

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：建材科技新型建材产品车间的改扩建项目

建设单位（盖章）：福建新合发建材科技有限公司

编制日期：2023 年 05 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	68
附表	69

附件

附件一：委托书

附件二：原环评批复

附件三：排污许可证、验收检测报告、自主验收意见

附件四：投资项目备案证明

附件五：不动产权证

附件六：声环境质量现状检测报告

附件七：营业执照及法人身份证

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边环境现状图

附图 3：项目周边环境现状拍摄图

附图 4：2022 年 12 月福建省城市环境空气质量状况截图

附图 5：2022 年 1-12 月设区城市环境空气质量状况截图

附图 6：闽清县环境空气质月报(2023 年 01 月)截图

附图 7：闽清梅溪口地表水环境质量截图(2023 年 03 月 15 日)

附图 8：声环境现状监测点图

附图 9：扩建后全厂总平图布置图

附图 10：改扩建项目平面平面布置图

附图 11：现有工程环保设施拍摄图

附图 12：闽清云龙工业园区土地利用规划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	建材科技新型建材产品车间的改扩建项目																		
项目代码	2302-350124-07-02-632609																		
建设单位联系人	余**	联系方式	139*****																
建设地点	福建省福州市闽清县云龙乡后垵村—绿色建筑产业园 9 号																		
地理坐标	经度：118°50'46.642"，纬度：26°10'22.124"，地理位置图详见附图 1																		
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、非金属矿物制品业 30-56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303-其他建筑材料制造(含干粉砂浆搅拌站)																
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目																
项目审批（核准/备案）部门（选填）	闽清县工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2023]A110002 号																
总投资（万元）	2050	环保投资（万元）	70																
环保投资占比（%）	3.414	施工工期	2023 年 5 月~2023 年 7 月，2 个月																
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	利用现有占地面积 20266																
专项评价设置情况	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)》(环办环评〔2020〕33号)，土壤、声不开展专项评价，地下水原则不开展专项评价。项目专项评价设置原则情况根据表1专项评价设置原则表判断，具体见表1。 <table> <tr> <th colspan="4">表 1 专项评价设置原则表</th></tr> <tr> <th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td><td>本项目排放的废气污染物不涉及左列大气污染物。</td><td>否</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。</td><td>本项目不涉及。</td><td>否</td></tr> </table>			表 1 专项评价设置原则表				专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放的废气污染物不涉及左列大气污染物。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及。	否
表 1 专项评价设置原则表																			
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置																
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放的废气污染物不涉及左列大气污染物。	否																
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及。	否																

	环境 风险	有毒有害和易燃易爆危险物质 存储量超过临界量的建设项目。	本项目危险物质存储 量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要 水生生物的自然产卵场、索饵 场、越冬场和洄游通道的新增河 道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及取水 口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工 程建设项目。	本项目不属于海洋工 程建设项目。	否
	注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。 根据上表分析，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	规划名称：《闽清云龙工业园区控制性详细规划》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/			
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	闽清云龙工业园区位于闽清县乡云龙乡后垵村，该项目规划用地面积 3600 亩，总建筑面积 100 万 m²，绿色建筑达 100%，总投资约 200 亿元，项目分二期开发，一期项目开发 12050 亩，二期项目开发 1900 亩。园区秉承产业与生态“和谐、相融、共生”设计理念，采取“绿色+山水+田园”规划布局，建设形成绿色、循环、低碳的中国建筑示范生态园区。闽清云龙工业园区产业是集绿色建筑科技研发、绿色建材生产、建筑工业化以及建筑废弃物资源化利用四大功能的综合性产业园区。 闽清云龙工业园区以绿色科技为主题、以设计研发为核心、以 PC 为龙头、以建筑部品为链条，与产业配套网商服务有机结合，形成可复制、可推广的全产业链生态园区，整个产业园区建成后可入驻上百家企业，将打造产业配套、商业配套完善的建筑部品产业化绿色园区和中建电商供应基地，实践产业运营，创建国家级绿色建筑示范园区，引领中国建筑区域化、专业化、产业化“三化”协同发展，引领中国建筑业转型发展、创新发展，成为海峡两岸发展绿色建筑的标杆和旗帜。 本项目利用现有厂区内进行扩建，主要从事干粉砂浆生产，项目入驻不会造成与园区规划冲突。			

其他符合性分析	1、产业政策适宜性分析 项目主要从事干粉砂浆的生产，根据对照，项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及 2021 年修订本中限制和淘汰类的项目，且未被纳入《市场准入负面清单(2022 年版)》负面清单中。根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40 号)可知，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类，因此，项目属于允许类，该项目于 2023 年 04 月 17 日通过了闽清县工业和信息化局的备案(闽工信备[2023]A110002 号，详见附件四)，因此项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。 2、与城市土地利用规划符合性分析 根据业主提供的不动产权证，项目土地用途为工业用地(详见附件五)；根据《闽清云龙工业园区控制性详细规划》-土地利用规划图》可知(详见附件 12)，项目所在规划为工业用地，项目主要从事干粉砂浆的生产，属于工业企业，因此，项目选址符合土地利用规划的要求。 3、环境功能区划符合性分析 项目运营期废气采取有效的治理措施后，对周围环境空气不会产生显著影响，不会改变区域环境空气质量等级；本次不新增废水排放，不会改变区域地表水环境质量等级；项目在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，不会改变区域环境噪声质量等级；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不会改变地下水环境、土壤环境质量现状等级，因此，项目建设符合环境功能。 4、与周边相容性分析 项目位于闽清云龙工业园区，厂址不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，用地为工业用地，与区域内土地利用规划不冲突。根据现场勘查，周边主要分布工业企业为主等，项目周边环境现示意图详见附件 2，项目周边环境现状拍摄图详见附件 3；建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。
---------	---

	5、“三线一单”控制要求的符合性分析 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》(榕政综〔2021〕178号),项目与福州市“三线一单”管控要求符合性分析如下: (1)生态红线 项目位于陆域范围,按照《福建省生态保护红线划定方案(报批稿)》(闽政函〔2018〕70号),福州市陆域生态保护红线划定面积为2497.75平方千米,占全市陆域国土面积的21.06%。经对照“福州市生态保护红线陆海统筹范围图”,项目建设区未涉及生态保护红线,因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。 (2)环境质量底线 ①水环境质量底线 项目所在区域属于《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》中划定的水环境工业污染重点管控区。水环境质量底线目标为:到2025年,国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达到90.0%,福清海口桥断面水质稳定达到Ⅳ类;县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。到2030年,国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达到90.0%;县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除;县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。到2035年,国省考断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达到95.0%;生态系统实现良性循环。 本次项目不新增废水排放,几乎不会改变区域水环境质量现状,因此,项目建设不会突破区域水环境质量底线。 ②大气环境质量底线 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》,项目所在地为大气环境管控分区中的高排放重点管控区。大气环境质量底线目标为:到2025年,地级以上城市空气质量PM_{2.5}年平均浓度不高于23μg/m³。到2035年,县级以上地区空气质量PM_{2.5}年平均浓度不高于18μg/m³。 项目产生的粉尘等经采取有效的污染防治措施后,项目废气源强较低,各污染物均可实现达标排放,项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。
--	---

	③土壤环境风险防控底线 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，项目所在地为土壤污染风险管控分区中的建设用地污染风险重点管控区。到 2025 年，全省土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 93%，污染地块安全利用率达到 93%。到 2035 年，全省土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达 95%以上，污染地块安全利用率达 95%以上。 项目建设后，项目厂区车间地面全部硬化，生产过程不排放持久性污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，几乎不存在土壤环境风险，符合土壤环境风险防控底线要求。 (3)资源利用上线 ①水资源利用上线 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，水资源利用上线要求为：衔接水资源管理“三条红线”，控制目标以省政府下达为准。项目水资源上线现状评价从水资源承载能力、水资源利用效率和生态需水量保障程度三方面综合分析，确定全省地市层面范围均为一般管控区，即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。 项目运营期用水均来自市政供水，项目用水量不大，与福州市水资源利用上线管控要求相符，因此项目建设不会突破水资源利用上线。 ②土地资源利用上线 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，土地资源利用上线要求为：衔接土地利用总体规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。 项目用地已取得不动产权证，用地符合《闽清云龙工业园区控制性详细规划》-土地利用规划图》要求，符合土地资源利用上线管控要求，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。 ③能源资源利用上线 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，能源资源利用上线要求为：衔接碳达峰方案、节能减排、能源规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。 项目设备使用电能作为能源，不涉及高污染燃料，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。
--	--

(4)生态环境准入清单				
根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》，本项目属于重点管控单元，本项目与“福州市生态环境总体准入要求和福州市陆域环境管控单元准入要求”符合性分析详见表 1。 表 3 与福州市生态环境总体准入要求及福州市陆域环境管控单元准入要求的符合性分析				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
福州市陆域	空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。 2.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。	1.项目不属于石化企业； 2.项目不属于大气重污染企业，产生的粉尘经采取有效治理措施后，对周边敏感目影响较小。	符合
	污染物排放管控	1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、天然气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于 1.5 倍交易。 2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、天然气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于 1.2 倍交易。 3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。 4.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染	1、2.本次项目不涉及排放二氧化硫、氮氧化物； 3.本次不涉及 VOCs 排放； 4.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、火电、有色等项目，不涉及燃煤锅炉； 5.项目不属于氟化工、印染、电镀等行业企业。	符合

			物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。 5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。		
	闽清县生态环境准入清单-闽清县重点管控单元 1	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有钢铁、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	1.本次项目不涉及化学品和危险废物排放；项目不属于石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；不属于钢铁、化工等企业； 2.本次项目不涉及 VOCs 原辅材料，不涉及 VOCs 排放的项目，项目所在区域属于闽清云龙工业园区； 3.项目用地已取得不动产权证，用地符合《闽清云龙工业园区控制性详细规划》-土地利用规划图》要求。	基本符合
		污染物排放管控	城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。	项目不涉及排放二氧化硫、氮氧化物的排放	符合
		环境风险防控	对单元内化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。	本次项目不属于化学原料和化学制品制造业	符合
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、天然气等清洁能源。	项目使用电能为能源，不涉及高污染燃料使用	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 福建新合发建材科技有限公司成立于 2017 年 09 月 08 日,是一家专业从事新型建筑材料制造(不含危险化学品)、涂料制造(不含危险化学品)、建筑防水卷材产品制造、专用化学产品制造(不含危险化学品)、涂料销售(不含危险化学品)、建筑装饰材料销售、建筑防水卷材产品销售、保温材料销售、防腐材料销售、隔热和隔音材料销售、轻质建筑材料销售等的企业(营业执照详见、法人身份证见附件七)。 福建新合发建材科技有限公司新型一体化防水保温材料项目厂址位于福建省福州市闽清县云龙乡后垅村一绿色建筑产业园 9 号,2018 年 2 月由安徽省四维环境工程有限公司编制了《福建新合发建材科技有限公司新型一体化防水保温材料项目环境影响报告表》,2018 年 3 月 26 日原闽清县环境保护局以“梅环审批[2018]2 号”出具了该项目的审批意见(详见附件二);原环评环评阶段,项目预计生产一体化保温墙板 13000m³/a、玻化微珠无机保温砂浆 800t/a、JS 聚合物水泥防水涂料(液料、粉料)各 1000t/a、水泥基渗透结晶型防水涂料 115t/a、无机水性渗透结晶型防水剂 50t/a、XPS 挤塑板 2 万 m³/a、丙烯酸弹性防水涂料 50t/a、聚乙烯丙(涤)纶复合防水卷材 80 万 m²/a;由于部分生产线尚未安装到位,目前尚未开始生产一体化保温墙板及 XPS 挤塑板,目前实际生产玻化微珠无机保温砂浆 800t/a、JS 聚合物水泥防水涂料(液料、粉料)各 900t/a、水泥基渗透结晶型防水涂料 115t/a、无机水性渗透结晶型防水剂 50t/a、丙烯酸弹性防水涂料 50t/a、聚乙烯丙(涤)纶复合防水卷材 80 万 m²/a,内外墙涂料 200t;2022 年 11 月委托福建智慧绿环保有限公司编制了《福建新合发建材科技有限公司新型一体化防水保温材料项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》,2020 年 11 月 22 日出具了阶段性自主竣工环保验收意见,2023 年 04 月 23 日重新办理了现有工程排污许可证,证书编号:91350124MA2YJR0J46001V(详见附件三)。
------	--

为适应市场的需求，提高企业在市场的竞争力，建设项目拟在现有厂区3#车间外东北侧新增干粉砂浆生产线及配套装置，本次改扩建在现有厂区内进行，不新增占地面积，预计年新增干粉砂浆10万吨，该项目于2023年04月17日通过了闽清县工业和信息化局的备案(闽工信备[2023]A110002号，详见附件四)。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修正)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年)的相关规定，项目需要办理环境影响评价手续；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)规定，本项目环评类别为报告表，详见表2-1。为此，建设单位委托我司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件一)。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)及相关技术规范要求，编制了本环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30				
56	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	/	粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造； 其他建筑材料制造(含干粉砂浆搅拌站) 以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	/

2.2 工程概况

2.2.1 项目基本概况

- (1)项目名称：建材科技新型建材产品车间的改扩建项目
- (2)建设单位：福建新合发建材科技有限公司
- (3)建设地点：福建省福州市闽清县云龙乡后垅村一绿色建筑产业园9号
- (4)企业性质：内资企业
- (5)项目总投资：2050万元

(6)建设规模及内容：本次改扩建在现有厂区内进行，不新增占地面积，在 3#车间外东北侧新增干粉砂浆生产线及配套装置，设置干粉砂浆生产线 3 条。

(7)生产规模：年新增干粉砂浆 10 万吨

(8)职工人数：本次设备自动化高，不新增职工人数，从现有职工调整。

(9)工作制度：项目实行白班制生产(每班 8 小时)，年工作日 300 天。

2.2.3 项目产品方案

根据建设单位提供资料，项目改扩建前后具体产品方案详见表 2.2-1。

表2.2-1 项目产品方案说明表

序号	扩建前工程			改改扩建后整体工程		备注
	产品名称	生产规模		产品名称	生产规模	
		环评批复量	实际生产量			
1	一体化保温墙板	13000m³/a	未生产	一体化保温墙板	13000m³/a	后期根据市场情况投产
2	玻化微珠无机保温砂浆	800t/a	800t/a	玻化微珠无机保温砂浆	800t/a	不变
3	JS 聚合物水泥防水涂料	2000t/a(包括液料、粉料各1000t/a)	1800t/a(包括液料、粉料各900t/a)	JS 聚合物水泥防水涂料	1800t/a(包括液料、粉料各900t/a)	不变
			内外墙涂料(200t/a)		内外墙涂料(200t/a)	
4	水泥基渗透结晶型防水涂料	115t/a	115t/a	水泥基渗透结晶型防水涂料	115t/a	不变
5	无机水性渗透结晶型防水剂	50t/a	50t/a	无机水性渗透结晶型防水剂	50t/a	不变
6	XPS 挤塑板	2 万 m³/a	未投产	XPS 挤塑板	2 万 m³/a	后期根据市场情况投产
7	丙烯酸弹性防水涂料	50t/a	50t/a	丙烯酸弹性防水涂料	50t/a	不变
8	聚乙烯丙(涤)纶复合防水卷材	80 万 m²/a	80 万 m²/a	聚乙烯丙(涤)纶复合防水卷材	80 万 m²/a	不变
9	干粉砂浆	/		干粉砂浆	10 万吨/年	本次新增

2.2.4 项目组成及建设内容

项目工程组成及建设内容见表 2.2-2。

表2.2-2 改扩建前后工程组成一览表

工程类别	项目组成	具体建设内容		备注
		扩建前工程	改改扩建后整体工程	
主体工程	1#车间	2F、建筑面积1709.79m ² ，作为仓库、办公区等使用	2F、建筑面积1709.79m ² ，作为仓库、办公区等使用	不变
	2#车间	2F、建筑面积4087.8m ² ，作为防水卷材生产车间、仓库等使用	2F、建筑面积4087.8m ² ，作为防水卷材生产车间、仓库等使用	不变
	3#车间	2F、建筑面积4157.95m ² ，作为玻化微珠无机保温砂浆车间、JS聚合物水泥防水涂料、无机水性渗透结晶型防水剂、内外墙涂料、丙烯酸弹性防水涂料及仓库等使用	2F、建筑面积4157.95m ² ，作为玻化微珠无机保温砂浆车间、JS聚合物水泥防水涂料、无机水性渗透结晶型防水剂、内外墙涂料、丙烯酸弹性防水涂料及仓库等使用	不变
	干粉砂浆生产线	/	位于 3#车间外西北侧区域，设置干粉砂浆生产线 3 条。占地面积 3100m ²	本次新增
辅助工程	检测车间	3F，检测车间，建筑面积 1022m ² ，作为产品检验检测等使用	3F，检测车间，建筑面积1022m ² ，作为产品检验检测等使用	不变
	科技楼	4F，建筑面积 2373.660m ² ，作为产品研发、行政办公等使用	4F，建筑面积2373.660m ² ，作为产品研发、行政办公等使用	不变
	门卫	1F，砖混结构，面积33.6m ² ，作为门卫使用	1F，砖混结构，面积33.6m ² ，作为门卫使用	不变
公用工程	供水系统	接市政给水管网	接市政给水管网	不变
	排水系统	雨污分流，雨水经收集后排入周边水体，污水经收集后排入园区污水管网	雨污分流，雨水经收集后排入周边水体，污水经收集后排入园区污水管网	不变
	供电系统	接市政供电系统	接市政供电系统	不变
环保工程	废水治理	生活污水排入市政污水管网送往闽清县云龙乡污水处理站进一步处理	生活污水排入市政污水管网送往闽清县云龙乡污水处理站进一步处理	依托现有工程
		本项目生产过程中一定时间段会对用水产品的设备进行冲洗，该部分用水全部收集用于设备生产的产品使用，不外排	本项目生产过程中一定时间段会对用水产品的设备进行冲洗，该部分用水全部收集用于设备生产的产品使用，不外排(本次改扩建工程不新增生产废水)	不变

		废气治理	玻化微珠无机保温砂浆、JS 聚合物水泥防水涂料(粉料)、水泥基渗透结晶型防水涂料工艺分别配套 1 套脉冲除尘器收集收集粉料, 经收集的粉料全部回用于 JS 聚合物水泥防水涂料(粉料)的生产工艺, 不外排	玻化微珠无机保温砂浆、JS 聚合物水泥防水涂料(粉料)、水泥基渗透结晶型防水涂料工艺分别配套 1 套脉冲除尘器收集收集粉料, 经收集的粉料全部回用于 JS 聚合物水泥防水涂料(粉料)的生产工艺, 不外排	不变
			聚乙烯丙(涤)纶复合防水卷材工艺中定量挤出机将产生一定的 VOCs, 经过活性炭吸附后统一通过 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)	聚乙烯丙(涤)纶复合防水卷材工艺中定量挤出机将产生一定的 VOCs, 经过活性炭吸附后统一通过 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)	不变
			/	3 套砂浆生产线搅拌粉尘经脉冲脉冲除尘器处理引至 3 根 15m 高的排气筒排放(DA002~DA004)	本次新增
				原料筒仓粉尘经各自配套的脉冲除尘器收集后无组织排放; 小料储料仓、成品仓等粉尘经收集后各自配套的脉冲除尘器收集后无组织排放	本次新增
		固废处理处置	设置规范化的一般工业固体废物暂存区, 一般工业固废分类收集、暂存后外售综合利用	设置规范化的一般工业固体废物暂存区, 一般工业固废分类收集、暂存后外售综合利用	本次新增
			设置了一间规范化的危险废物暂存间, 面积约 5m ² , 产生的废弃活性炭委收集、暂存后定期委托有资质单位统一处置	设置了一间规范化的危险废物暂存间, 面积约 5m ² , 产生的废弃活性炭委收集、暂存后定期委托有资质单位统一处置	不变
			厂区内设置生活垃圾桶, 分类收集后, 委托环卫部门每日清运处置	区内设置生活垃圾桶, 分类收集后, 委托环卫部门每日清运处置	不变
		噪声控制	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施	选用低噪声设备, 对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施	/
		2.2.5 项目主要原辅材料			
		项目改扩建前后工程新增的原辅材料变化情况详见表 2.2-3, 新增的主要原料性质介绍详见表 2.2-4。			

表 2.2-3 扩建前后工程主要原辅材料及能源消耗变化情况一览表							
原料名称		扩建前 用量	改扩建后 整体工程	变化 情况	储存 量	物质 形态	备注
一体化 保温墙 板	玻化微珠	330t/a	330t/a	不变	2t	颗粒	现有 工程 未生 产, 后 期根 据市 场情 况而 定
	水玻璃	0.55t/a	0.55t/a	不变	0.55t	颗粒	
	普通硅酸盐水泥	1000t/a	1000t/a	不变	5t	粉状	
	自来水	500t/a	500t/a	不变	/	液态	
XPS(挤 塑聚苯 乙烯泡 沫塑料) 挤塑板	聚苯乙烯树脂	534.6t/a	534.6t/a	不变	3t	颗粒	
	二氧化碳	48t/a	48t/a	不变	2t	气态	
	受阻胺光稳定剂	18t/a	18t/a	不变	1t	颗粒	
玻化微 珠无机 保温砂 浆	普通硅酸盐水泥	320.32t/a	320.32t/a	不变	20t	粉状	3# 车间
	粉煤灰	40t/a	40t/a	不变	3t	粉状	
	玻化微珠颗粒	320t/a	320t/a	不变	20t	颗粒	
	HPMC 纤维素	40t/a	40t/a	不变	2t	粉状	
	可再分散乳胶粉	80t/a	80t/a	不变	5t	粉状	
JS 聚合 物水泥 防水涂 料	液 料 A	乳液	770t/a	770t/a	不变	2t	液态
		消泡剂	15t/a	15t/a	不变	1t	液态
		分散剂	15t/a	15t/a	不变	1t	液态
		纯净水	100t/a	100t/a	不变	10t	液态
	粉 料 B	普通硅酸盐水泥	750t/a	750t/a	不变	20t	粉状
		可再分散乳胶粉	120t/a	120t/a	不变	5t	粉状
		HPMC 纤维素	30t/a	30t/a	不变	2t	粉状
水泥基 渗透结 晶型防 水涂料	硅酸盐水泥		69.046t/a	69.046t/a	不变	6t	粉状
	石英砂		34.5t/a	34.5t/a	不变	3t	颗粒
	水泥基渗透结 晶型母料		11.5t/a	11.5t/a	不变	0.5t	粉状
无机水 性渗透 结晶型 防水剂	水性硅酸钠		35t/a	35t/a	不变	2t	颗粒
	HPMC 纤维素		5t/a	5t/a	不变	0.5t	粉状
	自来水		10t/a	10t/a	不变	/	液态
丙烯酸 弹性防	纯丙乳液		35t/a	35t/a	不变	3t	液态
	滑石粉		15t/a	15t/a	不变	2t	粉状

	水涂料	HPMC 纤维素	1t/a	1t/a	不变	0.1t	粉状	
		消泡剂	0.5t/a	0.5t/a	不变	0.1t	液态	
		自来水	3.5t/a	3.5t/a	不变	/	液态	
	聚乙烯 丙(涤) 纶复合 防水卷材	聚乙烯树酯粒料	252.28t/a	252.28t/a	不变	5.0t	颗粒	2# 车间
		抗氧剂	5.6t/a	5.6t/a	不变	0.2t	颗粒	
		受阻胺光稳定剂	5.6t/a	5.6t/a	不变	0.2t	颗粒	
		DNPD 防老化剂	5.6t/a	5.6t/a	不变	0.2t	颗粒	
		DEHP 增塑剂	2.8t/a	2.8t/a	不变	0.1t	颗粒	
		消泡剂	2.8t/a	2.8t/a	不变	0.1t	颗粒	
		无纺布	80 万 m ² /a	80 万 m ² /a	不变	2000 m ² /a	固态	
		色母	5.6t/a	5.6t/a	不变	0.2t	颗粒	
	内外墙 涂料	纯丙乳液	100t/a	100t/a	不变	5.0t	液态	3# 车间
		滑石粉	10t/a	10t/a	不变	0.5t	粉状	
		HPMC 纤维素	30t/a	30t/a	不变	1.0t	粉状	
		水	30t/a	30t/a	不变	1.0t	液态	
		消泡剂	10t/a	10t/a	不变	0.5t	液态	
		分散剂	10t/a	10t/a	不变	0.5t	液态	
		乳液	10t/a	10t/a	不变	0.5t	液态	
	干粉 砂浆	白水泥	/	20860t/a	+20860t/a	1000t	粉状	砂浆 生产 线
		灰水泥	/	20000t/a	+20000t/a	1000t	粉状	
		细砂	/	16000t/a	+16000t/a	1000t	颗粒	
		粗砂	/	4000t/a	+4000t/a	500t	颗粒	
		粗石粉	/	20500t/a	+20500t/a	1000t	粉状	
		细石粉	/	25000t/a	+25000t/a	1000t	粉状	
		粉煤灰	/	60t/a	+60t/a	60t	粉状	
		乳胶粉	/	2300t/a	+2300t/a	200t	粉状	
		纤维素	/	400t/a	+400t/a	100t	粉状	
		防水剂	/	80t/a	+80t/a	30t	粉状	
		聚乙烯醇	/	300t/a	+300t/a	50t	粉状	
	水		605.5t/a	605.5t/a	不变	/	/	/
	电		400 万 kWh/a	500 万 kWh/a	+100 万 kWh/a	/	/	/

表 2.2-4 本次改扩建工程新增主要原辅料性质介绍		
序号	原料名称	性质
1	白水泥	白色硅酸盐水泥的简称，以适当成分的生料烧至部分熔融，所得以硅酸钙为主要成分，铁质含量少的熟料加入适量的石膏，磨细制成的白色水硬性胶凝材料。白水泥的典型特征是拥有较高的白度，色泽明亮，一般用作各种建筑装饰材料，典型的有粉刷、雕塑、地面、水磨石制品等，白水泥还可用于制作白色和彩色混凝土构件，是生产规模最大的装饰水泥品种
2	灰水泥	以活性氧化硅、活性氧化铝为主的矿物质材料，经磨成细粉后与石灰加水混合，不但能在空气中硬化，而且也能在水中硬化，获得与一般水泥相似的水硬性性质。灰水泥是一种活性混合材，它可以作为硅酸盐水泥的混合材料，制成火山灰质硅酸盐水泥和粉煤灰硅酸盐水泥
3	砂(细砂、粗砂)	砂是一种建筑材料。按直径不同分为:粗砂、中砂和细砂。其范围应符合以下规定：粗砂： $\mu f=3.7\sim 3.1$ ，颗粒直径为 1mm~0.5mm，中砂： $\mu f=3.0\sim 2.3$ ，粒径在 0.5mm~0.25mm，细砂： $\mu f=2.2\sim 1.6$ ，颗粒直径为 0.25mm~0.125mm。特细砂： $\mu f=1.5\sim 0.7$ ，颗粒直径为 0.125mm~0.05mm
4	石粉	石粉是石头的粉末的通称，本品石粉为滑石粉，用于制作腻子。滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$ 。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色，解理面上呈珍珠光泽。硬度 1，比重 2.7~2.8
5	粉煤灰	粉煤灰外观类似水泥，颜色在乳白色到灰黑色之间变化。粉煤灰，是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。主要氧化物组成为:SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、FeO、Fe ₂ O ₃ 、CaO、TiO ₂ 等，粉煤灰的元素组成(质量分数)为:O47.83%，Si11.48%~31.14%，Al6.40%~22.91%，Fe1.90%~18.51%，Ca0.30%~25.10%，K0.22%~3.10%，Mg0.05%~1.92%，Ti0.40%~1.80%，S0.03%~4.75%，Na0.05%~1.40%，P0.00%~0.90%，Cl0.00%~0.12%，其他 0.50%~29.12%
6	乳胶粉	可再分散乳胶粉产品为水溶性可再分散粉末，分为乙烯/醋酸乙烯酯的共聚物、醋酸乙烯/叔碳酸乙烯共聚物、丙烯酸共聚物等等，喷雾干燥后制成的粉体粘合剂，以聚乙烯醇作为保护胶体。这种粉体在与水接触后可以很快再分散成乳液，由于可再分散乳胶粉具有高粘结能力和独特的性能，具有极突出的粘结强度，提高砂浆的柔性并有较长之开放时间，赋予砂浆优良的耐碱性，改善砂浆的粘附性粘合性、抗折强度、防水性、可塑性、耐磨性能和施工性外，在柔性抗裂砂浆中更具有较强的柔韧性
7	纤维素	纤维素(cellulose)是由葡萄糖组成的大分子多糖。不溶于水及一般有机溶剂。是植物细胞壁的主要成分。纤维素是自然界中分布最广、含量最多的一种多糖，占植物界碳含量的 50%以上。棉花的纤维素含量接近 100%，为天然的最纯纤维素来源。一般木材中，纤维素占 40~50%，还有 10~30%的半纤维素和 20~30%

		的木质素。纤维素是植物细胞壁的主要结构成分，通常与半纤维素、果胶和木质素结合在一起，其结合方式和程度对植物源食品的质地影响很大。而植物在成熟和后熟时质地的变化则有果胶物质发生变化引起的。人体消化道内不存在纤维素酶，纤维素是一种重要的膳食纤维。自然界中分布最广、含量最多的一种多糖。适用于干粉砂浆建材，内外墙耐水腻子粉(膏)，粘结剂，填缝剂，界面剂，水性涂料，自流平剂等新型建材
8	防水剂	防水剂是以植物提取的高级脂肪酸为主要原料的水泥砂浆、混凝土防水剂。它是新型的防水抗渗建筑材料，用高级脂肪酸类砂浆防水剂搅拌的水泥砂浆或混凝土，不产生微小裂纹和毛细孔，施工后能与水泥基面形成整体，在迎水面和背水面形成与建筑物同寿命周期的永久防水层
9	聚乙烯醇	聚乙烯醇，有机化合物，白色片状、絮状或粉末状固体，无味。溶于水，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。微溶于二甲基亚砷。聚乙烯醇是重要的化工原料，用于制造聚乙烯醇缩醛、耐汽油管道和维尼纶合成纤维、织物处理剂、乳化剂、纸张涂层、粘合剂、胶水等

2.2.6 主要生产设备

本项目的主要生产设备详见表2.2-5。

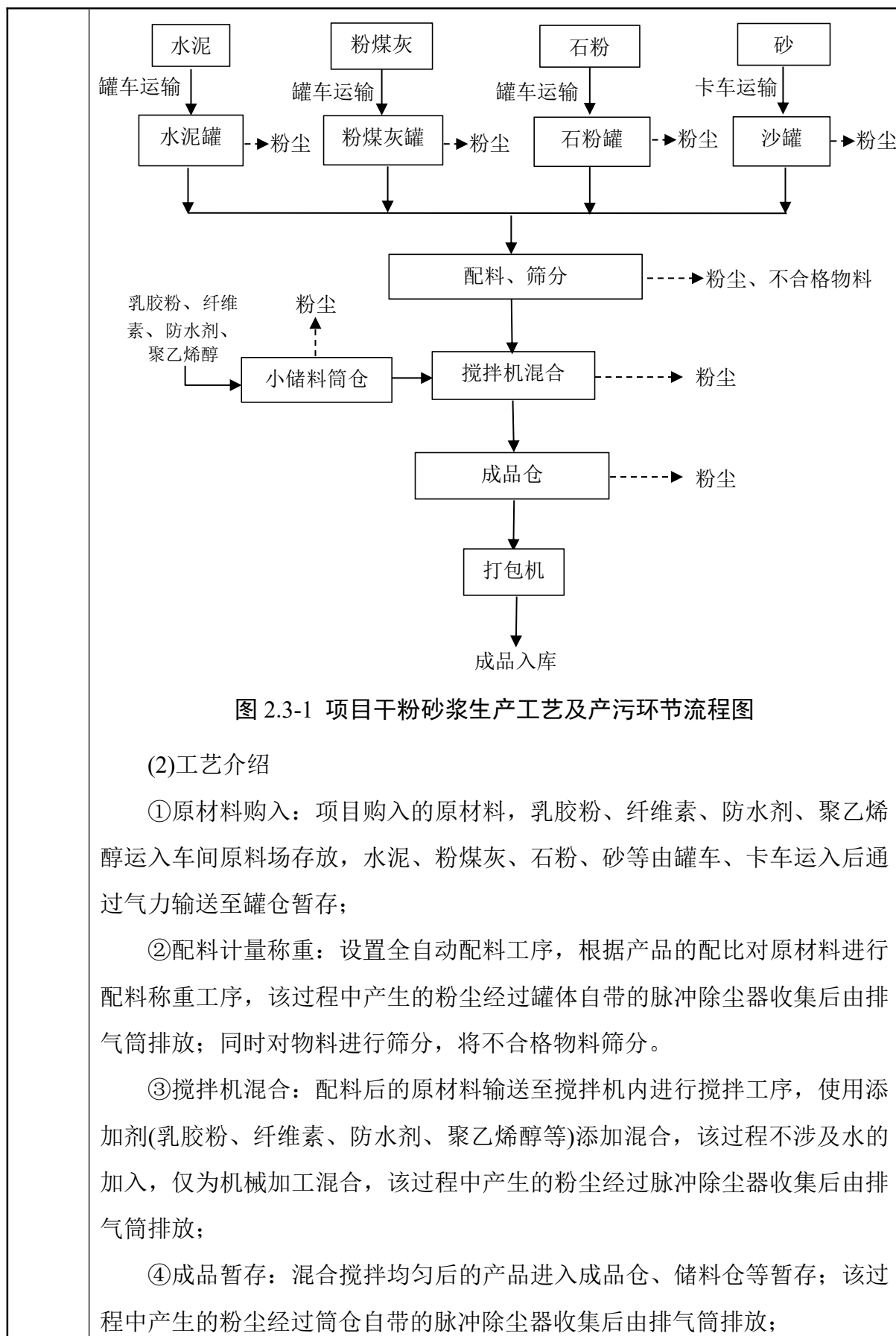
表2.2-5 改扩建后项目全厂主要设备一览表

序号	设备名称		数量		位置	备注
			扩建前工程	改扩建后整体工程		
1	一体化保温 墙板生产线	密闭混料机	1 套	1 套	未安装	现有工程未 生产，后期根 据市场情况 而定
		压力机	1 套	1 套		
2	XPS 挤塑板	熔融挤出机	1 台	1 台	未安装	
		切割机	1 台	1 台		
		二氧化碳储罐	1 个	1 个		
		引风机	1 台	1 台		
3	玻化微珠无 机保温砂浆	干粉生产线设备(密 闭干粉搅拌机、包装 机混合机)	1 套	1 套	3#车间	不变
		布袋除尘	1 台	1 台		不变
		引风机	1 台	1 台		不变
4	水泥基渗透 结晶型防水 涂料	干粉生产线设备(密 闭干粉搅拌机、包装 机混合机)	1 套	1 套		不变
		布袋除尘	1 台	1 台		不变

			引风机	1 台	1 台		不变
	5	JS 聚合物水泥防水涂料	不锈钢搅拌釜(分散缸、变频调速分散机)	4 台	4 台		不变
			干粉生产线设备(密闭干粉搅拌机、包装机混合机)	2 套	2 套		不变
			布袋除尘	1 台	1 台		不变
			引风机	1 台	1 台		不变
	6	内外墙涂料	内外墙涂料搅拌机	4 台	5 台		不变
	7	无机水性渗透结晶型防水剂	不锈钢搅拌釜(分散缸、变频调速分散机)	3 台	3 台		不变
	8	丙烯酸弹性防水涂料	不锈钢搅拌釜(分散缸、变频调速分散机)	3 台	3 台		不变
	9	聚乙烯丙(涂)纶复合防水卷材车间	混料机	2 台	2 台	2#车间	不变
			定量挤出机	2 台	2 台		不变
			模头机	2 台	2 台		不变
			复合定型机	2 台	2 台		不变
			计量卷取机	2 台	2 台		不变
			引风机	2 台	2 台		不变
	10	辅助设备	电子计价台秤	2 台	2 台	/	不变
			叉车	1 台	1 台		不变
			小推车	3 台	3 台		不变
			液压搬运车	3 台	3 台		不变
			升降机	1 台	1 台		不变
			清洗机	1 台	1 台		不变
	11	干粉砂浆生产线	粉料仓(70m³)	/	10 个	3#车间外西北侧	+10 个
			粉料仓顶脉冲除尘器24 平(引风机 2.2KW)	/	10 套		+10 套
			料仓上料位计	/	10 套		+10 套
			料仓下料位计	/	10 套		+10 套
			粉料输送螺旋	/	11 套		+11 套
			仓顶倒料螺旋	/	4 套		+4 套
			斗提机上料系统	/	4 套		+4 套

			吨包上料装置	/	4 套		+4 套
			搅拌主机单轴高速 DZK3000 搅拌机 功率 30KW	/	2 套		+2 套
			搅拌主机单轴高速 DZK4000 搅拌机 功率 37KW	/	1 套		+1 套
			三次元振动筛	/	2 套		+2 套
			3 方计量称	/	2 套		+2 套
			4 方计量称	/	1 套		+1 套
			人工投料斗	/	3 套		+3 套
			主机气压平衡装置	/	3 套		+3 套
			3 方成品仓	/	2 套		+2 套
			4 方成品仓	/	1 套		+1 套
			控制室	/	1 套		+1 套
			集中除尘器	/	3 套		+3 套
			控制系统	/	3 套		+3 套
			空压机	/	1 套		+1 套
			小料储料仓(0.63m³)	/	12 套		+12 套
			小料储料仓除尘系统	/	12 套		+12 套
			不锈钢小料输送螺旋	/	12 套		+12 套
			小料计量与输送装置	/	3 套		+3 套
			气浮包装机	/	6 台		+6 台
			叶轮包装机	/	3 台		+3 台
			接料输送线	/	3 台		+3 台
			接料输送线	/	2 台		+2 台
			转弯输送线	/	2 台		+2 台
			爬坡压包输送线	/	2 台		+2 台
			整形输送线	/	3 台		+3 台
			缓存输送线	/	3 台		+3 台
			抓取输送线	/	3 台		+3 台
			机器人抓手	/	2 套		+2 套
			码垛机器人	/	2 台		+2 台

	2.2.7 物料平衡和水平衡 (1)改扩建工程物料平衡 项目物料平衡详见图 2.2-1。 图 2.2-1 项目物料平衡图 单位：t/a (2)改扩建工程水平衡 根据工艺流程可知，本次改扩建工程不新增生产用水；本次设备自动化高，不新增职工人数，从现有职工调整，因此，不新增生活用水。 2.2.8 项目平面布置合理性分析 改扩建项目区域位于项目3#车间外西侧区域，项目主要包括吨包上料区、原料筒仓区、搅拌区、计量系统，控制室及码垛机器本体区，项目生产车间平面布置根据生产工艺流程布置，各功能分区明确，各生产区相对独立，互补干扰，工艺流程顺畅，有利于生产布置；项目平面布置基本合理，改扩建后全厂平面布置图详见附图9，改扩建项目平面布置图详见附图10。
工艺流程和产污环节	2.3 生产工艺流程及产污环节 2.3.1 工艺流程及工艺介绍 (1)工艺流程 改扩建项目工艺流程详见下图 2.3-1。



⑤打包：通过成品仓密闭输送打包区域，采用机器人自动打包；

⑤成品入库：包装后的成品置于成品仓库内待售。

2.3.2 产污环节分析

项目产污环节说明一览表详见下表2.3-1。

表2.3-1 项目产污环节说明一览表

序号	类别	污染源或污染工序	主要污染物	环保措施
1	废气	原料筒仓、小料储料仓、成品仓粉尘	颗粒物	原料筒仓粉尘经各自配套的脉冲除尘器收集后无组织排放；小料储料仓、成品仓等粉尘经收集后各自配套的脉冲除尘器收集后无组织排放
		搅拌机粉尘	颗粒物	3套砂浆生产线搅拌粉尘经脉冲脉冲除尘器处理引至3根15m高的排气筒排放(DA002~DA004)
2	固废	上料	废包装材料	属于一般工业固废，外售综合利用
		脉冲除尘器	捕集粉尘	直接回用于生产
		筛分	不合格原料	属于一般工业固废，外售综合利用
3	噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施

2.4 现有工程回顾分析

2.4.1 现有工程履行相关环保手续情况

现有工程环保手续情况详见表 2.4-1。

表 2.4-1 现有工程环评手续汇总表

项目名称	环评建设内容	环评批复	排污许可手续	环保验收情况
《新型一体化防水保温材料项目》	项目预计生产一体化保温墙板 13000m ³ /a、玻化微珠无机保温砂浆 800t/a、JS 聚合物水泥防水涂料(液料、粉料)各 1000t/a、水泥基渗透结晶型防水涂料 115t/a、无机水性渗透结晶型防水剂 50t/a、XPS 挤塑板 2 万 m ³ /a、丙烯酸弹性防水涂料 50t/a、聚乙烯丙(涤)纶复合防水卷材 80 万 m ² /a	2018 年 3 月 26 日闽清县环境保护局以“梅环审批[2018]2 号”出具了该项目的审批意见(详见附件二)	2023 年 04 月 23 日办理了排污许可证,证书编号:91350124MA2YJR0J46001V(详见附件三)	目前尚未开始生产一体化保温墙板及 XPS 挤塑板,目前实际生产玻化微珠无机保温砂浆 800t/a、JS 聚合物水泥防水涂料(液料、粉料)各 900t/a、水泥基渗透结晶型防水涂料 115t/a、无机水性渗透结晶型防水剂 50t/a、丙烯酸弹性防水涂料 50t/a、聚乙烯丙(涤)纶复合防水卷材 80 万 m ² /a,内外墙涂料 200t,2022 年 11 月委托福建智慧绿环保科技有限公司编制了《福建新合发建材科技有限公司新型一体化防水保温材料项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》,2020 年 11 月 22 日出具了阶段性自主竣工环保验收意见(详见附件三)

2.4.2 现有工程污染物实际排放总量核算

2.4.2.1 现有工程主要污染源及污染治理措施

现有工程污染源分析主要根据建设单位提供的资料及原环评报告、竣工验收监测报告等进行分析,现有工程环保设施现状拍摄图详见附图 11。

(1)废水

根据原环评报告、竣工验收监测报告及建设单位用水情况等资料,现有工程项目冷却水经冷却后循环使用,不外排,仅有生活污水排放,现有工程职工人数约 30 人,生活用水量约 450t/a,污水排放系数取 0.8,则项目生活污水排放量为 360t/a,目前项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网,送往闽清县云龙乡污水处理站集中处理,由于现有工程未对进行竣工环保验

收检测，因此，项目生活污水水质源强根据原环评报告进行分析，现有工程污水水质及各污染物排放源强情况表具体详见表 2.4-2。

表2.4-2 现有工程污水水质及各污染物排放源强情况表

序号	污染物名称	产生排放浓度(mg/L)	去除效率	排放排放浓度(mg/L)	排放排放量(t/a)	治理措施	排放去向
1	废水量	/	/	/	360	化粪池	排入市政污水管网,送往闽清县云龙乡污水处理站集中处理
2	化学需氧量	400	19.3%	323	0.116		
3	五日生化需氧量	200	12.7%	175	0.063		
4	悬浮物	220	60%	88	0.029		
5	氨氮	35	/	35	0.013		

由表 2.4-2 可知，现有工程污水经处理后各主要污染排放浓度均可符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准(即 pH: 6~9(无量纲), COD $\leq$ 500mg/L、BOD₅ $\leq$ 300mg/L、SS $\leq$ 400mg/L)，其中氨氮符合污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值(NH₃-N $\leq$ 45mg/L)。

(2)废气

①有组织废气排放

根据原环评报告、竣工验收报告可知，现有工程共设置 1 根排气筒，根据 2020 年 09 月 09 日福建合赢职业卫生评价有限公司出具的项目竣工环境保护验收监测报告(报告编号：HYHJ20090901，详见附件三)可知；现有工程各排气筒中各类污染物排放源强情况表具体详见表 2.4-3。

表2.4-3 现有工程各排气筒中各类污染物排放源强情况表								
污染源	污染防治措施	污染因子	产排情况					污染排放量(t/a)
			进口		出口			
			产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	平均放速率(kg/h)	
挤出废气	活性炭吸附装置	NMHC	56.1~67.2	0.166~0.199	15.7~17.9	0.0473~0.0531	0.05035	0.121

备注：(1)日平均排放时间为8小时/天，300天/年；

(2)废气排放口排放总量取 2020 年 09 月 01 日~09 月 02 日连续 2 天的监测监测数据平均值计算。

根据表 2.4-3 检测数据可知，项目 DA001 排气筒排放的非甲烷总烃排放浓度为 $\leq 17.9\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.0531\text{kg/h}$ ，均可符合原环评审批要求执行的《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)》(闽环保大气〔2017〕9 号)中表 1 标准限值(即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$)，也可以符合排污许可证要求执行的《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 标准限值(即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ，排气筒高度为 15m 时，排放速率 $\leq 1.8\text{kg/h}$)。

②无组织废气排放

A、厂界达标排放分析

根据 2020 年 09 月 09 日福建合赢职业卫生评价有限公司出具的项目竣工环境保护验收监测报告(报告编号：HYHJ20090901，详见附件三)可知，现有工程废气无组织监测结果详见表 2.4-4。

表2.4-4 现有工程厂界无组织排放废气监测结果						
采样日期	检测点位	检测项目	检测结果（mg/m ³ ）			
			第一次	第二次	第三次	最大值
2020.09.01	厂界上风向 G1	颗粒物	0.105	0.100	0.115	0.148
	厂界下风向 G2		0.126	0.137	0.148	
	厂界下风向 G3		0.134	0.123	0.131	
	厂界下风向 G4		0.118	0.127	0.121	
	厂界上风向 G1	非甲烷总烃	0.38	0.36	0.41	0.73
	厂界下风向 G2		0.57	0.62	0.55	
	厂界下风向 G3		0.73	0.65	0.69	
	厂界下风向 G4		0.52	0.47	0.48	
2020.09.02	厂界上风向 G1	颗粒物	0.101	0.114	0.111	0.150
	厂界下风向 G2		0.118	0.137	0.117	
	厂界下风向 G3		0.128	0.150	0.140	
	厂界下风向 G4		0.142	0.129	0.124	
	厂界上风向 G1	非甲烷总烃	0.31	0.40	0.34	0.74
	厂界下风向 G2		0.64	0.56	0.58	
	厂界下风向 G3		0.70	0.74	0.67	
	厂界下风向 G4		0.50	0.45	0.51	

根据表 2.2-4 可知，现有工程项目厂界颗粒物监控点浓度值≤0.15mg/m³，厂界非甲烷总烃监控点浓度值≤0.74mg/m³；颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的排放标准限值要求(即颗粒物厂界监控点浓度限值≤1.0mg/m³)；非甲烷总烃均可符合原环评审批要求执行的《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)》(闽环保大气〔2017〕9 号)中表 1 标准限值要求(即非甲烷总烃厂界监控点浓度限值≤4.0mg/m³)，也可以符合排污许可证要求执行的《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3 标准限值(即非甲烷总烃排放浓度≤2.0mg/m³)。

B、厂内达标排放分析

厂内无组织废气监测结果详见表 2.4-5。

表2.4-5 厂内无组织废气监测结果							
采样日期	检测点位	检测项目	检测结果(mg/m³)				
			第一次	第二次	第三次	最大值	1 小时平均值
2020.09.01	厂内监控点 G5	非甲烷总烃	1.30	1.66	1.54	1.66	1.50
	厂内监控点 G6		1.27	1.42	1.15		1.28
	厂内监控点 G7		1.34	1.49	1.21		1.35
2020.09.02	厂内监控点 G5	非甲烷总烃	1.20	1.09	1.38	1.51	1.22
	厂内监控点 G6		1.28	1.51	1.37		1.39
	厂内监控点 G7		1.46	1.23	1.42		1.37

项目厂内非甲烷总烃监控点 1h 平均浓度值≤1.66mg/m³，可符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 2 标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 表 A.1 标准限值(即非甲烷总烃厂内监控点 1h 浓度限值≤8.0mg/m³)。

(3)噪声

根据 2020 年 09 月 09 日福建合赢职业卫生评价有限公司出具的项目竣工环境保护验收监测报告(报告编号：HYHJ20090901，详见附件三)可知，现有工程废气无组织监测结果详见表 2.4-6。

表 2.4-6 现有工程项目厂界噪声监测值 单位：dB(A)							
检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 L _{eq} dB（A）				主要声源
			测量值	背景值	修约值	结果	
2020.09.01	厂界南侧 N1	昼间	53.6	/	/	53.6	工业噪声
	厂界东侧 N2	昼间	55.7	/	/	55.7	工业噪声
	厂界北侧 N3	昼间	58.1	/	/	58.1	工业噪声
	厂界西侧 N4	昼间	55.4	/	/	55.4	工业噪声
2020.09.02	厂界南侧 N1	昼间	54.1	/	/	54.1	工业噪声
	厂界东侧 N2	昼间	55.0	/	/	55.0	工业噪声
	厂界北侧 N3	昼间	57.6	/	/	57.6	工业噪声
	厂界西侧 N4	昼间	55.9	/	/	55.9	工业噪声

由表 2.4-6 监测结果所示，项目厂界噪声监测点的昼间 L_{eq} 值范围为 53.6~58.1dB(A) 之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准限值(即昼间 ≤ 60 dB(A))。

(4)固体废物

根据现场勘查及建设单位提供的资料可知，现有工程固废产生及处置情况详见表 2.4-7。

表 2.4-5 现有工程项目固废产生情况汇总表 单位：t/a

序号	名称		产生量	处置量	排放量	采取处置措施
1	一般工业固废	布袋除尘收集的粉尘	1.5	1.5	0	全用于 JS 聚合物水泥防水涂料(粉料)的生产工艺，不外排
		沉淀池沉渣	0.3	0.3	0	外运综合利用
2	危险废物	废活性炭(HW49 900-041-49)	0.2	0.2	0	设置了规范化的危险废物暂存间，将危废废物妥善收集后委托三明南方金圆环保科技有限公司统一处置
3	生活垃圾		7.0	7.0	0	收集后由环卫部门清运处理

2.4.2.2 现有工程污染物实际排放总量核算

根据前文分析，现有工程污染物排放情况一览表详见下表 2.4-6。

表 2.4-6 现有工程主要污染物排放汇总表

类别	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)	总量控制要求
废水	污水量(t/a)	360	/
	COD(t/a)	0.116	/
	BOD ₅ (t/a)	0.063	/
	悬浮物(t/a)	0.029	/
	氨氮(t/a)	0.013	/
废气	VOCs(非甲烷总烃)(t/a)	0.121	/
固废	一般工业固废(t/a)	1.8	/
	危险废物(t/a)	0.2	
	生活垃圾(t/a)	7.0	/

2.4.5 现有工程环评批复要求及落实情况

原闽清县环境保护于 2018 年 3 月 26 日对现有工程给予批复(附件二), 现有工程环评批复要求及落实情况见表 2.4-7。

表 2.4-7 现有工程环评批复要求及落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际落实情况	落实情况
1	施工期, 生产废水应经隔油、沉淀后回用; 运营期, 生活污水应经处理后回用于周边农田浇灌, 远期达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后接入污水管网送云龙乡污水处理站处理; 生产过程中设备冲洗废水全部回用于生产过程, 不得外排。	施工期, 生产废水采取隔油、沉淀后回用, 没有外排; 生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后接入市政污水管网送云龙乡污水处理站处理。生产过程中设备冲洗废水经沉淀过滤后全部回用于生产过程, 无外排。	已落实
2	建筑材料的运输和施工现场搬运及堆放产生的粉尘与扬尘对周围环境产生一定的影响, 应按照《建筑施工现场环境与卫生标准》(JGJ146-2013)要求, 对工地洒水抑尘, 作业场地采取围挡、围护等措施以减少扬尘扩散。	项目施工现场采取了对工地洒水抑尘, 作业场地设置围挡、围护等措施, 降低了扬尘扩散, 根据调查, 施工期间, 未对周边空气造成显著影响。	已落实
3	施工期应合理安排施工时间, 不得在午间 12 时至 14 时和夜间 22 时至次日 6 时从事高噪声作业, 应采取相应防治措施, 达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。运营期, 应采取减振、隔声、降噪等措施确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。	项目施工期间合理按了施工时间, 未在午间 12 时至 14 时和夜间 22 时至次日 6 时从事高噪声作业, 根据调查, 施工期间, 未因施工噪声引起周边居民的投诉; 目前厂区对高噪声设备采取了建筑措施, 利用厂房隔声等综合降噪; 根据竣工验收检测, 目前项目厂界噪声均可实现达标排放。	已落实
4	玻化微珠无机保温砂浆、JS 聚合物水泥防水涂料(粉料)、水泥基渗透结晶型防水涂料工艺分别配套一套脉冲除尘器收集粉料, 经收集的粉料全部回用于 JS 聚合物水泥防水涂料(粉料)的生产工艺, 不外排。车间颗粒物应符合《大气污染物综合排放标准》	玻化微珠无机保温砂浆、JS 聚合物水泥防水涂料(粉料)、水泥基渗透结晶型防水涂料工艺分别配套一套脉冲除尘器收集粉料, 经收集的粉料全部回用于 JS 聚合物水泥防水涂料(粉料)的生产工艺, 没有外排; 根据竣工环保验收检测, 厂界颗粒	已落实

	(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放浓度限值。	物目前均可实现达标排放。	
5	XPS 挤塑板、聚乙烯丙(涤)纶复合防水卷材工艺中定量挤出机产生的 VOCs 应分别经活性炭吸附处理达到《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)》(闽环保大气〔2017〕9 号)表 1 的要求后通过同一根排气筒高空排放。	在聚乙烯丙(涤)纶复合防水卷材工艺中定量挤出机上方设置集气罩,将 VOCs 收集后通过活性炭吸附装置处理后引至 1 根 15m 高排气筒排放;根据竣工环保验收检测,项目排放的各污染物均可实现达标排放。	已落实
6	固体废物应进行分类收集,无法利用的余土和废砖瓦等建筑垃圾应妥善收集并运送至指定地点,不得随意倾倒;生产过程收集的一般工业固废应回收利用,生活垃圾由环卫部门定期统一清运处理	设置了一般工业固体废物暂存区,妥善分类收集后,回收在利用;设置了规范化的危险废物暂存间,收集、暂存后定期委托三明南方金圆环保科技有限公司统一处置;厂区内设置生活垃圾桶,分类收集后,委托环卫部门每日清运处置;项目暂存间具备“防风、防雨、防渗、防晒”措施	已落实
7	应加强生产、安全和环境管理,加强环境风险防范,编制环境风险事故应急预案,配套建设事故应急设施,落实环境风险防范措施,确保环境安全。	项目制定了完善的环保管理制度,配套专职环保管理人员,于 2020 年 9 月编制了《福建新合发建材科技有限公司突发环境事件应急预案》(2020 第一版),并通过了福州市闽清生态环境局主管部门的备案(备案号 350124-2019-025-L,备案表详见四),建设了容积为 12.0m ³ 的事故应急池。	已落实

2.4.6 现有工程存在的主要环境问题及整改措施

现有工程存在的主要环境问题及整改措施见表 2.4-8。

表 2.4-8 现有工程存在的主要环境问题及整改措施一览表

序号	存在主要环境问题	整改措施
1	危险废物台账不够完善,未有危险废物转移记录。	完善危险废物台账,每年对危险废物进行转移一次。

2.4.7 现有工程的环保投诉情况、事故和处罚情况

根据建设单位了解的情况和网络查询,项目投产以来,未收到周边居民

及企业的环境污染投诉事件，也未受到生态环境行政主管部门的处罚，未发生环境风险事故等。

2.4.8 小结

综上所述，现有工程基本落实了环评及批复要求的环保措施，采取的环保措施基本可行，现有工程对周边的环境影响较小。

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

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 环境空气质量功能区划

根据福州市人民政府榕政综[2014]30 号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，具体详见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目环境空气标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改 单中的二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
CO	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	

3.1.2 区域大气环境质量现状

(1)城市达标区域判断

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。根据福建省生态环境厅网址发布的关于 2022 年 12 月福建省城市环境空气质量通报显示：2022 年 1-12 月，福建省 9 个设区城市及平潭综合实验区的环境空气质量优良天数比

例保持稳定,9个设区城市环境空气质量综合指数范围为2.27~2.85,首要污染物为臭氧,其中福州市年达标天数比例97.6%,综合指数在2.51(详见附图4、附图5)。

根据福州市闽清县人民政府网址发布的闽清县环境空气质量月报(2023年01月)可知,1月份,全县环境空气质量优良率为100%。有效天数为31天,其中优良天数为31天(优29天,良2天)。根据《福州市空气质量综合指数考评办法(2023年修订)》,我县1月份考核得分为100,位列六县(市)第一(详见附图6)。

(2)引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求:“大气环境区域环境质量现状常规污染物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,国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等,排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。本评价常规污染因子选取福建省生态环境厅、福州市闽清县人民政府发布的环境空气质量现状信息,符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

(1)水环境

本项目生活污水经预处理后排入市政污水管网,送往闽清县云龙乡污水处理站进行处理,污水厂尾水梅溪。根据福州市人民政府关于《福州市水功能区划》的批复(榕政综(2019)316号),项目纳污水域所处梅溪“樟山电站栏河坝至梅溪口”断面,该断面功能排序为过渡,水质保护目标为终止断面达Ⅲ类水质,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准,详见表3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境质量标准(GB3838-2002)(摘录) 单位: mg/L(pH 除外)					
序号	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	pH(无量纲)	6~9			
2	COD _{Mn} ≤	4	6	10	15
3	DO≥	6	5	3	2
4	NH ₃ -N≤	0.5	1.0	1.5	2.0
5	BOD ₅ ≤	3	4	6	10
6	TP≤	0.2	0.2	0.3	0.4

3.2.2 地表水环境质量现状

(1)地表水水质现状调查

根据福建省生态环境厅网站中福建省地表水水质实时信息公开系统显示可知, 2023年03月15日闽清梅溪口水质类别达到Ⅰ类, 由此可知, 项目周边梅溪地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准(环境现状截图详见附图7)。

(2)引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求:“地表水环境区域环境质量现状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”。本此评价选取福建省生态环境厅网站中福建省地表水水质实时信息公开系统显示水环境状况信息, 符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

本项目位于福建省福州市闽清县云龙乡后垅村一绿色建筑产业园9号, 根据现场勘查, 根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)可知,

声环境功能区为 2 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)

标准类别	适用区域	等效声级 $L_{eq}(dB(A))$	
		昼间	夜间
2	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	≤ 60	≤ 50

3.3.2 声环境质量现状

为了了解评价区的环境噪声现状，建设单位于 2023 年 04 月 13 日委托福建合赢职业卫生评价有限公司对项目所在区域声环境质量现状进行现场监测。根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中环境噪声监测要求的有关规定进行，本项目共布设 5 个噪声监测点，监测点位详见附图 8，项目所在区域声环境现状监测评价结果如表 3.3-2 所示。

表 3.3-2 声环境质量现状监测及评价结果一览表 单位：dB(A)

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果	执行标准	是否达标
2023.04.13	项目东南侧 N1	等效 A 声级	昼间	57.6	60	达标
	项目东北侧 N2		昼间	56.8	60	达标
	项目西北侧 N3		昼间	55.9	60	达标
	项目西南侧 N4		昼间	57.2	60	达标
	项目西侧敏感点后拢村 N5		昼间	53.0	60	达标

由表 3.3-2 可知，项目区域声环境均可满足《声环境噪声标准》(GB3096-2008)中 2 类要求(声环境监测报告详见附件六)。

3.4 生态环境现状调查

本次在现有厂区用地范围内进行，不新增用地面积，根据调查，项目用地周边为以城市道路、其他工业企业等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未

	发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。 3.5 地下水、土壤环境质量现状 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)》(环办环评〔2020〕33号)规定，“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。 项目位于闽清云龙工业园区，根据现场勘查，周边以工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。
环境保护目标	3.6 环境保护目标 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)》(环办环评〔2020〕33号)要求以及对项目周边环境的调查，本项目大气环境(厂界外 500m)、地表水环境、声环境(厂界外 50m)、地下水环境(厂界外 500m)等环境保护目标情况见表 3.6-1 和附图 2。

表 3.6-1 项目主要保护目标一览表								
环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
大气环境	后垅村	东经 118°50'39.87"	北纬 26°10'27.94"	居住区	约 220 户/850 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及	西南侧	30
		东经 118°50'47.17"	北纬 26°10'42.97"	居住区	约 20 户/70 人	其修改单中二级标准	北侧	379
地表水	昙溪	东经 118°50'28.75"	北纬 26°10'27.59"	地表水体水文、水质；河宽 20~30m，小型河流		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准	西南侧	310
声环境	后垅村	东经 118°50'39.87"	北纬 26°10'27.94"	居住区	约 220 户/850 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	西南侧	30
地下水环境	项目厂界外 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等							
污染物排放控制标准	3.7 污染物排放标准							
	3.7.1 水污染物排放标准							
	(1)项目水污染物排放标准 本次扩建工程不新增生产废水；本项目生活污水排放按原环评批复要求执行，即执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值)，详见表 3.7-1。							

表 3.7-1 项目污水排放标准限值一览表

污染物名称	三级标准值	标准来源
pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4
COD	500mg/L	
BOD ₅	300mg/L	
SS	400mg/L	
NH ₃ -N	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准

(2)污水厂排放标准

根据调查，闽清县云龙乡污水处理站尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 的一级 B 标准，具体详见表 3.7-2。

表 3.7-2 污水处理厂尾水排放标准一览表

序号	污染物名称	一级标准 B 标准	标准来源
1	pH	6~9(无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1
2	COD	60mg/L	
3	BOD ₅	20mg/L	
4	SS	20mg/L	
5	NH ₃ -N	8mg/L	

3.7.2 大气污染物排放标准

本项目涉及水泥原辅材料使用，根据《福建省环保厅关于水泥工业大气污染物排放标准执行有关事项的通知》(闽环保科〔2014〕12 号)，本项目属于该通知中：第 2 类新建企业(2014 年 3 月 1 日后环境影响评价文件通过审批的新、改、扩建水泥工业建设项目)。因此，项目有组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 污染物排放限值；根据该通知要求，所有企业作业场所的无组织排放限值执行《福建省水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 3 排放限值颗粒物相关排放标准(具体见表 3.7-2、表 3.7-3)；排气筒高度按《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)第 4.3.3 条相关要求执行：除储底库、地坑及物料转运点单机除尘

设施外，其他排气筒高度应不低于 15m，排气筒高度应高出本体建(构)物 3m 以上。

表 3.7-2 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 2 排放限值(摘录)

生产过程	生产设备	颗粒物	
		排放浓度 (mg/m ³)	单位产品排放量 (kg/t)
散装水泥中转站 及水泥制品生产	水泥仓及其它通风生产 设备	10	—

表 3.7-3 《福建省水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 3 排放限值

作业场所	颗粒物无组织排放监控点	浓度限值*(mg/m ³)
水泥制造(含粉磨站)、水泥制品 厂、散装水泥中转站	厂界外 20m 处	0.5(扣除参考值)

*指监控点处总悬浮颗粒物(TSP)1 小时浓度值

3.7.3 厂界噪声

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 3 类标准，具体详见表 3.7-6。

表 3.7-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时 段	昼 间	夜 间	单 位
	2 类	≤60	≤50	dB(A)

3.7.4 固体废物

运营期项目内产生的一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求进行处理处置。项目内产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的要求进行处理处置。生活垃圾的贮存处理按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)中的要求进行综合利用和处置。

总量 控制 指标	3.8.1 总量控制指标 根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)的通知》(闽环发[2014]13 号)、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)等文件要求,现阶段福建省主要污染物排放总量指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。同时根据《福建省大气污染防治条例》,结合《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386 号,VOCs 也列入总量控制行列。 3.8.2 废水总量 本次不新增废水排放,因此,项目废水污染物总量控制指标。 3.8.3 废气总量 本次改扩建项目不涉及燃料等使用,不涉及 SO₂、NO_x 污染物排放,也不涉及 VOCs 原辅材料使用,无 VOCs 排放,项目排放的颗粒物以达标排放控制,不进行总量控制。
-------------------------	---

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 4.1.1 施工期水环境的影响分析及保护措施 施工废水主要含悬浮物、酸碱以及一般无机盐类，如果随意排放，易造成水体中悬浮物含量的增加，造成周围排水管道淤积，影响水网的水流顺畅和排水能力。因此建议施工场地内设置临时隔油沉淀池，施工废水通过排水沟流入沉淀池当中，经隔油再沉淀后部分回用作场地内洒水抑尘。项目不设施工营地，施工人员产生的少量生活污水可经厂区内现有化粪池预处理后排入市政污水管网，送往闽清县云龙乡污水处理站集中处理，严禁直接排放到周边水域，不会对周边地表水环境产生大的影响。 4.1.2 施工期废气环境影响分析及保护措施 施工期的大气污染物主要是建筑材料运输、卸载中产生的扬尘；土方运输车辆行驶产生的扬尘；临时物料堆场产生的扬尘；少量水泥搅拌产生的水泥粉尘等。扬尘的影响在干燥天气下显得比较突出，但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。 建筑工地应当遵守下列规定，采取有效措施防治粉尘的污染： （1）工地现场周边应当围挡，防止物料渣土外泄； （2）施工场地的出入口道路应当硬化，设置洗车台，并采取措施防止车辆将泥沙带出施工现场； （3）在城市市区内进行建设施工，应当按规定使用预拌混凝土； （4）装卸和贮存物料应当防止遗撒或扬尘；运输粉状材料的车辆应覆盖蓬布，以减少撒落和飞灰； （5）建筑垃圾应当密封运输； （6）对基座开挖的土方回填后剩余的沙土必须就近填入土坑压实。临时弃土应及时外运，临时贮存时应定点堆放，并进行洒水； （7）对于施工期的粉尘污染，应加强现场管理，建筑材料统一堆放，
---------------------------	---

	用洒水或抑尘剂，减少二次扬尘；注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘； 对施工场地、施工道路应适时洒水、清扫，有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘作业 4~5 次，可使扬尘造成的 TSP 污染距离减小到 20~50m 范围。为减轻扬尘对区域环境空气质量的不利影响。 4.1.3 施工期噪声环境影响分析及保护措施 为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施： （1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，尽量减少夜间施工频率，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业； （2）尽量采用低噪声的施工工具，同时尽可能采用低噪声施工方法； （3）在高噪声设备周围设置掩蔽物； （4）加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛，车辆运输尽量避开居民生活区和乡镇主要道路。 4.1.4 施工期固废环境影响分析及保护措施 施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。建筑垃圾如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等，要严格按照相关部门规定处理；施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，由环卫部门统一处理。 为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施： （1）加强施工期管理，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置； （2）工程开挖土石方临时堆砌时应选择在项目周边空地，工程结束后及时进行回填并压实； （3）产生少量弃渣时严禁随意丢弃，应根据周边地形、地势、植被和农田分布情况合理选择弃渣堆放点，并及时采取植被恢复和水土保持措施； （4）加强施工人员的管理，严禁在施工场地及周边随意丢弃垃圾，施
--	--

	工结束后应对施工场地进行清理； （5）对建筑垃圾，应尽可能利用或将其掩埋或倾倒至固定场所。																												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施																												
	4.2.1 运营期废气源强核算																												
	本项目废气主要来源于原料运输、搅拌机粉尘及筒仓等产生的粉尘。本项目废气源强核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)、排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ547-2017)等相关要求进行。本项目运营期废气源强核算如下：																												
	(1)筒仓粉尘																												
	本项目干粉砂浆生产线新增 10 个原料筒仓(70m³)，其中 1 个作为备用，12 个小储料仓(0.63m³)、1 个 4m³ 成品仓及 2 个 3m³ 成品仓。散装水泥、粉煤灰等采用密封的专用运输车运至厂内，通过气泵将水泥、粉煤灰等沿管道输送到筒仓时，筒仓下方排气孔将产生粉尘。																												
	根据 2021 年 6 月 9 日生态环境部发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年)中“3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业”产排污系数计算，详见表 4.2-1。																												
	表 4.2-1 水泥制品制造业产排污系数表																												
	<table><tr><th>核算 环节</th><th>产品 名称</th><th>原材料 名称</th><th>工序 名称</th><th>规模 等级</th><th>污染物 指标</th><th>系数单位</th><th>产污系 数</th></tr><tr><td rowspan="2">物料 输送</td><td rowspan="5">各种水 泥制品</td><td rowspan="5">水泥、砂 子、石子、 钢筋等</td><td rowspan="2">物料输送 储存</td><td rowspan="2">所有规 模</td><td>废气量</td><td>标立方米/吨 原料</td><td>41.8</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>千克/吨原料</td><td>0.19</td></tr><tr><td rowspan="2">物料 搅拌</td><td rowspan="2">物料混 合搅拌</td><td rowspan="2">所有 规模</td><td>废气量</td><td>标立方米/ 原料</td><td>129</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>千克/吨原料</td><td>0.523</td></tr></table>	核算 环节	产品 名称	原材料 名称	工序 名称	规模 等级	污染物 指标	系数单位	产污系 数	物料 输送	各种水 泥制品	水泥、砂 子、石子、 钢筋等	物料输送 储存	所有规 模	废气量	标立方米/吨 原料	41.8	颗粒物	千克/吨原料	0.19	物料 搅拌	物料混 合搅拌	所有 规模	废气量	标立方米/ 原料	129	颗粒物	千克/吨原料	0.523
	核算 环节	产品 名称	原材料 名称	工序 名称	规模 等级	污染物 指标	系数单位	产污系 数																					
	物料 输送	各种水 泥制品	水泥、砂 子、石子、 钢筋等	物料输送 储存	所有规 模	废气量	标立方米/吨 原料	41.8																					
颗粒物						千克/吨原料	0.19																						
物料 搅拌	物料混 合搅拌			所有 规模	废气量	标立方米/ 原料	129																						
					颗粒物	千克/吨原料	0.523																						
本项目生产线包括 3 个水泥筒仓，3 个石粉筒仓，1 个粉煤灰筒仓、2 个砂筒仓，每个仓容积 70t；项目乳胶粉、纤维素、防水剂、聚乙烯醇等年用量为 3080t，暂存于 12 个小储料仓(0.63m³)，项目设置 1 个 4m³ 成品仓及																													

	2 个 3m³ 成品仓，用于暂存成品，预计年暂存成品量为 3000 吨，其余通过成品直接包装后外售。根据业主提供的资料，项目原料、成品筒仓、进料、出料时间按日平均按 6h 计算，年工作 300 天。项目在各筒仓顶部配套设置一台脉冲式除尘器，经过滤后无组织排放，脉冲式除尘器率效率为 99.8%以上。 (2)搅拌粉尘 本评价根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年)中“3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业”产排污系数计算，详见表 4.1-1。 项目年产干粉砂浆生产线粉料为 10 万吨，项目搅拌时间 6h/a，年工作 300 天。项目设置 3 条搅拌生产线，拟将搅拌粉尘收集后通过各自配套的一台脉冲式除尘器，经过滤后通过 3 根 15m 高的排气筒排放，脉冲式除尘器设计除尘率效率为 99.8%以上。 (3)原料运输粉尘 本项目运输车辆行驶过程会产生一定量的扬尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中轻载汽油车产生系数(3.11g/km)，本项目水泥、粉煤灰、砂、碎石、钢筋等总用量为 11.436 万 t/a，成品量为 10 万吨/年，每次运输量为 10t，用卡车需运输 21436 次，每次从进厂到原料仓库卸料，平均行驶约 80m，每辆车行驶路程按 160m 算，则运输车辆在厂区行驶路程为 3434.08km/a，车辆时速控制在 8km/h，行驶时间为 429.26h/a。经计算，本项目车辆运输扬尘量约 0.011t/a，产生速率为 0.026kg/h。考虑到本项目运输道路进行喷水以减少粉尘，根据类比，喷水抑尘效率可达到 70%，预计落实喷水抑尘措施后，运输车辆扬尘排放量可降为 0.0033t/a，0.0078kg/h，属无组织排放源。 综上所述，项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表4.2-2。
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4.2-2 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																			
	生产线	产排污环节	污染源	污染物种类	污染源产生					排放方式无组织	治理措施				污染物排放				排放时间h	排放标准
					核算方法	废气量/ m³/h	产生浓度/ mg/m³	产生速率/kg/h	产生量 /t/a		处理能力 及工艺	收集效率	工艺去除率	是否为可行技术	废气量/ m³/h	排放浓度/ mg/m³	排放速率/ kg/h	排放量 /t/a		浓度/ mg/m³
	干粉砂浆生产线	原料进料	灰水泥筒仓	颗粒物	产污系数	484.4	4533.4	2.196	3.953	无组织	脉冲除尘器	100%	99.8%	是	484.4	9.07	0.0044	0.00791	1800	10
			白水泥筒仓	颗粒物		242.2	4546.3	1.101	1.982	无组织	脉冲除尘器	100%	99.8%	是	242.2	9.09	0.0022	0.00396		
			白水泥筒仓	颗粒物		242.2	4546.3	1.101	1.982	无组织	脉冲除尘器	100%	99.8%	是	242.2	9.09	0.0022	0.00396		
			粉煤灰筒仓	颗粒物		1.393	4522.6	0.0063	0.0114	无组织	脉冲除尘器	100%	99.8%	是	1.393	9.05	0.000013	0.000023	1800	10
			粗石粉筒仓	颗粒物		238.0	4546.2	1.082	1.948	无组织	脉冲除尘器	100%	99.8%	是	238.0	9.09	0.0022	0.0039	1800	10
			粗石粉筒仓	颗粒物		238.0	4546.2	1.082	1.948	无组织	脉冲除尘器	100%	99.8%	是	238.0	9.09	0.0022	0.0039		
			细石粉	颗粒物		580.6	4545.3	2.639	4.75	无组织	脉冲	100%	99.8%	是	580.6	9.09	0.0053	0.0095		

			筒仓								除尘器									
			细砂筒仓	颗粒物		371.6	4544.9	1.689	3.04	无组织	脉冲除尘器	100%	99.8%	是	371.6	9.09	0.0034	0.0061	1800	10
			粗砂筒仓	颗粒物		92.9	4544.9	0.422	0.76	无组织	脉冲除尘器	100%	99.8%	是	92.9	9.09	0.0008	0.0015	1800	10
			原料 储料	小储料 筒仓 (12个)	颗粒物	71.5	4545.5	0.325	0.585	无组织	脉冲除尘器	100%	99.8%	是	71.5	9.09	0.0006 5	0.0012	1800	10
		混合 搅拌	混合搅拌	颗粒物		2615.8	4056.1	10.61	19.09	有组织	脉冲除尘器	100%	99.8%	是	2615.8	8.11	0.021	0.0382	1800	10
		混合 搅拌	混合搅拌	颗粒物		2615.8	4056.1	10.61	19.09	有组织	脉冲除尘器	100%	99.8%	是	2615.8	8.11	0.021	0.0382		
		混合 搅拌	混合搅拌	颗粒物		2615.8	4056.1	10.61	19.09	有组织	脉冲除尘器	100%	99.8%	是	2615.8	8.11	0.021	0.0382		
		成品 进料	成品筒仓 (3个)	颗粒物		69.7	4548.1	0.317	0.57	有组织	脉冲除尘器	100%	99.8%	是	69.7	9.10	0.0006	0.0011	1800	10
	/	运输 粉尘 等	运输等	颗粒物	/	/	/	0.026	0.011	无组织	洒水 降尘	/	70%	/	/	/	0.0078	0.0033	429.2 6	0.5

运营
期环
境影
响和
保护
措施

项目废气排放口基本信息详见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目废气排放口基本信息一览表

生产线	排放口基本信息		
干粉砂浆生产线	DA002(搅拌废气排放口)、 一般排放口	H=15m、内径 0.3m、温度 25℃	经度：118°50'40.20" 纬度：26°10'30.91"
	DA003(搅拌废气排放口)、 一般排放口	H=15m、内径 0.3m、温度 25℃	经度：118°50'40.33" 纬度：26°10'30.86"
	DA004(搅拌废气排放口)、 一般排放口	H=15m、内径 0.3m、温度 25℃	经度：118°50'40.46" 纬度：26°10'30.80"

4.2.2 非正常排放

非正常排放情况考虑有组织废气设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放不考虑无组织排放，本项目采用废气设施在故障等情况发生时，应立即停产，非正常排放时间 1h 计算，非正常排放量核算见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目废气污染物非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	排放量 kg	年发生频次/次	应对措施
1	灰水泥筒仓	脉冲除尘器故障	颗粒物	4533.4	2.196	1	2.196	1	立即停止作业
2	白水泥筒仓		颗粒物	4546.3	1.101	1	1.101	1	
3	白水泥筒仓		颗粒物	4546.3	1.101	1	1.101	1	
4	粉煤灰筒仓		颗粒物	4522.6	0.0063	1	0.0063	1	
5	粗石粉筒仓		颗粒物	4546.2	1.082	1	1.082	1	
6	粗石粉筒仓		颗粒物	4546.2	1.082	1	1.082	1	
7	细石粉筒仓		颗粒物	4545.3	2.639	1	2.639	1	
8	细砂筒仓		颗粒物	4544.9	1.689	1	1.689	1	
9	粗砂筒		颗粒物	4544.9	0.422	1	0.422	1	

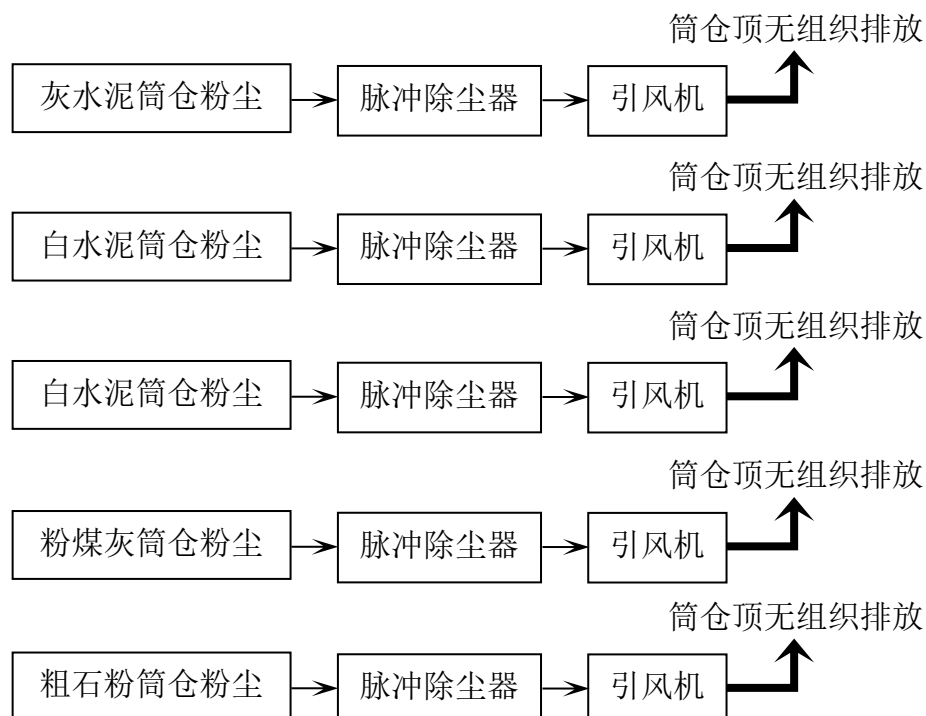
	仓								
10	小储料筒仓(12个)	颗粒物	4545.5	0.325	1	0.325	1		
11	混合搅拌	颗粒物	4056.1	10.61	1	10.61	1		
12	混合搅拌	颗粒物	4056.1	10.61	1	10.61	1		
13	混合搅拌	颗粒物	4056.1	10.61	1	10.61	1		
14	成品筒仓(3个)	颗粒物	4548.1	0.317	1	0.317	1		

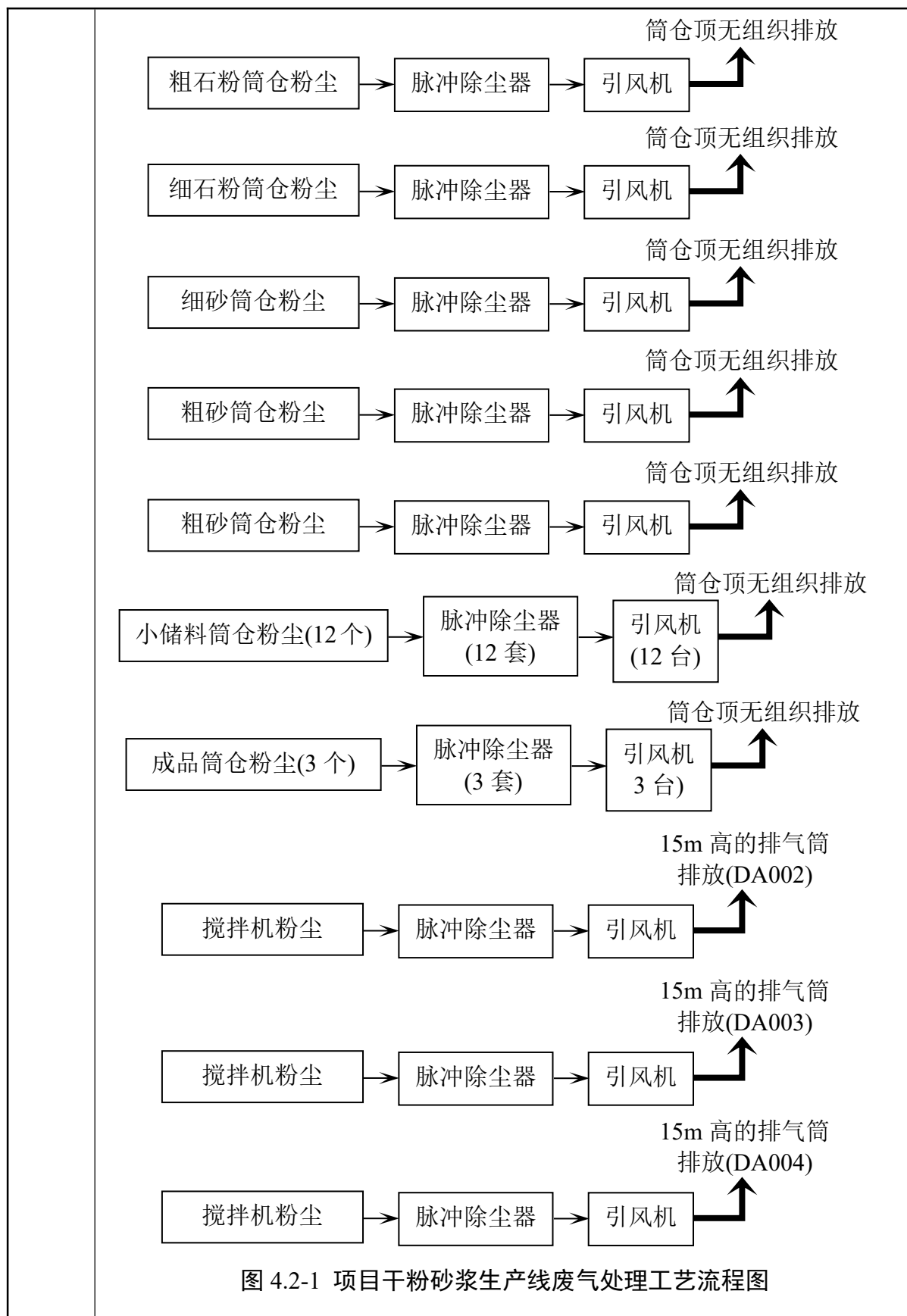
4.2.3 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析

(1)废气处理措施

①有组织治理措施工艺流程

项目原料筒仓、储料筒仓、成品筒仓每个仓顶安装一台脉冲除尘器加以除尘处理后仓顶无组织排放，搅拌粉尘经脉冲除尘器收集后通过3根15m高排气筒排气筒排放，具体处理工艺流程相见图4.2-1。





②技术可行分析

本项目涉及水泥原辅材料使用，涉及水泥筒仓，因此本评价废气可行技术直接参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ547-2017)附录B 水泥工业废气污染防治可行技术进行分析，具体详见表 4.2-5。

表 4.2-5 废气治理可行技术参考表 (摘录)

废气排放口	可行技术	本项目	是否可行
其他通风生产设备等排气筒	袋式除尘器	脉冲除尘器	是

(2)达标排放分析

经表 4.2-1 污染源分析预测可知，项目搅拌机各排气筒颗粒物排放浓度 $\leq 8.12\text{mg/m}^3$ ，可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 污染物排放限值(即颗粒物 $\leq 10\text{mg/m}^3$)。

(3)粉尘无组织排放控制措施

项目无组织粉尘主要来自于车辆运输粉尘等，本项目拟采取以下污染防治措施。

表 4.2-6 粉尘无组织排放减缓措施

污染源	减缓措施
车辆运输 粉尘	定期对作业场地、厂区道路进行清扫，并视情况洒水抑尘，保持厂区清洁，做好场地降尘，防止因地面粉尘引起的二次扬尘。原料运输过程中应对运输车辆加盖篷布，防止粉状物料随风扬尘；做好运输道路硬化，同时控制车速
其他	加强厂区喷淋用水，并应当种植常年青阔叶林木，并采用高低结合。可有效净化无组织粉尘废气，减少无组织废气的扩散对周围大气环境的影响

落实上述措施后，可确保无组织粉尘排放满足《福建省水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 3 中无组织排放监控浓度限值要求，因此，采取控制措施合理可行。

4.2.3 自行监测计划

本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)等要求，提出项目运营期废

气自行监测计划，具体详见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目废气自行监测计划

序号	生产过程	监测点位	监测因子	监测频次
1	散装水泥中转站 及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备的 排气筒(DA002~DA004)	颗粒物	两年
2		厂界	颗粒物	季度

4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施

根据工艺流程可知，本次改扩建工程不新增生产用水；本次设备自动化高，不新增职工人数，从现有职工调整，因此，不新增生活用水。因此，本次改扩建项目不会对周边水环境造成新的环境影响。

4.4 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.4.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，根据类比分析，本项目噪声源强调查清单详见表 4.4-1。

表4.4-1 本项目噪声源强调查清单

建筑物名称	声源名称	声源类型 (间断、连续等)	声源声功率级 /dB(A)	核算方法	声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)
干粉 砂浆 生产线	粉料仓顶脉冲除尘器24平(引风机 2.2KW)	间断	80~85	类比法	车间隔声、设备基础减振等综合降噪措施	昼间 8h	15
	粉料输送螺旋	间断	75~80			昼间 8h	15
	仓顶倒料螺旋	间断	75~80			昼间 8h	15
	斗提机上料系统	间断	75~80			昼间 8h	15
	吨包上料装置	间断	75~80			昼间 8h	15
	搅拌主机单轴高速 DZK3000 搅拌机 功率 30KW	间断	80~85			昼间 8h	15

		搅拌主机单轴 高速 DZK4000 搅拌机 功率 37KW	间断	80~85			昼间 8h	15
		三次元振动筛	间断	80~85			昼间 8h	15
		主机气压平衡 装置	间断	75~80			昼间 8h	15
		控制室	间断	75~80			昼间 8h	15
		集中除尘器	间断	75~80			昼间 8h	15
		控制系统	间断	75~80			昼间 8h	15
		空压机	间断	80~85			昼间 8h	15
		小料储料仓除 尘系统	间断	75~80			昼间 8h	15
		不锈钢小料输 送螺旋	间断	80~85			昼间 8h	15
		小料计量与输 送装置	间断	70~75			昼间 8h	15
		气浮包装机	间断	75~80			昼间 8h	15
		叶轮包装机	间断	75~80			昼间 8h	15
		接料输送线	间断	70~75			昼间 8h	15
		接料输送线	间断	70~75			昼间 8h	15
		转弯输送线	间断	70~75			昼间 8h	15
		爬坡压包输送 线	间断	70~75			昼间 8h	15
		整形输送线	间断	70~75			昼间 8h	15
		缓存输送线	间断	70~75			昼间 8h	15
		抓取输送线	间断	70~75			昼间 8h	15
		机器人抓手	间断	80~85			昼间 8h	15
		码垛机器人	间断	80~85			昼间 8h	15

4.4.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 户外声传播的衰减及附录 B 典型行业噪声预测模型进行分析。

(1)室内声源等效室外声源源功率级计算方法

①如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TI—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

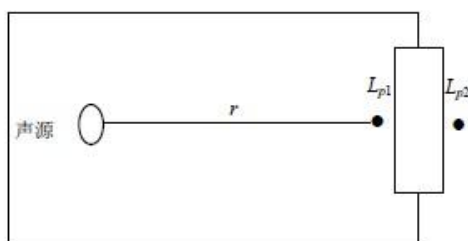


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

②按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， s 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声

压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right]$$

式中:

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时,按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

⑤按下式将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带的声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_w —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S 透声面积, m^2 。

(2)户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散(Adiv)、大气吸收(Aatm)、地面效应(Agr)、障碍物屏蔽(Abar)、其他多方面效应(Amisc)引起的衰减。

①基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下:

$$Lp(r) = Lw + DC - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc)$$

$$Lp(r) = Lp(r0) + DC - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc)$$

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i — i 倍频带 A 计算网络修正值, dB(根据导则附录 B 计算)。

衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

(3)噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4)噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级, 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中:

L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

(5)隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内, 设备噪声经墙体隔声, 设备基础减振后, 可削减 15dB(A)以上。

(6)预测结果

①厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时, 预测到厂界的噪声最大值及位置, 具体预测结果见表 4.4-2 所示。

表 4.4-2 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

编号	测点位置	现有工程 贡献值	扩建工程 贡献值	预测值	厂界噪声最 大值及位置	标准值	达标 情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	
1	北侧厂界	58.1	55.4	59.6	北侧厂界 59.6	60	达标
2	东侧厂界	55.7	50.1	56.8			达标
3	南侧厂界	54.1	52.4	56.3			达标
4	西侧厂界	55.9	53.1	57.7			达标

厂界达标分析: 实行白班制度, 夜间不生产, 根据表 4.4-2 预测结果表明, 项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下, 项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

②敏感点噪声预测结果分析

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测项目周边 50m 范围内声环境敏感点到位置的噪声贡献值，并与敏感点背景值进行叠加，预测结果见表 4.4-3 所示。

表 4.4-3 敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点位置		贡献值	背景值	预测值	预测值与现状值差值	标准值	达标情况
				昼间	昼间		昼间	
1	后垅村	西南侧 30m	48.3	53.0	54.3	+1.3	60	达标

由表 4.4-3 可知，项目运营期夜间不生产，昼间设备噪声对周边敏感点的噪声贡献值很低，叠加背景值后，周边声环境敏感目标昼间的声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准，因此，项目对声环境敏感目标环境影响小。

4.4.3 运营期噪声防治措施

(1)噪声源控制措施

- ①项目选用低噪声生产设备，采用低噪声生产工艺；
- ②采取声学控制措施，对项目高噪声设备基础设置减振垫；
- ③加强对设备的管理和维护，避免设备在异常情况运行；
- ④优先选用低噪声车辆，车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或少鸣喇叭。

(2)噪声传播途径控制措施

- ①合理规划平面布置，将高噪声设备设置于厂区中间，设备运转期间，关闭车间门窗，通过车间墙体等进行阻隔，降低噪声源强。
- ②设置声屏障等措施，将高噪声设备设置车间内，通过车间墙体隔声等进行降噪。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 标准要求，措施可行。

4.4.4 自行监测计划

本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)等要求,运营期噪声自行监测计划详见表 4.4-4。

表 4.4-4 项目噪声自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界四周外 1m	等效 A 声级	1 天/季度、1 次/天(昼间)

4.5 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.5.1 运营期固体废物源强核算

(1)一般工业固废

①脉冲除尘器捕集粉尘

项目粉尘采用脉冲除尘器收集,根据前文表 4.2-2 可知,项目粉尘产生量约为 78.7994t/a,粉尘排放量为 0.157653,则经脉冲除尘器收集的粉量为 78.641747t/a,作为物料回用于产品生产过程。

②筛分不合格原料

根据前文物料平衡分析可知,项目筛分会产生不合格原料,预计产生量为 9421.2006t,直接外售综合利用。

③原料包装袋

本项目乳胶粉、纤维素、防水剂、聚乙烯醇等采用塑料袋袋装,会产生少量的废原料包装袋,根据类比分析,预计产生原料包装袋 0.3t,可直接外售综合利用。

(2)生活垃圾

本次设备自动化高,不新增职工人数,从现有职工调整,不新增生活垃圾。

综上所述,固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4.5-1。

表 4.5-1 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
			产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
布袋除尘器	脉冲除尘器捕集粉尘	一般工业固废	78.641747	综合利用	78.641747	外售综合利用
筛分	筛分不合格原料		9421.2006		9421.2006	回用于生产
投料	原料包装袋		0.3		0.3	外售综合利用

4.5.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行规范化的处理处置，对配套建设的固体废物污染环境防治设施进行验收，编制验收报告，并向社会公开。项目应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，产生工业固体废物的单位应当取得按要求进行排污许可手续办理。

项目一般工业固废贮存场所(设施)基本表详见表 4.5-2。

表 4.5-2 一般工业固废暂存间自行贮存信息表

固体废物类别				一般工业固体废物				
自行贮存设施基本信息								
设施名称		一般工业固废暂存间			设施编号		TS001	
设施类型		自行贮存设施			位置		经度 118°50'39.44" 纬度 26°10'31.02"	
自行贮存能力		100	单位	t	面积(m²)		100	
自行贮存一般工业固废基本信息								
序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	类别	物理性状	产生环节	去向	备注
1	一般工业固体废物	脉冲除尘器捕集粉尘	900-999-66	第I类工业固体废物	固态(固体废物, S)	布袋除尘器	委托利用,自行贮存	外售综合利用
2		筛分不合格原料	900-999-66			筛分		回用于生产
3		原料包装袋	900-999-66			投料		外售综合利用

综述, 本项目固体废物采取以上处置处理措施后, 正常情况下, 不会对周边环境造成二次污染物。

4.6 项目改扩建后全厂主要污染物排放“三本账”核算

项目改扩建后全厂主要污染物排放“三本账”核算详见表 4.6-1。

表 4.6-1 项目改扩建后全厂主要污染物排放“三本账”一览表 单位: t/a

类别	污染物名称	现有工程 排入量 (固废按 产生量)	改扩建后工程 项目排放量			“以新 带老” 削减量	总排 放量(固 体废物产 生量)	排放增 减量
			产生量	削减量	排放量			
废水	废水量	360	120	0	120	0	480	+120
	COD	0.116	0.048	0.009	0.039	0	0.155	+0.039
	BOD ₅	0.063	0.024	0.003	0.021	0	0.084	+0.021
	SS	0.029	0.026	0.015	0.011	0	0.040	+0.011
	氨氮	0.013	0.0042	0	0.0042	0	0.0172	+0.0042
废气	颗粒物	0	78.8104	78.649447	0.160953	0	0.160953	+0.160953
	非甲烷 总烃	0.121	0	0	0	0	0.121	0

固 废	布袋除尘收 集的粉尘	1.5	78.6417 47	78.641747	0	0	80.14174 7	+78.64174 7
	沉淀池沉渣	0.3			0	0	3.0	+3.0
	筛分不合格 原料	0	9421.20 06	9421.2006	0	0	9421.200 6	+9421.200 6
	原料包装袋	0	0.3	0.3	0	0	0.3	+0.3
	废活性炭	0.2	0	0	0	0	0.2	0

4.7 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.7.1 地下水、土壤环境影响分析

(1)地下水环境

本次扩建工程不新增废水排放，不涉及危化品等原辅材料使用，根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。建设单位采取分区防渗防控措施后，在正常工况下，建设项目防渗设施充足，不会发生污水泄漏；非正常工况下，会对地下水下游造成一定的污染，项目地下水下游梅溪。为了避免污染事故，评价要求建设单位应严格落实评价提出的各项防治措施及相关设计规范的要求，同时做好地下水监控及污染事故应急方案。

(2)土壤环境影响分析

项目运营期对土壤的环境影响主要来自“三废”排放。

①废气对土壤环境的影响

废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。

②废水对土壤环境的影响

正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

③固体废物对土壤环境的影响

固体废物随意暂存堆放而产生的渗出液、滤沥液进入土壤，进而污染土壤环境。

④污染物进入土壤产生的影响

根据分析可知，物料渗漏影响土壤的主要是有机物，有机物进入土壤的

数量和速度超过了土壤的净化作用的速度，破坏了自然动态平衡，使污染物的积累过程逐渐占据优势，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量下降，并影响到作物的生长发育，以及产量和质量下降。有机物污染进入土壤后，可危及农作物生长和土壤生物的生存，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。人体接触污染土壤后，手脚出现红色皮疹，并有恶心，头晕现象。

4.7.2 地下水、土壤环境防控措施

(1)分区防渗措施

根据本项目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，将厂区划分为一般污染防治区、简单防渗区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，项目分区防渗防治要求见表 4.7-1。

表 4.7-1 土壤污染防治分区一览表

防治分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
一般防渗区	砂浆生产区区域	室内地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ 、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
	一般工业固废暂存点	车间地面	
	化粪池	池底和池壁	
简单防渗区	办公区、仓库等	地面	一般地面硬化

(2)监控措施

①建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

②若发生环境事故等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

③在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

④项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应

当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

4.7.3 跟踪监测要求

本项目选址于闽清云龙工业园区，周边以工业企业为主，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。

4.8 环境风险影响和保护措施

4.8.1 项目危险物质调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，本次项目不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质。由此可知 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 可知，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，环境风险潜势为 I 时，评价工作级别简单分析，因此，本评价主要在描述环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

4.8.2 环境风险识别

通过对项目危险物质的识别，项目潜在环境风险事故识别结果见下表 4.8-1。

表4.8-1 项目潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
废气事故排放	废气处理设施故障	粉尘未经处理全部直接排放扩散	对大气环境有轻微的影响
火灾事故	电线短路、静电火花等，遇明火或高热发生火灾事故	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程产生的消防废水	对外环境影响严重影响

4.8.3 环境风险防范措施

(1) 废气事故排放风险防范措施

①定期对废气处理设施从设备到运输管道进行检修，发现问题及时解决。

	②各生产岗位制定严格的操作规程和注意事项，车间工人需熟悉工作流程，严格按操作规程进行运行控制，防止操作失误导致废气事故排放。 ③定期更换除尘器，同时确保项目除尘器正常运行。 (2)火灾事故风险防范措施 ①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。 ②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。 ③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律)，作业时要遵守各项规定(如动火、高处作业、进入设备作业等规定)、要求，确保安全生产。 ④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；车间内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。 4.8.4 风险分析结论 本项目再配备相应的应急物质，加强厂区防火管理，加强环保设施运行维护，完善事故风险防范措施的前提下，事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。 4.9 环保投资估算 本项目环保投资估算具体明细见表 4.9-1。
--	--

表 4.9-1 环保措施投资明细表			
序号	污染源	治理措施或设施	投资金额(万元)
2	废气	3套砂浆生产线搅拌粉尘经脉冲脉冲除尘器处理引至3根15m高的排气筒排放(DA002~DA004)	45.0
		原料筒仓粉尘经各自配套的脉冲除尘器收集后无组织排放；小料储料仓、成品仓等粉尘经收集后各自配套的脉冲除尘器收集后无组织排放	17.0
		定期对作业场地、厂区道路进行清扫，并视情况洒水抑尘，保持厂区清洁，做好场地降尘，防止因地面粉尘引起的二次扬尘。原料运输过程中应对运输车辆加盖篷布，防止粉状物料随风扬尘；做好运输道路硬化，同时控制车速	2.0
3	噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施	3.0
4	固体废物	垃圾收集装置，一般工业固废暂存间	3.0
合 计			70.0

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	DA002	颗粒物	3套砂浆生产线搅拌粉尘经脉冲除尘引至3根15m高的排气筒排放	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2污染物排放限值,即颗粒物 $\leq 10\text{mg/m}^3$
	DA003	颗粒物		
	DA004	颗粒物		
	厂界	颗粒物	原料筒仓粉尘经各自配套的脉冲除尘器收集后无组织排放;小料储料仓、成品仓等粉尘经收集后各自配套的脉冲除尘器收集后无组织排放;场地硬化、厂区行车路面清洁及洒水抑尘、厂区喷淋用水等	执行福建省《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表3标准,即厂界外20m处颗粒物 $\leq 0.5\text{mg/m}^3$ (扣除参考值)
声环境	厂界四周外1m	等效A声级	选用低噪声设备,加强设备维护,高噪声设备设置基础减振、隔声等措施,夜间不生产	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废:设置一般工业固废暂存间,妥善分类收集后出售给回收企业综合利用;满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求; 生活垃圾:生活垃圾:由垃圾桶收集,由市政环卫部门统一清运处理;项目生活垃圾参照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2018)中的要求进行综合利用和处置。			
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	厂区内严禁烟火,严格动火审批制度;加强消防设施和灭火器材的配备等			

其他环境 管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。				
	2、排污许可管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部 第 11 号)可知，本项目应实行排污许可简化管理(详见表 2-1)；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申请。				
	表 2-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)				
	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
	二十五、非金属矿物制品业 30				
	64	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031 (以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦)	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031(除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的)，建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的	仅切割加工的
	3、排污口规范化管理要求 项目排污口规范化图标按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)要求进行，具体详见表 3-1。				
	表 3-1 排污口图形符号(提示标志)一览表				
	排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业固废
	图形符号				
	形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框
	背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色
	图形颜色	白色	白色	白色	黑色
	项目排污口规范化图标按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)要求进行，具体详见表 3-1。				
	4、环保信息公开要求 根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第 31 号)，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。企				

	业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，排污单位应当公开以下信息： （一）基础信息，包括单位名称、统一社会信用代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； （二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； （三）防治污染设施的建设和运行情况； （四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； （五）突发环境事件应急预案； （六）其他应当公开的环境信息。 列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。 建设单位应按照上述要求公开项目的相关信息，采取的信息公开途径可包括：①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。
--	--

六、结论

6.1 总结论

通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物，对周围环境空气质量、水环境、声环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福建伯尼环保科技有限公司

编制日期：2023年05月



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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(t/a)	0	0		0.160953		0.160953	+0.160953
	非甲烷总烃 (t/a)	0.121	0	0	0	0	0.121	0
废水	废水量(t/a)	360	0	0	0	0	360	0
	COD(t/a)	0.116	0	0	0	0	0.116	0
	BOD5(t/a)	0.063	0	0	0	0	0.063	0
	SS(t/a)	0.029	0	0	0	0	0.029	0
	NH3-N(t/a)	0.013	0	0	0	0	0.013	0
一般工业 固体废物	布袋除尘收 集的粉尘(t/a)	1.5	0	0	78.641747	0	80.141747	+78.641747
	沉淀池沉渣 (t/a)	0.3	0	0	3.0	0	3.0	+3.0

	筛分不合格 原料(t/a)	0	0	0	9421.2006	0	9421.2006	+9421.2006
	原料包装袋 (t/a)	0			0.3		0.3	+0.3
危险 废物	废活性炭(t/a)	0.2	0	0	0	0	0.2	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①