

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 20000 吨干粉砂浆、15000 吨粉刷石膏
生产线建设项目

建设单位(盖章)：福建省亚美斯工贸有限公司

编制日期：2021 年 4 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 | 年产 20000 吨干粉砂浆、15000 吨粉刷石膏生产线建设项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 叶 XX | 联系方式 | 150XXXX3277 |
| 建设地点 | 福建省宁德市霞浦县福宁大沙工业集中区 2 号 | | |
| 地理坐标 | (<u>120</u> 度 <u>1</u> 分 <u>5.927</u> 秒, <u>26</u> 度 <u>51</u> 分 <u>38.974</u> 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C3039 其他建筑材料制造 | 建设项目行业类别 | 二十七、非金属矿物制品 30: 56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303 |
| 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) | 无 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 无 |
| 总投资(万元) | 3000 | 环保投资(万元) | 78.5 |
| 环保投资占比(%) | 2.62 | 施工工期 | 3 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | 用地(用海)面积(m ²) | 3894.9m ² |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | <p>霞浦经济开发区位于霞浦老城区南侧的老沙头垦区海堤内,与霞浦老城区以赛下山相隔,相距约 1.5km。开发区北起赛下山,西至南峰山,东至赤岸大道,南至南山路,总规划面积约 349.5hm²。霞浦经济开发区(原名霞浦县福宁工业园区)控制性详细规划自 2010 年 10 月开始编制。</p> <p>本规划区规划结构为“一心三轴三片四组团”。</p> <p>一心:即整个开发区的配套服务中心。规划洲洋路和赤岸大道入口处设置全区的主中心,含行政办公、休闲娱乐等,结合入口广场布置,为整个开发区服务。</p> | | |

| | |
|------------------------------|--|
| | <p>三轴：即以赤岸大道城市发展主轴和以洲洋路为发展次轴及尾岭山公园向东延伸形成的绿化景观主轴。</p> <p>三片：即以尾岭山公园为界将整个开发区划分为南北两个片区和以尾岭山公园为中心的休闲娱乐和行政服务中心。</p> <p>四组团：即大沙和小沙工业组团及配套的两个居住组团。</p> <p>霞浦经济开发区规划工业用地面积 174.82hm²，占规划用地面积 50.02%。开发区内共划分有两个片区，即以尾岭山为界分为北部的小沙片区和南部的大沙片区。区内以二类工业用地为主，小沙片区适当安排部分一类工业。</p> |
| <p>规划环境影响 评价情况</p> | <p>福建省环境保护设计院于 2012 年编制完成《霞浦经济开发区控制性详细规划环境影响报告书（报批本）》的编制，并于同年获得《霞浦经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》的审查意见（闽环保评[2012] 94 号）。</p> |
| <p>规划及规划环境 影响评价符合性分析</p> | <p>本项目位于福建省宁德市霞浦县福宁大沙工业集中区 2 号。根据霞浦县福宁工业园区（福建霞浦经济开发区）控制性详细规划（修改）—土地利用规划图（详见附图 4）可知，本项目用地性质为工业用地。</p> <p>根据《霞浦经济开发区控制性详细规划》及《霞浦经济开发区控制性详细规划环境影响报告书（报批本）》及其批复，规划区分为大沙和小沙片区。小沙片区重点发展纺织服装、电子电气等产业；大沙片区重点发展电子电气、金属制品。本项目位于大沙工业区。</p> <p>根据《霞浦经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》的审查意见（闽环保评[2012]94 号）的要求，规划区禁止入区产业为：纺织服装行业中的印染、毛皮鞣制、羽毛（绒）加工项目；金属制品业中的铸铁金属件制造企业、电镀企业；电子电气中的印制电路板制造。</p> <p>本项目属于建筑材料制造项目，不属于该规划及规划环</p> |

| | |
|----------------|--|
| | <p>境影响评价及审查意见规定的禁止入区产业，符合园区项目环境准入。因此，本项目符合《霞浦经济开发区控制性详细规划》及《霞浦经济开发区控制性详细规划环境影响报告书（报批本）》、《霞浦经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》的审查意见（闽环保评[2012] 94 号）的要求。</p> |
| <p>其他符合性分析</p> | <p>1.1 “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>1.1.1 与生态红线的相符性分析</p> <p>项目位于福建省宁德市霞浦县福宁大沙工业集中区 2 号，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。</p> <p>1.1.2 与环境质量底线的相符性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>1.1.3 与资源利用上限的对照分析</p> <p>项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>会突破区域的资源利用上线。</p> <p>1.1.4 与环境准入负面清单符合性分析</p> <p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类的项目，属于允许类项目，符合国家产业政策。</p> |
|--|--|

二、建设项目工程分析

| 建设 内容 | <p>2.1 项目基本情况</p> <p>(1) 项目名称：年产 20000 吨干粉砂浆、15000 吨粉刷石膏生产线建设项目</p> <p>(2) 建设单位：福建省亚美斯工贸有限公司</p> <p>(3) 建设地点：福建省宁德市霞浦县福宁大沙工业集中区 2 号</p> <p>(4) 总投资：3000 万元</p> <p>(5) 工程规模：占地面积 3894.9m²，建筑面积 3000m²</p> <p>(6) 生产规模：年产 20000 吨干粉砂浆、15000 吨粉刷石膏</p> <p>(7) 项目性质：新建</p> <p>(8) 生产定员：生产定员 10 人，均不住厂</p> <p>(9) 工作制度：年生产日 300 天，单班制，每班 8 个小时</p> <p>2.2 项目主要工程内容</p> <p>项目主要工程组成详见表 2.2-1 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 2.2-1 项目工程组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目名称</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">全部建成后工程内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产厂房</td> <td>1 栋，1 层，利用厂区现有生产厂房，建筑面积 1600m²，生产车间内设置原料区（料仓）、加工生产区（混合搅拌）等。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">辅助工程</td> <td>办公楼</td> <td>1 栋，3 层，利用所租赁厂区原有办公楼，建筑面积 670m²，用于员工日常办公使用。</td> </tr> <tr> <td>成品仓库</td> <td>1 栋，1 层，新建，钢结构，建筑面积 700m²，用于产品存放。</td> </tr> <tr> <td>门卫室</td> <td>1 栋，1 层，利用所租赁厂区原有门卫室，建筑面积 30m²，用于厂区进出管理。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td>供电系统</td> <td>接市政供电系统。</td> </tr> <tr> <td>给水系统</td> <td>接市政供水系统。</td> </tr> <tr> <td>排水系统</td> <td>雨污分流，雨水排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，通过园区污水管网纳入霞浦县污水处理厂集中处理。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">环保工程</td> <td>废水处理</td> <td>1、生活污水：利用厂区原有化粪池，容积约 6m³，位于办公楼南侧； 2、运营期无生产废水外排。</td> </tr> <tr> <td>废气处理</td> <td>1、将原料、成品、生产设备均布置在封闭厂房中，无露天生产； 2、对筒仓系统和混合搅拌系统各配置 1 套“密闭集气系统+布袋除尘器+15m 高排气筒”。 3、尽量做到封闭式生产，加强废气收集，定期对布袋除尘器清</td> </tr> </tbody> </table> | 项目名称 | 全部建成后工程内容 | | 主体工程 | 生产厂房 | 1 栋，1 层，利用厂区现有生产厂房，建筑面积 1600m ² ，生产车间内设置原料区（料仓）、加工生产区（混合搅拌）等。 | 辅助工程 | 办公楼 | 1 栋，3 层，利用所租赁厂区原有办公楼，建筑面积 670m ² ，用于员工日常办公使用。 | 成品仓库 | 1 栋，1 层，新建，钢结构，建筑面积 700m ² ，用于产品存放。 | 门卫室 | 1 栋，1 层，利用所租赁厂区原有门卫室，建筑面积 30m ² ，用于厂区进出管理。 | 公用工程 | 供电系统 | 接市政供电系统。 | 给水系统 | 接市政供水系统。 | 排水系统 | 雨污分流，雨水排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，通过园区污水管网纳入霞浦县污水处理厂集中处理。 | 环保工程 | 废水处理 | 1、生活污水：利用厂区原有化粪池，容积约 6m ³ ，位于办公楼南侧； 2、运营期无生产废水外排。 | 废气处理 | 1、将原料、成品、生产设备均布置在封闭厂房中，无露天生产； 2、对筒仓系统和混合搅拌系统各配置 1 套“密闭集气系统+布袋除尘器+15m 高排气筒”。 3、尽量做到封闭式生产，加强废气收集，定期对布袋除尘器清 |
|----------|--|--|-----------|--|------|------|--|------|-----|--|------|--|-----|---|------|------|----------|------|----------|------|--|------|------|---|------|--|
| 项目名称 | 全部建成后工程内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主体工程 | 生产厂房 | 1 栋，1 层，利用厂区现有生产厂房，建筑面积 1600m ² ，生产车间内设置原料区（料仓）、加工生产区（混合搅拌）等。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 辅助工程 | 办公楼 | 1 栋，3 层，利用所租赁厂区原有办公楼，建筑面积 670m ² ，用于员工日常办公使用。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 成品仓库 | 1 栋，1 层，新建，钢结构，建筑面积 700m ² ，用于产品存放。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 门卫室 | 1 栋，1 层，利用所租赁厂区原有门卫室，建筑面积 30m ² ，用于厂区进出管理。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 公用工程 | 供电系统 | 接市政供电系统。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 给水系统 | 接市政供水系统。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 排水系统 | 雨污分流，雨水排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，通过园区污水管网纳入霞浦县污水处理厂集中处理。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环保工程 | 废水处理 | 1、生活污水：利用厂区原有化粪池，容积约 6m ³ ，位于办公楼南侧； 2、运营期无生产废水外排。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气处理 | 1、将原料、成品、生产设备均布置在封闭厂房中，无露天生产； 2、对筒仓系统和混合搅拌系统各配置 1 套“密闭集气系统+布袋除尘器+15m 高排气筒”。 3、尽量做到封闭式生产，加强废气收集，定期对布袋除尘器清 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|------|---|
| | | 灰处理，保障处理效果。 |
| | 噪声治理 | 选用低噪声设备，设置减振基础、采取车间隔声等降噪措施。 |
| | 固废处理 | 1、生活垃圾收集后由环卫部门每日及时统一清运； 2、一般工业固废：在生产厂房内设置规范化一般固废暂存间，面积约 10m ² 。边角料、除尘器收集的尘灰及废弃包装物经分类收集后，定期外售综合利用。 |

2.3 产品方案和主要原辅材料

(1) 项目产品方案

项目具体产品方案及产量情况详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目产品方案及配比情况一览表

| 序号 | 名称 | 产量 | 所需原料配比 |
|----|------|----------|--|
| 1 | 干粉砂浆 | 20000t/a | 水泥：30%；砂子：5%；玻化微珠：7%；重质碳酸钙：48%；轻质碳酸钙：5%；粉煤灰 5%，另外需添加微量的工业纤维。 |
| 2 | 粉刷石膏 | 15000t/a | 无水石膏：80%；玻化微珠：7%；水泥：5%；砂子：8%，另外需添加微量的白糖。 |

(2) 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目主要原材料及能源消耗情况一览表

| 序号 | 主要原辅材料/能耗定额 | 用量 | 备注 |
|----|-------------|-------------|------|
| 1 | 重质碳酸钙 | 9600t/a | 当地外购 |
| 2 | 轻质碳酸钙 | 1000t/a | 当地外购 |
| 3 | 水泥 | 6800t/a | 当地外购 |
| 4 | 砂子 | 2200t/a | 当地外购 |
| 5 | 粉煤灰 | 1300t/a | 当地外购 |
| 6 | 玻化微珠 | 2450t/a | 当地外购 |
| 7 | 无水石膏 | 12000t/a | 当地外购 |
| 8 | 白糖 | 0.75t/a | 当地外购 |
| 9 | 工业纤维 | 1.2t/a | 当地外购 |
| 10 | 水 | 150t/a | 市政供水 |
| 11 | 电 | 300 万 kwh/a | 市政供电 |

项目所用工业纤维主要为甲基纤维素（MC）。甲基纤维素（MC）为白色或类白色纤维状或颗粒状粉末，无臭。甲基纤维素（MC）是由天然棉纤维为主体，经聚合而成的水溶性高分子纤维素，在无水乙醇、乙醚、丙酮中几乎不溶。在 80~90℃ 的热水中迅速分散、溶胀，降温后迅速溶解，水溶液在

常温下相当稳定，高温时能凝胶，并且此凝胶能随温度的高低与溶液互相转变。具有优良的润湿性、分散性、粘接性、增稠性、乳化性、保水性和成膜性，以及对油脂的不透性。甲基纤维素（MC）可使水泥、砂浆、灰浆以及石膏装饰材料和建筑装饰材料具有定型保水性能，并提高和易性，应用于新型建筑涂料，具有牢固吸附性和分散性。

2.4 主要生产设备

项目建成后全厂主要生产设备见下表 2.4-1。

表 2.4-1 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量(台/辆) | 型号 |
|----|---------|---------|------------------|
| 1 | 强力混合机 | 6 | / |
| 2 | 行车 | 2 | / |
| 3 | 重质碳酸钙筒仓 | 1 | 50m ³ |
| 4 | 轻质碳酸钙筒仓 | 1 | 50m ³ |
| 5 | 无水石膏筒仓 | 1 | 50m ³ |
| 6 | 粉煤灰筒仓 | 1 | 50m ³ |
| 7 | 水泥筒仓 | 1 | 50m ³ |
| 8 | 干混砂浆运输车 | 1 | / |
| 9 | 叉车 | 1 | / |
| 10 | 布袋除尘器 | 2 | / |
| 11 | 风机 | 2 | / |

2.5 厂区平面布置

本项目位于福建省宁德市霞浦县福宁大沙工业集中区 2 号，项目租赁霞浦福宁汽车服务有限公司现有厂房进行生产。项目厂区总平面布置见附图 6，车间平面布置图见附图 7。项目总平面布置基本根据生产工艺需求，利用霞浦福宁汽车服务有限公司现有厂区进行布置，生产车间及办公楼均利用厂区原有建筑，办公楼位于厂区入口一侧，生产车间位于厂区中部，与职工办公生活区相对独立，厂区各个分区功能明确，保证了厂区工作人员的人身安全及生产安全，生产区布置较紧凑、物料流程短，生产车间总平面布置基本根据生产工艺流程、操作的要求，物料流向顺畅，符合防火、安全、卫生等有关规范，总体布局功能分区明确，便于生产的连续性，项目平面布置基本合理。

2.6 生产工艺流程

图 2.6-1 项目生产工艺流程图（干粉砂浆）

图 2.6-2 项目生产工艺流程图（粉刷石膏）

(1) 工艺说明：

①储存输送及配料：水泥、粉煤灰、无水石膏、重/轻质碳酸钙等粉状物料由散装水泥车气力输送入相应原料筒仓。玻化微珠、工业纤维等添加剂为袋装物料，生产时采用手工加料装置倒入辅料仓。所有物料都由螺旋输送机输送到计量斗，由电脑控制的配料系统进行计量配料，输送及计量斗均为密闭状态。项目拟设有 1 个石膏筒仓（50m³）、1 个水泥仓（50m³）、1 个粉煤灰仓（50m³）、1 个重钙粉筒仓（50m³）、1 个轻钙粉筒仓（50m³），物料进出筒仓内的粉尘经密闭管道收集后通过筒仓系统配套的 1 台脉冲布袋除尘器净化处理后通过 15m 高的排气筒排放。

②混合搅拌系统：项目采用 6 台高效强力混合机，混合机由传动机构、混合筒体、犁刀、飞刀四部分组成。精确计量配比后的物料进入混合机，混合机采用密闭筒体，物料在犁刀作用下沿筒壁作周向湍，当物料流经飞刀时被高速旋转的飞刀抛洒，可以在较短时间内达到均匀混合。混合搅拌产生的含尘废气经管道收集后通过配套的 1 台脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放。

③混合搅拌后的混合物料即为产品，本项目不设成品筒仓，直接装车运走或通过管道密闭装袋贮存于成品仓库，装运过程均为密闭状态。

(2) 根据项目生产工艺，项目运营期生产产污环节汇总见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目运营期生产产污环节汇总表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 |
|----|--------|--|--------------------|
| 废水 | 职工生活污水 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 经化粪池处理达标后接入园区市政管网 |
| 废气 | 原料筒仓粉尘 | 颗粒物 | 脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒排放 |
| | 混合搅拌粉尘 | 颗粒物 | 脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒排放 |
| 噪声 | 生产设备 | Leq | 厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施 |

| | | | | |
|----------------|----|-------------|----------------|--------------|
| | 固废 | 混合搅拌系统及检验工序 | 边角料及不合格产品 | 外售给企业综合利用 |
| | | 布袋除尘器 | 收尘灰 | |
| | | 袋装原料 | 废弃包装物 | 外售给废品回收商 |
| | | 职工生活垃圾 | 纸屑、果皮、塑料盒、塑料袋等 | 委托环卫部门统一清运处置 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 无 | | | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 地表水环境质量现状

项目周边地表水体主要有南侧 0.35km 处的小沙溪，小沙溪水质引用《福建邦德合成革集团有限公司年产 3180 万米超纤合成革生产线建设项目环境影响报告书》中福建宏其检测科技有限责任公司于 2018 年 6 月 1 日~6 月 2 日的监测数据；霞浦县污水处理厂纳污水体罗汉溪常规因子引用宁德市环境监测站 2018 年对罗汉溪水磨坑的常规检测统计数据结果。监测结果详见表 3.1-1，监测点位图详见附图 5。

表 3.1-1 引用水环境监测结果 单位：mg/L，pH 除外

| 检测项目 | 2018.6.1 | | 2018.6.2 | | 2018.1 | 2018.3 | 2018.5 | 标准 限值 | 达标 情况 |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|--------|----------|----------|
| | 小沙溪 W1 | 小沙溪 W2 | 小沙溪 W1 | 小沙溪 W2 | 罗汉溪水磨坑 | | | | |
| pH | 7.68 | 7.71 | 7.69 | 7.75 | 7.18 | 6.52 | 6.77 | 6~9 | 达标 |
| 溶解氧 | 6.56 | 7.20 | 6.75 | 7.23 | 7.5 | 8.9 | 10.4 | ≥5 | 达标 |
| COD _{Mn} | 3.9 | 4.0 | 3.6 | 3.8 | 2.1 | 2.4 | 1.3 | ≤6 | 达标 |
| BOD ₅ | 3.2 | 3.5 | 2.9 | 3.3 | 2 | 2.1 | 3.3 | ≤4 | 达标 |
| NH ₃ -N | 0.447 | 0.399 | 0.429 | 0.375 | 0.17 | 0.15 | 0.087 | ≤1.0 | 达标 |
| 石油类 | 0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | / | / | / | ≤0.05 | 达标 |

由表 3.1-1 引用监测结果可知，项目周边水体小沙溪及霞浦县污水处理厂纳污水体罗汉溪的水质的各评价指标均可达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，水环境质量现状良好。

3.1.2 大气环境质量现状

按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据霞浦县人民政府网站公布的《霞浦县 2019 年 6 月—2020 年 6 月均浓度及综合指数评价结果》，霞浦县 2019 年 6 月—2020 年 6 月空气质量可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，城市环境空气质量公示结果如

区域
环境
质量
现状

表 3.1-2。

表 3.1-2 霞浦县环境空气质量状况统计表

| 时间 | SO ₂ (μg/m ³) | NO ₂ (μg/m ³) | PM ₁₀ (μg/m ³) | CO(mg/m ³) | O ₃ -8(μg/m ³) | PM _{2.5} (μg/m ³) |
|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|--|
| 2019年6月 | 13 | 13 | 30 | 0.7 | 78 | 16 |
| 2019年7月 | 13 | 13 | 24 | 0.8 | 80 | 14 |
| 2019年8月 | 9 | 10 | 23 | 0.6 | 87 | 14 |
| 2019年9月 | 8 | 8 | 28 | 0.8 | 94 | 16 |
| 2019年10月 | 7 | 18 | 43 | 0.8 | 78 | 22 |
| 2019年11月 | 9 | 15 | 47 | 0.7 | 109 | 23 |
| 2019年12月 | 10 | 14 | 44 | 0.5 | 53 | 24 |
| 2019年1月 | 5 | 19 | 39 | 0.8 | 22 | 22 |
| 2020年2月 | 6 | 36 | 39 | 0.9 | 82 | 20 |
| 2020年3月 | 8 | 14 | 38 | 1.1 | 73 | 17 |
| 2020年5月 | 11 | 18 | 43 | 1.2 | 76 | 17 |
| 2020年6月 | 12 | 16 | 29 | 1.4 | 70 | 15 |
| 年平均 | 9 | 16 | 36 | 0.9 | 75 | 18 |
| GB3095-2012及其修改单二级标准 | 60 | 40 | 70 | 4 | 160 | 35 |
| 达标情况 | 达标 | | | | | |

由表 3.1-3 霞浦县区域空气质量现状评价表的达标评价可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物全部符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求，霞浦县属于环境空气质量达标区，说明项目所在区域环境空气质量属于达标区。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目的环境噪声现状，评价委托福建晟立检测技术有限公司 2021 年 3 月 28 日对项目场地进行了的背景环境噪声监测，监测点位分布见附图 5，监测结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目噪声监测结果 单位：LAeq (dB)

| 监测点位 | 监测位置 | 监测结果 | | 标准值 | | 达标情况 | |
|------|------------|------|------|-----|----|------|---------------------------------|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 达标情况 | 执行标准 |
| 1# | 东侧厂界外 1m 处 | 59.3 | 48.9 | 65 | 55 | 达标 | GB3096-2008 《声环境质量 标准》3 类 |
| 2# | 南侧厂界外 1m 处 | 59.4 | 49.7 | 65 | 55 | 达标 | |
| 3# | 西侧厂界外 1m 处 | 51.7 | 43.0 | 65 | 55 | 达标 | |
| 4# | 北侧厂界外 1m 处 | 59.6 | 45.7 | 65 | 55 | 达标 | |

由表 3.1-3 监测结果可知：项目区域环境噪声值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类。

3.2 环境保护目标

(1) 大气环境

项目周边大气环境保护目标主要为岭尾下、池头及大沙村等居民区，具体情况详见表 3.2-1 及附图 2。

表 3.2-1 项目大气环境保护目标一览表

| 环境要素 | 环境保护目标 | 方位 | 距离(m) | 环境特征 | 规模 | 环境功能及保护级别 |
|------|--------|----|-------|------|-------|-----------------------------------|
| 大气环境 | 岭尾下 | 西北 | 435 | 居民区 | 54 人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单 |
| | 池头 | 西 | 355 | 居民区 | 96 人 | |
| | 大沙村 | 西南 | 200 | 居民区 | 375 人 | |

(2) 声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

(3) 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、泉水等特殊地下水资源。

(4) 生态环境

本项目位于福建省宁德市霞浦县福宁大沙工业集中区内，用地性质属于工业用地，且项目场地已经平整，本项目无生态环境保护目标。

环境保护目标

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

(1) 施工期

施工期施工废水经隔油沉淀池沉淀后回用或用于场区地面洒水，不外排；

施工人员来自附近村民和租住在附近村庄的务工人员，产生的生活污水依托当地现有的污水处理系统进行处理，不单独外排。

(2) 运营期

项目运营期无生产废水外排。职工生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准（其中 NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准）后，由工业园区污水管网统一纳入霞浦县污水处理厂集中处理达标后排放，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目污水排放执行标准

| 序号 | 污染物名称 | 三级标准 | 执行标准 |
|----|-----------------------------|----------|--|
| 1 | pH（无量纲） | 6~9 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中表 4 三级标准 (其中 NH ₃ -N 参照执行《污水排入 城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准) |
| 2 | 悬浮物 (SS) | ≤400mg/L | |
| 3 | 五日生化需氧量 (BOD ₅) | ≤300mg/L | |
| 4 | 化学需氧量 (COD) | ≤500mg/L | |
| 5 | 石油类 | ≤20mg/L | |
| 6 | 氨氮 (NH ₃ -N) * | ≤45mg/L | |

污染物排放控制标准

3.3.2 废气

(1) 施工期

项目施工废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值，见表 3.3-2。

表 3.3-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | |
|-----|-------------|-------------------------|
| | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

(2) 运营期

项目生产粉尘（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，见表 3.3-3。

表 3.3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | | 无组织监控浓度限值 (mg/m ³) |
|-----|----------------------------------|-----------------|-----|-----------------------------------|
| | | 排气筒 (m) | 二级 | |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 1.0 |

3.3.3 噪声

(1) 施工期

施工期场界噪声限值标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)，标准值见表 3.3-4。

表 3.3-4 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 摘录

| 类型 | 噪声限值 dB(A) | |
|----|------------|-----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 噪声 | ≤70 | ≤55 |

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中的 3 类标准。详见下表 3.3-5。

表 3.3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 类别 | 昼间 (dB) | 夜间 (dB) |
|-----|---------|---------|
| 3 类 | 65 | 55 |

3.3.4 固体废物

项目运营期间一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修订单。

| | |
|----------------|--|
| 总量 控制 指标 | <p>3.4 总量控制分析</p> <p>3.4.1 总量控制因子</p> <p>根据国家“十三五”期间污染物总量控制要求及《福建省“十三五”环境保护规划》（闽环保财[2016]51号）、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》（闽政[2014]24号）、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）>的通知》（闽环发[2014]9号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环环保评[2014]43号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。</p> <p>3.4.2 污染物总量控制指标</p> <p>本项目大气污染物主要为粉尘（颗粒物），不涉及SO₂、NO_x排放，大气污染物排放总量为零。</p> <p>本项目无生产废水外排，生活污水为间接排放，排放量为120t/a，污染物排放量COD为0.041t/a，NH₃-N为0.004t/a。项目产生的生活污水经化粪池预处理后，通过园区污水管网，纳入霞浦县污水处理厂集中处理。霞浦县污水处理厂排放总量已列入区域总量控制范畴，本项目污染物排放总量在霞浦县污水处理厂处理能力允许范围之内，污染物总量由污水处理厂统一调度，故本项目无需申请废水总量。</p> |
|----------------|--|

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境保
护措
施

4.1 施工期环境保护措施

本项目位于福建省宁德市霞浦县福宁大沙工业集中区 2 号，项目租赁霞浦福宁汽车服务有限公司现有厂区进行生产布置，施工活动主要为钢构仓库搭建，设备安装及调试等，不涉及场地平整，大范围土建、结构等施工活动，项目施工期对周边环境的影响较小。为了进一步降低施工活动对周边环境的影响，评级建议施工单位应采取以下防治措施：

4.1.1 施工期废水污染防治措施

(1) 建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料，以免这些物质随雨水进入附近水体。

(2) 项目不设置施工营地，施工人员租用周边民房居住，生活污水依托周边已有设施处理，不单独外排，对水体无影响。

4.1.2 施工期废气污染防治措施

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）中“第四节 扬尘污染防治要求”，建设单位要采取如下施工期大气污染防治措施最大程度减轻对周边环境的影响：

(1) 施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。

(2) 出工地的物料、垃圾运输车辆，应按照批准的路线和时间进行物料、垃圾的运输，采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。

(3) 施工工地内的车行道路应硬化地面，铺设钢板、铺设水泥地面等措施。

(4) 施工过程中，产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运并平整压实，防止尘土飞扬。

(5) 项目采用商品混凝土，并减少建筑材料堆存量及扬尘的产生，施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

(6) 为控制施工期扬尘对周围环境的影响，项目施工过程中应依照《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）和《防治城市扬尘污染技术规范》

(HJ/T393-2007) 有关规定, 采用“湿式施工作业”, 对施工现场易产生扬尘的作业面(点)、道路等进行洒水降尘, 在大风日加大洒水量及洒水次数。

(7) 项目场地边界四周应设置高度 2.5 米以上的围挡, 实行封闭式施工, 并在围挡上方设置喷淋洒水降尘设施, 以起到对厂界内颗粒物可随时进行喷淋降尘的效果。

4.1.3 施工期噪声污染防治措施

(1) 施工单位应尽量选用低噪声设备, 在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响。

(2) 合理安排施工时段, 减少施工噪声影响时间, 禁止强噪声设备在夜间 22:00~06:00 时段和中午 12:00~14:00 时段施工。

(3) 加强对运输车辆的管理, 尽量压缩施工区机动车辆数量和行车密度, 控制车辆鸣笛。

(4) 施工中应加强对施工机械的维护保养, 避免由于设备性能差所增大的机械噪声的现象发生。

(5) 合理布局, 控制声源与施工场界的距离。

4.1.4 施工期固体废物污染防治措施

(1) 施工期建筑垃圾集中堆放, 及时清运, 在工程结束前清扫干净。对可回用的建筑垃圾外运作为建筑材料二次利用; 废金属经分拣、集中后由废旧金属回收单位回收再利用。不能利用的碎砖、混凝土块等废料经集中收集后, 由建设单位委托建筑公司运往指定地点统一处置。

(2) 项目不设置施工营地, 施工人员依托周边民房居住, 生活垃圾依托当地环卫部门清理。

4.2 运营期环境影响分析及保护措施

4.2.1 废水

4.2.1.1 废水污染源强分析

(1) 生产废水

根据项目生产工艺，本项目干粉砂浆及粉刷石膏的生产均为干粉物料的混合搅拌，无生产用水。项目运营期无生产废水外排。

(2) 生活污水

项目定员 10 人，均不住厂。根据《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2010)，不住厂职工生活用水定额取 50L/d·人，则项目生活用水为 0.5t/d。本项目年工作 300 天，则年用水量为 150t，生活污水排水系数按 80% 计，则污水排放量为 0.4t/d (120t/a)。

结合本项目实际情况，生活污水中污染物成分简单、浓度较低，主要污染指标浓度为 COD: 400mg/L, BOD₅: 250mg/L, SS: 280mg/L, NH₃-N: 35mg/L。

项目产生的生活污水经化粪池处理后，排入工业园区污水管网系统，纳入霞浦县污水处理厂集中处理，达标后尾水排放罗汉溪。

参考环评手册中《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对污水的处理效率一般为：COD15%、BOD₅9%、SS30%、氨氮 3%。则项目生活污水污染物产生及排放情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 运营期生活污水产生和排放情况表

| 污染物 | | 废水量 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | |
|---|------------|--------|-----------------------------|------------------|--------|--------------------|--|
| 处理前 | 产生浓度(mg/L) | 120t/a | 400 | 250 | 280 | 35 | |
| | 年产生量(t/a) | | 0.048 | 0.030 | 0.034 | 0.004 | |
| 化粪池处理后 | 排放浓度(mg/L) | | 340 | 228 | 196 | 34 | |
| | 年排放量(t/a) | | 0.041 | 0.027 | 0.024 | 0.004 | |
| 污水厂处理后 | 排放浓度(mg/L) | | 50 | 10 | 10 | 5 | |
| | 年排放量(t/a) | | 0.0060 | 0.0012 | 0.0012 | 0.0006 | |
| 排放去向 | | | 纳入工业园区污水管网，最终由霞浦县污水处理厂集中处理。 | | | | |
| 允许排放标准 (GB8978-1996 中三级标准) | | | 500 | 300 | 400 | 45 | |
| 达标性 | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | |
| 注：霞浦县污水处理厂处理后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。 | | | | | | | |

4.2.1.2 水环境影响分析及保护措施

(1) 废水排污方案

根据工程分析，项目厂区内实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入工业园区市政雨水管网。运营期无生产废水产生，外排废水为职工生活污水，产生量为 0.4t/d（120t/a），生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准）后经工业园区污水管网，纳入霞浦县污水处理厂集中处理。

(2) 依托集中污水处理厂的可行性分析

①霞浦县污水处理厂概况

霞浦县污水处理厂位于福建省宁德市霞浦县松港街道利埕村。霞浦县污水处理厂一期工程日处理污水 2 万吨，二期工程日处理污水 2 万吨，已投入运行的一、二期污水项目共占地 60 亩，二期扩建规模为将原日处理污水 2 吨规模扩建至日处理污水 4 万吨，同时配套建设污水管网 30.755 公里和污水提升泵站一座。二期扩建工程于 2013 年 12 月底开工，2015 年 1 月扩建工程已完成主体工程建设并投入运行。霞浦县污水处理厂污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准。

②管网衔接可行性分析

本项目位于福建省宁德市霞浦县福宁大沙工业集中区 2 号，根据《霞浦县污水处理厂二期扩建及配套管网工程可行性研究报告》管网布局方案，霞浦经济开发区（原名霞浦县福宁工业园区）处于霞浦县污水处理厂二期项目服务范围。目前霞浦经济开发区大沙片区管网已与霞浦县污水处理厂连接，区内污水可以纳入霞浦县污水处理厂集中处置。因此，本项目产生的生活污水可通过园区道路的市政污水管网进入霞浦县污水处理厂统一处理。

③污水处理厂接纳可行性分析

A、废水水量的影响分析

霞浦县污水处理厂现状处理规模为 4 万 t/d，目前实际处理量为 2.5 万 t/d，尚有 1.5 万 t/d 左右的处理余量可以接纳污水。本项目废水总排放量 0.4t/d，占污水处理厂剩余处理能力的 0.0027%，所占比例很小，由此可见霞浦县污水处理厂

有容量接纳本项目的废水，不会对污水处理厂的工艺和处理负荷造成影响。

B、废水水质的影响分析

本项目排放的废水主要为生活污水，污染物成分简单，可生化性高，生活污水经化粪池处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准），水质能够满足霞浦县污水处理厂的接管标准，不会对霞浦县污水处理厂负荷和处理工艺产生影响，也不会对城市污水管道产生腐蚀影响。

综上所述，本项目在霞浦县污水处理厂服务范围之内，项目运营期废水能够通过工业区污水管网纳入霞浦县污水处理厂集中处理，项目废水符合该污水处理厂水量及水质的处理要求，不会对该污水处理厂造成冲击负荷。废水经霞浦县污水处理厂处理达标后最终排至罗汉溪，对水环境影响较小。

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理措施设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理措施 | | | 排放口编号 | 排放口是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|--------------------|----------|-----------|--------|-------------|---------|-------|-----------|-------------|
| | | | | | 名称 | 工艺 | 是否为可行技术 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD | 霞浦县污水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | 化粪池 | 一级处理（化粪池净化） | 可行 | DW001 | 是 | 生活污水处理设施排放口 |
| | | BOD ₅ | | | | | | | | |
| | | SS | | | | | | | | |
| | | NH ₃ -N | | | | | | | | |

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 (万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|------------|-----------|---------------|------|-----------|-----------|--------------------|-----------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L) |
| 1 | DW001 | 120.010728 | 26.513891 | 0.012 | 罗汉溪 | 连续排放，流量稳定 | 霞浦县污水处理厂 | COD _{Cr} | 50 |
| | | | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | NH ₃ -N | 5 |

表 4.2-4 废水污染物排放信息表（新建项目）

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度 (mg/L) | 日排放量 (t/d) | 年排放量 (t/a) |
|---------|-------|--------------------|-------------|------------|------------|
| 1 | DW001 | COD | 50 | 0.000020 | 0.0060 |
| | | BOD ₅ | 10 | 0.000004 | 0.0012 |
| | | SS | 10 | 0.000004 | 0.0012 |
| | | NH ₃ -N | 5 | 0.000002 | 0.0006 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | 0.0060 |
| | | BOD ₅ | | | 0.0012 |
| | | SS | | | 0.0012 |

| | | |
|--|--------------------|--------|
| | NH ₃ -N | 0.0006 |
|--|--------------------|--------|

4.2.2 废气

4.2.2.1 废气污染源强分析

(1) 废气污染物产生情况

项目废气主要为生产粉尘，包括各原料筒仓粉尘及混合搅拌加工粉尘。

项目粉尘主要来源于原料的输送储存工序（原料筒仓）及物料混合搅拌工序。评价根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（中册）（2010年修订）中 3124 轻质建筑材料制品制造业的“物料输送储存工序、物料混合搅拌工序”产排污系数，结合项目生产设计情况进行核算。项目生产过程各工序粉尘产排污系数详见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目生产粉尘产排污系数表

| 产品名称 | 原料名称 | 工序名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|--------|-----------------|----------|-------|-----------|-----------|------|
| 轻型建筑材料 | 水泥、轻型集料、石灰、粉煤灰等 | 物料输送储存工序 | 所有规模 | 工业废气量 | 标立方米/吨-水泥 | 740 |
| | | | | 工业粉尘 | 千克/吨-水泥 | 3.58 |
| | 物料混合搅拌工序 | 所有规模 | 工业废气量 | 标立方米/吨-水泥 | 1400 | |
| | | | 工业粉尘 | 千克/吨-水泥 | 5.92 | |

注：引用《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（中册）（2010年修订）中 3124 轻质建筑材料制品制造业的的产排污系数。

根据项目原料使用情况，项目产生原料主要包括无水石膏、重质碳酸钙、轻质碳酸钙、粉煤灰、水泥及玻化微珠等材料，总使用量为 33150t/a。根据上述参数计算得项目运营期间生产粉尘产生情况详见表 4.2-6。

表 4.2-6 废气污染物产生源一览表

| 产污环节 | 污染物种类 | 产生情况 | | |
|--------|-------|-----------|-------------|---------------------------|
| | | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) |
| 原料筒仓系统 | 颗粒物 | 118.7 | 49.45 | 4944.9 |
| 混合搅拌系统 | 颗粒物 | 196.2 | 81.77 | 4088.5 |

(2) 废气收集处理及排放情况

根据企业提供的生产设计信息，项目主要原辅材料经车辆运至厂区内，通过气力输送直接打入各自筒仓，生产时，再通过螺旋输送机沿密封的管道输送到混合搅拌系统。建设单位拟对各原料筒仓顶设置密闭管道集气系统，并根据废气量初步计算数据，拟配套 10000m³/h 风量的风机进行收集，收集率为 100%。物料进出筒仓内的粉尘经密闭管道收集后通过筒仓系统配套的 1 台脉冲布袋除尘器进

行净化处理后通过 15m 高的排气筒有组织排放。

项目混合机均采用密闭筒体，各物料在筒体内经充分混合搅拌后，通过管道密闭袋装即为项目产品。混合搅拌产生的含尘废气经混合机连接的密闭管道集气系统进行收集，收集率为 100%。根据废气量初步计算数据，拟配套 20000m³/h 风量的风机进行收集，收集后废气通过配套的 1 台脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（中册）（2010 年修订），脉冲布袋除尘器除尘效率达 99% 以上（本项目以 99% 计）。

项目厂区内各物料均以筒仓或袋装形式储存，不设置物料散装堆场，且项目物料在厂区储存输送采用全过程密闭管道输送，因此无组织粉尘微乎其微。项目运营期间各工序粉尘经有效收集净化处理后均以有组织形式排放。

综上分析，项目生产粉尘排放情况详见表 4.2-7。废气排放口基本情况见表 4.2-8。

表 4.2-7 废气污染物排放源一览表

| 产污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 治理设施 | | | 是否为可行性技术 | 排放情况 | | | 排放口 | |
|--------|-------|------|--------------|------|------|----------|-------------------------|----------|------------|------|--------------------------|
| | | | 设施名称 | 收集效率 | 处理效率 | | 风机风量(m ³ /h) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | | 排放浓度(mg/m ³) |
| 筒仓系统 | 颗粒物 | 有组织 | 密闭管道收集+布袋除尘器 | 100% | 99% | 10000 | 是 | 1.187 | 0.494 | 49.4 | DA001 |
| 混合搅拌系统 | 颗粒物 | 有组织 | 密闭管道收集+布袋除尘器 | 100% | 99% | 20000 | 是 | 1.962 | 0.818 | 40.9 | DA002 |

表 4.2-8 项目废气排气筒基本情况一览表

| 序号 | 排气筒编号 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气温度/°C | 年排放小时数/h | 排放工况 | 排放口类型 |
|----|-------|-------------|-----------|--------|-----------|---------|----------|------|-------|
| | | X | Y | | | | | | |
| 1 | DA001 | 120.010486 | 26.513952 | 15 | 0.5 | 25 | 2400 | 连续 | 一般排放口 |
| 2 | DA002 | 120.010559 | 26.513958 | 15 | 0.6 | 25 | 2400 | 连续 | 一般排放口 |

4.2.2.2 大气环境影响分析及保护措施

建设单位拟对原料筒仓系统及混合搅拌系统各配套 1 台脉冲布袋除尘器，并设置相应的密闭管道集气系统，筒仓系统及混合搅拌系统产生的粉尘经集气系统密闭收集后分别引入 1 台脉冲布袋除尘器净化处理后，分别通过 1 根 15m 高的排气筒有组织排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）“表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术”，项目采用的脉冲布袋除尘器属于其推荐的“袋式除尘技术”，为可行技术。

根据污染源分析可知，各排气筒外排废气中颗粒物排放浓度分别为 49.4mg/m³、40.9mg/m³，排放速率分别为 0.494kg/h、0.818kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（即颗粒物排放浓度 ≤120mg/m³，颗粒物排放速率 ≤3.5kg/h），废气治理措施可行，对周边大气环境影响较小。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声污染源强分析

本项目生产设备较单一，主要为强力混合机，共 6 台，另外生产车间内配套的行车及风机也会产生一定的噪声，项目机械噪声源强详见表 4.2-9，建设单位拟对运营期间的生产噪声采取设备基础减振、厂房隔声及厂区绿化等综合措施进行降噪，降噪效果约为 20dB。

表 4.2-9 项目要机械设备噪声一览表

| 序号 | 噪声源名称 | 数量 | 治理前声级 dB(A) | 治理措施 | 降噪效果 dB(A) | 治理后声级 dB(A) | 持续时间 (h/d) |
|----|-------|----|-------------|-----------------------|------------|-------------|------------|
| 1 | 强力混合机 | 6 | 85 | 设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施 | 20 | 65 | 8 |
| 2 | 行车 | 2 | 80 | | | 60 | 8 |
| 3 | 风机 | 2 | 75 | | | 55 | 8 |

4.2.3.2 噪声达标分析

(1) 噪声点源距离衰减公式

根据工业噪声源的特点，本次评价采用无指向性点源的集几何可近似认为是半发散衰减公式进行预测：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_A$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_A ——因各种因素引起的衰减量，dB。

(2) 多声源叠加公式

$$Leq = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{A,i}} \right)$$

式中： Leq ——预测点的总声压级，dB(A)；

$L_{A,i}$ ——第 i 个声源对预测点的影响值，dB(A)；

N ——声源个数。

(3) 建筑围护结构的隔声量

建筑围护结构的隔声量取决于墙体、门窗所占面积及其透声系数。

采用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级及其对周边声环境的影响，预测结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 噪声预测结果一览表 单位：dB

| 序号 | 点位 | 叠加噪声源 dB(A) | 衰减量 dB(A) | 与预测点距离(m) | 贡献值 dB(A) | 背景值 dB(A) | | 预测值 dB(A) | |
|----|------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|-----------|------|
| | | | | | | 昼间 | 昼间 | 昼间 | 昼间 |
| 1 | 东侧场界 | 93.4 | 20 | 17 | 48.8 | 59.3 | 59.3 | 59.7 | 59.7 |
| 2 | 南侧场界 | | | 21 | 47 | 59.4 | 59.4 | 59.6 | 59.6 |

| | | | | | | |
|---|------|--|---|------|------|------|
| 3 | 西侧场界 | | 6 | 57.8 | 51.7 | 58.8 |
| 4 | 北侧场界 | | 9 | 54.3 | 59.6 | 60.7 |

备注：项目仅昼间生产，夜间无生产。

厂界噪声预测结果分析：根据表 4.2-10 的预测结果表明，项目产生的机械设备噪声在经墙体隔声、基础减振和距离自然衰减的情况下，项目各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，叠加相应背景值后可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

敏感目标预测结果分析：项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，项目生产噪声对周边声环境的影响较小。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物源强分析

本项目产生的固体废物主要为边角料、除尘器收集的尘灰、废弃包装物及职工生活垃圾等。

（1）边角料

项目原料主要为无水石膏、重质碳酸钙、轻质碳酸钙、水泥、砂子及粉煤灰等粉状材料，杂质含量十分微小，项目生产过程产生的边角料（含不合格产品）约占原料 1% 左右，产生量约为 353t/a。项目产生的边角料属于一般工业固废，且回收可利用价值高，经收集后暂存一般固体废物暂存间，定期外售水泥制品或建筑材料厂家再利用。

（2）除尘器收集的尘灰

建设单位拟对原料筒仓及混合搅拌系统均配套脉冲布袋除尘器进行粉尘的收集。根据废气污染源分析可知，项目布袋除尘器收集的尘灰量为 311.78t/a，该收尘灰属于一般工业固废，经袋装收集后暂存一般固体废物暂存间，定期外售水泥制品或建筑材料厂家再利用。

（3）废弃包装物

由于项目原料玻化微珠、工业纤维等辅料为袋装包装，原料拆包使用后将产生一定数量的废弃包装物，其产生量约为 5t/a。该固体废物属于一般工业固废，经收集后暂存一般固体废物暂存间，定期外售废品回收商再利用。

（4）生活垃圾

项目职工人数 10 人，均不住厂。不住厂员工按 0.5kg/人 d 计，项目年生产

300 天，运营期生活垃圾产生量为 1.5t/a，项目产生的生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运、处置。

综上所述，本项目固体废物的产生和处置情况详见表 4.2-11。

表 4.2-11 本项目固体废物产生及处置情况一览表

| 序号 | 产生环节 | 固废名称 | 主要物质成分 | 属性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 危险性 | 储存方式 | 处置方式/去向 |
|----|-----------|-----------|------------|--------|------|------|-----------|-----|---------|------------------|
| 1 | 员工生活 | 生活垃圾 | 纸屑、果皮、塑料盒等 | 生活垃圾 | / | / | 1.5 | / | 垃圾桶收集 | 委托环卫部门清运 |
| 2 | 混合搅拌及检验工序 | 边角料及不合格产品 | 产品边角料 | 一般工业固废 | / | / | 353 | / | 一般固废间暂存 | 外售水泥制品或建筑材料厂家再利用 |
| 3 | 料仓及混合搅拌工序 | 除尘器收集的尘灰 | 原料粉尘 | 一般工业固废 | / | / | 311.78 | / | 一般固废间暂存 | 外售废品回收商再利用 |
| 4 | 原料拆包使用 | 废弃包装物 | 纸皮袋、塑料袋 | 一般工业固废 | / | / | 5 | / | 一般固废间暂存 | 外售废品回收商再利用 |

4.2.4.2 固体废物管理要求

根据国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①一般工业固体废物应按 I 类和 II 类废物分别储存，建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

④为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“70 防水建筑材料制造、沥青搅拌站”，报告表类别属于“IV 类项目”，可不进行地下水环境影响评价。

（2）土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A

(土壤环境影响评价项目类别表)，本项目属于附录 A 中“其他行业”，属于“IV 类项目”，可不开展土壤环境影响评价工作。

4.2.6 生态环境影响分析

本项目位于福建省宁德市霞浦县福宁大沙工业集中区内，用地性质属于工业用地，项目场地已经平整，且无生态环境保护目标，无需采取生态环境保护措施。

4.2.7 环境风险分析

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 和附录 B.2，项目使用的各类原辅材料均不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质。

4.2.8 监测要求

本项目不设置专门的环境监测机构，建设单位应该根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)的要求，对项目运营期开展自行监测。环境监测工作拟由建设单位委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。本项目环境监测计划详见表 4.2-12。

表 4.2-12 项目监测计划内容一览表

| 监测内容 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 监测单位 |
|------|---------------------|---|--------------------------|---------|
| 废气 | 原料筒仓系统排气筒 (DA001) | 颗粒物 | 1 次/年，每次监测 1 天， 3 次/天 | 委托有资质单位 |
| | 混合搅拌系统排气筒 (DA002) | 颗粒物 | 1 次/年，每次监测 1 天， 3 次/天 | |
| | 厂界上风向和下风向 | 颗粒物 | 1 次/年，每次监测 1 天， 4 次/天 | |
| 废水 | 生活污水处理设施排放口 (DW001) | COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS | 1 次/年，每次监测 1 天， 3 次/天 | |
| 噪声 | 东、西、南、北厂界外 1m | 等效连续 A 声级 | 1 次/季，每次监测 2 天 | |

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 | 筒仓系统排放口(编号:DA001) | 颗粒物 | 设置密闭集气系统,并配套1台脉冲布袋除尘器。筒仓粉尘废气经有效收集、净化处理后,通过1根15m高排气筒高空排放。 | 颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值。 即:颗粒物浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$; 颗粒物排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 。 |
| | 混合搅拌系统排放口(编号:DA002) | 颗粒物 | 1、设置密闭集气系统,并配套1台脉冲布袋除尘器。混合搅拌粉尘废气经有效收集、净化处理后,通过1根15m高排气筒高空排放。 2、加强车间通风、厂区绿化。 | 颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值。 即:颗粒物浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$; 颗粒物排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 。 |
| 地表水环境 | 生活污水排放口(编号:DW001) | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 1、利用厂区现有1座三级化粪池,容积6m ³ ; 2、生活污水经厂区化粪池预处理后通过园区污水管网纳入霞浦县污水处理厂集中处理。 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准要求(其中NH ₃ -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)。 即:COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$; BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$; SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$; NH ₃ -N $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ 。 |
| 声环境 | 机械设备噪声 | 生产噪声(L _{eq}) | 1、选用低噪声级设备; 2、采用设备减振、厂房隔声、厂区绿化降噪等措施。 | 各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。 即:昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$; 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。 |
| 电磁辐射 | 无 | | | |
| 固体废物 | 1、一般工业固废收集后,暂存于一般固废暂存间,定期外售综合利用。 2、生活垃圾委托环卫部门每日清运。 | | | |

| | |
|--------------|---|
| 土壤及地下水污染防治措施 | 无 |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | 无 |
| 其他环境管理要求 | <ol style="list-style-type: none"> 1、设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。 2、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。 3、加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。 4、落实“三同时”制度，完成项目环保竣工验收。 |

六、结论

福建省亚美斯工贸有限公司年产 20000 吨干粉砂浆、15000 吨粉刷石膏生产线建设项目位于福建省宁德市霞浦县福宁大沙工业集中区 2 号，项目用地手续合法，选址合理可行，符合国家产业政策，在采取本报告提出的各项环保措施后，生产过程产生的污染物均能达标排放，不会改变区域的环境质量现状，环保措施技术可行、经济合理，排放的污染物符合区域总量控制要求。项目建设具有较好的经济效益和社会效益。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响较小。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

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 | / | / | / | 3.149 | / | 3.149 | / |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.041 | / | 0.041 | / |
| | BOD ₅ | / | / | / | 0.027 | / | 0.027 | / |
| | SS | / | / | / | 0.024 | / | 0.024 | / |
| | NH ₃ -N | / | / | / | 0.004 | / | 0.004 | / |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 1.5 | / | 1.5 | / |
| | 边角料及 不合格产品 | / | / | / | 353 | / | 353 | / |
| | 除尘器收集的 尘灰 | / | / | / | 311.78 | / | 311.78 | / |
| | 废弃包装物 | / | / | / | 5 | / | 5 | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①