

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：国宏环保节能砖改扩建项目
建设单位（盖章）：福建省国宏新型建材有限公司
编制日期：2026年8月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位龙岩市新四方环保科技有限公司（统一社会信用代码91350800066559181W）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的国宏环保节能砖改扩建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为任燕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035320352013321405000410，信用编号BH007381），主要编制人员包括罗晓芳（信用编号BH019315）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2026年8月18日



打印编号: 1787039267000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	b24p1i		
建设项目名称	国宏环保节能砖改扩建项目		
建设项目类别	27—056砖瓦、石材等建筑材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	福建省国宏新型建材有限公司		
统一社会信用代码	91350881MA3461CD4K		
法定代表人（签章）	吴承恩		
主要负责人（签字）	吴承恩		
直接负责的主管人员（签字）	吴承恩		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	龙岩市新四方环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350800066559181W		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
任燕	2016035320352013321405000410	BH007381	任燕
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗晓芳	一、建设项目基本情况；二、建设项目工程分析；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；四、主要环境影响和保护措施；五、环境保护措施监督检查清单；六、结论；附表附图附件	BH019315	罗晓芳

一、建设项目基本情况

建设项目名称	国宏环保节能砖改扩建项目		
项目代码	2607-350881-04-01-515625		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省龙岩市漳平市西园镇西园村（漳平工业园区西园产业园福建省国宏新型建材有限公司内）		
地理坐标	（ <u>117</u> 度 <u>21</u> 分 <u>33.6919</u> 秒， <u>25</u> 度 <u>18</u> 分 <u>19.4246</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 中的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）	漳平市工业和信息化和科学技术局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备〔2026〕F020057 号
总投资（万元）	1500.00	环保投资（万元）	50.00
环保投资占比（%）	3.33	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增建设用地，现有厂区占地 22594m ²
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）》专项评价设置原则表，本项目无须设		

	置专项评价，详见表1-1。			
	表1-1 项目专项评价设置表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目产生的废气主要污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物，未排放废气含有毒有害污染物	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	本项目无生产废水排放	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 ³ 的建设项目	本项目环境风险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游500m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	本项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	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可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。			
规划情况	规划名称：《漳平市城市总体规划（2013~2030）》、 《福建漳平工业园区扩区总体规划（2006—2020年）》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/			

规划环境影响评价情况	规划环评名称：《福建漳平工业园区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：福建省环保厅 审批文件名称及文号：福建省环保厅关于《福建漳平工业园区总体规划环境影响报告书》审查意见的函（闽环保评〔2012〕20号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《漳平市城市总体规划（2013~2030）》的相符性 工业规划为形成5个产业集中区，分别为登榜工业区、海西（漳平）台商投资区、富山创意产业园、西园机械产业园和海西（漳平）农副产品加工区。 本项目位于龙岩市漳平市西园镇西园村（漳平工业园区西园产业园福建省国宏新型建材有限公司内），为规划中的产业集中区，根据漳平工业园区土地利用规划图（见附图7），项目用地为工业用地，且本项目在厂区现有用地内进行改扩建，不新增用地。因此，项目建设符合《漳平市城市总体规划（2013~2030）》的要求。 2.与《福建漳平工业园区扩区总体规划（2006~2020）》的相符性 2010年3月，福建漳平工业园区管委会委托海口市城市规划设计院编制完成了《福建漳平工业园区扩区总体规划》，福建漳平工业园区扩区总体规划总用地面积约17.80km²，规划建设用地17.48km²。 福建漳平工业园区扩区总体规划结合市区统筹考虑，规划形成“一环、四区”的规划格局。“一环”：在市区

外围，由环城北路—环城东路/漳永公路—漳龙公路（环城南路）组成的环状干道交通网路，是规划区各组团联系的重要通道，也是交通转换的重要通道。“四区”：在市区外围以路网、水系、自然山体划分分割形成的四个工业片区：工贸片区、富山片区、和安片区和内坑片区。

西园产业园（工贸片区）产业布局为：规划期内重点发展纺织鞋服、机械制造、新型建材和电子信息产业，木竹深加工项目逐步向富山轻工产业园区集中布局，塑胶材料等项目逐步向新材料产业园区集中布局。

本项目位于漳平工业园区西园产业园福建省国宏新型建材有限公司内，主要生产烧结多孔砖，本项目在厂区现有用地内进行改扩建，不新增用地，与漳平工业园区的产业布局不冲突。

3.与漳平工业园区总体规划环境影响报告书的相符性

本项目与《福建漳平工业园区总体规划环境影响报告书》及其审查意见（闽环保评〔2012〕20号，详见附件8）的符合性分析见表1-2。

表1-2 与园区规划环评及其审查意见符合性分析

项目	规划环评及其审查意见要求	本项目情况	符合性
产业布局规划	进一步优化产业定位。严格控制引进高污染或高环境风险企业，工贸片区：以机械、电子、生物高新技术产业为主	本项目生产多孔砖，与园区产业布局规划不冲突	符合
空间结构	进一步优化空间布局。工业用地与居住用地之间应设置足够宽的环保隔离带，工贸片区：缩小登	根据漳平工业园区土地利用规划图，项目用地性	符合

	构 布 局	榜地块南侧丁坂村右侧工业用地开发面积，以减缓对生态环境的影响。	质为工业用地	
	环 境 保 护 要 求	入区项目应达到国内清洁生产先进水平要求，禁止不利于生态环境保护功能的开发建设，禁止引进排放重金属及持久性有机污染物的项目，严格控制氨氮、总磷等主要污染物排放的项目，其中纺织产业禁止引进印染项目；电子产业禁止引进污染严重的前端电子专用材料项目；生物高新技术产业禁止进入发酵类项目；机械产业禁止引进电镀项目	本项目属于C3031粘土砖瓦及建筑砌块制造，未列入环境准入负面清单，清洁生产达到国内先进水平；项目未排放重金属及持久性有机污染物；运营过程中无生产废水外排。	符合
	环 保 基 础 设 施 建 设	工业园区应加快污水处理厂及配套管网建设进度，依托城镇污水处理厂的片区，当地政府应组织相关部门进一步论证污水进入城镇污水处理厂的可行性。在污水处理厂及配套管网未建设完成并具备接纳处理能力前，暂停审批新增水污染物排放项目	本项目脱硫除尘废水经沉淀池处理后循环使用不外排，不属于新增水污染物排放项目。	符合
	由上表可知，本项目符合福建漳平工业园区总体规划环评及其审查意见的要求。			
其他符合性分析	1.1 生态环境分区管控要求的符合性分析 2024年11月10日，中共福建省委办公厅、福建省人民政府办公厅印发《关于加强生态环境分区管控的实施意见》，旨在贯彻落实《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》，通过实施分区域差异化精准环境管控，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平。			

	为全面落实主体功能区战略，强化与国土空间规划的衔接，本省建立以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为硬约束，以生态环境管控单元为基础，以生态环境准入清单为核心管控手段，以生态环境分区管控信息平台为支撑的生态环境分区管控体系。 本次评价从生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单四个方面开展逐项分析，论证项目建设是否满足区域生态环境源头防控及差异化管理相关规定。 ①生态保护红线 项目用地位于龙岩市漳平市西园村，根据《漳平市生态功能区划图》，项目用地位于漳平西北部丘陵农业和水土保持生态功能小区（250888104）（见附图6），用地性质为工业用地。项目用地不在国家级和省级禁止开发区域内（国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等），不涉及生态保护红线。 ②环境质量底线 根据本环境影响报告表“三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”章节分析，项目所在区域的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二
--	---

	级标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；项目地表水环境为九龙江（铁路大桥断面至大杞林业检查站），水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。根据环境质量现状分析，本项目所在区域的环境质量现状良好，具有一定的环境容量。 项目实施运营后，在采取评价要求的各项污染防治措施并实现污染物达标排放后，项目运行对周边区域环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成不利影响。 ③资源利用上线 本项目的运行消耗一定的水、电，项目建成运行后通过管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多源利用等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为上线目标，有效地控制了污染。项目建设用地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目符合当地资源利用上线要求。 ④生态环境准入清单 经检索《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不在其禁止准入类中，因此本项目符合《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）要求。 根据福建省生态环境分区管控综合查询报告（见附图8），本项目所在位置属于重点管控单元—福建漳平工业
--	--

园区（ZH35088120001），项目与环境管控单元准入要求符合性分析见表 1-3。 表1-3 与福建漳平工业园区管控要求的符合性分析 <table> <tr> <th colspan="2">方案内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>空间布局</td><td>1.禁止新建以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。2.严格控制排放涉水氟化物的建设项目，禁止建设非自用氯氟烃项目。3.富山、内坑片区禁止引入废气污染物排放量较大的企业。</td><td>本项目位于漳平工业园区西园产业园福建省国宏新型建材有限公司内，行业类别为C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造，不属于以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目，不属于涉水氟化物的建设项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>1.新建水污染型项目应实行水污染物化学需氧量、氨氮排放量总量控制，落实相关规定要求。2.工贸园区所依托的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。</td><td>项目脱硫除尘废水经沉淀池处理后循环使用不外排；生活污水依托现有工程化粪池预处理后，用于周边林地浇灌，不外排，不属于水污染型项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境风险管控</td><td>建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，规范配套应急池，建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流；受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物和消防水等排入外环境。</td><td>厂区应建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流，建立健全环境风险防控体系</td><td>符合</td></tr> </table>				方案内容		本项目情况	符合性	空间布局	1.禁止新建以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。2.严格控制排放涉水氟化物的建设项目，禁止建设非自用氯氟烃项目。3.富山、内坑片区禁止引入废气污染物排放量较大的企业。	本项目位于漳平工业园区西园产业园福建省国宏新型建材有限公司内，行业类别为C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造，不属于以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目，不属于涉水氟化物的建设项目。	符合	污染物排放管控	1.新建水污染型项目应实行水污染物化学需氧量、氨氮排放量总量控制，落实相关规定要求。2.工贸园区所依托的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。	项目脱硫除尘废水经沉淀池处理后循环使用不外排；生活污水依托现有工程化粪池预处理后，用于周边林地浇灌，不外排，不属于水污染型项目。	符合	环境风险管控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，规范配套应急池，建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流；受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物和消防水等排入外环境。	厂区应建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流，建立健全环境风险防控体系	符合
方案内容		本项目情况	符合性																
空间布局	1.禁止新建以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。2.严格控制排放涉水氟化物的建设项目，禁止建设非自用氯氟烃项目。3.富山、内坑片区禁止引入废气污染物排放量较大的企业。	本项目位于漳平工业园区西园产业园福建省国宏新型建材有限公司内，行业类别为C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造，不属于以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目，不属于涉水氟化物的建设项目。	符合																
污染物排放管控	1.新建水污染型项目应实行水污染物化学需氧量、氨氮排放量总量控制，落实相关规定要求。2.工贸园区所依托的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。	项目脱硫除尘废水经沉淀池处理后循环使用不外排；生活污水依托现有工程化粪池预处理后，用于周边林地浇灌，不外排，不属于水污染型项目。	符合																
环境风险管控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，规范配套应急池，建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流；受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物和消防水等排入外环境。	厂区应建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流，建立健全环境风险防控体系	符合																
⑤结论 综上所述，项目的实施符合《龙岩市生态环境局关于发布龙岩市 2025 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（龙环规〔2026〕1 号）要求。																			

	1.2 产业政策符合性分析 根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目采用的主要设备不属于该目录中淘汰落后设备。 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）划分，本项目属于 C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中有关条款，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，同时根据国务院国发〔2005〕40 号《促进产业结构调整暂行规定》第十三条“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”，因此本项目为“允许类”项目。 项目于 2026 年 7 月 23 日在漳平市工业和信息化和科学技术局备案，备案号为闽工信备〔2026〕F020057 号（见附件 2）。 综上所述，项目的建设符合国家及福建省的产业政策。 1.3 选址符合性分析 ①总体规划符合性分析 根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，本项目用地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中的限制和禁止类项目。 ②环境功能相容性分析
--	--

	项目位于龙岩市漳平市西园村（漳平工业园区西园产业园福建省国宏新型建材有限公司内），区域大气环境属于二类功能区；声环境属于3类功能区；项目水环境为九龙江北溪，属Ⅲ类水域。项目选址不属于水源保护区和环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。根据现状调查，地表水、声环境质量现状及环境空气质量现状均良好，能够达到其质量标准，具有一定的环境承载力。 ③与周边环境相容性分析 根据现场调查，北侧距项目约135m为家和小区，东侧距项目约77m为西园村散户居民，南侧紧邻园区闲置工业工地，西侧距项目约10m为池塘。项目运营期无生产废水排放，生活污水依托现有化粪池预处理后用于周边山林地浇灌，废气污染物采取相应配套的环保设施处理后均可达标排放，因此本项目的建设对周边环境影响不大。 1.4 与行业政策的相符性 1.4.1 烧结砖瓦行业转型发展 根据工业和信息化部、原环境保护部、原国家安全监管总局《关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》（工信部联原〔2017〕279号）要求：“强化综合利用。鼓励利用工业固废、矿物尾渣、淤泥、污泥、农林废弃物等替代一次原燃料，支持利用建筑垃圾生产砖瓦制品，进一步扩大资源综合利用范围，提高原燃料中固废掺配比例，减少对天然资源的消耗。加大力度研发利用砖瓦烧结
--	---

	窑炉协同处置河湖淤泥、建筑废弃土、建筑渣土及其他废弃物的成套技术，探索利用大型烧结砖隧道窑安全处置城市污泥，提高综合处置能力和利用效率。” 本项目主要以废渣土、煤矸石、粉煤灰、页岩为原料生产烧结多孔砖，属于目前烧结砖鼓励发展方向，符合现行的行业政策和技术要求。 1.4.2 与烧结砖瓦行业准入条件符合性分析 本项目与《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》的符合性分析，见下表： 综上所述，本项目的建设符合《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》要求。 1.4.3 与建材行业淘汰落后产能的符合性分析 项目与《建材行业淘汰落后产能指导目录（2019版）》相关内容分析如下： 综上所述，本项目的建设符合《建材行业淘汰落后产能指导目录（2019版）》要求，不属于淘汰落后产能。
--	--

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

(1) 现有工程概况

福建省国宏新型建材有限公司于 2016 年 2 月 16 日成立，经营范围包括砖瓦制造、砖瓦销售、新型建筑材料制造（不含危险化学品）、建筑材料销售、建筑砌块制造、建筑砌块销售、水泥制品制造、水泥制品销售、固体废物治理等，公司生产经营场所位于龙岩市漳平市西园村（漳平工业园区西园产业园福建省国宏新型建材有限公司内），占地面积 22594m²。

2016 年委托苏州合巨环保技术有限公司编制了《利用建筑渣土、粉煤灰、页岩生产环保节能砖项目环境影响报告表》，并于 2016 年 12 月 22 日取得环评批复（漳环审〔2016〕043 号，详见附件 5）；2020 年 5 月编制了《利用建筑渣土、粉煤灰、页岩生产环保节能砖项目竣工环境保护验收监测报告表》，完成了自主验收。该项目利用废渣土、煤矸石、粉煤灰进行烧结多孔砖生产，设 3 条隧道窑、2 条烘干窑，可年产 3000 万块多孔砖。

(2) 本次改扩建项目由来

近年来，区域新型城镇化建设、基础设施配套及乡村建设工程持续推进，建筑墙体材料市场需求量稳步增长。烧结多孔砖具有保温性能好、结构强度高、施工适应性强等优点，属于国家推广的绿色新型墙体材料，市场应用前景广阔。企业现有工程配置 3 条生产线，设计产能仅为年产多孔砖 3000 万块，且现有生产线建设时间较早，设备配置老旧、自动化水平低、生产效率有限，产能已无法满足当前区域

建设内容

市场规模化供货需求，制约了企业自身持续经营与市场发展。

为响应国家建材行业绿色升级、淘汰落后低效产能的产业政策，优化生产工艺、提升装备水平与资源利用效率，企业拟投资 1500 万元对原有烧结多孔砖生产线实施改扩建，本次改扩建依托现有厂区生产场地，建设内容主要为：

①将现有 3 条隧道窑的窑间隔墙拆除，横向打通窑室，重新砌筑分隔墙体，整合改造为 2 条隧道窑。改造前单条隧道窑尺寸为长 115m、宽 4.2m、高 2.4m，改造后单条隧道窑尺寸为长 115m、宽 7.5m、高 2.4m。改造完成后，单条隧道窑生产能力可达年产 7500 万块折标烧结多孔砖，全厂合计年产 15000 万块折标烧结多孔砖。

②新增 1 条烘干窑，尺寸为长 111.4m、宽 4.2m、高 2.4m。

③对颚式破碎机、锤式粉碎机、搅拌挤出机、烘干窑排潮风机等老旧设备进行更新置换。

项目已于 2026 年 7 月 23 日取得了漳平市工业和信息化科学技术局《福建省投资项目备案证明（内资）》（闽工信备〔2026〕F020057 号，详见附件 2）。

查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目烧结砖生产属于 C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等规定，项目属于管理名录中的“二十七、非金属矿物制品业—56 砖瓦、石材等建筑材料制造—粘土砖瓦及建筑砌块制造”，需编制建设项目环境影响报告表，具体分类管理见表 2.1-1。为此，福建省国宏新型建材有限公司（营业执照见附件 3）委托龙岩市新四方环保科技有限公司承担该项目的环评工作（委托书见附件 1）。

本单位接受委托任务后，经资料收集与调研、现场踏勘后，根据环评导则规范等相关要求，编制完成《福建省国宏新型建材有限公司国宏环保节能砖改扩建项目环境影响报告表》，供建设单位报龙岩市生态环境局审批。

表2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理目录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业				
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 建设内容

2.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：国宏环保节能砖改扩建项目
- (2) 建设单位：福建省国宏新型建材有限公司
- (3) 建设地点：福建省龙岩市漳平市西园镇西园村（漳平工业园区西园产业园福建省国宏新型建材有限公司内）
- (4) 建设性质：改扩建
- (5) 工程投资：总投资 1500 万元
- (6) 建设规模：改扩建后全厂年产折标烧结多孔砖 15000 万块
- (7) 工作制度：330d，24h/d，三班制
- (8) 员工人数：改扩建后全厂职工 50 人，均不在厂区食宿

2.2.2 项目建设内容

项目由主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，具体工程内容见表 2.2-1。

2.3 产品方案

2.3.1 改扩建项目产品方案

2.3.2 改扩建项目产能核算

本项目主要从事烧结多孔砖生产，本次改扩建项目设计建设 2 条尺寸为长 115m、宽 7.5m、高 2.4m 的隧道窑及 3 条尺寸为长 111.4m、宽 4.2m、高 2.4m 的烘干窑，总年产 15000 块折标烧结砖，决定产能的影响因素主要为隧道窑的规格。改扩建项目单条采用 7.5m 宽焙烧窑，烧结时间约为 32min，每窑出砖量约为 1804 块（烧结多孔砖），生产时间为年产 330d，每天 24h，则改扩建项目 2 条生产线年最大生产烧结多孔砖能力为： $24\text{h} \times 60\text{min} \div 32\text{min} \times 2 \times 1804 \text{块} \times 330\text{d} = 5357.9 \text{万块}$ 。

本项目生产的烧结多孔砖规格为：240mm×190mm×90mm；标砖规格为：240mm×115mm×53mm，则本项目生产的单块烧结多孔砖等效标砖数为： $(240\text{mm} \times 190\text{mm} \times 90\text{mm}) \div (240\text{mm} \times 115\text{mm} \times 53\text{mm}) = 2.8 \text{块}$ 。

综上，本项目最大年产烧结多孔砖量为 5357.9 万块，则折合为烧结标砖量为： $5357.9 \text{万块} \times 2.8 = 15002 \text{万块}$ 。因此，本项目最大生产能力满足设计年产 15000 万块折标烧结砖。

2.4 主要设备

项目改扩建前后主要设备见表 2.4-1。

2.5 项目改扩建前后主要原辅材料用量

2.5.1 项目主要原辅材料用量

2.5.2 改扩建项目原辅料干重及含水量情况一览表

2.6 总平面布置

①本项目利用现有工程场地进行改扩建，现有水泥道路可以通往主干道，交通便利。从项目总体布局及功能分区来看，该工程根据厂区周围的自然条件和交通运输条件进行总体设计，能合理利用生产车间；建筑布局层次分明，生产、办公和物料区功能区分清楚，便于组织生产和管理。

②工艺布置上，做到布局合理，分区明确，工艺流程顺畅、生产设施布置紧凑，具体项目布置上，原料堆场、成品堆场及办公生活设施均依托现有工程。生产线的设备按照工艺流程依次进行布置，使生产过程更加顺畅，节约时间，提高效率且缩短物料的输送路线；原料堆场及成品堆场的布设有利于生产时原料的输送及成品的外运。

③本项目周边 500m 范围内的环境保护目标均位于本项目所在地主导风向的上风向及侧风向，本项目运营期产生的废气对其影响较小。

综上所述，项目各功能区分开设置，分区明确，总体布局合理、工艺流程布置顺畅可行，因此，本项目总平面布置基本合理可行。总平面布置图见附图 3。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.7 运营期工艺流程和产排污环节图			
	改扩建项目产污情况见表 2.7-1。			
	表 2.7-1 项目产污情况一览表			
	污染因素	排放工序/排放源	污染物名称	主要污染因子
	废气	原料下料过程	G1 原料下料粉尘	颗粒物
		破碎筛分过程	G2、G3 破碎筛分粉尘	颗粒物
		烘干窑烘干过程	G4 烘干窑烘干废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氟化物
		隧道焙烧窑过程	G5 隧道焙烧窑废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氟化物
		原料堆场贮存过程（废渣土、煤矸石、粉煤灰、页岩）	原料堆场扬尘	颗粒物
		原料卸料过程（废渣土、煤矸石、粉煤灰、页岩）	原料卸料粉尘	颗粒物
		车辆运输过程	运输车辆扬尘	颗粒物
	废水	脱硫除尘器	W1 脱硫除尘废水	pH、SS 等
		员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等
	一般工业固体废物	切条、分坯、检验	废砖坯及不合格砖	/
		布袋除尘器	布袋收尘灰	/
		沉淀池	脱硫除尘渣	/
	危险废物	设备维护	废机油	矿物油
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	果皮、纸屑等
	噪声	生产设备		Leq (A)

与项目有关的原有环境问题

2.8 现有工程概况

2.8.1 现有工程环评、验收情况

表 2.8-1 现有工程环评审批及竣工验收情况一览表

项目名称	环评编制单位	环评批复时间/文号	建设情况	现有工程验收时间
利用建筑渣土、粉煤灰、页岩生产环保节能砖项目	苏州合巨环保技术有限公司	2016 年 12 月 22 日取得原漳平市环境保护局出具的审批意见	3 条隧道窑、2 条烘干窑，年产 3000 万块多孔砖	2020 年 7 月完成自主验收

2.8.2 现有工程污染物排放情况及环保措施

2.8.2.1 水污染物排放情况及处理措施

现有工程用水主要为抑尘用水、生产用水、废气洗涤用水及职工生活用水。项目抑尘用水自然蒸发或烘干窑加热蒸发；生产用水烘干窑加热蒸发；废气洗涤用水经沉淀后循环利用；职工生活废水经化粪池处理后用作周边绿化灌溉。

2.8.2.2 大气污染物排放情况及处理措施

(1) 废气处理措施

现有工程生产废气主要来源于原材料破碎、传送、筛分、混料等产生的粉尘及原材料堆场扬尘，以及隧道窑窑炉废气、烘干窑废气，项目采取的废气防治措施如下：

①原材料破碎产生的有组织粉尘

项目生产中原材料破碎、传送、筛分时都会产生粉尘，主要产尘点为破碎及筛分工序，一级破碎粉尘采用喷淋降尘，二级破碎及筛分粉尘收集后采用脉冲袋式除尘器过滤除尘，除尘尾气经 1 根 15m 高排气筒排放。

②隧道窑窑炉废气

隧道窑焙烧过程中产生的废气主要污染因子为烟尘、SO₂、氮氧化物、氟化物。废气经脱硫除尘设施处理后通过 1 根 40m 高排气筒排放。

③烘干窑废气

烘干窑废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物，使用排潮风机通过 2 根 15m 高排气筒外排。

(2) 废气达标排放情况

①有组织废气

根据建设单位于 2026 年 7 月 1 日委托福建省华飞检测技术有限公司对现有工程有组织废气自行检测结果（详见附件 11），DA001 破碎筛分废气排放口颗粒物检测结果符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 相关排放限值，DA002 隧道窑焙烧废气排放口、DA003 烘干窑干燥废气排放口 1#、DA004 烘干窑干燥废气排放口 2#有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物检测结果均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 相关排放限值及《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）修改单。现有工程有组织废气监测数据见表 2.8-1。

②无组织废气

根据建设单位于 2026 年 7 月 1 日委托福建省华飞检测技术有限公司对现有工程厂界无组织废气自行检测结果（详见附件 11），现有工程厂界无组织监控点颗粒物、氟化物、二氧化硫浓度均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 规定的限值。

现有工程无组织废气监测数据见表 2.8-2。

2.8.2.3 固体废物

根据调查，现有工程产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

2.8.2.4 噪声

现有工程噪声主要来源于破碎机、搅拌机、风机等设备运行过程中产生的噪声，采取合理厂区及车间布局、基础减振、距离衰减等措施降低噪声对周边环境的影响。根据建设单位于 2026 年 7 月 1 日委托福建省华飞检测技术有限公司对现有工程厂界四周自行检测结果（详见附件 11），现有工程四周厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 3 类标准。

2.8.3 现有工程污染物排放统计

现有工程废水、废气、固体废物排放量统计详见表 2.8-6。

表 2.8-6 现有工程污染物统计一览表

污染源	污染物	排放量 (t/a)
废水	生产废水	0
	生活污水	0
废气	颗粒物	2.68
	SO ₂	29.61
	NO _x	27.99
	氟化物	0.19
固体废物	一般工业固体废物	3890.79
	危险废物	0.4
	生活垃圾	6.9

注：固体废物为产生量。

2.8.4 与项目有关的主要环境问题及整改措施

根据现场勘查及项目梳理，现有工程存在的主要环境问题及整改措施如下：

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 环境质量标准

3.1.1.1 空气环境质量标准

本项目所在区域环境空气为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。标准限值见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量标准一览表

序号	污染物名称	取值时间	标准浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		标准来源
			过渡阶段 浓度限值	浓度 限值	
1	SO ₂	年平均	60	20	《环境空气质量 标准》 (GB3095- 2026)
		日平均	150	50	
		1 小时平均	500	150	
2	NO ₂	年平均	40	30	
		日平均	80	50	
		1 小时平均	200	200	
3	CO	日平均	4000	4000	
		1 小时平均	10000	10000	
4	O ₃	日最大 8 小时 平均	160	160	
		1 小时平均	200	200	
5	PM ₁₀	年平均	60	50	
		日平均	120	100	
6	PM _{2.5}	年平均	30	25	
		日平均	60	50	
7	TSP	年平均	200		
		日平均	300		
8	氟化物	1 小时平均	20		
		日平均	7		

注：自《环境空气质量标准》（GB3095-2026）实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月

1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。

3.1.1.2 地表水环境质量标准

本项目区域水环境为九龙江（铁路大桥断面至大杞林业检查站），属九龙江北溪流域，根据《龙岩市地表水环境功能区划定方案》（2007.1）规定，该河段水体功能为渔业用水、农业用水，环境功能类别属《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。具体标准限值详见表 3.1-2。

表 3.1-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）水质标准摘录

序号	项目	标准	单位	来源
1	pH	6~9	无量纲	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	COD _{Mn}	≤6	mg/L	
3	化学需氧量	≤20	mg/L	
4	NH ₃ -N	≤1.0	mg/L	
5	总磷	≤0.2	mg/L	
6	BOD ₅	≤4	mg/L	

3.1.1.3 声环境质量标准

项目位于福建省龙岩市漳平市西园镇西园村（漳平工业园区西园产业园福建省国宏新型建材有限公司内），根据《利用建筑渣土、粉煤灰、页岩生产环保节能砖项目环境影响报告表》及审批意见（漳环审〔2016〕43号），项目所在区域声环境功能区划分为3类区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准。具体标准限值详见表 3.1-3。

表 3.1-3 声环境质量标准（GB3096-2008） [Leq:dB(A)]

类别	执行标准	评价对象	标准限值
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类	四周厂界	昼间≤65
			夜间≤55

3.1.2 环境质量现状

3.1.2.1 空气环境质量现状

(1) 区域环境空气质量现状

本项目环境空气功能区为二类区，根据《2025 年龙岩市生态环境状况公报》，2025 年中心城区空气质量综合指数为 2.26，在全省市级城市排名第 2；优良天数比例为 99.2%，全省排名第 3；优良天数比例为 76.4%，全省排名第 2；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物浓度分别为 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、27.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 17.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳和臭氧特定百分位数平均值分别为 0.7 mg/m^3 和 114 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，首要污染物为臭氧。

详见：

http://sthjj.longyan.gov.cn/zwgk/sjfb/202606/t20260605_2295844.htm

表 3.1-4 2025 年 1~12 月龙岩市环境空气质量情况

城市	综合指数	达标天数比例	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h90per	首要污染物
龙岩	2.26	99.2%	8	14	27.9	17.2	0.7	114	臭氧

备注：综合指数为无量纲，CO 浓度单位为 mg/m^3 ，其他浓度单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

综上所述，本项目所在地 PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃ 均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。因此，区域环境符合二类环境空气功能区，项目所在区域属于达标区。

3.1.2.2 地表水环境质量现状

项目区域水环境为九龙江（铁路大桥断面至大杞林业检查

	站），属九龙江北溪流域，水环境功能属《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。 ①周边地表水环境现状调查 根据龙岩市生态环境局公布的《2025 年龙岩市生态环境状况公报》显示：2025 年，全市 76 个国省控主要流域断面 I -III类水质比例为 100%， I - II 类水质比例为 92.1%。其中九龙江（28 个断面）、汀江-韩江（41 个断面）、闽江（6 个断面）、1 个长江流域（1 个断面） I -III类水质比例均为 100%， I - II 类水质比例分别为 89.3%、92.7%、100%、100%。 2025 年，全市 49 个省控小流域断面 I -III类水质比例为 100%， I - II 类水质比例为 83.7%。其中九龙江（19 个断面）、汀江-韩江（29 个断面）、闽江（1 个断面） I -III类水质比例均为 100%， I - II 类水质比例为 78.9%、86.2%、100%。 2025 年，全市 45 个市控断面 I -III类水质比例为 100%， I - II 类水质比例为 66.7%。其中九龙江（15 个断面）、汀江-韩江（28 个断面）、闽江（2 个断面） I -III类水质比例均为 100%， I - II 类水质比例分别为 53.3%、71.4%、100%。 13 个市、县集中式生活水源地水质达标率为 100%。 详见： http://sthjj.longyan.gov.cn/zwgk/sjfb/202606/t20260605_2295844.htm。 因此，区域地表水的水质可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域的要求。
--	---

	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”。 本评价选取龙岩市生态环境局近3年内公布的水环境状况信息，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。 3.1.2.3 声环境质量现状 根据生态环境部环境工程评估中心“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。” 根据现场踏勘可知，本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，因此无需开展声环境现状监测。
环境保护目标	3.2 环境保护目标 根据现场调查，项目周边50m范围内无声环境保护目标，500m范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；用地范围内无生态环境保护目标。项目周边500m

范围内主要环境保护目标见下表 3.2-1，环境保护目标分布图见附图 2。

表 3.2-1 项目周边环境敏感目标

环境要素	环境保护目标名称	距离最近位置经纬度		方位	与厂界最近距离	规模	环境功能
		经度°	纬度°				
大气环境	西园村散户居民	117°21'39.0138"	25°18'22.9770"	E	77m	约42人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
	家和小区	117°21'30.5770"	25°18'30.5744"	N	135m	约340人	
	西园新城	117°21'50.1597"	25°18'25.4735"	E	397m	约810人	
地表水	九龙江	/	/	E	520m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 水污染物排放控制标准

本项目运营期无生产废水排放；初期雨水经沉淀池沉淀后排入周边溪流，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，见表 3.3-1；生活污水依托现有工程化粪池处理后用作周边山林地灌溉，灌溉水质执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱作浇灌的标准，见表 3.3-2。

表 3.3-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（摘录）

污染物	浓度（mg/m ³ ）
-----	------------------------

污
染
物
排
放
控
制
标
准

pH	6-9
SS	70
COD	100
BOD ₅	20

表 3.3-2 生活污水排放标准（摘录） 单位：mg/L

污染源	标准名称	主要指标	标准值
生活污水	《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2021）表 1 中的旱作标准	pH（无量纲）	5.5-8.5
		COD _{Cr}	≤200
		BOD ₅	≤100
		SS	≤100

3.3.2 大气污染物排放标准

(1) 有组织废气

项目排放的有组织大气污染物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 及修改单相关排放限值。

表 3.3-3 新建企业大气污染物排放限值 单位：mg/m³

生产过程	最高允许排放浓度				污染物排放监控位置
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	氟化物 (以 F 计)	
原料燃烧破碎及制备成型	30	/	/	/	车间或生产设施排气筒
人工干燥及焙烧	30	150	200	3	

(2) 无组织废气

项目无组织废气排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 限值，详见表 3.3-4。

表 3.3-4 企业边界无组织废气浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	浓度限值	执行标准
1	颗粒物	1.0	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）
2	二氧化硫	0.5	
3	氟化物	0.02	

	3.3.3 噪声排放标准 项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，见表 3.3-5。 表 3.3-5 工业企业厂界环境噪声排放值 单位：dB(A) <table><tr><th>时段</th><th>昼 间</th><th>夜 间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>	时段	昼 间	夜 间	3 类	65	55
	时段	昼 间	夜 间				
	3 类	65	55				
	3.3.4 固体废物排放标准 一般工业固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等有关规定执行；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求处置。						
3.4 总量控制指标 根据污染物总量控制的要求，对 SO₂、NO_x、COD、氨氮排放总量控制。 （1）废水污染物总量控制指标： 本项目运营期间无生产废水排放；初期雨水经沉淀池沉淀后排入周边溪流；员工生活污水依托现有工程三级化粪池处理后用于周边山林地浇灌，不外排。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）中的相关规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”，因此本项目初期雨水无需购买总量。 （2）大气污染物总量控制指标： 根据福建省国宏新型建材有限公司已通过海峡股权交易中心取得《福建省排污权总量交易凭证》（详见附件 7），厂区已购买排							
总量控制指标							

总量控制指标

放总量为 SO₂: 29.61t/a、NO_x: 27.99t/a。

根据工程分析，改扩建后全厂生产规模为年产 15000 万块烧结砖，SO₂ 排放量为 30.308t/a，NO_x 排放量为 32.832t/a。

根据总量控制原则及项目污染物排放情况，确定项目改建后大气污染物排放总量控制见下表：

表 3.4-1 改扩建前后项目总量控制指标分析表

环境要素	主要污染物	单位	现有工程已购买总量	改扩建后全厂核定总量	新增排污量	建议新增购买总量
废气	SO ₂	t/a	29.61	30.308	0.698	0.698
	NO _x	t/a	27.99	32.832	4.842	4.842

根据表 3.4-1，改扩建后项目新增二氧化硫 0.698t/a、氮氧化物 4.842t/a。建设单位应按照排污权交易政策向生态环境部门提出申请，经生态环境部门核定后出具审查意见，建设单位凭审查意见和相关资料依程序向福建省海峡股权交易中心申购获得废气污染物排放总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响和保护措施

本项目不新增用地，在现有工程用地范围内进行改扩建，原料堆棚、办公生活等设施设备依托原有工程，主要建设内容为：将现有 3 条隧道窑的窑间隔墙拆除，横向打通窑室，重新砌筑分隔墙体，整合改造为 2 条隧道窑；新增 1 条烘干窑；对颚式破碎机、锤式粉碎机、搅拌挤出机、烘干窑排潮风机等老旧设备进行更新置换。施工期间应加强环境管理，落实相应污染防治措施，具体要求如下：

施工期环境保护措施

4.1.1 水污染防治措施

施工废水主要来自施工废水和生活污水。

本项目施工期间的施工用水主要为混凝土养护用水及运输车辆冲洗水及路面、土方、土地喷洒降尘用水等，这部分水量所产生的废水量较少，主要含泥沙，悬浮物（SS）浓度较高，如果施工阶段不进行严格管理，将对施工场地产生一定影响。

评价建议施工单位应采取以下保护措施：泥浆废水、土石方工程及雨天引起的水土流失、雨污水等悬浮物浓度高的废水，含砂量大，经临时沉淀池处理后回用于车辆清洗、施工或施工场地洒水降尘。

本项目施工期生活污水主要是施工人员洗漱废水及冲厕废水，主要污染物是 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。本项目施工高峰期共有施工人员约 10 人，施工人员每人每天生活用水量以 50L 计，生活污水产生量按用水量的 80% 计，生活污水产生量约 0.4m³/d。污水主

要污染物为 SS、COD、BOD₅、NH₃-N。项目施工人员生活污水依托现有工程化粪池处理后用于周边山林地浇灌，对周围地表水体影响不大。

采取上述措施后，项目施工期废水对周围环境产生的影响较小。

4.1.2 废气污染防治措施

本项目在施工期间大气污染源为施工机械、运输车辆尾气和施工扬尘。

4.1.2.1 施工机械、运输车辆尾气

施工车辆、挖土机等动力设备在施工阶段产生的 CO、NO_x、HC 等大气污染物会对大气环境造成不良影响。但这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，分散且具有流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此影响是短期和局部的。这类废气对大气环境的影响比较小，受这类废气影响的主要为现场施工人员。

评价建议：缩短施工机械怠速、减速和加速的时间，以减少 NO_x 及 CO 等汽车尾气的排放量。另外建议施工人员作业时佩戴口罩，以减少汽车尾气对周围环境及施工人员的影响。

为进一步减少尾气排放对大气环境的影响，评价建议采取如下措施：

- ①施工机械及运输车辆采用合格油品（鼓励采用优质汽油、柴油作为燃料）和合格机械，施工机械采用挂牌非移动机械；
- ②运输车辆禁止超载，避免排放黑烟；
- ③加强车辆管理，严禁使用国家淘汰的施工机械和运输车辆。

采用上述措施后，可有效地降低废气无组织排放量，所采取的大气污染防治措施切实可行。

4.1.2.2 施工扬尘

施工扬尘产生环节为：建筑垃圾、建筑材料的运输过程中产生的道路扬尘、露天堆场及裸露地面等在风力作用下产生的风力扬尘等。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及天气诸多因素有关。扬尘使大气中总悬浮颗粒物剧增，并随风迁移到其他地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍，严重影响下风向居民和过往行人的健康。不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生运输车辆行驶扬尘量不同。在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。为了抑制施工期间的车辆行驶扬尘，通常在车辆行驶的路面实施洒水抑尘 4~5 次/日，抑尘效果显著。在采取一定防护措施和土壤较为潮湿时，降低开挖扬尘量效果显著。

由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土需机械开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，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。尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。微小尘粒在风力作用下，随风飘荡，难以沉降，如不采取抑制措施，对区域大气环境存

在一定的影响。

为进一步改善施工期项目区域环境空气质量，减少对周围环境敏感点及加强施工扬尘的污染控制，评价要求本项目施工期采取以下控制措施：

（1）建议本项目在施工工地出口处设立监控设施，监督施工工地驶出车辆带泥出场和冒装撒漏，严禁冒装渣土车、带泥车和沿途撒漏车辆进入城市道路，确保密闭运输效果。

（2）对施工现场的道路、砂石等建筑材料堆场及其他作业区，要经常洒水湿润，保持尘土不上扬。散体物料、建筑垃圾必须按照规定实行车辆密闭化运输，装卸时严禁凌空抛洒。易飞扬的细颗粒散体材料尽量在库内存放，如露天存放时采用严密苫盖，运输和卸运时防止遗洒飞扬。

（3）施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。

（4）施工现场应保持整洁，场区大门口及主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其他部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工现场围挡（墙）外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染。

（5）合理设置出入口，采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅。确保出场运输车辆清洗率达到 100%。

（6）施工单位在场内转运土石方时必须科学、合理施工，采用

有效的洒水降尘措施。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业。

(7) 施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清。

(8) 四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。

(9) 施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等高污染的燃料。

(10) 施工单位应根据工程规模，设置相应人数的专职保洁人员，负责工地内及工地围墙外周边 100m 范围内的环境卫生。对于影响范围大的工程，可视情况扩大施工单位的保洁责任区。

(11) 结合工程特点以及施工现场实际情况，编制施工扬尘专项控制方案，明确扬尘控制的目标、重点、制度措施以及组织机构和职责等，并将其纳入安全报监资料之中。在围挡外设置喷雾设施，进行土方作业及扬尘排放较大工程时开启喷雾设施，减少扬尘污染。

(12) 禁止现场搅拌混凝土，禁止现场配制砂浆。

通过加强管理，切实落实好上述措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时施工场地扬尘对环境的影响也将随施工的结束而消失，因此项目采取以上扬尘污染防治措施是可行的，采取上述措施后，项目施工期扬尘可以得到有效控制，对周围环境及敏感点的影响较小。

4.1.3 噪声污染防治措施

施工期噪声源主要为施工机械噪声和建筑材料运输产生的交通噪声。土方阶段噪声源主要有装载机和各种运输车辆，基本为移动式声源，无明显指向性；基础阶段噪声源主要有各种平地车、推土机和挖掘机等，基本属固定声源；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、振捣棒等，多属于撞击噪声，无明显指向性；装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。

在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。施工期高噪声设备持续时间较短，施工期的噪声对周围环境的影响只是暂时的，会随施工期的结束而结束。

为确保施工场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求，要求施工单位在施工期合理布置高噪声施工设备，禁止施工单位夜间施工。评价建议在施工期采取以下措施：

（1）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置 2.5m 高围挡以减轻噪声对周围环境的影响，合理布置设备位置，最大限度减轻噪声对敏感点的影响；

（2）施工单位采用先进工艺，合理选用施工机械；建议打桩采用钻孔灌注桩或孔底后压浆技术，使用商品混凝土代替现浇混凝土；车辆出入现场时应低速、禁鸣；

（3）加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态；

（4）禁止在夜间（23:00~7:00）和午休时间（13:00~15:00）

进行有噪声污染的建筑施工作业。禁止夜间运行的设备应严格执行有关规定，若必须夜间施工，必须有当地人民政府或者其有关主管部门的证明，并提前公示；

（5）主体工程完工后，需进行装修，在各个装修部位，切割、钻孔、开凿等工具都会产生高频噪声，声压级在 85~100dB（A）之间，评价要求以白天施工为主。

经采取上述措施之后，本项目施工期产生的噪声可以满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求，项目施工噪声对周边环境影响较小。

4.1.4 固体废物污染防治措施

本项目在施工建设过程中，将产生大量的固体废弃物，包括废弃的建筑材料以及施工人员产生的生活垃圾。

施工人员产生的生活垃圾每天每人按 0.5kg 计算，则 10 个施工人员共产生约 0.005t/d 生活垃圾，须进行集中收集，清运到城市生活垃圾中转站处理。

此次评价建议建设单位对建筑垃圾首先考虑废料的回收利用，能回收利用的回收利用，不能回收利用的定时清运到市政监管部门指定的地点。

经采取上述措施，施工期固体废物能合理有效处置，对周围环境影响较小。

4.1.5 施工期生态环境保护措施

本项目利用厂区现有厂房进行改扩建，对周边植被、水土流失等生态影响较小。

	综上所述，项目在施工期间的废水、废气、噪声、固废、水土流失对区域环境的不利影响是短暂的、可逐渐恢复的，待施工期完成后，施工噪声、扬尘、废水、固废、区域生态环境的影响也将随之消失。
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 地表水环境影响分析和保护措施 4.2.1.1 废水源强及污染防治措施 改扩建后全厂用水主要为降尘用水、搅拌用水、脱硫除尘用水及员工生活用水，依托现有项目供水工程；产生的废水主要为脱硫除尘废水及生活污水。 ①降尘用水 为了降低厂区粉尘对项目周边环境的影响，项目运营期将对下料、堆场、厂区空地和道路等进行喷淋、洒水降尘，用水量约为 5t/d（1650t/a）。该部分水全部蒸发损耗，不外排。 ②搅拌用水 根据工艺要求，烧结多孔砖生产过程需在搅拌过程中加入水。根据企业提供提料，焙烧前一块湿砖坯重量约 10.2 斤，焙烧后一块成品烧结多孔砖干重为 7.72 斤，焙烧后按理想状态不含水分，则每块湿砖坯含水率约为 25%。根据表 2.5-2 可知，原料干重量为 482500t/a，则原料制成湿砖坯过程搅拌工序含水量约为 $482500 \div 0.75 \times 25\% = 160833\text{t/a}$。根据表 2.5-2，原料废渣土、煤矸石、粉煤灰、页岩中含水量约为 72500t/a，则搅拌工序需加水量为 $160833 - 72500 = 88333\text{t/a}$（267.68t/d）。

③脱硫除尘废水

改扩建后全厂拟设置 1 套钠钙双碱湿式脱硫除尘器，除尘用水主要用于去除烟气中的颗粒物、 NO_x 、 SO_2 ，废水中主要污染因子为 pH、SS 等。项目设置 1 座混凝沉淀池将脱硫除尘废水处理后再通过管道回用于脱硫除尘器。

根据后续隧道窑焙烧废气核算，双碱脱硫设施配套的风机风量约为 $81402\text{Nm}^3/\text{h}$ 。参考《三废处理工程技术手册·废气卷》，压力水式洗涤塔液气比 $0.5\sim 1.5\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目按 $1.0\text{L}/\text{m}^3$ 计算，则隧道窑焙烧废气处理总用水量约 $81.402\text{t}/\text{h}$ ，产生的废水经配套的多级沉淀池沉淀后上清液循环使用，不外排；仅需补充因蒸发损失的新鲜水，蒸发损耗按 10% 计，则沉淀池需补充新鲜水量约 $8.14\text{t}/\text{h}$ （ $195.36\text{t}/\text{d}$ ， $64468.8\text{t}/\text{a}$ ）。

④生活污水

改扩建后全厂运营期职工 50 人，均不住宿厂区，年工作 330 天。参考福建省《行业用水定额》（DB35/T772-2023），不住厂员工生活用水量按 $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，则生活用水量约为 $2.5\text{t}/\text{d}$ ， $825\text{t}/\text{a}$ 。生活污水排放系数按 80% 计，则生活污水产生量为 $2\text{t}/\text{d}$ ， $660\text{t}/\text{a}$ ，主要污染物为 pH、COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。项目生活污水依托现有化粪池处理后用于周边山林地浇灌。

⑤初期雨水

项目厂区空地由于降雨对地面的冲刷作用，厂区内的初期雨水中 SS 含量较高，通过雨水沟排入沉淀池进行预处理。大量降水会使道路及厂区其他未硬化部分冲刷形成含泥沙废水，面积以 2000m^2

计，主要污染物为悬浮物，类比同类项目可知，淋滤液 SS 浓度为 1000mg/L，对区域环境产生一定的影响。场区初期雨水可按下列公式计算：

$$Q=\psi \cdot q \cdot F \cdot T$$

式中：Q——初期雨水排放量（L）；

q——暴雨强度（升/秒·公顷）；

ψ ——径流系数（0.4~0.9），项目取 0.45；

F——汇水面积（公顷），项目场地裸露占地面积约 0.2 公顷；

T——为收水时间，取 15min。

龙岩市暴雨流量计算公式为：

$$q=2399.136(1+0.471\lg P)/(t+8.162)^{0.756}$$

式中：q——暴雨强度（升/秒·公顷）；

P——为重现期，取 1 年；

t——降雨历时（取 15min）。

经计算，项目前 15 分钟的暴雨强度为 222.99L/s·hm²。则初期雨水排放量约为 18m³。按年规模降水 150 天，则本项目收集到的初期雨水为 2700t/a。

⑥水平衡分析

综上所述，改扩建后全厂运营期补充新鲜水水量为 470.5t/d（155276.8t/a），供水来自市政供水管网，可满足项目供水需求。项目水平衡图见图 4.2-1。

4.2.1.2 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

A.脱硫除尘废水处理措施可行性分析

本项目产生的脱硫除尘废水主要污染因子为 pH、SS 等，经收集至沉淀池，添加熟石灰，使之再生氢氧化钠，后循环回用于脱硫塔，不外排，脱硫除尘废水具体处理工艺流程见下图。

隧道窑烟气进入脱硫塔向上升起与向下喷淋的碱液以逆流式洗涤，气液充分接触 SO_2 。脱硫塔采用喷嘴式空塔喷淋，由于喷嘴的雾化作用，分裂成无数小直径的液滴，其总表面积增大数千倍，使气液得以充分接触，气液相接触面积越大，两相传质热反应效率越高。脱硫塔内碱液雾化吸收 SO_2 ，生成 Na_2SO_3 ，同时消耗了 NaOH ，脱下的硫以亚硫酸钙、硫酸钙的形式析出。

上述过程产生的脱硫除尘废水排出塔外进入沉淀池内，沉淀池下层含泥废渣定期清捞，作为原料回用于生产工序重新制砖，上层废水与 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 反应，再生出钠离子并补入 NaOH ，经循环脱硫泵打入脱硫塔循环吸收 SO_2 。

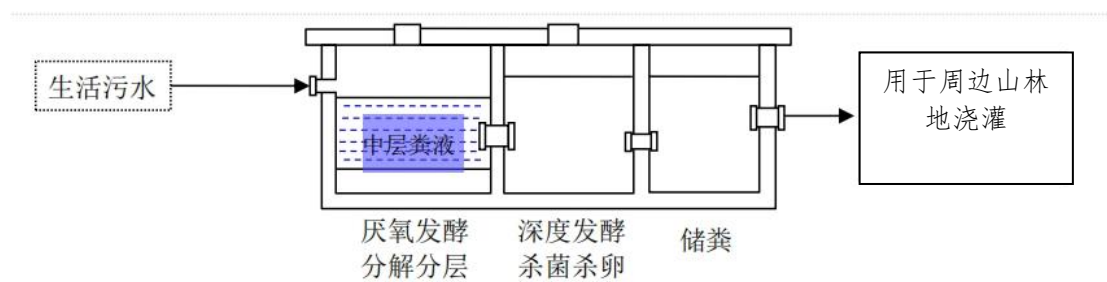
废气处理系统中的脱硫塔循环用水对用水水质要求不高，循环水池沉淀后可继续循环使用，循环使用可减少新鲜用水的补充量，节约水资源，而且不影响生产设备的运行，故除尘废水循环使用是可行的，且根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），项目脱硫除尘废水经沉淀处理后回用属于可行性技术。

B.生活污水处理可行性分析

①化粪池工作原理

三格化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而

易于沉淀原理，粪便在池内经过 30 天以上的发粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。



②措施可行性分析

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报 2021），《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染防治陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，三级化粪池对污染物的削减率分别为 COD：21%～65%、BOD₅：23%～72%、SS：26%～70%、氨氮：10%～20%。本环评取化粪池对 COD、BOD₅、SS、氨氮的去除效率平均值分别为 43%、47%、49%、15%。预计

本项目生活污水排放情况见下表：

表 4.2-1 化粪池处理生活污水前后产排情况

处理单元		COD	氨氮	BOD ₅	SS	水量
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	m ³ /a
员工生活	生活污水	285	25	180	150	660
	去除效率	43%	15%	47%	49%	/
	生活污水出水浓度	162.45	21.25	95.4	76.5	660
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)		200	/	100	100	/
达标情况		达标	/	达标	达标	/

根据表 4.2-1 可知，生活污水采用化粪池处理措施是可行的。

③用于周边山林地浇灌的可行性分析

根据福建省《行业用水定额》（DB35/T772-2023）中林业用水定额，林木育苗通用值为 100m³/亩·年，本项目改扩建后全厂生活污水量为 2t/d（660t/a），可灌溉林地约 6.6 亩。项目西侧邻大片山林地，可浇灌用地远大于 6.6 亩。因此，生活污水用于项目周边林地浇灌可行，对周边环境影响较小。

4.2.1.3 自行监测要求

改扩建项目无生产废水排放，因此废水无须进行自行监测。

4.2.2 大气环境影响分析和保护措施

4.2.2.1 大气污染物源强及污染防治措施

项目大气污染源主要为原料堆场扬尘、原料卸料粉尘、原料下料粉尘、原料破碎筛分粉尘、车辆运输扬尘、烘干窑烘干废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物）、隧道窑焙烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物）。

（1）原料堆场扬尘

本项目原料由于贮存过程中表层水分会逐渐蒸发，导致含水率

降低，物料干燥，在贮存过程中会产生粉尘。参考《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表 19-2 煤加工过程逸散尘的排放因子，贮存—风蚀排放因子为 0.045kg/t（贮料），改扩建项目原料废渣土、煤矸石、粉煤灰、页岩参照该排放系数。

根据表 2.5-1，改扩建后全厂废渣土、煤矸石、页岩及粉煤灰年用量为 555000t，则原料堆场贮存过程中产生的粉尘量为 24.975t/a，产生速率为 2.851kg/h。采取棚盖、围挡、洒水降尘措施，参照《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM，贮堆风蚀采用洒水降尘控制效率为 80%，则原料堆场风起扬尘无组织排放量为 4.995t/a，贮存时间按 8760h/a 计，排放速率为 0.570kg/h。

（2）原料卸料扬尘

原料从运输车辆卸料至原料堆场过程将产生粉尘。卸料粉尘排放系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》中表 20-1 砖和粘土产品制造厂逸散尘的排放因子—卡车卸料—0.02kg/t（卸料）。

改扩建后全厂废渣土、煤矸石、页岩及粉煤灰年用量为 555000t，年工作时间按 1320h 计，则卸料扬尘产生量为 11.1t/a（8.409kg/h）。原料通过运输车辆运输至原料贮存车间内卸料，原料贮存车间采取棚盖、围挡措施，因此卸料粉尘在棚盖、围挡措施下采取洒水降尘措施，参考《逸散性工业粉尘控制技术》--表 20-2 砖和粘土制造厂逸散尘源的控制技术效率、费用和 RACM 中采取三面封闭措施效率为 50%；且根据《逸散性工业粉尘控制技术》--表 1-14 卸料、运输和转运作业逸散尘的控制技术、效率和费用（1980

年) --水喷洒系统对粉尘控制效率为 50%，则原料卸料扬尘无组织排放量为 2.775t/a (2.102kg/h)。

(3) 原料下料粉尘

本项目原料通过铲车投入料斗时会产生少量扬尘，下料时间按 4h/d (1320h/a)，同原料经运输车辆卸料粉尘类似，但由于卸料高度、卸料车不同等因素，企业下料粉尘排放系数参照卸料粉尘的一半，即 0.01kg/t (卸料) 计，项目总投入原料约 555000t/a，则下料粉尘产生量为 5.55t/a (4.205kg/h)。

下料过程在棚盖、围挡措施下进行且采取喷淋降尘措施，参考《逸散性工业粉尘控制技术》一表 20-2 砖和粘土制造厂逸散尘源的控制技术效率、费用和 RACM 中采取三面封闭措施效率为 50%；且根据《逸散性工业粉尘控制技术》一表 1-14 卸料、运输和转运作业逸散尘的控制技术、效率和费用 (1980 年) --水喷洒系统对粉尘控制效率为 50%，则原料下料粉尘无组织排放量为 1.388t/a (1.052kg/h)。

(4) 破碎筛分粉尘

项目原料粒径较大，需要对其进行破碎和筛分，确保其粒径达到生产工艺要求。

①一级破碎粉尘

参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 20-1 砖和粘土产品制造厂逸散尘的排放因子——一级破碎—0.125kg/t (破碎料)，项目需进行一次破碎物料量为 30 万 t/a (主要为页岩及煤矸石)，则一级破碎粉尘产生量 37.5t/a (4.735kg/h)。

在棚盖、围挡措施下进行且采取喷淋降尘措施，参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 20-2 砖和粘土制造厂逸散尘源的控制技术效率、费用和 RACM，采取三面封闭措施效率为 50%；且参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 1-14，水喷洒系统对粉尘控制效率为 50%，则一次破碎粉尘无组织排放量为 9.375t/a（1.184kg/h）。

②二级破碎及筛分粉尘

参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子—二级破碎和筛选—0.75kg/t（破碎料），项目需进行二次破碎及筛选的物料量 55.5 万 t/a，则二级破碎及筛分粉尘产生量为 416.25t/a（52.56kg/h）。

项目二级破碎及筛分粉尘经收集后采用脉冲袋式除尘设施处理，通过 15m 高排气筒 DA001 排放，设计风机风量为 20000m³/h，脉冲袋式除尘设施处理效率以 99%计。项目锤式粉碎及滚筒筛均为密闭设备，废气从设备内部抽送至脉冲袋式除尘设施处理，收集效率以 95%计。则废气收集量为 395.44t/a（49.93kg/h，2496.5mg/m³），粉尘去除量为 391.49t/a，粉尘有组织排放量为 3.95t/a（0.499kg/h，24.94mg/m³）。

无组织粉尘产生量为 20.81t/a（2.628kg/h），项目二级破碎及筛分工序设置在车间内，未被集气罩收集的无组织粉尘，在车间内扩散过程中，受重力作用会在周边设备表面自然沉降。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中砂石行业破碎筛分粉尘沉降规律，粒径>10 μm 的粗颗粒粉尘占比高，在近距离设备表面重力沉降效果显著，室内近距离自然沉降效率区间为 65%~75%，本次评价取保守值

65%，剩余 35%粉尘以无组织形式扩散至车间外部环境。则沉降粉尘量为 13.53t/a，无组织粉尘排放量为 7.28t/a（0.919kg/h）。

（5）车辆运输扬尘

项目运输道路为硬化路面，车辆行驶过程中会产生少量扬尘。在道路完全干燥的情况下，道路运输扬尘产生量可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/（km·辆）；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

项目运输车辆以速度 8km/h 行驶。项目运输道路为硬化路面，道路表面粉尘量取 0.05kg/m²，每天运输时间按 4h 计。

运营期全厂车辆运输扬尘产生情况见下表：

表 4.2-2 项目运输车辆扬尘核算一览表

物料类型	运输量/t	车辆类型	V /km /h	W /t/ 辆	P /kg/ m²	Q /kg/k m•辆	行驶平均距离 /km	车次/年	Q/t
进厂物料	555000	空车	8	10	0.05	0.052	0.5	13875	0.361
		载重车	8	50	0.05	0.204	0.5	13875	1.415
出场物料	482500	空车	8	10	0.05	0.052	0.3	12063	0.188
		载重车	8	50	0.05	0.204	0.3	12063	0.738
合计									2.702

根据上表可知，项目厂区内车辆运输扬尘产生量为 2.702t/a（2.047kg/h）。

项目运输车辆采用篷布遮盖、定期对道路进行清扫、洒水降尘

等措施，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》洒水除尘效率为 66%，则无组织粉尘排放量约 0.919t/a（0.696kg/h）。

（6）烘干窑烘干废气

现有工程设 2 条烘干窑，每条烘干窑各设置 1 台排潮风机，抽取窑内废气及水蒸汽后通过 2 根排气筒（DA003、DA004）排放。根据现有工程《利用建筑渣土、粉煤灰、页岩生产环保节能砖项目竣工环境保护验收监测报告表》中委托福建省华飞检测技术有限公司于 2020 年 7 月 12 日~7 月 13 日对 DA003 烘干窑干燥废气排放口 1#、DA004 烘干窑干燥废气排放口 2#检测结果，现有工程烘干窑废气排放情况如下：

表 4.2-3 现有工程烘干窑废气排放情况

名称	污染物	检测排放速率 kg/h	检测排放浓度 mg/m³	检测工况%	满负荷工况下排放速率 kg/h	满负荷工况下排放量 t/a
DA003 烘干窑干燥废气排放口 1#	颗粒物	0.249	3.9	93.5	0.266	2.109
	SO ₂	0.301	4.5		0.322	2.550
	NOx	0.360	5.5		0.385	3.049
	氟化物	0.036	0.57		0.039	0.305
DA004 烘干窑干燥废气排放口 2#	颗粒物	0.273	4.45		0.292	2.312
	SO ₂	0.235	4		0.251	1.991
	NOx	0.329	5.5		0.352	2.787
	氟化物	0.038	0.64		0.041	0.322
小计	颗粒物	/				4.421
	SO ₂					4.541
	NOx					5.836
	氟化物					0.627

现有工程年产 3000 万块烧结多孔砖（折标 8400 万块），改扩建后全厂年产 15000 万块折标烧结多孔砖。本次改扩建项目新增 1 条烘干窑，改扩建后全厂共计 3 条烘干窑，每条烘干窑各设置 1 台

排潮风机，分别抽取窑内废气及水蒸汽，风机出口废气汇总后分两路接入现有 2 根排气筒（DA003、DA004）排放。改扩建后 3 条烘干窑合计风机风量 105000m³/h，每根排气筒风量为 52500m³/h。改扩建后全厂烘干窑废气排放量类比现有工程验收数据，见下表：

表 4.2-4 改扩建后全厂烘干窑废气排放情况

名称	污染物	风机风量 m³/h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	工作 时间	排放量 t/a
DA003 烘 干窑干燥 废气排放 口 1#	颗粒物	52500	0.498	9.493	7920	3.947
	SO ₂		0.512	9.751		4.054
	NOx		0.658	12.532		5.211
	氟化物		0.071	1.346		0.560
DA004 烘 干窑干燥 废气排放 口 2#	颗粒物	52500	0.498	9.493		3.947
	SO ₂		0.512	9.751		4.054
	NOx		0.658	12.532		5.211
	氟化物		0.071	1.346		0.560
小计	颗粒物	/				7.894
	SO ₂					8.108
	NOx					10.422
	氟化物					1.120

（7）隧道窑焙烧废气

项目建设 2 条隧道焙烧窑，总产能为年产 15000 万块折标烧结砖，每条隧道窑生产线产能为年产 7500 万块折标烧结砖。隧道窑烧制过程中排放的烟气中污染物主要包括颗粒物、氮氧化物、氟化物和 SO₂ 等污染物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——303 砖瓦石材等建筑材料制造行业系数手册》的产排污系数及根据本项目的运行情况，具体产污系数见下表：

表 4.2-5 烧结类砖瓦及建筑砌块行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
烧结类砖	粘土、页	砖瓦工业焙	≥5000 万	工业废气量	万标立方米/万块标砖	4.298

瓦及建筑砌块	岩、粉煤灰、污泥等	烧窑 (单条) (燃煤等)	块标砖/年	颗粒物	千克/万块标砖	4.73
				二氧化硫	千克/万块标砖	14.8
				氮氧化物	千克/万块标砖	1.66

①废气量

燃烧废气量产生系数 4.298 万 m³/万块标砖，改扩建后全厂年产 15000 万块折标烧结砖，则焙烧废气产生量为 64470 万 Nm³/a (81402m³/h)。

②二氧化硫 (SO₂)

二氧化硫产污系数为 14.8kg/万块标砖，改扩建后全厂年产 15000 万块折标烧结砖，则改扩建后全厂二氧化硫产生量为 222t/a，产生浓度为 344.344mg/m³，产生速率为 28.03kg/h。

③氮氧化物

氮氧化物产污系数为 1.66kg/万块标砖，改扩建后全厂年产 15000 万块折标烧结砖，则改扩建后全厂氮氧化物产生量为 24.9t/a，产生浓度为 38.622mg/m³，产生速率为 3.144kg/h。

④颗粒物

颗粒物产污系数为 4.73kg/万块标砖，改扩建后全厂年产 15000 万块折标烧结砖，则改扩建后全厂颗粒物产生量为 70.95t/a，产生浓度为 110.051mg/m³，产生速率为 8.958kg/h。

⑤氟化物 (以 F 计)

据查资料，页岩含氟率较低，一般在 200-300mg/kg 左右，本评价中取 300mg/kg。改扩建项目页岩用量最大值以 100000t/a 计，则项目页岩中含氟量为 30t/a。页岩矿石在窑炉焙烧过程中氟化物的溢出率为 2%，则氟化物溢出量为 0.6t/a (0.931mg/m³, 0.076kg/h)。

项目 2 条隧道窑焙烧废气经收集后引至同一套双碱脱硫除尘系统处理后通过 1 根 40m 高的 DA002 排气筒排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——303 砖瓦石材等建筑材料制造行业系数手册》，采用双碱法对二氧化硫的去除效率为 90%，采用湿式除尘对颗粒物的去除效率为 85%；脱氮、脱氟效率以 10% 计。则改扩建后全厂焙烧废气污染源源强核算结果见下表：

表 4.2-6 改扩建后全厂焙烧废气污染源源强一览表

污染源/ 编号	污染物	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³	去除效 率 %	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA002 焙 烧废气排 气筒	二氧化硫	222	28.030	344.344	90	22.200	2.803	34.434
	氮氧化物	24.9	3.144	38.622	10%	22.410	2.830	34.760
	颗粒物	70.95	8.958	110.051	85	10.643	1.344	16.508
	氟化物	0.6	0.076	0.931	10%	0.540	0.068	0.838

4.2.2.2 废气污染防治措施可行性分析

(1) 原料卸料、下料粉尘处理设施可行性分析

原料卸料及下料采取棚盖、围挡、洒水降尘措施。

水雾喷淋除尘设施原理：水雾的雾粒直径小，比表面积大，雾粒速度高，密度大，可以很快地吸热降温，并极大地增加与粉尘接触的水膜表面积，在气态、液态和介于气液之间的气化状态下使得粉尘经吸收、增湿、凝聚、增重，而易脱除，从而达到高效降尘的目的。

水雾喷淋措施，简便易行，经济投资少，除尘效果好，能确保厂界粉尘达标，在实践中被广泛采用，其技术可行性和经济性在实践中被证明是可行的。

根据《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），第二

十章、砖和粘土产品制造厂--（四）控制方法--对卡车卸料产生的逸散尘，可用化学抑尘剂、封闭并抽气至纤维过滤袋或使用三面封闭的建筑物。

且根据《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），物料的装卸运输-（四）控制方法，通过下述方法可将卸料活动逸散尘减至最小：①卸料装置的全部或部分封闭，并经袋式过滤系统去除颗粒物；②无袋式过滤系统的封闭；③用水或化学剂的喷洒系统。无论是封闭法或是喷洒系统技术，都可实现卡车卸料活动逸散尘的控制。用水喷洒系统可达到 50%的控制效率。经降尘措施后粉尘排放量较少，对大气环境产生的影响是可控的。厂界无组织排放的颗粒物可达到《大气污染物综合排放标准》中表 2 无组织排放要求，因此，采用洒水措施是可行的。

综上，本项目原料卸料及下料工序采取的措施是可行的。

（2）原料堆场贮存设施可行性分析

根据《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）-（二）粒料储堆--（四）控制方法，减少风扰动储堆逸散尘的控制技术包括建筑物的封闭，使用化学稳定剂或在某些场合采取预防维护措施。减少风扰动而采用的封闭设施，包括贮料仓和防风屏障。化学稳定技术有洒水和使用表面结壳剂。预防措施包括保持尽可能低的储堆高度。

①封闭：采用全部封闭（即贮料仓）或部分封闭（即障），都能防止储堆直接的风蚀和分散作用。

②化学稳定：利用一种物质以稳定粒料储堆面的作用，通称为

“表面稳定作用”。水（带或不带有润湿剂）也可用来保持表面水分并使小颗粒粘附成较大的粒团。

③预防措施：由于风速一般是随距地面高度的增加而增大，故降低储堆高度是有利的。较低的堆高会产生较低的表面风速，从而减少了风蚀。

综上，本项目原料堆场采取棚盖、围挡、洒水降尘措施是可行的。

（3）运输车辆扬尘措施可行性分析

厂区地面及车间地面均采用硬化，原料及成品进出场扬尘产生量较少，地面采取洒水抑尘措施，更加降低了运输扬尘的产生。根据《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）-工厂道路和停车场-（四）控制方法：对于铺砌路面的控制措施有清扫（扫除或抽吸）、冲洗、一般管理措施及减低车速方案；未铺砌路面的控制措施包括使用化学稳定剂（抑尘剂）、道路烧油、对路面的物理改进（包括铺砌路面）和降低车速。

综上，本项目运输车辆扬尘采取篷布遮盖、减速行驶、行驶路面勤洒水措施是可行的。

（4）破碎筛分粉尘处理措施可行性分析

①处理措施

项目二次破碎及筛分产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高DA001排气筒排放。

②处理工艺可行性分析

布袋除尘器具有以下特点：

重力沉降作用——含尘气体进入布袋除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来，这和沉降室的作用完全相同。

筛滤作用——当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来，此即称为筛滤作用。当滤料上积存粉尘增多时，这种作用就比较显著起来。

惯性力作用——气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获。

热运动作用——质轻体小的粉尘（1微米以下），随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到做热运动（即布朗运动）的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。袋式除尘器具有很高的净化效率，就是捕集细微的粉尘效率也可达99.9%以上，而且其效率比较稳定。

③废气处理达标可行性分析

项目二次破碎、筛分粉尘经布袋除尘器处理后排放浓度为14.94mg/m³，符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2限值。根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表29砖瓦工业排污单位废气污染防治可行技术，生产过程中原料制备产生的粉尘采用布袋除尘措施处理，属于排污许可中推荐可行技术，因此，破碎筛分粉尘采用布袋除尘器处理是可行的。

(5) 烘干窑烘干废气处理措施可行性分析

项目烘干窑废气收集后通过2根排气筒DA003、DA004排放，根据源强核算颗粒物排放浓度为 $9.493\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放浓度为 $9.751\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物排放浓度为 $12.532\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物排放浓度为 $1.346\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2及修改单相关排放限值。

(6) 隧道窑焙烧废气处理措施可行性分析

①处理措施

2条隧道窑焙烧产生的废气收集后经同一钠钙双碱脱硫除尘系统处理后通过1根40m高DA002排气筒排放。

②处理工艺可行性分析

采用钠钙双碱湿法烟气脱硫工艺（ $\text{Na}_2\text{CO}_3/\text{NaOH}-\text{Ca}(\text{OH})_2$ ），采用纯碱吸收 SO_2 ，石灰还原再生，再生后吸收剂循环使用，无废水排放。

烟气通过管道收集至烧结窑外，在引风机的作用下经烟道从脱硫塔底进入脱硫塔，烟气在导向板作用下向上螺旋，并与脱硫液接触，将脱硫液雾化成直径 $0.1-1.0\text{mm}$ 的液滴，形成良好的雾化吸收区。烟气与脱硫液中的碱性脱硫剂在雾化区内充分接触反应完成烟气的脱硫吸收和进一步除尘。经脱硫后的烟气向上通过塔侧的出风口直接进入风机并由烟囱排放。

脱硫液采用外循环吸收方式。吸收了 SO_2 的脱硫液流入再生池，与新来的石灰水进行再生反应，反应后的浆液流入沉淀再生池沉淀，当一个沉淀再生池沉淀物集满时，浆液切换流入另一个沉淀

再生池，然后由人工清理这个再生池沉淀的沉渣，沉渣收集后作为原料再使用。循环池内经再生和沉淀后的液体由循环泵打入脱硫塔循环使用。

脱硫工艺主要包括5个部分：①吸收剂制备与补充；②吸收剂浆液喷淋；③塔内雾滴与烟气接触混合；④再生池浆液还原钠基碱；⑤石膏脱水处理。

双碱法烟气脱硫工艺同生石灰等其他脱硫反应机理类似，主要反应为烟气中的 SO_2 先溶解于吸收液中，然后离解成 H^+ 和 HSO_3^- ；使用 Na_2CO_3 或 NaOH 液吸收烟气中的 SO_2 ，生成 HSO_3^{2-} 、 SO_3^{2-} ，反应方程式如下：

③废气处理达标可行性分析

根据工程分析，项目隧道窑焙烧废气经处理后颗粒物排放浓度为 $16.508\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫排放浓度为 $34.434\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物排放浓度为 $34.760\text{mg}/\text{m}^3$ ；氟化物排放浓度为 $0.838\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表2排放限值。

根据《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表29砖瓦工业排污单位废气污染防治可行技术，采用双碱法脱硫设施（湿法脱硫技术）去除二氧化硫，属于可行技术。

综上所述，项目隧道窑焙烧产生的废气收集经同一钠钙双碱脱硫除尘系统处理后通过1根40m高DA002排气筒排放，措施可行。

表 4.2-7 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污节点	污染源	污染物种类	污染源产生				排放方式	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排放时间 h	排放标准		
			核算方法	废气量 /m³/a	产生浓度/ mg/m³	产生速率 /kg/h		产生量/t/a	处理工艺	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	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型		地理坐标	浓度/ mg/m³	速率 kg/h
隧道窑	隧道窑焙烧废气	SO ₂	产污系数法	81402	344.344	28.030	222	有组织	钠钙双碱脱硫除尘	100%	90%	是	81402	34.434	2.803	22.2	H=40m、内径3.7m、温度45℃	DA002 隧道窑焙烧废气排放口，一般排放口	E117°21'30.1505" ; N25°18'20.4312"	7920	150	/
		NO _x			38.622	3.144	24.9				10%	是		34.760	2.830	22.41				7920	200	/
		颗粒物			110.051	8.958	70.95				85%	是		16.508	1.344	10.643				7920	30	/
		氟化物			0.931	0.076	0.6				10%	是		0.838	0.068	0.54				7920	3	/
烘干窑	烘干窑干燥废气排放口1#	颗粒物	类比法	52500	9.493	0.498	3.947	有组织	/	100%	/	/	52500	9.493	0.498	3.947	H=15m、内径1.7m、温度60℃	DA003 烘干窑干燥废气排放口1#，一般排放口	E117°21'32.8501"; N25°18'20.1215"	7920	30	/
		SO ₂			9.751	0.512	4.054				/	/		9.751	0.512	4.054				7920	150	/
		NO _x			12.532	0.658	5.211				/	/		12.532	0.658	5.211				7920	200	/
		氟化物			1.346	0.071	0.560				/	/		1.346	0.071	0.560				7920	3	/
	烘干窑干燥废气排放口2#	颗粒物	类比法	52500	9.493	0.498	3.947	有组织	/	100%	/	/	52500	9.493	0.498	3.947	H=15m、内径1.7m、温度60℃	DA004 烘干窑干燥废气排放口2#，一般排放口	E117°21'33.0146"; N25°18'20.1392"	7920	30	/
		SO ₂			9.751	0.512	4.054				/	/		9.751	0.512	4.054				7920	150	/
		NO _x			12.532	0.658	5.211				/	/		12.532	0.658	5.211				7920	200	/
		氟化物			1.346	0.071	0.560				/	/		1.346	0.071	0.560				7920	3	/
二级破碎、筛分	二级破碎及筛分粉尘	颗粒物	产污系数法	20000	2496.5	49.93	416.25	有组织	布袋除尘器	95%	99%	是	20000	24.94	0.499	3.95	H=15m、内径0.4m、温度25℃	DA001 破碎筛分废气排放口	E117°21'33.2659" N25°18'16.2117"	7920	30	/
				/	/	2.628	20.81	无组织	车间沉降	/	65%	是	/	/	0.919	7.28	/	/	/		1.0	/
一级破碎	一级破碎粉尘	颗粒物	产污系	/	/	4.735	37.5	无组织	棚盖、围挡、喷淋降	/	50%+50%	是	/	/	1.184	9.375	/	/	/	7920	1.0	/

产 排 污 节 点	污 染 源	污 染 物 种 类	污 染 源 产 生				排 放 方 式	治 理 措 施				污 染 物 排 放				排 放 口 基 本 信 息			排 放 时 间 h	排 放 标 准		
			核 算 方 法	废 气 量 /m³/a	产 生 浓 度/ mg/m³	产 生 速 率 /kg/h		产 生 量/t/a	处 理 工 艺	收 集 效 率	工 艺 去 除 率	是 否 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	排 气 筒 内 径、高 度、温 度	编 号 及 名 称、类 型		地 理 坐 标	浓 度/ mg/m³	速 率 kg/h
			数法					尘														
车 辆 运 输	车 辆 运 输 扬 尘	颗 粒 物	产 污 系 数 法	/	/	2.047	2.702	无 组 织	篷布遮 盖、定 期对道 路进行 清扫、 洒水降 尘等	/	66%	是	/	/	0.696	0.919	/	/	/	1320	1.0	/
原 料 堆 场	原 料 堆 场 扬 尘	颗 粒 物	产 污 系 数 法	/	/	2.851	24.975	无 组 织	棚盖、 围挡、 洒水降 尘	/	80%	是	/	/	0.570	4.995	/	/	/	8760	1.0	/
原 料 卸 料	原 料 卸 料 粉 尘	颗 粒 物	产 污 系 数 法	/	/	8.409	11.1	无 组 织	棚盖、 围挡、 洒水降 尘	/	50%+ 50%	是	/	/	2.102	2.775	/	/	/	1320	1.0	/
原 料 下 料	原 料 下 料 粉 尘	颗 粒 物	产 污 系 数 法	/	/	4.205	5.55	无 组 织	棚盖、 围挡、 喷淋降 尘	/	50%+ 50%	是	/	/	1.052	1.388	/	/	/	1320	1.0	/
小计（有 组织）		SO ₂	/	/	/	/	230.108	/	/	/	/	/	/	/	/	30.308	/	/	/	/	/	/
		NOx	/	/	/	/	35.322	/	/	/	/	/	/	/	/	32.832	/	/	/	/	/	/

产排污节点	污染源	污染物种类	污染源产生				排放方式	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排放时间h	排放标准	
			核算方法	废气量/m³/a	产生浓度/mg/m³	产生速率/kg/h		处理工艺	收集效率	工艺去除率	是否可行技术	废气量/m³/h	排放浓度/mg/m³	排放速率/kg/h	排放量/t/a	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标		浓度/mg/m³	速率kg/h
		颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	22.487	/	/	/	/	/	/
		氟化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.66	/	/	/	/	/	/
小计（无组织）		SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	/	/	/	/
		NO _x	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	/	/	/	/
		颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	26.732	/	/	/	/	/	/
		氟化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	/	/	/	/
合计（全厂）		SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30.308	/	/	/	/	/	/
		NO _x	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	32.832	/	/	/	/	/	/
		颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	49.219	/	/	/	/	/	/
		氟化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.12	/	/	/	/	/	/

运营期环境影响和保护措施	4.2.2.3 自行监测要求			
	根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）要求，项目废气自行监测要求如下：			
	表 4.2-8 项目废气监测点位、监测指标和最低监测频次			
	排放形式	监测点位	监测指标	监测频次
	有组织	DA001 破碎筛分废气排放口	颗粒物	年/次
		DA002 隧道窑焙烧废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	半年/次
			氟化物	年/次
		DA003 烘干窑干燥废气排放口 1#	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	半年/次
			氟化物	年/次
		DA004 烘干窑干燥废气排放口 2#	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	半年/次
			氟化物	年/次
	无组织	厂界	颗粒物、二氧化硫、氟化物	年/次
	4.2.3 声环境影响和保护措施分析			
	4.2.3.1 噪声源强			
A 主要噪声源强				
本项目属于改扩建项目，噪声影响主要考虑本次新增设备及拟更新置换的设备产生的噪声贡献，现有工程已建成运行，其设备噪声已包含在厂区现状噪声本底值中，本次评价不再重复分析现有设备噪声源强及噪声贡献。本项目新增噪声源强如下：				
B 预测模式				
根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用的噪声预测模型如下：				
（1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式				
某个声源在预测点的倍频带声压级的计算公式如下：				

$$L_p(r) = L_p(r_0) + Dc - A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处声压级，dB；

Dc --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， $Dc=0dB$ ；

A_{div} --几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} --大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} --地面效应引起的倍频带衰减，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倍频带衰减，dB。

衰减项计算按导则附录 A 相关模式计算。

预测点的 A 声级 $LA(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_p(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$LA(r)$ —距离声源 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。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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，则室内的倍频带声压级可按下式近似求出：

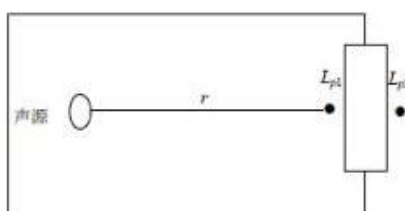
$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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；

TL--隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



室内声源等效室外声源图例

也可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--指向性因素；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--房间系数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r--声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

①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。

②在室内近似为扩散声场时，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：

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

$L_{p2i}(T)$ --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。

③将室外声源的声压级和透过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；

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

S---透声面积， m^2 。

④然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(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 ，在拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$) 为：

式中：

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

$Leqg$ --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB

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--室内声源个数；

t_j --在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式为：

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

式中：

$Leqg$ ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

$Leqb$ ---预测点的背景值，dB。

(5) 噪声影响预测及评价

根据 HJ2.4-2021，声源分析部分需建立坐标系，确定主要声源的三维坐标。本项目噪声预测以项目地块中心为坐标原点（0，0，0）以确定各声源的空间分布坐标。

根据噪声源分布情况，预测计算得到本项目建成后各厂界噪声的影响值，预测时考虑设备采取隔声、降噪等措施，项目运营期厂界噪声影响值见表 4.2-10、表 4.2-11。

表 4.2-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离 dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	原料制备车间	颚式破碎机	90/1	车间隔声、低噪设备、距离衰减	11	9	0	2	84	昼夜	15	69	1m
2		锤式粉碎机	95/1		9	12	0	2	89	昼夜	15	74	1m
3	制砖车间	搅拌挤出机	85/1		7	6	0	2	79	昼夜	15	64	1m
4		箱式给料机	85/1		12	8	0	2	79	昼夜	15	64	1m
5		真空挤砖机	80/1		10	-3	0	2	74	昼夜	15	59	1m
6		码坯机	80/1		-17	16	0	2	74	昼夜	15	59	1m
7		真空压滤机	85/1		-14	19	0	2	79	昼夜	15	64	1m
8	烘干焙烧车间	烘干窑送热风机	90/1		40	23	0	2	84	昼夜	15	69	1m
9		液压步进机	80/1		35	18	0	2	74	昼夜	15	59	1m
10		液压顶车机	80/1		37	16	0	2	74	昼夜	15	59	1m
11		窑车	80/1		43	19	0	2	74	昼夜	15	59	1m
12		摆渡车	80/1		33	23	0	2	74	昼夜	15	59	1m

表 4.2-11 厂界环境噪声预测结果

序号	监测点	厂界距离	噪声现状值 dB(A)		标准限值 dB(A)		贡献值 dB(A)		预测值 dB(A)		较现状增量 dB(A)		超标/达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧厂界	68m	61.2	46.7	65	55	53.7	53.7	61.9	54.5	0.7	7.8	达标	达标
2	西侧厂界	83m	54.4	47.8	65	55	52.0	52.0	56.4	53.4	2	5.6	达标	达标
3	南侧厂界	104m	59.1	47.3	65	55	50.1	50.1	59.6	51.9	0.5	4.6	达标	达标
4	北侧厂界	130m	55.3	49.8	65	55	48.1	48.1	56.1	52.0	0.8	2.2	达标	达标

(6) 厂界达标分析

根据表 4.2-11 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，改扩建项目建成后全厂四周厂界昼夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(7) 敏感点噪声预测结果分析

根据现场勘查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4.2.3.2 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达标，本报告建议采用以下降噪措施：

- ①项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强。
- ②加强车间内的噪声治理，对项目厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施，以有效降低车间噪声。
- ③加强对机械设备的保养，防止机械性能老化而引起的噪声，从源头上消减噪声对外环境的影响。
- ④加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。

4.2.3.3 自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目运营期噪声污染源监测计划要求如下：

表 4.2-12 项目噪声监测点位、监测指标和最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周 1m 处	连续等效 A 声级	1 次/季度

4.2.4 固体废物影响分析和污染防治措施

4.2.4.1 固体废物产生及处置情况

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

(1) 生活垃圾

改扩建后全厂员工 50 人，均不在厂区食宿，年工作 330 天，不住厂员工每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量 25kg/d (8.25t/a)，由环卫部门统一清运处置。

(2) 一般工业固体废物

①废砖坯及不合格砖

根据业主提供资料，项目废砖坯及不合格品的产生量约占原料总量的 1%，改扩建后全厂产能为年产 15000 万块标砖，原料使用量为 555000t/a，则废砖坯及不合格砖产生量为 5550t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），废砖坯及不合格砖属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-099-S17。

②布袋收尘灰

项目二级破碎及筛分粉尘采用布袋除尘器处理，根据废气源强分析，收集的粉尘量约 391.49t/a，经收集后回用于生产工序重新制砖。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），除尘灰废物类别为 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59。

③脱硫除尘渣

项目隧道窑产生的焙烧烟气通过双碱脱硫后，石灰吸收二氧化硫后生成石膏，根据反应式，每吸收 1molSO₂ 产生

1molCaSO₄·2H₂O，换算成质量比为 1:2.41，项目运营期脱硫装置 SO₂ 吸收量为 200t/a，则 CaSO₄·2H₂O 产生量为 482t/a，去除烟尘量为 60.307t/a，则脱硫除尘沉淀池内沉渣约为 542.307t/a，经收集后回用于生产工序重新制砖。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），脱硫除尘渣属于 SW06 脱硫石膏种类中的非特定行业，代码为 900-099-S06。

(3) 危险废物

项目生产过程中使用的机器设备需要定期维护，会产生少量废机油，产生量约为 0.5t/a。经对照《国家危险废物名录（2025 年版）》废机油属危险废物，危废类别是 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废编号是 900-249-08，依托现有危废间贮存后回用于厂区内机械设备润滑。

表 4.2-13 改扩建项目固体废物产生及处置情况一览表

性质	名称	类别	代码	产生量 t/a	产生工序 及装置	形态	有害 成分	危险 特性	利用处置 方式
生活垃圾	生活垃圾	SW64 其他垃圾	900-099-S64	8.25	员工生活	固态	果皮、纸屑等	/	环卫部门清运处置
一般工业固废	废砖坯及不合格砖	SW17 可再生类废物	900-009-S17	5550	切坯、焙烧	固态	/	/	作为原料回用于生产工序重新制砖
	布袋收尘灰	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	391.49	布袋除尘器	固态	/	/	
	脱硫除尘渣	SW06 脱硫石膏	900-099-S06	542.307	沉淀池	半固态	亚硫酸钙、硫酸钙	/	

危险废物	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	设备维护	液态	矿物油	T,I	依托现有项目危废暂存间，回用于机械设备维护
------	-----	------------------	------------	-----	------	----	-----	-----	-----------------------

综上所述，项目产生的固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善地处理和处置，对周围环境的影响不大。

4.2.4.2 固体废物管理要求

项目对固体废物的收集采用分类收集方式，即一般工业固废、危险废物及生活垃圾，区别性质分别收集处置。

(1) 一般工业固废

企业已设置一般工业固废贮存区，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等国家固废贮存、堆放污染控制等有关标准，建有围墙和顶棚，以防日晒、风吹、雨淋，地面应做防渗漏处理，场地周边设有导流渠和污水收集系统，避免污染环境。一般工业固废收集、存放、转运和处置要求如下：

- ①一般工业固体废物产生后，按不同类别和相应要求及时放置到临时存放场所。并按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- ②存放场所具备了防雨淋、防泄漏、防扬散、防流失等设施或措施。
- ③一般工业固体废物贮存场禁止将危险废物和生活垃圾混入。
- ④建设单位已建立了检查维护制度，定期检查维护堆存设施，发现异常及时处理，以保障正常运行。
- ⑤合理采用先进的生产技术和设备，减少工业固体废物的产

	生，降低工业固体废物的危害性。 ⑥出厂的固体废物运至协议内指定的堆场，运输单位不得擅自向固体废物贮存场所以外的区域倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 ⑦建立了一般工业固体废物产生、贮存、处置、利用等记录台账，按时上报。 （2）危险废物的收集和临时贮存 项目已建设一座占地面积约为 5m²的危废暂存间，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相应要求： 危险废物暂存区必须设置防风、防雨、防晒设施；暂存区周围设计截流沟，防止暴雨季节，雨水进入储存间，暂存区内应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 危废贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。危险废物暂存区防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，且衬里材料与堆放危险废物相容。各类不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 建设单位应建立严格危险废物管理体系。严格执行危废“电子
--	--

联单”转移制度等管理要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

严格采取以上措施，固体废物能得到合理的处理处置，不会对环境产生危害，措施可行。

（3）生活垃圾的收集与贮存

生活垃圾应采取分类收集、分类贮存，企业应按规范建设垃圾箱，做到日产日清，防止二次污染。

项目固体废物严格按照国家规定的法律法规处理，固体废物均可得到妥善地处理和处置，处理措施合理可行。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

项目对地下水、土壤的影响主要为：①脱硫除尘废水泄漏，污染土壤、地下水；②危险废物暂存间废机油发生泄漏，同时遇地面防渗层破损时，废机油进入地下水、土壤中，造成污染。

（1）分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），按照项目性质，本项目将区域划分为重点防渗区、一般防

渗区、简单渗区，针对不同的区域提出相应的防渗要求，可有效防止危险物质泄漏对地下水和土壤的影响，地下水污染防渗分区见表 4.2-14。

表 4.2-14 地下水污染防渗分区参照表

编号	防治区分区	工程名称	防渗区域及部位	防治要求
1	重点渗区	危险废物暂存间	地面	防渗性能不应低于等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的防渗性能
2	一般渗区	脱硫除尘废水沉淀池、生产区、一般固废暂存区	地面	防渗性能不应低于渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$ （等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ）
3	简单渗区	其他区域	地面	地面进行硬化

（2）防渗要求

A.重点渗区

指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。本项目重点污染防治区主要包括危险废物暂存间等区域。

对于重点渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求进行防渗设计。

重点污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-4} cm/s$ 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等效。

B.一般渗区

指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。本项目主要包括脱硫除尘废水

	沉淀池、生产区、一般固废暂存区等区域。 对于一般防渗区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场进行设计。 一般防渗区要求：人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5 mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5 mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。粘土衬层厚度应不小于 0.75 m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7} cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。 C.简单防渗区 指不会对地下水环境造成污染的区域，不采取专门针对地下水污染的防治措施，但装置区外系统管廊区地基处理应分层压实。 （3）防渗管理 为保证防渗工程正常施工、运行，达到设计防渗等级，应对工程质量进行管理控制： a.选择具有相应资质的设计单位对工程进行设计，防渗工程的设计符合相应要求及设计规范； b.工程材料符合设计要求，并按照有关规定和要求进行质量检验，保证使用材料全部合格； c.聘请优秀专业施工队伍，施工方法符合规范要求； d.工程完工后应进行质量检测； e.在防渗措施投入使用后，应加强日常的维护管理。 综上所述，采取分区防渗等措施后，对土壤及地下水环境影响
--	---

较小，防治措施可行。

4.2.6 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度。提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

（1）风险调查

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价。本项目涉及的风险物质主要为废机油。

（2）环境风险潜势初判

①危险物质及工艺系统危险性（P）的分级

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C、《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（HJ 941-2018）附录 A 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中关于物质临界量计算 P 值。

当存在多种危险物质时，按下列式子计算物质总量与其临界量比值 Q；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q1、q2、....qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1、Q_2、...Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4.2-15 项目涉及的危险物质最大储存量及临界量

序号	功能单元	危险化学品	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	是否重大危险源
1	危废暂存间	废机油	0.5	2500	2×10^{-4}	否
总计 ($\sum q_n/Q_n$)					2×10^{-4}	

根据上表结果计算，本项目风险物质数量与临界量比值 $Q = 2 \times 10^{-4} < 1$ 。因此，建设项目环境风险潜势为 I。

（3）评价等级

评价工作等级划分见下表：

表 4.2-16 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、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的说明。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照上表确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。由上表可知，本建设项目环境风险潜势为 I，故可开展简单分析。

（4）风险防范措施

①火灾爆炸事故防范措施

	建立必要的安全生产规章制度和措施，保证生产的正常、安全。建议企业建立健全各级管理机制和机构，全面落实安全生产责任制，并严格执行。严格执行安全监督检查制度。严格防火制度，并配备一定数量的消防设施。认真做好安全检查记录，对发现的异常情况、安全隐患必须及时报告并在符合安全条件的情况下立即整改。 在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在可燃物堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。 制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除了加强对员工的消防知识培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训。 建设单位应制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。 ②危险废物泄漏防范措施 危险废物暂存点及储存容器应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，并做好防渗、防风、防雨等措施。 除上述具体的风险防范措施外，建设单位也应加强车间生产安全管理，主要包括： 加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全均有专业人员专职负责。
--	--

加强安全生产教育。安全生产教育包括厂级、车间、班组三级安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。

(5) 环境风险分析小结

本项目环境风险属于潜势为 I，仅需要做简单分析。正常生产情况下，建设单位加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最低。

4.2.7 “三本账”核算

本次改扩建项目建成后全厂污染物排放三本账统计情况见下表：

表 4.2-18 项目完成后全厂污染物“三本账”核算 单位：t/a

污染源	污染物	现有工程排放量	改扩建项目排放量	“以新带老”削减量	改扩建后总体工程排放量	增减量
废水	废水量	0	0	0	0	0
废气	SO ₂	29.61	30.308	29.61	30.308	0.698
	NO _x	27.99	32.832	27.99	32.832	4.842
	颗粒物	2.68	49.219	2.68	49.219	46.539
	氟化物	0.19	1.12	0.19	1.12	0.93
固体废物	一般固废	3890.79	6484.297	3890.79	6484.297	+2593.507
	危险废物	0.4	0.5	0.4	0.5	+0.1

注：固体废物为产生量。

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 隧道窑焙烧废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物	经双碱脱硫除尘系统处理后由 40m 高排气筒排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 排放限值及修改单要求
	DA003 烘干窑干燥废气排放口 1#	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物	收集后通过 15m 高排气筒排放	
	DA004 烘干窑干燥废气排放口 2#		收集后通过 15m 高排气筒排放	
	DA001 破碎筛分废气排放口	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	
	原料堆场扬尘	颗粒物	棚盖、围挡、洒水	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 排放限值
	原料下料粉尘	颗粒物	棚盖、围挡、喷淋降尘	
	一级破碎粉尘	颗粒物	棚盖、围挡、喷淋降尘	
	原料卸料扬尘	颗粒物	棚盖、围挡、洒水	
	运输车辆扬尘	颗粒物	篷布遮盖、行驶路面勤洒水、道路硬化等措施	
地表水环境	脱硫除尘废水	pH、SS 等	经沉淀池沉淀后循环使用	不外排
	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	依托现有工程三级化粪池处理后用于周边林地浇灌，不外排	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱作灌溉相关标准
声环境	生产设备	噪声	车间隔声、低	《工业企业厂界

			噪设备、距离 衰减	环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 限值
电磁 辐射	——			
固体 废物	生活垃圾集中收集后交环卫部门拉运处理；一般工业固体废物经收集后回用于生产工序重新制砖；废机油经收集后依托现有工程危废暂存间暂存，回用于厂区内机械设备润滑。			
土壤及 地下水 污染防治措施	①重点防渗区：参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$；或参照 GB18598 执行。 ②一般防渗区：参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$；或参照 GB16889 执行。			
生态保 护措施	本项目不属于产业园区外新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的项目。			
环境风 险防范 措施	①制定安全生产制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。 ②在各车间配备消防水泵、灭火器等火灾消防器材，配备电气防护用品和防火的劳保用品，并有专人管理和维护。 ③各车间内禁止明火，设置严禁烟火的标识。 ④危险废物暂存点及储存容器应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，并做好防渗、防风、防雨等措施。			

其他环境管理要求	一、环境管理 (1) 环境管理机构 在项目建成运营后，必须建立长期的管理机构，在机构中设立环境管理部门、配备专职或兼职环保人员。其职责是专门负责项目区内环境管理，制定环保管理条例等。 (2) 环境管理内容 项目投入运营后，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环保意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，行政管理部门应设立专门的环境保护机构，配备专职人员负责项目区域内日常的环保工作，其主要职能为： ①根据国家及地方各级政府所颁布的有关环境保护法令、法规的要求，制定出符合实际、切实可行的环境保护及监测计划，建立健全环境管理机构的各项规章制度并在日常工作中加以落实与实施。 ②负责区域内的环境管理并提出污染源治理方案。 ③配合环卫部门定期做好对区内垃圾收集（桶）进行清洁消毒，杜绝病菌的滋生与繁殖。 ④做好环境监测，重点是对废气、噪声实施监测。 ⑤参与发生在项目区域内的各种污染事故调查、分析和总结，按照生态环境主管部门的规定和要求及时填报各种环境管理报表。 ⑥处理各种涉及环境保护的有关事项，积累有关环境保护方面的各种原始资料。 二、排污口规范化管理 1、排污口规范化内容 本项目需规范的排污口主要有废气排放口、固废堆放点、固定噪声排放源等。
----------	--

- (1) 废水规范化排放口：本项目不设置生产废水排放口。
- (2) 废气排放口：改扩建后全厂设 4 个废气排气筒，应在其排放口和预留监测口设立明显标志，废气采样口设置必须符合《污染源监测技术规范》规定的高度和要求，便于采样、监测的要求，并得到授权的环境监察支队和环境监测中心站共同确认。
- (3) 固体废物：对各种固体废物应分类收集暂存，设置的暂存点应有防扬尘、防流失、防渗漏等措施，暂存场应设置规范化标志牌。
- (4) 固定噪声排放源：按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

表 5-1 排污口图形符号（提示标志）一览表

排放口	废气排放	固废堆场	噪声源	危险废物
图形符号				

2、排污口管理要求

本评价要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）等文件要求，进行排污口规范化设置工作。

(1) 在排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称；规范排污口标识。

(2) 如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。

(3) 按照排放口环境保护图形标志管理有关规定，在排污口附近设置环境保护图形标志牌，根据《环境保护图形标

志》实施细则，填写本工程的主要污染物；标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。

（4）排放口规范化整治要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按照排放口规范化整治技术要求进行。

（5）环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物堆放场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。

三、排污许可证申报

现有工程已于 2024 年 5 月 29 日取得排污许可证（证书编号：913508005853098118001V）。根据《排污许可管理条例（中华人民共和国国务院令 第 736 号）》第十五条（一）“新建、改建、扩建排放污染物的项目”应当重新申请取得排污许可证，本项目属于改扩建项目，因此，本项目取得环评批复后应及时重新申领排污许可证。

四、试运行

取得排污许可证后方可对机械设备调试运行。

五、竣工环保验收要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》：“除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月”，因此，项目竣工后，建设单位应在规定期限内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监测报告，完成自主验收。
--	--

六、结论

福建省国宏新型建材有限公司国宏环保节能砖改扩建项目符合国家当前产业政策，选址符合土地利用总体规划，项目建设能与周边环境相容，具有良好的经济效益和社会效益。项目建设期、运营期按照相关法律法规要求，严格控制污染物排放总量，认真执行建设项目“三同时”制度，使各项环保治理措施得以落实，加强管理，确保各污染物达标排放，同时加强风险防范措施和环境安全管理。从环境保护角度论证，项目的建设是可行的。

当项目的环境影响评价文件经过批准后，若今后建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或环境保护措施等发生重大变动时，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

龙岩市新四方环保科技有限公司

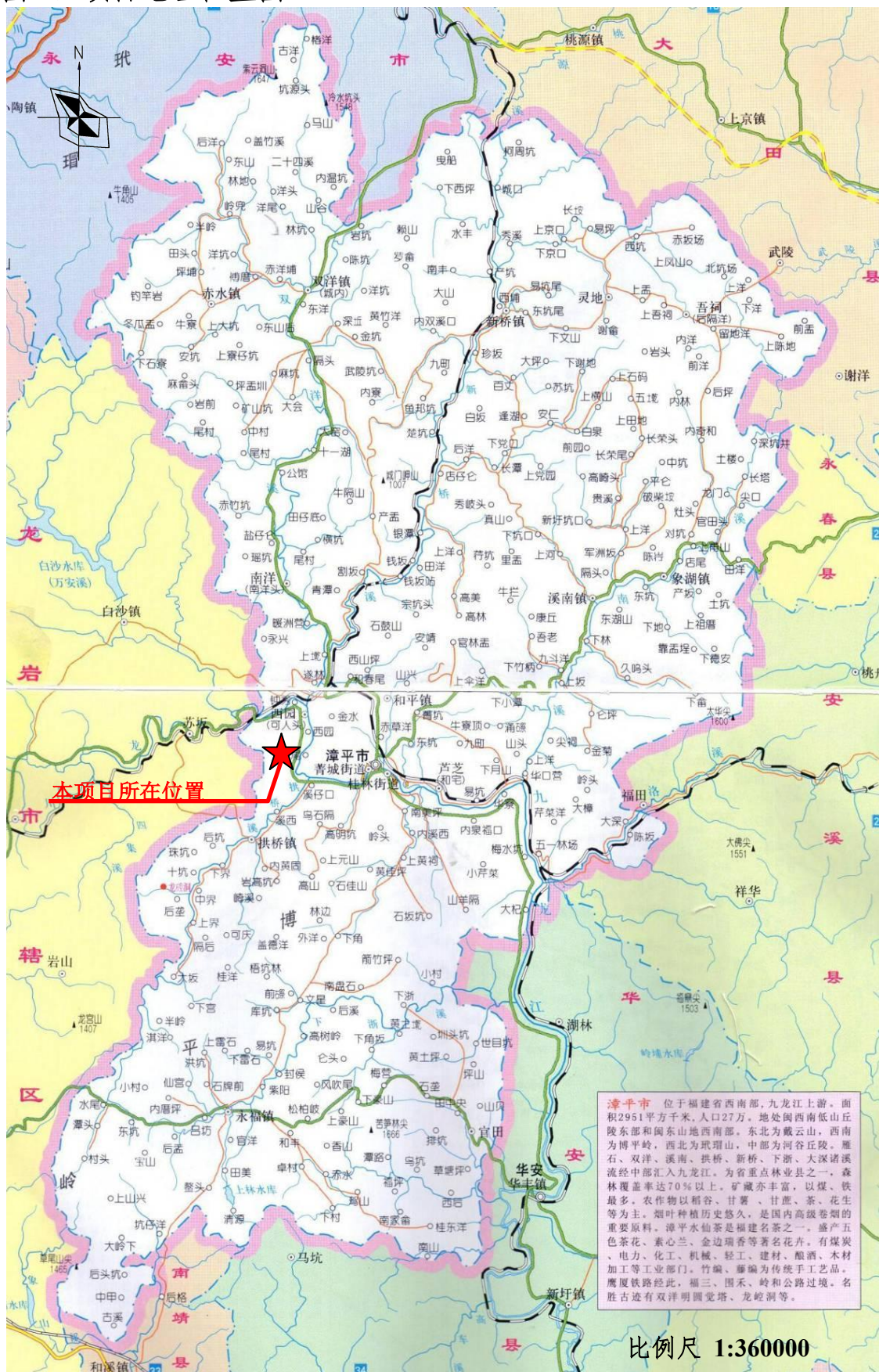


建设项目污染物排放量汇总表

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	改扩建项目 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	本项目改扩建 后全厂排放量 （固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	29.61t/a	/	/	30.308t/a	29.61t/a	30.308t/a	0.698t/a
	NO _x	27.99t/a	/	/	32.832t/a	27.99t/a	32.832t/a	4.842t/a
	颗粒物	2.68t/a	/	/	49.219t/a	2.68t/a	49.219t/a	46.539t/a
	氟化物	0.19t/a	/	/	1.12t/a	0.19t/a	1.12t/a	0.93t/a
废水	COD _{cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
固体废物	一般工业固废	3890.79t/a	/	/	6484.297t/ a	3890.79t/ a	6484.297t/a	+2593.507t /a
	危险废物	0.4t/a	/	/	0.5t/a	0.4t/a	0.5t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

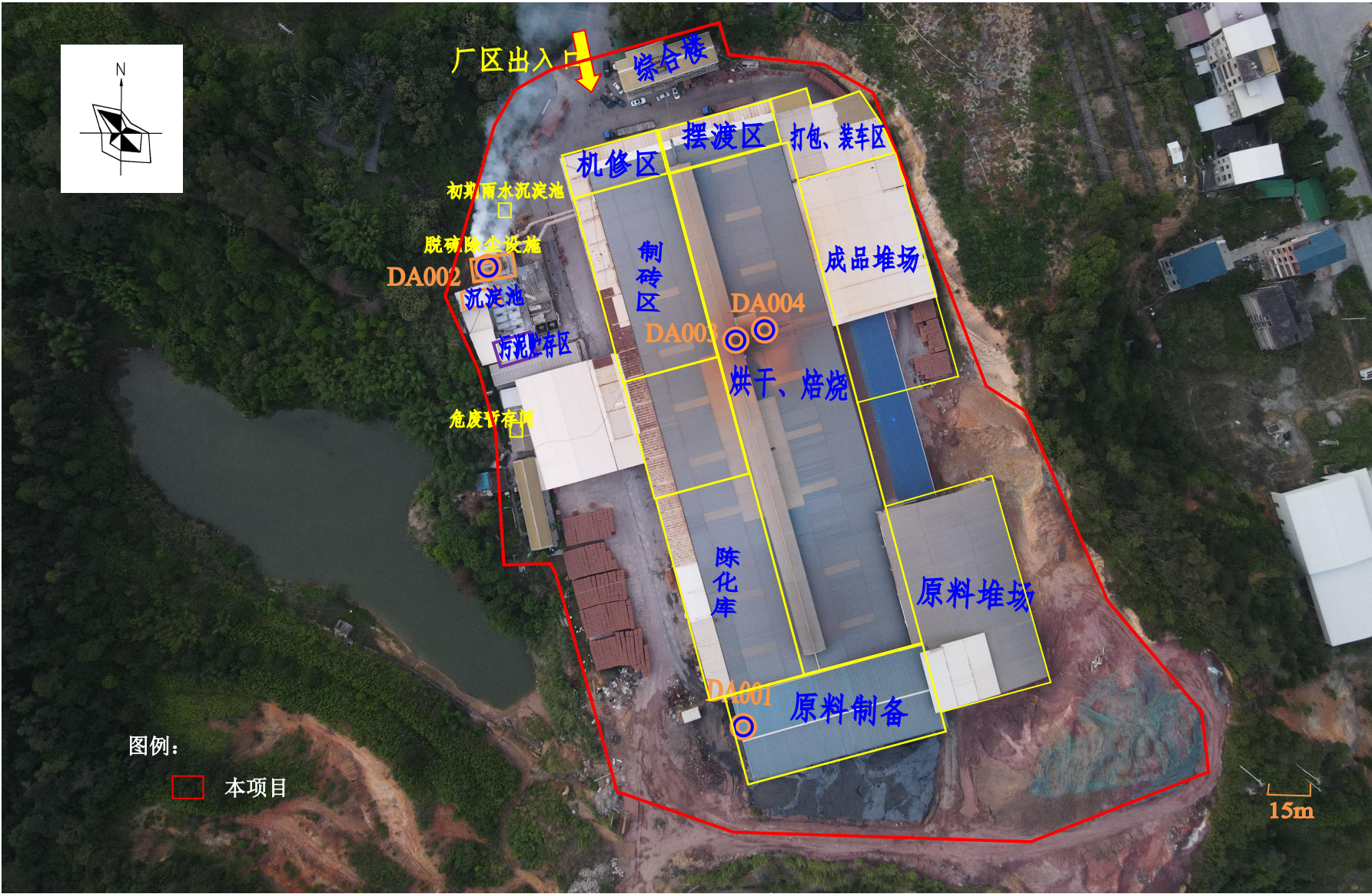
附图 1：项目地理位置图



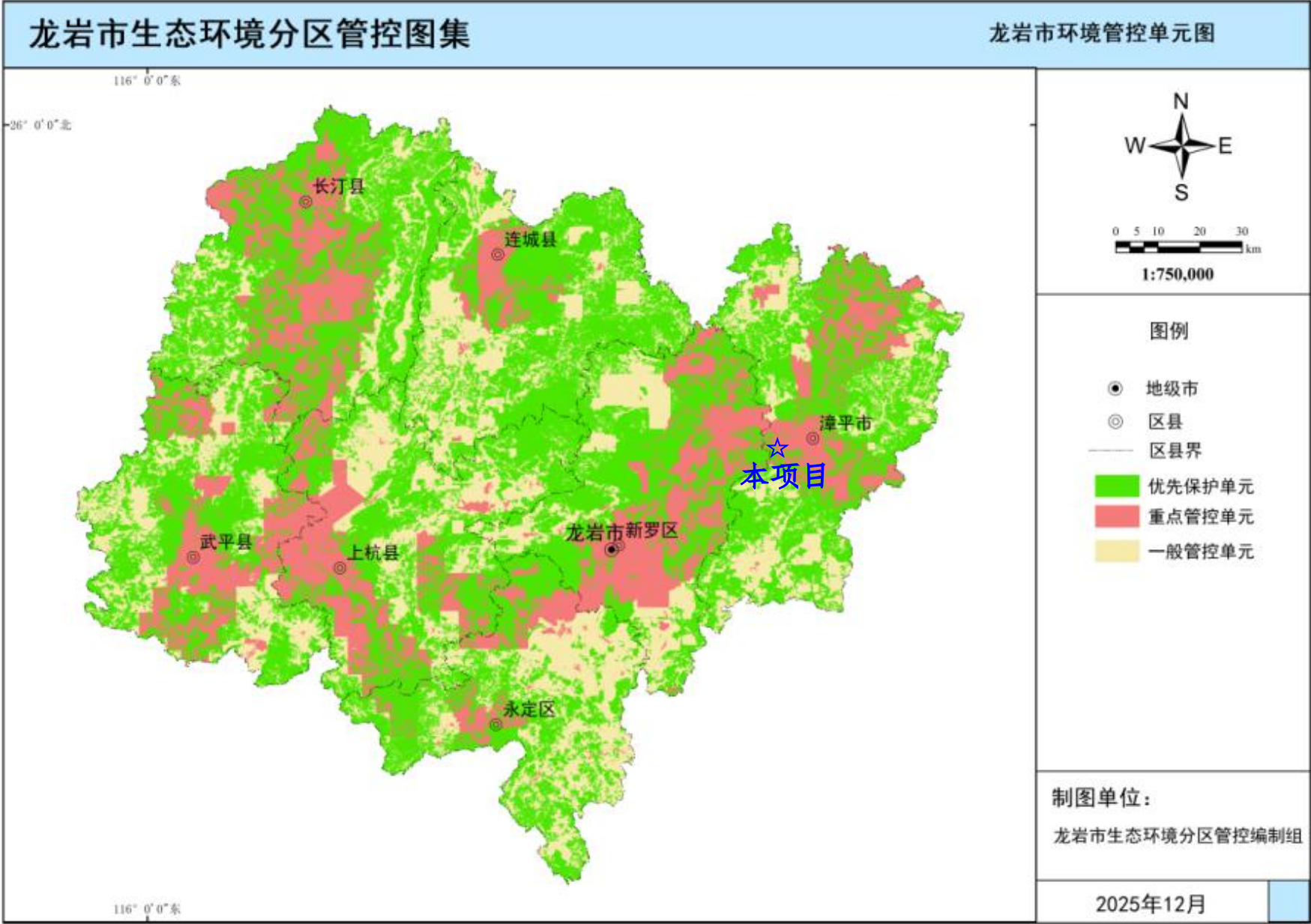
附图 2：环境保护目标分布图



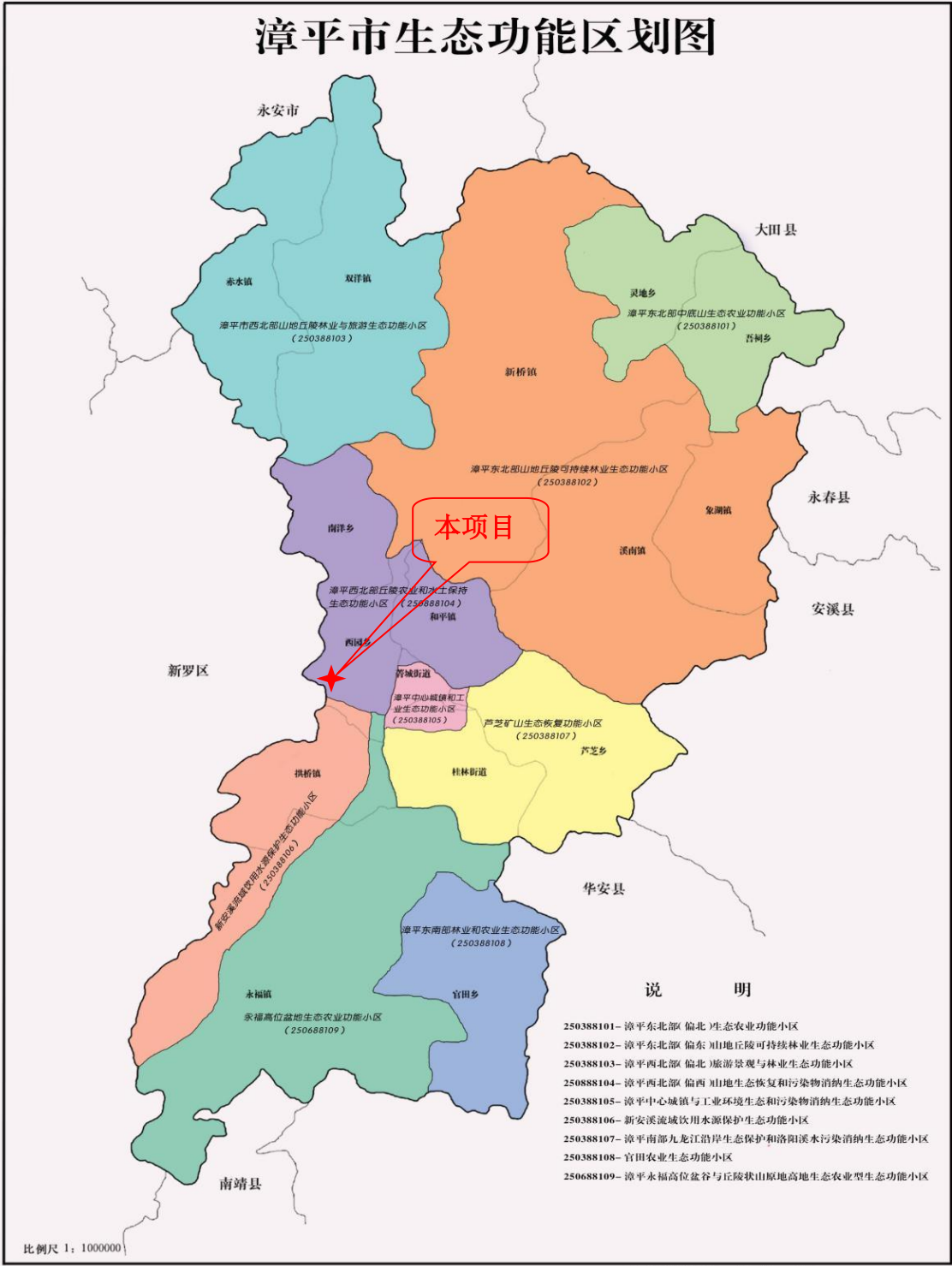
附图 3：总平面布置图



附图 5：龙岩市环境管控单元图



附图 6：漳平市生态功能区划图



漳平城市总体规划用地整合图

附图 8：福建省生态环境分区管控综合查询报告

福建省生态环境分区管控综合查询报告

分析报告仅供参考，不构成任何形式专业建议及审批意见

基本情况			
报告编号	FQ GK1783470940999	报告名称	报告 08083541
报告时间	2026-07-08	划定面积(公顷)	
缓冲半径(米)		行业类别	
总体概述			
项目所选地块涉及 1 个生态环境管控单元，其中重点管控单元 1 个			
			

环境管控单元准入要求

福建漳平工业园区			
陆域生态环境管控单元	ZH35088120001		
市级行政单元	龙岩市	县级行政单元	漳平市
管控单元分类	重点管控单元		
1、空间布局约束			
1.禁止新建以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。2.严格控制排放涉水氟化物的建设项目,禁止建设非自用氯氟烃项目。3.富山、内坑片区禁止引入废气污染物排放量较大的企业。			

2、污染物排放管控 1.新建水污染型项目应实行水污染物化学需氧量、氨氮排放量总量控制，落实相关规定要求。 2.工贸园区所依托的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。 3、环境风险防控 建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，规范配套应急池，建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流；受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物和消防水等排入外环境。 4、资源开发效率要求

区域总体的管控

产业集聚类重点管控单元	1、空间布局约束 对于存在未依法开展规划环境影响评价或环境风险隐患突出且未完成限期整改或未按时完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境影响评价文件。 2、污染物排放管控 1.以福州江阴工业区和环罗源湾区域、厦门市岛外工业园区、漳州市周边工业区和台商投资区、泉州市泉港和泉惠石化工业区、莆田华林和西天尾工业园区、宁德漳湾工业区和湾坞钢铁集中区等为重点，削减现有企业氮氧化物和挥发性有机物排放量，新增氮氧化物和挥发性有机物排放应实施区域等量或倍量替代削减。 2.各类开发区、工业园区应全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置；现有化工园区、涉重金属工业园区内企业污水接管率必须达到 100%。 3.新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。 4.大型石化产业基地、以化工为主导行业的工业园区，以及规模化的皮革、合成革、电镀专业集中区，应配套建设危险废物贮存处置设施。 5.鼓励国家级和省级开发区在符合依法、合理、集约用地和环境保护的要求下，整合托管区位邻近且产业趋同的各类工业园区及其环境保护设施（包括污水、固废集中治理设施）。 6.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。 3、环境风险防控 所有石化、化工园区均应健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力。 4、资源开发效率要求
-------------	---

龙岩市陆域	1、空间布局约束
-------	-----------------

	1.龙岩经济技术开发区、龙州工业园区张白土片区、东宝山片区、福建永定工业园区、漳平工业园区富山禁止引入大气污染物排放量大的石化、冶金、水泥、平板玻璃等重点产业。2.龙岩经济技术开发区、龙雁经济开发区、漳平工业园区、禁止引入以氨氮、总磷等为主要污染物的重点行业工业项目。长汀经济开发区、上杭工业园区、连城工业园区严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的重点行业工业项目。3.龙岩市闽江、九龙江、汀江流域两岸严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。闽江、九龙江禁止新建、扩建铬盐、氰化物生产项目。汀江流域范围禁止新、扩建制浆造纸、印染、合成革及人造革项目。4.龙岩市严控钢铁、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；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；在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，氟化工项目应聚集在龙岩市上杭蛟洋工业区、漳平市新材料产业园；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。5.严格控制审批高耗能、高污染和资源型行业（钢铁、水泥、铁合金、多晶硅、铜冶炼、有色金属矿山、煤矿、稀土等）新增产能项目。6.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行严格管理。 2、污染物排放管控 九龙江流域：1.九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥以上，新建水污染型项目应实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。2.全流域大力推进粪污资源化利用。北溪上游严格控制畜禽养殖总量，继续开展畜禽养殖场标准化建设。3.加快城镇污水处理设施建设与提标改造，实施雨污分流改造，逐步提高污水收集率和处理率。 闽江流域：1.闽江流域长汀、连城新增水污染物排放项目实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。2.推进闽江流域长汀、连城畜禽粪污资源化利用，强化生猪养殖总量控制和养殖场标准化建设。 汀江流域：1.汀江闽粤交界（永定县汀江桥）以上，新建水污染型项目应实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。2.推进畜禽粪污资源化利用，推动小流域污染治理。龙岩市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“等量置换”；新建有色项目应执行大气污染物特别排放限值，新改扩建(含搬迁)水泥项目应达到超低排放水平，现有水泥项目应如期进行超低排放改造，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求；尾水排入“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一级 A 排放标准。 3、环境风险防控 1.强化石化、化工、冶炼、危化品储运等企业的环境风险防控。2.建立和健全重点管控重金属及危险化学品泄露等环境风险防范体
--	---

	系，健全应急响应机制。3.上杭蛟洋工业园区、连城朋口工业集中区、漳平新材料产业园区（含漳平华寮化工集中区）、新罗生物精细化工产业园应建设园区事故应急池。4.九龙江北溪流域禁止新、扩建电镀项目。全市新建电镀项目应集中布局在上杭金铜新材料循环产业园，并严格控制重金属的排放量。 4、资源开发效率要求
--	--

全省陆域	1、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。6.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，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。 2、污染物排放管控 1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。
------	---

	3、环境风险防控 4、资源开发效率要求 1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。
--	---

福建省投资项目备案证明(内资)

备案日期：2026年07月23日

编号：闽工信备[2026]F020057号

项目代码	2607-350881-04-01-515625	项目名称	国宏环保节能砖改扩建项目
企业名称	福建省国宏新型建材有限公司	企业注册类型	有限责任
建设性质	改扩建	建设详细地址	福建省龙岩市漳平市西园镇西园村
主要建设内容及规模	依托现有生产厂房，利用废渣土、煤矸石、粉煤灰等一般工业固体废物及页岩为原辅材料，将厂区现有3条隧道窑改造为2条隧道窑，加宽单条隧道窑宽度；新增一条烘干窑；淘汰现有排潮风机等老旧设备，新增新型排潮风机等设备；改造完成后，单条隧道窑生产能力可达年产7500万块折标烧结多孔砖 主要建筑面积:2500平方米, 新增生产能力(或使用功能):改扩建后全厂年产折标烧结多孔砖15000万块		
项目总投资	1500.0000万元	其中：土建投资500.0000万元，设备投资 800.0000万元（其中：拟进口设备，技术用汇 0.0000万美元），其他投资 200.0000万元	
建设起止时间	2026年7月至2028年7月		
备案部门预审意见	1.同意备案，项目最终建设内容及规模以规划、主管部门的最终审核意见为准;2.项目单位须落实节能、安全、环评、水保、职业健康等相关手续后方可开工。		
漳平市工业和信息化科技局 2026年08月11日			

注：上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责

国宏环保节能砖改扩建项目环境影响报告书（表）删除内容及删除依据和理由说明报告

龙岩市生态环境局：

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规规定，按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的要求，我单位已对提交的国宏环保节能砖改扩建项目环境影响报告书（表）全本中涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容进行删除。现将所删除内容及删除依据和理由说明报告如下：

- | | |
|------------|------------|
| 1、企业营业执照 | 5、现有工程相关资料 |
| 2、联系人、联系方式 | 6、生产工艺流程 |
| 3、项目委托书 | 7、原辅材料、设备等 |
| 4、法人身份证复印件 | |

建设单位（盖章）：

2016 年 9 月 25 日

