

## 污染影响类

# 建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称：台州著力新型材料有限公司年处置 10 万吨  
炉渣技改及年产 8000 万块非烧结环保砂制  
砖技改项目

建设单位（盖章）：台州著力新型材料有限公司

编制日期：2023 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州著力新型材料有限公司年处置 10 万吨炉渣技改及年产 8000 万块非烧结环保砂制砖技改项目		
项目代码	2208-331004-07-02-261435		
建设单位联系人	潘**	联系方式	1876*****70
建设地点	浙江省台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路 18 号		
地理坐标	( <u>121</u> 度 <u>33</u> 分 <u>11.196</u> 秒, <u>28</u> 度 <u>32</u> 分 <u>44.763</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3031 黏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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	路桥区经济和信息化局	项目备案文号	2208-331004-07-02-261435
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	48
环保投资占比（%）	1.2	施工工期	48 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	18085（租用面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）》 审批机关：中共台州市委办公室 审批文号：台市委办[2011]19 号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）环境影响报告书》 召集审查机关：浙江省生态环境厅 审批文号：浙环函[2019]205 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1.1《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）》符合性分析</b>  <b>规划内容简介：</b> <b>（1）规划期限</b>		

本规划期限为 2017-2035 年；近期建设限为 2017~2020 年。

调查基准年：2017 年。

## **(2) 规划定位**

总体定位：东部制造高地、湾区生态新城。

规划职能：围绕规划定位，重点培育以下城市职能：

①国家绿色循环和海洋经济发展示范区；②浙江省产业集聚和转型升级主平台；③台州东部滨海城市新组团；④台州湾循环经济产业集聚区核心区；⑤产城融合发展样板区；⑥生态休闲宜居地。

## **(3) 规划结构**

规划区总体结构可归纳为“两心三区三带”。

两心：以环月湖和三山涂区域分别作为集中展示东部新生态、现代活力的水城形象的主中心和副中心。

三区：

A、核心区：重点发展交通装备、新型材料产业，并聚集生产、生活服务功能，作为东部新区的服务中枢区域，提供现代化的高品质服务，辐射整个区域。

B、北片区：重点发展生命科学及高端装备制造业为主的战略性新兴产业。

C、南片区：重点聚集相关节能环保产业，并在侧预留发展空间。

## **(4) 产业定位和发展重点**

①以新兴产业为引领：包括高端装备制造产业、新材料产业、新能源产业和节能环保产业。

节能环保：以“绿色、循环、再生”理念为引领，依托金属资源再生产业基地，重点发展废旧金属拆解、再制造及节能环保装备产业等领域，强化龙头企业示范引领，加紧实施一批重点项目工程，全力打造“国家级城市矿产”、台州大静脉产业体系及循环经济发展示范区新典范。

②以现代服务业为支撑：包括现代商贸流通、休闲旅游、科技服务、商务服务。

③以传统产业改造提升为基石：深入推动智能制造，加快推进东部新区现有汽摩配件、机械、机电、建材、塑料等企业生产方式变革，加快智能工厂、数字车间等示范项目建设，积极培育智能制造示范企业，支持引导企业研发生产多样化智能产品。

**规划符合性分析：**

本项目位于“三片”中的南片区，规划用地规划性质为工业用地（见附图 2），区域产业空间布局属于“节能环保产业基地”（见附图 3），企业租用浙江博采金属有限公司现有闲置厂房，企业主要处置生活垃圾焚烧炉渣制成成品炉渣，而后利用成品炉渣作为骨料添加其他辅助物料制备非烧结环保砖。项目用地符合区域用地规划，产业符合区域主导产业要求。

综上，本项目的建设符合《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）》相关要求。

**1.2 《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）环境影响报告书》符合性分析**

根据《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划(2017~2035 年)环境影响报告书（审查稿）》及审查意见，该规划环评结论清单及符合性分析如下。

**（一）规划环评结论符合性分析**

**（1）生态空间清单及符合性分析**

**表 1-1 （节能环保产业基地）生态空间清单**

类别	序号	工业区内的规划区块	面积	生态空间范围	管控要求	现状用地类型
限制准入区	1	区域内主要河道岸线两侧控制。		海景浦、山海浦、豪杰泾岸线外 10m。	（1）禁止擅自填埋、占用城市蓝线内水域；禁止影响水系安全的爆破、采石取土；禁止擅自建设各类排污设施。（2）严格限制在蓝线范围内建设，若必须在蓝线内新建、改建、扩建各类建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程设施，应当依法向建设行政主管部门申请办理城市规划许可，并依照有关法律法规办理相关手续。	河道及岸线

**符合性分析：**本项目位于台州市路桥金属资源再生产业基地（即“节

能环保产业基地”)，项目出租方浙江博采金属有限公司距离最近的河道“十条河”约 80 米，不存在占用河道两岸蓝线的情况，不新建排污口；项目用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田及耕地，不在禁建区和限建区；因此项目符合生态空间管控清单要求。

(2) 环境准入条件清单

本项目主要利用生活垃圾焚烧炉渣制成成品炉渣后，再利用成品炉渣作为骨料添加其他辅助物料，制成非烧结环保砖，属于 C3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造。

对照《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划(2017~2035年)环境影响报告书(审查稿)》中“节能环保产业基地”环境准入条件清单(见下表)，本项目产品及工艺未列入禁止和限制准入行业、工艺和产品清单，本项目符合环境准入条件清单要求。

表 1-2 (节能环保产业基地) 环境准入条件清单

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单
节能环保产业基地	禁止准入	建材 火电	十九、非金属矿物制品业	/	水泥、平板玻璃制造、石棉制品
节能环保产业基地	限制准入	建材 火电	十九、非金属矿物制品业	涉及焙烧工艺的陶瓷制品；涉及焙烧工艺的石墨制品；防水建筑材料制造、沥青搅拌站。	人造石；碳素制品。
		其他	三十、废弃资源综合利用业	废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料(除分拣清洗工艺的)、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用。危废处置项目。	/

(二) 规划环评审查意见符合性分析

表 1-3 规划环评审查意见符合性分析

序号	审查意见	符合性分析
1	台州湾循环经济产业集聚区东部新区位于台州市东部。东部新区规划范围东、北至十一塘防洪堤，南至台州新机场，四至甬台温高速复线，规划面积约 61.47 平方公里。东部新区总体定位为东部制造高地、湾区生态新城，重点发展高端装备制造、新材料、新能源、节能环保产业，以传统产业改造提升为基石，深入推动智能制造。《报告书》在环境现状调查评价基础上，分析了集聚区东部新	符合。本项目位于台州市路桥金属资源再生产业基地(即“节能环保产业基地”)，属于台州湾循环经济产业集聚区，用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田及耕地，不在禁建区和限建区；能源主要是水、电能，集中供应，新增用量不大。本项目主要对现

		<p>区现存的主要环境问题、制约因素，预测并评价了规划实施对区域水环境、大气环境、生态环境等方面的影响，完善了规划实施后的环境承载承载力分析，提出了规划优化调整的建议和预防、减缓不良环境影响的对策措施。你委须严格落实审查小组意见和《报告书》提出的规划优化调整建议和各项污染防治措施，在规划实施时，应将规划环评结论融入区域的管理，严格控制开发边界，科学调控产业开发强度，强化行业和环境准入，推进环境目标与发展目标同步实现。</p>	<p>有炉渣生产线进行改进，同时增设大块炉渣料处置线一条、非烧结环保砂制砖生产线一条。项目产生的工艺废气主要为粉尘，经处理后可达标排放。生产废水经处理后循环回用、不外排；降尘用水不外排。 项目建设不会突破区域资源环境承载力。</p>
2	<p>规划审批机关在规划草案时，应当将《报告书》结论及审查意见作为决策的重要依据，须同时关注以下问题：</p>	<p>优化功能布局和产业结构。集聚区东部新区规划应加强与浙江省循环经济发展“十三五”规划、浙江省海洋功能区划，台州市城市总体规划、土地利用总体规划等相关规划的衔接，结合海域使用相关法律和政策要求，完善占用海域的用地规划，并根据环境功能区划及环境综合整治的相关要求，进行统筹协调和优化发展。调整区域内不符合土地利用规划的用地类型，在土地利用性质未转换、上位规划未调整及规划修编未获批准前，仍按原相关要求要求进行开发管理。严格控制现状及规划居住用地、文教用地附近的用地类型，特别须注意区域内节能环保产业基地与三山涂综合服务区紧邻，应在规划实施中进一步优化功能定位，通过调整功能定位、工业企业车间布局、合理设置隔离带或缓冲区等污染防治对策，来进一步减轻企业产生的环境影响，促进不同功能区协调发展。同时，集聚区东部新区在后续规划实施过程中应结合台州市、椒江区、路桥区的产业提升需求进一步优化产业结构，统筹协调并实施差异化发展，严格控制区域内污染物排放总量，积极鼓励和引导企业进行高新技术改造，提高入区企业的规模和质量。</p>	<p>符合。本项目位于浙江省台州市路桥区台州市金属资源再生产产业基地汇金路18号(区域用地规划性质为工业用地，见附图2；区域产业空间布局属于“节能环保产业基地”，见附图3)，企业租用浙江博采金属有限公司现有闲置厂房，根据不动产权证：浙(2019)台州路桥不动产权第0014425号、第0014426号(原浙(2018)台州路桥不动产权第0029625号)，项目用地性质为工业用地。本项目主要对现有炉渣生产线进行改进，同时增设大块炉渣料处置线一条、非烧结环保砂制砖生产线一条。因此，本项目的建设符合区域功能布局 and 产业结构要求。</p>
		<p>加快推进基础设施建设。集聚区东部新区污水分区域依托椒江污水处理厂、路桥滨海污水处理厂处理，应进一步完善雨污分流，加快区域污水管网建设，提高废水收集率。同时，应加快推进椒江污水处理厂提标改造工程建设进度，并结合区域开发进度和处理需求，适时启动椒江污水处理厂和路桥滨海污水处理厂远期扩建工程建设，加强污水处理厂的日常运行维护，确保稳定达标，逐步改善区域水环境质量。集聚区东部新区应进一步优化能源结构，尽快实现集中供热，鼓励使用清洁能源。集聚区东部新区应统筹协调区域内危废处置项目建设，确保区域内危废处置率达到100%。</p>	<p>符合。本项目实行雨污分流，生产废水经处理后循环回用、不外排；降尘用水不外排，不会影响环境质量改善目标。项目固体废物均依法依规集中收集、处理处置。</p>
		<p>加强重点污染物的排放管控。集聚区东部新区应对重点污染物进行严格管控，入区项目应与现有省市县综合整治要求相结合，通过源头控制、末端治理与</p>	<p>符合。本项目实施后主要污染物为粉尘(颗粒物)，经源头控制、末端治理等措施处理后能做到达标排放。危险废物转移按照</p>

		<p>布局优化等措施积极推进现有企业废气综合治理，有效控制各类废气的排放总量。区域内危险废物应严格执行转移联单制度，依法进行申报登记，并按相关要求收集、贮存、运输，实施全过程监管。</p> <p>严格执行建设项目环境准入制度。集聚区东部新区应结合相应基础设施实施进度，优化区块的开发时序、定位、规模、布局，并按环境准入条件清单、污染物排放总量管控限值清单等要求严把企业准入关，进一步提高建设项目环保准入门槛。集聚区东部新区应对现有污染较重的行业制定重污染企业、重污染工艺逐步退出机制，鼓励企业进行技术改造，进一步提升工艺技术与装备水平的清洁化改造要求，对高能耗、高水耗、废气排放企业进行严格管控。鼓励引进节水型企业，加大中水回用力度，提高水资源利用率，减少污水排放总量，逐步改善区域水环境质量。</p> <p>完善日常环境管理制度。集聚区东部新区应全面排查梳理区域内现有企业存在的环保问题，督促企业整改到位。同时，集聚区应建立环境事故风险管控和应急救援体系，编制应急预案，完善应急响应的区域联动机制，并定期开展演练，杜绝和降低环境风险，维护社会稳定。集聚区应建立环境监管体系，设立污染物达标排放在线监测，对区域内的水环境、大气环境等开展定期或不定期的跟踪监测，确保区域内环境功能区质量。</p>	<p>《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起施行）的规定执行。</p> <p>符合。本项目位于节能环保产业基地，本项目主要对现有炉渣生产线进行改进，同时增设大块炉渣料处置线一条、非烧结环保砂制砖生产线一条。生产废水经处理后循环回用、不外排；降尘用水不外排。</p> <p>符合。要求企业编制突发环境事件应急预案，落实相应事故应急设施和防范措施，并定期进行检查演练。</p>
	3	<p>加强规划环评与项目环境的联动。集聚区东部新区内所包含的近期建设项目，在开展环境影响评价时，应遵循《报告书》主要结论和提出的环保对策措施，需特别注意环境基础设施支撑、环境污染物排放总量及与环境功能区相符性等问题，强化污染防治和环境风险防范等措施的落实。对符合规划环评结论清单的建设项目，可结合环境的要求，简化项目环评内容。</p>	<p>符合。本项目环评遵循《报告书》的主要结论和提出的环保对策措施。</p>
	4	<p>在规划实施过程中，应适时开展环境影响跟踪评价，建议每隔五年进行一次跟踪评价，规划修编时应重新编制环境影响报告书。</p>	<p>不涉及。</p>
	<p>综上所述可知，本项目建设符合《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035年）环境影响报告书》中相关要求及审查意见相关要求。</p>		
其他符合性分析	<p><b>1.3“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据环环评[2016]150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目建设应强化“三线一单”约束作</p>		

用。

本项目“三线一单”符合性分析如下。

### 1.3.1 生态保护红线

本项目位于台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路 18 号，不在《浙江省生态保护红线划定方案》及《台州市区生态保护红线划定方案》所划定的生态红线内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，满足生态保护红线要求，详见附图 10。根据“路桥区‘三区三线’”图，项目建设地位于城镇集中建设区，不涉及永久保护农田或生态保护红线，详见附图 11。

### 1.3.2 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，厂区区域土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关标准限值要求。

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》相关数据，项目所在区域为环境空气质量达标区，本项目主要污染物为颗粒物，在采取环评要求的环保措施后均能达标排放，不会导致环境质量超标。

项目附近地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，根据路桥环境监测站提供的 2021 年金清新闻常规监测数据可知：金清新闻断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

本项目废气、噪声、固废均采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。项目废水经厂内处理达标后排入市政污水管网经滨海污水处理厂处理达标后统一排放。

### 1.3.3 资源利用上线

本项目建成运行后通过提高内部管理水平、优化设备选型，同时原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可



行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，能有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### 1.3.4 生态环境准入清单

本项目位于台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路 18 号，通过对照《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于“台州湾循环经济产业集聚重点管控单元（ZH33100221003）”。项目“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析如下：

**表 1-4 生态环境准入清单管控要求符合性分析**

三线一单		有关要求	本项目情况	符合性
台州湾循环经济产业集聚重点管控单元（ZH33100221003）生态环境准入清单	空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目。进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目主要是对现有炉渣生产线进行改进，同时增设大块炉渣料处置线一条、非烧结环保砂制砖生产线一条，属于二类工业项目。企业用地性质为工业用地，周边主要为生产厂房和道路，距离居住区较远（厂界周边500m范围内无居住区），且有防护绿地、生活绿地等隔离带。	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气	本项目工艺过程不涉及 VOCs 产生或排放，不涉及相关 VOCs 治理和或工业废气清洁排放改造。企业厂区实现雨污分流，生产废水经处理后循环回用、不外排；降尘用水不外排。生产车间进行硬底化处理、危废暂存间进行防渗处理，初期雨水经截排水沟汇至初期雨水池沉淀处理后回用于厂区道路洒水、不外排。因此，本项目不会对地下水、土壤环境造成影响。	符合

		清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。		
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	要求企业按规定编制环境突发事件应急预案，加强应急物资的储备和应急演练等。	符合
	资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目能源采用水和电，用水来自市政供水管网，用电由工业区块电网供电，本项目实施过程中加强节水管理。	符合

#### 1.4 “四性五不批”符合性分析

本项目与“四性五不批”相符性分析如下。

表 1-5 “四性五不批”相符性分析

审批要求	符合性分析	是否符合要求
建设项目的环境可行性	本项目符合土地利用总体规划的要求，符合“三线一单”，因此符合建设项目的环境可行性。	符合
环境影响分析预测评估的可靠性	环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合
环境保护措施的有效性	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合
环境影响评价结论的科学性	本项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，因此本项目符合环境影响评价结论的科学性。	符合
建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目位于浙江省台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路 18 号(即“节能环保产业基地”)，租用浙江博采金属有限公司现有闲置厂房，根据不动产权证：浙(2019)台州路桥不动产权第 0014425 号、第 0014426 号(原浙(2018)台州路桥不动产权第 0029625 号)，项目用地性质为工业用地。对照规	符合审批要求

		划用地布局图（见附图2），本项目位于南片区，用地性质为工业用地，符合规划区内用地要求，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域为达标区，且项目产生的各类污染物的排放均符合环保要求。	符合审批要求
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准要求，符合环境保护措施的有效性。	符合审批要求
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目环评中已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	符合审批要求
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理的不予批准	项目工艺设备、原辅材料等资料由建设单位提供并经核实调查，给出的环境影响评价结论明确，符合技术政策等的要求。	符合审批要求

**1.5 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）符合性分析**

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）（节选）符合性分析如下：

**表 1-6 “环环评[2021]45号”相符性分析**

相关要求		本项目情况	是否符合
二、严格“两高”项目环评审批	（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃	本项目行业类别为 C3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造，属于建材行业，为“两高”项目；项目废气采用 HJ954-2018 中可行技术，经处理后达标排放，符合《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）中相关要求；项目生产废水采用 HJ954-2018 中可行技术处理后循环回用不外排，生活污水经预处理后纳管进入台州市路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放，符合《中华人民共和	是

	项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	国水污染防治法》（2017年修订）中相关要求；项目产生的一般工业固体废物外售资源回收公司综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运处理，危险废物委托有处置能力的单位安全处置，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求；项目建设符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》的要求，因此项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划。同时本项目满足重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、规划环评和环评文件审批原则要求。	
	（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《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》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目不涉及耗煤；项目生产废水不外排，不新增生活污水排放；新增的颗粒物可不进行区域削减替代	是
	（五）合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目。依据《浙江省环境保护厅关于发布《省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019年本）》（浙环发[2019]22号）及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015年本）》（浙环发[2015]38号）等相关文件，确定本项目的审批权限在台州市生态环境局。	是
三、推进“两高”行业减污降碳协同控制	（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	企业在设备选型上，认真贯彻国家的产业政策，国家和行业节能设计标准，不采用已公布淘汰的设备。此外设备的配置与产品的生产工艺和生产规模相适应，技术先进、性能可靠、经济适用。工艺上采用节能型工艺，提高产品的生产效率，减少能源消耗量。布置上根据工艺流程优化工艺布置，整个工艺过程流畅，无物料逆流，提高了企业设备运转的效率，即节省物料的搬运工作量，同时又降低了生产工人的劳动强度，使企业的生产劳动效率大大提高，进而提高了能源利用效率，降低了能耗；生产用水循环回用，降低了水耗，符合清洁生产先进水平。此外对地下水和土壤制定了防渗级别，明确了重点防渗区域，一般防渗区域和简单防渗区域的要求和措施。	是
	（七）将碳排放影响评价纳入环境影	根据《浙江省生态环境厅关于印发实施<	是

	<p>响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。</p>	<p>浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）&gt;的通知》（浙环函[2021]179）相关内容，编制环评报告书的重点行业建设项目开展碳排放评价试点工作试点范围包括钢铁、火电、建材、化工、石化、造纸、印染、化纤等 8 个行业。本项目编制环境影响报告表，故不开展碳排放影响评价。另外，本项目严格按照工艺流程优化工艺布置，无物料逆流。提高了企业设备运转的效率，进而提高了能源利用效率，降低了能耗；优化电机系统的运行和控制，采用软启动装置，无功补偿装置，计算机自动控制系统等，通过过程控制合理配置能量，实现系统经济运行。</p>	
<p><b>1.6 与《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析</b></p>			
<p>《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》明确：提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。根据本项目“投资项目节能承诺备案表”（见附件 8）相关内容，本项目单位工业增加值能耗为 0.45 吨标准煤/万元（等价值），低于 0.52 吨标准煤/万元的要求。</p>			
<p><b>1.7 与“《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则”符合性分析</b></p>			
<p>本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则（节选）符合性分析见下表。</p>			
<p><b>表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则（节选）符合性分析</b></p>			
<p>序号</p>	<p>相关要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>1</p>	<p>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。</p>	<p>本项目为非烧结环保砖制造项目，属于建材行业，对照《环境保护综合名录》（2021 年版），本项目不属于高污染项目。</p>	<p>符合</p>
<p>2</p>	<p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外</p>	<p>对照《产业结构调整指导目录》，本项目不属于该目录中淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目；不属于《外商投资</p>	<p>符合</p>

	商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	准入特别管理措施（负面清单）的外商投资项目；不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目。	
3	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目为非烧结环保砖制造项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
4	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	根据企业提供的固定资产投资节能登记表，本项目万元工业增加值能耗0.45吨标煤/万元（等价值），低于《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》中单位工业增加值能效控制标准降至0.52吨标煤/万元的要求；项目三废采取环评要求的措施后，污染物外排量不大，因此项目不属于高耗能高排放项目。	符合

综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则相关内容要求。

### 1.8 建设项目环评审批要求符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号 第三次修正）规定，项目环评审批原则符合性分析如下。

#### 1.8.1 建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（台环发[2020]57号），项目所在区域为“台州湾循环经济产业集聚重点管控单元（ZH33100221003）”。

经对照分析台州湾循环经济环境重点准入重点管控区的相关要求，本项目符合台州市“三线一单”生态环境分区管控方案中的相关要求。

#### 1.8.2 排污污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析及主要环境影响和保护措施分析，项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的

影响较小，环境功能可维持现状。项目新增总量控制指标为工业粉尘，项目总量平衡方案见表 3-9。

### 1.8.3 建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

#### ①规划及规划环评符合性

规划符合性：本项目位于浙江省台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路 18 号（区域用地规划性质为工业用地，见附图 2；区域产业空间布局属于“节能环保产业基地”，见附图 3），企业租用浙江博采金属有限公司现有闲置厂房，根据不动产权证：浙（2019）台州路桥不动产权第 0014425 号、第 0014426 号（原浙（2018）台州路桥不动产权第 0029625 号），项目用地性质为工业用地。本项目主要是改进现有炉渣生产线，购置大块炉渣料处置线一条、非烧结环保砂制砖生产线一条，属于 C3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造。因此，本项目的建设符合规划区内产业定位及用地规划的相关要求。

规划环评符合性：对照《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）环境影响报告书》，本项目符合规划环评及审查意见相关要求。

#### ②产业政策符合性分析

a、本项目主要对现有炉渣生产线进行改进，同时增设大块炉渣料处置线一条、非烧结环保砂制砖生产线一条。对照《产业结构调整指导目录(2021 版)》，不属于该目录中限制和淘汰类。对照《市场准入负面清单(2022 年版)》，项目不属于禁止准入类。

b、对照《关于印发<浙江省淘汰落后产能规划(2013-2017 年)>的通知》(浙淘汰办[2013]7 号)，企业产品和设备未列入中的淘汰类项目。

c、对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》，本项目不在其负面清单范围内。

d、根据《台州市重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2020 年本）》，本项目不属于其中的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目。

	<p>本项目已通过路桥区经济和信息化局备案，项目代码为 2208-331004-07-02-261435。因此本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。</p>
--	---



## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>台州著力新型材料有限公司成立于 2019 年 09 月 26 日，主要经营范围包 括：新型材料科技、技术咨询/服务/转让、城市生活垃圾经营性清扫、收集、处 理服务、建筑材料等的研发/制造/销售等。</p> <p>2019 年 12 月 4 日，路桥区经济和信息化局出具《年处置 10 万吨炉渣技 改及年产 8000 万块非烧结环保砂制砖技改项目备案通知书》。企业于 2020 年 3 月委托中煤科工集团杭州研究院有限公司编制完成了《台州著力新型材料有限 公司年处置 10 万吨炉渣技改项目环境影响报告表》，同年 4 月 9 日取得台州市 生态环境局的批复，批文号为：台环建（路）[2020]32 号。企业于 2021 年 9 月 开展了自主验收，形成了《台州著力新型材料有限公司年处置 10 万吨炉渣技改 项目竣工环境保护验收意见》（见附件 6）。企业现有项目合法审批产能为年处 置炉渣 10 万吨，出厂产品为成品炉渣。</p> <p>企业拟投资 4000 万元，实施“台州著力新型材料有限公司年处置 10 万吨 炉渣技改及年产 8000 万块非烧结环保砂制砖技改项目”，该项目建设内容包括 两方面：一是对现有年处置 10 万吨炉渣生产线进行改造，增加人工挑拣（分 选）大块炉渣料的过程，增加破碎、螺旋输送等工序，同时增加大块炉渣料处 置生产线一条；二是新增非烧结环保砖生产线一条。项目建成后全厂形成年处 置 10 万吨炉渣及年产 8000 万块非烧结环保砖的生产规模，最终出厂产品为非 烧结环保砖，中间产品成品炉渣不再外售；企业从前端生活垃圾焚烧炉渣处置 到最终制成非烧结环保砖，将形成完整的产品链。同时结合本次技改项目实施， 企业将根据最新的政策、技术规范、标准等要求，完善相关环境保护设施。</p> <p><b>2.2 项目环评类别判定</b></p> <p>（1）行业类别判定</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年国家标准第 1 号 修改单修订），原有项目从事生活垃圾焚烧炉渣处置，最终产品为成品炉渣 （本文所述炉渣集料、环保砂均指该成品炉渣），属于一般固体废物再生利</p>
------	--

用，按其主要活动划分行业类别为 C4220 非金属废料和碎屑工处理，次要活动为 N7723 固体废物治理；本次技改项目完成后，企业主要利用生活垃圾焚烧炉渣制成成品炉渣后，再利用成品炉渣作为骨料添加其他辅助物料，制成非烧结环保砖，其主要活动变更为 C3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造，次要活动为 C4220 非金属废料和碎屑工处理、N7723 固体废物治理；因此本项目完成后，企业行业类别判定为 C3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造。

(2) 环评类别确定

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，建设内容涉及名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照单个项目类别分别判定，并按照其中单项等级最高的确定。

具体判定情况见下表。

表 2-1 项目编制类别情况一览表

环评类别		报告书	报告表	登记表	本项目情况
二十七、非金属矿物制品业 30					
56	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	/	粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造； <b>其他建筑材料制造</b> （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	/	本项目利用生活垃圾焚烧炉渣制成成品炉渣作为骨料，添加其他辅料，制成非烧结环保砖，需编制环境影响报告表。
三十九、废弃资源综合利用业 42					
85	金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含分拣、破碎的）	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、 <b>含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理</b> （农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）	/	本项目炉渣处置制备原料过程含水洗工艺，需编制环境影响报告表。
四十七、生态保护和环境治理业					

103	一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用	一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的	其他	/	项目主要采取筛选、破碎等方式将生活垃圾焚烧炉渣制成成品炉渣后，再利用成品炉渣作为骨料，添加其他辅料，制成非烧结环保砖，无焚烧工序，需编制环境影响报告表。
-----	----------------------------------	---	----	---	--

根据企业从事的主要活动 C3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造、次要活动 C4220 非金属废料和碎屑工处理、N7723 固体废物治理分别判定单个项目类别，并按照其中单项等级最高的最终确定项目环评类别为报告表。

根据《关于印发<“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案>的通知》（环环评〔2022〕26号），推动各地理顺“两高”项目环评审批权限，不得以改革名义降低准入要求或随意下放环评审批权限。本项目行业类别为 C3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造，属于建材行业，为“两高”项目，不得降低环评等级。

### 2.3 固定污染源排污许可管理类别判定

本项目实施后企业主要活动为 C3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》第64条，砖瓦、石材等建筑材料制造 303，其排污许可类别为简化管理；次要活动 C4220 非金属废料和碎屑工处理，根据“名录”第93条，含水洗工艺的其他废料和碎屑处理排污许可类别为简化管理；次要活动 N7723 固体废物治理，主要为一般工业固废再生利用，根据“名录”第104条，该项排污许可管理类别未作规定。

综上，本项目实施后企业应当实行的排污许可管理类别为简化管理。详见下表 2-2。

**表 2-2 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》节选表**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
64	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	黏土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以	黏土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石	仅切割加工的

		煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦)	为燃料的烧结砖瓦以外的), 建筑用石加工 3032, 防水建筑材料制造 3033, 隔热和隔音材料制造 3034, 其他建筑材料制造 3039, 以上均不含仅切割加工的	
三十七、废弃资源综合利用业 42				
93	金属废料和碎屑加工处理 421, 非金属废料和碎屑加工处理 422	废电池、废油、废轮胎加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理	其他
四十五、生态保护和环境治理业 77				
103	环境治理业 772	专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置(含焚烧发电)的, 专业从事一般工业固体废物贮存、处置(含焚烧发电)的	/	/

## 2.4 建设内容

### 2.4.1 项目组成

表 2-3 项目组成

工程类别	项目名称	建设内容及规模	备注
主体工程	主要厂房及辅助构筑物概况	租赁总建筑面积约 18085.53 平方米。其中 3#厂房 3913.2 平方米(原租赁车间)、4#厂房 7403.25 平方米(原租赁车间)、办公楼 2069.08 平方米(原租赁)。本次新租赁 5#厂房 2669.09 平方米(新租赁车间)、1#厂房部分约 2030.91 平方米(新租赁车间)。	本次技改新增建筑面积约 4700 平方米(新租赁 5#厂房、1#厂房部分)。同时对原车间实施改造, 调整布局。
	其中	4#厂房	原设置污水处理设施、炉渣预处理生产线、成品贮存区; 本项目对该车间实施升级改造, 车间内不再设置炉渣成品贮存区, 该区域改造后为制砖车间(车间内西侧)。
	其中	3#厂房	原设置原料炉渣堆场; 本项目对该车间实施升级改造, 划出约一半面积作为成品砖仓库(车间内西侧)。
	其中	1#厂房	新租赁 1#厂房约一半的场地(车间内北侧), 作为原料堆放区, 临时储存大块炉渣返料、外购成品机制砂、一般固废(污泥)等。建设配套污水处理设施。

		5#厂房	新租赁 5#厂房作为炉渣返料处理车间，主要对大块炉渣返料进行进一步破碎加工制成成品炉渣。		新租赁场地，新增炉渣返料加工区，设置 A2 大块炉渣料处置生产线
		办公楼	原租赁办公楼		原环评记载建筑面积 2037.6 平方米，根据浙（2019）台州路桥不动产权第 0014426 号更正为 2069.08 平方米
	储运工程	成品砖仓库	位于 3#厂房内西侧，面积约 1900 平方米。		新增产品仓库，原有厂房改造，布局调整
		成品炉渣暂存区	原位于 3#厂房内，本项目实施后，成品炉渣直接作为制砖原料，因此仅在 3#厂房炉渣预处理生产线、5#厂房大块炉渣料处置生产线旁保留炉渣出料区，不再设置成品炉渣暂存区。		成品炉渣直接作为制砖原料
		大块炉渣暂存库	位于 1#厂房，面积约 250m <sup>2</sup> 。		新增暂存场所；由原料炉渣人工分选出大块炉渣后铲装至 1#厂房内暂存代用
		外购机制砂暂存库	位于 1#厂房，面积约 1000m <sup>2</sup> 。		新增暂存场所
		水泥仓	位于 4#厂房内西北侧		新增水泥料仓（100t），自带仓顶除尘器
		污泥暂存库	置于新租赁的 1#厂房内东南侧；A1 现有炉渣处置线架空设置，底层设置约 20m <sup>2</sup> 作为污泥暂存仓		新增一般固废仓库
		固废、副产物暂存库	位于 4#厂房内东侧，A1 现有炉渣处置线架空设置，底层设置各类固废、副产物暂存库（包括未燃尽物、金属等）		原有暂存场所
	公用工程	供水	由市政供水，满足日常生产、生活需要		依托出租方现有设施
排水		采取雨污分流制。路面雨水收集系统：生产区路面雨水采用明渠（钢筋砼盖板渠）暗管（HDPE 双壁波纹管）方式收集，每隔一定距离设置带格栅的雨水收集口及检查井；生活区路面雨水采用 HDPE 双壁波纹管埋地收集，每隔一定距离设置带格栅的雨水收集口及检查井。屋顶雨水收集系统：屋顶雨水通过屋顶雨水收集系统收集后统一由管道排放屋顶雨水回用管网，经格栅井去雨水中夹带的泥沙并隔除部分石油类后进入回用池回用于厂区道路洒水。		出租方厂区内已有完善的雨污分流系统，目前运行情况良好，依托工程可行。	
供电		由当地供电所供给		依托出租方现有变压器	
环保工程	废气处理系统	A1 现有炉	原料采用封闭料场，料场内设置洒水装置降尘。	/	

			渣处置线	受料口设置在封闭料场内，料场内采取洒水装置降尘；物料封闭输送至初筛工序。受料口上方设置上吸罩，废气收集后通过一套袋式除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒排放。（与 A1 初筛、破碎同一套处理设施）	DA001： 现有项目排气筒		
				初筛、一级破碎粉尘：初筛工序（滚笼筛）粉尘采用整体密闭罩收集（封闭隔间）；一破（锤式破碎机）设备密闭排风；废气收集后通过一套袋式除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒排放。			
			A2 大块炉渣料处置生产线		原料采用封闭料场，料场内设置洒水装置降尘。	/	
					上料料口设置上吸式集尘罩，集尘罩口略大于上料口，三侧设置卷帘围挡，废气收集后通过一套袋式除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒排放。	DA002： 新增排气筒	
					一破工序（颚式破碎机）两个扬尘点均需设密闭罩并排风，废气收集后通过上料工序同一套袋式除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒排放		
			A3 非烧结环保砖生产线		外购机制砂采用封闭料场，料场内设置洒水装置降尘。	/	
					在水泥仓顶部泄压口安装袋式除尘器，废气处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。水泥输送全过程采用密闭形式。	DA003： 新增排气筒	
					搅拌机配备密闭袋式除尘措施，废气经处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。	DA004： 新增排气筒	
				废水处理系统	A1 现有炉渣处置线	现有工程炉渣湿法处置过程水分会自然蒸发、泥饼、产品均会带走水分，剩余用水由地面收集池收集通过水泵抽至混凝沉淀罐沉淀，一沉沉砂脱水后即为成品炉渣，二沉、三沉上清液由水泵抽送至回用罐待回用，污泥由压滤机压滤，生产线废水不外排；降尘用水不外排。	①废水收集池 1 个，尺寸：L2m×W2m×h1.5m； ②废水回用罐 2 个，尺寸：φ11m×h6.5m，单罐有效容积 500m <sup>3</sup> ； ③混凝沉淀罐 3 套：单套有效容积：120m <sup>3</sup> ，柱体尺寸：φ5m×h6m，锥体尺寸：φ5m×h2.5m；

			设计处理流量：25m <sup>3</sup> /h
	A2 大块炉渣料处置生产线	本项目洗砂过程水分会自然蒸发、泥饼、产品均会带走水分，剩余用水由泵依次抽到污水池-深锥浓密桶-压滤机系统，经泥水分离系统将清水与泥饼分离，清水进入清水池回用、不外排；除尘用水不外排。	①污水收集池 2 个，尺寸：L10m×W4m×1.5m，容积约 60m <sup>3</sup> ，设置于 5#厂房； ②回用清水池 1 个，尺寸：L10m×W8m×h4m，容积约 320m <sup>3</sup> ，设置于 1#厂房。 ③深锥浓密罐 1 个，有效容积：300m <sup>3</sup> ，柱体尺寸：φ8m×h5m，锥体尺寸：φ8m×h3m，设计处理流量：25m <sup>3</sup> /h。设置于 1#厂房。
	初期雨水	初步经初沉隔油处理、再经格栅隔除夹带杂物，后经沉砂隔油池进一步处理后排入回用水池。	同现有项目，完全依托出租方。出租方厂区已做清污分流、雨污分流，初期雨水主要污染物为 SS，与出租方历史实施项目类似，初期雨水处理系统依托可行。
	防渗工程	厂区内所有明渠暗管已做防渗工作；生产区地面采用 20cm 以上混凝土层。	对改造后的 5#厂房、1#厂房地面作防渗、防腐处理，堆场、污水处理区作为重点防渗区。
	初期雨水池及事故应急池	最大有效容积 200m <sup>3</sup>	完全依托出租方。参考 GB50483-2009，事故应急池容量与容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量、消防水量、可能进入系统的最大降雨量等有关，本项目不新设容器设备或贮罐，不涉及危险化学品的使用，不新建建筑，则原事故应急池仍可满足要求，依托工程可行。
	噪声治理	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、隔音、距离衰减。	/
	固废治理	(1) 收集的粉尘回用于生产； (2) 废布袋委托物资回收单位综合利用；	/

(3) 污泥委托环卫部门清运填埋处置；  
(4) 废油桶、废润滑油交资质单位处理。

#### 2.4.2 项目主要产品及产能

本项目实施后，原有项目处置规模不变，本项目主要利用原有项目产出产品（成品炉渣）并添加其他原辅物料后制成非烧结环保砖，主要产品方案变化情况见下表。

表 2-4 项目实施前后全厂产品方案变化情况一览表

序号	名称		单位	产能			备注	
				原审批产能	本项目新增	改建后全厂产能		变化量
1	原料炉渣（处置）		万吨/年	10	0	10	0	年处置量不变
	产 出 产 品	成品炉渣	万吨/年	9.9	-9.9	0	-9.9	作为本项目制砖原料，不再作为产品外售
	副 产 物	金属	万吨/年	0.6	0	0.6	0	炉渣处置主要副产物，均外售
		回炉可燃物	万吨/年	0.3	0	0.3	0	原供应厂商回炉重燃
2	非烧结环保砖		万块/年	/	8000	8000	+8000	技改项目实施后出厂主要产品；均重约为1.9~2.0kg/块，公称尺寸：L240×W115×h53mm。 产品质量执行标准：《非烧结垃圾尾矿砖》（JC/T 422-2007）；产品中有害物质含量参照《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB30760-2014）中表 2 重金属含量限值要求。

本项目实施后，出厂产品主要为非烧结环保砖。

根据《非烧结垃圾尾矿砖》（JC/T 422-2007），该标准适用于以淤泥、建筑垃圾、焚烧垃圾等为主要原料，掺入少量水泥、石膏、石灰、外加剂、胶结剂等胶凝材料，经粉碎、搅拌、压制成型、蒸压、蒸养或自然养护而成的一种实心非烧结垃圾尾矿砖，项目产品（非烧结环保砖）应满足该标准的技术要求，



包括尺寸偏差、外观质量、强度、抗冻性、干燥收缩率、吸水率、碳化性能、软化性能、放射性等要求。

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020，该标准适用现有、新建、改建、扩建的固体废物再生利用工程，可作为固体废物再生利用建设项目环境影响评价、设计、施工、验收及建成后运行与管理的技术依据）第 6.3 条，利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB 30760 的要求执行，相关标准限值见下表。

**表 2-5 产品有害物质含量限值**

重金属	限值/（mg/gk）
砷（As）	40
铅（Pb）	100
镉（Cd）	1.5
铬（Cr）	150
铜（Cu）	100
镍（Ni）	100
锌（Zn）	500
锰（Mn）	600

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），第 5.2 条，利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理（按照 5.1 条进行利用或处置的）：

- a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；
- b) 符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；
- c) 有稳定、合理的市场需求。

项目出厂产品（非烧结环保砖）有稳定、合理的市场需求，其产品质量应满足 JC/T 422-2007 中相关技术要求，产品中有害物质的含量限值应满足 GB 30760 要求，生产过程废气排放应满足 GB16297、GB4915 等标准要求，则项目出厂产品可按照相应产品管理。

### 2.4.3 主要生产设备

本项目实施前后全厂生产设备变化情况见下表：

表 2-5 项目生产设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	原审批设备	本次新增设备	本项目实施后全厂设备情况	变化情况	备注	
一、A1 现有炉渣处置线（原有项目）									
1	定制受料斗	LQT-5	台	2	0	2	0	与原环评一直	
2	前装机	YZ-130	台	2	0	2	0		
3	定制振动给料机	TRE10-8	台	2	/	0	-2	实际无振动给料机等	
4	振动给料机	TRE10-5	台	2	/	0	-2		
5	定制振动分级机	1800	台	2	/	0	-2		
6	定制滚笼筛机	1400*3000-50	台	2	0	2	0	与原环评一致	
		1200*2500-4	台	2	0	2	0		
		1300*3000-12	台	2	0	2	0		
		1300*4500-4	台	2	0	2	0		
		1300*1300*20	台	2	0	2	0		
7	带式输送机	1000	米	60	0	60	0	与原环评一致	
		800	米	200	0	200	0		
8	悬挂式电磁除铁器	RCYD-6.5	台	4	0	4	0		
9	锤式破碎机	PCφ600×800	台	2	0	2	0		
		PCφ600×1200	台	2	2	2	0		
		PCφ600×600	台	2	0	2	0		
10	大型锤式破碎机	PC1814	台	2	-2	0	-2		不再设置大型锤式破碎机
11	跳汰机	JT4-2	台	6	0	6	0		与原环评一致
		JT6-3	台	6	0	6	0		
12	摇床	6-S	台	4	0	4	0		
		4-S	台	4	0	4	0		
13	双滚筒湿式磁选机	CT612	台	4	0	4	0		
14	单滚筒湿式磁选机	CT512	台	2	0	2	0		
15	板式湿式除铁器	400	台	8	0	8	0		
16	磁滚筒	XCT58	台	2	0	2	0		

		XCT458	台	2	0	2	0	与原环评一致
17	高频起重电磁铁	MW5180	台	2	-1	1	-1	数量减少1台
18	双层振动脱水筛	2045	台	2	0	2	0	型号变更
19	细砂回收机	ZK2060	台	2	0	2	0	与原环评一致
20	桥式起重机	5T	台	2	-1	1	-1	数量减少1台
21	进口NRT涡电流有色金属分选机	Metaldirecti on HR	台	4	+1	5	+1	数量增加1台
22	进口移动式光谱分析仪	CX-9900	台	2	-2	0	-2	不再设置此类设备
23	高精有色金属光学分选机	Msort AQ	台	2	-2	0	-2	
24	有色金属色选机	BDM7-448	台	2	-2	0	-2	
25	炉渣处理生产线稀有金属回收系统	/	套	2	-2	0	-2	
26	金属抛光清洗设备	/	台	2	0	0	-2	实际无此类设备
27	废钢龙门液压剪	Q91Y-6300	台	2	0	0	-2	
28	大型金属压块机	Y81	台	2	0	0	-2	
29	双螺旋输送机	1000	台	0	1	1	+1	/
30	隔膜压滤机	XAZGF400/1600-U	台	0	1	1	+1	
<b>二、A2 大块炉渣料处置生产线（新增生产线）</b>								
31	颚式破碎机	1060	台	0	1	1	+1	/
32	圆锥破碎机	D1650	台	0	1	1	+1	/
33	振动筛	3×7m; 2.4×7m	台	0	2	2	+2	/
34	双螺旋洗砂机	37KW	台	0	2	2	+2	/
35	脱水筛	15KW	台	0	1	1	+1	/
36	冲击破制砂机	440KW	台	0	1	1	+1	/
37	对辊制砂机	350KW	台	0	1	1	+1	/
38	铲车	柳工 850	辆	0	2	2	+2	/
39	输送带	/	条	/	8	8	+8	/
40	泥浆桶	200 吨	个	0	1	1	+1	/
41	压滤机	65KW	台	0	2	2	+2	/
42	泥浆泵（细砂）	110KW	个	0	4	4	+4	/

	回泵)							
43	水泵	45KW	台	0	3	3	+3	/
<b>三、A3 非烧结环保砖生产线（新增生产线）</b>								
45	全自动制砖主机	10-15 型	台	0	1	1	+1	/
46	液压泵站	/	座	0	1	1	+1	/
47	自动布料机	/	台	0	1	1	+1	/
48	自动出砖机	/	台	0	1	1	+1	/
49	皮带输送机	/	台	0	1	1	+1	/
50	搅拌机	JS750	台	0	1	1	+1	/
51	配料机	/	台	0	1	1	+1	/
52	自动码垛机	/	台	0	1	1	+1	/
53	自动上板机	/	台	0	1	1	+1	/
54	水泥仓	100T	台	0	1	1	+1	/
<b>四、其他辅助设施</b>								
55	叉车	3.5 吨	辆	0	1	1	+1	/
56	铲车	柳工 850	辆	0	2	2	+2	

主要设备先进性：

本项目拟采用全套符合国际标准的智能机械全自动制砖生产线设备。其特点有：全自动控制、配料精准；高压高强，生产压力达到 1200KN，产品抗压强度 55MPa 以上，远超过行业标准 25MPa；吸水度为 6.7%以下，优于行业标准小于等于 18.0%的指标。

#### 2.4.4 主要原辅材料

##### ①主要原辅材料消耗情况

本项目实施前后全厂原辅料变化情况见下表：

**表 2-7 项目实施前后全厂主要原辅材料消耗情况一览表**

生产线	产能	原辅料名称	单位	年用量			进厂运输方式	备注
				原审批	本次技改变量	技改后全厂		
炉渣处置	10 万吨/年	生活垃圾焚烧炉渣*	吨	100000	0	100000	炉渣产生方委托第三方运输单位采用密闭化自卸货车运输进厂	总处置量不变
		其中 其他炉渣	吨	100000	-10000	90000		由 A1 现有炉渣处置线处置
		大块炉渣料	吨	0	+10000	10000		由 A2 大块炉渣料处

								置生产线处置
		炉渣处置用水	吨	25949.1	-18309.1	7640	市政自来水管网接入	提高废水循环利用效率,降低水耗
非烧结环保砂制砖	8000万块/年	水泥	吨	0	16000	16000	散装水泥罐车运输	/
		成品机制砂	吨	0	40000	40000	密闭化自卸货车	/
		搅拌用水	吨	0	10000	10000	市政自来水管网接入	用水进入产品
公用工程		柴油	吨	/	71.82	71.82	危险品运输车辆	叉车等运输设备用
		生活用水	吨	1170	0	1170	市政自来水管网接入	/
		其他用水	吨	0	5020	5020		/
		电	万 kWh	/	307.57	307.57	市政电网接入	/

②大块炉渣处置必要性（增加 A2 大块炉渣料处置生产线的必要性）

根据企业近年生产情况调查, 现有 A1 炉渣处置线对炉渣进料粒径未作控制, 如所有炉渣料未经初步分拣, 均进入滚筒筛选, 后续进入一级破碎, 会对滚筒筛、锤式破碎机等造成一定损坏, 致使企业设备停机率、维修率较高, 因此企业决定增加 A2 大块炉渣料处置生产线, 将人工初步分拣的大块炉渣料运至 A2 大块炉渣料处置生产线处置, 降低 A1 炉渣处置线相关设备的返修率, 提高生产线生产效率。

③大块炉渣调查说明

根据调查, 企业 2022 年入厂炉渣主要来源于温岭绿能新能源有限公司 (占比 74%)、三门康恒绿能再生能源有限公司 (占比 26%), 本评价主要调查温岭绿能新能源有限公司出厂大块炉渣料占比情况。根据温岭绿能新能源有限公司提供的“大块炉渣料处理证明”(相关证明见附件 10), 该公司 2023 年 6 月 1 日至 6 月 3 日期间产生炉渣共计 654.665 吨, 其中大块炉渣 63 吨, 占比约 9.6%。根据调查结果, 本评价取大块炉渣料占比为 10%。

2.4.5 物料平衡和水平衡

(1) 本项目物料平衡

表 2-8 本项目物料平衡

投入情况			产出情况		
类别	名称	投入量 (t/a)	类别	名称	产出量 (t/a)
原料	炉渣	100000	产品	环保砖	161429.665
	水泥	16000	废气	有组织颗粒物	0.805
	成品机制砂	40000		无组织颗粒物	1.939
	生产线用水	17640	副产物	废金属	6000
其他	回用集尘灰	208.049		未燃尽物	3000
/	/	/		污泥	200
/	/	/		布袋集尘灰	95.64
			其他损耗	水	3120
合计		173848.049	合计		173848.049

(2) 水平衡分析

项目用水包括生产用水、职工办公生活用水。生产过程中用水主要包括洗砂（渣）用水、搅拌用水、道路洒水用水、水喷淋系统用水，厂内不设食堂，生活用水主要为职工办公生活用水。

一、生产用水

①A1 现有炉渣处置线用水：

1) 原料炉渣沥干水：原料炉渣进厂最初含水率约在 10%，料场设有喷淋装置。根据企业近年实际生产情况，沥干水产生量较少，基本无流动沥干水，此水分均在暂存过程中蒸发（不对外排放）。

2) 生产线用水：企业现有炉渣处置线用水为循环、重复使用，线上料水比约为 1:4，循环水量预计为 150m<sup>3</sup>/h。系统耗水量参考《水平衡测试通则》（GB/T 12452-2022）中循环冷却水系统耗水量计算方法，计算得吹散水量约 0.75m<sup>3</sup>/h（K 取 0.5%）、蒸发水量 0.42m<sup>3</sup>/h（20℃，Δt 取 2）；则生产线耗水量为 2808m<sup>3</sup>/a。该线出渣含水率约在 10%，预计产品带出水量约 3600m<sup>3</sup>/a。

A1 现有炉渣处置线污泥产生量预计 180t/a，含水率 60%，则污泥中带出水量约 108t。

综上，根据 A1 现有炉渣处置线线上用水损耗量，补充水量约 6516m<sup>3</sup>/a。

3) 料场喷淋水: A1 现有炉渣处置线原料炉渣料场设计喷淋出水流量为 30L/min, 按每天 4h 计算, 喷淋水消耗量为 2160m<sup>3</sup>/a。该部分用水自然蒸发, 不外排。

②A2 大块炉渣料处置生产线用水:

1) 生产线用水: A2 大块炉渣料处置生产线用水为循环、重复使用, 线上料水比约为 1:4, 循环水量预计为 16.7m<sup>3</sup>/h。系统耗水量参考《水平衡测试通则》(GB/T 12452-2022) 中循环冷却水系统耗水量计算方法, 计算得吹散水量约 0.08m<sup>3</sup>/h (K 取 0.5%)、蒸发水量 0.05m<sup>3</sup>/h (20℃, Δt 取 2); 则生产线耗水量为 312m<sup>3</sup>/a。该线出渣含水率约在 10%, 大块炉渣料含水率较低约 2%, 则预计产品带出水量约 800m<sup>3</sup>/h。

A2 大块炉渣料处置生产线污泥产生量预计 20t/a, 含水率 60%, 则污泥中带出水量约 12t。

综上, 根据 A2 大块炉渣料处置生产线线上用水损耗量, 补充水量约 1124m<sup>3</sup>/a。

2) 料场喷淋水: A2 大块炉渣料处置生产线料场位于 1#厂房 (包括外购机制砂料场), 其喷淋出水流量参照 A1 现有炉渣处置线原料炉渣料场按 30L/min 取值, 每天喷淋 4h 计算, 则喷淋水消耗量为 2160m<sup>3</sup>/a。该部分用水自然蒸发, 不外排。

③A3 非烧结环保砖生产线用水: 搅拌用水: A3 非烧结环保砖生产线主要用水为搅拌用水, 根据设计资料, 搅拌用水与其他物料的比例为 1:15, 本项目水泥、成品炉渣骨料、机制砂等总用量约为 150000t/a, 则搅拌用水量为 10000t/a, 该用水均进入产品。

二、生活用水

现有工程原定员 65 人, 企业现有职工 40 人已经满足生产需求, 本项目实施后, 总劳动定员仍为 65 人, 因此生活总用水量未增加, 根据原环评计算用水量为 1170m<sup>3</sup>/a。

三、其他用水

绿化用水: 本项目技改完成后, 绿化带面积未增加, 参照企业现有工程用

水统计情况，预计用水量为 700m<sup>3</sup>/a。

#### 四、水平衡

##### (1) 用水平衡图

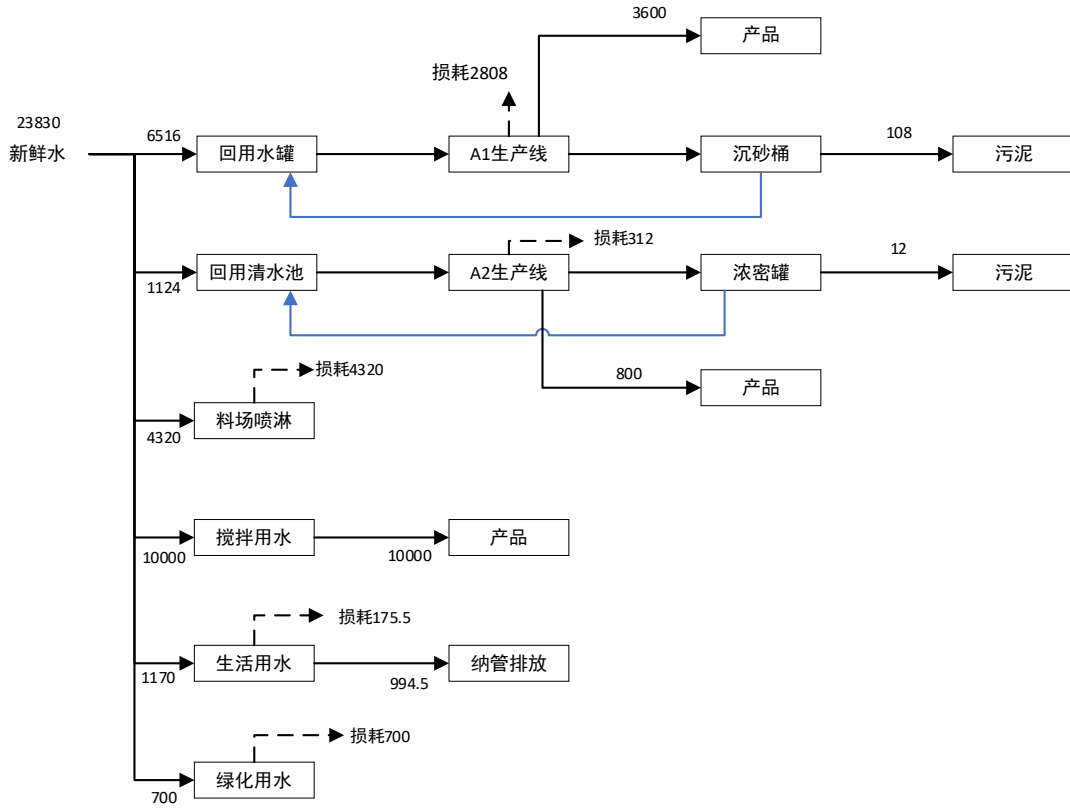


图 2-1 项目投产后全厂水平衡 单位 m<sup>3</sup>/a

##### (2) 用水平衡表

表 2-9 本项目水平衡

用水情况			产出情况		
类别	名称	投入量 (t/a)	类别	名称	产出量 (t/a)
生产补充水	A1 回用水罐	6516	A1 生产线	损耗	2808
				进入产品	3600
				污泥带走	108
	A2 回用水池	1124	A2 生产线	损耗	312
				进入产品	800
				污泥带走	12
生产用水	A3 搅拌用水	10000	A3 生产线	进入产品	10000
污染防治用水	料场喷淋	4320	污染防治	损耗	4320
其他用	生活用水	1170	其他损耗	生活用水损耗	175.5



水	水				
	绿化用水	700		绿化用水损耗	700
/	/	/	外排	生活污水纳管	994.5
合计用水		23830	合计产出		23830

#### 2.4.6 劳动定员与生产班制

企业现有员工 40 人，厂区内不设食堂和宿舍，现有项目原审批职工为 65 人，本项目实施后，按现有项目劳动定员即可满足生产需求。A1 现有炉渣处置线、A2 大块炉渣料处置生产线实行日间单班制（8h/d），年工作 300 天；A3 非烧结环保砖生产线实行日间单班制（12h/d），年工作 350 天。

#### 2.4.7 公用工程

##### （1）给水

本项目给水由市政给水管网供给。

##### （2）排水

排水系统采用雨、污分流。本项目不新增员工，因此无新增生活污水。大块炉渣料加工过程的水分一部分自然蒸发、一部分随中间产品带走，剩余用水通过泵进入污水池（新增，位于 5# 厂房车间，共 2 个，总容积约 120m<sup>3</sup>），再通过泵打入浓密罐处理（新增，容积约 300m<sup>3</sup>），最后通过泵打入到压滤机系统，经过泥水分离系统分离出的清水进入清水池（新增，容积约 320m<sup>3</sup>），循环使用、不外排。降尘用水不外排。因此，无新增外排废水。

##### （3）供电

项目用电依托出租方变压房，由市政供电。

#### 2.4.8 储运工程

本项目外购原料成品机制砂的运输车辆采用遮盖形式，将其运送至堆场，采用货车自卸及铲车辅助的方式将其卸在相应的堆场区域。堆场仅留一个进出口，车辆完成卸货后即封闭，堆场定期洒水进行喷淋降尘。大块炉渣料由现有炉渣料场经铲车运输卸料暂存。料场均为封闭式，生产时用铲车将物料分别送入上料斗。

水泥经密闭罐车运输到厂区，将罐车输送管路与筒仓的进料管路相连接，采用低压输送方式将罐内粉料输送至筒仓内储存。

## 2.4.9 总平面布置

### (1) 厂区总平布置概况

本项目办公用房依托原有项目（位于4#厂房北侧）。新增5#厂房（共1层）作为本项目A2大块炉渣料处置生产线加工区。1#厂房（共1层）作为大块炉渣料、外购机制砂的堆放车间，同时根据生产需要设置污泥暂存库。在原有项目的4#厂房内西侧设置制砖车间作为本项目制砖生产线用房，同时原有项目的3#车间西侧布置成品砖仓库。5#厂房设有污水收集池和废气处理装置，1#厂房设有压滤机、深锥浓密罐和清水池，4#厂房制砖车间设有水泥料仓和废气处理设施。

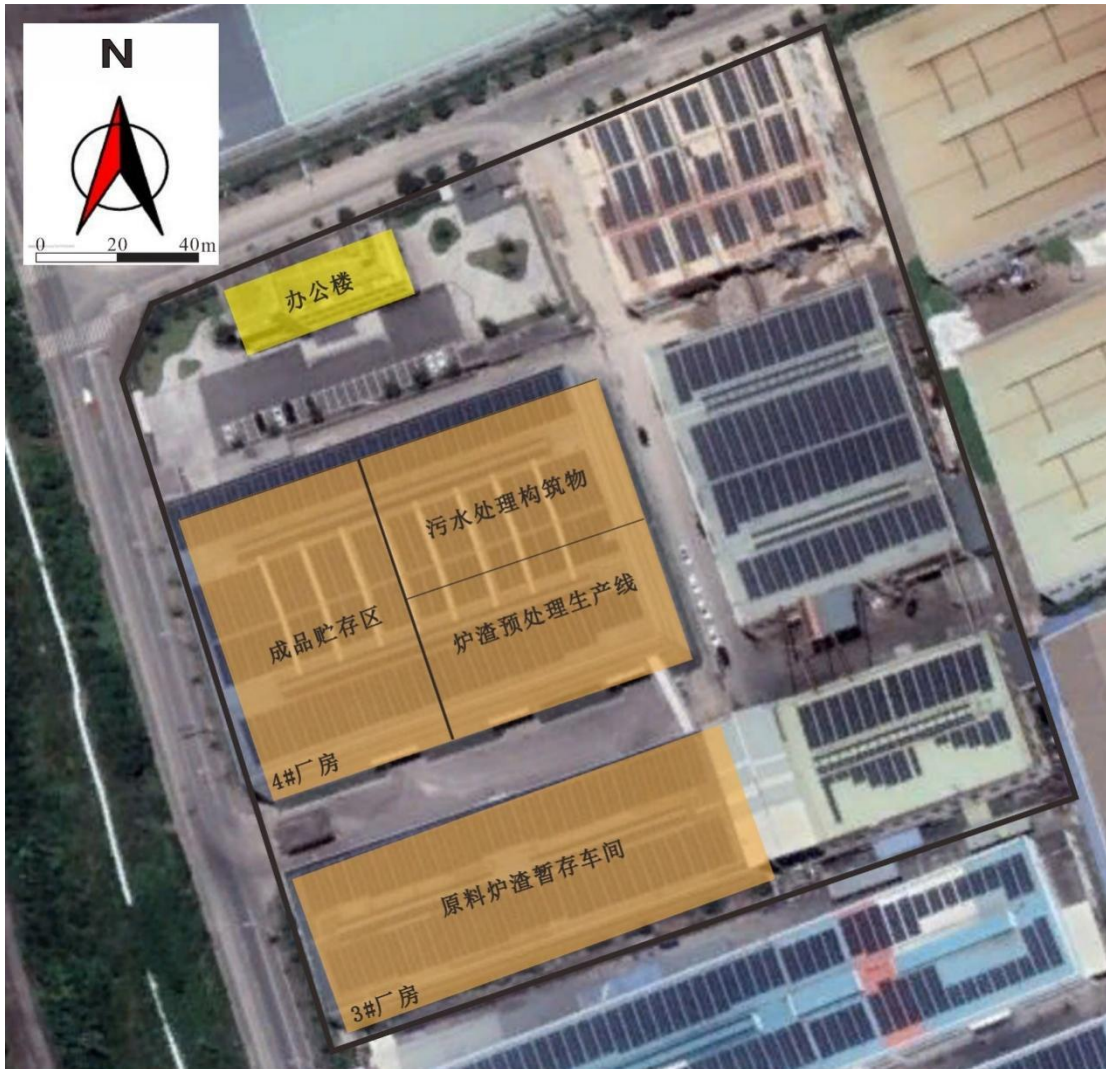


图 2-2 企业总平面布置示意图（涂色部分，原有项目）

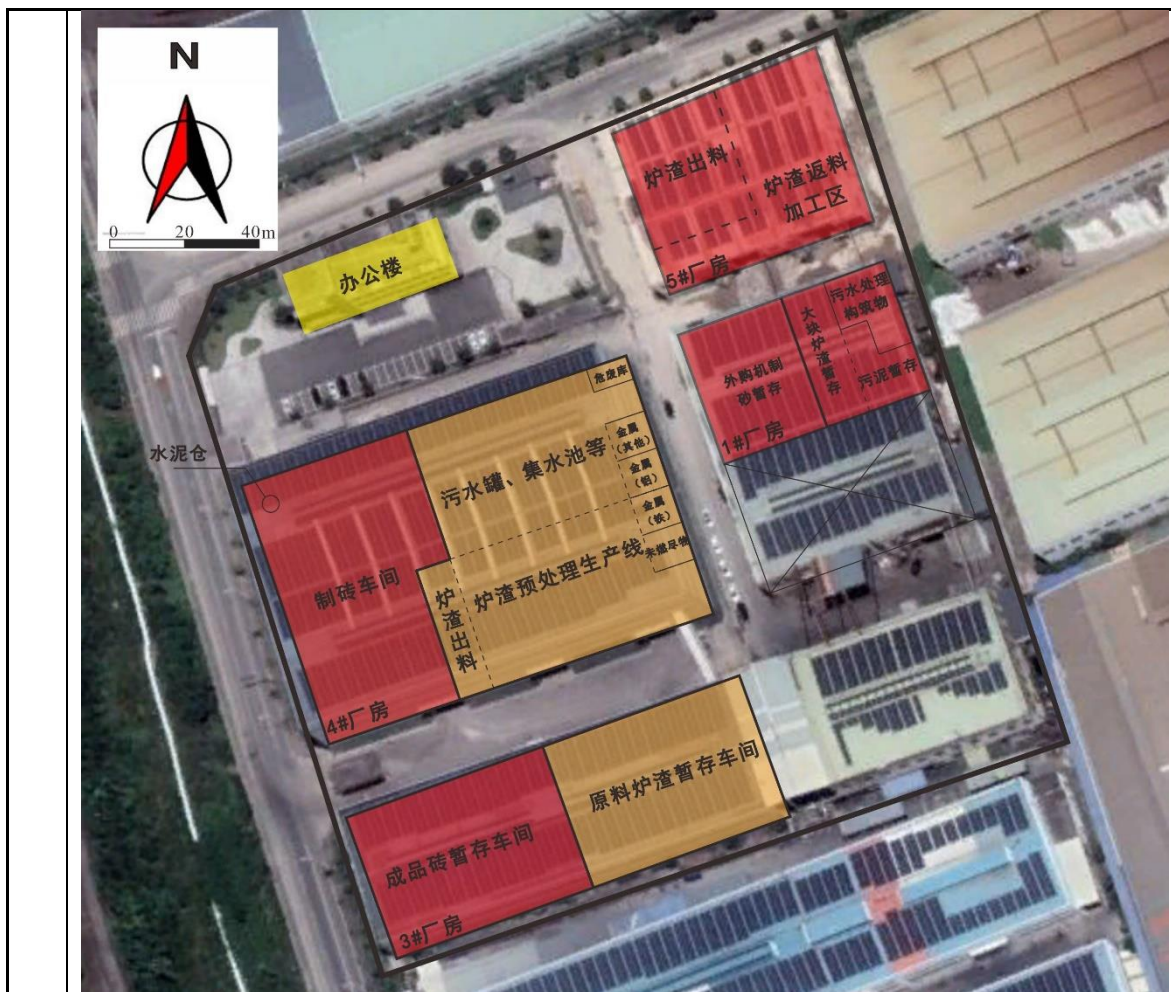


图 2-3 企业总平面布置示意图（涂色部分，技改项目实施后）

表 2-10 技改前后主要车间功能变化表

类别/车间	厂区内位置	原有项目功能用途	技改后功能用途	主要设备	变动情况
1#厂房	东侧	/	原料堆放区	深锥浓密罐、污泥压滤机、清水池等污水处理配套设施	新租赁
3#厂房	西南侧	原料炉渣暂存	成品砖暂存、原料炉渣暂存	前装机受料斗	新增成品砖暂存库
4#厂房	西侧	炉渣预处理生产线、污水处理设施、成品贮存	炉渣预处理生产线、污水处理设施、制砖车间	A3 非烧结环保砖生产线、A2 大块炉渣料处置生产线、污水处理配套设施等	将原成品贮存区改造为制砖车间；明确了一般固废、危险废物暂存场所
5#厂房	东北侧	/	成品炉渣暂存、炉渣返料加工	A2 大块炉渣料处置生产线相关设备	新租赁

(2) 厂区总平布置合理性

①整体上来说，厂区按功能生产功能进行了合理的分区布置。

②原料炉渣暂存间位于 3#厂房内东侧，紧邻 A1 现有炉渣处置线所在厂房 (4#厂房内东侧)，炉渣加工处置后可直接作为制砖原料运至同幢厂房内西侧 A3 非烧结环保砖生产线加工生产，A3 生产线生产成品砖运往南侧紧邻的 3#厂房内西侧；大块炉渣经分拣后运送至 1#厂房内东侧暂存，经 5#厂房 A2 大块炉渣料处置生产线处置后，与外购机制砂一同作为原料运送至 A3 非烧结环保砖生产线加工。生产线分区布置的具体排布可满足生产流畅性、生产管理方便的需求。

综上，企业厂区平面布置较为合理。

**2.5 周边环境概况**

本项目位于路桥区金属资源再生产业基地汇金路 18 号，浙江博采金属有限公司厂区内。出租方周边具体情况为：厂区东面为 13 号地块（长青公司）；南面为 10 号地块（滕泰公司）；西面为汇金路，隔路为十条河；北面为海丰路，隔路为路桥供销社。

项目无组织污染源车间周边 500m 范围内无环境敏感点。

**表 2-11 项目周边环境概况**

序号	现状	方位	距离出租方厂界 (m)
1	台州长青金属有限公司	东侧	紧邻
2	台州市滕泰金属有限公司	南侧	紧邻
3	汇金路	西侧	紧邻
4	十条河	西侧	80
5	海丰路	北侧	紧邻
6	路桥供销社	北侧	24

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排

**2.6 工艺流程和产污环节**

**2.6.1 施工期工艺流程和产污环节**

企业租用已建成厂房进行生产，租用厂房为浙江博采金属有限公司厂区内 1#厂房部分、3#厂房整体、4#厂房整体、5#厂房整体。

其中 3#厂房、4#厂房为现有工程在用厂房，本项目实施后将对其进行简单



改造，包括设备安装、现有堆存物料清理等；设备安装在内部进行，施工期周期较短，施工面较小，施工期影响较小；现有堆存物料在现有工程生产过程中逐步清理，其污染源强原环评已有考虑，不再另外分析。

1#厂房、5#厂房较为老旧，外立面破损严重，生产条件较差，企业拟对其实施技术改造，因此其施工期主要包括外立面装修、室内布置装修、设备安装、调试及装修垃圾清扫等工作。

(1) 施工期工艺流程

施工期流程见下图。

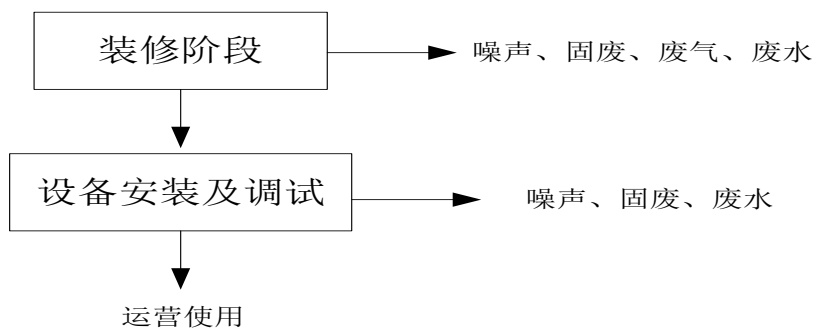


图 2-4 项目建设期工艺流程及产污节点图



图 2-5 拟改造厂房现状外观

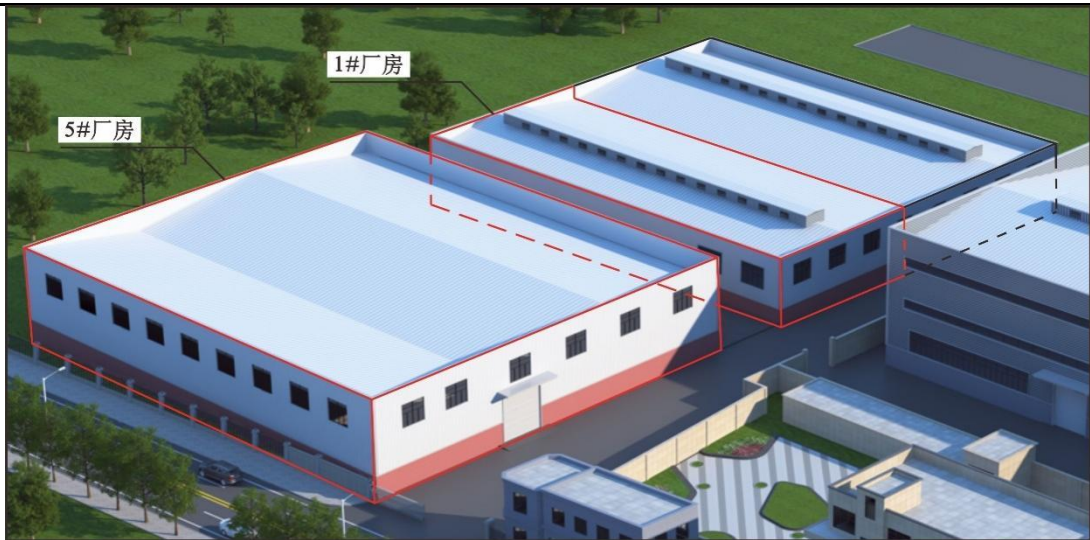


图 2-6 改造完成后效果图（钢结构厂房）

(2) 施工期污染工序及污染因子

表 2-12 施工期污染工序及污染因子汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	施工扬尘	颗粒物
	施工机械、车辆尾气	一氧化碳、氮氧化物、烟尘
废水	施工人员生活污水	化学需氧量、氨氮
	施工废水	悬浮物、油类
噪声	施工设备噪声	等效声级 dB (A)
固废	施工人员生活垃圾	生活垃圾
	施工过程	建筑垃圾

2.6.2 运营期生产工艺流程

台州著力新型材料有限公司年处置 10 万吨炉渣技改及年产 8000 万块非烧结环保砂制砖技改项目实施后，企业从前端生活垃圾焚烧炉渣处置到制砖，将形成完整的产品链。

本环评分两方面介绍技改项目工艺流程，一是年处置 10 万吨炉渣工艺流程，二是年产 8000 万块非烧结环保砂制砖工艺流程。

(1) 炉渣处置

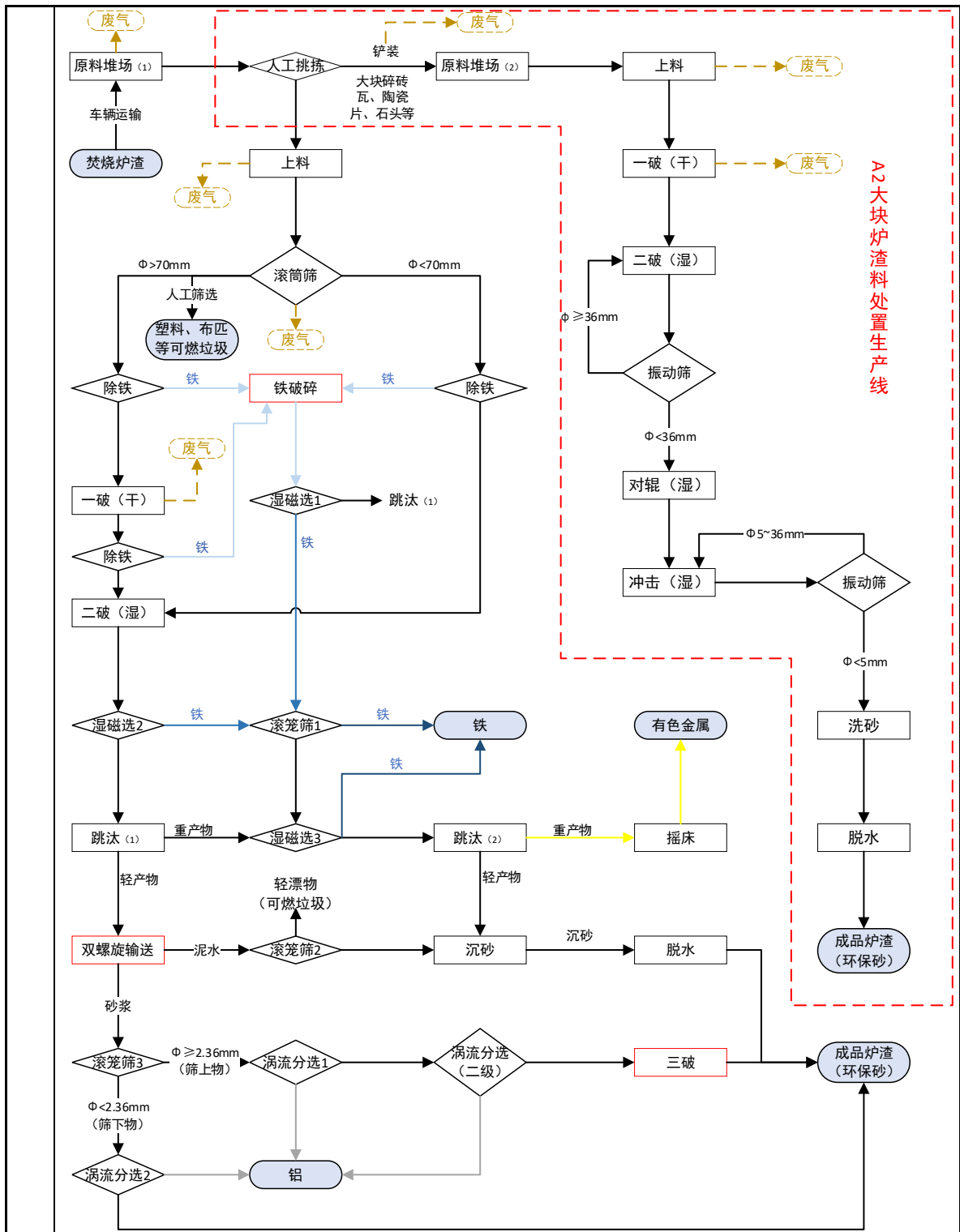


图 2-7 炉渣处置工艺流程及废气产生环节图（实线红框为改动工艺）

生产工艺流程简介：

① 现有工程改动部分：

a.增加人工挑拣环节：进厂炉渣首先通过人工挑拣，将大块碎砖瓦、陶瓷片、石头等从炉渣料中挑出，产装运往 1#厂房待处置。人工挑拣的大块炉渣料大小不定，主要在  $\phi 200\text{mm}$  以上。此过程粉尘生产量较小，环评不再定量分析。

b.增加废铁料破碎工序：经初步挑拣后的炉渣从上料斗落入皮带输送机，经输送并提升进入 70mm 滚筒筛。1) 大于 70mm 的筛上物（主要含有大块砖头、水泥块、溶渣、塑料袋、布匹、粗大铁件等），通过皮带输送机输送至一次破碎机（锤式破碎机），皮带输送过程中，塑料袋和布匹等通过人工分拣被分离收集，粗大铁件通过 1 台悬挂式电磁除铁器被分离收集，实现第一次分离收集铁，因此实际进入一次破碎机的主要为大块砖头、水泥块、溶渣（ $\phi 70\sim 200\text{mm}$ ）。2) 小于 70mm 的筛下物，经皮带输送机输送并提升，在输送机的中部，设有 1 台悬挂式电磁除铁器，在磁力的作用下实现分离收集铁，除铁后的筛下物经水力冲洗后直接进入二次破碎机。技改后，针对此过程收集的铁料增设一台锤式破碎机，铁料经破碎后再进入后道滚筒湿式磁选机，铁料破碎过程会有粉尘产生。

c.增加双螺旋输送机、破碎：在一级跳汰后增加双螺旋输送机，进一步混合、搅拌跳汰出料，同时将泥水、砂浆初步分开处理：1) 泥水通过滚笼筛筛除轻漂物（主要是塑料、废布等）后直接进沉砂桶沉砂脱水后即为成品炉渣；2) 砂浆经滚笼筛（筛孔大小为  $\phi 2.36\text{mm}$ ）筛分颗粒，大颗粒经过两级涡流分选去除金属铝后再经第三次破碎制得成品炉渣，此道破碎为干破，由于前道工序带入炉渣含水率较高，因此基本无粉尘产生；小颗粒经过一级涡流分选去除金属铝后即为成品炉渣。

## ②增加大块炉渣料处置生产线

实际生产过程中，较大块炉渣料如进入滚筒筛、一破机，容易对设备造成损伤，导致企业生产线返修停工率较高，因此企业增设一条大块炉渣料处置生产线，专门针对人工挑拣出的大块炉渣进行处置。生产线主要工艺介绍如下：

a.原料转运：将挑拣出的大块炉渣料由原料炉渣堆场（3#厂房）铲装至 1#厂房原料堆放区暂存，卸料过程产生卸料粉尘，应尽量降低卸料高度，注意洒水抑尘。



b.上料：利用铲车将大块炉渣料倒入料斗进行上料，物料随输送带输送至鄂破机进行一破，上料工序会产生上料粉尘，上料口设置半密闭集气罩对粉尘进行收集。

c.破碎：物料经过颚式破碎机进行一级破碎，颚式破碎机密闭破碎。一级破碎后的大颗粒进入圆锥机进行二级破碎，圆锥破碎机为湿式密闭破碎。

d.筛分、制砂（再破碎）

圆锥破碎机破碎后的物料含水率较高，经输送带运送至振动筛分机，分级完成砂石分离。振筛按砂石粒径，大于 36mm 的砂石经输送带运送回圆锥机再破碎，小于 36mm 的砂石经输送带输送至对辊机进行制砂，对辊机出料砂石粒径一般在 2~10mm，再进冲击破制砂机进一步破碎制砂，冲击破出料砂石粒径一般在 0.25~5mm 之间；冲击破后的砂石进入第二道振筛筛分，粒径<5mm 的直接进螺旋洗砂机进行洗砂，粒径>5mm 的砂石进冲击破进一步破碎，直到出砂粒径<5mm。

e.洗砂

经过筛分粒径合格的砂子经振筛流槽进入双螺旋洗砂机，它可以洗去混合在砂子中的微量杂质，提高砂子的质量。在螺旋洗砂机中的砂子经过水轮不断旋转搅动、摩擦、碰撞，从而达到破坏包覆砂砾的水汽层，去除覆盖在砂石表面的杂质。

f.脱水

砂水混合物经脱水筛进行脱水分离，脱水后成品砂由输送带输送至成品炉渣堆放区，由铲车运送回成品砂贮存区待制砖使用（4#厂房）。洗砂废水通过管道进入污水池，污水池中污水通过水泵经由管道抽送至 1#厂房的深锥浓密罐进行处理，浓密罐内的上清液进入清水池待回用，沉淀污泥通过压滤机脱水处理后形成泥饼，泥饼作为固废委外处置，压滤废水重回浓密罐沉淀处理。

## （2）新增非烧结环保砖生产线生产工艺

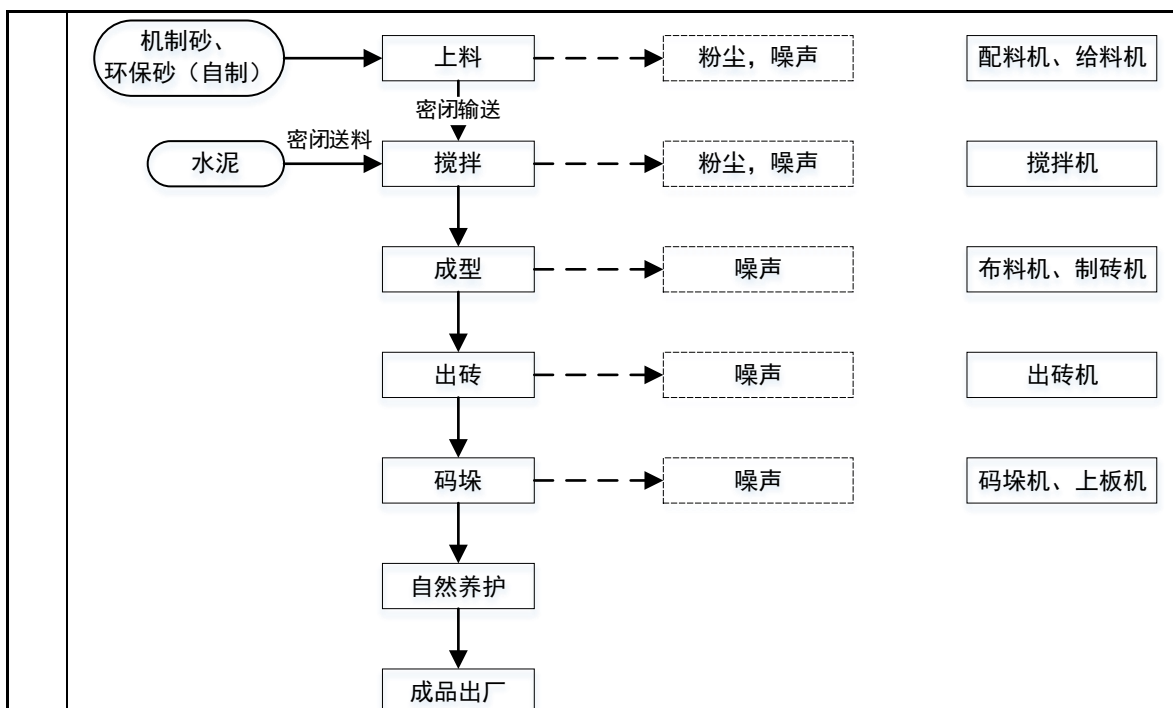


图 2-8 环保砖生产工艺流程及产污环节图

**主要生产工艺说明：**

**储存、上料、搅拌：**散装水泥由水泥车运进厂内并输入水泥仓。其他辅料（成品炉渣、机制砂）等由铲车运输并送入相应配料机。工作时，集成控制系统预先设定程序控制下，水泥由安装在水泥仓底部的螺旋输送机运输，途经水泥电子秤进入搅拌机，该过程为全密闭。其他辅料由配料机按程序设定配比经封闭输料带输送至搅拌机接料斗。物料经搅拌机碾磨、加水搅拌后由输送带输送至成型机。物料送至搅拌机过程中，进料口会有粉尘产生。

**成型、出砖、码垛：**混合好的物料按设定重量流入成型机上的布料器，托板通过横向送板机送至砖模正下方，砖模在液压缸作用下落下，布料器前进至砖模上方向模腔内给料，布料器前后反复移动使模腔内物料充满且均匀。从成型机中推出的砖坯由湿砖坯输送线运送至升板机，升板机托板架满后，由子母车上的子车将整垛砖坯运至母车上，母车将砖坯运送至养护区，子车将砖坯送入养护区，然后退回至母车，母车行至升板机轨道前等下一循环。

**自然养护：**成型后的免烧砖由子母车运至养护区，在自然条件下养护 28 天后成品检验合格，入库待售。

### (3) 项目生产线用水、排水去向流程

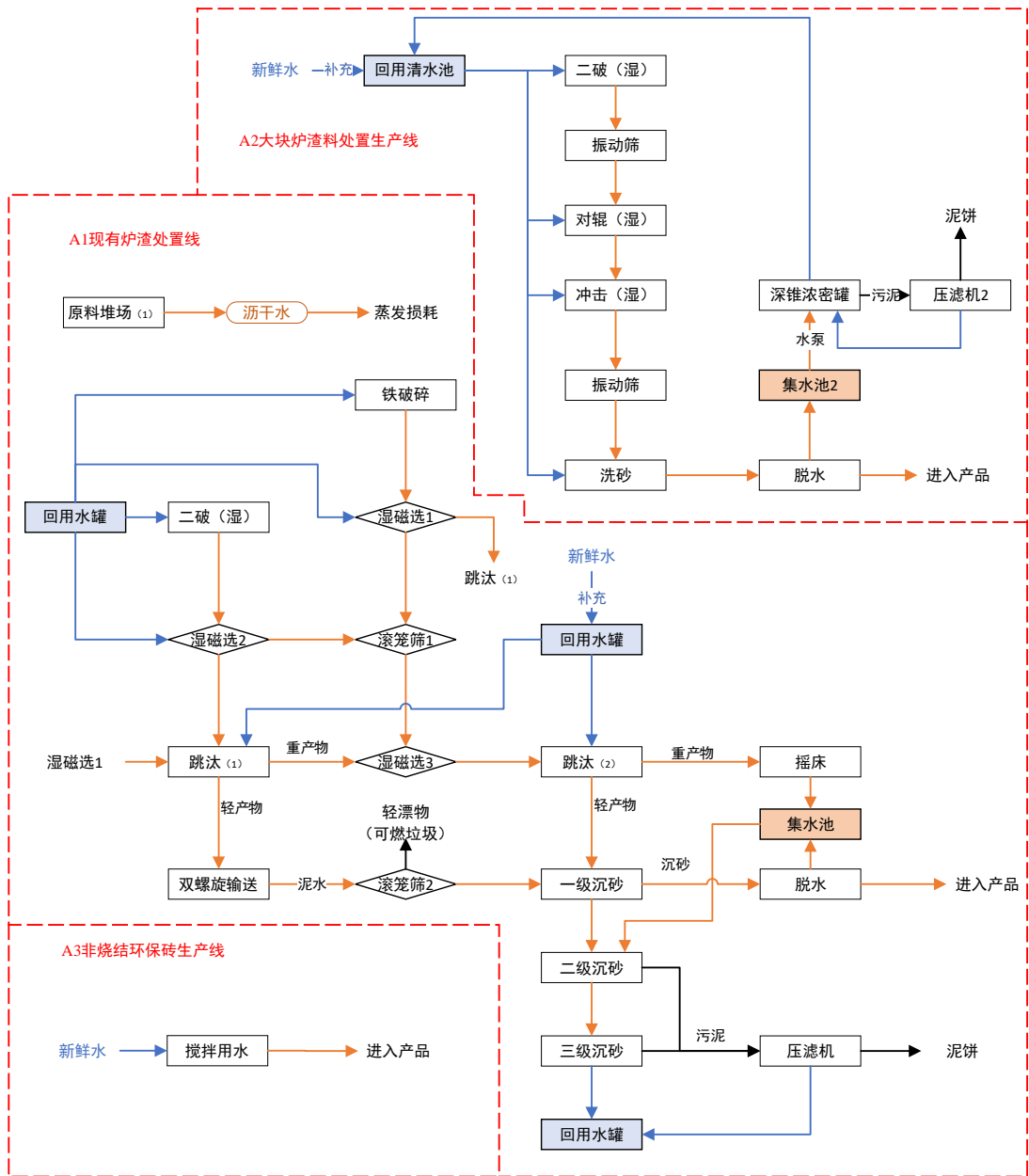


图 2-9 项目生产线用水、排水去向流程图

**流程简述:** 企业技改后全厂生产用水主要分三部分，即现有炉渣处置线（生产线编号 A1）、大块炉渣料处置生产线（生产线编号 A2）、非烧结合环保砖生产线（生产线编号 A3）。

A1 现有炉渣处置线用水、排水情况：原料炉渣本身含水率在 10%左右，在静置堆放、料场喷淋洒水过程中可能有沥干水产生；实际运行过程中，料场地面无可见流动水，喷淋水、炉渣沥干水在料场中蒸发损耗。该生产线各工序

用水主要包括湿法破碎用水（铁破碎、二次破碎）、磁选用水（一次磁选、二次磁选）、跳汰用水（一次跳汰、二次跳汰），由回用水罐直接泵送至各生产工序，回用水罐因产品消耗、生产线损耗等定期补充新鲜水；生产线用水经各工序流转后，至脱水、摇床等排出，经地面收集明沟进入集水池，集水池中收集的水经泵送至二级沉砂池，另一部分用水进入产品、污泥等。生产线中设置三级沉砂池，线上废水经一级沉砂后进入二级、三级沉砂池絮凝沉淀后排入回用水罐循环回用、综合利用。

A2 大块炉渣料处置生产线用水、排水情况：该生产线用水主要包括湿法二次破碎（圆锥破碎机）、制砂（对辊制砂机、冲击破制砂机）、洗砂（双螺旋洗砂机）等用水，由回用清水池直接泵送至各生产工序，回用清水池因产品消耗、生产线损耗等定期补充新鲜水；该生产线排水主要由脱水筛脱水后排入生产线旁集水池，集水池废水汇集后由水泵经管道送至深锥浓密罐，经絮凝沉淀后，上清液排入回用清水池循环回用、综合利用；其他部分用水进入产品、污泥等。

A3 非烧结环保砖生产线生产线用水、排水情况：该生产线用水主要为搅拌用水，该类用水为新鲜水，最终进入产品。

#### (4) 项目各生产线产排污环节分析

表 2-13 项目产排污环节汇总表

序号	类型	污染源/工序	产污生产线/所在车间	装置	主要污染因子	
1	废气	原料炉渣装卸、堆存	A1 现有炉渣处置线（3#厂房）	外来货车	G1	颗粒物、臭气浓度
		原料炉渣上料		前装机	G2	颗粒物
		原料炉渣初筛、破碎	A1 现有炉渣处置线（4#厂房）	滚笼筛、锤式破碎机	G3	颗粒物
		大块炉渣料装卸、堆存	A2 大块炉渣料处置生产线（1#厂房）	铲车	G4	颗粒物
		大块炉渣料上料	A2 大块炉渣料处置生产线（5#厂房）	铲车	G5	颗粒物
		大块炉渣料一破		颚式破碎机	G6	颗粒物
		机制砂装卸、堆存	A3 非烧结环保砖生产线（1#厂房）	外来货车	G7	颗粒物

			水泥入仓粉尘	A3 非烧结环保砖生产线（4#厂房）	水泥仓	G8	颗粒物
			物料混合搅拌		搅拌机	G9	颗粒物
			公用工程	车辆动力起尘	/	外来货车	G10
	2	噪声	设备运行	A1 现有炉渣处置线（4#厂房）	滚笼筛机、锤式破碎机、跳汰机、湿式磁选机、磁滚筒、脱水筛	/	设备运行噪声（dB（A））
				A2 大块炉渣料处置生产线（5#厂房）	颚式破碎机、锤式破碎机、振动筛、洗砂机、脱水筛、冲击破制砂机、对辊制砂机	/	
				A3 非烧结环保砖生产线（4#厂房）	全自动制砖主机、液压泵站、搅拌机	/	
	3	废水	生产废水	A1 现有炉渣处置线（4#厂房）	A1 现有炉渣处置线	W1	pH、悬浮物
				A2 大块炉渣料处置生产线（5#厂房）	A2 大块炉渣料处置生产线	W2	pH、悬浮物
			生活污水	/	职工生活	W3	COD、NH <sub>3</sub> -N
	4	固废	污泥	A1 现有炉渣处置线、A2 大块炉渣料处置生产线	/	S1	污泥
			布袋除尘	/	袋式除尘装置	S2	集尘灰
				/		S3	废布袋
			设备维护	/	搅拌机、破碎机等机械设备	S4	废润滑油
/				/	S5	废油桶	
炉渣处置	A1 现有炉渣处置线	/	S6	废金属			
				/	S7	未燃尽物（回炉可燃物）	
				/			
与项目有关	<p><b>2.3 与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p>台州著力新型材料有限公司租用浙江博采金属有限公司位于台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路 18 号的现有闲置厂房，主要从事生活垃</p>						

的原有环境污染问题

圾焚烧炉渣的处置。

企业于 2020 年 3 月委托中煤科工集团杭州研究院有限公司编制完成了《年处置 10 万吨炉渣技改项目》建设项目环境影响报告表，同年 4 月 9 日取得台州市生态环境局的批复，批文号为：台环建（路）[2020]32 号；企业于 2021 年 6 月委托中煤科工集团杭州研究院有限公司编制完成了《台州著力年处置 10 万吨炉渣技改项目环境影响报告表变更情况说明》，对水污染（生产废水）污染防治措施的变更以及回用水标准的变更作出了说明，变更后生产废水仍为处理后回用，不外排。企业于 2021 年 9 月成立验收工作组并开展了自主验收，验收工作组由建设单位、监测单位、设计单位及特邀三位专家组成，由验收工作组出具的《台州著力新型材料有限公司年处置 10 万吨炉渣技改项目竣工环境保护验收意见》表明，台州著力新型材料有限公司年处置 10 万吨炉渣技改项目在建设中能执行环保“三同时”和“排污许可”规定，验收资料齐全，环境保护设施基本落实并正常运行，监测结果能达到环评及批复中的相关标准要求，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收要求，项目已符合环境保护验收条件，验收工作组同意项目通过环境保护设施验收。企业已申领排污许可证编号为 91331004MA2DX7LD1G001Q（有效期自 2020-12-31 至 2023-12-30），管理类别为简化管理。

现有项目环评审批及验收情况见下表。

**表 2-14 现有项目环评审批及验收情况**

序号	项目名称	审批文号	验收情况	审批规模	总量指标	排污许可手续办理情况
1	《年处置 10 万吨炉渣技改项目》建设项目环境影响报告表	台环建（路）[2020]32 号	自主验收（废水、废气、噪声、固废）（2021.09）	年处置 10 万吨炉渣	COD0.030t/a、氨氮 0.001t/a、工业烟粉尘 0.611t/a。	已申领排污许可证，许可证编号为：91331004MA2DX7LD1G001Q，管理类别为简化管理。

企业现有项目已通过竣工验收，且各生产线均正常运行，本次环评根据原环评及其批复、验收资料，结合现场踏勘情况，介绍现有项目概况。

### 2.3.1 现有项目环评审批及实际生产情况对比

#### (1) 产品方案

**表 2-15 现有项目产品方案**

序号	产品名称		单位	产能		
				原审批产能	现有实际生产规模 (2022 年)	与原环评 对比
1	原料炉渣		万吨/a	10	10.40	+0.4
2	主要产品	成品炉渣	万吨/a	9.9	9.405	-0.495
3	其他副产 物	金属	万吨/a	约 0.6	0.68	+0.08
		回炉可燃物	万吨/a	约 0.3	0.28	-0.02

根据调查，企业 2022 年实际生产规模未超出环评审批量。

(2) 主要原辅材料

①原辅材料消耗情况

现有项目主要原辅材料消耗情况见下表。

**表 2-16 现有项目主要原辅材料消耗情况一览表**

序号	名称	单位	审批用量	现有实际用量 (2022 年)	增减情况
1	炉渣	万吨/a	10	10.4	+0.04
2	水	吨/a	8000	6328	-1672

根据调查，企业 2022 年主要原辅材料消耗量未超出环评审批量。

②炉渣原料来源

根据调查，企业 2022 年入厂炉渣主要来源于温岭绿能新能源有限公司、三门康恒绿能再生能源有限公司，入库情况及占比见下表。

**表 2-17 炉渣来源情况表**

序号	厂名	2022 年入库量 (t)	占比 (%)
1	温岭绿能新能源有限公司	7696	74
2	三门康恒绿能再生能源有限公司	2704	26

③炉渣有害成分

2021 年 11 月 4 日，建设单位委托杭州希科检测技术有限公司对其送样炉渣的浸出毒性进行了检测，检测标准为《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)，检测项目包括钡、氟离子、镉、汞、六价铬、镍、铍、铅、砷、铜、硒、锌、铬、银，检测结果如下表。

**表 2-18 炉渣浸出毒性检测结果 单位：mg/L**

样品名称	样品性状	检测项目	检测结果	标准
炉渣	黑色固体	钡	0.049	≤100
		氟离子	0.21	≤100
		镉	<0.003	≤1
		汞	<0.0002	≤0.1
		六价铬	<0.004	≤5
		镍	<0.01	≤5
		铍	<0.004	≤0.02
		铅	0.10	≤5
		砷	0.562	≤5
		铜	<0.01	≤100
		硒	<0.0005	≤1
		锌	0.062	≤100
		铬	<0.01	≤15
		银	<0.013	≤5

根据检测可知，送样炉渣重金属毒性检测均能符合《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）要求。

2023年5月，企业委托苏州市华测检测技术有限公司对炉渣二噁英进行检测，检测日期为2023年6月4日至6月5日，检测二噁英类总量为0.0049μgTEQ/kg。参考《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）：生活垃圾焚烧炉渣可以直接进入生活垃圾填埋场填埋处理，生活垃圾焚烧飞灰经处理后满足二噁英含量（或等效毒性量）低于3μg/kg等条件后可以进入生活垃圾填埋场填埋处理。企业炉渣检出二噁英类总量为0.0049μgTEQ/kg，为该标准要求的0.16%，可以认为二噁英类含量较低。

### （3）主要生产设备

现有项目主要生产设备情况见下表。

**表 2-19 现有项目生产设备清单**

序号	设备名称	规格型号	单位	数量		
				原审批	现有实际	变化量



1	定制受料斗	LQT-5	台	2	2	0
2	前装机	YZ-130	台	2	2	0
3	定制振动给料机	TRE10-8	台	2	0	-2
4	振动给料机	TRE10-5	台	2	0	-2
5	定制振动分级机	1800	台	2	0	-2
6	定制滚筛机	1400*3000-50	台	2	2	0
		1200*2500-4	台	2	2	0
		1300*3000-12	台	2	2	0
		1300*4500-4	台	2	2	0
		1300*1300*20	台	2	2	0
7	带式输送机	1000	米	60	60	0
		800	米	200	200	0
8	悬挂式电磁除铁器	RCYD-6.5	台	4	4	0
9	锤式破碎机	PCφ600×800	台	2	2	0
		PCφ600×1200	台	2	2	0
		PCφ600×600	台	2	2	0
10	大型锤式破碎机	PC1814	台	2	2	0
11	跳汰机	JT4-2	台	6	6	0
		JT6-3	台	6	6	0
12	摇床	6-S	台	4	4	0
		4-S	台	4	4	0
13	双滚筒湿式磁选机	CT612	台	4	4	0
14	单滚筒湿式磁选机	CT512	台	2	2	0
15	板式湿式除铁器	400	台	8	8	0
16	磁滚筒	XCT58	台	2	2	0
		XCT458	台	2	2	0
17	高频起重电磁铁	MW5180	台	2	2	0
18	双层振动脱水筛	LT2070	台	2	2	0
19	细砂回收机	ZK2060	台	2	2	0
20	桥式起重机	5T	台	2	2	0
21	进口NRT涡电流有色金属分选机	Metaldirecti on HR	台	4	4	0
22	进口移动式光谱分析仪	CX-9900	台	2	2	0
23	高精有色金属光学分选机	Msort AQ	台	2	2	0
24	有色金属色选机	BDM7-448	台	2	2	0
25	炉渣处理生产线稀有金属回收系统	/	套	2	2	0
26	金属抛光清洗设备	/	台	2	0	-2
27	废钢龙门液压剪	Q91Y-6300	台	2	0	-2
28	大型金属压块机	Y81	台	2	0	-2
(4) 现有项目生产工艺						

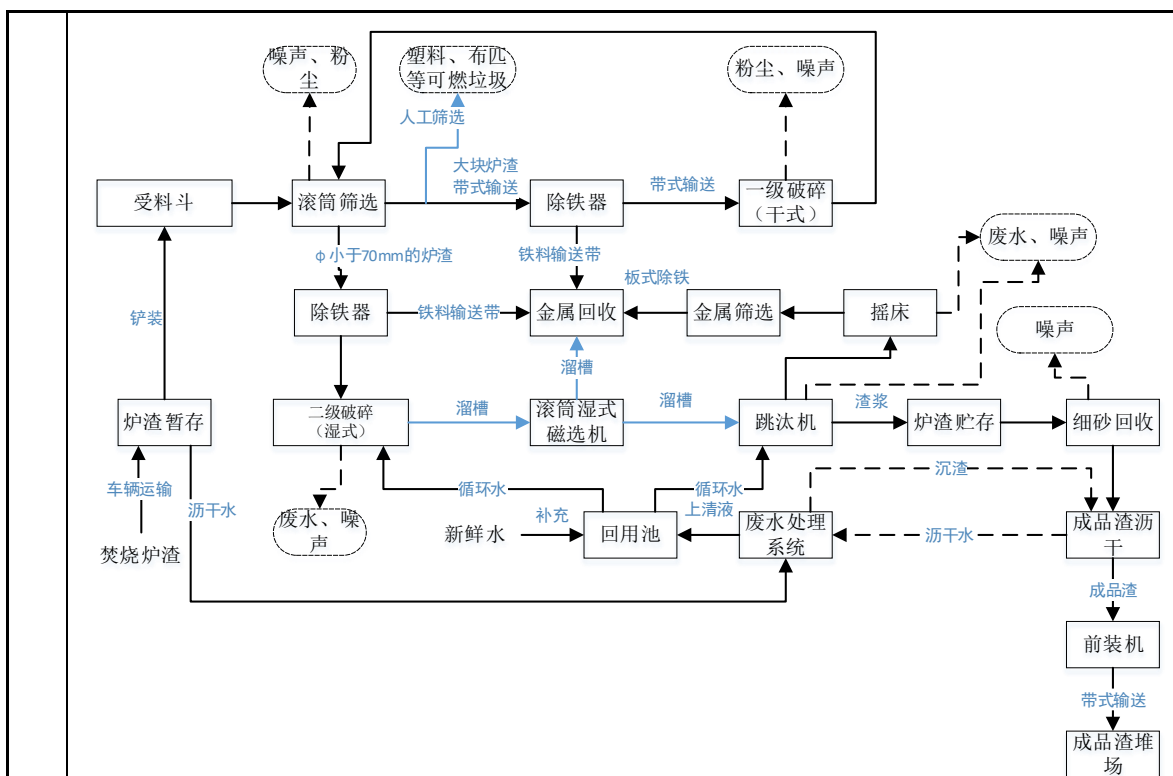


图 2-10 炉渣处置生产线工艺流程图

企业现有炉渣处理生产线生产工艺流程与原环评基本一致，主要变化情况简述如下：

①炉渣储存车间封闭设置，并设有喷淋降尘装置，炉渣在此存放过程中可以沥出多余水份，原环评要求沥干水分排入企业废水处理系统。实际生产过程中，沥干水产生量较少，基本无流动沥干水，在暂存过程中蒸发（不对外排放）。

②炉渣通过前装机，上料至带式输送机的受料斗，受料斗不再配备振动筛。

#### (5) 现有项目主要污染防治措施

表 2-20 现有项目环评审批要求及落实情况

内容类型	排放源	污染物名称	原审批污染防治措施	实际污染防治措施
大气污染物	装卸粉尘	粉尘、臭气浓度、H <sub>2</sub> S、氨	(1) 堆存区设水喷淋系统，装卸过程中采取水雾降尘；(2) 运输过程采用密闭车辆；(3) 炉渣暂存车间密闭，车间内设置新风系统，逸散粉尘经车间新风系统收集后经布袋除尘处理；在车辆进出口设置风幕，使其整体呈微	部分落实。 (1) 堆存区已设水喷淋系统，装卸过程中采取水雾降尘； (2) 运输车辆均采用密闭形式。 (3) 炉渣暂存车间原料堆放场封闭设置，并设有水喷淋系统，装卸过程中采取水雾降尘，同时在受料斗上方设置集气装置，粉尘经集中收集后进入一套“布袋除尘”处理

			负压状态。	后，尾气通过 15m 高排气筒高空排放。
	炉渣预处理（一级破碎筛分）	粉尘	（1）在一级破碎、筛分工序处设置半密闭集气罩收集粉尘，粉尘通过“一级脉冲袋式除尘+二级洗涤塔”装置处理后由不低于 15m 高排气筒外排；炉渣预处理生产线、生产车间密闭设置。（2）车间内设置新风系统，逸散粉尘经车间新风系统收集后经布袋除尘处理	（1）企业在一级破碎、筛分工序处设置半密闭集气罩，粉尘经集中收集后进入一套“布袋除尘装置”处理后，尾气通过 15m 高排气筒高空排放。（2）实际未设置新风系统。企业已经做到车间封闭，炉渣暂存库和装卸区位于封闭车间内，车间内设置水喷淋装置。
水污染物	生产车间	生产废水	原环评要求：项目生产废水经自设污水处理装置处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求后回用于生产。 环评变更情况说明后为：项目生产废水经自设污水处理装置处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准要求后回用于生产	已落实。 生产废水：经厂区内自建污水处理设施预处理（pH 调节+脱盐+混凝沉淀）后回用于生产，不外排； 生活污水：经化粪池预处理后纳入市政污水管网，经路桥滨海污水处理厂处理达标后排放。 初期雨水：依托出租方现有设施，初步经初沉隔油处理、再经格栅隔除夹带杂物，后经沉砂隔油池进一步处理后排入回用水池。
	职工生活	生活污水	项目排水严格执行雨污分流制，生活污水经化粪池预处理后纳入周边市政污水管网，最终进入台州市路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放	
	初期雨水	雨水	依托出租方现有设施，初步经初沉隔油处理、再经格栅隔除夹带杂物，后经沉砂隔油池进一步处理后排入回用水池	
固体废物	除铁、磁选	废金属	外售	已落实。 企业统一收集后外售物资利用公司进行综合利用
	废气处理	废除尘布袋		
	废气处理	收集粉尘	回用于生产	已落实。 收集的粉尘、泥渣集中收集后回用于生产。
	废水处理	泥渣		
筛选	未充分燃烧物	委托台州旺能环保能源有限公司生活垃圾焚烧	已落实。 未充分燃烧物分类收集后委托温	

			发电厂或温岭市东部垃圾处理中心焚烧发电厂回收	岭市东部垃圾处理中心焚烧发电厂回收。
	职工生活	生活垃圾	委托环卫清运	已落实。 职工生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处置。
噪声	(1) 设备尽可能选用低噪声设备；(2) 合理布局高噪声设备；(3) 各高噪声设备采取相应的降噪、减振措施；(4) 设备运行过程中避免设备空开、空转现象，重视日常维护、保养工作；(5) 加强绿化，设置绿化带以起到降低噪声的作用。			已落实。 企业选用低噪声、节能设备，车间设备布局比较合理，生产时关闭门窗。厂界噪声达标。

现有项目环保设施详细情况如下：

①废气治理设施情况见下表。

**表 2-21 现有项目废气治理设施落实情况**

污染物种类	污染物	环保设施系统	位置	运行维护情况
堆放场、装卸粉尘	颗粒物	水喷淋	3#厂房	正常运行。有专人负责，定期喷淋降尘
前装机的受料斗上料粉尘	颗粒物	受料斗上方设置集气罩收集后至“布袋除尘”装置处理后经 15m 高排气筒	4#厂房	正常运行，专人负责
一级破碎、筛分粉尘	颗粒物	设置半密闭集气罩+布袋除尘装置+15m 高排气筒	4#厂房	正常运行。有专人负责，定期检查

②废水环保设施情况见下表。

**表 2-22 现有项目废水治理设施落实情况**

污染物种类	污染物	环保设施名称	位置	规模	处理工艺	去向	运行维护情况
生产废水（工艺废水、原料炉渣沥干废水、炉渣预处理生产线废水、喷淋废水）	pH、氨氮、化学需氧量、SS、五日生化需氧量、总磷	废水收集罐（pH调节）、混凝沉淀罐（脱盐+混凝沉淀）、废水回用罐	4#厂房	500m <sup>3</sup> /d	pH调节+脱盐+混凝沉淀	回用于生产	正常运行。有专人负责，定期检查
生活污水	pH、氨氮、化学需氧量、SS、五日生化需氧量、总磷	化粪池	办公楼西侧	/	厌氧	纳管	正常运行。

(6) 固废堆场建设情况、管理措施落实情况

根据现场踏勘，本项目产生的固废主要为除铁、磁选工序产生的废金属，筛选工序产生的未充分燃烧物、废水处理产生的泥渣、布袋除尘器收集的粉尘、废除尘布袋及员工办公生活产生生活垃圾。废金属、废除尘布袋企业统一收集后外售物资利用公司进行综合利用。收集的粉尘、泥渣集中收集后回用于生产；未充分燃烧物分类收集后委托原料提供厂家回收；职工生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处置。设有专门的固废暂存间，面积约10m<sup>2</sup>，位于4#厂房东侧。固废由专人分类管理，分类存放，均得到妥善处置。

另外，企业为生活垃圾焚烧炉渣处置单位，炉渣进厂后贮存按工业固废管理，其贮存过程已满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。企业已经建立了工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置等全过程的污染防治责任制度，建立了工业固废管理台账，如实记录了固废种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

#### (7) 项目污染防治措施变动情况

综上，现有项目废气实际污染防治措施与环评批复的措施相比，发生了变化。根据验收意见（见附件6），企业不再设置新风系统，验收时企业针对送料过程废气（进料口输送至滚筒筛过程）增设了“光氧化催化+活性炭吸附+水喷淋”，主要考虑恶臭污染物影响；破碎筛分工序的“一级脉冲式除尘+二级洗涤塔”改为“脉冲式布袋除尘”，目前污染物治理措施与验收时发生了变动，主要为：实际进料口输送至滚筒筛过程为封闭式输送带，该废气不再收集处理。本环评对全厂产排污情况进行重新分析，论证现有项目污染防治措施可行性，并提出改进建议。

#### 2.3.2 现有项目污染物达标情况分析

为了解企业现有项目污染物排放达标情况，企业于2023年6月委托浙江杭邦检测技术有限公司对现有生产线的废气、废水排放情况进行了检测，采样日期为2023年6月1日至6月2日，检测日期为2023年6月1日至6月7日，检测报告编号为HJ23167。另企业2022年度正常按排污许可证开展了自行监测，监测单位为宁波市华测检测技术有限公司，报告编号为A2220342476102C（废水、工业废气）、A2220447856101C（厂界噪声）。本评价

对固定污染源废气排放达标情况、废水排放达标情况评价数据来源为 HJ23167，厂界无组织评价数据来源为 A2220342476102C，厂界噪声评价数据来源为 A2220447856101C，相关检测报告见附件 9。

(1) 废水

原环评要求现有项目生产废水经自设污水处理装置处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准要求后回用于生产。污水处理装置处理工艺包括物化预处理系统 (pH 调节+脱盐+混凝沉淀)+生化系统 (A/O)+深度处理系统 (高级氧化)+安保系统 (V 型滤池)。

环评变更情况说明后为：项目生产废水经自设污水处理装置处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水标准要求后回用于生产生产废水经处理后循环使用不外排。污水处理装置处理工艺仅包括物化预处理系统 (pH 调节+脱盐+混凝沉淀)。

废水排放方式未发生变化，均为回用不外排。现有项目外排废水为生活污水，生活污水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 (氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值)。

表 2-23 废水检测结果

采样日期	采样地点	监测项目	检测结果				均值 (范围)	标准 限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2023-06-01	生产 废水 进口	样品性质	油、灰、微臭				/	/	/
		pH	10.8	10.7	10.9	10.8	10.7-10.9	/	无量纲
		水温	37.2	37.4	37.0	36.8	36.8-37.4	/	℃
		BOD <sub>5</sub>	3180	3310	3220	3190	3225	/	mg/L
		SS	79	76	79	84	79.5	/	mg/L
		COD	9600	9120	9310	8950	9245	/	mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	25.2	20.8	27.5	29.5	25.75	/	mg/L
		TP	1.66	1.74	1.91	1.79	1.775	/	mg/L
		石油类	2.58	2.33	2.39	2.30	2.4	/	mg/L
动植物 油类	0.97	0.89	0.85	0.81	0.88	/	mg/L		

2023-06-02	生产 废水 出口	样品性质	浊、黄、微臭				/	/	/
		pH	8.6	8.8	8.8	8.7	8.6-8.8	/	无量纲
		水温	36.2	36.4	36.5	36.4	36.2-36.5	/	℃
		BOD <sub>5</sub>	2910	2840	2870	2750	2842.5	/	mg/L
		SS	11	11	12	11	11.25	/	mg/L
		COD	8700	8460	8600	8370	8532.5	/	mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	12.9	11.4	9.32	10.8	11.105	/	mg/L
		TP	1.18	1.12	1.14	1.17	1.1525	/	mg/L
		石油类	0.21	0.20	0.21	0.20	0.205	/	mg/L
	动植物油类	0.69	0.68	0.69	0.68	0.685	/	mg/L	
	生活 污水 排放 口	样品性质	微浊、微黄、微臭				/	/	/
		pH	6.8	7.0	6.8	6.9	6.8-7.0	6-9	无量纲
		水温	33.4	33.6	33.9	33.5	33.4-33.9	/	℃
		SS	53	54	59	55	55.25	≤400	mg/L
		COD	387	400	370	354	377.75	≤500	mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	2.86	2.04	2.18	2.50	2.395	≤35	mg/L
		TP	2.25	2.43	2.36	2.52	2.39	≤8	mg/L
		石油类	1.75	1.71	1.69	1.67	1.705	≤20	mg/L
		动植物油类	11.8	10.7	10.6	10.3	10.85	≤100	mg/L
	生产 废水 进口	样品性质	浊、灰、微臭				/	/	/
		pH	10.7	10.9	10.7	10.8	10.7-10.9	/	无量纲
		水温	36.4	36.2	36.0	36.0	36.0-36.4	/	℃
		BOD <sub>5</sub>	2270	2310	2360	2390	2332.5	/	mg/L
		SS	85	84	77	78	81	/	mg/L
		COD	7420	7190	7040	7330	7245	/	mg/L
		氨氮	14.1	13.0	15.1	13.4	13.9	/	mg/L
		TP	1.48	1.55	1.47	1.58	1.52	/	mg/L
石油类		2.34	2.30	2.29	2.31	2.31	/	mg/L	
动植物油类		0.98	0.90	0.93	0.95	0.94	/	mg/L	

生产 废水 出口	样品性质	透明、黄、微臭				/	/	/
	pH	8.7	8.7	8.6	8.7	8.6-8.7	/	无量纲
	水温	35.1	35.2	35.2	35.0	35.0-35.2	/	℃
	BOD <sub>5</sub>	1560	1661	1840	1880	1735.25	/	mg/L
	SS	12	13	11	12	12	/	mg/L
	COD	4520	4700	4990	4530	4685	/	mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	9.06	9.80	8.51	10.8	9.5425	/	mg/L
	TP	1.08	1.10	1.13	1.17	1.12	/	mg/L
	石油类	0.23	0.25	0.24	0.24	0.24	/	mg/L
	动植物油类	0.66	0.64	0.66	0.63	0.6475	/	mg/L
生 活污 水排 放口	样品性质	微浊、微黄、微臭				/	/	/
	pH	7.2	7.2	7.4	7.1	7.1-7.4	6-9	无量纲
	水温	27.8	28.6	30.7	31.8	27.8-31.8		℃
	SS	50	52	59	53	53.5	≤400	mg/L
	COD	364	352	347	384	361.75	≤500	mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	15.4	14.0	16.6	13.2	14.8	≤35	mg/L
	TP	4.74	4.65	4.99	5.34	4.93	≤8	mg/L
	石油类	1.60	1.63	1.62	1.54	1.5975	≤20	mg/L
	动植物油类	11.0	10.5	10.5	10.3	10.575	≤100	mg/L

由上表可知：

① 两个周期（2023年6月1日、6月2日）检测的生活污水排放口中各水质指标符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）标准要求。

② 生产废水经物化处理后回用，不外排。根据原环评要求可知，原污水站设计有物化预处理系统、生化系统、深度处理系统等，生产废水经过深度处理，出水水质较好，因此出水参照 GB8978-1996 表 4 一级标准，实际生产废水仅采用物化预处理系统，因此回用水质指标不能满足原环评参照的《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求。因建设单位废水污染防治措施不符



合原审批环评要求，因此本项目包环评对全厂重新评价，包括对现有环保措施论证分析，并提出改进措施。

(2) 废气

表 2-24 有组织检测数据

监测日期	采样地点	排气筒高度 (m)	监测项目	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				标准 (mg/m <sup>3</sup> )	平均速率 (kg/h)	标准 (kg/h)
				1	2	3	均值			
2023-06-01	废气排放出口 (DA001)	15	标干流量 (N m <sup>3</sup> /h)	31028	30585	30171	30595	/	/	/
			颗粒物	7.4	6.5	8.4	7.4	≤120	0.227	≤3.5
2023-06-02	废气排放出口 (DA001)	15	标干流量 (N m <sup>3</sup> /h)	30620	30275	30413	30436	/	/	/
			颗粒物	10.4	13.0	8.3	10.6	≤120	0.321	≤3.5

对照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)，该企业所测排气筒出口颗粒物的排放均符合相关排放限值要求。

表 2-25 无组织检测数据

监测项目	监测日期	采样位置	厂界浓度(mg/m <sup>3</sup> )				标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			第一次	第二次	第三次	第四次	
总悬浮颗粒物	2022年	厂界废气 1# (下风向)	0.227	0.228	0.285	0.244	≤1.0
		厂界废气 2# (下风向)	0.947	0.228	0.228	0.244	≤1.0
		厂界废气 3# (下风向)	0.530	0.190	0.228	0.206	≤1.0
		厂界废气 4# (上风向)	0.208	0.247	0.228	0.244	≤1.0
臭气浓度 (无量纲)	08月10日	厂界废气 1# (下风向)	ND				≤20
		厂界废气 2# (下风向)	ND				≤20
		厂界废气 3# (下风向)	ND				≤20
		厂界废气 4# (上风向)	ND				≤20

\*注：臭气浓度检测方法检出限为 10 (无量纲)。

根据监测结果可知，企业无组织废气中颗粒物排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织

排放监控浓度限值要求，臭气浓度排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新改扩建二级标准要求。

(3) 噪声

表 2-26 厂界噪声检测结果

检测时段	测试点位	检测项目	检测结果	标准	单位	
2022-10-26	厂界噪声 1# (厂界东)	工业企业 厂界噪声	昼间	62	≤65	dB(A)
	厂界噪声 2# (厂界东)		昼间	60	≤65	dB(A)
	厂界噪声 1# (厂界东)		昼间	59	≤65	dB(A)
	厂界噪声 1# (厂界东)		昼间	61	≤65	dB(A)

企业夜间不生产，根据检测结果可知，企业昼间四周厂界噪声均能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中相应标准要求。

综上所述，台州著力新型材料有限公司现有项目污染物均可做到达标排放。

2.3.3 现有项目实际污染物源强汇总

(1) 废水

据调查，企业 2022 年职工生活实际用水量 1154m<sup>3</sup>，排放系数以 0.85 计，2022 年正常生产约 270 天，则生活污水排放量为 3.633m<sup>3</sup>/d (980.9m<sup>3</sup>/a)，根据废水检测资料，企业现有废水污染物排放情况如下：

表 2-27 废水排放情况

序号	污染因子	纳管情况		削减情况	排放情况	
		纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	水量	--	980.9	0	--	980.9
2	COD	369.75	0.363	0.035	30	0.029
3	氨氮	8.5975	0.008	0.003	1.5	0.001

\*注：纳管浓度取检测期间均值；排放浓度取污水厂排环境标准限值。

(2) 废气

根据监测报告，项目现有项目废气污染物排放情况核算如下：

表 2-28 废气排放情况表

排放口名称	污染物名称	平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干排气量 (m <sup>3</sup> /h)	2022 年生产 时间 (h)	排放量 (t)	折达产排 放量 (t)

一级破碎、筛分粉尘 (DA001)	颗粒物	9	30515.5	2160	0.593	0.593
注：监测时运行生产负荷为 100%。						

(3) 固废

企业2022年生产规模下固体废物产生量与环评审批量对比数据详下表。

**表 2-29 2022 年实际产生量与环评审批量对比一览表**

固体废物	产生量	
	环评审批	2022 年
废金属	6000	6800
未充分燃烧物	3000	2850
生活垃圾	19.5	15

现有项目污染物排放情况见下表：

**表 2-30 现有项目污染物排放情况 单位：t/a**

污染物		原环评审批排放量	实际排放量 (2022 年)	折达产排放量	对比原审批
废水	废水量	994.5	980.9	980.9	-13.6
	CODcr	0.030	0.029	0.029	-0.001
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.001	0.001	--
废气	颗粒物	0.611	0.593	0.593	-0.018
固废 (产生量)	一般固废	9000	9650	9650	+650
	生活垃圾	19.5	15	15	-4

根据计算可知，企业现有项目污染物排放量未超过原环评要求。

**2.3.4 现有厂区存在的问题及整改要求**

(1) 问题

①企业实际废气治理设施与环评对比有明显调整。主要为原环评中要求设置的新风系统处理粉尘不合适，在同行业中很少采用。参照绿色建材行业中废气防治方面相关要求（也参照了台州市拌混凝土企业绿色转型升级要求），企业已经做到车间封闭，炉渣暂存库和装卸区位于封闭车间内，车间内设置水喷淋装置。炉渣预处理破碎筛分工序废气，原环评处理措施为“一级脉冲袋式除尘+二级洗涤塔”，现改为“脉冲式布袋除尘”处理后高空排放。

②企业实际生产废水治理设施与环评对比有明显调整。原环评及批复要求采用物化预处理系统（pH 调节+脱盐+混凝沉淀）+生化系统（A/O）+深度处

理系统（高级氧化）+安保系统（V型滤池），实际仅采用物化预处理系统（pH调节+脱盐+混凝沉淀），生产废水经处理后回用，不外排，不增加污染物排放量。

(2) 整改要求

根据企业生产现状，结合原环评要求、竣工验收意见，梳理现有厂区存在问题及整改要求如下：

**表 2-31 现有厂区存在的问题及整改要求**

序号	现有问题	整改要求
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施（未建设新风系统，污水处理设施不能符合原环评要求）	本次环评针对全厂重新评价，包括对现有项目环保措施论证分析，并提出改进措施，本项目建成后重新开展自主验收工作。
2	上料口上吸罩过高，粉尘收集效率较低。	在不影响操作情况下，在上吸罩下三侧设置卷帘围挡。

**2.4 出租方场地原有土壤现状调查结果**

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部 部令第3号），重点单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。根据《台州市重点行业企业用地土壤环境监督管理办法（试行）》（台环保[2018]115号），土壤污染重点行业企业的新、改、扩建项目，土地使用权人应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家和浙江省有关环保标准和技术规范开展土壤和地下水环境现状调查，编制土壤污染状况初步调查报告，作为建设项目环境影响评价的附件，并将报告主要内容通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。

本项目租用浙江博采金属有限公司1#厂房（部分）、3#厂房、4#厂房、5#厂房实施，其中1#厂房、5#厂房为新租赁，浙江博采金属有限公司原从事五金拆解项目，根据《台州市重点行业企业用地土壤环境监督管理办法（试行）》五金拆解项目为土壤污染重点行业。浙江博采金属有限公司于2019年委托台州市绿科检测技术有限公司对其进行了场地调查，调查范围为浙江博采金属有限公司厂区，占地面积35877平方米，2019年7月，台州市绿科检测技术有限公司编制

完成了《浙江博采金属有限公司场地现状调查报告》，“调查报告”结论显示：浙江博采金属有限公司所在地块为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）定义的第二类用地，土壤检测结果符合标准相应“筛选值”要求，场地风险可控，无需进行风险评估及修复。（浙江博采金属有限公司场地现状调查报告专家函审意见详见附件14）

### 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	<b>3.1环境质量现状</b>					
	<b>3.1.1大气环境</b>					
	(1) 达标区判定及基本污染物环境质量现状监测数据					
	根据《台州市生态环境质量报告书》(2022年),项目建设地台州市区2022年度的环境空气基本污染物环境质量现状情况见下表。					
	<b>表 3-1 常规污染物环境质量现状</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/ (%)	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60	达标
		第95百分位数日平均质量浓度	46	75	61	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	40	70	57	达标
		第95百分位数日平均质量浓度	83	150	55	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	48	达标	
	第98百分位数日平均质量浓度	40	80	51	达标	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标	
	第98百分位数日平均质量浓度	10	150	7	达标	
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-	
	第95百分位数日平均质量浓度	700	4000	18	达标	
O <sub>3</sub>	最大8小时年均浓度	94	-	-	-	
	第90百分位数8h平均质量浓度	139	160	87	达标	
<p>根据环境空气质量功能区划分方案,项目所在地环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及其修改单(生态环境部公告2018年第29号),由上表可知,项目所在地环境空气污染物基本项目均能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准,项目所在区域为环境空气质量达标区。</p> <p>(2) 其他污染物环境质量现状数据及现状评价</p> <p>为了解建设项目周围的环境空气质量状况,本次评价引用《浙江壁灵宝建材科技有限公司年产6万吨硅藻泥、瓷砖胶、腻子粉整体搬迁项目环境影响报告表》中的TSP监测数据(2020.12.14-2020.12.22)进行分析。</p> <p>① 监测点位基本信息</p> <p>监测点位置见下表,具体位置见附图9。</p>						

**表 3-2 污染物引用点位基本信息**

测点编号	点位名称	相对厂址方位	与厂界距离 (约 m)
2#	东南侧空地	东南	1400

② 监测结果

引用点位大气污染物现状监测结果见下表。

**表 3-3 其他大气污染物环境质量现状 (监测结果) 一览表**

点位编号	坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	浓度范围	最大占标率	超标概率	达标情况
	X	Y			µg/m³	µg /m³	%	%	
2#	360144	3157935	TSP	24 小时平均	300	87~99	33	0	达标

根据监测结果可知，监测期间内，项目所在地附近 TSP 因子的浓度均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准要求。

**3.1.2 地表水环境**

(1) 台州市生态环境状况公报数据 (2022 年度)

根据《台州市生态环境状况公报 (2022 年)》，2022 年台州市地表水总体水质为优，全市地表水断面年均值出现超 III 类水质指标的有氨氮、总磷、化学需氧量、生化需氧量 4 项。全市五大水系和湖库监测的 117 个县控以上断面中 (2 个断面未监测)，国控断面 14 个，省控断面 18 个，市控断面 64 个，县控断面 21 个。I~III 类水断面 105 个，占 91.3% (I 类 7.8%，II 类 53.1%，III 30.4%)；IV 类 10 个，占 8.7%。无 V 类 (劣 V 类) 断面。

(2) 地表水及纳污水体环境质量现状

本项目附近地表水体主要为十条河、十一条河等，纳污污水厂最终排放水体为十条河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，十条河、十一条河水功能区为三条河、洪家场浦椒江、路桥农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为 IV 类，项目拟建地附近常规监测断面为金清新闻 (位于本项目南侧，距离约 4.8km)，数据参考路桥环境监测站提供的 2021 年地表水常规监测数据，具体结果见下表。

**表 3-4 常规断面监测数据 单位: mg/L (pH 值除外)**

断面名称	项目名称	pH	高锰酸	化学需	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	石油类
------	------	----	-----	-----	------------------	--------------------	----	-----

			盐指数	氧量				
金清新闻	平均值	7	5	20.7	4	1.23	0.2	0.04
	IV类标准	6-9	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
	水质类别	I	III	IV	III	IV	III	I
<p>从上表数据可以看出，金清新闻断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，本项目所在区域水环境质量现状满足水环境功能要求。</p> <p><b>3.1.3声环境</b></p> <p>厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测。</p> <p><b>3.1.4生态环境</b></p> <p>本项目租用已建厂房实施生产，无新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态环境质量现状监测。</p> <p><b>3.1.5地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目在采取源头控制和分区防渗措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，无需开展地下水、土壤环境现状调查。</p>								
环境保护目标	<b>3.2环境保护目标</b>							
	<b>3.2.1大气环境</b>							
	据调查，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。							
	<b>3.2.2声环境</b>							
项目厂界外 50m 内无声环境保护目标。								
<b>3.2.3地下水环境</b>								
项目厂界外 500 m 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。								
<b>3.2.4生态环境</b>								
项目所在地不涉及生态环境保护目标。								
污染物排放	<b>3.3 污染物排放标准</b>							
	<b>3.3.1 废气</b>							
本项目生产废气主要包括：原料卸料粉尘、堆场扬尘；上料粉尘、破碎筛分								



控制标准

粉尘等；制砖过程的水泥入仓粉尘、上料输送粉尘、搅拌粉尘等。

现有项目 A1 现有炉渣处置线上料、破碎、筛分粉尘等，以及本项目 A2 大块炉渣料处置生产线上料、破碎筛分粉尘等，其有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准，具体浓度限值详见下表 3-5。(《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 于 2014 年 1 月 1 日实施，该标准中明确其不适用于利用污泥、垃圾、其他工业尾矿等为原料的砖瓦生产过程。)

**表 3-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
		排气筒高度 (m)	二级
颗粒物	120	15	3.5

制砖过程将成品炉渣、外购机制砂和水泥按一定的配比进行上料、搅拌，产生的粉尘需从严执行。因此，上料粉尘、物料储存及输送粉尘、搅拌粉尘等有组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 2 的特别排放限值要求，具体限值详见下表。

**表 3-6 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)**

生产过程	生产设备	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	颗粒物	10

本项目实施后颗粒物厂界无组织排放浓度从严执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中的标准，即为 0.5 mg/m<sup>3</sup>。

**表 3-7 项目颗粒物厂界无组织排放标准**

污染物	无组织排放限值		限值含义
	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置	
颗粒物	0.5	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1 小时浓度值的差值

恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中的相关标准限值要求。

**表 3-8 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)**

序号	控制项目	排气筒高度	排放量 (kg/h)	厂界标准值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

### 3.3.2 废水

本项目生产用水均为循环回用、不外排；降尘用水自然蒸发不外排；本项目

不新增员工，无新增生活污水。因此本项目无新增外排废水。

生活污水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值);最终进入台州市路桥区滨海污水处理有限公司路桥滨海污水处理厂处理,其尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出指标及准限值表(试行)》中的标准(即《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水标准,其中氨氮和总氮相比IV类水标准有所放宽,为准IV类标准)。具体标准限值见下表。

**表 3-9 污水排放标准**

污染物		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类	动植物油
纳管标准	三级标准	6~9	500	300	400	35 <sup>①</sup>	8 <sup>①</sup>	20	100
污水处理厂出水	准IV类标准	6~9	30	6	5	1.5 (2.5) <sup>②</sup>	0.3	0.5	0.5

注①——:氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值);  
②——:每年12月1日到次年3月31日执行括号内限值。

### 3.3.3 噪声

根据《路桥区声环境功能区划方案》,项目拟建地属于3类声环境功能区,执行GB3096-2008《声环境质量标准》中3类标准。项目营运期间四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,具体标准值见下表。

**表 3-10 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)**

类别	等效声级 Leq	
	昼间	夜间
3类	65	55

### 3.3.4 固体废物控制标准

一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存,其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)的工业固体废物管理条款要求执行。危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023)要求。

### 3.4 总量控制指标

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、烟粉尘、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、二氧化硫、挥发性有机物(VOCs)。

结合本项目的实际情况分析，被纳入总量控制指标的有：化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、工业粉尘。项目主要污染物排放情况见下表。

**表 3-11 总量控制建议指标汇总表 单位：t/a**

污染源	污染物	技改后 全厂排环境总量	总量控制建议值
废水	废水量	994.5	994.5
	COD <sub>Cr</sub>	0.030	0.030
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.001
废气	颗粒物	2.744	2.744

根据省政府《关于进一步加强污染减排工作的通知》(浙政发[2007]34号)、原台州市环境保护局《台州市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》(台环保[2013]95号)等相关文件规定，全厂总量平衡方案详下表。

**表 3-12 总量平衡方案 单位：t/a**

污染源	污染物	原审批排放量	现有实际排放量	本项目排放量	以新带老削减量	技改后全厂	新增总量	总量控制建议值	削减比例	区域削减替代量
废水	废水量	994.5	980.9	994.5	980.9	994.5	0	994.5	--	--
	COD <sub>Cr</sub>	0.030	0.029	0.030	0.029	0.030	0	0.030	--	--
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0	0.001	--	--
废气	颗粒物	0.611	0.593	2.744	0.593	2.744	2.133	2.744	--	--

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》(浙环发[2009]77号)：“建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。”企业全厂化学需氧量

总量控制指标

和氨氮全部来自生活污水，总量无需进行区域替代削减。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>企业租用已建成厂房进行生产，租用厂房为浙江博采金属有限公司厂区内1#厂房部分、3#厂房整体、4#厂房整体、5#厂房整体。</p> <p>其中3#厂房、4#厂房为现有工程在用厂房，本项目实施后将对其进行简单改造，包括设备安装、现有堆存物料清理等；设备安装在内部进行，施工期周期较短，施工面较小，施工期影响较小；现有堆存物料在现有工程生产过程中逐步清理，其污染源强原环评已有考虑，不再另外分析。</p> <p>1#厂房、5#厂房较为老旧，外立面破损严重，不具备良好的生产条件，企业拟对其实施技术改造，该过程可能有废气、废水、噪声及固体废弃物等产生。</p> <p><b>(1) 施工废气防治措施</b></p> <p>①建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a)封闭存储；</li><li>b)设置围挡或堆砌围墙；</li><li>c)采用防尘布苫盖；</li><li>d)在风速过大时避免有扬尘产生的室外施工。</li></ul> <p>②建筑垃圾的防尘管理措施</p> <p>施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。建筑垃圾等无法在48小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应覆盖防尘布、防尘网，或定期喷水抑尘，防止风蚀起尘及水蚀迁移。</p> <p>③进出工地的物料、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，保证物料、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、垃圾的运输。</p> <p>④施工机械设备及运输车辆尾气</p> <p>施工期需使用一定量的机械设备和运输车辆，由于燃油机械多为重型机械</p>
-----------	---

	<p>设备，燃油以柴油为主，使用过程中将产生 CO 和 SO<sub>2</sub> 等废气。机械燃油废气属无组织排放源，污染物呈面源分布，污染物排放分散。通过加强管理，使用优质燃料、对施工设备进行定期的维护保养可减少施工机械设备及运输车辆尾气。</p> <p><b>(2) 施工期噪声防治措施</b></p> <p>①合理安排施工活动，尽量缩短工期，减少施工噪声影响时间。避免高噪声施工机械在同一区域内使用。</p> <p>②施工中注意选用效率高、噪声低的机械，并注意对机械的正确操作及维修，使之维持最佳工作状态和最低声级水平。</p> <p>通过采取以上噪声防治措施，最大限度地减少施工噪声对周围环境的影响，满足《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)的要求。</p> <p><b>(3) 施工期废水防治措施</b></p> <p>施工期施工人员生活可依托厂区内已完善的生活设施，生活污水经化粪池处理后纳管；施工机械冲洗水主要污染物为悬浮物，施工废水经临时沉淀池沉淀后用于厂区洒水降尘，不外排，沉淀池做好防渗处理，施工期结束后可回复原用途。</p> <p><b>(4) 固体废物防治措施</b></p> <p>施工过程中会产生零散垃圾如：沙子、砖、石子、建筑垃圾等，产生量不大，可委托当地环卫部门清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期污染源强分析</b></p> <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>a. 炉渣处置过程废气</b></p> <p>根据工艺过程分析，项目炉渣处置过程中主要废气污染源及污染物为：</p> <p>①原料装卸、堆存粉尘（包括原料炉渣堆场、大块炉渣挑拣转运后堆场、外购机制砂堆场）、原料炉渣堆场恶臭；</p> <p>②上料过程粉尘；</p> <p>③初步筛分（干法滚笼筛）粉尘；</p> <p>④干法破碎粉尘。铁破碎、二次破碎、磁选、对辊破碎、冲击破、二道筛分等均为湿法，过程中基本无颗粒物排放，不再计算其产生量。</p>

**b.制砖过程废气**

项目制砖过程中主要废气污染源及污染物为：

①上料过程粉尘；②搅拌过程粉尘。

**c.公用工程废气**

项目炉渣、外购机制砂采用货车运送进厂，车辆运输过程会产生扬尘。

由于本项目实施后现有工程炉渣处置生产线将实行改造（包括工艺优化、设备调整、处置规模减小），本环评重新计算现有工程污染物产生及排放情况。

工艺产污节点详见下表。

**表 4-1 废气产污节点汇总表**

序号	生产线	产污环节	设备名称	作业方式	物料含水率 (%)	废气收集方式	污染防治措施
1	A1 现有炉渣处置线	装卸、堆存 G1	外来货车	货车自卸	炉渣（约 10%）	无组织	封闭料场、洒水降尘（除恶臭）
2		上料 G2	前装机	铲装上料		上部集气罩	封闭料场、洒水降尘；收集废气进入袋式除尘
3		初筛 G3	滚笼筛机	输送带送料，开放式滚笼筛		封闭隔间集气	袋式除尘
4		一破（干）G3	锤式破碎机	溜槽给料，密闭破碎		给料口、落料点密闭罩集气	袋式除尘
5	A2 大块炉渣料处置生产线	装卸、堆存 G4	铲车	铲车卸料	大块炉渣（约 10%）	无组织	封闭料场、洒水降尘
6		上料 G5	铲车	铲装上料		上部集气罩	收集废气进入袋式除尘
7		一破（干）G6	颚式破碎机	溜槽给料，密闭破碎		给料口、落料点密闭罩集气	袋式除尘
8	A3 非烧结环保砖生产线	装卸、堆存 G7	外来货车	货车自卸	外购机制砂（3-5%）	无组织	封闭料场、洒水降尘
9		物料储存、输送 G8	筒仓、螺旋输送机	密闭输送	水泥（/）	密闭收集呼吸废气	袋式除尘
10		物料混合搅拌 G9	搅拌机	密闭搅拌	混合物料（/）	设备密闭集气	袋式除尘
11	公用	运输车扬尘 G10	外来货车	运输	/	无组织	净车上路、帆布遮盖等；厂区道路定期喷水抑尘

**(1) 废气污染源强核算**

项目废气污染源强核算情况见下表。

表 4-2 废气污染源强核算情况表

序号	生产线	产污环节	设备名称	生产规模	污染物	核算方法	核算依据	污染物产生量 (t/a)
1	A1 现有炉渣处置线	装卸、堆存 G1	外来货车	炉渣：10 万吨/年	颗粒物	产污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”	169.133
2		上料 G2	前装机	炉渣：9 万吨/年	颗粒物	产污系数法	《逸散性工业粉尘控制技术》(J.A.奥里蒙等编著)	1.8
3		初筛 G3	滚笼筛机	炉渣：9 万吨/年	颗粒物	实测法	/	53.939
4		一破(干) G3	锤式破碎机					
5	A2 大块炉渣料处置生产线	装卸、堆存 G4	铲车	大块炉渣料：1 万吨/年	颗粒物	产污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”	21.903
6		上料 G5	铲车	大块炉渣料：1 万吨/年	颗粒物	产污系数法	《逸散性工业粉尘控制技术》(J.A.奥里蒙等编著)	0.2
7		一破(干) G6	颚式破碎机	大块炉渣料：1 万吨/年	颗粒物	产污系数法	《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”-砂石骨料	18.9
8		装卸、堆存 G7	外来货车	机制砂：4 万吨/年	颗粒物	产污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”	44.864
9	A3 非烧结环保砖生产线	物料储存、输送 G8	筒仓、螺旋输送机	非烧结砖：约 16 万吨/年	颗粒物	产污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“3021 水泥制品制造行业”-混凝土制品	1.92
10		物料混合搅拌 G9	搅拌机	非烧结砖：约 16 万吨/年	颗粒物	产污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“3021 水泥制品制造行业”-混凝土制品	20.8



11	公用	运输车扬尘 G10	外来货车	/	颗粒物	产污系数法	经验系数	0.197
----	----	-----------	------	---	-----	-------	------	-------

源强核算过程说明：

**序号 1、5、8（装卸、堆存扬尘 G1/G4/G7）：**项目炉渣（包括挑拣出的大块炉渣料）、外购机制砂在装卸、堆存过程中会有扬尘产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC<sub>y</sub> 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC<sub>y</sub> 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N<sub>c</sub> 指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，b 指物料含水率概化系数；浙江省风速概化系数 a=0.0016；

E<sub>f</sub> 指堆场风蚀扬尘概化系数；

S 指堆场占地面积（单位：平方米）。

本项目各类堆场计算参数取值及堆场扬尘计算结果见下表。

**表 4-3 装卸场尘和风蚀扬尘计算参数表**

堆场	N <sub>c</sub>	D	a	b	E <sub>f</sub>	S	P
	车	吨/车	/	/	/	m <sup>2</sup>	吨
原料炉渣堆场	3000	35	0.0016	0.0151	41.5808	1900	169.133
大块炉渣料堆场	3000	3.5	0.0016	0.0151	41.5808	250	21.903
外购机制砂堆场	1143	35	0.0016	0.0017	3.6062	1000	44.864

\*注：本项目堆存生活垃圾焚烧炉渣含水率约 10%，原料炉渣堆场相关概化系数参照《固体物料堆存颗粒物排污核算系数手册》中含水率为 10% 的表土取值，外购机制砂堆场相关概化系数参照各种石灰石产品取值。

**序号 2、6（上料粉尘 G2/G5）：**本项目炉渣采用前装机上料至上料斗、大块炉渣料通过铲车上料至上料斗，该过程中会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控

制技术》(中国环境科学出版社, 1989.12, J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著张良璧等编译)中的经验估算,上料过程逸散性粉尘的排放因子为0.02kg/t-原料。本项目炉渣上料量约90000t/a,则粉尘产生量为1.8t/a,大块炉渣料上料量为10000t/a,则粉尘产生量为0.2t/a。

**序号 3、4(破碎、筛分粉尘 G3):** A1 现有炉渣处置线初筛采用滚笼筛工艺,后续破碎采用锤式破碎机,该过程均为干式破碎,筛分、破碎过程会有粉尘产生;根据现状监测,DA001 实际颗粒物排放量为0.593t/a,技改项目实施后,该线处置量为原有项目的90%,则预计颗粒物排放量为0.534t/a,按收集效率99%计,除尘效率99%计,则实际颗粒物产生量约53.939t/a。

**序号 7(破碎、筛分粉尘 G6):** A2 大块炉渣料处置生产线第一道破碎采用颚式破碎机,为干式破碎,该过程会有粉尘产生。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”,产品名称为砂石骨料,原料名称为岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等,工艺名称为破碎、筛分,规模为所有规模,颗粒物产生系数为1.89 千克/吨-产品。

污染物产生量=污染物对应的产污系数×产品产量

A2 大块炉渣料处置生产线大块炉渣料破碎出料量预计为1万吨/年,则A2 大块炉渣料处置生产线大块炉渣料破碎过程颗粒物产生量预计为18.9t/a。

**序号 9、10(制砖过程粉尘 G8/G9):** 项目水泥暂存采用水泥仓,物料运输采用密闭螺旋输送机,其他物料(外购机制砂、自制成品炉渣)由配料机计量后密闭输送至搅拌机进料口,搅拌机为密闭运行,仅进料过程有粉尘产生,该过程仅考虑水泥仓呼吸粉尘、搅拌机进料粉尘(颗粒物)。颗粒物产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造行业系数手册”,产品名称为混凝土制品,原料名称为水泥、砂子、石子等,工艺名称为物料输送储存,颗粒物产生系数为0.12 千克/吨-产品;工艺名称为物料混合搅拌,颗粒物产生系数为0.13 千克/吨-产品。

水泥物料输送储存量为1.6万吨/年,则此过程预计颗粒物产生量为1.92t/a。

物料混合搅拌过程污染物产生量与产品产量相关,按产品环保砖产量预计为16万吨/年,则物料混合搅拌过程颗粒物产生量预计为20.80t/a。

**序号 11 (运输车辆起尘 G10):**

**A、厂区内车辆动力起尘**

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

项目车辆在厂区内行驶距离按 200m 计，根据车辆载重、原辅材料消耗量（见表 4-3），项目平均每天发车空、重载各 14 辆（按每天平均 8h，年工作 300 天计）；空车约 10t，重车重约 45t。外来货车在厂区内以速度 20km/h 行驶，企业对厂区内车辆行驶道路路面定期喷水抑尘（可有效减少道路扬尘 75%），则在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下。

**表 4-4 车辆行驶扬尘量 单位：kg/d**

路况 车况	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )
空车	0.204	0.343	0.466	0.578	0.683
重车	0.733	1.233	1.672	2.074	2.452

根据本项目具体情况，企业厂区内地面均使用混凝土进行硬化，并定期喷水保湿，基于此情况，本环评对该企业厂区内道路路况按 0.1kg/m<sup>2</sup> 计，则项目厂区内货车动力起尘量为 0.656kg/d（0.197t/a，0.082kg/h）。

**B、厂区外至路滨线（东方大道）运输道路车辆动力起尘**

运输车辆从厂区沿汇金路、海丰路、黄金大道行驶至路滨线（东方大道）周边均为园区工业企业，无环境保护目标，且道路均已硬化，但仍需要运输车辆净车上路、帆布遮盖，在行驶过程中需按规范驾驶，不得超速超载，减少扬尘对周边环境的影响。

**(2) 废物主要环保措施及污染物排放情况**

**①污染防治措施及其可行性**

本项目主要污染防治措施汇总见下表。

表 4-5 废气污染防治措施及相关参数表

序号	生产线	产污环节	设备名称	污染物	治理设施					
					措施	处理能力 (m³/h)	收集效率 (%)	去除率 (%)	是否为可行技术	可行技术判定依据
1	A1 现有炉渣处置线	装卸、堆存 G1	外来货车	颗粒物	洒水+封闭料场	/	无组织	/	是	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工艺》(HJ954-2018)
2		上料 G2	铲车	颗粒物	洒水+封闭料场(位于原料炉渣仓库内); 上吸罩+袋式除尘	30000	80	99.00	是	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工艺》(HJ954-2018)
3		初筛 G3	滚笼筛机	颗粒物	设备密闭+袋式除尘		99	99.00		
4		一破(干) G3	锤式破碎机							
5	A2 大块炉渣料处置生产线	装卸、堆存 G4	铲车	颗粒物	洒水+封闭料场	/	无组织	/	是	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工艺》(HJ954-2018)
6		上料 G5	铲车	颗粒物	料口上吸式集气罩+袋式除尘	20000	80	99.00	是	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工艺》(HJ954-2018)
7		一破(干) G6	颚式破碎机	颗粒物	设备密闭排风+袋式除尘	3000	99	99.00	是	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工艺》(HJ954-2018)
8	A3 非烧结环保砖生产线	装卸、堆存 G7	外来货车	颗粒物	洒水+封闭料场	/	无组织	/	是	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工艺》(HJ954-2018)
9		物料储存、输送 G8	筒仓、螺旋输送机	颗粒物	设备密闭排风+袋式除尘	2000	100	99.70	是	排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工艺》(HJ954-2018)
10		物料混合搅拌 G9	搅拌机	颗粒物	设备密闭排风+袋式除尘	10000	100	99.70	是	排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工艺》(HJ954-2018)
11	公用	运输车扬尘 G10	外来货车	颗粒物	净车上路、帆布遮盖等; 厂区道路定期喷水抑尘	/	无组织	/	/	/

\*注: 本次环评对废气污染防治措施治理效率的核定参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》, 同一工艺的治理效率根据具体污染物产生浓度调整。

②相关参数说明

**序号 1、5、8 (装卸、堆存扬尘 G1/G4/G7):** 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”, 堆场粉尘控制措施为洒水, 其控制效率为 74%, 堆场类型为封闭式, 其控制效率为 99%, 综合粉尘控制效率为 99.74%。

**序号 2 (上料粉尘 G2):** 验收时项目现有炉渣处置生产线上料过程采用上吸式集气罩, 废气经收集后至一套“光氧化催化+活性炭吸附+水喷淋”装置处理, 根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工艺》(HJ954-2018), 该技术非可行技术, 目前该装置已停用。企业实际将上料口置于炉渣暂存车间内, 料场做好洒水和封闭工作, 上料过程粉尘逸散可控。且上料口上方设置上吸罩, 根据《大气污染控制技术手册》(化学工业出版社, 马广大主编) 按控制速度法核算排气量, 上料过程罩口控制速度为 0.5 m/s, 项目采用上吸罩 (罩口略大于上料口), 要求三侧设置卷帘围挡, 则废气排气量计算见下式:

$$Q=LHv_x$$

式中: Q—排气量, m<sup>3</sup>/s;

L=污染源长+2×0.4H, m;

H—罩口与污染源产生点距离, m;

V<sub>x</sub>—罩口控制速度 m/s。

本项目集气罩罩口与污染源产生点距离 H 根据生产上料实际需要确定为 2m, 污染源上料口边长 L 为 3m, 则废气排气量计算为 19872m<sup>3</sup>/h, 取整为 20000m<sup>3</sup>/h。



图 4-1 上料口废气收集现状

**序号 3、4（破碎、筛分粉尘 G3）：**

1) 排风量确定：A1 现有炉渣处置线初筛为滚笼筛，滚笼筛粉尘采用整体密闭罩收集（封闭隔间），参考《铸造防尘技术规程》（GB8959-2007）第 10.2.2 条：滚筒筛和滚筒破碎筛应整体密闭并排放，排风量应按开口风速为滚筒筛的圆周速度的 1.5 倍计算，若开口面积不易确定时，可按筛子大端断面积  $2300\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$  计算。本项目定制滚笼筛大端直径为  $\phi 1500\text{mm}$ ，则断面积约为  $1.77\text{m}^2$ ，滚笼筛排风量确定为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。

锤式破碎机为密闭排风，排风量查《实用供热空调设计手册（第二版）》（中国建筑工业出版社，陆耀庆主编）表 9.4-11，可逆锤式破碎机设备规格为  $\text{D}1000 \times 800$ ，上部排风量为  $6000\sim 8000\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上，破碎、筛分排风系统风量核算为  $10000\sim 12000\text{m}^3/\text{h}$ ，企业目前采用设计处理风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$  的袋式除尘装置，实际将 A1 现有炉渣处置线上料粉尘 G2、破碎、筛分粉尘 G3 均接入该袋式除尘装置，则设计风量较为合理。

2) 污染防治设施去除效率确定：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”，产品名称为砂石骨料，原料名称为岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等，工艺名称为破碎、筛分，规模为所有规模，颗粒物末端治理技术采用袋式除尘，平均去除效率为

99%。A2 大块炉渣料处置生产线上料过程采用袋式除尘，一破（颚式破碎机）粉尘采用袋式除尘，其除尘效率亦按 99%取值。



图 4-2 滚笼筛隔间废气收集现状

序号 6 (A2 大块炉渣料处置生产线上料粉尘 G5): 排气量确定: 根据《大气污染控制技术手册》(化学工业出版社, 马广大主编) 按控制速度法核算排气量, 上料过程罩口控制速度为 0.5 m/s, 项目采用上吸罩 (罩口略大于上料口), 要求三侧设置卷帘围挡, 则废气排气量计算见下式:

$$Q=LHv_x$$

式中: Q—排气量,  $m^3/s$ ;

L=污染源长+ $2\times 0.4H$ , m;

H—罩口与污染源产生点距离, m;

$V_x$ —罩口控制速度 m/s。

本项目集气罩罩口与污染源产生点距离 H 根据生产上料实际需要确定为 2m, 污染源上料口边长 L 为 3m, 则废气排气量计算为  $19872m^3/h$ , 取整为  $20000m^3/h$ 。

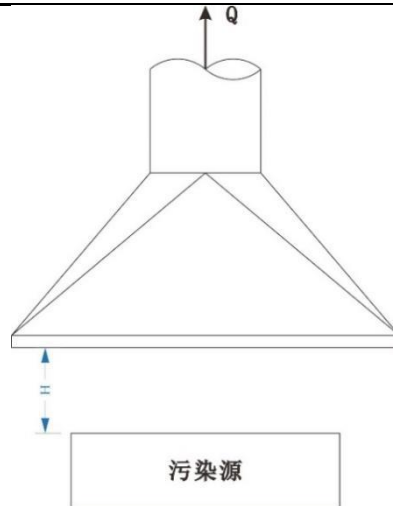


图 4-3 上吸罩示意图

序号 7 (破碎粉尘 G6) 排风量确定: A2 大块炉渣料处置生产线一破采用颚式破碎机, 设备为密闭排风; 颚式破碎机有两个扬尘点, 一是通过溜槽或给料机送入的物料落在布料盘上, 二是下部受料带式输送机的落料点, 此两处均需设密闭罩并排风。其排风量查《实用供热空调设计手册 (第二版)》(中国建筑工业出版社, 陆耀庆主编) 表 9.4-11, 按设备规格为  $1200 \times 1500$  颚式破碎机上部排风量为  $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

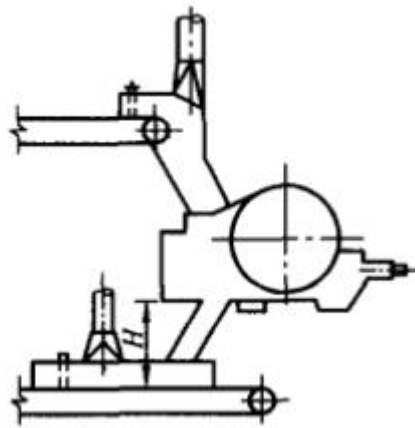


图 4-4 颚式破碎机排风示意图

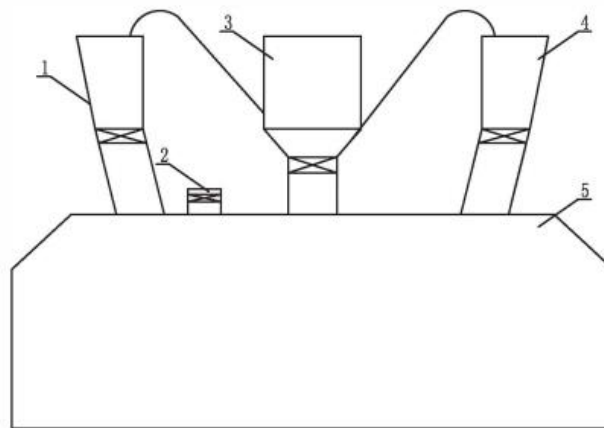
序号 9 (水泥储存、输送过程粉尘 G8): 1) 排风量确定: 项目设置一座 100t 水泥仓, 水泥由密闭罐车运输, 进厂后罐车通过气泵卸入水泥仓, 该过程中会有呼吸废气产生, 水泥仓应在顶部泄压口安装袋式除尘器, 其排风量根据水泥仓规格确定为  $2000\text{m}^3/\text{h}$ , 收集效率为 100%; 螺旋输送机用以输送水泥料, 设备本身



比较严密，一般不设排风。项目搅拌机生产效率约为 33.75m<sup>3</sup>/h，配备的水泥仓容量为 100t，则水泥仓贮存预计 1.5d 可消耗完，水泥罐车卸料平均量按 1.2t/min 计，则水泥仓每次装满时间约为 1.4h，则水泥年总卸料时间约为 326h。

2) 染防治设施去除效率确定：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造行业系数手册”，产品名称为混凝土制品，原料名称为水泥、砂子、石子等，工艺名称为物料输送储存、物料搅拌混合，颗粒物末端治理技术为袋式除尘，末端治理效率为 99.7%。

**序号 10 (混合搅拌粉尘 G9)：**原料进入搅拌机搅拌仓后，开启搅拌机对原料进行充分搅拌，搅拌过程为密闭运行，进料过程会有粉尘产生，搅拌机配备密闭袋式除尘措施，在进料过程运行，排风量为 10000m<sup>3</sup>/h。JS750 搅拌机循环时间在 72s，其中上料 15s，搅拌 47s，下料 10s，则全年上料时间约为 875h。



搅拌机主机除尘示意图

1—砂石骨料过渡仓；2—观察孔；3—除尘器；  
4—粉料称；5—混凝土搅拌机

图 4-5 搅拌机主机除尘示意图

③废气排放口基本信息

表 4-6 废气排放口基本情况表

序号	排放口名称	排放口编号	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放温度 (°C)	排放口类型	地理坐标/UTM		执行标准
							X/m	Y/m	
1	A1 破碎筛分 1#排放口	DA001	15	0.6	20	一般排放口	358464.97	3158503.69	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
2	A2 上料、破碎 2#排放口	DA002	15	1.0	20	一般排放口	358497.48	3158570.23	

3	A3 水泥筒仓 3#排放口	DA003	15	0.3	20	一般排 放口	358364.15	3158517.43	《水泥工业大 气污染物排放 标准》 (GB4915- 2013)
4	A3 搅拌机 4# 排放口	DA004	15	0.6	20	一般排 放口	358387.01	3158482.02	

④废气产生及排放情况

表 4-7 废气污染源源强核算结果表

序号	产污环 节	污染 物种 类	产生量	产生 浓度	排放 形式	排放口 编号	治理设施 及编号	污染物排放			排放时 间
								排放速率	排放浓度	排放 量	
			t/a	mg/m <sup>3</sup>				kg/h	mg/m <sup>3</sup>	t/a	h/a
1	A1 装 卸、堆 存 G1	颗粒 物	169.133	--	无组 织	--	--	0.050	--	0.440	8760
2	A1 上 料 G2	颗粒 物	1.8	25	有组 织	DA001	袋式除尘 器 TA001	0.006	--	0.014	2400
				--	无组 织			0.15	--	0.36	
3	A1 初 筛、破 碎 G3	颗粒 物	53.939	749.15	有组 织					0.222	
				--	无组 织			0.225	--	0.539	
4	A2 装 卸、堆 存 G4	颗粒 物	21.903	--	无组 织	--	--	0.007	--	0.057	8760
5	A2 上 料、破 碎 G5/G6	颗粒 物	19.1	4.17 (上 料)/ 2625 (破 碎)	有组 织	DA002	袋式除尘 器 TA002	0.079	3.43	0.189	2400
				--	无组 织	--			0.095	--	
6	A3 装 卸、堆 存 G7	颗粒 物	44.864	--	无组 织	--	--	0.049	--	0.117	8760
7	A3 物 料储 存、输 送 G8	颗粒 物	1.92	2944	有组 织	DA003	袋式除尘 器 TA003	0.018	9	0.006	326
8	A3 物 料混 合搅 拌 G9	颗粒 物	20.80	2377	有组 织	DA004	袋式除尘 器 TA004	0.071	7.1	0.062	875
9	运输 车扬 尘 G10	颗粒 物	0.197	/	无组 织	--	--	0.082	--	0.197	2400

\*注：无组织防治设施见表 4-3，不再在本表列出。

**表 4-8 废气达标排放情况表**

序号	排放口名称	排放口编号	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	执行标准		达标情况	执行标准
					排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
1	A1 破碎筛分 1#排放口	DA001	7.6	0.222	120	3.5	达标	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
2	A2 上料、破碎	DA002	3.43	0.079	120	3.5	达标	
3	A3 水泥筒仓 3#排放口	DA003	9	0.018	10	--	达标	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
4	A3 搅拌机 4#排放口	DA004	7.1	0.071	10	--	达标	

根据计算，项目实施后，企业颗粒物有组织排放量合计为 0.805t/a，无组织排放量合计为 1.939t/a，全厂合计外排量为 2.744t/a。A1 现有炉渣处置线破碎筛分 1#排放口、A2 大块炉渣料处置生产线上料、破碎 2#排放口等颗粒物排放均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求，A3 非烧结环保砖生产线水泥筒仓 3#排放口、A3 非烧结环保砖生产线搅拌机 4#排放口颗粒物排放均能满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 水泥仓及其他通风生产设备特别排放限值要求。

#### ⑤恶臭影响分析

本项目炉渣来源于温岭绿能新能源有限公司、三门康恒绿能再生能源有限公司等生活垃圾焚烧发电工程，由于高温焚烧，炉渣会产生少量异味。项目炉渣在进厂时，已在供应方厂区内堆存一段时间，炉渣已基本恢复常温，项目进厂后炉渣产生的异味很少。类比温岭绿能新能源有限公司温岭市垃圾焚烧发电厂炉渣处置项目相关监测结果（根据浙江鼎清环境检测技术有限公司出具的《温岭市垃圾焚烧发电厂炉渣处置配套设施工程项目竣工环境保护验收监测报告》监测数据，厂界臭气现状监测浓度为<10~12 之间）。同时根据企业 2022 年度自行监测报告数据（报告编号为 A2220342476102C（废水、工业废气），数据见表 2-25），企业四周厂界臭气浓度均为未检出，可以认为本项目恶臭对环境影响较小。

#### (3) 废气自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ 1254-2022)，项目建成后，企业全厂废气自行监测要求见下表。

表 4-8 废气自行监测表

序号	类型	排放口名称及编号	监测指标	监测方式	监测频次	执行排放标准
1	废气 (固定污染源)	破碎筛分 1#排放口 (DA001)	颗粒物	手工监测	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		上料、破碎 2#排放口 (DA002)	颗粒物	手工监测	1 次/年	
		水泥筒仓 3#排放口 (DA003)	颗粒物	手工监测	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
		搅拌机 4#排放口 (DA004)	颗粒物	手工监测	1 次/年	
2	废气 (无组织厂界)	厂界	颗粒物	手工监测	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
			臭气浓度	手工监测	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

(4) 废气非正常排放情况

本项目非正常工况可能性主要为布袋除尘处理系统发生非正常运行，即处理效率下降一半的情况计，则非正常工况下废气排放源强见下表。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	非正常排放量			单次持续时间 h/次	年发生频次 次/a	应对措施	
		污染物名称	排放浓度 /mg/m <sup>3</sup>	排放量 /kg/h				
A1 装卸、堆存、上料	无组织	管理不当，卸料后未及时关闭料场进出口	颗粒物	--	3.580	0.2	10	停止上料；关闭料场进出口
A1 初筛、破碎	DA001	治理设施故障	颗粒物	3508.3	35.083	1~2	0~2	停止生产，及时检修
A2 装卸、堆存	无组织	管理不当，卸料后未及时关闭料场进出口	颗粒物	--	1.058	0.2	10	关闭料场进出口
A2 上料、破碎	DA002	治理设施故障	颗粒物	171.2	3.938	1~2	0~2	停止生产，及时检修

A3 装卸、堆存	无组织	管理不当，卸料后未及时关闭料场进出口	颗粒物	--	0.533	0.2	10	关闭料场进出口
A3 物料储存、输送	DA003	治理设施故障	颗粒物	1472	2.945	1~2	0~2	停止生产，及时检修
A3 物料混合、搅拌	DA004	治理设施故障	颗粒物	1188.5	11.886	1~2	0~2	停止生产，及时检修
<b>注：</b> 料场非正常工况按半敞开堆场控制效率 60%计；袋式除尘设施非正常工况按处理效率下降至设计处理效率的 50%计。								

#### (5) 废气排放环境影响分析

综上分析，本项目所在区域为大气环境质量达标区，项目租赁方厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标，项目各类废气采取《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工艺》（HJ954-2018）中废气污染防治可行技术后均能达标排放，无组织废气按技术规范相应要求采取有效的控制措施。各类废气采取相应的污染防治措施后，对大气环境影响较小。

#### 4.2.2 废水

本项目 A1 现有炉渣处置线、A2 大块炉渣料处置生产线生产废水均经沉淀后循环使用，营运期无生产废水外排，生产线用水情况详见本文 2.4.5 小节水平衡分析。项目外排废水主要为职工生活污水，企业现有工程原定员 65 人，实际职工 40 人已能满足生产需求，本项目实施后，总劳动定员仍为 65 人，因此生活总用水量未增加。本项目不设置车辆清洗池，不对车辆进行冲洗，地面清扫为干式清扫，因此无车辆冲洗废水或地面冲洗废水产生。

#### (1) 废水污染源强核算

##### ①生产废水

**表 4-10 项目生产废水产生及排放情况表**

生产线/污染源	污染物	循环水量 (m <sup>3</sup> /h)	治理设施			排放方式	排放量 (t/a)
			工艺	处理能力	是否为可行技术		
A1 现有炉渣处置线-炉渣湿法处置废水	pH、悬浮物	150	pH 调节+脱盐+混凝沉淀	设计处理量： 500m <sup>3</sup> /d	是	循环回用	0
A2 大块炉渣料处置生产线-炉渣湿法处置废水	pH、悬浮物	16.7	均质+混凝沉淀（深锥浓密罐）	设计处理量： 25m <sup>3</sup> /d	是	循环回用	0

\*注：①A1 生产线用水在线上循环，每天排放两次至污水处理设施；A2 生产线用水在线上循环，每天排放一次至污水处理设施。  
②可行技术判定依据：根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），排放方式为循环回用、综合利用的，生产过程废水主要污染物为 pH、悬浮物，可行技术为均质+絮凝+沉淀等。

### ②生活污水

本项目无新增生活污水排放。

项目技改完成后，职工仍定为 65 人，用水量约 60L/人·d，则生活用水量 3.9m<sup>3</sup>/d（1170m<sup>3</sup>/a），排放系数以 0.85 计，则生活污水排放量为 3.315m<sup>3</sup>/d（994.5m<sup>3</sup>/a），水质取城市生活污水平均水质，即 COD<sub>Cr</sub>350mg/L（0.348t/a）、NH<sub>3</sub>-N35mg/L（0.035t/a）。

生活污水经化粪池预处理达标后纳入区域市政污水管网，最终经路桥滨海污水处理厂统一处理达标排放，污水厂尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出指标及准限值表(试行)》中的标准（即准地表水IV类水标准）。

### ③初期雨水

本项目技改完成后初期雨水产生量、收集方式、处理方式、处置去向均未改变，参考原环评，全年收集的初期雨水量约为 7350m<sup>3</sup>。初期雨水收集后经出租方隔油沉淀池简单处理后可用于本项目炉渣预处理生产线用水。

## （2）废水污染防治措施及可行性

### ①生产废水不外排可行性：

新增 A2 大块炉渣料处置生产线废水经车间内污水收集池收集后，经水泵抽送至深锥浓密罐处理，该罐共设一套，有效容积：300m<sup>3</sup>，柱体尺寸：φ8m×h6m，锥体尺寸：φ8m×h2m，设计处理流量：25m<sup>3</sup>/h。废水经处理后，上清液泵送至回用清水池待用，沉淀污泥经压滤机压滤后压滤废水重回浓密罐处理，泥饼委外处置。

深锥浓密罐是基于重力沉降作用的固液分离设备，起工作原理主要分为三个阶段即混凝脱稳阶段、凝聚造粒阶段、过滤压缩阶段。工作时污水首先通过入料管，进入给料桶，污水在给料桶内发生絮凝作用再进入浓相沉积层，并在浓相沉积层内发生再絮凝、过滤、压缩作用，上部的清水从上部溢流堰排出成为溢流，浓度较大的底流从下部锥底排出。

本项目 A1 现有炉渣处置线生产废水处理主要采用混凝沉淀，已有近两年运行经验，可实现废水循环回用不外排。新增 A2 大块炉渣料处置生产线用水对水质要求与现有工程基本一致，废水经沉淀处理后可回用于洗砂工序。另外，根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），排放方式为循环回用、综合利用的，生产过程废水主要污染物为 pH、悬浮物，可行技术为均质+絮凝+沉淀等。项目采用的深锥浓密罐具有絮凝、沉淀技术，废水循环回用不外排可行。

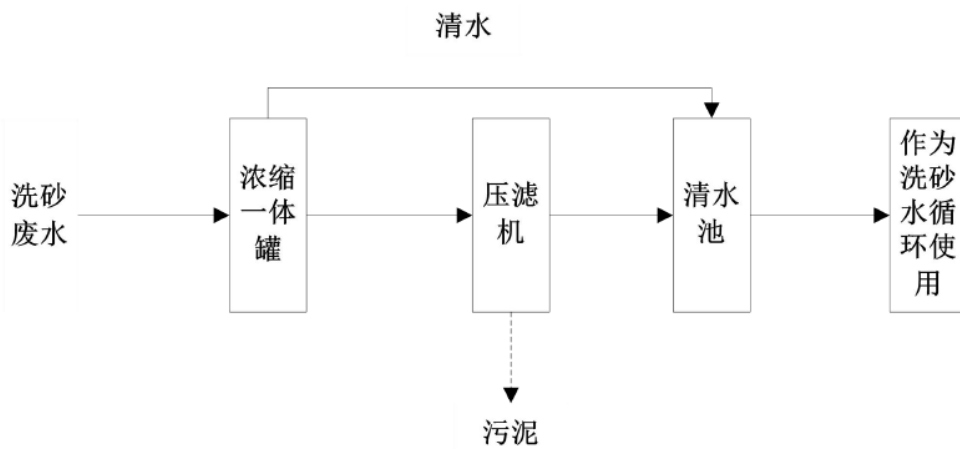


图 4-5 A2 大块炉渣料处置生产线废水处理流程图

②生活污水纳管可行性

根据企业 2022 年度自行监测，企业生活污水经化粪池预处理后能符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值），且区域污水管网已铺设完毕，具备接管条件。

（3）自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ 1254-2022），项目建成后，企业全厂废水自行监测要求见下表。

表 4-11 企业废水自行监测要求

序号	类型	排放口名称及编号	监测指标	监测方式	监测频次	执行排放标准
1	废水	总排口 DW001	流量	手工监测	1 次/半年	/
			pH 值	手工监测	1 次/半年	《污水综合排放

			化学需氧量	手工监测	1次/半年	标准》 (GB8978-1996) 三级标准
			悬浮物	手工监测	1次/半年	
			五日生化需氧量	手工监测	1次/半年	
			氨氮	手工监测	1次/半年	《工业企业废水 氮、磷污染物间 接排放限值》 (DB33/887- 2013) 中的间接 排放限值
			总磷	手工监测	1次/半年	

#### 4.2.3 噪声

##### (1) 噪声源强

本项目噪声污染源主要来源于各类设备运行产生的机械噪声，本项目主要设备噪声源强详见下表 4-12。



表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

单位：dB（A）

序号	声源名称	型号	声源源强		空间相对位置/m			声源控制措施	运行时段
			声压级 /dB(A)	声功率级 /dB(A)	X	Y	Z		
1	铲车	50	/	80	/	/	/	低速运行	昼间
	废气处理设施	/	/	85	10	102	6	阻尼减震	昼间

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			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	
				声功率级 /dB(A)			X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	4#厂房东炉渣生产线	滚笼筛机	1400*3000-50	85	设置减震基础 厂房隔声	62	96	4	2	49.9	昼间	25	43.5	1	
			1200*2500-4	85											
			1300*3000-12	85											
			1300*4500-4	85											
			1300*1300*20	85											
		跳汰机	JT4-2	80		58	88	4	8	48.4	昼间				
锤式破碎机	PCφ600×800	80	60	90	4	6	49.5	昼间							
2	4#厂房西侧制砖车间	全自动制砖主机	10-15 型	85	设置减震基础 厂房隔声	28	92	2	2	63.0	昼间	25	44.3	1	
		液压泵站	/	80		28	94	2	1	63.5	昼间				
		搅拌机	JS750	80		28	90	2	4	64.0	昼间				
4	5#厂房炉渣返料加工区	1060 鄂破机	110KW	80	设置减震基础 厂房隔声	138	172	1	1	60.0	昼间	25	45.2	1	
		1650 圆锥机	250KW	80		138	172	1	1	60.0	昼间				
		振动筛	44KW	95		138	170	1	3	54	昼间				

	双螺旋洗砂机	37KW	85	135	170	1	5	54	昼间		
	冲击破制砂机	440KW	80	136	170	1	2	60.0	昼间		
	对辊制砂机	350KW	85	136	171	1	1	60.0	昼间		
*注：滚笼筛、跳汰机、双螺旋洗砂机、锤式破碎机源强类比现有项目情况；制砖机、液压泵站、搅拌机、破碎机械（鄂破、圆锥破、制砂机）、振动筛等噪声源强参考《污染源强核算技术指南 陶瓷制品制造》（HJ1096-2018）附录J。											

## (2) 噪声环境影响分析

本评价的工作主要是预测项目实施后厂界噪声是否达标，企业现有项目正常生产中，针对新增生产内容，本次环评以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的厂界噪声值叠加后的预测值作为评价量；进行敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。根据厂区平面布置图和本工程主要噪声源的分布位置，按照 Cadna/A 的要求输入噪声源设备的坐标和声功率级，计算各受声点的噪声级。预测计算时考虑场内建筑的隔声效应。

通过预测计算可得采取相应降噪措施后厂界周围的噪声级如下表所示。

表 4-14 厂界周围的噪声预测值 单位：dB(A)

时段	编号	位置	贡献值	背景值 <sup>①</sup>	预测值	标准值	达标情况
昼间	1	东厂界	30.1	60	60.01	65	达标
	2	南厂界	25.4	61	61.80	65	达标
	3	西厂界	30.8	62	62.80	65	达标
	4	北厂界	34.1	62	52.03	65	达标
夜间	1	东厂界	31.2	47	47.75	55	达标
	2	南厂界	20.4	47	47.30	55	达标
	3	西厂界	31.2	48	48.25	55	达标
	4	北厂界	31.1	50	50.37	55	达标

注：①以原环评验收监测期间厂界昼间、夜间噪声现状监测结果最大值作为背景值。

从预测结果分析，经采取环评提出的措施治理后，项目生产噪声对四侧厂界噪声的预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

项目产生的噪声主要为设备运行噪声，其声源特性为噪声产生机理各异，频谱、时域特性复杂。噪声污染防治的基本原则是优先源强控制；其次应尽可能靠近污染源采取传输途径的控制技术措施；必要时再考虑敏感点防护措施。根据项目的实际情况，建议建设单位通过以下方式控制项目噪声：a、优先选用低噪型设备，减小设备运行噪声对周边环境的影响； b、严格管理制度，减少作业时产生的不必要的人为噪声源； c、加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。

## (3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ 1254-2022),项目建成后,企业厂界环境噪声自行监测要求见下表。

**表 4-15 厂界环境噪声自行监测表**

类别	监管要求	监测项目	监测频次
四周厂界噪声	达标监督管理	Leq (A)	半年/次

#### 4.2.4 固体废物

本项目新增的生产线 A2 大块炉渣料处置生产线、A3 非烧结环保砖生产线运营期产生的固体废物主要为废润滑油和废油桶;现有工程 A1 现有炉渣处置线实际生产过程中副产物主要为金属、未燃尽物,技改后挑拣出的大块炉渣料主要为碎砖瓦、陶瓷片、石头等,因此不会改变金属、未燃尽物的产生量,生产过程中产生的污泥因产品质量要求,无法再回用于生产线,本环评根据现有工程生产情况重新核算其产生量,并提出合理去向建议。

##### (1) 固废源强

###### ①废润滑油

项目设备维护会产生少量废润滑油,根据现有实际生产情况,废润滑油的产生量约 0.5t/a,废润滑油属于危险废物(HW08/900-249-08),企业委托有资质单位进行处置。

###### ②废油桶

项目润滑油采用铁桶包装,拆包产生空油桶,本项目润滑油用量为 0.9t/a,产生空油桶约 5 只/a,折重约 0.09t/a。废油桶沾染润滑油,属于危险废物(HW08/900-249-08),收集后委托有资质单位处置。

###### ③污泥

类比现有工程污泥实际产生情况,污泥产生系数约为 0.002 吨/吨-炉渣,则年处置 10 万吨炉渣共产生污泥约 200 吨,其含水率为 60%。该类污泥原回用于生产线,实际因生产线掺杂污泥后会降低产品品质,影响本项目后续制砖品质,因此不再进现有生产线回用处置,委托外单位处置。

###### ④废除尘布袋

现有工程废除尘布袋预计产生量为 1t/a,根据实际运行经验,本次技改实施后,全厂废除尘布袋产生量预计仍为 1t/a。

⑤废金属

根据企业现状生产情况调查，企业 2022 年炉渣处置量为 10.4 万吨，废金属产生量为 6800 吨，约占炉渣处置量的 6.5%，因废金属产生量根据电厂炉渣品质情况有所浮动，本次预计产生量仍按原环评定为 6%，因本次技改后炉渣处置量未变，预计废金属产生量仍为 6000 吨/年。

⑥未燃尽物（回炉可燃物）

根据企业现状生产情况调查，企业 2022 年炉渣处置量为 10.4 万吨，未燃尽物产生量为 2800 吨，约占炉渣处置量的 2.7%，因未燃尽物产生量根据电厂炉渣品质情况有所浮动，本次预计产生量仍按原环评定为 3%，因本次技改后炉渣处置量未变，预计未燃尽物（回炉可燃物）产生量仍为 3000 吨/年。

综上，本项目各种副产物产生情况汇总如下：

**表 4-16 项目废物产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	核算依据
1	废润滑油	设备维护	液	矿物油	0.5	经验系数
2	废油桶	包装	固	矿物油	0.09	经验系数
3	污泥	废水处理	固	污泥	200	类比现有工程
4	废除尘布袋	废气处理	固	布袋	1	类比现有工程
5	废金属	炉渣处置	固	铁、铜、铝等金属	6000	类比现有工程
6	未燃尽物（回炉可燃物）	炉渣处置	固	废塑料、废布条、废纸屑、废碎木等未燃尽物	3000	类比现有工程

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，项目废物属性判断见下表。

**表 4-17 项目废物属性判定**

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固体废物	判定依据
1	废润滑油	设备维护	液	矿物油	是	4.1 c)
2	废油桶	包装	固	矿物油	是	4.1h)
3	污泥	废水处理	固	污泥	是	4.1 c)
4	废除尘布袋	废气处理	固	布袋	是	4.1 c)
5	废金属	炉渣处置	固	铁、铜、铝等金属	是	4.2m)
6	未燃尽物（回炉可燃物）	炉渣处置	固	废塑料、废布条、废纸屑、废	是	4.1f)

				碎木等未燃尽物		
--	--	--	--	---------	--	--

根据《国家危险废物名录（2021年版）》及《危险废物鉴别标准》对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体如下。

**表 4-18 项目危险废物属性判定**

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	危废代码	产生量(t/a)
1	废润滑油	设备维护	是	HW08/900-249-08	0.5
2	废油桶	包装	是	HW08/900-249-08	0.09
3	污泥	废水处理	否	/	200
4	废除尘布袋	废气处理	否	/	1
5	废金属	炉渣处置	否	/	6000
6	未燃尽物（回炉可燃物）	炉渣处置	否	/	3000

**表 4-19 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序/生产线	固废		固废性质	产生量		处置措施		去向
	序号	名称		核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
设备维护	1	废润滑油	危险废物	类比法	0.5	无害化	0.5	委托有资质单位处置
包装	2	废油桶	危险废物	类比法	0.09	无害化	0.09	委托有资质单位处置
废水处理	3	污泥	一般工业固体废物	类比法	200	无害化	200	委托环卫部门清运处置
废气处理	4	废除尘布袋	一般工业固体废物	类比法	1	资源化	1	委托物资回收公司综合利用
炉渣处置	5	废金属	一般工业固体废物	类比法	6000	资源化	6000	委托物资回收公司综合利用
炉渣处置	6	未燃尽物（回炉可燃物）	一般工业固体废物	类比法	3000	资源化	3000	委托物资回收公司综合利用

(2) 危险废物贮存场所(设施)

企业危废库具体情况见下表。

**表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量（t）	位置	占地面积（m <sup>2</sup> ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
------------	--------	--------	--------	---------	----	-----------------------	------	---------	------

危废仓库	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	4# 车间东北侧	5	密封桶装	2	1 年
	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.09			/		

危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023) 相关要求进行设计、建设, 仓库内各类危废按区域分开放置。

### (3) 固体废物环境影响分析小结

根据国家对危险废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策, 本项目拟采取以下措施:

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关要求建设一般固废暂存场所, 做好防风、防雨、地面硬化等措施, 并完善一般固废识别标志。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度, 建立工业固体废物管理台账, 如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息, 实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料, 以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施, 并执行排污许可管理制度的相关规定。

根据《国家危险废物名录(2021 年版)》, 项目产生的危险废物, 企业拟委托有资质单位进行安全处置。危险废物在贮存、运输转移过程对环境的影响分析如下。

#### ① 贮存过程环境影响分析

本项目的危险废物暂存库必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023) 的要求执行, 主要要求如下:

##### A、危险废物贮存设施一般规定:

1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 不应露天堆放危险废物。

2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区, 避免不相容的危险废物接触、混合;

3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数不大于  $10^{-10}$ cm/s，或其他防渗性能等效的材料。

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

#### B、危险废物盛装容器要求：

1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；

2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；

5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；

6) 容器和包装物外表面应保持清洁。

项目产生的危废在危险废物暂存库内，本项目危险废物暂存过程中不会产生废水、废气等二次污染物，只要建设单位严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）中的相关要求，本项目危险废物暂存过程中不会对周边环境及环境敏感保护目标产生明显影响。

#### ②运输过程环境影响分析

本项目危险废物将交由有资质的危险废物处置单位进行安全处置，全部采用公路运输，并且使用特殊标志的专业运输车辆，危险废物转运途中应采取相应的污染防范及事故应急措施，并按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）



中的相关要求执行，对照该技术规范，本评价提出如下措施：

A、危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路汽车运输方式。

B、运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，严禁超载、人货混载；根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

C、运输车辆驾驶人员需进行专业培训，运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

D、运输危险废物的车辆必须严格遵守交通、消防、治安等法规，并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危险废物车辆的行驶路线必须避开居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车、受保护水体等环境保护目标。

在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，只要企业在运输过程中加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散，基本不会对周边环境造成影响。

### ③委托处置过程环境影响分析

对危险废物的转移管理应按《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起施行）的规定报批危废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地生态环境主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

**表 4-21 项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固体废物名称	产生工序	属性	产生量(t/a)	处置方式	要求符合性
1	废润滑油	设备维护	危险废物	0.5	委托有资质单位处置	符合
2	废油桶	包装	危险废物	0.09	委托有资质单位处置	符合
3	污泥	废水处理	一般工业固废	200	委托环卫部门清运处置	符合
4	废除尘布袋	废气处理	一般工业固废	1	委托物资回收公司综合利用	符合

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

#### 4.2.5 地下水、土壤

##### (1) 污染源和污染途径识别

本项目位于台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地，生产车间进行硬底化处理、危废暂存间进行防渗处理；本项目洗砂过程水分会自然蒸发、机制砂会带走部分水分，剩余用水由泵抽到沉淀池沉淀处理后循环使用、不外排；制砖用水进入环保砖中、不外；降尘用水不外排；本项目无新增外排废水。因此，本项目不会对地下水、土壤环境造成影响。

##### (2) 分区防控措施

**表 4-22 项目分区建议防渗方案一览表**

防渗分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危废仓库、废水池、废水站、柴油暂存库	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）进行建设：危险废物直接接触地面的，应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s，或其他防渗性能等效的材料。
一般防渗区	生产区域	参照 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求进行建设：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化，不需设置防渗等级

#### 4.2.6 生态

本项目位于浙江省台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路 18 号，

为台州湾循环经济产业集聚区东部新区内的节能环保产业基地，项目不新增用地，出租方用地范围内不涉及生态环境保护目标。

#### 4.2.7 环境风险

##### (1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险识别情况见下表。

**表 4-23 项目环境风险识别表**

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	原料	润滑油、柴油	泄露	地表水、地下水、土壤	周围地表水、地下水、土壤
2	危废仓库	危废	废油桶、废润滑油	泄露	地表水、地下水、土壤	周围地表水、地下水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q)，具体见下表。

**表 4-24 企业危险物质最大储存量与临界量比值**

序号	物质名称	临界量(t)	最大储存量(t)	Q值
1	危险废物	50	0.59	0.0118
2	润滑油	2500	0.9	0.00036
3	柴油	2500	1.7	0.00068
总计				0.01122
参照《浙江省企业环境风险评估技术指南(修订版)》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，其实际储存量按最大贮存量考虑。				

由上表计算可知，项目 Q 值为  $Q < 1$ ，危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价。

##### (2) 环境风险防范措施及应急要求

针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列方法措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施：

###### ①总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

###### ②运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运

输；运输前先检查罐车是否完整、密封，运输过程中要确保罐车不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。

### ③储存、使用过程的风险控制措施

储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产及原料仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

### ④污染防治措施风险控制措施

废气治理装置设计时需设置生产装置与废气治理装置的联控系统，一旦废气治理装置发生事故，应立即停止生产，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。

### ⑤应急预案

企业应根据环发〔2015〕4号《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》等的相关要求编制应急预案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，要求在项目生产前完成评估与备案；在环境应急预案通过环境应急预案评估并由本单位主要负责人签署实施之日起20日内报所在地生态环境部门备案，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

### ⑥其他要求

根据浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅发布的《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号），企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应按照国家、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

(3) 分析结论

落实环境风险防范措施及应急要求，可以将环境风险控制在可控范围内。

4.3 污染源强汇总

表 4-25 本项目实施前后企业污染物排放情况一览表 单位：t/a

污染源	污染物	原审批排放量	现有项目实际排放量	本项目排放量	以新带老削减量	技改后全厂总量建议值	削减比例	区域削减替代量
废水	废水量	994.5	980.9	0	0	994.5	--	
	COD <sub>Cr</sub>	0.030	0.029	0	0	0.030	--	--
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.001	0	0	0.001	--	--
废气	颗粒物	0.611	0.593	2.744	0	2.744	--	--
固废 (产生量)	废金属	6000	6000	0	0	6000	--	--
	未燃尽物	3000	3000	0	0	3000	--	--
	污泥	0	100	200	0	200	--	--
	废除尘布袋	1	1	0	0	1	--	--
	危险废物	0	0	0.59	0	0.59	--	--
	生活垃圾	19.5	14.25	0	0	14.25	--	--

### 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	A1 现有炉渣处置线-装卸、堆存 G1 (无组织)	颗粒物	采用封闭料场，料场内设置洒水装置降尘。	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	A1 现有炉渣处置线-上料 G2 (DA001)	颗粒物	受料口设置在封闭料场内，料场内采取洒水装置降尘；物料封闭输送至初筛工序。受料口上方设置上吸罩，废气收集后通过一套袋式除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒排放。(与 A1 初筛、破碎同一套处理设施)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	A1 现有炉渣处置线-初筛、一破 G3 (DA001)	颗粒物	初筛工序(滚笼筛)粉尘采用整体密闭罩收集(封闭隔间)；一破(锤式破碎机)设备密闭排风；废气收集后通过一套袋式除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒排放。	
	A2 大块炉渣料处置生产线-装卸、堆存 G4 (无组织)	颗粒物	大块炉渣料采用封闭料场，料场内设置洒水装置降尘。	
	A2 大块炉渣料处置生产线-上料 G5 (DA002)	颗粒物	料口设置上吸式集尘罩，集尘罩口略大于上料口，三侧设置卷帘围挡，废气收集后通过一套袋式除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒排放。(与 A2 破碎同一套处理设施)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	A2 大块炉渣料处置生产线-一破(干) G6 (DA002)	颗粒物	一破工序(颚式破碎机)两个扬尘点均需设密闭罩并排风，废气收集后通过上料工序同一套袋式除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒排放	

	A3 非烧结环保砖生产线-装卸、堆存 G7 (无组织)	颗粒物	外购机制砂采用封闭料场, 料场内设置洒水装置降尘。	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	A3 非烧结环保砖生产线-水泥储存、输送 G8 (DA003)	颗粒物	在水泥仓顶部泄压口安装袋式除尘器, 废气处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。水泥输送全过程采用密闭形式。	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	A3 非烧结环保砖生产线-混合搅拌 G9 (DA004)	颗粒物	搅拌机配备密闭袋式除尘措施, 废气经处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	运输车辆扬尘 G10 (无组织)	颗粒物	厂区内地面均使用混凝土进行硬化, 并喷淋保湿。厂区外要求运输车辆净车上路、帆布遮盖, 在行驶过程中需按规范驾驶, 不得超速超载	《水泥工业大气污染物排放标准》
地表水环境	/	/	本项目洗砂过程水分会自然蒸发、机制砂会带走部分水分, 剩余用水(洗砂废水)由泵依次抽到污水池-储密桶-压滤机系统, 经泥水分离系统将清水与泥饼分离, 清水进入清水池回用、不外排; 降尘用水不外排。因此本项目无外排废水。	/
声环境	噪声	Leq (A)	基础减震、隔声门窗。	厂界四侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
固体废物	收集的粉尘回用于生产; 废油桶、废润滑油交资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库、废水池、废水站、柴油暂存库地面等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 企业应做好日常地下水、土壤防护工作, 环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护, 一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应, 截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	<p>建议建设单位安排专人每天定期检查设备运行情况，若出现故障，应立即检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免大量未经处理后的废气排入大气中，对周边环境造成影响。建设单位处理每日的例行检查外，废气处理设施还应定期委托专业人士定期检修。本项目设置危废暂存间，危险废物经收集后，由专人运至危废暂存间。</p>																																												
其他环境管理要求	<p>本项目主要对现有炉渣生产线进行改进，同时增设大块炉渣料处置线一条、非烧结环保砂制砖生产线一条。</p> <p>项目总投资 4000 万元，估算需环保投资 48 万元，环保设施投资占项目总投资的 1.2%。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 项目环保投资估算清单</b></p> <table border="1" data-bbox="363 703 1369 1059"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>分类</th> <th>处理措施</th> <th>估算投资(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废气</td> <td>喷雾降尘装置、集气罩、管道等</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>废水</td> <td>污水池</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>噪声</td> <td>设备隔声降噪措施</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>固废</td> <td>固废暂存、清运费</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>日常运行管理</td> <td>/</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>5.1 产品相关监测要求</b></p> <p>根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)相关要求，针对本项目特点，环评要求建设单位定期对项目产品（非烧结环保砖）进行采样监测，监测频次相关要求如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-2 产品采样监测频次要求</b></p> <table border="1" data-bbox="363 1402 1369 1675"> <thead> <tr> <th>监测分档</th> <th>情形</th> <th>监测频次</th> <th>监测因子</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第一档</td> <td>首次利用炉渣制砖</td> <td>3 次/周</td> <td rowspan="3">重金属：砷、铅、镉、铬、铜、镍、锌、锰</td> <td rowspan="3">GB30760-2014 表 2</td> </tr> <tr> <td>第二档</td> <td>自第一档监测连续两周达标后</td> <td>1 次/月</td> </tr> <tr> <td>第三档</td> <td>自第二档监测连续三个月监测达标后</td> <td>1 次/年</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：（1）任一监测分档监测结果中，任一监测因子超出标准含量限值的，监测频次重新调整为第一档；炉渣来源发生变化的或再生利用中断超过半年以上的，监测频次重新调整为第一档，依次重复。</p> <p>（2）重金属含量测定方法参照《水泥窑协同处置固体废物技术规范》(GB30760-2014) 附录 B。</p> <p>（3）监测结果出现异常的同批次产品作为固体废物管理。</p>	序号	分类	处理措施	估算投资(万元)	1	废气	喷雾降尘装置、集气罩、管道等	25	2	废水	污水池	10	3	噪声	设备隔声降噪措施	5	4	固废	固废暂存、清运费	5	5	日常运行管理	/	3	合计			48	监测分档	情形	监测频次	监测因子	执行标准	第一档	首次利用炉渣制砖	3 次/周	重金属：砷、铅、镉、铬、铜、镍、锌、锰	GB30760-2014 表 2	第二档	自第一档监测连续两周达标后	1 次/月	第三档	自第二档监测连续三个月监测达标后	1 次/年
序号	分类	处理措施	估算投资(万元)																																										
1	废气	喷雾降尘装置、集气罩、管道等	25																																										
2	废水	污水池	10																																										
3	噪声	设备隔声降噪措施	5																																										
4	固废	固废暂存、清运费	5																																										
5	日常运行管理	/	3																																										
合计			48																																										
监测分档	情形	监测频次	监测因子	执行标准																																									
第一档	首次利用炉渣制砖	3 次/周	重金属：砷、铅、镉、铬、铜、镍、锌、锰	GB30760-2014 表 2																																									
第二档	自第一档监测连续两周达标后	1 次/月																																											
第三档	自第二档监测连续三个月监测达标后	1 次/年																																											



## 六、结论

台州著力新型材料有限公司年处置 10 万吨炉渣技改及年产 8000 万块非烧结环保砂制砖技改项目位于台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路 18 号，租赁已建厂房实施生产，不新增土地。建设内容为现有炉渣生产线进行改进，同时增设大块炉渣料处置线一条、非烧结环保砂制砖生产线一条，原有项目年处置 10 万吨炉渣的产能不发生变化，同时在现有项目基础上向下游延伸产品链，新增非烧结砖生产线及配套的生产设施。

经分析，项目选址符合台州市“三线一单”生态环境分区管控要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合重点污染物排放总量控制要求，符合相关规划要求，符合国家和地方产业政策要求。采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效；项目建设对当地及区域环境质量影响较小。采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环保审批原则及建设项目其他符合性角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固 体废物产生 量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.593	0.611		2.744		2.744	+2.133
废水	废水量	980.9	994.5		0		994.5	0
	COD	0.029	0.030		0		0.030	0
	氨氮	0.001	0.001		0		0.001	0
一般工业 固体废物	废金属	6000			0		6000	0
	未充分燃烧 物	3000			0		3000	0
	废除尘布袋	1			0		1	0
	污泥	0			200		200	+200
	生活垃圾	14.25			0		14.25	0
危险废物	废润滑油	0			0.5		0.5	+0.5
	废油桶	0			0.09		0.09	+0.09

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

## 专题、碳排放评价

### 1.1 引用文件

- (1) 国务院《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发〔2021〕4号)；
- (2) 生态环境部《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合〔2021〕4号)；
- (3) 生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)；
- (4) 国家发展改革委办公厅《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》(发改办气候〔2015〕1722号发布)；
- (5) 生态环境部《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》环办环评函〔2021〕346号；
- (6) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T32150-2015)；
- (7) 浙江省生态环境厅《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》的通知(浙环函〔2021〕179号)。

### 1.2 碳排放核算

#### (1) 核算边界

本次项目为台州著力新型材料有限公司位于浙江省台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路18号建设项目，核算边界为台州著力新型材料有限公司全厂，包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

#### (2) 二氧化碳产生和排放分析

依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则 GBT 32150-2015》对项目各类温室气体源进行识别，项目工程分析及主要环境影响见本报告第二、四章，核算的排放源类别和气体种类包括：

- 1) 燃料燃烧排放：企业项目涉及化石燃料主要为厂区内叉车等运输设备柴油的使用；
- 2) 过程排放：企业其余生产过程中不涉及二氧化碳使用，因此不对其工艺中二氧化碳排放进行核算；
- 3) 购入的电力与热力产生的排放：本项目无购入热力，电力由市政电网供电。
- 4) 特殊排放：本项目不涉及生物质燃料燃烧源及产品隐含炭。

综上,本次二氧化碳产生主要涉及燃料燃烧、购入的电力产生的二氧化碳排放。企业化石燃料、电力等消费量调查如下:

**表1-1 项目相关能耗数据表**

类别	单位	数值
年用电量	万 kWh	307.57
柴油	吨	71.82
综合能耗(等价值)	tce	978.15
综合能耗(当量值)	tce	492.06
工业总产值	万元	5058
工业增加值	万元	2174
产品产量	t/a	折约 161315t (8000 万块非烧结砖)

(3) 核算方法

项目采用《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》附录二进行碳核算,温室气体排放总量计算公式如下:

$$E_{总} = E_{燃料燃烧} + E_{工业生产过程} + E_{电和热} \dots\dots$$

式中:

$E_{总}$ —企业温室气体排放总量,单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>);

$E_{燃料燃烧}$ —企业所有净消耗化石燃料燃烧的二氧化碳排放量,单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>);

$E_{工业生产过程}$ —企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量,单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>),本项目工业生产过程二氧化碳排放量为0。

$E_{电和热}$ —企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量,单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>);

按照以下方法分别核算上述各类温室气体排放量。

1) 燃料燃烧排放

②计算公式

$$E_{燃料燃烧} = \sum_{i=1}^n NCV_i \times FC_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

式中:

$E_{燃料燃烧}$ —为化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量,单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>);

$NCV_i$ —第*i*种燃料的平均低位发热量,对固体或液体燃料燃烧,单位为百万千焦/吨(GJ/t);对气体燃料,单位为百万千焦/立方米(GJ/万Nm<sup>3</sup>);

$FC_i$ —第*i*种燃料的净年消耗量,对固体或液体燃料,单位为吨(t);对气体燃料,单位为万立

方米（万 Nm<sup>3</sup>）；

CC<sub>i</sub>—为第 i 种燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ）；

OF<sub>i</sub>—为第 i 种化石燃料的碳氧化率；

$\frac{44}{12}$ —二氧化碳与碳的分子量之比；

i—为化石燃料类型代号。

### ②数据获取

本企业燃料主要是柴油，因此涉及柴油燃烧的二氧化碳排放。根据《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》确定柴油的燃料特性的缺省值，具体数据计算如下表所示。

**表1-2 项目燃料燃烧年碳排放情况一览表**

燃料品种	燃烧量（t）	低位发热量（GJ/t）	单位热值含碳量（tC/GJ）	碳氧化率	排放量（tCO <sub>2</sub> ）
柴油	71.82	43.330	20.20×10 <sup>-3</sup>	98%	225.883

### 2) 净购入电力产生的排放

#### ①计算公式

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电}} \times EF_{\text{电}}$$

式中：

E<sub>电</sub>—购入的电力所对应的电力生产环节二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>)；

AD<sub>电</sub>—核算和报告年度内的净外购电量，单位为兆瓦时(MWh)；

EF<sub>电</sub>—区域电网年平均供电排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦时(tCO<sub>2</sub>/MWh)。EF电采用国家最新发布值，取值来源于《2019年度减排项目中国区域电网基准线排放因子》的华东区域电网EFOM值，即EF电=0.7921tCO<sub>2</sub>/MWh。

根据以上公式计算，净购入电力产生的排放计算结果下表。

**表1-3 项目净购入电力年碳排放情况一览表**

类型	净购入量（MWh）	CO <sub>2</sub> 排放因子（tCO <sub>2</sub> /MWh）	排放量（tCO <sub>2</sub> ）
电力	3075.7	0.7921	2436.26197

### (4) 碳排放量汇总

根据上述计算，项目碳排放量汇总可用温室气体排放总量计算公式进行计算，项目实施后全厂碳排放见下表。项目二氧化碳年排放总量为 7467.929tCO<sub>2</sub>。

**表1-4 项目排放量汇总表**

序号	类型	排放量（tCO <sub>2</sub> ）
1	电力	2436.26197

2	热力	0
3	燃料燃烧	225.883
4	工业生产过程	0
5	温室气体排放总量	2662.14497

(5) 碳排放“三本账”核算

根据《台州著力新型材料有限公司温室气体排放报告（简化版）》（2022年度），企业2022年度营业收入为1606.89万元，利税29.74万元，碳排放量为1841.01575t；企业二氧化碳排放“三本账”详见下表。

**表1-5 企业二氧化碳排放“三本账”核算表**

核算指标	企业现有项目		拟实施建设项目		“以新带老”削减量 (t/a)	企业最终排放量 (t/a)
	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)		
二氧化碳	1841.01575	1841.01575	2662.14497	2662.14497	1841.01575	2662.14497

**表1-6 企业二氧化碳排放绩效核算表**

核算边界	单位工业增加值碳排放 (t/万元)	单位工业总产值碳排放 (t/万元)	单位产品碳排放 (t/t产品)	单位能耗碳排放 (t/t标煤)
企业现有项目1	/	1.1457	/	/
拟实施建设项目2	1.2245	0.5263	0.0165	5.4102
实施后全厂3	1.2245	0.5263	0.0165	5.4102

### 1.3 碳排放强度评价

综上所述，企业本项目二氧化碳强度见下表。

**表1-7 企业碳排放指标情况汇总**

类别	单位工业增加值碳排放	单位工业总产值碳排放	单位能耗碳排放	单位产品碳排放
	(tCO <sub>2</sub> /万元)	(tCO <sub>2</sub> /万元)	(tCO <sub>2</sub> e/t标煤)	(tCO <sub>2</sub> e/t产品)
建设项目	1.2245	0.5263	5.4102	0.0165

本项目万元工业增加值碳排放量为1.2245tCO<sub>2</sub>/万元工业增加值，根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六中的建材行业工业增加值碳排放参考值为3.97吨二氧化碳/万元，本项目万元工业增加值碳排放量低于行业参考值。

项目实施后全厂单位工业总产值碳排放为0.5263t/万元，低于现有项目单位工业总产值碳排放1.1457t/万元。

由于目前尚无“十四五”地市碳强度下降目标，因此本次评价认为本项目碳排放绩效符合国家及省级碳排放强度基准要求。

由于目前国家未下达浙江省“十四五”末考核年碳排放强度，浙江省也未下达地市“十四五”

末考核年碳排放强度，即无法获取设区市“十四五”末考核年碳排放强度数据，可暂时不进行分析评价。所以本次不对项目所在设区市碳排放强度考核的影响进行分析。

根据编制指南，无法获取达峰年落实到设区市年度碳排放总量数据时，可暂时不核算 $\beta$ 值，因此对碳达峰的影响暂不作分析。

#### 1.4 减排措施建议

从上述分析可知，本项目碳排放主要来自于工艺燃料燃烧及热力电力等能源消费等过程。企业应从从源头防控、过程控制、回收利用等方面采取减碳减排措施。

电力使用是生产过程最主要的碳排放源，鼓励企业从技术和设备选型、节能技术、污染治理及碳捕捉等方面，使用大气污染物和温室气体正协同减排技术，替代或淘汰负协同减排技术。

企业应选用先进且节能的生产设备、工艺，并且日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段能耗专人管理，确保节能降耗工作落到实处；建议企业尽可能安排集中连续生产，减少生产线频繁关停及启动，减少能耗；建议企业建立健全能源利用、消耗、管理台账及制度，建立健全企业能源管理体系和碳管理体系，提高能源、低碳管理水平；对于影响碳排放量核算的重要数据，企业应按照相关标准和指南要求做好测试与记录统计，制定完备的检测计划。

企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量、用热量的计量，及时有效做好统计与台账记录。针对电表及热蒸汽流量计等计量设备，需及时校验与维护。同时，落实专人管理其他涉及碳排放报告，制定碳排放管理制度。

#### 1.5 分析结论

本次碳排放评价以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为燃料燃烧排放、购入电力温室气体排放。其中柴油燃烧碳排放量为 225.883tCO<sub>2</sub>/a，购入电力的碳排放量为 2436.26197tCO<sub>2</sub>/a，碳排放总量为 2662.14497tCO<sub>2</sub>/a。

本项目计算单位工业总产值碳排放 0.5263t CO<sub>2</sub>/万元，计算万元工业增加值碳排放量为 1.2245tCO<sub>2</sub>/万元工业增加值，单位工业增加值碳排放强度低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》中行业单位工业增加值碳排放参考值。

项目建设符合浙江省应对气候变化“十四五”规划的相关要求。