

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：韶关市顺展新型材料有限公司加气砌块、蒸
压灰砂砖生产线改造项目

建设单位（盖章）：韶关市顺展新型材料有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

委托书

广州国寰环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，特委托贵公司就我单位建设的韶关市顺展新型材料有限公司加气砌块、蒸压灰砂砖生产线改造项目开展环境影响评价工作。

我单位郑重承诺及时向贵公司提供编制该项目环境影响评价报告所需的一切相关资料，并保证资料的真实可靠。

委托单位（盖章）：韶关市顺展新型材料有限公司

2025年11月15日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	韶关市顺展新型材料有限公司加气砌块、蒸压灰砂砖生产线改造项目		
项目代码	2511-440205-04-02-997737		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	韶关市曲江区白土镇河边村委会下三都四队崩坑村		
地理坐标	东经：113 度 29 分 9.342 秒，北纬：24 度 42 分 38.557 秒		
国民经济行业类别	C303 砖瓦、石材等建筑材料制造、 C4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-粘土 砖瓦及建筑砌块制造、 四十一、电力、热力生产和供应业 91- 热力生产和供应工程（包括建设单位 自建自用的供热工程）
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）	韶关市曲江区工业和信息管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2511-440205-04-02-997737
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	33.3%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否： ☐ 是：	用地（用海）面积（m²）	0（不新增用地）
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	1.1、与产业政策相符性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的“C4430 热力生产和供应”，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》		

	(2024 年本)，本项目属于允许类项目。 根据《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规〔2025〕466 号)，“C303 砖瓦、石材等建筑材料制造”与“C4430 热力生产和供应”、不在负面清单中，因此符合当前国家和地方产业政策要求。 1.2、选址合理性分析 本项目选址韶关市曲江区白土镇河边村委会下三都四队崩坑村，项目红线范围内用地性质属于工业用地，根据广东省三区三线图，厂址所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，符合要求。 1.3、项目与广东省“三线一单”相符性分析 根据广东省人民政府发布的《关于印发<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府〔2020〕71 号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省，总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”的相符性分析如下： （1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析 本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”即“北部生态发展区”。 坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障，区域管控要求如下： ①区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。 重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 ②能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可
--	--

	再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。 ③污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。 加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。 ④环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。 <u>本项目选址韶关市曲江区白土镇河边村委会下三都四队崩坑村，项目性质属于改建项目，主要从事 C3031 砖瓦、石材等建筑材料制造，不属于涉重金属重点行业的项目，运营期间生活污水无新增，依托现有三级化粪池预处理后用于厂区周边绿化不外排，锅炉排水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水降尘不外排。本项目将 6t 燃煤锅炉变更为 6t 燃生物质成型燃料锅炉，其他生产设备依托现有无变动；本项目运营期产生废气为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，其废气排放将实施氮氧化物等量替代，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列风险防范措施，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。</u>
--	--

	(2) 项目环境管控单元总体管控要求的相符性 环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。 全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，其中，优先保护单元 727 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元 684 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元 501 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。全省共划定海域环境管控单元 471 个，其中优先保护单元 279 个，为海洋生态保护红线；重点管控单元 125 个，主要为用于拓展工业与城镇发展空间、开发利用港口航运资源、矿产能源资源的海域和现状劣四类海水海域；一般管控单元 67 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的海域。 ①优先保护单元。 以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。 生态优先保护区。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 ②重点管控单元。 以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。
--	--

	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。 水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。 大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。 （3）一般管控单元。 执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。 <u>本项目选址韶关市曲江区白土镇河边村委会下三都四队崩坑村，属于“ZH44020520002(曲江区重点管控单元)”管控范围内，项目厂址所在地不涉</u>
--	---

及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，本项目排放氮氧化物总量由建设单位向韶关市生态环境局曲江分局申请分配；本项目不涉及重金属污染物；生活污水无新增，依托现有三级化粪池预处理后用于厂区周边绿化不外排，锅炉排水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水降尘不外排；本项目不涉及造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业，不涉及饮用水水源保护区。项目符合污染物排放管控要求。对周边环境影响较小。

综上所述，本项目符合广东省“三线一单”生态环境分区管控方案各项管控要求。

1.4 项目与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府[2021]10号）、《韶关市人民政府关于印发韶关市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（韶环[2024]103号）相符性分析

为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，按照广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）要求，韶关市制定印发了《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府(2021)10号）、《韶关市人民政府关于印发韶关市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（韶环[2024]103号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立1+88生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异化准入清单。本项目位于“ZH44020520002(曲江区重点管控单元)”管控单元内。

本项目与韶关市“三线一单”的相符性分析如下：

表 1-2 项目与韶关市“三线一单”符合性分析表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	生态保护红线及一般生态空间 全市陆域生态保护红线面积 6100.55 平方公里，占全市陆域国土面积的 33.13%；一般生态空间面积 4679.09 平方公里，占全市陆域国土面积的 25.41%。	根据《韶关市生态环境保护战略规划》（2020-2035 年），本项目选址不在生态保护红线范围内，周边环境不涉及自然保护区、风景名胜区，世界文化和自然遗产地等保护区域。	相符
2	环境质量底线 全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于Ⅲ类，	根据现状调查结果，项目所在区域地表水、环境空气等均满足其相应的功能区划要求，根	相符

		考核断面优良水质比例达 100%。大气环境质量持续改善，AQI 和 PM _{2.5} 等主要指标达到省下达的任务要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	据环境影响分析结果，项目废气产生量较小，均采取相应措施处理后达标排放，生活污水不新增，依托现有三级化粪池处理预处理后用于厂区周边绿化不外排，锅炉排水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水降尘不外排；噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，固废均得到了妥善处置，不会导致项目所在区域环境质量超标，满足相应的功能区划要求，因此，本项目符合环境质量底线的要求。	
	3	资源利用上线 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标，按省规定年限实现碳达峰。	项目配套的 6t/h 锅炉采用生物质成型燃料，项目配套的锅炉为燃生物质成型燃料锅炉专用锅炉，并配置了高效除尘设施布袋除尘器，同时，生物质属于可再生能源，符合能源资源利用要求。本项目规模和布局具有合理性。	相符
	4	区域布局管控 1-1.【产业/鼓励引导类】落实韶钢“厂区变园区、产区变城区”的举措，培育壮大环保产业，推进重点行业和领域绿色化改造，引导企业清洁生产。积极发展风电、光伏发电、天然气发电、氢能等清洁能源，加快充电桩建设。特钢材料：引导韶钢积极调整、优化钢铁产品结构，大力发展特殊钢、优质钢，配套珠三角和本地汽车零配件、精密模具、机械制造等装备制造产业需求。 1-2.【产业/限制类】引导工业项目科学布局，持续推动区域涉重金属产业结构和布局优化调整，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。 1-3.【产业/限制类】严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。 1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电新建除热电联产以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。 1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-6.【生态/限制类】单元内一般生态空间，	1-1 本项目不涉及该条款； 1-2 本项目不涉及该条款； 1-3 本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放 1-4 本项目不属于新建除热电联产以外的煤电项目；不属于钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目； 1-5 本项目不属于生态保护红线范围内； 1-6 本项目行业类别为“C4430 热力生产和供应”，不涉及开垦、采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动，不从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，不涉及采矿，风电等项目； 1-7 本项目不涉及露天焚烧秸秆、焚烧垃圾等行为； 1-8 本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化项目； 1-9 本项目燃料将原煤更换为生物质成型燃料，降低污染排放。 1-10 本项目不属于畜禽养殖项目； 1-11 本项目无废水外排，氮氧化物实行总量替代。	相符

	加强生态保护与恢复,恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统,提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物,禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动,禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林,允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。单元内生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理,从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间,严格控制新增建设项目占用生态空间。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续,新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划,光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。 1-7.【大气/禁止类】禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物质以及焚烧垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体物质的行为。 1-8.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目;鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。大气环境高排放重点管控区内,强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。 1-9.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施,严格控制高耗能、高排放项目建设。 1-10.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求,畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区,禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。 1-11.【水/限制类】梅花河流域新建、改建、扩建项目氟化物和氨氮实施区域减量替代。单元内排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境。 1-12.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	1-12 本项目周边无居民区和学校、医院、疗养院、养老院对土壤污染影响较小。	
5	能源资源利用 2-1.【能源/禁止类】城市建成区内,禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。在禁燃区,禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等燃烧设施;禁止以任	2-1 本项目将 6t 燃煤锅炉变更为 6t 燃生物质成型燃料锅炉;项目不在禁燃区内。 2-2 本项目不涉及该条款。 2-3 本项目不新增用地,符合	相符

		何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废弃物等各类可燃废物；使用非高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，可在达到相应大气污染物排放标准并符合大气污染防治、锅炉污染整治工作要求的前提下继续使用；使用高污染燃料的，以及不能达到相应大气污染物排放标准的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清洁能源或予以拆除。 2-2.【能源/限制类】原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。 2-3.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。 2-4.【土地资源/综合类】严格按照《韶关市土壤污染综合防治管理暂行办法》，对区内土壤实施分类别、分用途、分阶段治理，管控区域土壤环境风险、严控新增污染、逐步减少存量。	建设用地要求。 2-4 本项目区域实行地面硬化，有效隔绝土壤污染风险。	
	6	污染物排放管控 3-1.【水/限制类】新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。铜镍钴工业废水中总锌、总镍、总砷、总汞、总钴执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）特别排放限值，铁矿采选工业废水中总锰、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）特别排放限值。 3-2.【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。 3-3.【其它/鼓励引导类】鼓励韶关钢铁厂根据需要自行配套建设高标准的危险废物利用处置设施。	3-1 本项目不涉及重金属排放。 3-2 本项目排放的氮氧化物总量由建设单位向韶关市生态环境局曲江分局申请分配。 3-3 本项目不涉及该条款。	相符
	7	环境风险防控 4-1.【风险/综合类】切实做好区域尾矿库“控源截污”工程，强化尾矿库污水处理厂运行日常监管，防范环境风险，保护横石水流域生态功能。 4-2.【风险/综合类】有水环境污染风险的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急预案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体。	4-1 本项目不涉及该条款。 4-2 本项目制定有效的事故风险防范和应急措施，为防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。因此符合环境风险防控要求。	相符

1.5、项目与相关环保法规的相符性分析

(1) 《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的相符性

表 1-3 项目相符性分析

序号	《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》与本项目相关要求	本项目	相符性
1	工业锅炉 工作目标：粤东西北城市建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉。全省 35t/h 以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。 推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO_x 排放浓度难以稳定达到 50mg/m³ 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO_x 排放浓度稳定达到 50mg/m³ 以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。 工作目标：加大对采用低效治理工艺设备的排查整治，推广采用成熟脱硝治理技术。 工作要求：对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑进行排查抽测，督促不能稳定达标的整改，推动达标无望或治理难度大的改用电锅炉或电炉窑。鼓励采用低氮燃烧、选择性催化还原、选择性非催化还原、活性焦等成熟技术。	本项目燃生物质成型燃料锅炉使用低氮燃烧技术，属于成熟技术	相符

(3) 韶关市人民政府关于扩大韶关市区高污染燃料禁燃区的通告（韶府〔2015〕47 号）相符性分析

一、“禁燃区”执行时间与范围（详见附图）

(一) 从 2016 年 1 月 1 日起，“禁燃区”划定范围包括：

1. 武江区：西河片区、惠民北片区、惠民南片区、新华北片区、新华南片区、芙蓉北片区、芙蓉东片区、工业路沿线两侧区域、沙洲尾片区、建设路沿线两侧区域、百旺片区等区域。

2. 浈江区：小岛片区、帽子峰片区、五里亭-良村片区、腊石坝片区、十里亭-靖村片区、黄岗片区、陵西路沿线两侧区域、启明北片区、韩家山附近区域、鹅坑桥附近区域、大学路沿线两侧区域、韶关大学、火车东站-安全小区附近区域、站南路沿线两侧区域、韶南大道沿线两侧区域、光彩工业园、南郊片区等区域。

3. 曲江区：马坝镇建成区、马坝大道沿线两侧区域、万牛场片区、环城公路沿线两侧区域、阳岗片区、城南片区、城东片区、东华围片区等区域。

(二) 从 2017 年 1 月 1 日起，“禁燃区”划定范围在覆盖 2016 年执行的基础上，扩

大至市区周边各工业园区，具体包括：

1. 武江区：芙蓉新城、沐溪工业园、武江科技工业园、甘棠片区等区域。
2. 浈江区：浈江产业转移工业园、黄金村片区、韶关冶炼厂等区域。
3. 曲江区：白土工业园、韶钢西区生活区等区域。

本项目选址曲江区白土镇河边村委会下三都四队崩坑村，不属于上述禁燃区范围内。

（6）与《广东省人民政府办公厅关于印发<广东省 2023 年大气污染防治工作方案>的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析

表 1-5 项目与(粤办函(2023)50 号)的相符性

序号	粤办函[2023]50 号与本项目相关要求	本项目	相符性
1	2023 年 6 月底前各地级以上市要将改造计划上报至省生态环境厅，全省 35 蒸吨/小时(t/h)以上燃煤锅炉和自备电厂要稳定达到超低排放要求，燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，参照国内最严标准，对重点排污单位实施协商减排。	本项目燃生物质成型燃料锅炉使用低氮燃烧技术，属于成熟技术。	相符

（7）与《广东省生态环境厅关于印发<广东省 2023 年水污染防治工作方案>的通知》（粤环函[2023]163 号）的相符性分析

表 1-6 项目与（粤环函[2023]163 号）的相符性

序号	粤环函[2023]163 号与本项目相关要求	本项目	相符性
1	(六)深入开展工业污染防治落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。	生活污水无新增，依托现有三级化粪池预处理后用于厂区周边绿化不外排，锅炉排水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水降尘不外排。	相符

（8）与《广东省生态环境厅关于印发<广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案>的通知》（粤环[2023]3 号）

表 1-8 与（粤环[2023]3 号）引相符性分析

序号	粤环[2023]3 号与本项目相关要求	本项目	相符性
1	加强地下水污染防治源头防控和风险管理。根据国家有关部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。	本项目企业加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护。	相符

(9)与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》(粤府〔2024〕85号)的相符性分析

表 1-8 与粤府〔2024〕85 号引相符性分析

序号	粤府〔2024〕85 号与本项目相关要求	本项目	相符性
1	(五)升级改造现有产能。推动减污降碳协同增效,加快工业领域全流程绿色发展。以钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点,对能耗、环保、安全、质量、技术达不到标准以及淘汰类、限制类产能排查建档,逐年细化并落实产能淘汰任务。全面开展清洁生产审核和评价认证,以建材、化工、石化、有色、工业涂装、包装印刷等行业为重点,加快推进现代化工厂建设,实现行业绿色低碳发展。开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。	锅炉废气经过低氮燃烧技术+布袋除尘+碱液喷淋处理后通过35m 高排气筒排放,能有效降低废气排放	符合
2	(十)压减工业用煤。在保证电力、热力供应等前提下,推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的生物质锅炉(含气化炉)、未完成超低排放改造的燃煤锅炉、未完成超低排放改造的燃煤小热电机组(含自备电厂)关停整合。珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉;粤东粤西粤北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年,基本淘汰县级及以上城市建成区内 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉及经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。	本项目将 6t 燃煤锅炉变更为 6t 燃生物质成型燃料锅炉,燃料使用生物质成型燃料,停止使用煤炭燃料。	符合

综上所述,本项目符合的相关要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目背景

韶关市顺展新型材料有限公司（以下简称“建设单位”）于2012年投资3500万建设“年产20万m³沙加气砌块、5000万块蒸压灰砂砖项目”，建设单位委托韶关市环境保护科学技术研究院编制了《韶关市顺展新型材料有限公司年产20万m³沙加气砌块、5000万块蒸压灰砂砖项目环境影响报告表》，2012年9月17日取得原韶关市环境保护局曲江分局《关于韶关市顺展新型材料有限公司年产20万m³沙加气砌块、5000万块蒸压灰砂砖项目环保审批意见》（韶曲环审[2012]88号），2013年9月7日取得原韶关市环境保护局曲江分局《韶关市顺展新型材料有限公司年产20万m³沙加气砌块、5000万块蒸压灰砂砖项目竣工环保验收决定书》（韶曲环审[2013]85号），建设单位于2020年4月30日取得国家排污许可证，编号：914402000537709732001U。

为响应政府号召，降低大气环境污染，建设单位拟将6t燃煤锅炉变更为6t燃生物质成型燃料锅炉，使用低氮燃烧技术，由于企业依托现有设备无更换，其热量供给负荷不变，因此现有锅炉工作时间依然为1000h/a，改建后锅炉燃料由原煤变更为生物质成型燃料。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该项目属于二十七、非金属矿物制品业砖瓦、石材等建筑材料制造 303-粘土砖瓦及建筑砌块制造；四十一、电力、热力生产和供应业、91-热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）。应编制环境影响报告表。

因此，建设单位委托广州国寰环保科技有限公司承担环境影响评价报告表的编制工作。广州国寰环保科技有限公司受建设单位委托后，派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，提出切实可行的污染防治及改进措施，分析对环境可能造成的影响程度和范围，按照有关技术规范及法律法规的有关规定，编制该项目环境影响报告表，报请生态环境主管部门审查、审批，为该项目管理提供依据。

建设内容

2.2 工程内容

建设单位拟投资30万元，在现有地址建设“韶关市顺展新型材料有限公司加气砌块、蒸压灰砂砖生产线改造项目”，本项目经韶关市曲江区工业和信息化局批准备案。

建设单位在厂房建设内容主要包括在厂房内安装锅炉设备、新建废气处理设施等，其余项目工程、设施依托现有。项目主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成具体详见下表。

表 2-1 本项目工程内容变化一览表

类别	现有项目实际建设内容	本项目变化情况	备注
主体工程	1 栋 1 层,浇筑切割车间,建筑面积 2500m ²	无变动, 依托现有	/
	1 栋 1 层, 锅炉房, 建筑面积 750m ²	无变动, 依托现有	/
	1 栋 1 层, 蒸压车间, 建筑面积 3000m ²	无变动, 依托现有	/
	1 栋 1 层, 包装车间, 建筑面积 1000m ²	无变动, 依托现有	/
储运工程	1 栋 1 层, 成品仓, 建筑面积 850m ²	无变动, 依托现有	/
	1 栋 1 层, 原料仓库, 建筑面积 1700m ²	无变动, 依托现有	原煤堆场放置在原料仓库, 现拟将生物质成型燃料堆放至原煤堆场存放区
辅助工程	1 栋 4 层办公楼, 建筑面积 300m ²	无变动, 依托现有	/
公用工程	供水工程: 市政给水管网	无变动, 依托现有	/
	供电工程: 市政给水管网	无变动, 依托现有	/
环保工程	废气: 锅炉废气经过锅炉废气经过旋风除尘+碱液喷淋处理由 35m 高排气筒排放	废气: 锅炉废气经过低氮燃烧技术+布袋除尘+碱液喷淋处理后通过 35m 高排气筒排放	将旋风除尘更换为布袋除尘设施, 增加低氮燃烧技术设施
	噪声: 选用低噪声设备、合理布局、隔声、减振	无变动, 依托现有	/
	废水: 生活污水经三级化粪池预处理后用于厂区周边绿化	无变动, 依托现有	/
	厂区设沉淀池, 约 500m ³	无变动, 依托现有	/

2.3 主要产品及产能

表 2-2 本项目实施后产品变化情况

序号	产品	现有项目 已批复产能	现有项目 已验收产能	本项目 新增产能	变化量
1	沙加气砌块	20 万 m ³	20 万 m ³	无新增	+0m ³
2	蒸压灰砂砖	5000 万块	5000 万块	无新增	+0 万块

2.4 原辅材料消耗情况

表 2-3 本项目建设前后原辅材料使用变化情况

序号	名称	现有项目 批复用量	现有项目 验收用量	储存 位置	本项 目新 增量	来 源	储存 位置	用途	最大 储存 量	本项目 建成后 全厂使 用量	变化量
1	石膏	5600 t/a	5600 t/a	原料仓	0t/a	外 购	原料 仓	生产 原料 /	500t	5600 t/a	+0 t/a
2	水泥	9800 t/a	9800 t/a	原料仓	0t/a	外 购	原料 仓		900t	9800 t/a	+0 t/a
3	河砂、尾 砂	169500 t/a	169500 t/a	原料仓	0t/a	外 购	原料 仓		20000t	169500 t/a	+0 t/a
4	铝膏粉	920000 t/a	920000 t/a	原料仓	0t/a	外 购	原料 仓		50000t	920000 t/a	+0 t/a
5	生石灰	37600t/a	37600 t/a	原料仓	0t/a	外 购	原料 仓		5000t	37600 t/a	+0 t/a
6	煤	600t/a	600t/a	原料仓	停止 使用	/	/	/	0t/	0t/a	-600 t/a
7	生物质 成型燃 料	/	/	/	1135 t/a	外 购	原料 仓	燃料	100t	1135t/a	+1135 t/a

2.5 主要生产设备

表 2-4 本项目建设前后主要设备变化清单

序号	现有项目 设备名称	现有项目设 备型号/规 格	数量	本项目设 备名称	本项目 设备型号/规格	数量	变化量
1	6T 链条自 动锅炉 (燃煤)	6t/h	1 台	燃生物质 成型燃料 锅炉	额定蒸发: 6t/h 热效率: 81.48% 燃烧方式: 层燃	1 台	将现有燃 煤锅炉替 换成燃生 物质成型 燃料锅炉
2	2000 型行 星轮碾机	/	1 台	2000 型行 星轮碾机	/	1 台	+0 台
3	电磁振动 给料机	型号 DZ4	1 台	电磁振动 给料机	型号 DZ4	1 台	+0 台

4	斗式提升机	型号 HL315*12.5 m	1 台	斗式提升机	型号 HL315*12.5m	1 台	+0 台
5	斗式提升机	型号: HL300*11m	1 台	斗式提升机	型号: HL300*11m	1 台	+0 台
6	颚式破碎机	型号: PEX250*10 00	1 台	颚式破碎机	型号: PEX250*1000	1 台	+0 台
7	风送系统	/	1 套	风送系统	/	1 套	+0 套
8	砂制浆涂料中心		3 套	砂制浆涂料中心		3 套	+0 套
9	液下泵、渣浆泵		5 台	液下泵、渣浆泵		5 台	+0 台
10	行车吊具	/	3 套	行车吊具	/	3 套	+0 套
11	牵引机构	液压	5 台	牵引机构	液压	5 台	+0 台
12	卷物机	9m/min	7 台	卷物机	9m/min	7 台	+0 台
13	灌浆搅拌系统	/	2 套	灌浆搅拌系统	/	2 套	+0 套
14	浇注搅拌机	V=3.6m ³	1 台	浇注搅拌机	V=3.6m ³	1 台	+0 台
15	料仓、消解仓	/	10 个	料仓、消解仓	/	10 个	+0 个
16	螺旋螺旋输送机	/	4 台	螺旋螺旋输送机	/	4 台	+0 台
17	球磨机	干磨	1 台	球磨机	干磨	1 台	+0 台
18	球磨机	湿磨	1 台	球磨机	湿磨	1 台	+0 台
19	砂浆干粉计量罐	/	2 个	砂浆干粉计量罐	/	2 个	+0 个
20	双轴搅拌机	型号: 1.2*3.5m	1 台	双轴搅拌机	型号: 1.2*3.5m	1 台	+0 台
21	圆盘给料机	型号 1.5m	1 台	圆盘给料机	型号 1.5m	1 台	+0 台
22	八孔压砖机	型号 160T	6 台	八孔压砖机	型号 160T	6 台	+0 台
23	标砖蒸养小车		100 个	标砖蒸养小车		100 个	+0 个
24	螺纹工作	型号 3.25m	1 个	螺纹工作	型号 3.25m	1 个	+0 个
25	模底板	型号 4.2m	150 套	模底板	型号 4.2m	150 套	+0 套
26	模具	/	30 组	模具	/	30 组	+0 组
27	旋转工作台		3 个	旋转工作台		3 个	+0 个
28	蒸压釜	型号 2*31.5m	9 个	蒸压釜	型号 2*31.5m	9 个	+0 个
29	蒸压车	型号 4.2m	90 个	蒸压车	型号 4.2m	90 个	+0 个
30	摆渡车	/	2 台	摆渡车	/	2 台	+0 台
31	三仓电极配料机	/	1 台	三仓电极配料机	/	1 台	+0 台

2.6 本项目公用工程分析

（1）能耗

本项目供电由市政电网供给，预计用电量约为 490 万 kW·h/a，改建后全厂用电量约 490 万度/年（无新增能耗），可满足本项目用电需求。锅炉蒸汽用量 6t/h 保持不变。

（2）燃料

本项目生物质成型燃料锅炉采用生物质成型燃料，水的比热容为 $4200\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$ ， 100°C 时水的汽化热为 $2260\text{kJ}/\text{kg}$ ，将水从常温（按 20°C ）加热到 100°C ，温升为 80°C ，即 1 吨水从常温到气化所需的总热量 $=4200\times 80\times 1000+2260000\times 1000=2596\text{MJ}$ 。本项目锅炉额定蒸发量 6t/h，即每小时蒸发 6 吨水，6 吨水全部蒸发需要的热量为 15576MJ。

生物质成型燃料的热值大致在 $3600\text{--}4600\text{kcal}/\text{kg}$ 之间，平均约 $4100\text{kcal}/\text{kg}$ ， $1\text{kJ}=0.239\text{kcal}$ ，生物质成型燃料锅炉热效率一般在 80%以上，按 80%取值计算，则生物质成型燃料数量 $=15576\times 1000\times 0.239/4100/0.8=1135\text{kg}/\text{h}$ ，年运行 1000h（根据现有运行时间保持不变），约 1135t/a。

（3）给水

本项目依托现有员工无新增，因此无新增生活用水。

本项目锅炉用水为软水，项目通过 1 台纯水机制软水。锅炉蒸发量 6t/h，（年工作 1000h）软水需求量约 $20\text{m}^3/\text{d}$ （ $6000\text{m}^3/\text{a}$ ）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430《工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，锅外水处理水产生量为 0.356 吨/吨-原料，本项目年消耗生物质颗粒 1135t，则锅炉处理水产生量为 $404.06\text{m}^3/\text{a}$ ，合计锅炉用水总量为 $6404.06\text{m}^3/\text{a}$ 。

（4）排水系统

项目排放的废水为生活污水、锅炉排水。运营期生活污水经过三级化粪池处理后用于厂区周边绿化不外排；锅炉排水水量共计 $404.06\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.34\text{m}^3/\text{d}$ ），企业经过沉淀池沉淀后用于厂区洒水降尘不外排。



图 2-1 本项目水平衡图 单位 m^3/a

表 2-5 本项目改建前后用水量变化情况一览表（单位： m^3/a ）

用水项目	现有项目用量	本项目用量	项目改建后全厂用量	变化量
生活用水	2700	0	2700	+0
锅炉用水	6213.6	6404.06	6404.06	+190.46
碱液喷淋用水	650	650	650	+0
生产用水	18133	0	18133	+0
清洗模具、场地及防止物料飞扬洒水等用水	13223	0	13223	+0

2.7 劳动定员及工作制度

本项目依托现有劳动定员共计 60 人不新增，年工作时间为 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

2.8 厂区平面布置情况

建设单位本着节约用地、因地制宜的原则，总体布局简洁、经济合理，空间布置处理得协调、紧凑。项目选址地块大致呈为矩形，出入口设置在东北侧，办公区设置在东北侧，锅炉房、厂房设置中央，西南侧为仓库，厂房之间均设置安全距离，符合使用功能，布局合理。

2.8 厂区四至情况

项目四至情况：根据现场踏勘，项目东侧为林地及一户居民房，南侧、西侧、北侧均为林地。

2.9 本项目产品工艺流程及产污节点：

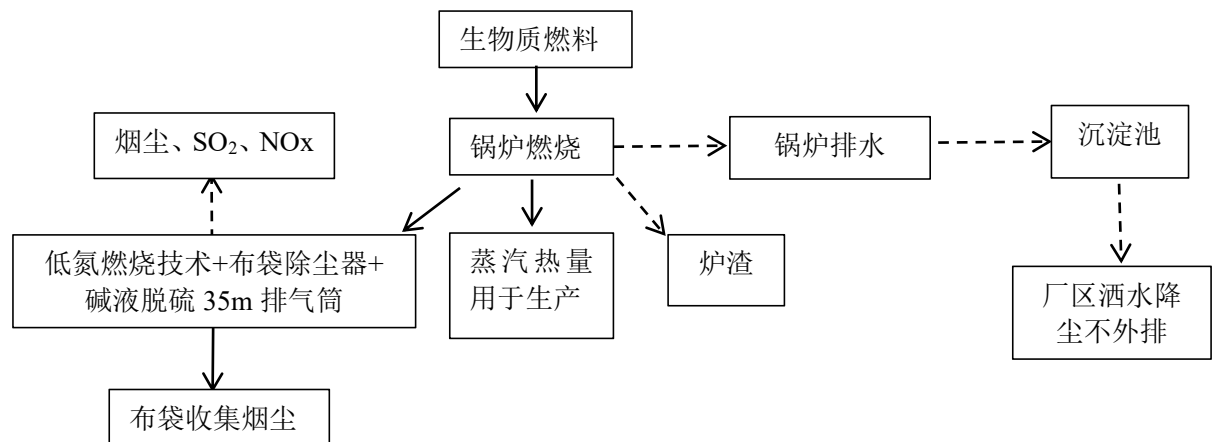


图 2-3 锅炉的工艺流程和产污分析

工艺说明

(1) 燃料输入：

生物质燃料送入锅炉炉膛，启动燃烧反应。

(2) 燃烧与能量利用：

燃料在锅炉内与助燃风混合燃烧，释放的热能加热锅水，产生蒸汽/热量，直接输送至生产系统热压工序，实现能源利用。

(3) 烟气污染控制：

项目采用空气分级燃烧原理作为低氮燃烧技术降低氮氧化物产生、布袋除尘器截留颗粒物（烟尘被收集，作为固废暂存）；碱液喷淋技术减少二氧化硫（脱硫石膏收集作为原料使用）；经脱硝、除尘、脱硫的烟气通过 35m 高排气筒达标排放。

(4) 固废产出：

燃烧后的固体残渣炉渣从锅炉底部排出，后续收集后按需资源化处置。

(5) 锅炉排水：

锅炉运行产生的锅炉排水企业经过沉淀池沉淀后用于厂区降尘不外排。

项目锅炉用软水采用离子交换法，离子交换过程为： $2RNa+Ca^{2+}\rightarrow R_2Ca+2Na^+$ ， $2RNa+Mg^{2+}\rightarrow R_2Mg+2Na^+$ ，新鲜水中的钙、镁等离子被 Na^+ 交换去除，其工作流程有产水、反冲洗、再生、慢冲洗、快冲洗。

反冲洗：工作一段时间后的设备，树脂上部会拦截由原水带来的污染物，反洗过程就

是水从树脂的底部洗入，从顶部流出，把树脂拦截的污染物排出；

再生：当钠离子交换树脂吸收一定量的钙、镁离子后必须对其再生，用食盐水以较慢的速度流过树脂层，把树脂上的硬度离子置换出来。

慢冲洗：在用盐水冲洗过树脂后，用原水以同样的流速慢慢将树脂中的盐全部冲洗干净。

快冲洗：为将残留的盐彻底洗干净，采用与实际工作接近的流速，用原水对树脂进行冲洗，直至出水达到软水要求。

因此，软化水处理装置产生的废水主要为冲洗废水和树脂再生废水，主要污染物为钠、钙、镁等盐分，以及化学需氧量（主要以悬浮物形式存在）。

本项目产污分析说明：

①废气：本项目使用生物质锅炉供热产生的燃烧废气。

②废水：本项目废水主要为锅炉排水。

③噪声：本项目噪声主要为机械设备所产生的噪声。

④固废：本项目一般固废主要为废气处理工序产生的除尘器收集烟尘、使用生物质锅炉产生的炉渣、纯水机废离子交换树脂、脱硫石膏。

与本项目有关的原有环境污染问题

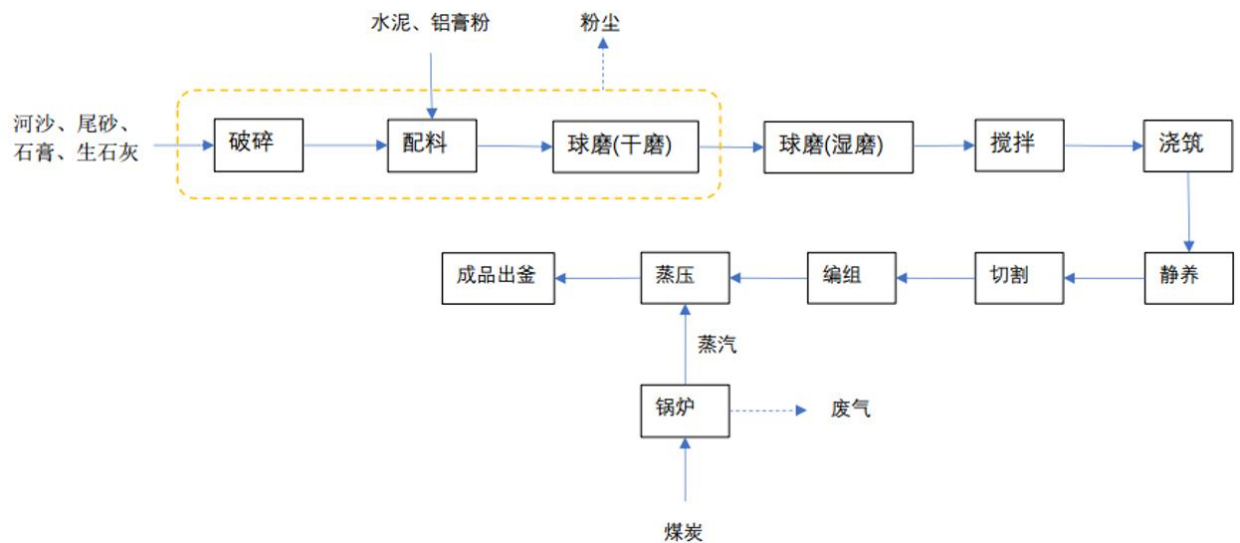
2.10 与本项目有关的原有污染情况

表 2-6 项目地块原有环评及其他环境保护行政许可情况表

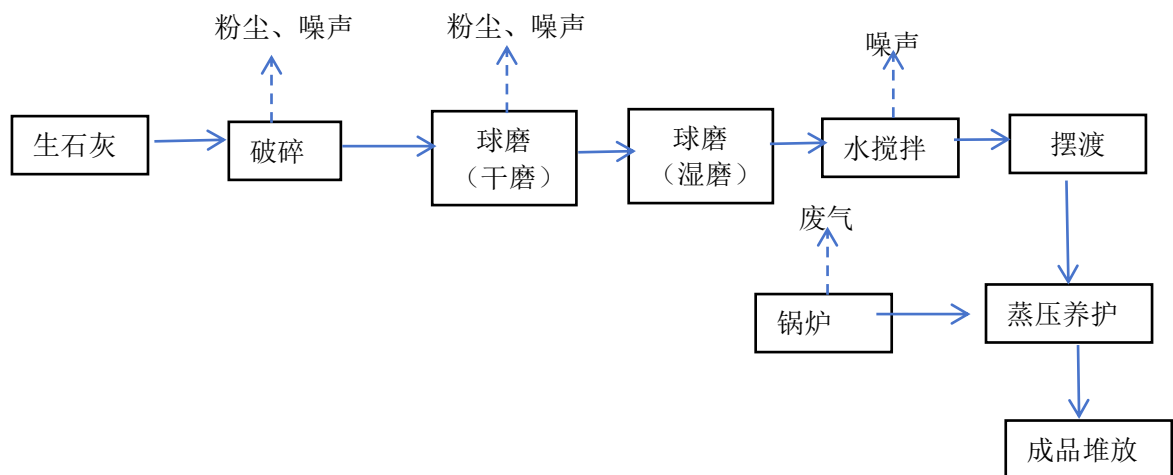
环保行政许可文件	审批单位	批复/验收日期	批复文号/编号
韶关市顺展新型材料有限公司年产 20 万 m³ 沙加气砌块、5000 万块蒸压灰砂砖项目环境影响报告表	原韶关市环境保护局曲江分局	2012-9-17	韶曲环审[2012]88 号
韶关市顺展新型材料有限公司年产 20 万 m³ 沙加气砌块、5000 万块蒸压灰砂砖项目竣工环保验收决定书	原韶关市环境保护局曲江分局	2013-9-7	韶曲环审[2013]85 号
国家排污许可证	韶关市生态环境局	2020 年 4 月 30 日	91440200053770973 2001U

2.11 与项目有关的原有环境污染问题

(1) 现有项目生产工艺



沙加气砌块工艺流程图



蒸压灰砂砖工艺流程图

(2) 原有污染物治理设施/处置设施

现有项目污染源强主要根据《韶关市顺展新型材料有限公司年产 20 万 m³ 沙加气砌块、5000 万块蒸压灰砂砖项目环境影响报告表》核算数据提供。

1) 废气

现有项目生产过程中产生的废气污染物主要为锅炉废气、球磨、破碎工段废气。

① 锅炉废气

现有项目锅炉废气烟尘产生量为 21.6t/a，SO₂ 产生量为 7.2t/a，氮氧化物产生量为 1.4t/a，经过旋风除尘器+碱液喷淋处理后，通过 35 米高排气筒外排。其中烟尘有组织排放量为 0.432t/a，SO₂ 排放量为 1.44t/a。NO_x 排放量为 1.4t/a。

根据 2025 年 9 月 26 日建设单位委托韶关市汉诚环保技术有限公司常规检测报告编号：SGHC-2509074，其处理后锅炉废气排放检测结果如下：

表 2-7 现有项目锅炉废气监测结果

检测项目	标干流量 (m ³ /h)	检测结果			排放限值 (mg/m ³)
		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	14201	9.4	16.6	0.13	30
二氧化硫	14201	35	62	0.5	200
氮氧化物	14201	96	169	1.4	200
汞及其化合物	14296	1.61	2.84	2.3	0.05
林格曼黑度	/	<1 级			≤1 级

根据常规检测结果显示，燃煤锅炉产生的废气烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳排放浓度满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 燃煤锅炉限值要求。颗粒物排放速率为 0.13kg/h，工时为 1000h/a，排放总量为 0.13t/a；二氧化硫排放速率为 0.5kg/h，工时为 1000h/a，排放总量 0.5t/a；氮氧化物排放速率为 1.4kg/h，工时为 1000h/a，排放总量 1.4t/a，现有废气污染物排放总量均满足现有批复控制要求。

②粉尘

企业破碎、球磨、切割工段产生的粉尘通过水喷淋及厂区沉降设施处理后无组织排放。

根据 2025 年 9 月 26 日建设单位委托韶关市汉诚环保技术有限公司常规检测报告编号：SGHC-2509074，其厂界颗粒物无组织排放检测结果如下：

表 2-8 无组织颗粒物检测结果

天气：晴、气温:31.2~31.6℃、大气压:100.6 kPa、风速:1.1~1.7m/s、风向:东北			
采样点位置	检测项目	单位：mg/m ³	
		检测结果	排放限值
上风向参照点 1#	颗粒物	0.173	1.0
下风向监测点 2#		0.222	
下风向监测点 3#		0.207	
下风向监测点 4#		0.229	

根据常规监测报告厂界颗粒物无组织排放满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

2) 废水

现有项目运营期间无生产废水排放，废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预

处理后，用于厂区周边绿化浇灌不外排。

现有项目碱液沉淀池每天补充 3 吨水，年用水量 650 吨，锅炉碱液喷淋用水循环使用，不外排。

由现有项目生产用水量 18133 吨/年用于生产制砖的加入水，在生产过程中清洗模具、场地及防止物料飞扬洒水等用水为 13223 吨/年，该类清洗模具、场地冲洗废水经沉淀处理后回用于生产，故生产废水为零排放。

由于现有项目无核算锅炉用水，锅炉用水为软水，项目通过 1 台纯水机制软水。本项目锅炉用水为软水，项目通过 1 台纯水机制软水。锅炉蒸发量 6t/h，（年工作 1000h）软水需求量约 20m³/d（6000m³/d）（蒸发损耗）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430《工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，锅炉外水处理水产生量为 0.356 吨/吨-原料，本项目年消耗原煤 600t，则锅炉处理水产生量为 213.6m³/d，此部分水经沉淀后用于厂区降尘不外排。

3) 噪声

现有项目噪声主要为机械设备噪声，噪声强度约 65-75dB（A）。通过采取车间墙体隔声；安装减振基座等措施，降低项目生产时产生的噪声。根据 2025 年 9 月 26 日建设单位委托韶关市汉诚环保技术有限公司常规检测报告编号：SGHC-2509074，厂界噪声检测结果如下所示：

表2-9 噪声检测结果

风向：东北		风速：1.5m/s			
测点位置编号	测量结果，Leq 值，dB(A)		排放限值 dB(A)		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧外 1#	54.5	45.5	65	55	
厂界南侧外 2#	56.5	46.7			
厂界西侧外 3#	54.2	45.3			
厂界北侧外 4#	58.2	48.1			

根据常规监测报告，厂界噪声（昼间）排放限值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1（3 类）标准。

4) 固废

现有项目生产过程中产生的固体废物包括切割工序产生的边角料、员工的生活垃圾、炉渣、除尘灰、纯水机废离子交换树脂、脱硫石膏。

边角料：现有项目在切割工序中会有废弃边角料产生，产生量约为 500t/a，经收集后

作为原料使用。

生活垃圾：现有项目员工共有 60 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 30kg/d，9t/a，生活垃圾经统一收集后，全部交由环卫部门统一处理。

炉渣：现有项目锅炉燃烧产生的固体废弃物主要为煤燃烧后的灰渣，灰渣产生量约为 118t/a，项目所产生的灰渣可作为肥料外售给周边农户施肥用。

除尘灰：根据废气污染源分析，现有项目锅炉粉尘产生量 21.168t/a，除尘灰定期清理清运交由周边农户作为农肥施用。

纯水机废离子交换树脂：现有项目软水制备过程中会产生一定量的废树脂，废树脂的产生量约 0.2t/a，属于一般固废，纯水机废离子交换树脂更换时由厂家回收。

脱硫石膏：现有项目脱硫石膏产生量约为 10t/a，经收集后脱硫石膏作为原料使用。

5) 现有项目污染物排放汇总

根据现有项目环评，其污染物排放汇总如下表所示。

表 2-10 现有项目污染物实际排放量排放汇总一览表

污染物种类		污染物	排放量 t/a
生活污水不外排 (2700m³/a)		pH	/
		CODcr	0
		BOD5	0
		氨氮	0
		悬浮物	0
		动植物油	0
废气		烟尘	0.13
		SO2	0.5
		NOx	1.4
固废	一般固废	边角料	500
		生活垃圾	9
		锅炉灰渣	118
		除尘灰	21.168
		纯水机废离子交换树脂	0.2
		脱硫石膏	10

备注：固体废物为产生量，不外排。

2.13 原有项目存在的环境问题及环保投诉情况

根据企业运营情况，建设单位验收期间至今未发生环保投诉情况。建设单位按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，落实污染源自行监测。

2.14 周边主要环境问题

项目周边存在的主要环境问题为：厂区周边产生的交通噪声和汽车尾气、扬尘。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境

(1) 基本污染物环境空气质量现状调查

本项目所在的区域环境空气质量标准属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。根据韶关市生态环境局公布的《2024 年韶关市生态环境状况公报》(韶关市生态环境局，2025 年 5 月)中曲江区环境空气质量状况资料，详见表 3-1 所示。

表 3-1 2024 年曲江区环境空气质量现状监测值（年平均值）

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	达标
O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均 质量浓度	119	160	达标

由表 3-1 可知，2024 年曲江区各环境空气污染物现状浓度值均达标，属于达标区，环境空气质量良好。

本项目特征污染物为颗粒物、氮氧化物。为了解项目周边敏感点 TSP、氮氧化物环境状况，韶关市汉诚环保技术有限公司于 2025 年 11 月 22 日-2025 年 11 月 25 日监测***环境 TSP、氮氧化物，环境质量结果如下表所示。

根据监测结果，环境监测点位 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准日均值；氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准 1 小时均值。

3.2 地表水环境

本项目附近水体为南水（南水水库大坝-曲江孟洲坝）河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）以及《韶关市生态环保规划（2018-2035 年）》，南水（南水水库大坝-曲江孟洲坝）河段，功能现状为饮发，水质目标为Ⅲ类水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水质标准。

区域
环境
质量
现状

根据《韶关市生态环境状况公报》（2024 年）：2024 年，韶关市 11 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江、横石水和大潭河）34 个市考以上手工监测断面水质优良率为 100%，与 2023 年持平，其中 I 类比例为 2.9%、II 类比例为 88.2%、III 类比例为 8.8%。因此，项目所在流域地表水环境质量良好。

3.3 声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》声环境：根据厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

为了解项目周边 50m 范围内敏感点声环境状况，建设单位委托韶关市汉诚环保技术有限公司于 2025 年 11 月 22 日***（本项目北侧居民环境噪声）。

根据监测结果，河边村声环境满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

3.4 生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目地块属于工业地块无新增用地，用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区和其他需要特殊保护的区域，因此，本项目不开展生态环境现状调查。

3.5 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建的输变电工程、广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.6 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目地块属于工业地块，厂区车间均进行硬底化及，正常情况下不存在地下水、土壤污染途径，因此本报告不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目
标

3.7 环境保护目标

(1) 大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，主要的保护目标为居住区，具体见下表。

表 3-4 环境空气敏感点一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
河边村	35	89	居民	环境空气质量功能区二类	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	北	5
三都村	-70	-230	居民			南	125

注：设本项目所在位置中心坐标（东经：113 度 29 分 9.342 秒，北纬：24 度 42 分 38.557 秒）为原点（0，0），周围敏感点坐标取距离项目厂界最近的位置。

(2) 声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围声环境保护目标见下表。

表 3-5 敏感点一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
河边村	35	89	居民	声环境	声环境 2 类	北	5

注：设本项目所在位置中心坐标（东经：113 度 29 分 9.342 秒，北纬：24 度 42 分 38.557 秒）为原点（0，0），周围敏感点坐标取距离项目厂界最近的位置。

(3) 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(4) 生态环境保护目标

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.8 污染物排放控制标准

(1) 水污染物排放标准

本项目生活污水无新增，依托现有三级化粪池处理后用于厂区周边绿化灌溉不外排；锅炉排水经沉淀池沉淀后厂区洒水降尘不外排。

(2) 大气污染物排放标准

本项目燃生物质锅炉产生的废气主要污染物为烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物，锅炉废气排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（生物质成型燃料锅炉）要求。

表 3-6 燃生物质成型颗粒锅炉废气排放限值要求

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
1	颗粒物	20	/	/
2	SO ₂	35	/	/
3	NO _x	150	/	/
4	CO	200	/	/
5	烟气黑度（林格曼黑度，级）≤1 级			

执行标准：广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)

备注：《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)规定，本项目燃生物质成型燃料锅炉规模为 6t/h，因此烟囱高度不低于 35m，新建锅炉房烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱高出最高建筑 3m 以上。本项目半径 200m 范围内最高建筑高度办公楼 20m，因此 35m 的排气筒高度符合要求。

厂区颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-7 大气污染物无组织排放限值

污染物	单位限值 (mg/m ³)
颗粒物	1.0

（3）噪声排放标准

施工期过程产生噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）标准（昼间≤70dB（A）；夜间≤55dB（A））；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。（备注：本项目夜间不生产。）

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 （单位：dB (A)）

厂界外声环境功能区类型	昼间
3 类	≤65

（4）固体废物控制标准

本项目营运期产生的一般工业固体废物的贮存处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。

建议本项目的总量控制指标按以下执行：

根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1号），纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）。根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目无生产废水产生，生活污水无新增切不外排，因此不设废水排放总量。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目运营期产生的废气污染物主要为如下表所示。

表 3-8 项目废气总量建议指标

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量	本项目 排放量	以新带老削减量	本项目建成后 全厂排放量	变化量
废气	颗粒物（t/a）	0.432	0.057	0.375	0.057	-0.375
	SO ₂ （t/a）	1.44	0.116	1.324	0.116	-1.324
	NO _x （t/a）	1.40	0.810	0.59	0.810	-0.59

根据《韶关市生态局关于做好 COD、氨氮、氮氧化物三项主要污染物总量指标管理工作的通知》，新、改、扩建排放氮氧化物的建设项目应当执行总量替代制度，本项目氮氧化物排放量为 0.81t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目厂房已经完成主体建设，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声较小可忽略，所以施工期间基本无污染工序。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

一、运营期大气环境影响和保护措施

技改项目运营期主要大气污染物为生物质锅炉燃烧废气。

1.1、生物质锅炉燃烧废气

本项目使用生物质成型燃料作为燃料，参考生态环境部 2021 年颁布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《工业锅炉(热力供应)系数手册》中生物质工业锅炉层燃炉各污染物产污系数分别是：工业废气量 6240 标立方米/吨-原料、颗粒物 0.5 千克/吨*原料、二氧化硫 17S 千克/吨原料(S 为含硫量，本报告参考《韶关市生物质发电产业规划(2011~2015)环境影响报告书》中表 2.3-13 生物质燃料工业元素分析数据木片稻秆林下草灌植物混合燃料 I 含硫量 0.008%，本项目生物质燃料含硫量取 0.01%)、氮氧化物 1.02 千克/吨-原料。

原料名称	污染物名称	单位	产物系数	末端治理技术名称	去除效率
生物质燃料	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240	/	0
	二氧化硫	千克/吨-原料	17S*	碱液脱硫	40%
	氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	低氮燃烧	30%
	颗粒物	千克/吨-原料	0.5	袋式除尘	90%

注*：产排污系数表中二氧化硫的场排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示，例如燃料中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。

本项目年使用生物质成型燃料 1135 吨，锅炉废气量为 708.24 万 Nm³/a（7082Nm³/h），采用袋式除尘，除尘效率可达 95%以上，考虑到烟尘产生浓度较低，本报告按 90%核算；使用碱液喷淋设施，考虑到 SO₂ 产生浓度较低，其脱硫效率为 40%；采用低氮燃烧对氮氧化物去除率约 30%。（工时按 1000h/a）

表 4-2 生物质锅炉燃烧废气污染物排放情况表（DA001 排气筒）

污染物	产生情况			排放情况			排放限值标准
	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
烟尘	0.568	80.1	0.568	0.057	8.01	0.057	20 mg/m ³
SO ₂	0.193	27.2	0.193	0.116	16.3	0.116	35 mg/m ³
NO _x	1.158	163.5	1.158	0.810	114.4	0.810	150 mg/m ³

1.2、粉尘

本项目生产过程破碎、球磨、切割工序产生的粉尘无组织排放，项目通过依托现有厂区洒水降尘，可以达到周界外浓度最高点小于 1.0mg/m³ 的标准。本项目依托现有产能无新增。

1.3、废气统计

本项目排放口基本情况和大气污染物排放核算见下表：

表 4-3 本项目排放口基本情况

编号	排放源	排气筒底部中心坐标		排放口类型	排气筒高度 m	排气筒出气口内径 m	烟气流量 m/s	烟气温度℃	年排放小时数 h	排放工况
		X	Y							
DA001	锅炉	40	25	一般排放口	35	0.5	13.14	85	1000	正常

设所在位置东经：113 度 29 分 9.342 秒，北纬：24 度 42 分 38.557 秒 为原点（0，0）

表 4-4 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排污口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放量 t/a
1	DA001	锅炉加热	颗粒物	低氮燃烧技术+布袋除尘器+ 碱液脱硫+35m 排气筒	0.568
			二氧化硫		0.116
			氮氧化物		0.810
有组织排放总量					
合计		颗粒物			0.568
		二氧化硫			0.116
		氮氧化物			0.810

表 4-5 本项目大气污染物年排放量核算表

项目	污染物	年排放量 t/a
合计	颗粒物	0.568
	二氧化硫	0.116
	氮氧化物	0.810

1.4、排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）项目大气污染物监测点位、监测指标及最低监测频次如下表。

表 4-6 本项目废气监测方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001	颗粒物	1 次/月	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（生物质锅炉）
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		林格曼黑度		
无组织	厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值

1.5 大气污染控制及大气环境影响减缓措施有效性评价

(1) 废气治理设施可行性分析

1) 低氮燃烧技术

空气分级燃烧作为低氮燃烧的主流基础技术，核心是将燃烧所需空气分阶段送入炉膛，把总空气量的 70%-85%送入下部主燃区，以 $\alpha=0.7-0.9$ 的缺氧环境降低燃烧峰值温度（至 1300 - 1450℃），从源头抑制热力 NO_x 生成，同时产生 CO 、 H_2 等还原性物质；中部还原区在高温缺氧条件下，让这些还原性物质与已生成的 NO_x 反应还原为 N_2 （需保证 ≥ 0.5 秒停留时间）；剩余 15%-30% 气通过上部燃尽风喷口送入燃尽区，以 $\alpha=1.1-1.2$ 的富氧环境将未燃尽产物完全燃烧，兼顾燃烧效率，最终通过“源头抑制+末端还原”实现 30%以上 NO_x 去除效率。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），低氮燃烧技术属于可行技术。

2) 布袋除尘器

含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2013），其处理效率能达 90%以上。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），布袋除尘器属于可行技术。

3) 碱液喷淋脱硫（石灰石/石灰-石膏法）

碱液喷淋设施脱硫是工业主流的湿法脱硫技术，其核心原理是将石灰石浆液等碱液通过喷淋层雾化成细小液滴，在脱硫塔内与逆流而上的含硫烟气充分接触，烟气中

的 SO₂先溶于液滴形成亚硫酸（H₂SO₃），随后与碱液发生酸碱中和反应，生成硫酸钙、亚硫酸钠等稳定的盐类物质（如石灰石法生成石膏可回收），同时通过优化液气比、控制喷淋层数和浆液 pH 值强化气液传质效果，最终实现 40%以上的脱硫效率，高效去除烟气中 SO₂以满足环保排放要求，适用于火电、化工、陶瓷等各类工业炉窑烟气处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），石灰石/石灰-石膏法属于可行技术。

1.6 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为 0 的排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下。

表 4-7 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
1	排气筒 DA001	末端废气处理设施故障、废气直排	烟尘	80.1	0.568	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，进行废气治理设施检修，待恢复后进行生产
			SO ₂	27.2	0.193			
			NO _x	163.5	1.158			

1.7 废气环境影响分析结论

根据《韶关市生态环境状况公报》（2024 年），项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度、CO 的第 95 百分位日平均质量浓度及臭氧的第 90 百分位日最大 8 小时平均质量浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，项目所在区域为环境空气达标区。

生物质锅炉燃烧废气经过低氮燃烧处理+布袋除尘器+碱液喷淋处理后经 35m 排气筒排放，项目建成后应落实各大气污染源的污染防治措施，减少废气无组织排放和非正常工况排放，则项目对周围的环境影响较小。

二、废水环境影响及保护措施分析 2.1 废水源强分析 根据建设单位提供的资料，本项目运营期新增用水环节为锅炉用水，本项目不新增员工，员工在原项目进行调配，故不新增员工生活污水量。锅炉制备软化水过程不添加任何添加剂，故锅炉处理水不增加污染物，与原水水质一致，属于清净下水，锅炉排水经过沉淀池沉淀后用于厂区洒水降尘不外排（该部分水全部蒸发）。 2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 本项目生活污水经“三级化粪池”处理后用于厂区周边绿化不外排。参考《排污许可证申请与核发技术规范》可行技术“生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理”，本项目生活污水采用三级化粪池处理，属于所列可行技术的范畴。因此，本项目生活污水污染治理设施是可行的。 沉淀池原理：颗粒悬浮物在重力作用下，克服水的阻力向下沉降。根据斯托克斯定律，颗粒的沉降速度与颗粒的粒径、密度以及水的黏度等因素有关。粒径越大、密度越大的颗粒，沉降速度越快，越容易从水中分离出来。水流状态：沉淀池中的水流状态对悬浮物的去除效果有重要影响。为了使颗粒能够充分沉淀，沉淀池通常设计成水流缓慢、平稳的状态，减少水流的紊动和涡流，避免已沉淀的颗粒重新被水流扬起。沉淀区设计：沉淀池一般分为进水区、沉淀区、出水区和污泥区。进水区的作用是使水流均匀分布进入沉淀区，避免水流集中冲击造成局部紊流。沉淀区是沉淀池的主要工作区域，提供足够的停留时间和空间让颗粒沉淀。出水区则负责收集处理后的清水，防止沉淀后的水再次携带悬浮颗粒。污泥区用于收集和储存沉淀下来的污泥，定期处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），沉淀池技术属于可行技术。 2.3 废水环境影响分析结论 根据《韶关市生态环境状况公报》（2024 年），韶关市 11 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江、横石水和大潭河）34 个市考以上手工监测断面水质优良率为 100%。本项目纳污水体南水（南水水库大坝-曲江孟洲坝）河段水质能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求，地表水水质状况较好。

本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，对水环境影响较小。

2.4 本项目废水排放情况总结

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	不外排	/	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	/	□是 □否	□企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间 □处理设施排放
锅炉排水	SS	不外排	/	TW002	沉淀池	沉淀	/		

根据本项目的工程建设内容、依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）生活污水经预处理后不外排，不要求开展自行监测。

三、噪声环境影响及保护措施分析

3.1 本项目噪声源强

本项目噪声源主要为锅炉等产生设备的噪声，类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中相关设备噪声源的源强及设备厂家提供的数据，设备产生的噪声值约为 60-75dB(A)。项目设备噪声，等效成一个点声源，等效声源主要位于生产线的中心位置，噪声源强详情下表。

表 4-9 本项目噪声污染源源强核算结果一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	单台声功率级/dB(A)	多台声功率级/dB(A)	声源控制措施	降噪效果	运行时段/h	降噪后噪声值/dB(A)	总声压级
1	锅炉房	锅炉	1	70	70	厂房隔声、基座减振	20	1000	50.0	50

3.2 噪声防治措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，建设单位采取以下噪声防治措施：

①在平面布置上优化设计，合理布局噪声源。采用合理布局的设施原则，尽量将高噪声远离噪声敏感区域和厂界。

②在满足运行需要的前提下，选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；

③对设备运行时振动产生的噪声，设计时将采取减振基础，如在设备底座安装防振垫等措施降低生产噪声等；

④生产线设置厂房隔声，也可以在一定程度上起到降低噪声的效果。

以上各项减噪措施是行之有效的，经过合理布局、基础减震、建筑隔声等措施后，噪声源一般可衰减约 20dB (A)。本项目主要设备等效综合噪声源强以 50dB (A) 计算。

3.3 预测模式

选择点声源预测模式来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

(2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10\lg S$$

式中： L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e ——声源的声压级，dB；

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ；

Q ——方向性因子；

TL ——围护结构的传输损失，dB；

S ——透声面积， m^2 ；

(3) 对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10\lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

本项目各种噪声源强经过衰减后，在厂界噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-10 本项目各类设备的噪声影响在厂界的贡献值结果（dB(A)）

厂界	采取减噪措施后总声压级	距离（m）	贡献值 dB(A)	限值
东面厂界	50	10	30.0	昼间：65dB（A）
西面厂界		20	24.0	
北面厂界		40	18.0	
南面厂界		30	20.5	

表 4-11 环境保护目标的预测结果

采取减噪措施后总声压级 dB(A)	敏感点与噪声源距离 m	敏感点处贡献值 dB(A)	敏感点背景值 dB(A)		本项目噪声源强至敏感点预测值 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
50	90（河边村）	10.9	52.4	42.7	52.4	42.7

3.4 噪声影响及达标性分析

本企业夜间不生产，通过对项目运营后的多个声源对环境的贡献值分布情况进行预测可知，项目投产后，噪声源贡献值在昼间东侧厂界 1m 处最大为 30.0dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

本项目厂界敏感点为河边村，经过距离衰减，河边村预测值昼间 52.4dB（A），夜间 42.7dB（A）；满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类功能区标准限值。通过对项目运营后采取减噪措施后总声压级对环境的贡献值可知，企业厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

3.5 监测计划

表 4-12 本项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准

3.6 声环境影响分析结论

营运期产生的噪声源通过采取相应措施后，以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。本项目通过距离衰减，项目生产设备噪声厂界四周噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，项目产生的噪声对环境影响较小。

	四、固废环境影响及保护措施分析 4.1 固废污染源强分析 1、固废产生量核算 （1）炉渣 生物质成型燃料灰分按 1%，项目生物质成型燃料消耗量约 1135t/a，则炉渣产生量约 11.35t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)属于 SW03 炉渣-900-099-S03。炉渣定期清理交由周边农户作为农肥施用。 （2）除尘灰 根据废气污染源分析，项目生物质成型燃料锅炉粉尘产生量 0.568t/a，排放量 0.057t/a，则除尘灰的产生量约为 0.511t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)属于 SW59 其他工业固体废物 900-099-S59，除尘灰定期清理清运交由周边农户作为农肥施用。 （3）纯水机废离子交换树脂 本项目软水制备过程中会产生一定量的废树脂，废树脂的产生量约 0.2t/a，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)属于 SW59 其他工业固体废物 900-008-S59，纯水机废离子交换树脂更换时由厂家回收。 （4）脱硫石膏 本项目脱硫石膏产生量约为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)属于 SW06 其他工业固体废物 900-099-S06，脱硫石膏储存定期作为原料使用。 4.2 环境管理要求 对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及相关国家、地方法律法规提出如下环保措施： 1）贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。 2）贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相关资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。
--	--

表 4-13 项目废物汇总表

产生环节	固体废物名称	属性	产生量(t/a)	物理性状	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	利用或处置量(t/a)	利用处置方式和去向
供热生产	纯水机废离子交换树脂	一般工业固体废物	0.2	固体	/	无	0.2	纯水机废离子交换树脂更换时由厂家回收
	炉渣		11.35	固体		无	11.35	定期清理交由周边农户作为农肥施用
	除尘灰		0.511	固体	/	无	0.511	
	脱硫石膏		1	固体	/	无	1	作为原料使用

五、地下水、土壤环境影响和保护措施

本项目生产车间、仓储设施、道路等均按照相关规范要求进行硬底化设置，对污水、固废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目不存在地下水及土壤污染途径。

六、生态环境影响和保护措施

本项目位于韶关市曲江区白土镇河边村委会下三都四队崩坑村，不新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标。项目实行周边生态环境影响较小。

七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表可知，本项目不涉及风险物质，风险潜势为 I，环境风险仅进行简单分析即可。

7.1 环境风险分析

本项目环境风险主要为锅炉烟气的事故性排放，以及生产废水的事故性排放；此外，锅炉存在火灾爆炸风险，发生火灾爆炸时，将造成次生环境污染问题。

环境风险防范措施及应急要求

①项目的设计、施工和运营必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生；

②在项目总平面图布置上，建筑物间距符合国家规定的消防安全间距，满足防火规范的要求；

③室外、室内消防给水按照消防要求设置消防给水系统。从市政给水管网引入消防干管，在厂区内沿车间敷设环状管网，设置室外地上式室外消火栓和室内消火栓。并在生产车间等建筑物内按《建筑灭火器配置设计规范》设置灭火器； ④厂房内严禁使用明火，严禁吸烟，当检修需要进行焊接或产生火花的操作时，务必按规定办理动火手续，并经现场检查后方可施工； ⑤为满足应对突发性火灾事故的需要，本工程消防系统应按规范要求配备相应的消防设施。厂区内设独立的消防给水环状管网，呈环状布置。各建筑物配置一定数量的手提式灭火器和推车式灭火器。设置自动报警系统。当发生火灾时，首先启动消防水泵，然后启动泡沫消防泵，对着着火点进行灭火和冷却保护。 ⑥锅炉房内相关配电室、控制室等房间设置火灾报警系统，火警控制器放置在控制室内。锅炉间设火灾报警装置，报警装置布置在锅炉控制室内； ⑦加强废气治理设施的维护保养以及日常定期巡检，确保废气治理设施运行稳定，储备一定数量的备用布袋，防范除尘器布袋故障造成废气事故性排放； ⑧加强员工的安全教育，提高安全防范风险的意识；加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作；建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。 7.2 风险评价结论 项目必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强对设备的监控、管理，避免事故发生，在认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后，项目运行过程中环境风险较小，在可接受的范围内。 八、电磁辐射 本项目无电磁辐射源。

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	锅炉废气排气筒 (DA001)	颗粒物	低氮燃烧技术+布袋除尘器+碱液喷淋+35m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765—2019)表 2 新建燃生物质锅炉大气污染物排放浓度限值
		SO ₂		
		NO _x		
		CO		
		林格曼黑度		
	无组织废气	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值要求
地表水环境	锅炉排水	SS	进沉淀池沉淀后用于厂区降尘不外排	/
	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ SS、氨氮	经“三级化粪池”处理后用于厂区周边绿化不外排	/
声环境	设备	等效 A 声级	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固体废物	(1) 炉渣定期清理交由周边农户作为农肥施用。 (2) 除尘灰定期清理清运交由周边农户作为农肥施用。 (3) 纯水机废离子交换树脂更换时由厂家回收。 (4) 脱硫石膏储存定期作为原料使用。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、仓储设施、道路等均按照相关规范要求硬底化设置，对污水、固废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	①建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。 ②按照环境监测计划对项目废气、厂界噪声等定期进行监测。			

六、结论

本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治疗，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 （固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（t/a）	0.432	/	/	0.057	0.375	0.057	-0.375
	SO ₂ （t/a）	1.44	/	/	0.116	1.324	0.116	-1.324
	NO _x （t/a）	1.4	/	/	0.810	0.59	0.810	-0.59
废水	COD（t/a）	0	/	/	0	0	0	+0
	NH ₃ -N（t/a）	0	/	/	0	0	0	+0
一般工业 固体废物	生活垃圾（t/a）	9	/	/	0	0	9	+0
	边角料（t/a）	500	/	/	0	0	500	+0
	炉渣（t/a）	118	/	/	11.35	0	11.35	+0
	布袋收集粉尘（t/a）	21.168	/	/	0.511	20.657	0.511	-20.657
	纯水机废离子交换树脂（t/a）	0.2	/	/	0.2	0	0.2	+0
	脱硫石膏（t/a）	10	/	/	1	9	1	-9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

