酯胶粘剂是指在分子链中含有氨基甲酸酯基团（—NHCOO—）或异氰酸酯基（—NCO）的胶粘剂，与含有活泼氢的基材，如泡沫、塑料、木材、皮革、织物、纸张、陶瓷等多孔材料，以及金属、玻璃、橡胶、塑料等表面光洁的材料都有优良的化学粘接力。聚氨酯胶粘剂性能情况见下表 2-5。表格信息及检验报告（见附件 8）显示，项目所用胶粘剂无苯、无醛、无毒性，为环保型胶粘剂产品。</p> | | | | | | |
| <p>表 2-5 聚氨酯胶粘剂材料安全数据表</p> | | | | | | |
| <p>第 1 部分：化学品名称 Section 1：(Chemicals and Corporate Identify)</p> | | | | | | |
| 产品名称：Product Name | | MPU-20 聚氨酯胶粘剂 MPU-20 type Polyurethane Glue | | | | |
| <p>第 2 部分：成分/组成信息 Section 2：(Composition/Information on ingredients)</p> | | | | | | |
| 化学名称 Chemical Name | Percent (by weight) % | CAS No | 颜色 color | | | |
| 异氰酸酯 Isocyanate | 70% | 9016-87-9 | 棕褐色液体 Dank brown liquid | | | |
| 聚酯、聚醚多元醇 polyether ester, polyalcohol | 25% | 32472-85-8 | 透明液体 Transparent liquid | | | |
| 促进剂 accelerant | 5% | | | | | |
| 纯化学品还是混合物 Pure substance or Mixture Reaction Data | Synthetic reaction of material | 本品系原料合成反应 The item is produced by synthetic reaction of material | | | | |
| | | 棕褐色液体 Dank brown liquid | | | | |
| <p>第 3 部分：危险性概述 Section 3：(Hazards summarizing)</p> | | | | | | |
| 危险类别 Hazard category | | | | | | |
| 侵入途径 Intaking Pathways | | 不能经无损皮肤吸收。Not be adsorbed by glossay skin | | | | |
| 健康危害 Health hazards | | 无刺激性。Non irritation | | | | |
| 环境危害 Environmental hazards | | 无污染。Non pollution | | | | |
| 燃爆危险 Explosion risk | | 该产品并没有爆炸的危险。No danger of explosion | | | | |
| <p>第 4 部分：急救措施 Section 4：(first-aid measures)</p> | | | | | | |

| | |
|--|--|
| 皮肤接触 Skin contact | 如果接触，立即用大量清水冲洗 5 分钟，包括衣服和鞋子。 In case of contact, immediately flush skin with water for at least five minutes while removing contaminated clothes and shoes. |
| 眼睛接触 Eye contact | 如果进入眼睛用清水冲洗 5 分钟，并找医生治疗。 In case it dropped into eyes, eliminate it with clean water for five minutes and then ask for doctor. |
| 呼吸吸入 Respiratory inhalation | 不会产生毒性。Nontoxic |
| 口腔食入 Oral ingestion | 本产品不可吞服；禁止儿童接触； No swallowing , Keeping from children. |
| 第 5 部分：消防措施 Section 5 : (Fire-fighting measures) | |
| 危险特性 Hazardous properties | 属滞燃物，不会爆炸。 As a product of flameretarding, it has no danger of explosion |
| 燃烧产物 Combustion products | 炭化 Carbonization |
| 灭火方法 Fire fighting methods | 用于扑灭火种：水性喷雾、黄砂、二氧化碳均可。 Exterminated by water or sand or carbon dioxide |
| 第 6 部分：泄露应急处理 Section 6 : (Accidental release measures) | |
| 应急处理 Emergency Treatment | 在胶面上喷水或运至废物处理场所处置。 Spay water on adhesive film or carry to waste disposal |
| 第 7 部分：操作处置与储存 Section 7 : (handling and storage) | |
| 操作注意事项 Handling Precautions | 注意通风。操作人员必须经过专门培训，遵守操作规程。穿工作服，戴手套。 Ventilation treatment In fatigue dress and gloves, operators must be trained to comply with working rules |
| 储存注意事项 Storage Precautions | 储存于常温、通风的库房，没有特殊的要求。 Keep in storeroom of normal temperature and ventilation without other requirements |
| 第 8 部分：接触控制/个体防护 Section 8 : (Exposure controls/Personal protection) | |
| 中国 MAC(mg/m ³): | OSHA: (TWA) 15mg/m ³ (总量) 5mg/m ³ (吸入部分) |
| 前苏联 MAC(mg/m ³): | |
| TLVTN: | |
| TLVWN: | |
| 监测方法: Monitoring Methods | |
| 工程控制: | 生产及施工场地应通风透气 |

| | | | |
|--|---|--|----------------------------------|
| Engineering Control | Keep venting/ventilation on production or construction spot | | |
| 呼吸系统防护: Respiratory Safety Methods | 无毒害气体, 不必佩戴口罩 Free of mask | | |
| 眼睛防护: Eyes Safety Methods | 无刺激性, 不必戴眼镜。 Free of glasses | | |
| 身体防护: Body Safety Methods | 着普通工作服。 ordinary fatigue dress | | |
| 手掌防护: Hand Safety Methods | 着普通手套。 ordinary gloves | | |
| 其他防护: Other Safety Methods | 应遵循一般的预防措施。 General precaution mesures | | |
| 第 9 部分: 理化特性 Section 9: (physical and chemical properties) | | | |
| 外观与性状: Appearance and character | 暗棕色液体 Dark brown liquid | | |
| pH: | | | |
| 熔点 Melting point (°C): | 未 确 定 的 undetermined | 相对密度(水=1): Relative density(water=1) | 1.15 ± 0.05 g/cm ³ |
| 沸点 Boiling point (°C): | 无 确 定 的 undetermined | 相对蒸气密度(空气=1): Relative vapor density(air=1) | |
| 分子式 Molecular Formula: | 无资料 No data | 分子量: Molecular Weight | |
| 主要成分 Main components: | 异氰酸酯 ocyanate 聚酯、聚醚多元醇 polyether ester, polyalcohol | | |
| 闪点(°C): flash point | | 爆炸上限%(V/V): UEL | 无资料 No data |
| 引燃温度(°C): | | 爆炸下限%(V/V): LEL | 无资料 No data |
| 溶解性 Solubility: | 不溶于水; 溶于丙酮、乙酸乙酯和甲苯等 Insoluble in water ,soluble in acetone or ethyl acetate or toluene | | |
| 主要用途 Main purpose: | 通常用作结构型胶粘剂。广泛用于非金属和金属材料的粘合, 如防火门、轻质建材、保温材料的制作。 Commonly used as structural adhesive for nonmetal and metal such as firefighting door and light building-material and insulation material | | |
| 第 10 部分: 稳定性和反应活性 Section 10: (stability and reactivity) | | | |
| 稳定性 Stability: | 稳定性好 fine stability | | |
| 禁配物 prohibited complex : | 水、胺类催化剂 water and amine activator | | |

| | |
|---|---|
| 避免接触的条件: Insulation articles | 与胺类、醇、碱类和含水物品隔离 insulated from amine and alcohol and alkali and water articles |
| 聚合危害 Polymerization Harm: | 无危害 free hazardous |
| 分解产物 Decomposition products: | 二氧化碳 CO ₂ |
| 第 11 部分: 毒理学资料 Section 11 : (toxicological information) | |
| 急性毒性: acute toxicity | LD50: LC50: |
| 亚急性和慢性毒性: Subacute and chronic toxicity | |
| 刺激性: Irritative | 无 no |
| 致敏性: Allergenicity | 无 no |
| 致突变性: Mutagenicity | 无 no |
| 致畸性: Teratogenicity | 无资料 no data |
| 致癌性: Carcinogenicity | 无资料 no data |
| 第 12 部分: 生态学资料 Section 12 : (ecological information) | |
| 生态毒理性: Ecotoxicological toxicity | |
| 生物降解性: Biodegradable property | |
| 非生物降解性: Non-biodegradable property | |
| 生物积累性: Bioaccumulation property | |
| 其它有害作用: Other hazardous effects | |
| 第 13 部分: 废弃处置 Section 13 : (disposal) | |
| 废弃物性质: Waste characteristics | 镀锌桶。Galvanized Drum |
| 废弃处置方法: Waste Disposal Method | 清洗重复使用。Reusable after cleanout |
| 废弃注意事项: Waste Treatment | 按照本地/地区/国家/国际规定处理容器。 Dispose container according to local/area/country/international provisions and rules. |
| 第 14 部分: 运输信息 Section 14 : (transport information) | |

| | |
|--------------------------------------|--|
| 危险货物编号： Hazardous goods NO | 无 no |
| UN 编号： | 无 no |
| 包装标志：Package Mark | 一般标志 general |
| 包装类别：package category | |
| 包装方法：Package Method | 200kg 镀锌桶，铁桶装内充氮气。 Galvanized iron drum of 200kg inflated with nitrogen gas |
| 运输注意事项： Caution on transportation | 按一般常规运输，没有特别的要求。 Routine transportation. |

埃特板：注册商标“ETERPAN”的汉译，是一种纤维增强硅酸盐平板（纤维水泥板），其主要原材料是水泥、植物纤维和石英粉及其它天然矿物质组合而成，不含石棉及其它有害物质，经制浆、成胚、高温高压蒸压养护制成，具有轻质高强、防火、防潮、经久耐用等特性，常用作外墙板材、外墙保温板、室内装饰、隔墙、天花等；也可以替代石膏板在装修使用上用做基材；为不燃 A1 级产品。具有防火、防潮、防水、隔音效果好、环保、安装快捷、使用寿命长等优点。

岩棉：岩棉产品均采用优质玄武岩、白云石等为主要原材料，经 1450℃ 以上高温熔化后采用四轴离心机高速离心成纤维，同时喷入一定量粘结剂、防尘油、憎水剂后经集棉机收集、通过摆锤法工艺，加上三维法铺棉后进行固化、切割，形成不同规格和用途的岩棉产品。岩棉可根据不同用途制成：毡、条、管、粒状、板状等，在工业、建筑、船舶、农业等领域有广泛应用，在建筑领域常用于建筑外墙外保温、屋面及幕墙保温，隔离带等。

5、主要生产单元及设备

项目主要设备见下表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 型号 | 数量 | 备注 |
|---------|-------------|----|----------|----|--------------------------------------|
| 切割、预排设备 | | | | | |
| 1 | 调频红外线桥式切割机 | 台 | ZDH-450 | 3 | 切板厚度 10mm--25mm 2 台、25mm-70mm1 台。 |
| 2 | 仿型机 | 台 | ZDFX | 3 | |
| 3 | 陶瓷板切边机 | 台 | ZDQ-1200 | 2 | |
| 4 | 石材立式七头调频磨边机 | 台 | ZDM-1 | 2 | |
| 5 | 倒角机 | 台 | ZDM99-D | 1 | |
| 6 | 背栓开孔机 | 台 | | 1 | |

| | | | | | |
|--------------|--------------|---|------------|---|-----|
| 7 | 瓷片开槽机 | 台 | ZDC-1200 | 2 | |
| 8 | 石材陶板清洗烘干机 | 条 | BT-QFH-900 | 1 | |
| 复合成型设备 | | | | | |
| 9 | 冷压机 | 台 | MY-60T | 9 | 60T |
| 10 | 单面涂胶复合平台线 | 条 | TR1350 | 1 | |
| 11 | 双面涂胶复合平台线 | 条 | TRS1350 | 1 | |
| 铝合金板材加工、组装设备 | | | | | |
| 12 | 数控双头锯 | 台 | 海晶数控 | 2 | |
| 13 | 数控角锯 | 台 | 海晶数控 | 2 | |
| 14 | 组角机 | 台 | 海晶数控 | 2 | |
| 15 | 端面铣床 | 台 | 海晶数控 | 2 | |
| 16 | 冲床 | 台 | 海晶数控 | 1 | |
| 17 | 锁孔铣床 | 台 | 海晶数控 | 1 | |
| 18 | 铝合金压条锯 | 台 | 海晶数控 | 1 | |
| 19 | 钢衬切割机 | 台 | 海晶数控 | 1 | |
| 20 | 数控双头锯 | 台 | 海晶数控 | 2 | |
| 21 | 数控V口锯 | 台 | 海晶数控 | 2 | |
| 22 | 水槽铣 | 台 | 海晶数控 | 1 | |
| 23 | 四位焊机 | 台 | 海晶数控 | 1 | |
| 24 | 三位焊机 | 台 | 海晶数控 | 1 | |
| 25 | 塑钢压条锯 | 台 | 海晶数控 | 1 | |
| 26 | 数控清角机 | 台 | 海晶数控 | 2 | |
| 其他辅助设施 | | | | | |
| 27 | 配电设施 | 套 | / | 1 | |
| 28 | 发电设施及消防泵房、水池 | 套 | / | 1 | |
| 29 | 行车 | 台 | 5T | 2 | |
| 30 | 行车 | 台 | 2T | 6 | |
| 31 | 叉车 | 台 | 5T | 1 | |
| 32 | 粉尘回收设备 | 套 | / | 6 | |

根据建设单位提供的资料，对项目产能具有决定性影响的设备为复合设备，本项目有单面、双面涂胶复合平台线各一条，规格均为1350型，由于不同板材规格型号不同，单个周期生产量有所变化，约为150~180m²，生产周期时长5h，日平均生产3个周期，产品产能约为30万平方米，与项目产能相符。

6、公用工程

(1) 给排水系统

本项目为园区招商引资项目，根据项目投资合同（见附件 7，本项目建设单位为合同中乙方单位岳阳中和幕墙装饰有限公司的子公司），由屈原管理区负责项目用地“七通一平”条件（水、电、气、路、排水、排污、通讯、土地平整），并承诺在投产前具备“七通一平”项目建设条件，电源、水源、气源根据乙方布局及规划接入乙方项目红线范围外 20 米内，并为乙方施工提供临时用水、用电等便利。

给水：项目用水均来自市政自来水。根据建设单位提供资料，项目主要用水包括石材切割用水，陶板清洗用水，员工生活用水等。

排水：本项目采用雨污分流制，生产废水经沉淀后循环利用，沉淀池定期清渣产生少量废水，排入市政污水管网。生活污水经化粪池、隔油池处理后，排入市政污水管网，最终进入屈原管理区营田镇污水处理厂。项目内部建设污水收集管，于东面入厂道路处接入市政污水管网。雨水经厂内建设的雨水管网就近排入附近水体。

项目水平衡图见下图。

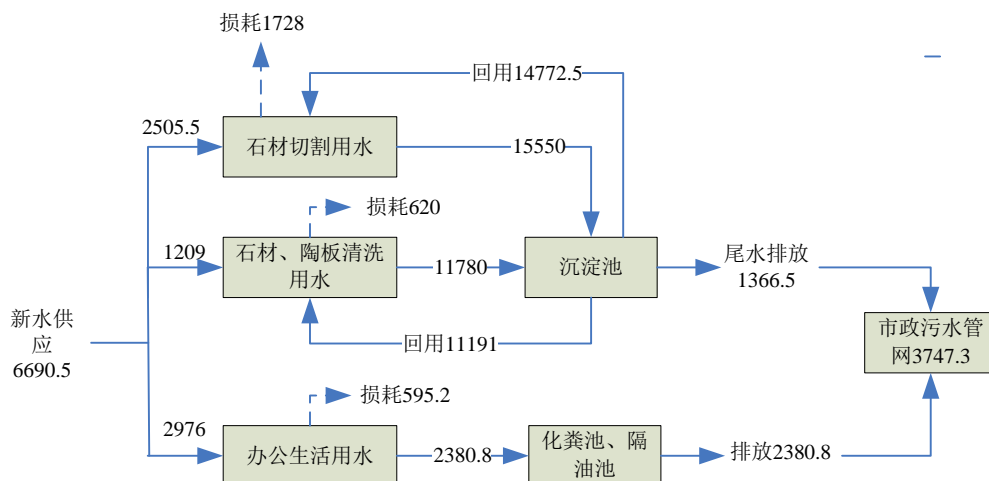


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

(2) 供配电

项目供电由屈原管理区变配（供）电系统供应，厂内设配电房及其他配电设施，设一台备用发电机。项目生产用电为三级负荷，年用电量 123.8 万千瓦时。

(3)消防本期工程项目主体工程火灾危险类别为丙类，建筑耐火等级为二级；

| | |
|--|--|
| | <p>厂内设消防给水管网、消火栓、干粉灭火器等。</p> <p>(4) 工作人数及工作制度</p> <p>项目员工为 80 人。年工作日为 310 天，每天工作 8 个小时，复合生产工序日工作 16 小时，分 2 班。厂区设食堂和倒班宿舍，供职工餐饮、倒班和休息。</p> <p>(5) 平面布局</p> <p>项目场地呈四边形，南北向布置，东面和北面为入厂道路，厂区主入口位于东面，次入口位于北面；办公生活设施（研发及办公楼）位于厂区东北角，展厅位于办公生活楼以南，临东面道路，便于人员出入；项目设三个厂房，其中展厅以南一个（为金属板系列组装车间），厂区西部南、北向各一个，北面为复合、成型车间，南面为切割、预排车间。项目具体平面布局见附图 3。</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p> | <p>(一) 施工期工艺流程：</p> <p>项目施工期间工艺流程如下图所示，对环境影响因素及产污环节主要有：施工机械设备产生的噪声，运载建筑车辆产生的粉尘扬尘，余泥渣土，施工人员生活污水、生活垃圾。</p> <div data-bbox="284 1151 1356 1451" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[基础施工] --> B[主体施工] B --> C[装修施工] C --> D[工程验收] A --> A1[粉尘、噪声、水土流失] B --> B1[粉尘、噪声、废水] C --> C1[粉尘、噪声、废水] D --> D1[无产污] A --> E[生活污水、施工废水、生活垃圾、建筑垃圾] B --> E C --> E D --> E </pre> </div> <p style="text-align: center;">图2-2 施工期工艺流程及产污环节</p> <p>1、施工期废气</p> <p>拟建项目施工过程中产生的废气主要为施工扬尘及运输车辆、施工机械排放的尾气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工期扬尘主要为建筑材料、工程垃圾和运输机械产生的扬尘。在施工过程中，由于施工场地周围建筑材料和工程垃圾的堆放、散装粉（粒）状材料的装卸、拌料过程以及运输车辆在运载散装材料时，由于超载或无防治措施，常常在运输</p> |

途中散落，产生大量扬尘。施工期间产生的扬尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。出入工地的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带到沿途道路上，经过来往车辆碾轧形成灰尘。

(2) 施工机械尾气

运输车辆、压路机等机械因燃油产生的尾气，其产生量较少，主要成分为 CO、NO_x、总烃等污染物。施工机械尾气经周围大气稀释扩散后，对周围环境影响较小。

2、施工期废水

项目施工期废水主要为施工机械、设备冲洗废水。拟建项目施工废水主要是施工机械、设备冲洗废水。根据《湖南省地方标准 用水定额》(DB43/T388-2020)，房屋建筑业框架结构房屋用水指标 1600L/m²，项目本次施工建筑面积约为 17807.8m²，排污系数按 80%，则施工废水产生量约为 22794m³。类比建筑工地废水水质，SS 约 300mg/L，石油类在 6~10mg/L 之间。需在施工场地内建设临时沉淀池，施工废水经沉淀后全部用作施工用水，不外排。

施工人员 20 人计，生活用水量按 45L/人 d，则生活用水量为 0.9t/d，施工时间按 3 个月计，施工期生活用水总量为 81t。生活污水的排放量按用水量的 80% 计算，则生活污水的排放量为 0.72t/d，施工期总排放量为 64.8t。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。据类比调查，生活污水水质为 COD_{Cr}350mg/L、BOD₅200mg/L、SS300mg/L、NH₃-N30mg/L。生活污水经化粪池处理后排入用于周边绿化。

3、施工期噪声

施工期间，施工机械运行及施工材料运输均会产生较高强度的噪声，土石方开挖强度约 90dB (A)，大型运输机械噪声源声级多在 85dB (A) 以上。施工噪声突出的主要在建筑材料加工场地，建筑场地以及施工运输道路。均为不连续性噪声。主要设备产噪情况见表 2-7，运输车辆产噪情况见表 2-8。

表 2-7 主要施工机械设备的噪声声级

| 序号 | 设备名称 | 测量声级 dB | 测量距离 (m) |
|----|------|---------|----------|
| 1 | 推土机 | 86 | 1 |
| 2 | 装载机 | 90 | 1 |
| 3 | 挖掘机 | 84 | 1 |

| | | | |
|---|-----|----|---|
| 4 | 电焊机 | 85 | 1 |
| 5 | 卡车 | 92 | 1 |

表 2-8 施工期各交通运输车辆噪声排放统计

| 声源 | 大型载重车 | 混凝土罐车、载重车 | 轻型载重卡车 |
|-----------|-------|-----------|--------|
| 声级 db (A) | 92 | 80-85 | 75 |

4、施工期固体废物

项目施工期固体废物包括建筑垃圾、渣土及施工人员生活垃圾。

建筑垃圾：在施工过程中将产生建筑垃圾。新建建筑物建筑垃圾产生量按 $0.05\text{t}/\text{m}^2$ 。拟建项目新建建筑面积为 17807.8m^2 ，项目新建建筑建设过程中产生的建筑垃圾约为 890t 。对于上述建筑垃圾，施工方需在指定地点消纳，不得擅自处置。施工的建筑垃圾能够回用的，交由项目西面的湖南恒瑞新材料科技有限公司城市建筑固体垃圾资源化利用建设项目用作生产原料。不能回用的，尽快将建筑垃圾进行集中管理和处理。

渣土：项目建设地较平整，无需进行深挖高填，土方量在场地内平衡，无渣土外运。

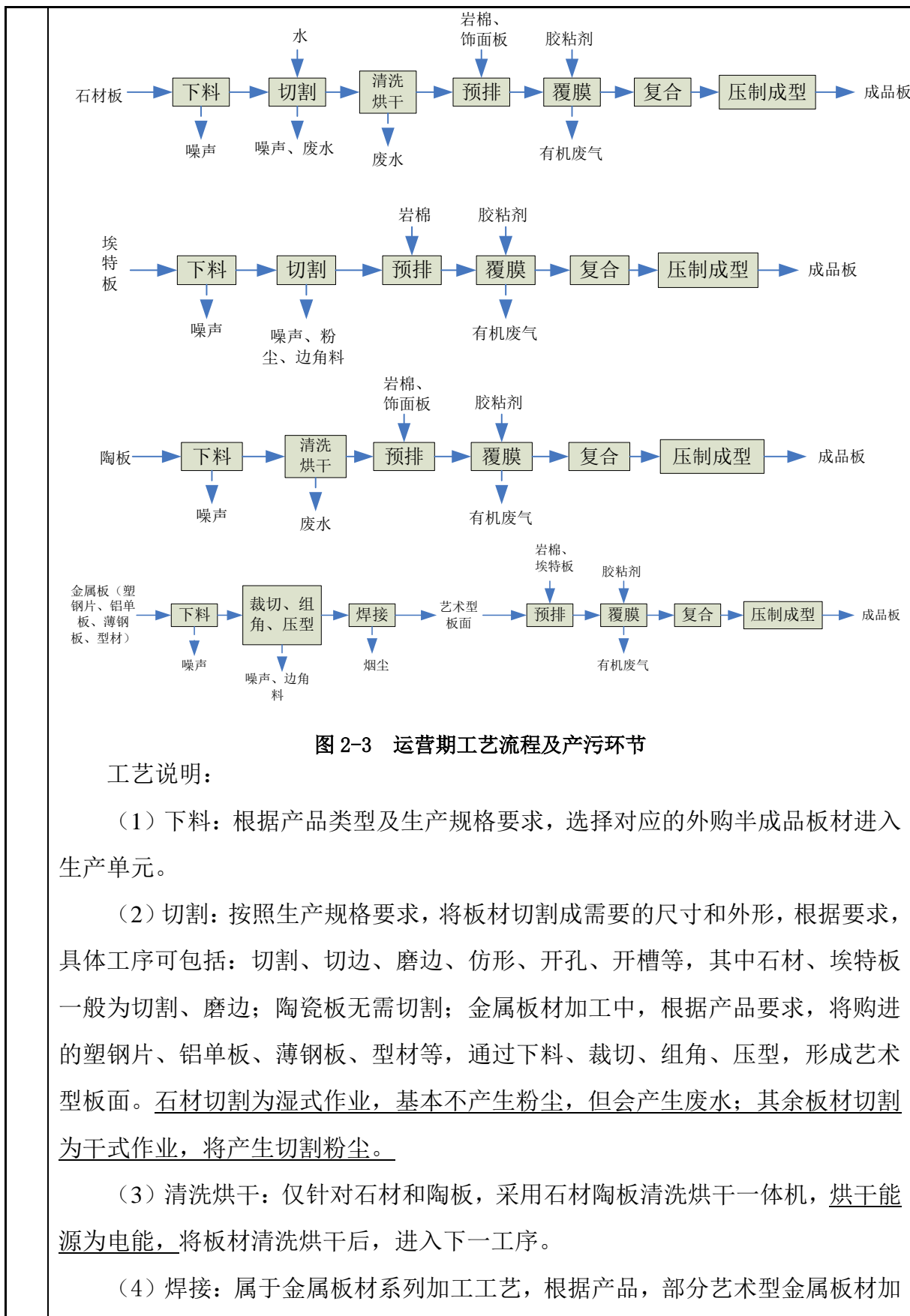
生活垃圾：项目高峰期施工人员为 60 人，其生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则项目施工营地垃圾产生量为 $30.0\text{kg}/\text{d}$ 。

(二) 营运期工艺流程及产污环节

本项目所生产的保温装饰一体化板是将岩棉作为保温材料与多种造型、多种颜色的金属装饰板材或无机预涂装饰板在工厂进行有机复合，实现产品的预制化、标准化、组合多样化、生产工厂化、施工装配化、达到保温与装饰功能于一体的目的。保温装饰一体化板材主要由保温材料、面板和饰面材料组成。

本项目生产三种系列的保温装饰一体化板，分别为埃特板系列、石材陶瓷系列、金属板系列。其中埃特板、石材、陶瓷、铝合金板等均为面板，保温材料采用岩棉，饰面材料一般为真石漆、仿石涂料，本项目不包括饰面材料的喷涂，仅对已经喷涂好的饰面板进行复合。

运营期工艺流程及产污环节见下图 2-3：



| | |
|----------------|--|
| | <p>工需要对塑钢板材及型材进行焊接，采用热熔焊工艺。</p> <p>(5) 预排：保温装饰一体化板材主要由保温材料、面板和饰面材料组成。根据产品系列、规格尺寸的不同，将产品生产所需的各种板材、岩棉等按照组合顺序进行预排，以确定加工尺寸是否合适，误差是否在允许范围内。</p> <p>(6) 覆膜：根据工艺要求，对板材进行单面涂胶或双面涂胶，便于板材复合，覆膜过程无需加热。</p> <p>(7) 复合：将预排、涂胶处理后的板材、岩棉等粘合在一起。</p> <p>(8) 压制成型：将复合后的一体板置于冷压成型机，冷压成型 5 小时后，形成成品。</p> <p>三、产污环节分析：</p> <p>废水：<u>石材切割废水</u>、<u>石材陶板清洗废水</u>；生活污水。</p> <p>废气：埃特板切割、磨边等产生粉尘；陶瓷板磨边产生的粉尘；塑钢板材及型材热熔焊接产生的焊接烟尘；覆膜过程中由于胶粘剂使用产生的有机废气。</p> <p>噪声：设备运行产生的噪声。</p> <p>固体废物：板材切割、切边、磨边产生的边角料，除尘器收集的粉尘，<u>废水沉淀池沉渣</u>、<u>包装废料</u>等一般工业固废；废机油（危险废物）、废机油桶、废活性炭（危险废物）；生活垃圾。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，根据现场勘查，场地内目前由建设单位搭建了临时板房，作为临时办公点，未开工建设，未进行与生产有关的活动，原有场地为空地，无与项目有关的原有环境污染问题。</p> |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

(1) 区域达标性判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判定依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容，本项目所在区域的大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环评引用 2020 年汨罗市环境空气质量公告中汨罗市环境空气质量数据（如下表所示）。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中二级项目需调查项目所在区域环境质量达标情况，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续一年的监测数据。对建设项目所在地区环境空气质量现状进行分析。其达标分析结果统计见下表 3-1。

表 3-1 2020 年汨罗市环境空气质量现状评价表

| 评价因子 | 评均时段 | 现状浓度 /μg/m ³ | 标准浓度 /μg/m ³ | 占标率 /% | 达标 情况 | 超标 倍数 |
|-------------------|-------|----------------------------|----------------------------|-----------|----------|----------|
| SO ₂ | 年平均浓度 | 5.7 | 60 | 9.4 | 达标 | - |
| NO ₂ | 年平均浓度 | 15.9 | 40 | 39.8 | 达标 | - |
| CO | 年平均浓度 | 741.7 | 10000 | 7.4 | 达标 | - |
| O ₃ | 年平均浓度 | 71.5 | 200 | 35.8 | 达标 | - |
| PM _{2.5} | 年平均浓度 | 29.8 | 35 | 85.2 | 达标 | - |
| PM ₁₀ | 年平均浓度 | 50.3 | 70 | 71.9 | 达标 | - |

从表 3-1 可知，汨罗市环保局环境空气自动监测站的各项常规监测因子年均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准的限值，本项目所在区域 2020 年环境空气质量为达标区域。

(2) 特征因子现状数据收集

本次评价收集了《湖南恒瑞新材料科技有限公司屈原管理区城市建筑固体废物资源化利用建设项目环境影响报告表》中的监测数据，监测因子为 TSP，监测时间为 2021 年 1 月 4 日~1 月 10 日，每天监测 1 次。

监测数据及评价结果详见下表 3-3。

表 3-3 TSP 监测结果

| 采样点位 | 采样时间 | TSP | 标准值 |
|----------------------|---------------|-----|-----|
| 恒瑞新材料厂区内(本项目西面约 60m) | 2021.1.4 第一次 | 102 | 200 |
| | 2021.1.5 第一次 | 110 | |
| | 2021.1.6 第一次 | 108 | |
| | 2021.1.7 第一次 | 78 | |
| | 2021.1.8 第一次 | 64 | |
| | 2021.1.9 第一次 | 81 | |
| | 2021.1.10 第一次 | 76 | |

监测数据表明，监测点位 TSP 浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准，区域环境空气质量有一定容量。

(3) 特征因子 (TVOC) 补充监测

为了了解项目所在地 TVOC 的质量现状，本次环评委托湖南华环检测技术有限公司于 2021 年 6 月 4 日-6 日进行了现场监测。

由于项目场地南面(即下风向)1km 范围内无集中居住点，最近的一户居民离场地边界距离超过 700m，因此，监测点选择在项目场地范围内，监测因子为 TVOC，连续监测 3 天，测 8 小时平均值。监测结果见下表 3-4。

表 3-4 TVOC 监测结果

| 采样点位 | 采样时间 | 气象条件 | TVOC mg/m ³ | 评价标准 | 是否达标 |
|--------|--------------|---|------------------------|--|------|
| 厂区内 1# | 2021.6.4 第一次 | 23.4℃ 晴 气压: 100.8Kpa 湿度 60% 东南风 2.1m/s | 0.0011 | 0.6 (8 小时均值) 《环境影响评价技术导则大气环境》中附录 D 表 D.1 其它 | 是 |

| | | | | |
|--------------|--|--------|----------------|---|
| 2021.6.5 第一次 | 25.1℃ 晴 气压：101.0Kpa 湿度 63% 东南风 2.5m/s | 0.0010 | 污染物空气质量浓度参考限值》 | 是 |
| 2021.6.6 第一次 | 26.4℃ 晴 气压：100.5Kpa 湿度 55% 西南风 3.1m/s | 0.0011 | | 是 |

监测结果可知，项目所在地 TVOC 现状浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值》要求。

2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），地表水环境质量现状应引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

项目位于湖南省岳阳市屈原管理区河市镇石埠洲，项目产生的污水经过厂内预处理后，排入营田镇污水处理厂处理，处理后的废水处理后最终排至湘江，本次直接引用《岳阳市屈原管理区凤凰乡污水处理设施（200m³/d）及配套管网工程环境影响评价报告表》中湘江现状数据，未开展地表水环境质量现状监测。引用地表水现状监测如下：

①引用监测时间和频率及单位：连续监测 2 天，2019 年 11 月 5 日~11 月 6 日，监测单位为湖南中润恒信检测有限公司；

②引用监测点位的设置：撇洪渠汇入湘江口下游 500m（营田镇污水处理厂排放口下游 10km 处）；

③引用监测项目：水温、pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅；

④检测结果与评价

表 3-6 地表水环境现状监测结果统计表 单位：mg/L，pH 除外

| 监测 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | 超标 | 超标 | 执行标准 |
|----|------|----|------|----|----|------|
|----|------|----|------|----|----|------|

| 断面 | | | 2019.11.5 | 2019.11.6 | 倍数 | 率 (%) | |
|--|----------|------|---------------------|---------------------|----|-----------------------|---------|
| W1 | pH值 | 无量纲 | 6.86 | 6.84 | 0 | 0 | 6-9 |
| | 悬浮物 | mg/L | 20 | 21 | 0 | 0 | ≤30 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 16 | 14 | 0 | 0 | ≤20 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 3.4 | 2.9 | 0 | 0 | ≤4 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.213 | 0.205 | 0 | 0 | ≤1.0 |
| | 总氮 | mg/L | 0.51 | 0.48 | 0 | 0 | ≤1.0 |
| | 总磷 | mg/L | 0.08 | 0.09 | 0 | 0 | ≤0.05 |
| | 石油类 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0 | 0 | ≤0.05 |
| | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | 0.05L | 0 | 0 | ≤0.2 |
| | 粪大肠菌群 | 个/L | 2.4×10 ³ | 2.5×10 ³ | 0 | 0 | ≤10000 |
| | 总汞 | mg/L | 0.00004L | 0.00004L | 0 | 0 | ≤0.0001 |
| | 总镉 | mg/L | 0.001L | 0.001L | 0 | 0 | ≤0.005 |
| | 总铬 | mg/L | 0.004L | 0.004L | / | / | / |
| | 六价铬 | mg/L | 0.004L | 0.004L | 0 | 0 | ≤0.05 |
| | 总砷 | mg/L | 0.0003L | 0.0003L | 0 | 0 | ≤0.05 |
| | 总铅 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0 | 0 | ≤0.05 |
| 水温 | ℃ | 14.1 | 14.1 | / | / | 周平均温升≤1 周平均最大温降下≤2 | |
| SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94），≤30 备注：“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出。 | | | | | | | |

根据上表分析可知，监测断面中各监测因子水质指标值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

由《岳阳市二〇二〇年度环境质量公报》水环境：湘江干流岳阳段屈原自来水厂、磊石断面水质为 II 类。

综上所述，项目所在地地表水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

项目所在地位于岳阳市屈原管理区石埠洲园区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准（昼间:≤60dB(A)，夜间:≤50dB(A)）。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境质量

现状监测。

4、生态环境现状

项目所在区域目前仍有部分场地存在地表植被，多为人工植被和半人工植被，植物种类包括乔木、灌木、草本植物等，多为常见种，项目区域内未发现属于国家保护植物的种类，无珍稀濒危的野生保护植物物种和古树名木，不涉及重要植被资源和国家保护种栖息地。

5、地下水、土壤环境现状

地下水、土壤环境：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，无需开展环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标： 本项目周围 500 米范围内主要的敏感目标详见下表，无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标。

表 3-7 大气环境保护目标

| 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 相对场址方位及规模 | 相对厂界最近距离/m | 备注 | 环境功能区 |
|--------|---------------|--------------|------|------|------------|------------|--------|-------|
| | X | Y | | | | | | |
| 六分场十一队 | 113.005163564 | 28.855521844 | 居住区 | 居民 | NW, 约 50 户 | 330 | 黄金河对岸 | 二类区 |
| 宋家湾 | 112.999766960 | 28.850296900 | 居住区 | 居民 | W, 约 20 户 | 430 | | |
| 韩家里 | 113.010026409 | 28.851316139 | 居民区 | 居民 | E, 约 50 户 | 255 | 许广高速对岸 | |

2、其他主要环境保护目标

见下表 3-8：

表 3-8 其他主要环境保护目标

| 类别 | 保护目标 | 与厂界相对方位及最近距离 | 水域功能 | 保护级别 |
|-----|-------------|--------------|--------|--------------------------------|
| 地表水 | 汨罗江南渡桥至磊石断面 | 东，5000m | 渔业用水 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 |
| | 黄金河 | 西北，20m | 农田灌溉用水 | |

环境保护目标

| | | | |
|-------|--|----------------|---------------------------------|
| 声环境 | 本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标 | | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准 |
| 地下水环境 | 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、 矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | / |
| 生态环境 | 动植物资源, 水生态环境 | 用地周边 0.5km 范围 | |
| 土壤环境 | 场地周边 50m 范围内 | 项目周边的土壤主要为建设用地 | / |

1、废水：项目生产废水和生活污水经厂内预处理后，大部分生产废水循环使用，少量清渣废水与生活污水排入项目东面道路的市政污水管网，最终进入屈原管理区营田镇污水处理厂进行处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；经污水处理厂集中处理后，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经推山咀电排站进入湘江。

表 3-9 废水排放标准限值

| 污染源 | 执行标准 | 标准级别 | 指标 | 标准限值 | 单位 | 备注 |
|-----------|--------------------------------|------|--------------------|------|------|------|
| 生产废水及生活污水 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 三级 | pH | 6~9 | 无量纲 | 排出厂区 |
| | | | COD _{Cr} | 500 | mg/L | |
| | | | BOD ₅ | 300 | | |
| | | | 悬浮物（SS） | 400 | | |
| | | | 动植物油 | 100 | | |
| | | | NH ₃ -N | — | | |
| 生产废水及生活污水 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） | 一级 A | pH | 6~9 | 无量纲 | 排入水体 |
| | | | COD _{Cr} | 50 | mg/L | |
| | | | BOD ₅ | 10 | | |
| | | | 悬浮物（SS） | 10 | | |
| | | | 动植物油 | 1 | | |
| | | | NH ₃ -N | 5（8） | | |

2、废气

①项目 VOC_s 有组织废气参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中 TRVOC 的标准，厂界内 VOC_s 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的 NHMC 标准（在湖南省地方

污染物排放控制标准

标准出台之后 VOCs 排放标准按照湖南省地方标准执行)；切割、焊接工序颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。

表 3-10 大气污染物排放标准

| 废气来源 | 污染物 | 有组织排放 | | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|------|-------|-------|-----------------------|------------|---------------|----------------------|
| | | 排气筒 | 最高允许排放浓度 | 最高允许排放速率 | 监控点 | 浓度 |
| 生产车间 | 粉尘 | 25m | 120 mg/m ³ | 14.45kg/h* | 周界外浓度最高点 | 1.0mg/m ³ |
| | TRVOC | | 60mg/m ³ | 9.2kg/h* | / | / |
| | NHMC | | / | / | 监控点处 1h 平均浓度值 | 10 |
| | | | / | / | 监控点处任意一次浓度值 | 30 |

注：*采用内插法计算

③厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准，油烟排放浓度≤2.0mg/m³。

噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。

固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存及填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。

总量控制指标

1. 水污染物排放总量控制指标

项目产生的生产废水和生活废水经厂内预处理后循环使用，定期清渣，清渣废水和生活污水排入市政污水管网，最终进入屈原管理区营田镇污水处理厂进行处理。污染物入河排放量为：COD 0.563t/a，NH₃-N 0.071 t/a，建议总量指标为 COD 0.563t/a，NH₃-N 0.071 t/a。

2. 大气污染物排放总量控制指标

项目 VOCs 的有组织及无组织排放量为 0.02532t/a，建议总量设置为 0.025 t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

为了减轻施工带来的不利影响，拟采取的措施包括：

1、施工废气：根据《岳阳市扬尘污染防治条例》的要求，采取如下防治措施：

(1) 施工现场出入口应当公示扬尘污染防治措施、负责人，扬尘监督管理部门以及举报电话等信息；

(2) 施工工地应当分别设置高度不低于一点八米的硬质封闭围挡或者围墙；

(3) 施工工地的出入口通道内侧安装车辆冲洗设施和污水沉淀池，并定期清扫周边道路，保证出场车辆和周边道路洁净；

(4) 对施工工地出入口、主要道路、加工区和物料堆放场地进行硬化并辅以喷淋洒水等措施，对其他场地进行覆盖或者临时绿化；

(5) 对易产生扬尘污染的建筑材料密闭存放或者集中、分类堆放，采取覆盖、喷淋洒水等有效防尘措施，并使用专业车辆运输；

(6) 对建筑垃圾、建筑土石方及其他废弃物应当在四十八小时内运到指定地点处置，不能及时清运的，应当采取防尘网或者防尘布等覆盖措施；

(7) 按照市人民政府的规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

(8) 采取分段作业、择时施工、洒水防尘等措施，降低扬尘污染。

2、施工废水：

①施工现场应设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，出施工场地的运输车辆经过冲洗后方可上路，冲洗废水经过沉淀处理后回用作为洗车水；施工期遇雨季时的初期雨水经沉淀后外排。

②做好建筑材料和施工废渣的管理和回收，特别是含有油污的物体，不能露天存放，以免因雨废油水冲刷而污染水体，应用废油桶收集起来，集中保管，定期送有关单位进行处理回收，严禁将废油随意倾倒，造成污染。

3、施工噪声：

(1) 项目拟建地四周设 1.8 以上的围挡，对高噪声设备设置局部围挡；

(2) 设备选型上尽量采用低噪声施工设备和施工工艺；

(3) 将钢筋切割、模板制作等设置在工棚内，如钢筋加工棚、木工棚等；

(4) 加强设备的维护与管理，避免设备因非正常或故障产生偶发高强度噪声；

(5) 降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声；

(6) 合理安排施工时间，施工作业均安排在昼间作业，除施工工艺需要夜间施工的（如混凝土浇筑等），夜间禁止其它施工作业。项目确需夜间施工，须向当地环保部门进行施工申报；

(7) 项目现场不得设置混凝土搅拌站。

4、施工固废：建筑垃圾需在指定地点消纳，不得擅自处置。对施工的建筑垃圾尽量做到回用，若不能回用，尽快将建筑垃圾进行集中管理和处理。生活垃圾交环卫部门统一清运。

(一) 大气环境影响

1、产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表 4-1：

表 4-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

| 序号 | 产污设施名称 | 对应产污环节名称 | 污染物种类 | 排放形式 | 污染防治设施 | | | | | 有组织排放口编号 | 有组织排放口名称 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | 其他信息 |
|----|---------|----------|-------|------|----------|----------|----------|---------|------------|----------|----------|-------------|-------|-----------------|
| | | | | | 污染防治设施编号 | 污染防治设施名称 | 污染防治设施工艺 | 是否为可行技术 | 污染防治设施其他信息 | | | | | |
| 1 | 切割机、磨边机 | 切割 | 颗粒物 | 有组织 | TA001 | 除尘系统 | 袋式除尘 | 是 | 收集效率90% | DA001 | 切割废气排放口 | 是 | 一般排放口 | 排气筒高25m, 内径0.5m |
| | | | | 无组织 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 2 | 涂胶复合平台线 | 覆膜 | VOCs | 有组织 | TA002 | 活性炭吸附装置 | 活性炭吸附 | 是 | 收集效率90% | DA002 | 有机废气排放口 | 是 | 一般排放口 | 排气筒高25m, 内径0.3m |
| | | | | 无组织 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 3 | 厨房 | 厨房 | 油烟 | 有组织 | TA003 | 油烟净化器 | 油烟净化 | 是 | / | DA003 | 油烟排放口 | 是 | 一般排放口 | 建筑物楼顶高空排放 |
| 4 | 焊机 | 焊接 | 颗粒物 | 无组织 | TA004 | 焊接烟尘净化器 | 焊接烟尘净化 | 是 | / | / | / | / | / | / |

注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排气筒高度应高出周边 200m 半径范围内建筑物 5m 以上，本项目及周边高建筑为研发中心，高 19.3m，因此排气筒高度设定为 25m

(2) 污染物产排情况

本项目废气的产排情况见下表：

表 4-2 本项目废气产排情况一览表

| 工序 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放时间/h |
|----|----|-----|-----|-------|-------|------------------------|-----------|---------|-------|------|------|-------|--------|
| | | | | 核算方法 | 废气产生量 | 产生浓度/mg/m ³ | 产生速率/kg/h | 产生量/t/a | 工艺 | 效率/% | 核算方法 | 废气排放量 | |

运营期环境影响和保护措施

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------|-----|------|-------|--------------------|-----|--------|---------|-------------------------|----|-------|--------------------|------|--------|---------|------|
| | | | | | /m ³ /h | | | | | | | /m ³ /h | | | | |
| 切割 | 切割机、磨边机 | 有组织 | 颗粒物 | 产污系数法 | 10000 | 94 | 0.94 | 2.33 | 袋式除尘+ +25米排气筒(DA001) | 98 | 排污系数法 | 10000 | 1.9 | 0.019 | 0.047 | 2480 |
| | | 无组织 | 颗粒物 | 产物系数法 | / | / | 0.104 | 0.259 | / | / | 排污系数法 | / | / | 0.104 | 0.259 | 2480 |
| 覆膜 | 涂胶复合平台线 | 有组织 | VOCs | 物料衡算法 | 4000 | 8.2 | 0.033 | 0.08139 | 活性炭吸附+25米排气筒(DA002) | 80 | 排污系数法 | 4000 | 1.64 | 0.0066 | 0.01628 | 2480 |
| | | 无组织 | VOCs | 物料衡算法 | / | / | 0.0036 | 0.00904 | / | / | 排污系数法 | / | / | 0.0036 | 0.00904 | 2480 |
| 厨房 | 厨房 | 有组织 | 油烟 | 类比法 | 2000 | 1.5 | 0.003 | 0.00284 | 油烟净化器 | 60 | 排污系数法 | 2000 | 0.6 | 0.0012 | 0.00114 | 930 |
| 焊接 | 焊机 | 无组织 | 颗粒物 | 产污系数法 | / | / | 0.12 | 0.3 | 焊接烟尘净化器 | 80 | 排污系数法 | / | / | 0.024 | 0.06 | 2480 |

2、源强核算说明：

(1) 切割粉尘

埃特板切割、磨边等工序过程中，会产生粉尘，参照《第二次全国污染源普查工业源系数手册（试用版）》3032 建筑用石加工行业系数手册，颗粒物产生系数为 $0.037\text{kg}/\text{m}^2$ 产品，本项目需要进行切割、磨边，且产生粉尘的主要为埃特板，使用量为 7 万 m^2 ，则粉尘产生量为 $2.59\text{t}/\text{a}$ ，本项目切割、磨边工序粉尘采用集气罩收集后，用布袋收尘，粉尘收集效率按 90%，布袋除尘效率按 98% 计，则切割粉尘有组织产生量为 $2.33\text{t}/\text{a}$ ，有组织排放量为 $0.046\text{t}/\text{a}$ ；无组织排放量为 $0.259\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 有机废气

项目使用聚氨酯胶粘剂作为原料，在覆膜（涂胶）过程中，会产生挥发性有机物（VOCs）。本项目聚氨酯胶粘剂使用量为 8t ，其主要成分为异氰酸酯，聚酯、聚醚多元醇，具有一定的挥发性，根据检测报告（见附件 8），胶粘剂中总挥发性有机物含量为 $13\text{g}/\text{L}$ ，本项目年用胶粘剂 8t ，合 6956L ，则 VOCs 产生量为 $90.43\text{kg}/\text{a}$ ，考虑到设备不是全密闭式，有机废气收集率按 90% 计，则有组织 VOCs 产生量为 $81.39\text{kg}/\text{a}$ ，合 $0.033\text{kg}/\text{h}$ ，采用活性炭吸附法进行处理，处理效率 80%，则 VOCs 排放量为 $16.28\text{kg}/\text{a}$ ，合 $0.0066\text{kg}/\text{h}$ 。无组织 VOCs 产生量为 $9.04\text{kg}/\text{a}$ 。

(3) 焊接烟尘

本项目采用热熔焊工艺，不使用焊条，焊接烟尘主要产生于接合面，本项目涉及热熔焊的材料为塑钢板型材，用量为 300 吨，焊接烟尘产生量按焊接材料的 1% 计，为 $0.3\text{t}/\text{a}$ ，采用移动式焊接烟尘净化器进行处理，处理效率为 80%，则焊接烟尘排放量为 $0.06\text{t}/\text{a}$ ，不设置排气筒，净化后的烟尘废气在厂房内无组织排放，再经由厂房通风系统排入大气环境。

(4) 厨房油烟废气

根据建设单位提供资料，项目厨房燃料为天然气，天然气是一种清洁能源，故本次评价不予考虑。

本项目食堂厨房每天为员工提供 3 餐次，根据同类炉头烟气排放情况，厨房每天工作时间约合 3 小时，每个基准炉头按 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 烟气量计算，则油烟废气量为 $6000\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作 310 天，则一年油烟废气量为 186 万 m^3/a 。《中国居民膳食指南》（2016）建议每人·日食用油摄入量不超过 25g 或 30g，每天为员工提供 3 餐次，本报告按每人·日消耗食用油以 $30\text{g}/\text{d}$ 计算。项目员工共 80 人，按 310d 计算，则年消耗食用油 0.744t/a，根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐的参数计算，油烟产生系数为 $3.815\text{kg}/\text{t}\cdot\text{油}$ ，则油烟产生量为 $2.84\text{kg}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.003\text{kg}/\text{h}$ ，油烟废气产生浓度约为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，建设单位采用油烟净化器将油烟集中处理后，经专用烟道引至所在建筑物楼顶高空排放（排气筒编号 DA003），根据《饮食业油烟排放标准》（GB_18483-2001），小型饮食业单位油烟净化设施最低去除效率为 60%，本报告按去除效率 60% 计算，项目油烟经处理后的排放浓度 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量约为 $0.00114\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0012\text{kg}/\text{h}$ 。

3、排放口基本情况

见下表 4-3.

4、排放标准及达标排放分析

①有组织排放达标分析：项目有机废气有组织排放和达标情况见下表 4-4。

由表 4-4 可知：

DA001 号排气筒中颗粒物的排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）二级标准要求；

DA002 号排气筒 VOCs 的排放浓度和排放速率均满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）TRVOC 的标准限值要求；

DA003 号排气筒中油烟的排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准要求。

表 4-3 排放口基本情况一览表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度 (m) | 排气筒出口内径(m) | 排气温度 (°C) | 其他信息 |
|----|-------|---------|-------|--------------|-------------|-----------|------------|-----------|------|
| | | | | 经度 | 纬度 | | | | |
| 1 | DA001 | 切割废气排放口 | 颗粒物 | 113°0'22.07" | 28°51'4.25" | 25 | 0.5 | 25 | / |
| 2 | DA002 | 有机废气排放口 | VOCs | 113°0'21.92" | 28°51'7.06" | 25 | 0.3 | 25 | / |
| 3 | DA003 | 油烟废气排放口 | 油烟 | 113°0'23.41" | 28°51'8.18" | 25 | 0.2 | 40 | / |

表 4-4 排放标准及达标分析

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放源强 | | 国家或地方污染物排放标准 | | | 排气筒高度 (m) | 治理措施 | 达标情况 |
|----|-------|---------|-------|-------------------------|-----------|---|-------------------------|-------------|-----------|-------|------|
| | | | | 排放浓度 /mg/m ³ | 排放速率/kg/h | 名称 | 浓度限值 /mg/m ³ | 速率限值 (kg/h) | | | |
| 1 | DA001 | 切割废气排放口 | 颗粒物 | 3.1 | 0.031 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准 | 120 | 14.45 | 25 | 袋式除尘 | 达标 |
| 2 | DA002 | 有机废气排放口 | VOCs | 1.64 | 0.0066 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) TRVOC 的标准 | 60 | 9.2 | 25 | 活性炭吸附 | 达标 |
| 3 | DA003 | 油烟废气排放口 | 油烟 | 0.6 | 0.0012 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准 | 2.0 | / | 25 | 油烟净化器 | 达标 |

②无组织排放达标分析

项目生产过程中石材、埃特板切割会产生粉尘，采用集气罩收集，会有少量无组织排放；塑钢型材焊接过程中产生的焊接烟尘经烟尘净化器净化后，于车间内无组织排放；覆膜过程中，产生的有机废气（VOCs）会有少量逸散，此三种废气污染物产生量均极低，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）二级标准粉尘无组织监控浓度和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的 NHMC 监控标准要求。

5、非正产工况分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目将袋式除尘装置、活性炭吸附装置故障情况下污染物排放定为非正常工况下的废气排放源强。项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-5 非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速（kg/h） |
|--------|-----------|------|--------------|
| 切割 | 布袋除尘器故障 | 颗粒物 | 1.57 |
| 覆膜有机废气 | 活性炭吸附装置故障 | VOCs | 0.033 |

*备注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置停止运行，处理效率为 0。

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修袋式除尘装置、活性炭吸附装置和静电油烟净化装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

6、大气环境影响分析

(1) 有组织废气影响分析

本项目产生的有组织废气包括：①切割工序产生的粉尘；②覆膜工序产生的挥发性有机物；③厨房油烟废气。

1) 切割工序产生的粉尘

切割工序产生的粉尘，通过在各产尘点设集气罩进行收集，经布袋除尘器处理后，通过 25 米排气筒（排气筒编号 DA001）排放，抽风量为 10000m³/h。布袋除尘器收尘效率高达 98%，处理后颗粒物有组织排放量为 0.047t/a、排放速率为 0.019kg/h，排放浓度为 1.9mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）二级标准（≤120mg/m³、≤14.45kg/h），可实现达标排放，对大气环境的影响较小。集气罩收集粉尘过程中，会有少量粉尘逸散无组织排放，排放量为 0.259 t/a，排放速率为 0.104kg/h，此部分粉尘在车间内逸散时，会有一部分在车间内沉降下来，其余部分通过车间门、窗及通风口外排至厂界，由于排放量较小，对周边环境的影响也较小。

2) 覆膜有机废气

覆膜工序中，胶粘剂的使用导致挥发性有机物的排放，但排放量较小，经集气罩收集、两级活性炭吸附装置处理后，挥发性有机物（VOCs）处理效率为 80%，排放量为 0.01628t/a，通过 25 米排气筒（排气筒编号 DA002）排放，抽风量为 4000m³/h，VOCs 排放速率为 0.0066kg/h，浓度为 1.64mg/m³，达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）TRVOC 的排放标准要求（≤60mg/m³、≤9.2kg/h），可实现达标排放。集气罩收集废气过程中，考虑到会有少量废气逸散无组织排放，排放量为 0.00904t/a，排放速率为 0.0036kg/h，通过车间门、窗及通风口外排至厂界，由于排放量较小，对周边环境的影响也较小。

4) 厨房油烟废气

本项目食堂厨房设有 1 个炉头，油烟废气量为 6000m³/d，年工作 310 天，一年油烟废气量为 186 万 m³/a，油烟产生量为 2.84kg/a，产生速率为 0.003kg/h，油烟废气产生浓度约为 1.5mg/m³，建设单位采用静电油烟净化器将油烟集中处理后，经专用烟道引至所在建筑物楼顶高空排放（排气筒编号 DA003），静电

油烟净化器其对油烟处理效率可达到 60%以上，项目油烟经处理后的排放浓度 0.6mg/m³，排放量约为 0.00114t/a，排放速率为 0.0012kg/h，处理后油烟的排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准要求（油烟≤2.0mg/m³）。

（2）无组织废气影响分析

项目无组织废气均属于集气装置未能完全收集而逸散的废气，或净化后无组织排放的废气，排放量小，可实现达标排放，对大气污染物浓度的贡献值极小，对大气环境的影响较小。建设单位应加强厂房通风，将无组织废气及时排出厂房，改善厂房内作业环境。

（3）废气污染治理设施技术可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018），本项目切割工序、复合工序采取的治理措施及工艺均属于可行工艺，具体见下表 4-6。

表 4-6 项目废气污染治理设施技术可行性分析

| 废气产生工序 | 污染物 | 采取的治理措施、工艺 | 是否可行技术 |
|--------|------|------------|--------|
| 切割 | 粉尘 | 布袋除尘 | 是 |
| 复合 | 有机废气 | 两级活性炭吸附 | 是 |

对照《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019），本项目采取的各项防治措施如下表 4-7，由表可知，本项目采取的各项挥发性有机物治理措施，符合标准的各项要求。

表 4-7 项目与《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）的符合性分析

| 序号 | 标准要求 | 实际情况 | 是否符合 |
|----|---|--|------|
| 1 | VOCs 物料应储存在密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中 | 本项目涉 VOCs 物料储存在密闭容器中 | 符合 |
| 2 | 盛装有 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或设有雨棚、遮阳及防渗设施的专用场地。盛装有 VOCs 物料在非取用状态下应加盖、封口、保持密闭 | 本项目原料及成品储存在密闭容器中，容器放置在厂房内，物料在非取用状态下应加盖、封口、保持密闭 | 符合 |
| 3 | VOCs 物料储罐应密封良好，挥发性有机液体储罐应符合 5.2 的规定 | 本项目不涉及物料储罐 | 符合 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| 4 | VOCs 物料储存、料仓应满足密闭空间的要求 | 项目涉 VOCs 物料采用桶装，存储在厂房内，在厂房内部辟出专门的储存间存放，可满足密闭空间的要求 | 符合 |
| 5 | 液体 VOCs 物料应采用密闭管道运输，采用非管道运输转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器，罐车 | 采用密闭容器进行 VOCs 物料的转移运输 | 符合 |
| 6 | 收集的废气中 NMHC 的初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 收集处理设施，处理效率不低于 80%，对于重点地区，收集的废气中 NMHC 的初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 收集处理设施，处理效率不低于 80% | 本项目 NMHC 的初始排放速率预计为 0.033kg/h ，设置集气装置及两级活性炭吸附装置，处理效率 80% | 符合 |
| 7 | 企业应建立台账，记录相关信息，台账保存不少于 3 年 | 后期要求企业严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）的要求落实相关管理措施 | 符合 |
| 8 | 在符合安全、职业卫生前提下，采用合理的通风量 | | |
| 9 | 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应按照规定进行储存、转移和输送，盛装 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭 | 本项目不产生 VOCs 废料，盛装 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭 | 符合 |

（4）综合结论

2020 年汨罗市属于环境空气质量达标区。本项目排放废气中，主要污染物为颗粒物、挥发性有机物、油烟等，生产过程中颗粒物由布袋除尘器收集处理，挥发性有机物采用两级活性炭吸附装置进行处理，油烟废气采用油烟净化器，废气均可以得到有效的削减，经上述处理后，废气再经大气稀释、扩散，其排放浓度对周围大气环境的影响不大，环境质量可以保持现有水平。

（二）水环境影响分析

1、产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表 4-8:

2、排放口设置情况

本项目设废水总排口，在此接入营田镇污水处理厂的污水管网，排放口基本情况见下表 4-9。

3、污染物产排情况

本项目生活污水、生产废水产生及回用情况见下表 4-10。

表 4-8 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

| 产排污环节 | 废水类别 | 污染物种类 | 污染治理设施 | | | | | | 排放去向 | 排放方式 | 排放规律 |
|-------|------|---|----------|-----------|----------|--------------|---------|------------|----------------------|------|------|
| | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 设计处理水量 (t/h) | 是否为可行技术 | 污染治理设施其他信息 | | | |
| 切割 | 切割废水 | 颗粒物、 | TW001 | 沉淀池 | 沉淀 | 12 | 是 | / | 循环利用, 少量清渣废水外排至污水处理厂 | 间接 | 间歇 |
| 石材清洗 | 清洗废水 | SS、COD、石油类 | | | | | | | | | |
| 办公生活 | 生活污水 | pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 | TW002 | 三级化粪池+隔油池 | 厌氧+沉淀+隔油 | 1 | 是 | / | 营田镇污水处理厂 | 间接 | 连续 |

表 4-9 排放口基本情况一览表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口类型 | 排放口地理坐标 | | 其他信息 | 排放口设置是否符合要求 |
|-------|-------|-------|--------------|-------------|------|-------------|
| | | | 经度 | 纬度 | | |
| DW001 | 总排口 | 一般排放口 | 113°0'24.72" | 28°51'6.81" | / | 是 |

表 4-10 本项目生活污水及生产废水产排情况一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放时间(h/a) |
|--------|----------|------|--------------------|-------|---------------------------|-------------|-----------|---------|------|-------|---------------------------|-------------|----------|-----------|
| | | | | 核算方法 | 废水产生量/(m ³ /a) | 产生浓度/(mg/L) | 产生量/(t/a) | 工艺 | 效率/% | 核算方法 | 废水排放量/(m ³ /a) | 排放浓度/(mg/L) | 排放量(t/a) | |
| 办公/生活 | 办公楼、宿舍楼等 | 生活污水 | COD | 产污系数法 | 2380.8 | 300 | 0.714 | 化粪池+隔油池 | 33.3 | 物料衡算法 | 2380.8 | 200 | 0.476 | 7440 |
| | | | BOD ₅ | | | 150 | 0.357 | | 30 | | | 100 | 0.238 | |
| | | | SS | | | 200 | 0.476 | | 50 | | | 100 | 0.238 | |
| | | | NH ₃ -N | | | 30 | 0.071 | | 33.3 | | | 20 | 0.071 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------|----------|------|---------------|-------|-------|--------|-----------------------|-------------------|---------------|-------|-------|---------|----|
| | | | 动植物油 | | | 4 | 0.0095 | | 50 | | | 2 | 0.0071 | |
| 清洗 | 石材 陶板 清洗 | 清洗 废水 | COD | 产污 系数 法 | 11780 | 85.21 | 1.003 | 沉淀 分离+ 循环 利用 | 30 ⁽¹⁾ | 物料 衡算 法 | 589 | 70 | 0.041 | 48 |
| | | | 石油类 | | | 0.19 | 0.002 | | 30 | | | 1.4 | 0.00082 | |
| | | | SS | | | 200 | 2.356 | | 50 | | | 100 | 0.059 | |
| 切割 | 石材 切割 | 切割 废水 | COD | 产污 系数 法 | 15550 | 85.21 | 1.325 | 沉淀 分离+ 循环 利用 | 30 | 物料 衡算 法 | 777.5 | 59.65 | 0.046 | |
| | | | 石油类 | | | 0.19 | 0.003 | | 30 | | | 0.13 | 0.0001 | |

注：（1）COD、石油类治理效率按沉淀分离工艺处理效率 30%计；（2）项目生产废水重复利用率按 90%计

源强核算说明：**(1) 生产废水**

项目主要生产废水为石材切割废水以及石材、陶板清洗工序产生的废水，此两项废水经厂房内设管沟，进入沉淀池沉淀处理后，可循环使用，并补充新水。每个月对沉淀池进行清理，排放少量清渣废水；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3032 建筑用石加工行业）中锯解、磨抛、裁切工艺加工废水产生量为 0.311 吨/平方米产品，本项目石材板产品量为 5 万平方米，主要污染物为化学需氧量（COD）和石油类，产生量分别为 26.5 克/平方米产品和 0.06 克/平方米产品，则本项目石材切割废水产生量为 15550 吨，COD 产生量为 1.325 吨，石油类产生量为 0.003 吨。则污染物产生浓度为：COD 85.21mg/L，石油类 0.19mg/L。切割过程中产生的石材沉渣因为很容易沉淀，形成固废，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3032 建筑用石加工行业），固废产生量为 0.019t/m² 产品，则本项目此项固废产生量为 950t。

根据建设单位提供的资料，项目需进行清洗的板材量为 13 万 m²，清洗废水用量为 40m³/d，12400 m³/a，在清洗过程中，有部分附着于产品之上，随着烘干工序蒸发，损耗量按 5% 计，则清洗废水产生量为 38 m³/d，11780 m³/a。清洗废水污染物浓度参照切割废水，即 COD 产生浓度为 85.21mg/L，石油类 0.19mg/L，此外还会产生 SS，按 100mg/L 计。

切割废水和清洗废水经沉淀后，循环使用，定期清理沉淀池，产生少量清理废水，排入污水管网，排放量按废水量的 5% 计，为 1366.5m³/a。

(2) 生活污水

项目员工为 80 人，在厂内就餐，厂内提供倒班宿舍，供员工休息使用。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），农村居民生活集中式供水（200≤水源供给能力≤1000m³/d）用水定额，为 120 L/日·人，则员工生活用水量为 9.6t/d，即 2976t/a（按年工作 310 天计算）。项目生活污水按用水量的 80% 计算，则生活污水量为 7.68t/d，即 2380.8t/a。项目生活污水污染物浓度为 COD_{Cr}（300mg/L）、BOD₅（150mg/L）、SS（200mg/L）、NH₃-N（30mg/L）、动植物油（4mg/L）。本项目生活污水中的办公污水、餐饮废水分别经化粪池、隔油池预处理后排入市

政污水管网。

4、排放标准及达标排放分析

项目废水通过厂区总排口排入市政污水管网，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 4-11 排放标准及达标分析

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放源强 | | 国家或地方污染物排放标准 | | 治理措施 | 达标情况 |
|----|-------|-------|--------------------|-------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------|-----------------------------------|------|
| | | | | 排放浓度 (mg/L) | 废水排放量 (m ³ /a) | 名称 | 浓度限值 / mg/L | | |
| 1 | DW001 | 总排口 | pH | 6~9 | 3747.3 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准 | 6~9 | 生活污水： 隔油池、化粪池； 生产废水： 沉淀池 | 达标 |
| | | | COD _{Cr} | 156.935 | | | 500 | | 达标 |
| | | | BOD ₅ | 66.876 | | | 300 | | 达标 |
| | | | 悬浮物 (SS) | 100.034 | | | 400 | | 达标 |
| | | | 石油类 | 0.464 | | | 20 | | 达标 |
| | | | NH ₃ -N | 19.951 | | | — | | 达标 |

5、水环境影响分析

本项目所产生的生活污水和生产废水的尾水，通过总排口达标排入市政污水管网，进入屈原管理区营田镇污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入东西干渠，最终排入湘江。废水排放量较小，污染物浓度较低，对地表水体环境影响较小。

营田镇污水处理厂位于营田镇推山咀社区，西向距离湘江东大堤 42m。设计远期规模为 3 万 m³/d，近期工程为 1.5 万 m³/d，处理工艺为“HDB 生物膜处理+新型高效人工湿地”，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级 A 标准。营田镇污水处理厂已于 2015 年 10 月建设完成，并投入运营。

项目位于屈原管理区河市镇石埠洲，位于屈原管理区营田镇污水处理厂纳污范围内，目前，市政污水管网尚未到达项目红线，根据屈原管理区城市建设投资

有限公司出具的证明材料（见附件 10），区域配套污水管网将由屈原管理区城市建设投资有限公司负责在项目投产前铺设至项目红线外，与项目东面市政道路同步建设。

根据工程分析，本项目废水排放量折合 12.1m³/d，仅占污水处理厂设计处理规模的 0.08%；污水处理厂有能力接纳本项目产生的废水。因此，本项目废水排入营田镇污水处理厂是可行的。

但为了确保项目产生的废水有明确去向，如若污水管网未按时建成，建设单位应与营田镇污水处理厂签订协议，定期将项目产生的废水运往营田镇污水处理厂进行处理，直至管网铺设到位，不得直接外排进入水体。

（三）声环境影响分析

1、噪声源源强分析

项目噪声主要来源于切割机、仿型机、切边机、磨边机、铣床、冲床等加工设备运行时产生的噪声，其噪声值在 60~85dB(A)之间。各噪声源源强见下表。

表 4-12 项目噪声源声级值核算一览表

| 装置 | 噪声源 | 设备数量(台/套) | 声源类别 | 单台噪声源强 | | 降噪措施 | | 单台噪声排放值 | | 排放时间/h | 使用位置 |
|------|-----|-----------|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|-----------|--------|---------|
| | | | | 核算方法 | 噪声值/dB(A) | 核算方法 | 噪声值/dB(A) | 核算方法 | 噪声值/dB(A) | | |
| 生产设备 | 切割机 | 4 | 频发 | 类比法 | 65-75 | 减振、隔声等 | 15 | 类比法 | 50~60 | 2480 | 切割、预排车间 |
| | 仿型机 | 3 | 频发 | | 60-70 | | 15 | | 45~55 | 2480 | |
| | 切边机 | 2 | 频发 | | 65-75 | | 15 | | 50~60 | 2480 | |
| | 磨边机 | 2 | 频发 | | 65-75 | | 15 | | 50~60 | 2480 | |
| | 铣床 | 3 | 频发 | | 65-75 | | 15 | | 50~60 | 2480 | 组装车间 |
| | 冲床 | 1 | 频发 | | 65-75 | | 15 | | 50~60 | 2480 | |
| | 开孔机 | 1 | 频发 | | 60-70 | | 15 | | 45~55 | 2480 | |
| | 开槽机 | 2 | 频发 | | 60-70 | | 15 | | 45~55 | 2480 | |

(2) 降噪措施、厂界和环境保护目标达标情况分析

选用点声源的噪声模式对设备噪声影响进行预测评价，将设备分别作为噪声点源，在声源传播过程中，噪声受到树木的吸收和经过距离衰减和空气吸收后，到达厂界受声点。

本次评价噪声预测模式如下：

①噪声在空气中的理论衰减公式为：

$$L = L_p + 10 \lg N$$

式中：L——噪声叠加后噪声值 dB(A)；

L_p ——单个噪声值，dB(A)；

N——相同噪声值的个数。

本项目厂区内噪声源为生产设备产生的噪声，生产设备均分布于三个厂房内，在进行噪声影响预测时，同一厂房内的设备在消声减震，厂房隔声后于厂房外叠加，再通过距离衰减，计算出各厂房产噪设备到达厂界时的贡献值，具体见下表 4-13。

表 4-13 项目界噪声叠加结果表 （单位：dB (A)）

| 厂房 | | 切割、预排厂房 | 组装车间 |
|------------------|---|---------|-------|
| 厂房外叠加声源强度 dB(A) | | 64.52 | 61.94 |
| 与厂界的距离 (m) | 东 | 62 | 10 |
| | 南 | 8 | 8 |
| | 西 | 5 | 55 |
| | 北 | 95 | 95 |
| 厂界噪声贡献值 (dB (A)) | 东 | 28.62 | 41.94 |
| | 南 | 46.46 | 43.88 |
| | 西 | 50.54 | 27.13 |
| | 北 | 24.96 | 23.39 |

根据上述噪声叠加值衰减后，计算厂界预测值，计算结果见表 4-14。

表 4-14 厂界噪声预测结果表 （单位：dB (A)）

| 序号 | 厂界方位 | 正常工况 (dB(A)) 贡献值 | 标准值 (dB (A)) | 影响程度 | |
|----|------|---------------------|-----------------|------|----|
| | | | | 达标 | 超标 |
| 1 | 东厂界 | 42.14 | 昼间：60 | ✓ | / |
| 2 | 西厂界 | 48.37 | 昼间：60 | ✓ | / |
| 3 | 南厂界 | 50.56 | 昼间：60 | ✓ | / |

| | | | | | |
|---|-----|-------|-------|---|---|
| 4 | 北厂界 | 27.26 | 昼间：60 | ✓ | / |
|---|-----|-------|-------|---|---|

注：本项目夜间不生产

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

尽量选用低噪声设备，做好设备保养，保持设备运行良好；落实高噪声设备的减振、隔声、消声措施；做好厂区内和沿厂界的绿化带建设。

根据工程分析，项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，采用 8 小时工作制度，只在白天进行生产，夜间不进行生产，则夜间不产生噪声污染，且 200 米范围内没有声环境环境保护目标，不会对环境保护目标及周围环境造成影响。

经落实上述措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，项目运营期间排放噪声对周边声环境影响在可接受范围内。

（四）固体废物

1、固体废物产生

项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

（1）生活垃圾

项目有员工 80 人，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计算，日产生生活垃圾 40kg，年产生量为 12.4t（按年运作 310 天计），生活垃圾交由环卫部门统一清运。

（2）一般工业固废

除尘器收集的粉尘：根据物料衡算，收集粉尘的量为 2.28t/a，多为石粉，可用作建筑材料原料，交由项目西面湖南恒瑞新材料科技有限公司城市建筑固体废物资源化利用建设项目回收利用。

沉淀池沉渣：本项目石材切割采用湿式切割，切割过程中会有较大量的石材颗粒、粉末随着水流进入沉淀水池，形成沉渣，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3032 建筑用石加工行业），固废产生量为 0.019t/m² 产品，则本项目此项固废产生量为 950t。定期捞出后交由项目西面湖南恒瑞新材料科技有限公司城市建筑固体废物资源化利用建设项目回收利用。

边角料：项目埃特板切割、切边等产生的边角料，根据企业提供的资料，板材损耗率为 3~8%，环评取 5%，即边角料产生量为埃特板使用量的 5%，本项目埃特板使用量为 4500t，则边角料产生量 225t/a。可用作建筑材料原料，交由项目西

面湖南恒瑞新材料科技有限公司城市建筑固体垃圾资源化利用建设项目回收利用。

金属系板材（铝合金薄板、薄钢板、型材）切割等加工中产生的边角料，按材料用量的 5% 计，为 39 t/a，为金属废料，可外售综合利用。

废包装废料：本项目材料进场会产生包装废料，产生量约为 2t/a，保存完整的回用于产品包装，有破损的委托相关再生资源回收单位进行回收利用。

3) 危险废物

废机油：本项目在设备维护过程产生少量的废机油，根据建设单位预计，废机油产生量预计为 0.5 吨/年，为危险废物，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-214-08），需交由有资质的单位处理。

废机油桶：本项目使用机油过程中产生少量的废机油桶，根据建设单位预计，废机油桶产生量预计为 0.01 吨/年，为危险废物，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物（900-041-49），需交由有资质的单位处理。

废活性炭：项目采用两级活性炭吸附装置处理有机废气，会产生废活性炭，1kg 活性炭可吸附 0.4kg 有机废气，本项目有机废气产生量为 0.09t/a，则活性炭需使用 0.225t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 VOC 治理过程产生的废活性炭（900-039-49），需交由有资质的单位处理。

具体产生情况见下表：

表 4-15 项目体废物产生情况一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生情况 | | 处置措施 | | 最终去向 |
|--------|-------|----------|---------------|-------|-----------|------|-----------|--------------|
| | | | | 核算方法 | 产生量/(t/a) | 工艺 | 处置量/(t/a) | |
| 办公生活 | / | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 产污系数法 | 12.4 | 委托处置 | 1.5 | 垃圾填埋场 |
| 除尘器 | 布袋除尘器 | 除尘器收集的粉尘 | 第 I 类一般工业固体废物 | 物料衡算法 | 2.28 | 委托利用 | 2.28 | 回用于生产 |
| 切割 | 切割机 | 边角料 | | 物料衡算法 | 264 | 委托利用 | 264 | 综合利用 |
| 包装区 | 人工拆包装 | 包装废料 | | 物料衡算法 | 2 | 委托利用 | 2 | 相关再生资源回收单位进行 |

| | | | | | | | | | |
|--------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|------------|
| | | | | | | | | | 回收利用 |
| 废水处理 | 沉淀池 | 沉渣 | | 产污系数法 | 950 | 委托利用 | 950 | 950 | 综合利用 |
| 设备保养维修 | 各种加工设备 | 废机油 | 危险废物 | 经验系数法 | 0.5 | 委托处置 | 0.5 | 0.5 | 交由有资质的单位处理 |
| 设备保养维修 | 机油桶 | 废机油桶 | | 经验系数法 | 0.01 | 委托处置 | 0.01 | 0.01 | 交由有资质的单位处理 |
| VOC治理 | 活性炭吸附装置 | 废活性炭 | | 经验系数法 | 0.225 | 委托处置 | 0.225 | 0.225 | 交由有资质的单位处理 |

表 4-16 项目工程分析中危险废物汇总一览表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险性 | 污染防治措施* |
|----|--------|--------|------------|----------|---------|----|------|------|------|-----|------------|
| 1 | 废机油 | HW49 | 900-041-49 | 0.5 | 设备保养维修 | 液态 | 润滑油 | 润滑油 | 半年 | T/I | 交由有资质的单位处理 |
| 2 | 废机油桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | | 固态 | 润滑油 | 润滑油 | 半年 | T/I | |
| 3 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.225 | 活性炭吸附 | 固态 | 活性炭 | VOC | 一年 | T | |

备注：T：毒性；C：腐蚀性；I：易燃性；R：反应性；In：感染性。

(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

一般工业固废环境管理要求：建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）统一分类收集、暂存一般工业固废。一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。

危险废物：收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）的要求设置环境保护图形标志。

项目危废暂存间基本情况见下表：

表 4-17 项目危险废物贮存场所基本情况

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|--------|--------|--------|------------|-------|------------------|-------|------|------|
| 危废暂存间 | 废机油桶 | HW49 | 900-041-49 | 厂区西北角 | 10m ² | 固态 | 2t | 6个月 |
| | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | | | 液态，桶装 | | |
| | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 固态 | | |

运输：严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

处置：统一交有危险废物质资公司处置。企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

表 4-18 项目固体废物利用处置方式、去向及环境管理要求一览表

| 序号 | 废物名称 | 利用处置方式 | 利用处置去向 | 利用或处置量 (t/a) | 环境管理要求 |
|----|------|--------|--------|--------------|----------|
| 1 | 生活垃圾 | 委托处置 | 垃圾填埋场 | 12.4 | 设生活垃圾收集点 |

| | | | | | |
|---|----------|------|-------------------------|------------------|------------|
| 2 | 除尘器收集的粉尘 | 委托利用 | 湖南恒瑞新材料科技有限公司用作建筑材料生产原料 | 2.28 | 设一般工业固废暂存点 |
| 3 | 石材边角料 | 委托利用 | | 225 | |
| 4 | 沉淀池沉渣 | 委托利用 | | 950 | |
| 5 | 金属边角料 | 委托利用 | | 相关再生资源回收单位进行回收利用 | |
| 6 | 包装废料 | 委托利用 | 相关再生资源回收单位进行回收利用 | 2 | |
| 7 | 废机油 | 委托处置 | 交由有资质的单位处理 | 0.5 | |
| 8 | 废机油桶 | 委托处置 | 交由有资质的单位处理 | 0.01 | |
| 9 | 废活性炭 | 委托处置 | 交由有资质的单位处理 | 0.225 | |

由于本项目内部无利用或处置上述危险废物的能力和设施，当收集危废达到一定量后需要委托具有相关资质的单位转移处置，根据湖南省环境保护厅危险废物经营许可证信息，湖南省内有多家可收集、贮存或处置废机油、废含油抹布，建设单位可直接委托其清运处置即可，部分危险废物资质单位列举如下表所示。

表 4-19 危险废物处理资质单位部分可选名单

| 企业名称 | 地址 | 核准经营范围、类别 |
|--------------|-----------------|--|
| 湖南瀚洋环保科技有限公司 | 长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭 | 经营类别:HW07、HW08、HW09、HW17、HW18、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW30、HW31、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50 经营范围:危险废物来源限长沙市、株洲市、湘潭市、岳阳市、益阳市、常德市、娄底市、怀化市、张家界市及湘西自治州 |

(五)地下水、土壤

(1) 污染源、污染类型及污染途径

项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是危废间废机油泄露，主要污染物为机油，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。

本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

(2) 分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，

将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

1) 重点污染防治区:

本项目重点防渗区为危废暂存间。

对于重点污染防治区,参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号的要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能,现场配备灭火器、消防砂等消防器材。

危废存放间:基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或者 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。

2) 一般污染防治区

本项目一般污染防治区为切割预排车间、铝合金板组装车间、复合成型车间、化粪池、隔油池。

对于一般污染防治区,参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) II 类场进行设计。

一般污染区防渗要求:当天然基础层的渗透系数大于 1.0×10^{-7} cm/s 时,应采用天然或人工材料构筑防渗层,防渗层的防渗性能应相当于渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。防渗层的渗透量,防渗能力与《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)第 6.2.1 条等效。

3) 非污染防治区

本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域,主要包括厂内道路、绿化区、办公生活区、展厅等。

对于基本上不产生污染物的非污染防治区,不采取专门针对地下水污染的防治措施。

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗,见下表。

表 4-20 项目防渗分区识别表

| 序号 | 装置(单元、设施)名称 | 防渗区域及部位 | 识别结果 | 防渗措施 |
|----|------------------------|---------|---------|--|
| 1 | 危废暂存间 | 地面、裙角 | 重点污染防治区 | 至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或者 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 的其他人工材料 (渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s) |
| 2 | 切割预排车间、铝合金板组装车间、复合成型车间 | 地面 | 一般污染防治区 | 等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s (或参照 GB16889 执行) |
| 3 | 化粪池、隔油池 | 底部 | 一般污染防治区 | |
| 4 | 产品仓库 | 地面 | 一般污染防治区 | |
| 5 | 办公生活区、展厅 | 地面 | 非污染防治区 | 一般地面硬化 |

(六) 生态

本项目位于屈原管理区石埠洲园区, 项目用地范围内, 包括林地 9680m², 设施农用地 34 m², 城镇村及工矿用地 6969 m², 项目建设将改变用地范围的建设性质, 对原有林地植被造成破坏, 但所占林地不属于基本林地, 公益林地, 防护林地, 不属于具有重要生态功能的林地, 其中的植被属于当地常见植被种类; 项目建成后, 将对厂区进行绿化, 将恢复一部分植被, 因此, 项目建设不会对区域生态环境造成大的影响和破坏, 对生态环境的影响较小。

(七) 环境风险分析

(1) Q 值计算

本项目涉及的危险物质为机油, 对应《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”, 分析如下。

表 4-21 项目危险废物临界量一览表

| 序号 | 名称 | 临界量 (吨) | 突发事件案例以及遇水反应生成的物质 | 厂内最大储存量 (吨) | 贮存量占临界量比值 Q |
|----|-----|---------|-------------------|-------------|-------------|
| 1 | 机油 | 2500 | / | 0.5 | 0.0002 |
| 2 | 废机油 | 2500 | / | 0.5 | 0.0002 |
| 3 | 合计 | | | | 0.0004 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 要求, 本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0004 < 1$, 根据导则附录 C.1.1 规定, 当 $Q < 1$ 时, 该

项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(2) 危险物质和风险源分布、影响途径

表 4-22 建设项目风险识别一览表

| 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 分布 | 环境风险类型 | 环境影响途径 |
|-------|-----|--------|-------|---|---|
| 危废暂存间 | 废机油 | 机油 | 危废暂存间 | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/> 火灾、爆炸引发伴生/ 次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> | 大气 <input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 仓库 | 机油 | 机油 | 仓库 | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/> 火灾、爆炸引发伴生/ 次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> | 大气 <input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> |

注：风险源：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。

(3) 环境风险防范措施

① 危险废物泄漏的防范措施

- 1) 地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐；
- 2) 在危废暂存区四周设置规范的围堰；
- 3) 危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；
- 4) 门口设置台账作为出入库记录；
- 5) 专人管理，定期检查防渗层的情况。

② 废气事故排放的防范措施

1) 生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理；

2) 为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况；

3) 对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。

③ 火灾的防范措施

易燃物要存放于无太阳直射及远离热源的仓库，夏天要有降温措施，车间及仓库要有排风设施，在运行管理和应急处理上应采取下列措施：

- 1) 应置于专用仓库储存；

2) 仓库内严禁明火和气体热源，仓库内应通风，干燥和避免阳光直射；

3) 对入库机油进行检查确认，过期及不合格产品禁止入库；

项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实环境风险在可控范围内。

(八) 监测计划

(1) 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018）表 35 废气排放监测点位、指标及频次，表 36 无组织废气污染物监测点位、指标及频次，排气筒 DA001 的监测频次为最低 1 次/年，无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测；DA002 参照执行。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），非重点排污单位的其他排放口的监测频次最低为 1 次/年，排气筒 DA003 的监测频次为 1 次/年。

(2) 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018）中表 37，陶瓷砖瓦排污单位以外的排污单位废水总排口最低监测频次为每季度 1 次。

(3) 噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。

(4) 土壤、地下水跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测；本项目为非重点排污单位，项目土壤评价等级为低于三级，可无需开展土壤跟踪监测。根据《环境影响评价技术

导则《地下水环境》(HJ 610—2016)附录 A, 本项目属于IV类项目, 评价等级低于三级, 可无需开展地下水跟踪监测。

本项目监测计划见下表:

表 4-23 项目废气监测计划一览表

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|-------------|------------|-----------------------------------|-------|---|
| 废气 | 排气筒 DA001 | 风量、颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)二级标准 ($\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\leq 14.45\text{kg}/\text{h}$) |
| | 排气筒 DA002 | 风量、TVOC | 1次/年 | 天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)(即TVOC排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$, $\leq 9.2\text{kg}/\text{h}$) |
| | 排气筒 DA003 | 油烟 | 1次/年 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型规模的标准限值 |
| | 厂界 | | 颗粒物 | 1次/年 |
| NHMC(非甲烷总烃) | | | 1次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)监控点浓度 |
| 废水 | 总排口 | pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮 | 1次/季度 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准 |
| 噪声 | 项目厂界外 1m 处 | 昼夜等效连续 A 声级 | 1次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求 |
| 地下水 | / | / | / | / |
| 土壤 | / | / | / | / |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|--|--|---------------------------------------|--|
| 大气环境 | DA001 | 颗粒物 | 布袋除尘+25米排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准(即颗粒物排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$, 排放速率小于 14.45 kg/h) |
| | DA002 | VOCs | 两级活性炭吸附+25米排气筒 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)TRVOC的标准(即VOCs排放浓度 $\leq 60 \text{ mg/m}^3$, 排放速率小于 9.2 kg/h) |
| | DA003 | 油烟 | 油烟净化处理设施+25米排气筒 | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模的标准限值 |
| 地表水环境 | DW001 | pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 石油类 | 生产废水: 沉淀后回用, 部分尾水外排; 生活污水: 化粪池、隔油池 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 |
| 声环境 | 机械设备 | L _{EQ} (A) | 采用低噪声设备、建筑隔声、基础减振等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | <p>一般生活垃圾定期交由当地环卫部门清理; 除尘器收集的粉尘、石材切割产生的边角料回用于建筑材料生产; 废包装材料、金属板材切割边角料外售综合利用。废机油、废机油桶、废活性炭交由有资质的单位回收处理。</p> <p>危废间面积10 m^2, 危险废物应分类暂存, 危废间外按照要求设置标识标牌, 危废进出应设置台账。</p> | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区防渗、按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单要求规范设置危险废物暂存场所, 做到防风、防雨、防漏、防渗漏。 | | | |
| 生态保护措施 | 绿化措施、水土流失防治措施 | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>①危险废物泄漏的防范措施</p> <p>1) 地面采用高标号防渗混凝土作为防渗, 并涂上一层环氧漆作为防腐;</p> <p>2) 在危废暂存区四周设置规范的围堰;</p> | | | |

| | |
|----------|--|
| | <p>3) 危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放;</p> <p>4) 门口设置台账作为出入库记录;</p> <p>5) 专人管理, 定期检查防渗层的情况。</p> <p>②废气事故排放的防范措施</p> <p>1) 生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求, 同时自觉接受安监、消防部门的监督管理;</p> <p>2) 为了减少污染治理措施事故性排放的概率, 建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行, 特别关注废气处理措施的运行情况;</p> <p>3) 对于废气处理设施发生故障的情况, 在收到警报同时, 立即停止相关生产环节, 避免废气不经处理直接排到大气中, 并立即请有关技术人员进行维修。</p> <p>③火灾的防范措施</p> <p>易燃物要存放于无太阳直射及远离热源的仓库, 夏天要有降温措施, 车间及仓库要有排风设施, 在运行管理和应急处理上应采取下列措施:</p> <p>1) 应置于专用仓库储存;</p> <p>2) 仓库内严禁明火和气体热源, 仓库内应通风, 干燥和避免阳光直射;</p> <p>3) 对入库机油进行检查确认, 过期及不合格产品禁止入库;</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>1、排污许可</p> <p>根据《排污许可证管理办法(试行)》和《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》等相关政策文件, 本项目排污许可证管理类别为“简化管理”, 企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可简化管理相关手续。</p> <p>2、竣工验收</p> <p>建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求, 自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格, 方可投入生产或者使用, 未经验收或者验收不合格的, 不得投入生产或者使用。</p> |

六、结论

湖南时代九合建筑材料有限公司年产 30 万平方米保温装饰一体板建设项目符合国家、地方产业政策，项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行，则从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------|
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 0.306t/a | / | 0.306t/a | +0.306t/a |
| | VOCs | / | / | / | 0.02532t/a | / | 0.02532t/a | +0.02532t/a |
| | 油烟 | / | / | / | 0.00144 t/a | / | 0.00144 t/a | +0.00144 t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.563 t/a | / | 0.563 t/a | +0.563 t/a |
| | NH ₃ -N | / | / | / | 0.071 t/a | / | 0.071 t/a | +0.071 t/a |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 12.4t/a | / | 12.4t/a | +12.4t/a |
| | 除尘器收集的 粉尘 | / | / | / | 2.28t/a | / | 2.28t/a | +2.28t/a |
| | 包装废料 | / | / | / | 2t/a | / | 2t/a | +2t/a |
| | 沉淀池沉渣 | / | / | / | 950 t/a | / | 950 t/a | +950 t/a |
| | 边角料 | / | / | / | 264t/a | / | 264t/a | +264t/a |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | +0.5t/a |
| | 废机油桶 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | +0.01t/a |
| | 废活性炭 | / | / | / | 0.225t/a | / | 0.225t/a | +0.225t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

