

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 南平市勇锋新型建材生产项目

建设单位（盖章）： 南平市勇锋新型建材有限公司

编制日期： 2021 年 8 月 1 日

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	南平市勇锋新型建材生产项目		
项目代码	2103-350702-04-05-590373		
建设单位联系人	俞晓丽	联系方式	13960690980
建设地点	福建省南平市延平区南山镇狗头山（详见附图1）		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>19</u> 分 <u>41.736</u> 秒， <u>26</u> 度 <u>36</u> 分 <u>14.939</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	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 中粘土砖瓦及建筑砌块制造
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）	延平区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2021]H010043号
总投资（万元）	2400	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	3.3%	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁面积 34.298 亩，总建筑面积 9000m ²
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	无		

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

①与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目与政策相符性对照见表 1-1。

表 1-1 项目与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性对照表

序号	类别	政策要求	本项目情况	相符性
1	鼓励类	“利用不低于 2000 吨/日（含）新型干法水泥窑或不低于 6000 万块/年（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置废弃物”为鼓励类	本项目产能为 6000 万块新型环保烧结砖，协同处理煤矸石及建筑废弃物	符合
2	限制类	“粘土空心砖生产线（陕西、青海、甘肃、新疆、西藏、宁夏除外）”为限制类	项目所用原料为煤矸石、建筑废弃物等，不使用黏土	不属于
3		“6000 万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线”为限制类	本项目产能为 6000 万块新型环保烧结砖	不属于
4	淘汰类	“砖瓦轮窑（2020 年 12 月 31 日）以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑”为淘汰类	本项目所用窑为隧道窑	不属于
5		普通挤砖机、SJ1580-3000 双轴、单轴制砖搅拌机、SQP400500-700500 双辊破碎机、1000 型普通切条机、100 吨以下盘转式压砖机	无	不属于

由上表可知，本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的鼓励类，不属于限制类和淘汰类项目，且项目生产工艺和设备无该名录中限制类和淘汰类工艺和设备。且项目于 2021 年 8 月 2 日取得延平区发展和改革委员会颁发的项目备案表（闽发改备[2021]H010043 号），因此符合国家的产业政策要求。

②与《墙体材料行业结构调整指导目录》（2016 年）的相

符性分析 表 1-2 与《墙体材料行业结构调整指导目录》（2016 年）的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>类别</th><th>政策要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>鼓励类</td><td>采用以煤矸石、粉煤灰、页岩、建筑渣土、建筑基坑土、江河湖（渠）海淤泥、为建设用地平整土丘荒坡土等为主要原料生产的烧结多孔砖、烧结空心砖、烧结保温砖、烧结路面砖、烧结复合保温砖，必须达到 GB13544、GB13545、GB26538、GB/T26001、GB/T29060 要求，经过原料精细化处理（包括建设陈化库）、55 型以上成型砖机、人工干燥、自动码卸坯、4.6 米以上断面的隧道窑、自动控温，单线年生产规模 6000 万块标砖及以上生产线</td><td>本项目利用煤矸石、建筑废弃物生产新型环保烧结砖，可满足 GB13545 要求，产能为 6000 万块新型环保烧结砖</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td rowspan="2">限制类</td><td>采用 50 型或以下挤砖机，单线年生产规模 3000 万块标砖以下的各种烧结砖及烧结空心砌块生产线</td><td>可年产 6000 万块新型环保烧结砖</td><td>不属于</td></tr> <tr> <td>3</td><td>压砖机成型压力低于 200 吨，年生产规模 3000 万块标砖以下的蒸压灰砂砖、蒸压粉煤灰砖生产线</td><td>可年产 6000 万块新型环保烧结砖</td><td>不属于</td></tr> <tr> <td>4</td><td rowspan="3">淘汰类</td><td>轮窑及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑生产线</td><td>无</td><td>不属于</td></tr> <tr> <td>5</td><td>普通挤砖机、SJ1580—3000 双轴、单轴制砖搅拌机</td><td>无</td><td>不属于</td></tr> <tr> <td>6</td><td>SQP400500—700500 双辊破碎机、1000 型普通切条机</td><td>无</td><td>不属于</td></tr> </table> 由上表可知，项目属于《墙体材料行业结构调整指导目录》（2016 年）中的鼓励类，不属于限制类和淘汰类项目。 ③与《新型墙体材料产品目录》（2016 年本）、《国务院办公厅关于进一步推进墙体材料革新和推广节能建筑的通知》相符性分析 本项目生产新型环保烧结砖，根据《新型墙体材料产品目					序号	类别	政策要求	本项目情况	相符性	1	鼓励类	采用以煤矸石、粉煤灰、页岩、建筑渣土、建筑基坑土、江河湖（渠）海淤泥、为建设用地平整土丘荒坡土等为主要原料生产的烧结多孔砖、烧结空心砖、烧结保温砖、烧结路面砖、烧结复合保温砖，必须达到 GB13544、GB13545、GB26538、GB/T26001、GB/T29060 要求，经过原料精细化处理（包括建设陈化库）、55 型以上成型砖机、人工干燥、自动码卸坯、4.6 米以上断面的隧道窑、自动控温，单线年生产规模 6000 万块标砖及以上生产线	本项目利用煤矸石、建筑废弃物生产新型环保烧结砖，可满足 GB13545 要求，产能为 6000 万块新型环保烧结砖	符合	2	限制类	采用 50 型或以下挤砖机，单线年生产规模 3000 万块标砖以下的各种烧结砖及烧结空心砌块生产线	可年产 6000 万块新型环保烧结砖	不属于	3	压砖机成型压力低于 200 吨，年生产规模 3000 万块标砖以下的蒸压灰砂砖、蒸压粉煤灰砖生产线	可年产 6000 万块新型环保烧结砖	不属于	4	淘汰类	轮窑及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑生产线	无	不属于	5	普通挤砖机、SJ1580—3000 双轴、单轴制砖搅拌机	无	不属于	6	SQP400500—700500 双辊破碎机、1000 型普通切条机	无	不属于
序号	类别	政策要求	本项目情况	相符性																																
1	鼓励类	采用以煤矸石、粉煤灰、页岩、建筑渣土、建筑基坑土、江河湖（渠）海淤泥、为建设用地平整土丘荒坡土等为主要原料生产的烧结多孔砖、烧结空心砖、烧结保温砖、烧结路面砖、烧结复合保温砖，必须达到 GB13544、GB13545、GB26538、GB/T26001、GB/T29060 要求，经过原料精细化处理（包括建设陈化库）、55 型以上成型砖机、人工干燥、自动码卸坯、4.6 米以上断面的隧道窑、自动控温，单线年生产规模 6000 万块标砖及以上生产线	本项目利用煤矸石、建筑废弃物生产新型环保烧结砖，可满足 GB13545 要求，产能为 6000 万块新型环保烧结砖	符合																																
2	限制类	采用 50 型或以下挤砖机，单线年生产规模 3000 万块标砖以下的各种烧结砖及烧结空心砌块生产线	可年产 6000 万块新型环保烧结砖	不属于																																
3		压砖机成型压力低于 200 吨，年生产规模 3000 万块标砖以下的蒸压灰砂砖、蒸压粉煤灰砖生产线	可年产 6000 万块新型环保烧结砖	不属于																																
4	淘汰类	轮窑及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑生产线	无	不属于																																
5		普通挤砖机、SJ1580—3000 双轴、单轴制砖搅拌机	无	不属于																																
6		SQP400500—700500 双辊破碎机、1000 型普通切条机	无	不属于																																

	录》（2016 年本），本项目生产产品为新型墙体材料。 《国务院办公厅关于进一步推进墙体材料革新和推广节能建筑的通知》（国办发【2005】33 号）提出应“逐步禁止生产和使用实心黏土砖”“积极推广新型墙体材料”，本项目生产产品为新型墙体材料，符合该通知要求。 ④与《限制目录》及《禁止目录》符合性分析 本项目占地为位于福建省南平市延平区南山镇狗头山，不在国土资源部、国家发展和改革委员会 2012 年 5 月 23 日发布的《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》范围之内，为国家允许用地项目。 2、选址合理性分析 本项目选址于福建省南平市延平区南山镇狗头山，根据南平市延平区工业园区管理委员会提供的证明（详见附件 6）可知，该用地为工业用地。同时项目周边环境以生产厂房为主，项目的入驻与周边环境可协调。项目的选址是可行的。 3、平面布置合理性分析 该项目根据生产工艺需要，结合各厂区用地布局，按照不同的功能，分为原辅料制备、成型干燥系统、烧成系统等。 总体而言，总平面布置功能分区比较清晰，办公区与生产区相对分隔，功能区分工明确，工艺流程较流畅，物流方便短捷，生产区、废气排气筒尽量远离敏感点一侧布置，一定程度上有机地协调了与周边环境的关系。项目总体布置从环境角度分析是可行的。 4、清洁生产分析 清洁生产是指将综合预防的环境策略持续地应用于生产过程和产品中，以便减少对人类和环境的风险性。2003年1月1日起实施的《中华人民共和国清洁生产促进法》，为在我国全面推行清洁生产提供了充分的法律保证，对新时期环保工作的开
--	--

	展具有重大的推动作用。 本项目从生产工艺、能耗、清洁能源、原辅材料及产品、污染物产生及排放等，均努力按清洁生产工艺要求，把污染防治、清洁生产的战略思想贯彻其中，达到了持续改进的目的，基本符合清洁生产的要求。建议建设单位导入ISO14000的环境管理体系认证，以完善企业的各项环境管理制度，达到节能、增效、降耗、减污和持续改进的目的。 5、“三线一单”控制要求的符合性分析 本项目与“三线一单”文件符合性分析具体见表 1-3。 表 1-3 项目与“三线一单”文件相符性分析 <table><tr><th>类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>根据《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》（闽政办〔2017〕80 号），项目位于福建省南平市延平区南山镇狗头山，项目所在区不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，对生态环境影响较小。因此，项目建设符合生态红线控制要求。根据《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》明确列入福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单有永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市等 9 个县（市），本项目不在其负面清单所列县市内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>本项目附近地表水、大气环境、声环境质量能够满足相应的标准要求，本项目营运产生的废水、废气、噪声、固废经相应处理后，对周边环境影响很小，符合环境质量底线要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>项目主要从事新型环保烧结砖生产，能源利用以电力为主，水资源和能源消耗均不大，不属于高耗能和资源消耗企业。并且项目运营后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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，有效的控制污染及资源利用水平，项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境准入负面清单</td><td>项目所在区域未设置环境准入负面清单，未试行产业准入负面清单。项目建设符合国家产业政策，不在《市场准入负面清单草案》（2018 版）中。</td><td>符合</td></tr></table>	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	生态保护红线	根据《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》（闽政办〔2017〕80 号），项目位于福建省南平市延平区南山镇狗头山，项目所在区不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，对生态环境影响较小。因此，项目建设符合生态红线控制要求。根据《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》明确列入福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单有永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市等 9 个县（市），本项目不在其负面清单所列县市内。	符合	环境质量底线	本项目附近地表水、大气环境、声环境质量能够满足相应的标准要求，本项目营运产生的废水、废气、噪声、固废经相应处理后，对周边环境影响很小，符合环境质量底线要求。	符合	资源利用上线	项目主要从事新型环保烧结砖生产，能源利用以电力为主，水资源和能源消耗均不大，不属于高耗能和资源消耗企业。并且项目运营后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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，有效的控制污染及资源利用水平，项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合	环境准入负面清单	项目所在区域未设置环境准入负面清单，未试行产业准入负面清单。项目建设符合国家产业政策，不在《市场准入负面清单草案》（2018 版）中。	符合
类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性														
生态保护红线	根据《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》（闽政办〔2017〕80 号），项目位于福建省南平市延平区南山镇狗头山，项目所在区不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，对生态环境影响较小。因此，项目建设符合生态红线控制要求。根据《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》明确列入福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单有永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市等 9 个县（市），本项目不在其负面清单所列县市内。	符合														
环境质量底线	本项目附近地表水、大气环境、声环境质量能够满足相应的标准要求，本项目营运产生的废水、废气、噪声、固废经相应处理后，对周边环境影响很小，符合环境质量底线要求。	符合														
资源利用上线	项目主要从事新型环保烧结砖生产，能源利用以电力为主，水资源和能源消耗均不大，不属于高耗能和资源消耗企业。并且项目运营后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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，有效的控制污染及资源利用水平，项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合														
环境准入负面清单	项目所在区域未设置环境准入负面清单，未试行产业准入负面清单。项目建设符合国家产业政策，不在《市场准入负面清单草案》（2018 版）中。	符合														

6、与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）符合性分析			
表 1-4 全省生态环境总体准入要求			
适用范围	准入要求		符合性
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2 严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 本项目属于砖瓦、石材等建筑材料制造，运营期产生的废水、废气、噪声、固废经相应处理后均能达标排放。	符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或减量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于级 A 排放标准。 本项目选址于福建省南平市延平区南山镇狗头山，项目无生产废水外排，无 VOCs 产生。	符合
7、政策符合性分析			
①项目与《福建省人民政府关于进一步加强重要流域保护管理切实保障水安全的若干意见》(闽政[2014]27 号)符合性分析 根据《福建省人民政府关于进一步加强重要流域保护管理切实保障水安全的若干意见》（闽政[2014]27 号），为推进水			

	资源保护管理制度建设，划定河岸生态保护蓝线，在河岸划定一定区域作为河流生态空间管制界限，流域面积在 1000 平方公里以上的河流，或穿越设区市城区的河段预留不少于 50 米的区域；流域面积在 200 平方公里至 1000 平方公里之间的河流，或穿越县城及重要乡镇、开发区的河段预留不少于 30 米的区域；其他河流预留不少于 15 米的区域。为推进水环境治理，推进重污染行业整治，切实加强化工、涉重金属等重污染行业、企业污染及应急防控，加强危险废物监管，严格落实企业主体责任和行政主管部门监管责任，推进企业危险废物和污泥无害化处置。 本项目东南侧距离迪口溪河岸最小距离约 153m，无生产废水、生活污水外排，不属于重污染行业，项目选址符合《福建省人民政府关于进一步加强重要流域保护管理切实保障水安全的若干意见》(闽政[2014]27 号)的要求。 ②项目与《闽江流域山水林田湖草生态保护修复攻坚战实施方案》符合性分析 根据《闽江流域山水林田湖草生态保护修复攻坚战实施方案》，为推进闽江流域生态保护修复与经济社会发展协同建设，优化国土空间开发保护格局。立足闽江流域全局，严格国土空间用途管制，在区域协调和区域互动的基础上形成国土空间开发与生态保护修复一盘棋的格局。加强闽江上游金溪、建溪、富屯溪、沙溪等流域污染防治，有效控制闽江沿岸水污染物排放，强化饮用水水源保护区、江河源头区、重要水源涵养区、重点水土保持区、野生动物集中分布区等特殊生态功能区的保护，保持生态平衡和生态优势。加快推进可持续发展实验区、生态文明建设示范区创建，形成山水相融的生态宜居环境。为推进闽江流域生态保护修复，推进结构调整，强化“散零乱”企业综合整治、加强入河排污口管控、深化工业污染防治、强化
--	--

	环境风险防控、严格落实企业主体责任和行政主管部门监管责任。 本项目东南侧距离迪口溪河岸最小距离约153m，无生产废水、生活污水外排，不属于重污染行业，且本项目选址不在水源地的保护范围内，不会对水源造成污染，因此项目选址符合《闽江流域山水林田湖草生态保护修复攻坚战实施方案》。 8、地方政策符合性分析 《南平市人民政府关于加快重点流域水环境综合整治工作的意见》（南政综[2011]179号）闽江干流南平段、沙溪南平段、建溪、富屯溪及其一级支流沿江两岸要严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。 本项目所在地水系为迪口溪。项目距迪口溪153m，项目无生产废水排放，也不是以增加氨氮、总磷等主要污染物排放为主的项目。因此，该项目符合水环境综合整治工作的意见的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

南平市勇锋新型建材生产项目是由南平市勇锋新型建材有限公司（见附件 1：营业执照、附件 2：法定代表人）投资新建的。该项目位于福建省南平市延平区南山镇狗头山，企业于 2021 年 7 月与南山四街村委员会签订了项目用地租赁协议，根据租地协议，南山四街村委员会同意将工业园区内土地（狗头山）租赁给乙方用于该项目建设（土地租赁协议书详见附件 4）。该项目于 2021 年 8 月 2 日取得延平区发展和改革委员会关于本项目的建设备案（闽发改备[2021]H010043 号）（备案表见附件 3），项目总投资 2400 万元，占地面积 34.298 亩，建筑面积 9000m²，项目计划购置新型环保烧结砖生产线 2 条，配套生产辅助设备及环保治理设备，建成后可实现年生产新型环保烧结砖 6000 万块。

建设
内容

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规及国家环保部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，该项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中的砖瓦、石材等建筑材料制造“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”，需要编制报告表，详见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录（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	/

为此，南平市勇锋新型建材有限公司委托我公司对项目进行环境影响评价（委托书见附件 7）。我公司接受委托后，立即组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影

响评价有关技术规范和要求，完成了本项目的环境影响报告表的编制工作，供建设单位上报生态环境主管部门审批。

2.2 工程概况

2.2.1 项目基本情况

项目名称：南平市勇锋新型建材生产项目

建设单位：南平市勇锋新型建材有限公司

建设地点：福建省南平市延平区南山镇狗头山

总投资：2400 万元

建设性质：新建

建设内容：占地面积 34.298 亩，建筑面积 9000m²

生产规模：新型环保烧结砖生产线 2 条，年生产新型环保烧结砖 6000 万块

职工人数：职工 30 人，其中 15 人在厂区食宿

工作制度：年工作时间 300 天，单班制（其中烘干、焙烧工段生产 24 小时生产）

2.2.2 项目组成及建设内容

本项目租赁南山四街村委员会位于工业园区内土地（狗头山）进行生产，占地面积 34.298 亩，建筑面积 9000m²，主要工程组成见表 2-1，项目总平面布置见附图 4。

表 2-1 项目的建设内容与规模一览表

类别	项目名称	建设内容
主体工程	原辅料制备	占地面积为 4000m ² ，主要包括原料堆场（1500m ² ）、原料制备以及陈化库。原料堆场分区堆放煤矸石、建筑废弃物、泥沙以及石英砂加工废料；原料制备主要设备为 1 台锤式破碎机（PCH100*1000）、1 台滚动筛（GS1800*5000）、2 台供料机（XGD1000*5000）、1 台双轴搅拌机（SJ360X4M）以及 1 台对辊机（JKY45/45-4.0）；陈化库占地面积为 500m ²
	成型干燥系统	主要设备为 1 台供料机（XGD800*5000）、1 台双轴搅拌机（SJJ400*4000）、1 台挤砖机（JKY750）、1 台切坯机、1 台码砖机（ZMKP2000）以及 2 条干燥窑（2.5m*100m*3.8m）
	烧成系统	主要包括 2 条隧道窑（2.5m*100m*3.8m）
辅助工程	办公宿舍楼	2F，占地面积为 250m ² ，建筑面积为 500m ² ，主要用于办

			公及员工休息
	公用工程	供电	由南山镇电网统一供给
		供水	山涧水
		排水	雨污分流，生活污水经化粪池（5m ³ ）处理后用于周边菜地施肥，不外排；脱硫除尘废水经沉淀池（80m ³ ）处理后循环使用，定期回用于生产中，不外排
	环保工程	废气	①焙烧窑烟气：项目焙烧窑和干燥窑均采用隧道窑，并排设置，采用煤矸石自燃产生的热能进行焙烧，干燥利用焙烧余热，窑炉内加装低氮燃烧器，焙烧废气通过低氮燃烧后经烘干窑窑尾风机引入1套石灰/石膏湿法处理装置，尾气经1根15m高的排气筒（DA001）排放； ②破碎、筛分粉尘：在破碎、筛分工序区域设置PVC软帘，形成封闭的区域，生产时关闭进出口PVC帘门，产生工序上方安装2套喷淋除尘装置； ③道路扬尘：项目煤矸石、建筑废弃物等原料均通过环保汽车运输至厂内，厂区地面硬化，并保持厂区道路清洁。 ④堆场扬尘及投料粉尘：项目煤矸石、建筑废弃物等原料储存于原料堆场内，原料堆场为封闭结构，并设置喷淋装置。
		废水	生活污水经化粪池（5m ³ ）处理后用于菜地施肥，不外排；脱硫除尘废水经沉淀池（80m ³ ）处理后循环使用，定期回用于生产中，不外排。
		噪声	选用低噪声设备，厂房墙体隔声、距离衰减等措施
		固废	生活垃圾经统一收集后，委托当地环卫部门定期处理；生产固废全部回用于生产工序；废矿物油属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间内，并委托有资质单位进行处置。

2.2.3 产品方案

根据建设单位提供资料，项目从事新型环保烧结砖生产，项目具体产品方案详见 2-2。

表 2-2 项目生产规模一览表

产品名称	规格	产能
新型环保烧结砖	2.5kg/块；24×12×5cm	6000 万块/年

注：参考《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）附录 E：表 E 产量折算参考值，标准烧结砖的体积 0.0014628m³（240mm×115mm×53mm）；标准烧结砖重量为 2.5kg/标砖。

2.2.4 原辅材料及能源消耗量

项主要的原辅材料及能源消耗量详见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量
1	泥沙	4 万 t/a
2	石英砂加工废料	5 万 t/a
3	建筑废弃物	6 万 t/a

4	煤矸石	3000t/a
5	石 灰	270t/a
6	水	10836t/a
7	电	288 万 Kw·h

主要原辅材料简介：

煤矸石：采煤过程和洗煤过程中排放的固体废物，是一种在成煤过程中与煤层伴生的一种含碳量较低、比煤坚硬的黑灰色岩石。包括巷道掘进过程中的掘进矸石、采掘过程中从顶板、底板及夹层里采出的矸石以及洗煤过程中挑出的洗矸石。根据淮南西城煤质化验中心，项目煤矸石成分如下：

表 2-4 项目煤矸石成分表

序号	名称	单位	数量
1	全水（收到基、应用基）	%	5.6
2	水份（空气干燥基、分析基）	%	0.57
3	灰份（空气干燥基、分析基）	%	83.15
4	挥发份（空气干燥基、分析基）	%	9.8
5	固定碳	%	6.48
6	焦渣特征	%	1
7	全硫	%	0.15
8	粘结指数	%	/
9	分析基发热量	Kcal/g	480
10	应用基发热量	Kcal/g	426

生石灰物理化学性质：主要成分为氧化钙，化学式CaO，密度1.10g/cm³，熔点：2580℃，沸点2850℃；与水反应生成氢氧化钙即平常说的熟石灰。氢氧化钙具有碱的通性，是一种强碱。氢氧化钙是一种二元强碱，具有碱的通性，对皮肤、织物有腐蚀作用。氢氧化钙在工业中有广泛的应用。工作时应注意保护呼吸器官，穿戴用防尘纤维制的工作服、手套、密闭防尘眼镜，并涂含油脂的软膏，以防止粉尘吸入。

建筑废弃物：是指基础工程、建筑工程施工过程中所产生的渣土、弃土、余泥。

石英砂加工废料：包括矿山开采中的废渣、加工过程中的尾砂和尾泥，其中尾砂占绝大多数。从石英石废料成分来看，完全可以广泛用于建材生产，也能满足耐火材料C级以及铸造三级和四级用石英砂对各成分含量的要求。石英砂废料制砖产品具有轻质、抗压、保温、防冻、环保、防火、隔音等功能，可作为外墙隔断、填充、保温装饰墙体材料。

2.2.5 生产设备

项目主要生产设备一览表见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	设备数量
一	原辅料制备工段			
1	铲车	龙工 50	台	1
2	锤式破碎机	PCH100*1000	台	1
3	滚动筛	GS1800*5000	台	1
4	供料机	XGD1000*5000	台	2
5	双轴搅拌机	SJ360X4M	台	1
6	对辊机	JKY45/45-4.0	台	1
二	成型干燥工段			
1	供料机	XGD800*5000	台	1
2	双轴搅拌机	SJJ400*4000	台	1
3	挤砖机	JKY750	台	1
4	切坯机	/	台	1
5	码砖机	ZMKP2000	台	1
6	干燥窑	2.5m*100m*3.8m	条	2
三	烧成工段			
1	隧道窑	2.5m*100m*3.8m	条	2
四	辅助设备			
1	自动夹砖机	NJ-955	台	2
2	石灰/石膏湿法 脱硫设施	/	套	1

2.2.6 公用工程

(1) 给水工程

项目新鲜水来源于山涧水，主要用于员工日常生活用水、喷淋除尘用水、制砖用水、脱硫除尘用水。项目用水量约为 35220t/a。

①生活用水

项目员工人数为 30 人，其中 15 人在厂食宿，年工作 300 天，住厂员工的生活用水量取 150L/d·人，不住厂员工的生活用水量取 50L/d·人，则本项目生活用水量为 3t/d（900t/a）。排污系数按 80%计，则生活污水产生量为 2.4t/d(720t/a)，生活污水经化粪池处理后用于菜地施肥，不外排。

②制砖用水

生产用水主要为制砖配料搅拌过程需要加水搅拌，根据《福建省行业用水定额》（DB35/T 772-2013）中表 5 工业用水定额第 3031 项：粘土砖瓦及

	建筑砌块制造——粘土砖，生产用水量为 4m³/万块砖，本项目年生产 6000 万块砖，则生产用水量为 2.4 万 t。用水与原料混合后，在隧道窑烘干焙烧过程中水分高温蒸发排放至环境空气中。 ③脱硫除尘用水 项目废气采用石灰/石膏湿法脱硫法进行脱硫除尘，石灰/石膏湿法脱硫系统中喷淋液与废气接触脱硫除尘后，经收集泵到脱硫除尘循环沉淀池回用，该过程会造成喷淋液有一定的水损失，其损耗形式主要为蒸发，需要补充新鲜水；本项目脱硫除尘循环沉淀池有效容积为 80m³，循环系统循环水量为 80m³/h，参考《工业循环冷却设计规范》（GB50102-2014），本项目喷淋水主要受机械风吹、热蒸发的作用，按使用过程水量蒸发损耗系数为 1%计算，则损耗水水量为 0.8m³/h（19.2m³/d，5760m³/a），需要补充新鲜水（19.2m³/d，5760m³/a）。脱硫除尘循环沉淀池循环水每个月更换一次，脱硫除尘循环沉淀池需更换水量为 960m³/a。则脱硫除尘系统用水量为 6720m³/a。 ④堆场抑尘用水 本项目原料堆场区域面积约为 1500m²，为了降低起尘量，定时向堆场洒水，每天洒水 2 次，保持原料表面一定的湿度，堆场洒水定额参考《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2013）中表 6 第三产业用水定额表第 7820 项：环境卫生治理——浇洒道路和场地取 1.5L/m²·d，项目所在地晴天（非雨天）时间按照 200d/a 计算，则堆场洒水用量为 4.5m³/d，900m³/a。 ⑤道路抑尘用水 为较好的抑制运输扬尘的产生，本次评价要求建设单位定期对道路进行洒水抑尘，每天洒水 2 次，洒水定额参考《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2013）中表 6 第三产业用水定额表第 7820 项：环境卫生治理——浇洒道路和场地取 1.5L/m²·d，本项目厂内道路面积约 500m²，项目所在地晴天（非雨天）时间按照 200d/a 计算，则道路洒水用量为 1.5m³/d，300m³/a。 ⑥喷淋除尘用水 项目在原料破碎、筛分工序安装 2 套喷淋装置，每套的喷淋装置的用水量为 0.5m³/h，每日工作 8h，则喷淋除尘总用水量约 8t/d(2400t/a)，喷淋除尘
--	--

用水全部随原料带走，在隧道窑烘干焙烧过程中水分高温蒸发排放至环境空气中。

(2) 排水工程

本项目雨污分流。生产过程配料加水搅拌后，在干燥、烧结过程全部挥发，无废水外排。脱硫除尘循环沉淀池循环水每个月更换一次，脱硫除尘循环沉淀池需更换水量为 960m³/a，更换出来的废水回用于项目生产搅拌混合用水，不外排。喷淋除尘用水全部随原料带走，在干燥、烧结过程全部挥发，无废水外排。项目产生的生活污水经三级化粪池处理后用于周边菜地施肥，不外排。

(3) 水平衡图

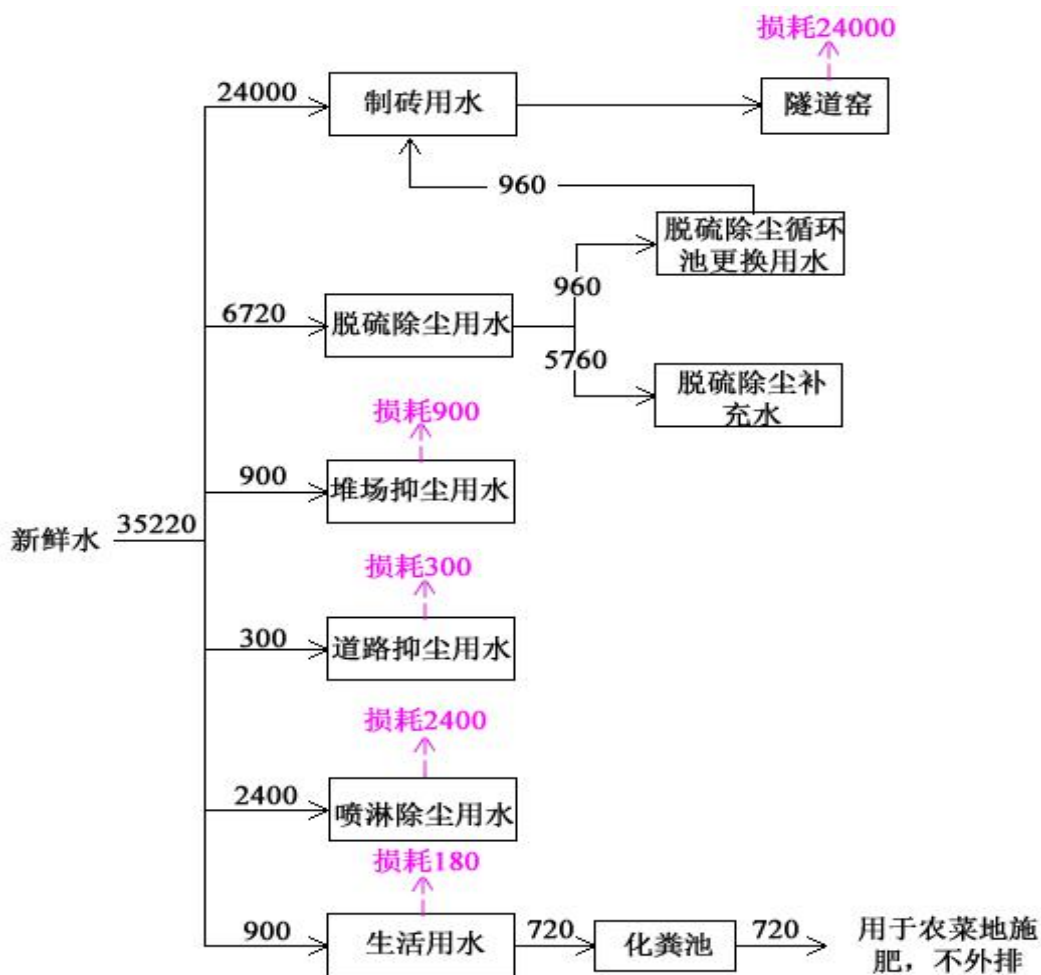


图 2-6 项目水平衡图 单位: t/a

(4) 供电工程

项目供电由南山镇电网统一供给，项目年用电量 288 万 kWh。

2.2.7 项目平面布置合理性分析

厂区总体分为原辅料制备区、成型干燥、烧成区以及办公区三部分，其中原辅料制备区位于厂区西侧，办公区位于厂区东侧。

原辅料制备区：主要包括原料堆场、原料制备以及陈化库。项目原料堆场、破碎车间、以及陈化库从西至东布设，原料堆场位于厂区的西侧。

成型干燥、烧结区：主要包括成型区、焙烧干燥窑。

办公区：办公区位于厂区南侧。

2.3 工艺流程及产污环节

项目工艺流程及产污环节见图 2-7。

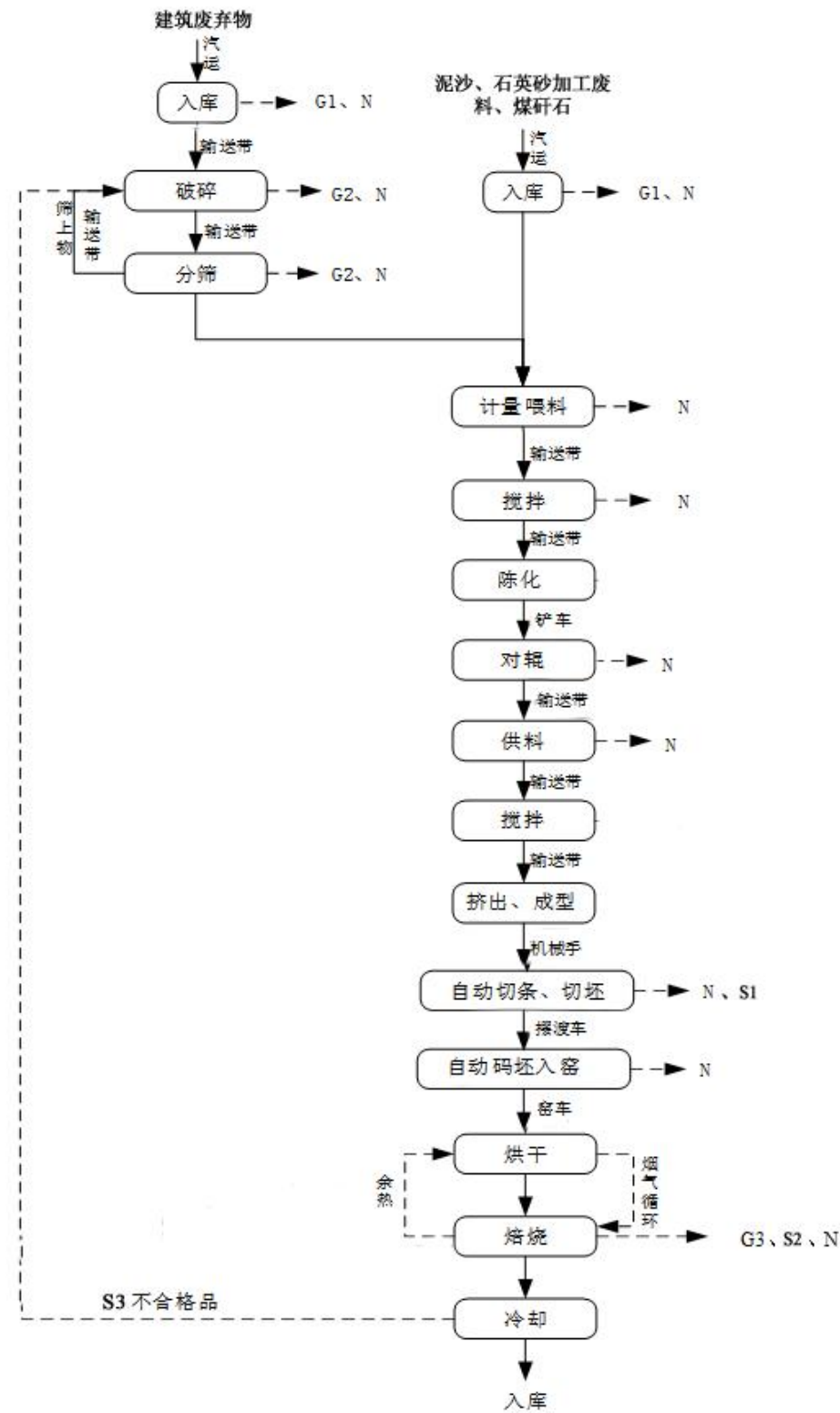


图 2-7 项目工艺流程及产污环节示意图

	注：N：噪声；S1：废泥坯；S2：脱硫废渣；S3：不合格品；G1：堆场扬尘；G2：破碎、筛分粉尘；G3：烟气（颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物）； 工艺说明： 入库：项目煤矸石、建筑废弃物、泥沙、石英砂加工废料均采用封闭汽车运输至场内，原料入库储存于厂区的西南侧。此过程会产生 G1 堆场扬尘； 破碎、分筛：破碎、分筛均在破碎车间；本项目煤矸石、泥沙、石英砂加工废料无需进行破碎筛分，建筑废弃物通过输送带送至破碎机，将建筑废弃物、不合格品进行破碎，根据工艺要求破碎后粒径在 2mm 以下，破碎后进入滚动筛进行筛分，粒径大于 2mm 的筛上物通过密闭回料输送带送至破碎机重新破碎，此过程中会产生破碎、筛分粉尘 G2、机械运行噪声 N； 计量喂料、搅拌：将煤矸石、建筑渣土、泥沙、石英砂加工废料通过喂料机自带的计量系统进行配料，按 5%、40%、25%、30%进行混合，本项目原辅材料搅拌过程中需添加水，加水量约 80/d（2.4 万 t/a）。 陈化：搅拌后，经输送带输入陈化库，陈化 5~10 天，陈化过程中为不需加热、加水，自然陈化。 对辊、供料、搅拌：陈化结束后，经铲车将料投入对辊机进行辊压，对辊后经输送带输入箱式给料机再经输送带送入搅拌机搅拌，搅拌过程中无需加水。 挤出、成型、自动切条、切坯：搅拌结束后经输送带送入双级真空挤砖机，真空挤出长砖条块，经切条、分切成砖，经机器人码坯系统自动码坯，再通过摆渡车输送至窑车上，放入焙烧窑的轨道内。此过程会产生废泥坯 S1，机械运行噪声 N。 烘干与焙烧：项目焙烧窑和烘干窑并排设置，尺寸均为 2.5m×100m×3.8m，焙烧窑热源采用砖坯中煤矸石粉自燃，使用生物质颗粒点火，采用低氮燃烧；烘干窑采用焙烧窑废气余热，焙烧废气经余热利用后，再循环至焙烧窑加热，焙烧温度约为 800-1000℃，每窑车产品烘干、焙烧时间约 40min。烟气循环通过窑头窑尾设置的风机进行循环，尾气配套一套石灰/石膏湿法脱硫装置，处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放。此过程会产生燃
--	--

	烧烟气 G3（颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物）、脱硫废渣 S2，机械运行噪声 N。 焙烧结束后出窑冷却后入成品库。 干燥室的系统设置如下： ①热介质供给系统：由供热风机、各种调节闸板、送热风口、送热风道及各种管道等组成，为干燥坯体提供所需的热能。热源为焙烧窑产生的高温气体。 ②循环系统：该系统由风机、风管、进出风口组成，位于隧道干燥室的中部，可维持坯体在具有一定湿度的环境中干燥，避免坯体在该阶段干燥过快而产生裂纹，起到调节干燥室湿度的作用。 ③排潮系统：干燥室的排潮系统由排潮风机、湿气集气室、排潮口、调节闸板组成，采用集中顶排潮。 ④窑车运转系统。窑车的运转由液压顶车机、出口拉引机、摆渡顶车机等组成。它能够保证干燥室按规定的时间进出车，维持干燥制度的稳定性。 本项目隧道干燥室采用耐火砖砌体结构，顶部用耐火棉和钢结构，以上平铺炉渣作保温层，顶部用水泥砂浆找平，窑墙和窑车接触处设有砂封。 隧道窑系统设置如下： 隧道窑设有排烟脱硫系统、循环系统、余热系统和压力平衡系统。该窑断面大、产量高、断面温差小、保温性能好，窑炉自动控制系统保证焙烧热工参数稳定，保证了烧结质量。本项目脱硫脱硝采用石灰/石膏湿法+低氮燃烧器处理工艺。 ①冷却系统：该系统由冷却风机、百页窗、调节阀门等组成，置于隧道窑出车端窑门上。每门上由 2 台轴流风机组成，其风量除符合烧成制品的冷却风量要求外，还应满足窑烧成带所需要的助燃空气量，同时能够提供给干燥室一定的高温空气，让其作为干燥室的干燥热源。 ②余热利用系统：该系统利用的余热为窑冷却段的高温空气。高温空气按照干燥室所需风量及热量被送入隧道干燥室，作为干燥室的热源。该部分由送热风机、余热利用管道、冷空气进口、热空气出口及闸阀等组成。设置冷空气进口及闸阀的目的是为了在余热风温较高时，能够从该进风口向管道
--	--

	内注入一定的冷风，调节管内气体的温度，使被送入干燥室的气体温度能够小于或等于 120℃。为了减少风管的散热损失，在风管外包裹岩棉毡，最外层刚玻璃布覆盖。高温烟气抽出口处设置控制闸板，以控制进入余热利用管道内向气体流量。 ③排烟系统：排烟系统由排烟风机、烟气抽出口、抽出烟量控制阀门等组成。通过控制排出烟气量的大小，可以改变窑内的压力分布，从而改变窑内的温度制度，改变窑的烧成制度。同时，该系统可将窑内温度较低、含水量较高的废气排出窑外。 ④窑底压力平衡系统：窑底压力平衡系统输送冷风风机、冷空气进口、热气体抽出口、抽出管道等组成。该系统设置的目的是有两个，一是平衡窑内和车下的压力，使其相应部位的压差维持在一定的水平，使得在冷却带和烧成带，窑内的热气体不至于窜到窑车下面去，使车下产生较高温度，防止损坏窑车轴承、车架。也不至于使预热带车下的冷空气进入窑内，防止加大预热带上、下温差，对焙烧坯体的预热产生较大影响。二是冷却窑车，将从窑车衬砖上传来的热量快速地散发出去，防止使窑车钢结构和轴承处在较高温度下工作。 ⑤窑车运转系统：该系统由液压顶车机、出口拉引机、摆渡车、各种行程开关、自动控制系统等组成。它能按照时间顺序控制窑门的升降，定时进车和出车，及时运送烧成制品到卸砖处。保证窑内被烧制品按照一定的规律进出窑，维持隧道窑烧成制度的稳定。 ⑥燃料燃烧系统：该系统应包括燃料添加系统、燃料运输系统等。由于本项目生产线使用煤矸石为主要原料，这样制品物料中的热含量基本能够满足烧成过程中的热量需求，做到全内燃烧。本项目系统启动点火时使用燃料为生物质颗粒，项目启动后不需要添加燃料，利用煤矸石自燃的热量能够满足烧成过程中的热量需求。燃烧温度、压力监测系统：可根据制砖原料烧结性能，准确监测焙烧温度及窑内压力。
--	---

产污环节：

表 2-8 项目产污环节一览表

污染源	编号	产生工序	污染因子	治理措施
废气	G1	堆场	扬尘	喷淋抑尘
	G2	破碎、筛分	粉尘	2 套喷淋装置
	G3	焙烧、烘干	粉尘、SO ₂ 、氟化物、NO _x	低氮燃烧+石灰—石膏湿法+15m 排气筒
噪声	N	生产设备	设备运转及作业噪声	选用低噪声设备，墙体隔声等措施
固废	S1	挤砖、切条	废泥坯	回收利用
	S2	脱硫	脱硫废渣	回收利用
	S3	不合格品	废砖	回收利用
	S4	员工生活	生活垃圾	收集后委托环卫部门定期清运
	S5	废矿物油	废矿物油	收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位进行处置

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

区域
环境
质量
现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 水环境质量现状

根据《南平市环境状况公报》（2019年度），2019年南平市境内3条主要河流27个水质评价断面总体水质状况优，水质类别为Ⅱ类，与上年持平。

3.1.2 大气环境质量现状

根据《2020年南平市环境状况公报》中延平区相关空气质量数据(公报发布网站：南平市2020年环境质量公报-环境状况公报<http://sthjj.np.gov.cn/cms/html/npshjbhj/2021-05-31/1065955715.html>)，详细结果见表3-1。

指标	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO(mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)
年平均浓度	7	12	33	18	0.8	93
标准限值	60	40	70	35	4	160
超标倍数	0	0	0	0	0	0

根据2020年《南平市环境状况公报》：2020年南平市大气环境质量总体保持良好，全省设区市排名第一。按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）评价，全市空气质量优良（达到国家二级标准）天数比例100%，同比上升0.4个百分点，其中一级达标天数比例80.1%，二级达标天数比例19.9%。延平区达标天数比例100%，其中一级达标天数比例69.9%，二级达标天数比例30.1%。

环境空气质量综合指数范围1.99-2.37，各县（市、区）同比下降0.11-0.49个单位，首要污染物为臭氧、细颗粒物。6项污染物平均浓度均优于国家二级标准，其中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM₁₀、O₃优于国家一级标准。

为了解项目所在区域环境空气质量中氟化物，委托南平科众检测技术有限公司于2021年7月24日-7月26日对本项目厂址进行的环境空气监测，具体监测结果见表3-2，监测点位见附图3，监测报告见附件5。

表 3-2 大气环境质量现状监测结果				
采样日期	采样点位	样品编号	采样要求	检测结果（单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
				氟化物
2021.07.24	项目所在地 G1	210724037G-1-1	小时值	<0.5
		210724037G-1-2		<0.5
		210724037G-1-3		<0.5
		210724037G-1-4		<0.5
		210724037G-1-5	日均值	0.18
2021.07.25	项目所在地 G1	210725037G-2-1	小时值	<0.5
		210725037G-2-2		<0.5
		210725037G-2-3		<0.5
		210725037G-2-4		<0.5
		210725037G-2-5	日均值	0.19
2021.07.26	项目所在地 G1	210726037G-3-1	小时值	<0.5
		210726037G-3-2		<0.5
		210726037G-3-3		<0.5
		210726037G-3-4		<0.5
		210726037G-3-5	日均值	0.18
备注：经度 118.323812° 纬度 26.607525°。				

由上表可知，项目所在区域氟化物满足相应标准要求。

综上，项目所在区域环境空气质量状况良好。

3.1.3 声环境质量现状

为了了解本项目的环境噪声现状，评价单位委托南平科众检测技术有限公司于 2021 年 7 月 24 日对本项目厂界的声环境现状进行监测，监测结果见表 3-3，监测点位见附图 3，监测报告见附件 5。

表 3-3 噪声现状监测值 单位：dB（A）				
样品编号	检测点位	检测结果 L_{eq} dB（A）		主要声源
		昼间	夜间	
210724037N-1	项目北侧 N1	56.8	48.0	环境噪声
210724037N-2	项目东侧 N2	55.8	48.0	环境噪声
210724037N-3	项目南侧 N3	56.4	48.4	环境噪声
210724037N-4	项目西侧 N4	56.6	47.8	环境噪声

监测结果表明，项目区域各厂界声环境现状值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}$ ，项目区域声环境质量良好。

环境保护目标	3.2 主要环境问题及环境保护目标				
	3.2.1 项目主要环境问题				
	通过工程分析，结合周围环境特征，确定该项目运营后所带来的环境问题为： (1) 项目职工生活污水对周围水环境的影响。 (2) 项目生产过程中产生的废气对周围环境的影响。 (3) 项目产生的工业固体废物、员工的生活垃圾对周围环境的影响。 (4) 项目生产设备运行时产生的噪声对周围环境的影响。				
	3.2.2 主要环境保护目标				
	该项目位于福建省南平市延平区南山镇狗头山，根据现场踏勘，该项目评价的主要环境保护目标见表 3-4。周边环境保护目标与本项目位置关系详见附图 2。				

表 3-4 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感目标	方位	距离项目红线最近距离 (m)	保护目标性质及规模	环境质量目标
水环境	迪口溪	东南侧	153	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准
声环境	厂区周边 50m 内无敏感目标				/
大气环境	坑仔源村	西侧	170	约 300 人	《大气环境质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准
	局头村	南侧	653	约 160 人	
	南山镇	东北侧	585	约 5000 人	

	表 3-6 砖瓦工业大气污染物排放标准 表 3			
	序号	污染物项目	浓度限值(mg/m ³)	
	1	颗粒物	1.0	
	2	二氧化硫	0.5	
	3	氟化物	0.02	
3.3.3 噪声				
(1) 施工期				
项目施工期场地噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值, 即昼间≤70dB (A) , 夜间≤55dB (A) , 详见表 3-7。				
(2) 运营期				
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, 详见表 3-7。				
表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 单位: dB (A)				
类别	标准名称	项目	标准限值	
建筑施工场界环境噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1 标准	昼间	70dB	
		夜间	55dB	
运营噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	昼间	65dB	
		夜间	55dB	
3.4.4 固体废物				
生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第三章第三节生活垃圾污染环境的防治”有关规定; 项目一般工业固体废物贮存应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中有关要求, 进行临时储存; 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单。				
总量控制指标	根据国家总量控制计划, 目前, 列入国家总量控制污染物的因子为 COD、NH ₃ -N、NO _x 、SO ₂ , 结合本项目的特征污染物, 根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽环发〔2015〕6 号) 和《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法》(闽环发〔2014〕13 号) 的有关要求, 本项目无生产废水外排, 无需核定 COD 和 NH ₃ -N 的总量。项目排放的废气中含 NO _x 、SO ₂ , 需核定 NO _x 、SO ₂ 的总量。焙烧窑烟气中 NO _x 和 SO ₂ 排放量分别为 4.98t/a、3.108t/a。 因此, 本项目总量控制指标为:			

	本项目水污染物总量控制指标为：COD0t/a、氨氮 0t/a。 本项目大气污染物总量控制指标为：NO_x4.98t/a、SO₂3.108t/a。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期污染源

4.1.1 施工期废水

施工期废水主要包括施工生产废水和施工人员生活污水。

(1) 施工生活废水

施工期施工人员生活污水主要含有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮 ($\text{NH}_3\text{-N}$) 等污染物。

根据本项目所处地理位置、气候环境和生活条件等实际情况分析，按每天施工人员有 10 人计，施工人员人均生活用水量按 $120\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$ 计，排水系数取 90%。施工人员就近租房，施工过程中施工人员用水通过周边民房解决。

表 4-1 施工期生活污水量预测

项目	因子	污染物浓度(mg/L)	污染物产生量(kg/d)
施工期生活污水	COD	400	0.48
	BOD_5	200	0.24
	SS	220	0.27
	氨氮($\text{NH}_3\text{-N}$)	40	0.048
	污水量	1.2t/d	

(2) 施工生产废水

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外，施工作业使用的燃油动力机械在养护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水，主要进行施工期洗车废水的计算。通常情况，施工机械和车辆的冲洗主要集中在每日晚上进行 1 次。本项目平均每天施工机械和车辆共约有 4 辆（台），每次每辆（台）运输车辆和流动机械平均冲洗废水量约为 0.4t，则施工机械、车辆冲洗废水量 3.2t/d 。

4.1.2 施工期废气

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，以及施工车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的 SO_2 、 NO_x 、CO、烃类等污染物，项目仅进行地面平整硬化以及

施工
期环
境保
护措
施

简单的 钢棚安装，无修进行装修。

(1) 施工扬尘

施工扬尘是本项目施工时产生的主要污染物，扬尘排放方式主要为无组织间歇性排放，其产生量受风向、风速和空气湿度等气象条件的影响。施工扬尘主要源于：

- ①施工场地平整过程的地面扬尘；
- ②施工物料的堆放、装卸过程产生的扬尘；
- ③建筑物料的运输造成的道路扬尘；
- ④清除固废和装模，拆模和清理工作面引起的扬尘；

(2) 施工机械、运输车辆排放的废气

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 SO₂、NO_x、CO 等污染物，一般情况下，各种污染物的排放量不大。

4.1.3 施工期噪声

(1) 机械噪声

项目地基处理、地基填筑、地上建筑施工等使用的施工机械会产生噪声。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）和福建省环保局闽环保总队【2006】4 号文中“福建省建筑施工噪声类比监测数据一览表（试行）”中相关数据，各施工机械满负荷运行产生的最大声级见表 4-2。

表 4-2 主要施工机械和车辆噪声级 单位：dB (A)

机械类型	施工阶段	测点距离机械距离 (m)	声功率级
打桩机	打桩	5	76
搅拌机	上部结构浇筑	5	78
起重机		5	80
振动棒		5	78
拉直切断机	装修设备安装	5	78
冲击钻		5	81

(2) 施工作业噪声

施工作业噪声主要是指施工过程中一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、理及操作人员的环境意识密切相关。这类噪声具有瞬时声高、在夜间传播距离远的特点，往往比较容易造成纠纷，也是施工期环境管理的难点。

4.1.4 施工期固废

项目施工期固体废物主要包括施工垃圾、施工人员的生活垃圾。

(1) 施工垃圾：本项目施工垃圾主要为建筑垃圾，其主要成份是碎砂石、砖、混凝土、铁皮等，产生量按 $4.4\text{kg}/\text{m}^2$ 估算，项目新建建筑面积 9000m^2 ，则施工期共产生建筑垃圾约为 39.6t 。

(2) 施工人员的生活垃圾：本项目有施工人数 10 人，每人每天排放生活垃圾按 0.5kg 计，生活垃圾每天产生量为 $5\text{kg}/\text{d}$ 。

4.2 施工期环境影响分析

4.2.1 施工期废水

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和建筑保养用水。

项目不设施工营地，施工人员均租住在项目周边村庄，产生的生活污水依托村庄现有污水处理设施处理，不单独外排，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。

4.2.2 施工期废气

施工期对环境空气的影响主要表现在两个方面，一是施工扬尘，二是施工机械、运输车辆排放的废气，施工期大气污染源主要为施工粉尘。

(1) 施工扬尘

施工期的大气污染源主要为施工扬尘，产尘环节包括场地平整、土建施工和粉质建筑材料运输、装卸、堆存及拌和等作业过程。大致分为以下三个方面：道路运输扬尘、堆场扬尘、施工场内施工扬尘。在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘占施工扬尘总量的 60% 以上，另外要求项目使用商品混凝土，不在项目的施工场地另外设置混凝土搅拌站。

① 道路运输扬尘

施工期间运送土方、散体建筑材料的车辆在行驶过程中，将有少量物料洒落进入空气中，另外车辆通过未铺衬路面或落有较多尘土的路面时会有路面二次扬尘产生，从而对运输道路两侧的局部区域造成一定程度的粉尘污染。

运输道路扬尘属于动力起尘，其产生量一般与汽车速度、汽车载重量、道路表面粉尘量等因素有关。在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²

通过上式计算，表 4-3 给出了一辆载重量为 10t 的卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 4-3 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘量 单位：kg/辆·km

粉尘量车速	0.1Kg/m ²	0.2Kg/m ²	0.3Kg/m ²	0.4Kg/m ²	0.5Kg/m ²	1.0Kg/m ²
5km/h	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10km/h	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15km/h	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20km/h	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

根据有关资料表明，在施工期间对车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可以使空气中的粉尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50cm 范围（小时值标准按日均值 3 倍 0.90 作为评价标准），抑尘效果显著。

②施工场内扬尘

施工场内扬尘主要来自露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点的表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，易产生扬尘，扬尘量可按堆场起尘的经验公式计

算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)3e-1.023W$$

式中：Q一起尘量，kg/t·a；

V_{50} —距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 一起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-4。

表 4-4 不同粒径尘粒的沉降速度一览表

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此，可认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

根据类比调查分析，建筑工地扬尘对大气的的影响范围主要集中在工地围墙外 150m 内，未采取任何防护措施的情况下，扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外影响甚微。项目西侧 170m 处为坑仔源村，轻微受污染，因此施工扬尘对敏感目标影响较小。

(2) 机械和车辆废气

施工场地上大量使用的施工机械和运输车辆一般都以柴油为燃料，单一设备燃油量较小，一般情况下，废气污染影响范围仅局限于施工工地内，不影响界外区域；由于施工车辆和机械相对较为分散，加之当地大气扩散条件良好，

该类大 气污染物排放对周围环境空气影响不大。

4.2.3 施工期噪声

(1) 施工边界达标分析

①主要噪声污染源

项目建设过程中各个阶段的主要噪声源都不大一样，因此其噪声影响也不一样，各施工阶段主要噪声源及其声级详见表 4-5。

②噪声预测模式

将施工设备视为点声源，其衰减公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta$$

其中： L_1 、 L_2 ---距离声源 r_1 、 r_2 (m) 距离的噪声值 (dB)；

r_1 ---点声源至受声点 1 的距离(m)；

r_2 ---点声源至受声点 2 的距离(m)；

Δ ---噪声传播过程中由屏障、空气吸收等引起的衰减量。

通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表 4-5。

表 4-5 各种施工机械在不同距离的噪声值 单位：dB (A)

施工阶段	设备名称	距离 (m)									
		5	10	15	20	30	40	50	60	70	80
打桩	打桩机	76	70	66	64	60	58	56	54	53	52
上部结构 浇筑	搅拌机	78	72	68	66	62	60	58	56	55	54
	起重机	80	74	70	68	64	62	60	58	57	56
	振动棒	78	72	68	66	62	60	58	56	55	54
装修设备 安装	拉直切断 机	78	72	68	66	62	60	58	56	55	54
	冲击钻	81	75	71	69	65	63	61	59	58	57

(2) 噪声影响评价

项目施工期，高噪声的机械设备基本上因施工阶段不同而移动。根据表 4.2-5 的预测结果：地基处理打桩阶段，施工机械分散于施工场地，施工昼间与

声源距离大于 20m 噪声符合《建筑施工边界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求；上部结构浇筑阶段和装修阶段，各种施工机械位置距施工边界大于 20m 时，昼间施工噪声可达《建筑施工边界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求；根据以上预测结果，为确保施工边界噪声达标，需合理布局施工场地及设置施工机械，避免高噪设备集中工作，尽量将高噪设备摆放在距离施工边界较远的位置，定期对设备进行维护和检修，保证设备运行良好采用低噪声设备，对高噪声施工设备进行隔声减振处理。合理安排施工时间，加强施工期环境监理，做到文明施工，清洁施工。

4.2.4 施工期固废

本项目施工阶段建筑垃圾产生量约为 39.6t，其主要成份为：废弃的沙土石、木屑、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫等，若处理不当，将影响景观，并可能产生扬尘和对周围环境造成不良影响。施工单位拟设一个堆放点，将建筑垃圾置于堆放点，定期由渣土清运公司进行清运。

施工人员的生垃圾主要成分为菜帮、果皮、食物残渣、废塑料袋等，产生量约为 5kg。其中菜帮、果皮、食物残渣等易腐败发臭、渗滤液、滋生蚊蝇等，尤其在夏季，表现更为严重。如不及时清运，既污染环境又影响施工区的人群健康。因此施工人员生活垃圾应专门容器收集，定点堆放，由环卫部门每日统一收集、清运。

4.3 施工期污染控制措施

4.3.1 废水污染控制措施

(1) 项目施工期间，应加强对施工人员的管理，施工人员日常生活用水、排水利用附近现有的污水设施，不自设生活污水排放口。

(2) 场地四周应设排水沟，以减少积雨面积和地表径流，并在作业区设好排水系统，雨水统一导流，经沉淀后排入雨水管道。

(3) 施工场地内不设施工车辆清洗区。

(4) 施工场地的废弃渣土应尽快处理，防止因雨水冲刷淋溶而将大量含泥

污水带入水体。

(5) 加强施工机械管理，对设备经常进行检查维护，严禁跑、冒、滴、漏严重的机械设备进行施工作业。

4.3.2 大气污染控制措施

(1) 施工区界用尼龙布遮挡，建筑物外侧要用密目网全封闭施工，减少施工扬尘。

(2) 减少施工材料现场堆放的时间，建筑用料如石灰、砂料等堆场尽量不露天敞开堆放，并应经常洒水。施工弃土尽早清运处置，以减少施工现场的扬尘量。

(3) 渣土装车过程要洒水，装车不宜过满，并加盖帆布以防运输途中洒落地面引起扬尘和道路污染；运输过程中应采用遮盖措施，防止运输车辆的跑、冒、滴、漏；对运输车辆实行限速；

(4) 施工期间运输车辆要求符合有关汽车尾气排放标准。

4.3.3 噪声防控措施

(1) 降低声源噪声强度

对基础施工过程中主要发声设备空压机、风镐以及气锤打桩机等，在条件允许情况下，应考虑采用以下措施进行代替，如使用水力混凝土破碎机代替风镐，使用水力撞锤代替打桩机等。

(2) 采用局部吸声、隔声降噪技术

对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，在围障上最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。

(3) 施工现场的电锯在工作时取消滑架上的集屑斗，降低旋转噪声，在工作平台粘附泡沫塑料，使工作台起到一定的吸声作用；在机腔内四壁和轴承平面上粘附吸声材料，使机内变成多层阻性消声器；在操作过程中，应随时注意检查锯片的垂直度和锯齿形状的均匀度，避免失重，减少振动负荷。

(4) 合理安排施工时间

严格遵守建筑施工噪声管理规定，未经环保部门许可，禁止安排午间（12：

00-14: 30) 夜间 (22: 00-06: 00) 施工。严格遵守《建筑施工场界噪声排放限值》(GB12523-2011) 规定要求, 尽量避免大量高噪声设备同时施工。

(5) 合理布局施工场地

避免在同一施工地点安排大量动力机械设备, 避免局部声级过高。尽量利用工地已完成的建筑作为声障, 而达到缓解噪声的效果。

4.3.4 固废处置措施

(1) 施工过程中产生的建筑模板、下脚料、断残钢筋、破钢管、包装袋、废旧设备等可回收利用; 建筑垃圾中的碎砂、石、砖、混凝土等可根据现场实际情况作 场地平整使用。

(2) 建筑垃圾及渣土应统一规划安排, 指定专人负责该工作, 分门别类、堆放有序, 避免过分占道, 影响交通, 严禁随意倾倒堆放。

(3) 生活垃圾须在垃圾收集点收集, 委托环卫部门及时清运, 确保场地内和周边多处居民的卫生和景观环境。

表 4-6 施工期环保投资一览表 单位: 万元

项目	措施主要内容	投资
生活污水	租用附近村庄现有房屋作为生活用房, 生活污水依托原有的污水处理设施	0
施工废水	使用商品混凝土, 文明施工, 不产生混凝土搅拌水; 施工设备运输车辆清洗水经沉淀后回用作为混凝土养护水	2.0
施工粉尘	洒水降尘, 减少运输扬尘, 加强粉料管理等	1.0
施工噪声	施工时间避让, 采用低噪声设备, 减震, 文明施工等	2.0
施工固废	建筑垃圾及时清运至规定场地处置; 生活垃圾及时收集清运	2.0
合计		7.0

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.4 运营期污染源强 4.4.1 运营期废水 给水： 项目用水主要为员工日常生活用水、喷淋除尘用水、制砖用水、脱硫除尘用水、堆场抑尘用水以及道路抑尘用水。 ①生活用水 项目员工人数为 30 人，其中 15 人在厂食宿，年工作 300 天，住厂员工的生活用水量取 150L/d·人，不住厂员工的生活用水量取 50L/d·人，则本项目生活用水量为 3t/d(900t/a)。排污系数按 80%计，则生活污水产生量为 2.4t/d(720t/a)，生活污水经化粪池处理后用于菜地施肥，不外排。 ②制砖用水 生产用水主要为制砖配料搅拌过程需要加水搅拌，根据《福建省行业用水定额》（DB35/T 772-2013）中表 5 工业用水定额第 3031 项：粘土砖瓦及建筑砌块制造——粘土砖，生产用水量为 4m³/万块砖，本项目年生产 6000 万块砖，则生产用水量为 2.4 万 t。用水与原料混合后，在隧道窑烘干焙烧过程中水分高温蒸发排放至环境空气中。 ③脱硫除尘用水 本项目废气采用石灰/石膏湿法脱硫法进行脱硫除尘，石灰/石膏湿法脱硫系统中喷淋性液与废气接触脱硫除尘后，经收集泵到脱硫除尘循环沉淀池回用，该过程会造成喷淋性液有一定的水损失，其损耗形式主要为蒸发，需要补充新鲜水；本项目脱硫除尘循环沉淀池有效容积为 80m³，循环系统循环水量为 80m³/h，参考《工业循环冷却设计规范》（GB50102-2014），本项目喷淋水主要受机械风吹、热蒸发的作用，按使用过程水量蒸发损耗系数为 1%计算，则损耗水水量为 0.8m³/h(19.2m³/d, 5760m³/a)，需要补充新鲜水(19.2m³/d, 5760m³/a)。脱硫除尘循环沉淀池循环水每个月更换一次，脱硫除尘循环沉淀池需更换水量为 960m³/a。则脱硫除尘系统用水量为 6720m³/a。 ④堆场抑尘用水
----------------------------------	--

	本项目原料堆场区域面积约为 1500m²，为了降低起尘量，定时向堆场洒水，每天洒水 2 次，保持原料表面一定的湿度，堆场洒水定额参考《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2013）中表 6 第三产业用水定额表第 7820 项：环境卫生治理——浇洒道路和场地取 1.5L/m²·d，项目所在地晴天（非雨天）时间按照 200d/a 计算，则堆场洒水用量为 4.5m³/d，900m³/a。 ⑤道路抑尘用水 为较好的抑制运输扬尘的产生，本次评价要求建设单位定期对道路进行洒水抑尘，每天洒水 2 次，洒水定额参考《福建省行业用水定额》（DB35/T 772-2013）中表 6 第三产业用水定额表第 7820 项：环境卫生治理——浇洒道路和场地取 1.5L/m²·d，本项目厂内道路面积约 500m²，项目所在地晴天（非雨天）时间按照 200d/a 计算，则道路洒水用量为 1.5m³/d，300m³/a。 ⑥喷淋除尘用水 项目在原料破碎、筛分工序安装 2 套喷淋装置，每套的喷淋装置的用水量约为 0.5m³/h，每日工作 8h，则喷淋除尘总用水量约 8t/d(2400t/a)，喷淋除尘用水全部随原料带走，在隧道窑烘干焙烧过程中水分高温蒸发排放至环境空气中。 排水： 本项目雨污分流。生产过程配料加水搅拌后，在干燥、烧结过程全部挥发，无废水外排。脱硫除尘循环沉淀池循环水每个月更换一次，脱硫除尘循环沉淀池需更换水量为 960m³/a，更换出来的废水回用于项目生产搅拌混合用水，不外排。喷淋除尘用水全部随原料带走，在干燥、烧结过程全部挥发，无废水外排。项目产生的生活污水经三级化粪池处理后用于周边菜地施肥，不外排。 参考《给排水常用数据手册》，取典型生活污水中主要污染浓度为：COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：35mg/L，三级化粪池对生活污水中 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的处理效率分别为 15%、9%、30%、3%。生活污水经化粪池处理后用于菜地施肥，不外排。生活污水污染物源强见下表 4-7。
--	--

表 4-7 项目运营期生活污水污染源强一览表

废水类别	废水量 (t/a)	项目	主要污染物			
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	720	产生浓度(mg/L)	400	200	220	35
		产生量(t/a)	0.288	0.144	0.158	0.025
		化粪池处理效率(%)	15	9	30	3
		处理后的产生量(t/a)	0.245	0.131	0.111	0.024

4.4.2 运营期废气污染源

本项目废气主要为厂内道路扬尘；堆场及上料产生的扬尘；破碎、筛分产生的粉尘；焙烧窑产生的颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物。

(1) 厂内道路扬尘

本项目的道路扬尘来自煤矸石、建筑废弃物等原料在厂内道路运输产生，通过厂区地面硬化，定期清洁路面、洒水抑尘以及在采用封闭的环保车辆运输，可有效防止粉尘飞扬，使无组织排放量减少 80%以上，道路扬尘产生量较少。

(2) 堆场及投料粉尘

项目煤矸石、建筑废弃物、泥沙以及石英砂加工废料均分开存放于原料堆场内，在原料卸料、储存、铲车上料及成品堆放过程中均会产生扬尘，本项目在原料堆场内和投料区设置喷淋装置（共 2 套）。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中的装卸粉尘排放因子为 0.02kg/t（原料），项目使用煤矸石、建筑废弃物、泥沙以及石英砂加工废料的量为 153000t，则产生的粉尘为 3.06t/a。通过设置喷淋装置，85%扬尘可在原料堆场内沉降，沉降量为 2.601t/a，0.459t/a 的扬尘在车间呈无组织排放，排放速率为 0.191kg/h。

(3) 破碎、筛分粉尘

项目使用的原料建筑废弃物需通过破碎机破碎，破碎筛分过程会产生粉尘，整个粉碎、筛分过程位于破碎车间内。根据《工业污染源产排系数手册》中表 3131 烧结类砖瓦及建筑砌块制造产业产排污系数表，手册中明确粉尘是在原料破碎过程中产生的，破碎过程中粉尘的产生量为 1.232kg/万块标砖，本项目年产 6000 万块标砖，则粉尘的产生量为 7.392t/a。

在破碎筛分过程中，为了确保粉尘达标排放，减少粉尘排放量，破碎、筛分工序位于封闭车间内，并采取对破碎、筛分设设备上安装喷淋装置，90%

	粉尘可在破碎车间内沉降，沉降量为 6.653t/a，0.739t/a 的粉尘在车间呈无组织排放，排放速率为 0.308kg/h。 （4）焙烧窑废气（颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物） ①点火阶段污染物产生情况： 该隧道窑每年每年引火 2 次，引火时用生物质燃料，每次引火用何能物质燃料约 0.5t，引火时间在 5 小时左右，引火时产生的污染物的量较小及污染物排放持续的时间较短，环境影响随着引火的结束很快消散，因而不对引火过程的环境影响定量分析。 ②窑内烘干焙烧阶段污染物产排源强分析 焙烧窑正常运行时依靠煤矸石自身热量焙烧，产生烟尘、NO_x、SO₂、氟化物。 A、烟气量 根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中“303 砖瓦石材等建筑材料制造行业系数手册中，3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造（续 1）”，所有规模的煤矸石砖烟气产生系数为 42980kg/万块标砖，本项目年产 6000 万块烧结砖，根据系数计算，项目每年烟气产生量为 2.5788×10⁸Nm³/a。 B、烟尘产生源强 根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中“303 砖瓦石材等建筑材料制造行业系数手册中，3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造（续 1）”，所有规模的煤矸石砖烟尘产生系数为 4.75kg/万块标砖，本项目年产 6000 万块烧结砖，根据系数计算，项目烟尘产生量为 28.5t/a，石灰—石膏湿法除尘 85%，因此项目烟尘排放量为 4.275t/a。 C、SO₂产生源强 根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中“303 砖瓦石材等建筑材料制造行业系数手册中，3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造（续 1）”，所有规模的煤矸石砖二氧化硫产生系数为 14.8kg/万块标砖，本项目年产 6000 万块烧结砖，根据系数计算，项目每年二氧化硫产生量为 88.8t/a，石灰—
--	--

石膏湿法脱硫 96.5%，因此项目二氧化硫排放量为 3.108t/a。

D、NO_x 产生源强

隧道窑在烧结过程中由于空气及原料中存在的氮元素，在烧结过程中会产生 NO_x，其排放浓度与燃烧时的风量供给和燃烧温度有关。目前国家尚未出台针对窑炉及各种燃料的 NO_x 计算公式，本次计算氮氧化物产排污系数参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中“303 砖瓦石材等建筑材料制造行业系数手册中，3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造（续 1）”，产排污系数 1.66 千克/万块标砖，则项目煤矸石自燃过程中产生的氮氧化物为 9.96t/a，项目采用烟气循环低氮燃烧技术及碱液吸收处理，氮氧化物去除效率为 50%，因此氮氧化物的排放量为 4.98t/a。

E、氟化物产生源强

煤矸石烧结砖中的氟化物主要来源于煤矸石等，虽然排放量较低，但由于煤矸石使用量大，因此产生的污染物是不可忽视的。煤矸石氟含量约为 0.008%，本项目氟化物（以 F 计）含量为 0.24t/a，根据《四川环境》（2003 年第 22 卷第 5 期）中刘咏《我国砖瓦厂氟化物的排放及其污染治理研究进展》，砖瓦烧制过程中氟的平均释放率为 54.3%。则本项目氟化物产生量为 0.13t/a，本项目的石灰—石膏湿法对氟化物去除效率不大，约 10%，因此项目氟化物排放量为 0.117t/a。

根据计算得出各污染物产生量，计算结果见下表。

表 4-8 焙烧窑烟气污染物产生及排放情况

工 艺	污 染 物	风 量 (m ³ /h)	产生情况			处 理 措 施	处 理 效 率	排放情况		
			产生 量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产生浓 度 (mg/m ³)			排放 量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m ³)
焙 烧	烟尘	358 17	28.5	3.958	110.506	低氮燃 烧+石灰 —石膏 湿法	85 %	4.275	0.594	16.584
	SO ₂		88.8	12.33 3	344.334		96. 5 %	3.108	0.432	12.061
	NO _x		9.96	1.383	38.613		50 %	4.98	0.692	19.320
	氟化 物		0.13	0.018	0.503		10 %	0.117	0.016	0.447

4.4.3 运营期噪声污染源

项目运营期噪声主要为生产设备的机械噪声，项目噪声源具体情况及采取的降噪措施如表 4-9。

表 4-9 项目设备噪声情况及降噪措施表

序号	噪声源	数 量	等效声级 Leq	主要降噪措施	综合降噪量
1	铲车	1	75	合理布局,生产设备布置在室内;利用厂房隔声	15
2	锤式破碎机	1	90		
3	滚动筛	1	85		
4	供料机	2	83		
5	双轴搅拌机	1	80		
6	对辊机	1	85		
7	供料机	1	70		
8	双轴搅拌机	1	80		
9	挤砖机	1	85		
10	切坯机	1	80		
11	码砖机	1	85		
12	自动夹砖机	2	83		
13	风机	1	80		

4.4.4 运营期固体废物源强

本项目运营期间的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物以及生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

一般工业固体废物包括制砖过程产生的废泥坯、不合格产品、脱硫废渣。

①废泥坯

项目切割成型工序由于操作失误、坯料不合格等原因会产生废泥坯，废泥坯产生量一般为生产规模的 0.1%，每块砖约重 2.5kg，则产生量为 150t/a，全部收集后返回生产线作为原料再利用。

②不合格产品

在砖坯烧结过程中，因温度控制、配料等问题会造成部分烧结砖不合格，出窑检验的不合格产品约占 0.2%，每块砖约重 2.5kg，则产生量为 300t/a，不合格产品可作为原料进行利用。

③脱硫废渣

脱硫除尘系统定期对水池进行清渣，清理出的渣主要为粉尘沉降及脱硫形

成的废渣，根据废气污染源分析，脱硫除尘系统烟尘处理量为 24.225t/a，二氧化硫处理量为 85.692t/a，脱硫除尘系统二氧化硫吸收以硫酸钙废渣为主要，则硫酸钙废渣产生量为 182t/a，则脱硫除尘系统废渣产生量约为 206.225t/a，脱硫除尘系统定期对水池进行清渣，清理出来的废渣含水率约为 60%，则脱硫废渣产生量约为 343.708t/a，可作为原料进行回用于生产。

（2）危险废物

本项目不定期对生产设备进行维护和检修，其生产设备维护、检修产生少量的废矿物油，根据估算，废矿物油的产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年本），属于 HW08 类危险废物，废物代码为 900-249-08 废矿物油，收集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位进行处置。

（3）生活垃圾

项目员工定员 30 人，其中有 15 人在厂内食宿，依照我国生活污染物排放系数，住厂员工按 1.0kg/人·天计，不住厂员工按 0.5kg/人·天计，则项目产生生活垃圾 22.5kg/d，年产生量为 6.75t。

表 4-10 固体废物产生及处置一览表

控制点		本工程			属性	处置方式
项目		产生量 (t/a)	自身削减量 (t/a)	排放量 (t/a)		
危险废物	废矿物油	0.1	0.1	0	HW08 类危险废物 900-249-08	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置
一般工业 固废	废泥坯	150	150	0	一般固废	收集后返回生产线作为原料再利用
	不合格产品	300	300	0	一般固废	作为原料进行利用
	脱硫废渣	343.708	343.708	0	一般固废	作为原料进行回用于生产
生活垃圾		6.75	6.75	0	生活垃圾	委托环卫部门定期清运处理

4.5 运营期治理措施

4.5.1 运营期废水影响分析及防治措施

（1）生活污水治理措施处理量可行性分析

根据前文工程分析，项目的生活污水产生量为 2.4t/d（720t/a）。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）排水 4.10.14 化粪池的设置应符合下列规定：污水在化粪池中停留时间，应根据污水量确定，宜采 12h-24h。由于本项目污水量较小，水质较为简单，项目设计生活污水在三级化粪池中停留时间为 24h，三级化粪池的总容积采用以下计算公式计算：

$$Q=V \times t$$

其中：Q-三级化粪池的总容积，m³；

V-污水小时排放量，m³/h；

t-停留时间，h；

则 $Q=2.4 \div 24 \times 24=2.4\text{m}^3$ ，则需要设置三级化粪池的总容积至少为 2.4m³，项目设置 1 个三级化粪池，总容积约为 5m³，三级化粪池处理量满足要求。

生活污水经化粪池处理后作为周边菜地施肥，不排放。根据福建省地方标准《行业用水定额》（DB35/T 772-2018）及相关类比资料，土地消纳的污水量如下表 4-11。

表 4-11 消纳浇灌用水量

消纳对象	作物名称	保证率	栽培方式	灌溉方式	用水定额（m ³ /亩.a）
菜地	茎叶类	50%	露地	地面灌	170

项目生活污水产生量约为 720 t/a。根据上表可知，本项目至少需要 4.24 亩菜地用于消纳项目生活污水，项目北侧有大棚种植蔬菜，大于 4.24 亩，足够消纳本项目的生活污水。

（2）生产废水

生产过程配料加水搅拌后，在干燥、烧结过程中全部挥发，无废水外排；为了降低起尘量，定时向道路、堆场洒水，道路、堆场喷淋水全部挥发，无废水外排；脱硫除尘循环沉淀池循环水每个月更换一次，脱硫除尘循环沉淀池需要更换水量为 960t/a，更换处理的废水回用于项目生产搅拌混合用水，不外排。

生产废水回用可行性分析：

脱硫除尘循环沉淀池循环废水主要污染物为 SS、pH、硫酸盐、硝酸盐，无有害重金属离子，且本项目制砖搅拌用水无水质要求，则脱硫除尘循环沉淀池

	循环废水回用于制砖搅拌用水是可行的。 综上所述，生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥，不外排；生产过程配料加水搅拌后，在干燥、烧结过程中全部挥发，无废水外排；道路、堆场喷淋水全部挥发，无废水外排；脱硫除尘循环沉淀池循环废水回用于制砖搅拌用水，不外排。项目产生的废水对周边地表水体基本无影响。 4.5.2 运营期废气影响分析及防治措施 (1) 原料堆场扬尘影响分析及防治措施 原料卸料、储存和铲车上料过程中产生的粉尘，其排放属间歇性无组织排放，本项目原料堆场采用封闭结构，并设置喷淋装置，可有效防止粉尘飞扬，使无组织排放量减少 80%，加强管理是减少这部分扬尘排放的重要途径，主要可在以下方面着手： ①制定岗位生产操作规程，落实环保责任制，提倡文明生产，减少粉尘在非正常情况下的发生量。 ②从源头着手，做好堆场的密闭工作，减少粉尘无组织排放量，尽可能避免或减少其露天堆放，以减少因物料露天堆放造成的无组织排放量。 ③加强物料的运输及装卸管理，车辆运输过程中要加盖帆布，卸料尽量减少落差；散装运输车辆应实行封闭式运输，运输车辆应及时进行清洗，以进一步减少运输中的扬尘。 ④保持厂区道路清洁，经常洒水，汽车在厂区要文明、慢速行驶。 ⑤经常组织对堆场的清扫以保持干净。 (2) 破碎、筛分粉尘影响分析及防治措施 破碎和筛分工序中将产生一定量的粉尘，为了确保粉尘达标排放，减少粉尘排放量，破碎、筛分工序位于封闭车间内，并在破碎、筛分设备上方分别安装一套喷淋装置，大部分粉尘沉降在破碎车间内，少部分以无组织的形式排放，排放量为 0.459t/a (0.191kg/h)。因此，项目在破碎筛分过程中产生的无组织粉尘对周边空气环境造成的影响较小。 (3) 道路扬尘
--	--

本项目的道路扬尘来自煤矸石、建筑废弃物等原料在厂内道路运输产生，通过厂区地面硬化，定期清洁路面、洒水抑尘以及在采用封闭的环保车辆运输，可有效防止粉尘飞扬。

（4）隧道窑焙烧废气污染防治措施及可行性分析

本项目隧道窑焙烧过程中，产生烟气的污染物有烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氟化物。

项目烟气污染防治措施采用江苏布新环保工程有限公司的《隧道窑烟气脱硫、脱氟、除尘超低排放工程》系统。

本系统组成：石灰/石膏湿法烟气脱硫、脱氟，并在脱硫塔出口安装一台烟尘及石膏雨颗粒物捕捉装置（替代湿电除尘）。本项目设计采用喷淋塔，做为脱硫、脱氟吸收塔，通过设置多层喷淋层，可提供大量液、气膜界面，强化二氧化硫与吸收液的传质，具有结构简单，易操作易维修，不易堵塞，系统阻力小等优点。

烟气中的烟尘通过脱硫塔出口安装一台烟尘及石膏雨颗粒物捕捉装置，在去除石膏雨颗粒的同时去除烟尘。采用的是湿法替代布袋除尘法。

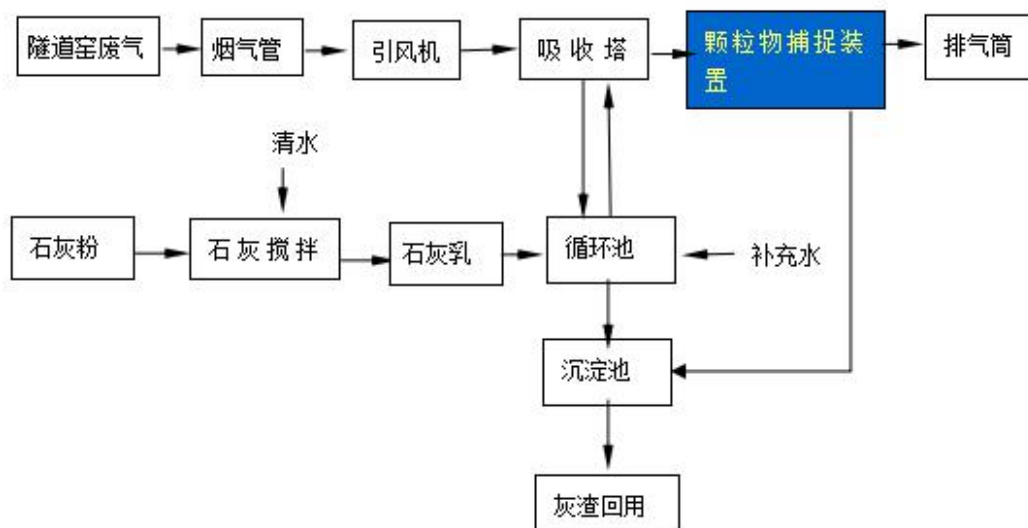


图 4-12 隧道窑烟气脱硫、脱氟、除尘超低排放工艺

脱硫防治措施可行性分析：

本项目 SO₂ 气体防治措施采用是石灰/石膏湿法脱硫工艺，用喷淋塔做脱硫吸收塔，一定浓度石膏浆做为喷淋吸收剂。

脱硫过程的主要化学反应为：

在脱硫吸收塔内，烟气中的 SO₂ 首先被浆液中的水吸收，形成亚硫酸，并部分电离： $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{H}^+ + \text{HSO}_3^- \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{SO}_3^{2-}$

与吸收塔浆液中的 Ca(OH)₂ 反应生成 CaSO₃·1/2H₂O 细颗粒：

CaSO₃·1/2H₂O 被鼓入的空气中的氧氧化，最终生成石膏 CaSO₄·2H₂O



下图为脱硫吸收的空塔喷淋吸收塔。



图 4-13 项目脱硫吸收的空塔喷淋吸收塔

脱硫塔喷淋塔特点：

- ①要求在低成本的基础上，达到尽可能的高效率，并且操作简单。
- ②反应器的设计符合脱硫反应传质要求，有利于抑制副反应，有利于降低泵、搅拌器等的能量消耗，有利于系统的控制（包括 pH 值、液气比、钙硫比调节），保证达到设计值（脱硫率、钙利用率、氧化率）。
- ③运行要可靠稳定，维护量小。

脱硫塔喷淋塔系统组成：

吸收系统：主要功能在吸收塔内利用脱硫液喷淋吸收烟气中的 SO_2 、烟尘和其他如 SO_3 、 HCl 、 HF 等污染物，并降低烟气的温度。

吸收型式：逆流式喷雾吸收，吸收塔喷淋层数：3 层烟气从吸收塔中下部的烟气入口进入吸收塔，在吸收塔吸收区与吸收塔循环浆液逆流接触，通过浆液的喷雾洗涤，除去烟气中的 SO_2 ，脱硫后的净烟气经过两级除雾后从吸收塔顶部的烟气出口引出，脱硫反应产物进入吸收塔浆池。脱硫反应产物在氧化区中被强制氧化成 CaSO_4 。采用本工艺处理后 SO_2 可去除 96.5% 左右。

除尘防治措施可行性分析：

本项目烟尘的去除是在脱硫塔出口安装一台烟尘及石膏雨颗粒物捕捉装置，能有效的捕捉脱硫后的烟尘及颗粒物，捕捉效率 $>80\text{-}90\%$ 。

①石膏雨及粉尘颗粒物捕捉装置工作原理工艺流程图见下图

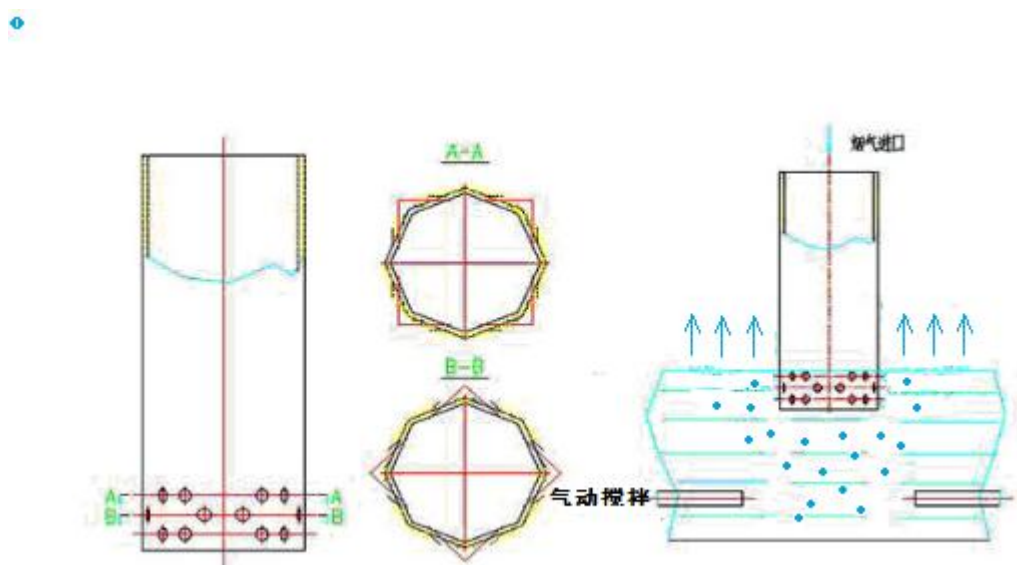


图 4-14 石膏雨及粉尘颗粒物捕捉装置工作原理工艺流程图

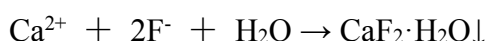
石膏雨及粉尘颗粒物捕捉装置工作原理：

脱硫后产生的石膏雨及没有去的烟尘等颗粒物，烟气在引风机的作用下，进入捕捉装置的烟气分配室，烟气分配室内安装了若干根烟气喷射管，每个烟气喷射管下部有若干个烟气喷射孔，每根烟气管的喷射口浸在液面以下，进入

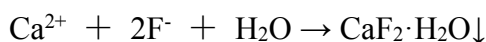
分配室的烟气通过喷射口与液面形成冲击扰动，烟物的冲击过程中，烟气中的粉尘及石膏雨等颗粒物与烟气形成分离，粉尘及颗粒物由于重力的作用，沉降水体底部，分离后的洁净烟气随气体上升在液体表面形成若干个水泡，水泡出水面后即爆破，洁净的烟气排出，完成了一个烟气捕捉的过程。

脱氟防治措施可行性分析

本项目烟气中氟化物主要为 HF，做为酸性气体在碱性石膏浆发生化学反应产生氟化钙沉淀，从烟气中去除。其反应式如下。



受化学反应条件的制约，与设计部门交流脱氟效率只有 10%左右。



氮氧化物防治措施合理性分析：

在焙烧过程，控制过程焙烧温度、控制好烟气中的氧含量，采用低氮燃烧技术，氮氧化物可去除 50%左右。

本项目废气主要为产区道路扬尘、堆场扬尘、上料、破碎、筛分粉尘、焙烧废气。其中道路扬尘采取厂区地面硬化，并保持厂区道路清洁等措施；堆场扬尘采取煤矸石、建筑废弃物入库储存于原料堆场内，为封闭结构，并设置喷淋装置；破碎、筛分粉尘在产污节点上分别安装 2 套喷淋装置；焙烧窑烟气经低氮燃烧后经隧道窑窑尾风机引入 1 套石灰/石膏湿法处理装置，尾气经 1 根 15m 高的排气筒排放。废气经处理后均满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》表 2 限值要求（颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{NO}_x \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{SO}_2 \leq 150\text{mg}/\text{m}^3$ ；氟化物 $\leq 3\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上所述，本项目废气在采取各种环保措施后，均能够做到达标排放，对环境的影响较小。

4.5.3 运营期噪声影响分析及防治措施

（1）环境噪声影响分析

本项目运营期机械设备噪声采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2009))导则推荐的预测模式进行影响预测。具体预测模式如下：

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

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

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(A)。

室内声源换算成室外声源时，考虑简化处理，取墙体评价隔声量 15dB 计算。

工业噪声源按点声源处理，且声源多位于地面半自由空间，点声源的衰减预测模式为：

$$LA(r)=LwA-20lgr-8$$

式中： $LA(r)$ ：距声源 r 处的 A 声级，dB；

LWA ：设备的 A 声功率级，dB；

r ：预测点距声源的距离，m。

建设项目声源在预测点产生的等级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)

T ——预测计算的时间段，s

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s

（2）环境噪声影响预测

通过合理布局，局部隔离等措施，经上述处理后使项目白天运行噪声减噪 15dB，利用公式进行影响预测，各厂界的预测结果见下表。

表 4-13 噪声贡献值预测一览表 单位：dB(A)

厂界名称	与声源距离	采取措施后厂界噪声预测值	
		昼间	夜间
北厂界	8m	46.9	41.9

东厂界	12m	53.4	38.4
南厂界	10m	55	40
西厂界	13m	52.7	37.7

表 4-14 噪声影响预测 单位: dB(A)

预测点	贡献值		背景值		预测值		标准限值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北厂界	46.9	41.9	56.8	48.0	57.4	46.7	65	55	达标	达标
东厂界	53.4	38.4	55.8	48.0	56.7	45.1	65	55	达标	达标
南厂界	55	40	56.4	48.4	58.1	47.0	65	55	达标	达标
西厂界	52.7	37.7	56.6	47.8	57.7	47.5	65	55	达标	达标

项目产生的噪声经采取上述措施后,各种生产设备噪声可以得到有效减弱,运输车辆进出厂区时减速行驶,在航区禁止鸣笛等措施,项目边界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,对周边声环境影响不大。

为了减少项目噪声对周围环境的影响,项目采取下列措施:

- ①选取低噪声的设备。
- ②各类噪声设备设置在隔声良好的厂房内,合理布局。
- ③对设置底座设置减震装置,做好运行维护。

项目产生的噪声经采取上述措施后,各种生产设备噪声可以得到有效减弱,再经距离衰减,对周边环境的影响不大。

4.5.4 运营期固废影响分析及防治措施

(1) 生活垃圾

职工生活垃圾产生量为 6.75t/a,厂区设置垃圾桶,集中收集后交由环卫部门处理。

(2) 一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物主要包括废泥坯、不合格产品、脱硫废渣。废泥坯、不合格产品、脱硫废渣均属于可利用材料,主要含有大量原料成分,收集后回用于生产。根据《固体废物鉴别标准+通则》(GB34330-2017)中 6.1:

a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质,或者在产生点经过修复和加工后满足国家地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质;b) 不经过贮存或堆积过程,而在现场直接返回到原生产过程或返回其产

	生过程的物质；不列入固体废物管理。则废泥坯、不合格产品、脱硫废渣不列入固体废物管理。 此外，厂内一般工业固废临时贮存应采取如下措施： ①对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。 ②加强固体废物规范化管理、做好固体废物台账，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公、住宿区。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，堆放场地应设置在室内或加盖顶棚。废泥坯、不合格产品、脱硫废渣收集后堆放在原料堆场。 （2）危险废物 项目产生的危险废物主要为废矿物油，属于 HW08 类危险废物，废物代码为 900-249-08 废矿物油，收集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位进行处置。 i 危险废物临时贮存要求 本项目拟在厂区内设一处危险废物暂存间，用于储存危险废物。危险废物暂存间的建设、贮存和转运过程均需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(18597-2001)及修改单、《危险废物转移联单管理办法》的相关要求建设及执行。危险废物暂存间内也需张贴危险废物的标识。 ii 危险废物临时贮存、转运、处置影响分析 ①危险废物临时贮存环境影响分析 本项目危险废物暂存间应根据《危险废物贮存污染控制标准》(18597-2001))及修改单进行建设，采取“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)措施，危险废物暂存间位于一般固废暂存间的西侧，因此，危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标影响不大。 ②运输过程的环境影响分析 本项目产生的危险废物为废机油、废润滑油，在项目的产生点进行有效收
--	--

集，盛装危险废物的容器均符合《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001，运输路线沿线无敏感目标，因此厂区内运输过程环境影响较小。

厂区外运输由有危险废物处理资质单位负责，均为由省环保厅审批的有资质单位，运输路线及运输方式是在经过相应论证和预测的前提下选择的，厂区外运输过程环境影响较小。

③利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物均暂存在厂区的危险废物暂存间内，定期外委有资质单位进行处置。危险废物处置前，建设单位应与有资质的单位鉴定危险废物委托处置合同。

危险废物的运输采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。建设单位应做好进出台账。

综上，建设单位应认真落实上述各种固体废物分类处置措施，保证各种固体废物得到有效处置，营运期产生的各种固体废物对环境的影响可得到有效的控制，从而避免项目产生的固废对地下水环境和土壤环境造成二次污染。

经上述妥善处置后，项目运营期间产生的固废对周围环境影响较小。

4.6 环境监测计划

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，本项目实行排污许可重点管理(详见表4-15)；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申请取得排污许可证。

表 4-15 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

项目必须按照当地环境保护行政主管部门的要求，定期委托有资质的监测单位对企业排污状况进行环境监测，以确定是否达到相应的排放标准。根据项目所在区域的环境状况、工程特点、《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ819-2017 及《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》HJ954-2018，该项目实行环境监测计划见表 4-16。

表 4-16 项目环境监测计划

要素	监测位置	监测项目	监测频率	执行机构
废气	DA001 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	1 次/半年	企业委托有资质单位
	厂界外上风向(1 个监测点)、下风向 (3 个监测点)	颗粒物、二氧化硫、氟化物	1 次/年	
噪声	厂区边界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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/焙烧窑烟气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	低氮燃烧+石灰/石膏湿法处理装置处理,15m 高的排气筒排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中表 2、3 排放限值标准			
	厂内无组织/厂区	颗粒物	喷淋除尘装置				
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮	生活污水经化粪池（5m ³ ）预处理后用于周边菜地施肥，不外排	落实措施			
	脱硫除尘废水	/	经沉淀池（80m ³ ）处理后循环使用，定期回用于生产中，不外排	落实措施			
声环境	生产设备	噪声	选用低噪设备，采取减震、隔声、吸声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准			
电磁辐射	/	/	/	/			
固体废物	固体废物的产生情况及处置去向：						
	控制点		本工程		属性	处置方式	
	项目		产生量(t/a)	自身削减量(t/a)			排放量(t/a)
	危险废物	废矿物油	0.1	0.1	0	HW08 类危险废物 900-249-08	暂存于危废暂存间,委托有资质的单位处置
	一般工业固废	废泥坯	150	150	0	一般固废	收集后返回生产线作为原料再利用
		不合格产品	300	300	0	一般固废	作为原料进行利用
		脱硫废渣	343.708	343.708	0	一般固废	作为原料进行回用于生产
	生活垃圾		6.75	6.75	0	生活垃圾	委托环卫部门定期清运处理

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	加强有机废气治理设施的日常运行管理及维护，建立台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的干粉等灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成的引发事故；制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。
其他环境管理要求	①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行新增排污口规范化设置工作。 ②及时申请排污许可证。 ③项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。 ④按要求进行跟踪监测。

六、结论

综上所述，南平市勇锋新型建材有限公司从事的新型建材生产，符合国家有关产业和环保政策，符合清洁生产要求，选址符合要求。项目建成投入营运后对周边的水、大气、噪声、固废环境的影响较小，水、大气、声环境质量符合环境功能区划的要求，在认真落实本报告表提出的污染防治措施并保证其正常运行的条件下，该项目的建设对周围环境的影响是可以接受的，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福建南平柯润环保科技有限公司

2021年8月

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	0	0	4.275t/a	0	4.275t/a	4.275t/a
	二氧化硫	0	0	0	3.108t/a	0	3.108t/a	3.108t/a
	氮氧化物	0	0	0	4.98t/a	0	4.98t/a	4.98t/a
	氟化物	0	0	0	0.117t/a	0	0.117t/a	0.117t/a
废水	COD _{cr}	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	废泥坯	0	0	0	150t/a	0	150t/a	150t/a
	不合格产品	0	0	0	300t/a	0	300t/a	300t/a
	脱硫废渣	0	0	0	343.708t/a	0	343.708t/a	343.708t/a
危险废物	废矿物油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①