

建设项目环境影响报告表

(污染类)

项目名称: 清远绿由环保科技有限公司新增年产 35 万吨

燃料制品改扩建项目

建设单位 (盖章): 清远绿由环保科技有限公司

编制日期: 2026.09



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	清远绿由环保科技有限公司新增年产 35 万吨燃料制品改扩建项目		
项目代码	2608-441802-04-01-108221		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	清远市清城区源潭镇东坑工业区		
地理坐标	东经 113° 6' 46.617" ， 北纬 23° 37' 5.906"		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业—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
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 扩建项目主要以一般工业固体废物作为原料，生产燃料制品，属于 N7723 固体废物治理。扩建项目产品、工艺、设备不在《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中的禁止准入和许可准入类项目，符合环境准入负面清单要求。		

	2、与《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2025）相符性分析 根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2025）：“6、利用固体废物生产的产物以及环境治理和污染控制过程中产生的物质的鉴别——6.1、市场上存在使用正常原料生产的同类物质，并同时满足以下条件时，不属于固体废物，否则均属于固体废物： a) 物质组成（有效成分含量和杂质限量）及性能指标符合以下任一国家或行业通行的标准，并按标准规定的用途使用： 1) 针对固体废物利用工艺制定的产品质量标准； 2) 市场上使用正常原料生产的同类物质的质量标准。” 相符性分析：扩建项目利用污泥、木屑、纸屑、布碎等一般工业固废生产燃料制品，属于一般工业固体废物（含污水处理污泥）处置及综合利用，扩建项目所生产的燃料制品执行《火力发电用固体替代燃料》（T/CIC-048-2021）及《水泥窑用固体替代燃料》（T/CIC-049-2021），属于火力发电行业及水泥行业使用的固体燃料的通行质量标准；同时火力发电行业及水泥行业使用的固体燃料有正常生产的同类物质——煤，《执行商品煤质量 水泥回转窑用煤》（GB/T 7563-2018）、《商品煤质量 发电煤粉锅炉用煤》（GB/T 7562-2018）。扩建项目燃料制品在市面上存在正常生产的同类物资，且扩建项目燃料制品存在行业同行质量标准，满足上述《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2025）鉴别要求，可判定扩建项目产品不属于固体废物，无需按固体废物进行管控。 3、与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相符性分析 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）：“1、适用范围：本标准规定了一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦等过
--	---

程的环境保护要求，以及替代贮存、填埋处置的一般工业固体废物充填及回填利用环境保护要求，以及监测要求和实施与监督等内容。

本标准适用于新建、改建、扩建的一般工业固体废物贮存场和填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦的污染控制和环境管理，现有一般工业固体废物贮存场和填埋场的运行、封场、土地复垦的污染控制和环境管理，以及替代贮存、填埋处置的一般工业固体废物充填及回填利用的污染控制及环境管理。

针对特定一般工业固体废物贮存和填埋发布的专用国家环境保护标准的，其贮存、填埋过程执行专用环境保护标准。

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”

扩建项目所使用的一般固废原料均采用库房进行贮存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），扩建项目一般固废原料储存仓库满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

4、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）相符性分析

扩建与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析见下表。

表 1-1 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）相符性分析

固体废物再生利用污染防治技术导则	扩建项目情况	相符性
固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划	扩建项目选址属于工业用地，符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	符合
固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理	扩建项目环评影响评价文件报批中，企业尚未投入建设生产，相关环境管理制度制定完善中。	符合

	制度，包括环境影响评价等		
	应对固体废物再生利用各环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物检测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物	扩建项目生产过程采取密闭性较好的设备进行生产，减少无组织排放。生产过程中产生废气经密闭设备收集后，通过1套“布袋除尘器+生物除臭塔”处理系统（TA003）处理后达标排放	符合
	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求	扩建项目运营期落实各项污染防治措施后污染物可达标排放，对环境影响可接受。	符合
	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB 34330 中要求的国家、地方制定或行业同行的产品质量标准	扩建项目所生产的燃料制品执行《火力发电用固体替代燃料》（T/CIC-048-2021）及《水泥窑用固体替代燃料》（T/CIC-049-2021），属于火力发电行业及水泥行业使用燃料的通行质量标准。	符合
	明确固体废物的理化特性，采取相应的安全防护措施	扩建项目使用的固废为一般固体废物，不含危险废物。	符合
	具有物理化学危险性的固体废物，应首先进行稳定化处理	扩建项目使用的固废为一般固体废物，不含危险废物。	符合
	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测	扩建项目生产厂房和物料堆场的地面均进行硬化并采取防渗措施；配备相应的污染防治措施，并制定了相关环境监测计划	符合
	产生粉尘的作业区应采取除尘措施	扩建项目废气经密闭设备收集后，通过1套“布袋除尘器+生物除臭塔”处理系统（TA003）处理后达标排放	符合
	应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求	扩建项目废气经密闭设备收集后，通过1套“布袋除尘器+生物除臭塔”处理系统（TA003）处理后达标排放	符合
	固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否	本环评提出了相关环境监测计划，对废气、废水等污染物排放进行定期监测，切实控制污染物达标排放，确保不会对周边环境造成污染	符合

	对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染	
	5、与“三线三区”相符性分析 “三区三线”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。 经查询广东省地理信息公共服务平台中广东省三区三线专题图可知，扩建项目位于城镇开发边界范围内，未占用永久基本农田、生态保护红线等，因此，扩建项目与广东省“三区三线”要求相符。扩建项目与广东省地理信息公共服务平台中广东省三区三线专题图的叠图见附图 13。 6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10）的相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环【2021】10 号）中“……一、优化产业空间布局。严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；东西两翼沿海经济带推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局；北部生态发展区严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源，北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代……建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平……建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配	

	合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发……” 相符性分析：扩建项目属于一般工业固体废物综合利用项目，不属于上述水泥、平板玻璃等禁止建设项目；扩建项目通过采用破碎、压制成型等工序将污泥、木屑、纸屑、布碎等一般工业固废（不含危险废物）加工成 RDF 燃料供应给周边发电厂掺烧，实现一般固体废物的减量化、无害化、资源化综合利用，有助于提升清城区乃至清远市的一般工业固体废物综合利用水平。同时，扩建项目承诺不乱排放接收回来的一般工业固废，并严格建立一般工业固体废物管理台账，依法对扩建项目一般工业固体废物回收、储存、综合利用的管理，符合相关要求。 7、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 根据《清远市生态文明建设“十四五”规划》：“……推进工业固体废物资源化利用。推进一般工业固体废物的资源化利用，重点推进清城区、阳山县、连州市一般工业固体废物的处理处置和综合利用。拓展一般工业固体废物利用渠道，对利用途径畅通且转移风险较小的废物类别鼓励依托再生资源回收体系拓展利用出路。鼓励和引导一般工业固体废物综合利用企业转型升级，引进或培育再生资源回收龙头示范企业……提升固体废物利用和处置能力。推进工业固体废物综合利用处理设施建设，提升工业固体废物综合利用能力和处理处置能力。推进清远市绿色工业服务中心项目，补齐清远市危险废物处置能力短板……”。 相符性分析：扩建项目属于一般工业固体废物综合利用项目，通过采用破碎、压制成型等工序将污泥、木屑、纸屑、布碎等一般工业固废（不含危险废物）加工成 RDF 燃料供应给周边发电厂掺烧，实现一般固体废物的减量化、无害化、资源化综合利用
--	---

用，有助于提升清城区乃至清远市的一般工业固体废物综合利用水平，符合相关要求。

8、与《广东省水污染防治条例》相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：“.....排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放.....向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放.....”。

相符性分析：扩建项目生物除臭塔废水收集后作危废交由有资质的单位进行处置，不新增外排废水；现有项目生活污水及生产废水经自建污水处理厂处理后达标排放，并已取得排水许可证；满足相关要求。

9、与《广东省固体废物污染环境防治条例》相符性分析

扩建项目与《广东省固体废物污染环境防治条例》相符性分析见下表。

表 1-2 与《广东省固体废物污染环境防治条例》相符性分析

广东省固体废物污染环境防治条例	扩建项目情况	相符性
第二十条鼓励社会力量依法投资、建设和运营固体废物处置设施。鼓励和支持固体废物污染防治科学技术研究开发，推广应用先进适用的技术、工艺、设备和材料，促进固体废物综合利用和无害化处置，提高固体废物利用处置能力。	扩建项目属于一般固体废物综合利用项目，建成后可促进固体废物综合利用、减量化，提高固体废物利用处置能力。	符合
第二十一条建设工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址不得位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离。防	扩建项目选址位于清远市清城区源潭镇东坑工业区，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他	符合

	护距离应当符合经批准的环境影响评价文件要求。已建固体废物集中收集、贮存、利用、处置设施的防护距离内，不得新建学校、医院、集中居住区等环境敏感目标。	需要特别保护的区域内。扩建项目已采取相关有效措施进行处置，对周边环境敏感点影响不大。	
	第二十三条产生固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关法律、法规、污染控制标准和技术规范等对固体废物进行分类、贮存、利用或者处置；不能自行利用或者处置的，应当交由符合环境保护要求的企业利用或者处置。	扩建项目运营期间产生的固体废物进行分类、贮存、利用或者处置/外委。	相符
10、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析			
扩建项目位于重点管控单元。根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求，扩建与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单进行对照分析，具体管控要求如下：			
表 1-3 与广东省“三线一单”相符性分析			
类别	全省总体管控要求		相符性分析
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结		扩建项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，扩建项目位于清远市清城区源潭镇东坑工业企业，不在生态保护红线内。扩建项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；扩建项目所在区域的大气环境和地表水环境质量达标，符合文件要

		构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	求。
	污染物排放管 控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	扩建项目位于清远市清城区源潭镇东坑工业区；扩建项目主要从事以干化污泥、木屑、纸屑、布碎等原料，加工成燃料制品，属于固体废物治理业，不属于水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业；扩建项目不涉及 VOCs 排放；不新增生活污水。扩建项目不涉及重金属污染物。符合文件要求。
	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。	扩建项目生产过程中主要消耗能源为水、电能，区域水、电资源较充足，扩建项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上限。符合文件要求。

		落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	
	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	扩建项目不在东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源保护区，扩建项目不属于重点环境风险源企业。
	类别	北部生态发展区管控要求	相符性分析
	区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	扩建项目位于清远市清城区源潭镇东坑工业区，主要以干化污泥、木屑、纸屑、布碎为原料生产燃料制品。不涉及重金属，符合文件要求。
	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	扩建项目生产过程中设备均使用电能。扩建项目无生物除臭塔废水收集后作危废交由有资质的单位进行处置，不新增外排废水。
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网	扩建项目主要以干化污泥、木屑、纸屑、布碎为原料生产燃料

	求	建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	制品。不属于钢铁、陶瓷、水泥等重点行业，不属于矿山项目。符合文件要求。
	环境风险防控要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	扩建项目不涉及重金属，不属于金属矿采选、金属冶炼企业。符合文件要求。
	类别	环境管控单元总体管控要求	相符性分析
	重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	扩建项目位于清远市清城区源潭镇东坑工业区，不属于省级以上工业园区。
		水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜	扩建项目不新增生活污水，生产过程中无生产性废水排放。

	禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。		
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	扩建项目所在区域属于环境空气二类功能区，评价范围内无环境空气一类功能区，项目不使用VOCs原辅料，扩建项目不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。	
11、与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》			
根据清远市“三线一单”生态环境分区管控方案，扩建项目位于清城区源潭镇重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44180220007，具体管控要求如下：			
表 1-4 与清远市“三线一单”符合性分析			
	类别	全市生态环境准入共性清单	相符性分析
区域布局管控要求		(1) 禁止开发建设活动的要求。 禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料、废橡胶等废旧资源综合利用项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。	扩建项目以干化污泥、木屑、纸屑、布碎为原料生产燃料制品，不使用废塑料、废皮革、废橡胶等废旧资源，不涉及禁止开发建设活动中所描述的项目，同时营运过程中不产生的生产性废水。符合文件要求。
		禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。 禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗	

		剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。	
		（2）限制开发建设活动的要求。 新建危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目须与当地需求相匹配。 建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。	扩建项目以所使用的污泥为现有项目已批复的污泥量，使用的其他一般工业固废为扩建项目所在区域内已有企业生产过程中产生的，与清远市当地需求量匹配，同时原料不涉及重金属；符合文件要求。
		（3）适度开发建设活动的要求 一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。	扩建项目不属于生态保护红线内。主要以干化污泥、木屑、纸屑、布碎为原料生产燃料制品，符合文件要求。
	能源资源利用要求	优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利	扩建项目主要以干化污泥、木屑、纸屑、布碎为原料生产燃料制品，无需使用燃料。符合文件要求。

		用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。	
	污染物排放管控	落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滙江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。 加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。 推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。	扩建项目不涉及 VOCs 排放，不涉及重金属污染物。符合文件要求。
	环境风险防控要求	建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。	扩建项目主要以干化污泥、木屑、纸屑、布碎为原料生产燃料制品，不属于化工企业、涉重金属行业、工业园

		建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。 加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。 强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。 推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力	区和尾矿库等重点环境风险源。符合文件要求。
	类别	清远市南部地区准入清单	相符性分析
	区域布局管控要求	支持国家城乡融合发展试验区广东广清结合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。 高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。 清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、	扩建项目以干化污泥、木屑、纸屑、布碎为原料生产燃料制品，不涉及禁止开发建设活动中所描述的项目，符合文件要求。

		凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	
	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	扩建项目主要以干化污泥、木屑、纸屑、布碎为原料生产燃料制品，无需使用燃料。符合文件要求。
	污染物排放管控	推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	扩建项目主要以干化污泥、木屑、纸屑、布碎为原料生产燃料制品，生产过程中所使用的原辅材料不涉及挥发性有机物。符合文件要求。
	环境风险防控要求	强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	扩建项目不新增生活污水，同时营运过程中生物除臭塔废水收集后作危废交由有资质的单位进行处置，不新增外排废水。符合文件要求。
	管控维度	清城区源潭镇重点管控单元管控要求（环境管控单元编码：ZH44180220007）	相符性分析
	区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建专业电镀、鞣革、人造革项目。 1-2.【水/禁止类】禁止新建、改建、扩建直接向大燕河、迎咀河排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。 1-3.【水/综合类】大连村、连安村、东坑	1-1 扩建项目以干化污泥、木屑、纸屑、布碎为原料生产燃料制品，不使用废塑料、废皮革、废橡胶等废旧资源，不属于禁止类项目。 1-2 扩建项目不新增生活污水，同时营运过程中不产生的生产性废水。

		村和迎咀村等水环境农业污染重点管控区内，科学规划畜禽养殖布局，加快养殖场结构调整。 1-4.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。	1-3 不涉及。 1-4 不涉及。
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。 2-2.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联动，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广企业使用新能源运输车辆及非道路移动机械。 2-3.【能源/鼓励引导类】加快工业绿色化循环化升级改造，推进陶瓷产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。 2-4.【能源/综合类】逐步淘汰生物质锅炉。 2-5.【能源/综合类】高污染燃料禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改为天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源，其他区域禁止新建、扩建燃煤设施（每小时 35 蒸吨以上燃煤锅炉除外）。 2-6.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直接杜绝非法劣质油品流通和使用。 2-7.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。 2-8.【矿产/限制类】新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。 2-9.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊等管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	2-1 不涉及。 2-2 不涉及。 2-3 不涉及。 2-4 不涉及。 2-5 不涉及。 2-6 不涉及。 2-7 不涉及。 2-8 不涉及。 2-9 不涉及。
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】持续推进大燕河流域水环境综合整治，未完成环境质量改善目标前，排入大燕河、迎咀河水体的重点污染物应实施减量化替代。 3-2.【水/综合类】加快源潭污水处理厂污水配套管网建设，推进污水处理设施提质	3-1 扩建项目不新增生活污水，生产过程中无生产线废水。 3-2 不涉及。 3-3 不涉及。

		增效，推动污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。 3-3.【水/综合类】莲塘村、新马村、新田社区、秀溪社区等水环境城镇生活污染重点管控区，稳步推进排水设施建设管理，补充城乡污水收集和处理短板，加快消除污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。 3-4.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防治畜禽粪便、污水渗漏、溢漏、散落。 3-5.【大气/限制类】强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。 3-6.【大气/限制类】企业加强生产全过程污染控制，减少无组织排放。陶瓷原辅料料场堆存、物料运输应采用全封闭措施；各工序的产尘点应设置集气罩并配备防尘除尘设施。 3-7.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物试行减量替代。 3-8.【大气/综合类】加强加油站及储油库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏。 3-9.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 即企业转型升级。 3-10.【大气/综合类】加强对矿山生产全过程的无组织排放管控，采取必要的降尘抑尘措施，如喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置、破碎加工机组厂房全封闭等措施，减少矿区扬尘。 3-11.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平必须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	3-4 不涉及。 3-5 不涉及。 3-6 不涉及。 3-7 扩建项目不涉及氮氧化物及挥发性有机物的排放。 3-8 不涉及。 3-9 不涉及。 3-10 不涉及。 3-11 现有项目达到国内先进水平。
	环境 风险 防控	4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 4-2.【风险/综合类】强化源潭污水处理厂	4-1 扩建项目生产过程中产生的一般工业固体废物依托现有项目已有的固废仓进行贮存，产生的危险废物依托现有项目已有的危废仓进行贮存。现

	管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对大燕河水质的影响。 4-3.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。 4-4.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业园等重点环境风险的环境风险防控。 4-5.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患等级、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	有项目固废仓及危废仓均满足防扬散、防流失、防渗漏等措施。 4-2 不涉及。 4-3 不涉及。 4-4 不涉及。 4-5 不涉及。
12、选址符合性分析 扩建项目位于清远市清城区源潭镇东坑工业区，所地块属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域范围内，用地性质符合要求。同时，扩建项目所在地配套设施较为完善，交通便利，利于项目原料和成品运输。因此，扩建项目的选址合理。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 清远绿由环保科技有限公司位于清远市清城区源潭镇东坑工业区，中心地理坐标为：东经 113° 6′ 46.617″，北纬 23° 37′ 5.906″，总占地面积 314079.2 m²，总建筑面积 191713.2 m²，从事一般工业固废处置和资源综合利用，建设内容如下： （1）一个一般工业固体废物填埋场，对 I、II 类一般工业固体废物和严控废物进行无害化填埋，年处理量为 10 万吨，分四期建设，每期库容 50 万 m³，共 200 万 m³，使用年限 20 年，根据《广东省人民政府关于废止和修改部分省政府规章的决定》（粤府令第 242 号），原《广东省严控废物处理行政许可实施办法》已经废止，因此已无严控废物，所有一般工业固废按照 I、II 类进行管理。 （2）一个环保烧结砖厂房，综合利用含水率 80%的市政污泥、印染污泥、造纸污泥、塑性泥、陶瓷抛光渣、炉渣（不含属于国家危险废物名录中的污泥）等共 160.8002 万 t/a，年产环保烧结砖 12000 万标块。 （3）一个环保免烧砖厂房，综合利用建筑垃圾、陶瓷废料、灰渣（不含属于国家危险废物名录中的污泥）等共 13.5 万吨/a，年产环保免烧砖 4500 万标块。 （4）一个污泥减量化和稳定化处理厂，年处理含水率 80%的市政污泥和工业废水污泥等共 4.5 万吨，年产出含水率低于 55%的污泥 2 万吨，用于无害化填埋和资源化利用。 （5）一个土地利用介质土生产厂，综合利用含水率 80%的城市生活污水污泥、食品行业污泥、造纸行业污泥等共 14.6 万吨，年产土地利用介质土 5 万吨。 （6）一个污水处理厂，日处理量为 500m³，对填埋场渗滤液、厂内产生的其他生产废水应急生活污水进行处理。 建设单位环保历程详见下文现有项目分析章节。 现为适应市场产品需求，建设单位拟投资 500 万元在现有空置厂房 9内扩建清远绿由环保科技有限公司新增年产 35 万吨燃料制品改扩建项目（以下简称“扩建项目”），扩建项目生产的燃料制品具有较高热值，可售向火电厂作为其发电燃料使用，达到固废减量化及废旧资料利用的目的。 扩建项目主要生产内容为： （1）扩建内容
------	--

①在保持全厂已批复资源化综合利用中心各类污泥处理量不变的情况下，由介质土生产车间削减 14.6 万吨含水率 40%以下的污泥，并按一定比例增加外购的木屑、纸屑、布碎等一般工业固废，通过破碎、搅拌、成型等工序在**现有空置厂房 9**内生产粒状燃料制品，建成后年增产粒状燃料制品 20 万吨。

②直接外购的木屑、纸屑、布碎等一般工业固废，通过破碎、搅拌等工序在**现有空置厂房 9**内生产制成散料燃料制品，建成后年增产散料燃料制品 15 万吨。

③扩建后全厂新增 20 万吨粒状燃料制品、15 万吨散料燃料制品，共 35 万吨燃料制品。

(2) 改建内容

①根据市场情况取消现有介质土生产厂，取消综合利用含水率 80%的城市生活污水污泥、食品行业污泥、造纸行业污泥等共 14.6 万吨，取消年产土地利用介质土 5 万吨。介质土生产厂削减污泥 14.6 万吨用于生产燃料制品。

②由于现有环保烧结砖厂窑炉使用年限较久，保温、热循环等效果减低，因此，建设单位需要同步对窑炉作出变动，窑炉由环评设计 4 条（2 条隧道窑 144.36m×6.9m×1.4m、2 条干燥窑 79.1m×6.9m×1.4m）变更为 3 条（2 条隧道窑 133m×4.8m×2.1m、1 条干燥窑 133m×4.8m×2.1m），但窑炉产能保持原环评审批量年产 12000 万标块不变，不会改变产排污，因此，本报告不重复分析现有环保烧结砖厂的产排污情况。窑炉产能核算见附件 12。

③现有污泥减量化和稳定化处理厂的专用板框式压滤机因设备损严重，需要增加 4 台新的板框式压滤机与原有 4 台专用板框式压滤机交替使用，延长设备使用寿命，但不增加污水处理量，保持原环评 500m³/d 处理量不变，不改变产排污，因此，本报告不重复分析现有污泥减量化和稳定化处理厂的产排污情况。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第 16 号），扩建项目属于“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）、建筑施工废物处置及综合利用—其他”的类别，应编制环境影响评价报告表。

2、工程组成

扩建项目在现有空置厂房内进行扩建，不新增用地，建成后全厂总占地面积为 314079.2 m²，总建筑面积 191713.2 m²。扩建前后建设内容详见下表。

表 2-1 扩建前后项目工程组成一览表						
建设内容	类别	名称	扩建前内容	扩建内容	扩建后全厂内容	依托性分析
	主体工程	厂房 1	占地面积 800 m²，共 3 层，总建筑面积 2400 m² 空置	/	占地面积 800 m²，共 3 层，总建筑面积 2400 m² 空置	无变化
		厂房 2	占地面积 900 m²，共 3 层，总建筑面积 2700 m² 空置	/	占地面积 900 m²，共 3 层，总建筑面积 2700 m² 空置	无变化
		厂房 3	占地面积 900 m²，共 3 层，总建筑面积 2700 m² 空置	/	占地面积 900 m²，共 3 层，总建筑面积 2700 m² 空置	无变化
		厂房 4	占地面积 760 m²，共 3 层，总建筑面积 2280 m² 空置	/	占地面积 760 m²，共 3 层，总建筑面积 2280 m² 空置	无变化
		厂房 5	占地面积 760 m²，共 3 层，总建筑面积 2280 m² 空置	/	占地面积 760 m²，共 3 层，总建筑面积 2280 m² 空置	无变化
		厂房 6 免环保烧砖 厂房	占地面积 1200 m²，共 3 层，总建筑面积 3600 m² 用于生产免烧砖	/	占地面积 1200 m²，共 3 层，总建筑面积 3600 m² 用于生产免烧砖	无变化
		厂房 7	占地面积 1200 m²，共 3 层，总建筑面积 3600 m² 空置	/	占地面积 1200 m²，共 3 层，总建筑面积 3600 m² 空置	无变化
		厂房 9 燃料制品厂房	占地面积 4500 m²，共 1 层，总建筑面积 4500 m² 空置厂房	占地面积 4500 m²，共 1 层，总建筑面积 4500 m² 用于生产燃料制品	占地面积 4500 m²，共 1 层，总建筑面积 4500 m² 用于生产燃料制品	本次扩建项目位置，依托原有空置厂房进行建设
		厂房 10 原料厂房	占地面积 3500 m²，共 1 层，总建筑面积 3500 m² 用于存放原料	/	占地面积 3500 m²，共 1 层，总建筑面积 3500 m² 用于存放原料	无变化
		厂房 11	占地面积 2500 m²，共 1 层，总建	取消生产，改为原料车间	占地面积 2500 m²，共 1 层，总	取消生产，改为原

			筑面积 2500 m ² 用于介质土发酵		建筑面积 2500 m ² 用于存放原料	料车间
		厂房 12 烧结砖原料 厂房	占地面积 14000 m ² ，共 1 层，总建 筑面积 14000 m ² 用于烧结砖原料储存	/	占地面积 14000 m ² ，共 1 层，总 建筑面积 14000 m ² 用于烧结砖原料储存	无变化
		厂房 13 污泥减量化 和稳定化处 理厂房	占地面积 3500 m ² ，共 1 层，总建 筑面积 3500 m ² 用于建设污泥减量化和稳定化处理 生产线	/	占地面积 3500 m ² ，共 1 层，总 建筑面积 3500 m ² 用于建设污泥减量化和稳定化处 理生产线	无变化
		厂房 14	占地面积 2500 m ² ，共 1 层，总建 筑面积 2500 m ² 用于存放介质土半成品、成品	取消生产，改为原料车间	占地面积 2500 m ² ，共 1 层，总 建筑面积 2500 m ² 用于存放原料	取消生产，改为原 料车间
		厂房 15 环保烧结砖 厂房	占地面积 12000 m ² ，共 1 层，总建 筑面积 12000 m ² 用于生产烧结砖	/	占地面积 12000 m ² ，共 1 层，总 建筑面积 12000 m ² 用于生产烧结砖	无变化
		厂房 16	占地面积 8500 m ² ，共 1 层，总建 筑面积 8500 m ² 用于介质土生产、储存	取消生产，改为原料车间	占地面积 8500 m ² ，共 1 层，总 建筑面积 8500 m ² 用于原料储存	取消生产，改为原 料车间
		厂房 17	占地面积 600 m ² ，共 1 层，总建筑 面积 600 m ² 空置	/	占地面积 600 m ² ，共 1 层，总建 筑面积 600 m ² 空置	无变化
		污水处理厂	总占地面积 6000 m ² ，共 1 层，总 建筑面积 6000 m ² 用于建设污水处理厂	/	占地面积 6000 m ² ，共 1 层，总 建筑面积 6000 m ² 用于建设污水处理厂	无变化
		一般工业固 废填埋场	占地面积 100000 m ² 用于建设一般工业固废填埋场	/	占地面积 100000 m ² 用于建设一般工业固废填埋场	无变化
	辅助 工程	厂房 8 综合办公楼	占地面积 1200 m ² ，共 3 层，总建 筑面积 3600 m ² 用于员工办公	/	占地面积 1200 m ² ，共 3 层，总 建筑面积 3600 m ² 用于员工办公	无变化
	储运 工程	一般固废仓	占地面积 4200 m ² ，共 1 层，总建 筑面积 4200 m ²	/	占地面积 4200 m ² ，共 1 层，总 建筑面积 4200 m ²	无变化

			用于存放一般固废仓		用于存放一般固废仓	
		仓库 1	占地面积 1200 m ² ，共 1 层，总建筑面积 1200 m ² 存放物料	/	占地面积 1200 m ² ，共 1 层，总建筑面积 1200 m ² 存放物料	无变化
		仓库 2	占地面积 5323 m ² ，共 1 层，总建筑面积 5323 m ² 存放物料	/	占地面积 5323 m ² ，共 1 层，总建筑面积 5323 m ² 存放物料	无变化
		环保烧结砖装卸区（棚式结构）	占地面积 2000 m ² ，共 1 层，总建筑面积 2000 m ² 用于环保烧结砖厂房装卸	/	占地面积 2000 m ² ，共 1 层，总建筑面积 2000 m ² 用于环保烧结砖厂房装卸	无变化
	公用工程	用水	采用市政供水管网，不开采地下水	采用市政供水管网，不开采地下水	采用市政供水管网，不开采地下水	无变化
		用电	采用市政电网供电，不采用柴油发电机	采用市政电网供电，不采用柴油发电机	采用市政电网供电，不采用柴油发电机	无变化
		排水	生活污水、填埋场渗滤液、污泥压滤水、地面冲洗废水采用分类预处理+综合调节后经厂区污水处理站（处理工艺：A/O 化学氧化（Fenton）+BAF，处理能力 500m ³ /d）处理后排入项目东侧无名小溪，最终汇入大燕河	生物除臭塔废水收集后作危废交由有资质的单位进行处置，不新增外排废水	生活污水、填埋场渗滤液、污泥压滤水、地面冲洗废水采用分类预处理+综合调节后经厂区污水处理站（处理工艺：A/O 化学氧化（Fenton）+BAF，处理能力 500m ³ /d）处理后排入项目东侧无名小溪，最终汇入大燕河	无变化
	依托工程		/	（1）扩建项目依托原有空置厂房进行建设； （2）扩建项目产生的一般工业固体废物依托现有项目固废仓进行暂存，产生的危险废物依托现有项目危废仓进行暂存。	/	无变化
	环保工程	废气治理	（1）污水处理厂运行过程中产生的废气经 TA001 废气处理系统（处理工艺：生物药剂喷淋）处理后经	（1）扩建项目生产过程产生的粉尘、恶臭经 1 套“布袋除尘器+生物除臭	（1）污水处理厂运行过程中产生的废气经 TA001 废气处理系统（处理工艺：生物药剂喷淋）处	取消介质土生产厂对应的排气筒 DA003、DA004

		16m 高的 DA001 排气筒排放； (2) 一般固废填埋场开泥场运行过程中产生的废气经 TA002 废气处理系统（处理工艺：高压喷雾生物除臭抑尘+生物药剂喷淋）处理后经 16m 高的 DA002 排气筒排放； (3) 介质土半成品、成品厂房破碎、筛分过程中产生的粉尘经 TA003 废气处理系统（处理工艺：袋式除尘）处理后经 20m 高的 DA003 排气筒排放； (4) 介质土发酵厂房链板式翻堆机运行过程中产生的废气经 TA004 废气处理系统（处理工艺：生物喷淋塔+UV 光解催化）处理后经 16m 高的 DA004 排气筒排放； (5) 环保烧结砖厂房窑炉使用过程中产生的废气经整改后的废气处理系统 TA005（处理工艺：生物水洗喷淋塔+氧化法脱销+石灰-石膏法脱硝+湿电除尘）处理，尾气由 80m 高的 DA005 排气筒排放； (6) 环保烧结砖厂房破碎、筛分过程中产生的粉尘经 TA006 废气处理系统（处理工艺：袋式除尘）处理后经 20m 高的 DA006 排气筒排放； (7) 介质土半成品、成品厂房给料、打包过程中产生的粉尘经 TA007 废气处理系统（处理工艺：高压喷雾除臭抑尘）处理后无组织排放；	塔”处理系统（TA003）处理后由 16m 高 DA003 排气筒排放； (2) 扩建项目无组织恶臭通过厂房周边设置的高压喷雾（TA008）除臭抑尘处理后无组织排放。	理后经 16m 高的 DA001 排气筒排放； (2) 一般固废填埋场开泥场运行过程中产生的废气经 TA002 废气处理系统（处理工艺：高压喷雾生物除臭抑尘+生物药剂喷淋）处理后经 16m 高的 DA002 排气筒排放； (3) 环保烧结砖厂房窑炉使用过程中产生的废气经整改后的废气处理系统 TA005（处理工艺：生物水洗喷淋塔+氧化法脱销+石灰-石膏法脱硝+湿电除尘）处理，尾气由 80m 高的 DA005 排气筒排放； (4) 环保烧结砖厂房破碎、筛分过程中产生的粉尘经 TA004 废气处理系统（处理工艺：袋式除尘）处理后经 20m 高的 DA004 排气筒排放； (5) 一般固废填埋场贮存场运行过程中产生的粉尘经 TA006 废气处理系统（处理工艺：高压喷雾生物除臭抑尘+生物药剂喷淋）处理后无组织排放； (6) 环保烧结砖厂房搅拌机搅拌过程中产生的粉尘经 TA007 废气处理系统（处理工艺：高压喷雾除臭抑尘）处理后无组织排放； (7) 扩建项目生产过程产生的粉尘、恶臭经 1 套“布袋除尘器+	环保烧结砖厂房破碎、筛分排气筒编号由 DA006 变更为 DA004 增加燃料制品排气筒 DA003
--	--	---	---	--	--

			(8) 介质土半成品、成品厂房投料斗、防结拱过程中产生的粉尘经 TA008 废气处理系统（处理工艺：高压喷雾除臭抑尘）处理后无组织排放； (9) 介质土半成品、成品厂房皮带输送机运行过程中产生的粉尘经 TA009 废气处理系统（处理工艺：密闭输送带）处理后无组织排放； (10) 一般固废填埋场贮存场运行过程中产生的粉尘经 TA010 废气处理系统（处理工艺：高压喷雾生物除臭抑尘+生物药剂喷淋）处理后无组织排放； (11) 环保烧结砖厂房搅拌机搅拌过程中产生的粉尘经 TA011 废气处理系统（处理工艺：高压喷雾除臭抑尘）处理后无组织排放。		生物除臭塔”处理系统 (TA003) 处理后由 16m 高 DA003 排气筒排放； (8) 扩建项目无组织恶臭通过厂房周边设置的高压喷雾除臭抑尘 (TA008) 处理后无组织排放。	
		废水治理	生活污水、填埋场渗滤液、污泥压滤水、地面冲洗废水采用分类预处理+综合调节后经厂区污水处理站（处理工艺：A/O 化学氧化 (Fenton) +BAF）处理后排入项目东侧无名小溪，最终汇入大燕河	生物除臭塔废水收集后作危废交由有资质的单位进行处置，不新增外排废水	生活污水、填埋场渗滤液、污泥压滤水、地面冲洗废水采用分类预处理+综合调节后经厂区污水处理站（处理工艺：A/O 化学氧化 (Fenton) +BAF）处理后排入项目东侧无名小溪，最终汇入大燕河	/
		固废治理	(1) 员工生活过程中产生的生活垃圾经统一收集交由环卫部门处理； (2) 营运过程中产生的一般工业固体废物暂存于一般固废仓中，定期回用于生产； (3) 营运过程中产生的危险废物暂	(1) 扩建项目营运过程中产生的一般工业固体废物依托现有工程一般固废仓进行储存，定期回用于生产； (2) 扩建项目营运过程中	(1) 员工生活过程中产生的生活垃圾经统一收集交由环卫部门处理； (2) 营运过程中产生的一般工业固体废物暂存于一般固废仓中，定期回用于生产；	(1) 扩建项目不新增员工； (2) 一般固废仓剩余容量足够暂存扩建项目新增一般固废；

		存于危废仓中，定期交由有资质单位回收处理。	产生的危险废物依托现有工程危废仓进行储存，定期交由有资质单位回收处理。			(3) 营运过程中产生的危险废物暂存于危废仓中，定期交由有资质单位回收处理。			(3) 危废仓剩余容量足够暂存扩建项目新增危废。			
	噪声	采用减震及墙体隔声			采用减震及墙体隔声			采用减震及墙体隔声			/	
	环境风险	厂区硬底化，设置事故应急池及阀门等			厂区硬底化，设置事故应急池及阀门等			厂区硬底化，设置事故应急池及阀门等			/	

3、主要产品及产能

扩建前后项目产品及产能一览表如下：

表 2-2 扩建前后项目产品及产能一览表

产品名称	单位	扩建前			扩建后			变化情况	产品规格	包装方式	贮存位置	备注
		审批量	已验收量	未建未验量								
燃料制品	万 t/a	0	0	0	35			+35	/	袋装/散装	仓库	本次扩建项目
					其中	粒状	20	+20	0.5cm≤直径≤5CM	袋装/散装		
						散料	15	+15	长度≤5cm	袋装/散装		
环保烧结砖	万标块/a	12000	12000	0	12000			0	290mm×140mm×90mm 290mm×180mm×90mm	散装	仓库	现有项目
环保免烧砖	万标块/a	4500	4500	0	4500			0	290mm×140mm×90mm 290mm×180mm×90mm	散装		
土地利用介质土	t/a	50000	50000	0	0			-50000	/	/		
填埋污泥（含水率低于 55%）	万吨	2	2	0	2			0	/	散装		
垃圾填埋场年处理量	万 m³	200	50	150	200			0	/	/		
污水处理厂日处	m³ /d	500	500	0	500			0	/	/	/	

理量										
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

扩建项目燃料制品主要售向火电厂作为其发电燃料使用，因此，扩建项目燃料制品质量标准执行《水泥窑用固体替代燃料》（T/CIC049-2021）及《火力发电用固体替代燃料》（T/CIC048-2021），属于水泥行业及火力发电行业通用燃料质量标准。

表 2-3 新增燃料产品产品质量标准

指标	单位	水泥窑用固体替代燃料 T/CIC049-2021		火力发电用固体替代燃料 T/CIC 048-2021	
		窑头用	窑尾用	循环流化床锅炉	煤粉炉
全水分	%	≤40	≤40	≤40	≤40
全灰分	%	≤40	≤50	≤40	≤40
挥发分	%	≥25	≥25	/	/
收到基低位发热值	kJ/kg	≥15000	≥6000	≥5000	≥5000
氯	%	≤1.5	≤2.0	≤1.5	≤1.5
全硫量	%	≤2.0	≤2.0	≤2.5	≤2.5
砷	%	/	/	≤40	≤40
汞	%	≤1	≤1	≤1	≤1
磷	%	/	/	≤0.1	≤0.1

4、主要原辅材料及能源

扩建前后主要原辅材料及耗能如下：

表 2-4 扩建项目新增原辅材料一览表

生产线		原辅材料	年使用量 t	来源
燃料制 品生产 线（本 次扩建 项目）	粒状燃 料制品	城市生活污水污泥	90000	由介质土生产厂削 减，建成后全厂总 污泥使用量不变
		食品污泥	36000	
		造纸污泥	20000	
		木屑	35000	外购
		纸屑	9000	外购
		工业固废布碎	10000	外购
	散料燃 料制品	木屑	105000	外购
		纸屑	15000	外购
		工业固废布碎	30000	外购

注：

1、扩建项目污泥定向接收含水率 $\leq 40\%$ 的城市生活污水污泥、食品污泥、造纸污泥。

2、根据建设单位市场调研，扩建项目木屑来源为清远市区域内的木制品企业产生的木料一般工业固废，产生企业包括但不限于：清远银丰新能源科技有限公司、清城区国煌木材加工部、清远市银丰木业有限公司、清远市百家木业有限公司、清远市远和木业有限公司、欧派家居集团股份有限公司清远分公司等。扩建项目使用的木屑均为未经加工过的纯木料，不含油漆、油墨等涉及 VOCs 产生的成分。

3、根据建设单位市场调研，扩建项目纸屑来源为清远市区域内的废旧纸制品，包括但不限于工业企业产生的废纸皮包装、打印废纸等。扩建项目使用的纸屑均不含盛放过有毒有害物质及危险废物等归为危险废物的废纸皮包装。

4、根据建设单位市场调研，扩建项目工业固废布碎来源为清远市区域内的废旧纺织品、边角料等，产生企业包括但不限于：清远市广清纺织产业有序转移园内企业、富元（清新）服饰有限公司、广东省广裕集团清远滨江实业有限公司、捷进（清远）轻工开发有限公司等。扩建项目使用的工业固废布碎均含不废皮革、废塑料、废橡胶、危险废物和其他一般工业固体废物。

为了解污泥及工业固体布碎的成分，建设单位对部分企业提供的污泥及工业固体布碎进行成分分析，分析结果如下表。

表 2-5 污泥及工业固体布碎成分分析

指标	单位	污泥	工业固体布碎
全水分	%	38.6	0.025
全灰分	%	64.2	13.35
挥发分	%	26.5	72
收到基低位发热值	kJ/kg	1069	21194
氯	%	0.2	0.066

建
设
内
容

全硫量	%	0.043	0.36
砷	mg/kg	14.7	5.2
汞	mg/kg	5.8	3.3
磷	mg/kg	619	45

根据样品检测结果可知，原料污泥及工业固体布碎成分较为纯净，其中污泥物料热值 1069kJ/kg，工业固体布碎物料热值 21194kJ/kg；均符合扩建项目燃料制品制备需求。

原料入场、运输、移交环节的环境管理要求：

（1）总体环境管理要求

①建设单位应按照《广东省固体废物污染环境防治条例》等法律法规要求收集、贮存、利用、处置生产过程产生的工业固体废物，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，污染防控技术要求应符合排污单位适用的污染物排放标准、污染防治可行技术要求。

②由于扩建项目属于一般工业固废运转、贮存、利用项目，因此，全厂地面均需做好地面硬底化、防风、防雨等措施。

③厂区内贮存场和生产运营期间的环境管理和相关设施运行维护要求应符合《环境保护图形标志固体废物堆放（处置）场标准》（GB 15562.2-1995）和《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）等标准规范要求。

（2）一般工业固废前期接收环境管理要求

本项目建设单位在与意向的产一般工业固废企业前期洽谈、签订相关协议时，应将一般工业固废接收前的基本来源控制要求进行告知并进行约定，有如下几类要求：

①仅可接收一般工业固废性质明确的原辅材料，不得含有废皮革、废塑料、废橡胶、危险废物等固体废物；如遇性质不明确的原辅材料，建设单位有权要求产一般工业固废的企业提供“一般工业固废不属于危险废物”的鉴别结论，否则不予接收。

②为了保证产品的质量，要求污泥生产原料接收含水率不得高于 40%。

（3）一般工业固废进厂、出厂运输环境管理要求

①运输车辆应当采用专用的一般工业固废运输车辆，采取防风、防水、防渗漏

和防遗撒、防异味等措施，四周槽帮牢固可靠、无破损、挡板严密；

②运输线路尽可能避开居民聚居点、水源保护区、名胜古迹等环境敏感区；

③运输单位应对一般工业固废运输过程进行全过程监控和管理，防止二次污染；

④一般工业固废进出厂区，必须做好登记工作，建立相应的接收、处置、最终产物等台帐。

(4) 厂内暂存及转运环境管理要求

①车间设有一般工业固废暂存处对一般工业固废进行暂存，一般工业固废暂存处严格按照《广东省固体废物污染环境防治条例》等要求，进行防渗、防风、防雨、防晒等处理。

②运输工具、原料暂存、生产线均需要按照《广东省固体废物污染环境防治条例》等要求，进行防渗处理，杜绝各个环节的渗漏情况产生。

③根据需求控制一般工业固废入厂量，不在厂内进行长期停留，控制暂存时间在15天内。

表 2-6 扩建前后各产品生产线主要原辅材料一览表

生产线	原辅材料	年使用量 (t/a)			来源	备注
		扩建前	扩建后	增减量		
燃料制品 生产线 (本次扩建 项目)	城市生活污水污泥	0	90000	+90000	外购 由介质土生 产厂削减， 建成后全厂 总污泥使用 量不变	含水率 ≤40%
	食品污泥	0	36000	+36000		
	造纸污泥	0	20000	+20000		
	木屑	0	140000	+140000	外购	/
	纸屑	0	24000	+24000	外购	/
	工业固废布碎	0	40000	+40000	外购	/
环保烧结 砖生产线 (现有项 目)	市政污泥	480500	480500	0	外购	含水率 80%
	印染污泥	293500	293500	0		
	造纸污泥	152500	152500	0		
	炉渣	35502	35502	0		含水率 ≤30%
	陶瓷抛光渣	277500	277500	0		
	塑性泥	368500	368500	0		
	煤矸石	3076.9	3076.9	0	外购	/
环保免烧	建筑垃圾	900000	900000	0	外购	含水率

砖生产线 (现有项目)	陶瓷废料	20000	20000	0	外购	≤5%
	灰渣	25000	25000	0	外购	含水率 ≤30%
	煤矸石	2500	2500	0	外购	/
介质土生 产厂(现 有项目)	城市生活污水污泥	90000	0	-90000	外购 削减后全部 用于燃料制 品生产	含水率 ≤60%
	食品污泥	36000	0	-36000		
	造纸污泥	20000	0	-20000		
污泥减量 化和稳定 化处理厂 (现有项 目)	市政污泥	30000	30000	0	外购	含水率 ≤80%
	工业废水污泥	15000	15000	0	外购及自有 污水处理厂 污泥	
一般工业 固体废物 填埋场 (现有项 目)	I、II类一般工业 固体废物和严控废 物	200 万 m ₃	200 万 m ₃	0	外购及污泥 减量化和稳 定化处理厂 产出污泥 (含水率低 于 55%)	/
污水处理 厂(现有 项目)	填埋场渗滤液及厂 内产生的废水	500m ³ /d	500m ³ /d	0	/	/

表 2-7 扩建前后主要原辅材料汇总一览表

原辅料名称	扩建前 t/a	扩建后 t/a	变化量 t/a	最大存储 量 t	存储 形式	运输 方式	存放 位置
木屑	0	140000	+140000	1400	散装	汽运	原料 厂房
纸屑	0	24000	+24000	240	散装	汽运	
工业固废布碎	0	40000	+40000	400	散装	汽运	
市政污泥	90000	90000	0	900	散装	汽运	
印染污泥	36000	36000	0	360	散装	汽运	
造纸污泥	172500	172500	0	1725	散装	汽运	
炉渣	510500	510500	0	5105	散装	汽运	
陶瓷抛光渣	293500	293500	0	2935	散装	汽运	
塑性泥	35502	35502	0	355.02	散装	汽运	
建筑垃圾	277500	277500	0	2775	散装	汽运	
陶瓷废料	368500	368500	0	3685	散装	汽运	
灰渣	900000	900000	0	9000	散装	汽运	
城市生活污水污泥	20000	20000	0	200	散装	汽运	
食品污泥	25000	25000	0	250	散装	汽运	
工业废水污泥	15000	15000	0	150	散装	汽运	

煤矸石	5576.9 吨	5576.9 吨	0	1500	散装	汽运	
I、II类一般工业固体废物和严控废物	200 万 m ³ /a	200 万 m ³ /a	0	200 万 m ³	散装	汽运	
填埋场渗滤液及厂内产生的废水	500m ³ /d	500m ³ /d	0	500m ³	/	/	/

5、主要生产设施

扩建前后主要生产设施及设施参数如下：

表 2-8 扩建项目生产设施一览表

生产单元	生产设备	单位	数量	处理能力 t/h	总处理能力万 t/a	产能匹配分析
燃料生产线	皮带输送机	台	15	3	35.64	扩建项目燃料生产线使用的原辅材料共 35 万 t/a，新增压设备总处理能力均能满足要求
	绞龙输送机	台	12	4	38.016	
	粉碎机	台	2	25	39.6	
	综合破碎机	台	1	50	39.6	
	高强磁滚筒	台	2	25	39.6	
	高强自卸除铁器	台	3	20	47.52	扩建项目粒状燃料年产 20 万 t/a，新增压设备总处理能力均能满足要求
	制粒机	台	4	7.5	23.76	
	成品筛	台	1	30	23.76	
	六轴绞龙木屑仓	个	2	占地：25 m ²	/	/
	干化污泥圆仓	个	2	占地：25 m ²	/	/
	成品仓	个	1	占地：48 m ²	/	/

注：

1、生产时间：年工作 330 天，三班制，每班 8 小时，年工作 7920h。

2、扩建项目输送带均为密闭输送带，运输过程不产生粉尘。

表 2-9 扩建前后主要生产设施汇总一览表

生产线	生产设施	单位	扩建前数量	扩建后数量	增减量	备注
燃料生产线	皮带输送机	台	0	15	+15	扩建项目新增
	绞龙输送机	台	0	12	+12	
	粉碎机	台	0	2	+2	
	综合破碎机	台	0	1	+1	
	高强磁滚筒	台	0	2	+2	
	高强自卸除铁器	台	0	3	+3	
	制粒机	台	0	4	+4	

		成品筛	台	0	1	+1	
		六轴绞龙木屑仓	个	0	2	+2	
		淤泥圆仓	个	0	2	+2	
		成品仓	个	0	1	+1	
	环保烧 结砖厂 房	箱式给料机	台	4	4	0	现有项目， 由于现有环 保烧结砖厂 产能变小， 现有窑炉较 大与产能不 匹配，会导 致能源、资 料消耗大， 增加建设单 位运营成本 及降低节能 减排效果， 因此，建设 单位需要同 步对窑炉作 出变动，窑 炉由环评设 计4条（2 条隧道窑 144.36m× 6.9m× 1.4m、2条 干燥窑 79.1m× 6.9m× 1.4m）变 更为3条 （2条隧道 窑133m× 4.8m× 2.1m、1条 干燥窑 133m× 4.8m× 2.1m）， 窑炉产能核 算见附件 12。
		胶带输送机	台	11	11	0	
		电磁除铁器	台	2	2	0	
		粗碎对辊机	台	2	2	0	
		细碎对辊机	台	2	2	0	
		双轴搅拌机	台	1	1	0	
		多斗挖土机	台	1	1	0	
		双级真空挤砖机	台	1	1	0	
		电控系统	套	1	1	0	
		真空系统	套	1	1	0	
		润滑系统	套	1	1	0	
		自动切胚机	套	1	1	0	
		空气压缩机	台	1	1	0	
		窑车	辆	140	140	0	
		干燥窑、隧道窑窑门	个	8	8	0	
		液压顶车机	台	2	2	0	
		摆渡车	台	2	2	0	
		出车拉引机	台	2	2	0	
		牵引机	台	5	5	0	
		冷却风机	台	4	4	0	
		排烟风机	台	2	2	0	
		循环风机	台	6	6	0	
		送热风机	台	2	2	0	
		排潮风机	台	6	6	0	
		窑炉监控系统	套	1	1	0	
		装载机	台	2	2	0	
		箱式变压器	台	2	2	0	
		隧道窑（变更）	条	2	2	0	
		干燥窑（变更）	条	2	1	-1	

		自动码坯机	套	1	1	0	
		自动打包机	套	1	1	0	
土地利 用介质 土生产 厂		粉碎机	台	2	0	-2	现有项目， 取消生产
		自卸车	台	2	0	-2	
		铲车	台	3	0	-3	
		混料机	台	1	0	-1	
		皮带输送机	套	10	0	-10	
		槽式翻抛机	台	5	0	-5	
		风机	台	20	0	-20	
		干燥机	台	1	0	-1	
		干燥进出料装置	套	2	0	-2	
		冷却机	台	1	0	-1	
		冷却出料装置	套	1	0	-1	
		干燥引风机	台	1	0	-1	
		冷却引风机	台	1	0	-1	
		旋风除尘器	台	2	0	-2	
		混合机	台	1	0	-1	
		滚筒筛分机	台	1	0	-1	
		计量包装设备	套	1	0	-1	
		电控柜	套	1	0	-1	
		除臭系统	套	1	0	-1	
		自控系统	套	1	0	-1	
污泥减 量化和 稳定化 处理厂		专用板框式压滤机	台	4	8	+4	现有项目， 其中专用板 框式压滤机 因设备损严重增加 4 台，与原有 4 台专用板 框式压滤机 交替使用， 不增加污水 处理量，保 持原环评 500m³/d 处 理量不变
		空压机	台	2	2	0	
		自吸泵	台	2	2	0	
		清洗泵	台	1	1	0	
		充填泵	台	1	1	0	
		压榨泵	台	2	2	0	
		挤压泵	台	2	2	0	
		螺旋推进器	台	4	4	0	
		冷干机	台	1	1	0	
		清洗罐	台	1	1	0	
		调理罐搅拌器	台	3	3	0	

环保免 烧砖厂 房	调理罐	台	3	3	0	现有项目
	贮气罐	台	5	5	0	
	干燥器	台	1	1	0	
	小型挖机	台	1	1	0	
	东风翻斗车	辆	2	2	0	
	分选机	套	1	1	0	
	除铁机	台	2	2	0	
	小型破碎机	套	1	1	0	
	储灰仓	座	2	2	0	
	输电线路	套	1	1	0	
	磨粉机	台	1	1	0	
	对辊粉碎机	套	1	1	0	
	全自动制砖生产线	套	1	1	0	
	制砖用竹夹模板	块	5000	5000	0	
	模具	套	6	6	0	
	小型装载机	台	1	1	0	
	3吨叉车	台	1	1	0	
	电瓶车	台	15	15	0	
	全自动压力试验机	台	1	1	0	
	转盘制砖机	套	6	6	0	
	21m 蒸压釜	台	4	4	0	
	产品轨道车	台	126	126	0	
	搅拌机	台	2	2	0	
	圆盘给料机	台	5	5	0	
	卷扬机	台	4	4	0	
储料罐	台	3	3	0		
4吨锅炉	台	1	1	0		
分汽罐	台	1	1	0		
6、劳动定员及工作制度						
扩建项目劳动定员及工作制度如下：						
表 2-11 劳动定员及工作制度						
项目	扩建前	扩建后			变化情况	
劳动定员	172 人	172 人			无变化	

工作制度	年工作 330 天，三班制，每班 8 小时，年工作 7920h	年工作 330 天，三班制，每班 8 小时，年工作 7920h	
------	---------------------------------	---------------------------------	--

7、能源消耗情况

扩建项目主要能耗情况如下表所示。

表 2-12 能源消耗情况

序号	名称	扩建前使用量	扩建后使用量	增减量	备注
1	新鲜水	13967.9m ³	14877.74m ³	+909.84m ³	市政供水
2	电	296 万度	316 万度	+20 万度	市政供电
3	煤矸石	5576.9 吨（折标煤 1593.32 吨）	5576.9 吨（折标煤 1593.32 吨）	0	外购，环保烧结砖厂及免烧砖厂使用

8、给排水工程

扩建项目无需对生产厂房进行地面冲洗，日常使用扫帚清扫保持地面整洁。

（1）给水

生活用水：扩建项目不新增员工，因此，不新增生活用水。

设备循环冷却用水：扩建项目新增 1 套冷却塔对设备电机进行降温处理，采用闭式循环系统，冷却塔的有效容积为 0.1m³，冷却塔用水可循环使用，水循环水泵流量约 0.5m³/h，生产过程中冷却水不断蒸发每天需要补充 2%的水，即 0.24m³/d、72m³/a。

生物除臭塔用水：扩建项目新增 1 套风量为 8000m³/h 的生物除臭塔处理有组织恶臭污染物，气液比取 1.2L/m³，塔内停留时间为 16min，则配套循环水泵流量为 8000m³/h×1.2L/m³÷1000=9.6m³/h，塔内循环水量为 9.6m³/h×16min÷60=2.4m³，则设计循环水箱容积为 2.5m³。生物除臭塔用水循环使用，使用过程由于日常蒸发损耗需要每天补充水量，损耗量约为 1%，则生物滴滤塔总补充水量为 0.096m³/h、2.304m³/d、760.32m³/a。扩建项目生物除臭塔循环水箱每月整体更换一次，年更换 12 次，则需要整体补充用水量为 2.5m³/次、30m³/a。则扩建项目生物除臭塔总用水为 4.804m³/d（最大日用量）、790.32m³/a。

高压喷雾除臭抑尘用水：建设单位拟设置 120 个高压喷淋头，单个喷淋头流量为 0.05L/min，年工作 7920h，则高压喷雾除臭抑尘用水量为 47.52m³/a。

（2）排水

生活废水：扩建项目不新增员工，因此不新增生活污水。

扩建项目冷却塔采用闭式循环系统，无废水产生。

生物除臭塔废水：扩建项目新生物除臭塔循环水箱每月整体更换一次，年更换12次，则生物除臭塔废水产生量为 $2.5\text{m}^3/\text{次}$ 、 $30\text{m}^3/\text{a}$ 。生物除臭塔废水收集后作危废交由有资质的单位进行处置，不新增外排废水。

扩建项目高压喷雾除臭抑尘用水经自然蒸发，无废水产生。

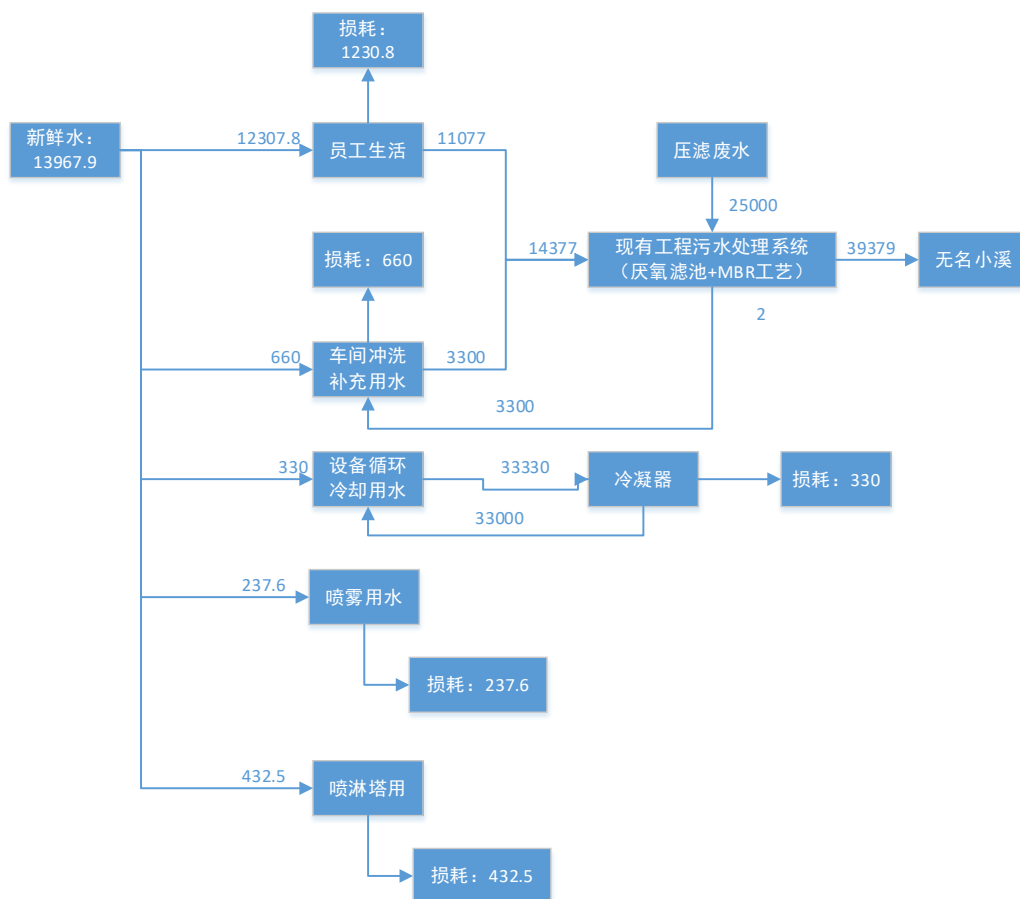


图 2-1 扩建前项目水平衡图 单位： m^3/a

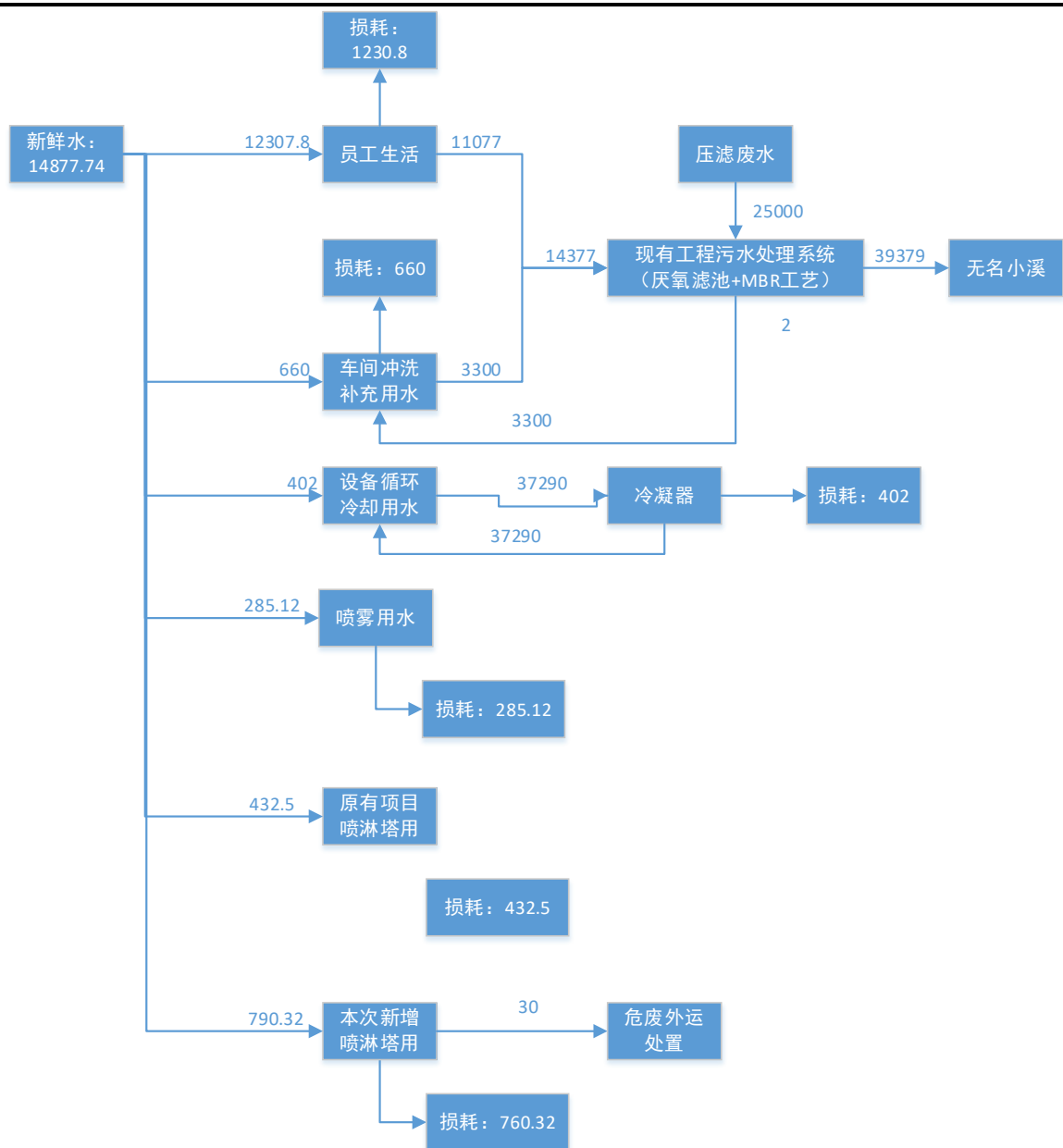


图 2-2 扩建后项目水平衡图 单位: m^3/a

8、厂区平面布置

现有项目用地是一块不规则土地，西南至东北走向为长，西北至东南走向为宽，建设用地南部为填埋区、污水处理区和临时仓储区；中部靠近银英公路为空置或用于固废分拣、中转的厂房，往西为环保烧结砖厂房、环保免烧砖厂房、原料厂房等；北部靠近银英公路为办公宿舍楼。具体布置见平面布置图。

此外，从整个厂内道路设置来看，厂内道路规整、便捷、相互连通，主要构筑物均为道路四面环绕，十分有利于物料输送及建筑消防安全。

综上所述，建设单位平面布局合理。

9、物料平衡

扩建后全厂项目生产物料平衡情况见下表

表 2-13 扩建项目燃料制品生产线物料平衡情况一览表

序号	投入项		产出项	
	物料名称	消耗量 t/a	产污名称	产出量 t/a
1	城市生活污水污泥	90000	燃料制品	349762.35
2	食品污泥	36000	粉尘	234.15
3	造纸污泥	20000	氨气	/
4	木屑	140000	硫化氢	/
5	纸屑	24000	除铁废料	3.5
6	工业固废布碎	40000	/	/
/	合计	350000	合计	350000

1、扩建项目生产工艺

(1) 散料燃料制品

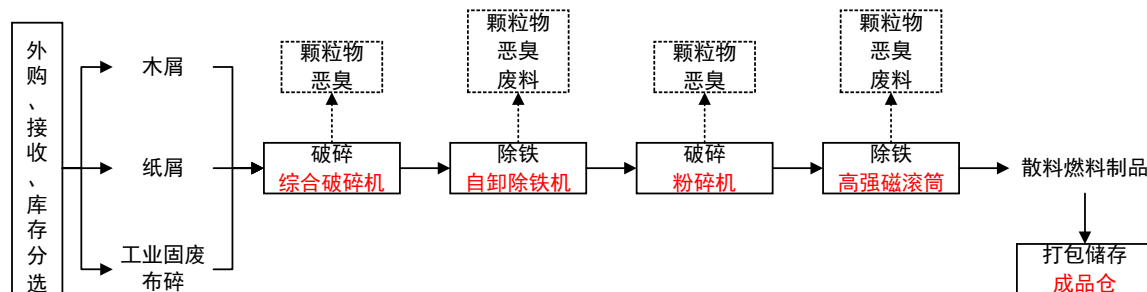


图 2-3 散料燃料制品生产工艺流程图

破碎：将木屑、纸屑、工业固废布碎按比例输送至综合破碎机进行初步破碎，破碎过程中会产生粉尘及恶臭。采用密闭输送皮带进行输送。

除铁：将初步破碎后的混合物料输送至高强自卸除铁器进行除铁，分选出铁钉、铁皮等金属废料，除铁过程中会产生粉尘、恶臭及废料。采用密闭输送皮带进行输送。

粉碎：将除铁后的物料输送至粉碎机进一步粉碎，粉碎过程中会产生一定量的粉尘及恶臭。采用密闭输送皮带进行输送。

除铁：将粉碎后的混合物料输送至高强磁滚筒进一步除铁，分选出铁屑等细微

工艺流程和产排污环节

金属废料，除铁过程中会产生粉尘、恶臭及废料。采用密闭输送皮带进行输送。

打包储存：除铁后的物料装入吨袋中，得到散料燃料制品。采用密闭输送皮带进行输送。

（2）粒状燃料制品

在保持全厂已批复资源化综合利用中心各类污泥处理量不变的情况下，由介质土生产车间削减 14.6 万吨含水率 40% 以下的污泥，用于生产粒状燃料制品，介质土今后不再生产。

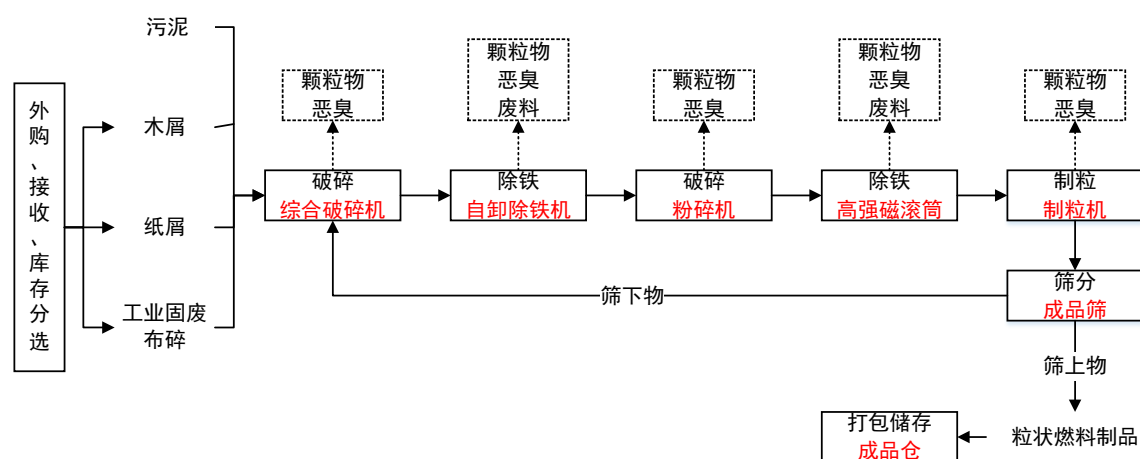


图 2-4 粒状燃料制品生产工艺流程图

破碎：将木屑、纸屑、工业固废布碎按比例输送至综合破碎机进行初步破碎，破碎过程中会产生粉尘及恶臭。采用密闭输送皮带进行输送。

除铁：将初步破碎后的混合物料输送至高强自卸除铁器进行除铁，分选出铁钉、铁皮等金属废料，除铁过程中会产生粉尘、恶臭及废料。采用密闭输送皮带进行输送。

粉碎：将除铁后的物料输送至粉碎机进一步粉碎，粉碎过程中会产生一定量的粉尘及恶臭。采用密闭输送皮带进行输送。

除铁：将粉碎后的混合物料输送至高强磁滚筒进一步除铁，分选出铁屑等细微金属废料，除铁过程中会产生粉尘、恶臭及废料。采用密闭输送皮带进行输送。

制粒：除铁后的物料经过制粒机压制成粒状，得到粒状燃料制品。制粒过程为纯物理挤压，不添加粘结剂，制粒机采用环模-压辊挤压成型原理：制粒室的环模带动压辊旋转对物料施加高压，依靠挤压摩擦升温，物料中木质素、塑料等组分软化起到粘结作用，物料被强制挤压通过环模成型模孔挤出，经切刀切断形成燃料

粒。制粒过程中会产生粉尘及恶臭。采用密闭输送皮带进行输送。

筛分：制粒后的产品通过成品筛进行筛分，符合粒径要求的成品被网筛截留在筛面，经振动运动向输出口传送，不符合粒径要求的成品则被穿过网筛孔掉下料仓，马上返回破碎工序重新破碎制粒。

打包储存：除铁后的物料装入吨袋中，得到散料燃料制品。采用密闭输送皮带进行输送。

2、产污环节分析

表 2-14 扩建项目主要污染工序及污染物一览表

类别	产污环节	污染物	处理措施及排放去向
废气	生产过程	颗粒物	经 1 套“布袋除尘器+生物除臭塔”处理系统（TA003）处理，尾气由 16m 高排气筒 DA003 排放
		硫化氢	
		氨气	
		臭气浓度	
	厂房无组织	颗粒物	通过厂房周边设置的高压喷雾除臭抑尘（TA008）处理后无组织排放
		硫化氢	
		氨气	
		臭气浓度	
废水	无新增外排废水		
噪声	设备运行	设备运行噪声	隔声、减震
固体废物	废气处理	布袋除尘收集粉尘	经统一收集后暂存于一般固废仓中，燃料制品回用生产
	除铁	废料	经统一收集后暂存于一般固废仓中，定期交由资源回收单位回收处理
	质检	不合格品	经统一收集后暂存于一般固废仓中，定期破碎后回用燃料制品生产
	设备检修	废机油	经统一收集后暂存于危废仓中，定期交由有资质单位回收处理
	设备检修	废机油桶	
	设备检修	含油抹布	
	废气处理	生物除臭塔废水	

1、现有项目环保手续情况

清远绿由环保科技有限公司成立于 2009 年 9 月，位于清远市清城区源潭镇东坑工业区，中心地理坐标为：东经 113° 6′ 46.617″，北纬 23° 37′ 5.906″。总占地面积为 314079.2 m²，总建筑面积 191713.2 m²，主要从事废弃物处理处置和资源综合利用，建设单位主要环保历程如下：

（1）2010 年 10 月，清远绿由环保科技有限公司委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《清远市固体废物无害化处置和资源化利用中心环境影响报告书》，并于 2010 年 11 月 4 日取得清远市生态环境局（原清远市环境保护局）出具的环评批复：清环【2010】321 号。该报告书及其批复主要建设内容及规模为：

①1 个一般工业固体废物填埋场，总库容 200 万 m³，年处理量 10 万 m³，分四期建设，每期库容 50 万 m³，使用年限 20 年，主要对 I、II 类一般工业固体废物和严控废物进行无害化填埋，为一期建设；

②1 个日处理能力 500m³ 的污水处理厂，主要对填埋场渗滤液和外接的一般工业废水和废液（不含危险废物）进行净化处理，为一期建设；

③1 个环保烧结砖厂，综合利用含水率 80%的市政污泥、印染污泥、造纸污泥、皮革污泥、陶瓷抛光渣等污泥（不含属于国家危险废物名录中的污泥）38.8156 万吨，年产环保烧结砖 4500 万标块，为一期建设；

④1 个环保免烧砖厂，综合利用建筑垃圾、陶瓷废料、灰渣等 13.5 万吨，年产环保免烧砖 4500 万标块，为一期建设；

⑤1 个减量化和稳定处理厂，年处理含水率 80%的市政污泥和工业废水污泥 4.5 万吨，年产出含水率低于 55%污泥 2 万吨，为一期建设；

⑥1 个 6400 m² 仓库，用于暂存、分拣中转一般工业固体废物（I、II 类）和严控废物，为一期建设；

⑦1 个土地利用介质生产厂，综合利用含水率 80%的市政污泥、食品行业污泥、造纸污泥和餐厨垃圾及禽畜粪便等 14.6 万吨，年产介质土 5 万吨，为二期建成；

⑧其他配套办公、宿舍楼食堂等设施。

清远市固体废物无害化处置和资源化利用中心建设项目取得批复后进行分期建设，一期建设于 2010 年 12 月动工建设，其中一期建设一期工程于 2013 年 5 月竣

工，与《清远市固体废物无害化处置和资源化利用中心新增年产 7500 万标块环保烧结砖生产线扩建项目》一起委托清远市环境监测站于 2013 年 6 月进行环境保护竣工验收监测，并出具了建设项目竣工环境保护验收监测报告：清环测验字【2013】第 091 号，最终于 2014 年 1 月 9 日取得清远市生态环境局（原清远市环境保护局）出具的验收意见：清环验【2014】6 号。一期建设一期工程主要建设内容包括：①1 个日处理能力 500m³ 的污水处理厂及其配套环保设施，主要对填埋场渗滤液和外接的一般工业废水和废液（不含危险废物）进行净化处理；②1 个环保烧结砖厂及其配套环保设施，综合利用含水率 80% 的市政污泥、印染污泥、造纸污泥、皮革污泥、陶瓷抛光渣等污泥（不含属于国家危险废物名录中的污泥）38.8156 万吨，年产环保烧结砖 4500 万标块；③1 个环保免烧砖厂及其配套环保设施，综合利用建筑垃圾、陶瓷废料、灰渣等 13.5 万吨，年产环保免烧砖 4500 万标块；④1 个减量化和稳定处理厂，年处理含水率 80% 的市政污泥和工业废水污泥 4.5 万吨，年产出含水率低于 55% 污泥 2 万吨；⑤1 个 6400 m² 仓库，用于暂存、分拣中转一般工业固体废物（I、II 类）和严控废物；⑤其他配套办公、宿舍楼食堂等设施。

一期建设二期工程于 2015 年 8 月竣工，委托清远市环境监测站于 2015 年 7 月进行竣工环境保护验收监测，并出具了建设项目竣工环境保护验收监测报告：清环测验字【2015】第 088 号，最终于 2015 年 12 月 31 日取得清远市生态环境局（原清远市环境保护局）出具的验收意见：清环验【2015】116 号。一期建设的二期工程主要建设内容为：1 个库容为 50 万 m³ 的一般工业固废填埋场及其配套环保设施，年处理量 10 万 m³，使用年限 20 年，主要对 I、II 类一般工业固体废物和严控废物进行无害化填埋。

一期建设三期工程于 2019 年 10 月竣工，于 2019 年 12 月进行环境保护竣工验收监测，最终于 2020 年 7 月 8 日取得清远市生态环境局出具的验收意见：清环审【2020】5 号。一期建设的三期工程主要建设内容为：1 个土地利用介质生产厂及其配套环保设施，综合利用含水率 80% 的市政污泥、食品行业污泥、造纸污泥和餐厨垃圾及禽畜粪便等 14.6 万吨，年产介质土 5 万吨。

（2）2012 年 5 月，清远绿由环保科技有限公司委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《清远市固体废物无害化处置和资源化利用中心新增年产 7500 万

标块环保烧结砖生产线扩建项目》，并于 2012 年 9 月 17 日取得（原清远市环境保护局）出具的环评批复：清环【2012】382 号。该报告书及其批复主要建设内容及规模为：对原项目内环保烧结砖厂生产规模进行扩建，并且变更环保烧结砖厂生产工艺及供热燃料，新增年产 7500 万标块环保烧结砖。改扩建后环保烧结砖厂占地面积 12593.77 m²，建筑面积为 25187.54 m²，改扩建项目用地均在原项目用地范围内，不新增占地面积。

取得批复后，清远市固体废物无害化处置和资源化利用中心新增年产 7500 万标块环保烧结砖生产线扩建项目开始建设，并于 2013 年 3 月竣工，与《清远市固体废物无害化处置和资源化利用中心建设项目》一起委托清远市环境监测站于 2013 年 6 月进行环境保护竣工验收监测，并出具了建设项目竣工环境保护验收监测报告：清环测验字【2013】第 091 号，最终于 2014 年 1 月 9 日取得清远市生态环境局（原清远市环境保护局）出具的验收意见：清环验【2014】6 号。其主要建设内容包括：环保烧结砖厂房、环保免烧砖厂房（不含蒸养砖）、污泥减量化和稳定化处理厂及污水处理站及其环保设施。新增年产 7500 万标块环保烧结砖，改扩建后全厂年产 1.2 亿标块环保烧结砖。

（3）根据原清远市环境环保局《关于清远绿由环保科技有限公司改变污水排放路线的申请的复函》，原则同意清远绿由环保科技有限公司改变污水排放方式。为此，清远绿由环保科技有限公司于 2015 年委托广州市中绿环保有限公司编制完成了《清远绿由环保科技有限公司污水管道建设项目环境影响报告表》，并于 2015 年 7 月 20 日取得了清远市生态环境局（原清远市清城区环境保护局）出具的批复：清城环表【2015】81 号。

取得批复后，清远绿由环保科技有限公司污水管道建设项目开始建设，并于 2018 年 10 月竣工，于 2018 年 11 月进行环境保护竣工验收监测，最终于 2018 年 11 月 24 日取得自主验收意见。主要建设内容为：废水排水管道及其环保设施。

表 2-15 现有工程环保手续情况

项目名称	批复文号	审批时间	验收文号	验收时间	排污许可
清远市固体废物无害化处置和资源化利用中心新增年产 7500 万标块环保烧结砖生产线扩建项目	清环【2012】382 号	2012 年 9 月 17 日	清环验【2014】6 号	2014 年 1 月 9 日（共同验收）	91441802694734745J001V

清远市固体废物无害化处置和资源化利用中心环境影响报告书	清环【2010】321号	2010年11月4日	清环验【2014】6号 一期建设一期工程	
			清环验【2015】116号 一期建设二期工程	2015年12月31日
			清环审【2020】5号 一期建设三期工程	2020年7月8日
清远绿由环保科技有限公司污水管道建设项目环境影响报告表	清城环表【2015】81号	015年7月20日	自主验收	2018年11月24日

2、现有工程污染物治理措施执行情况

根据建设单位环保手续及实地勘察，现有项目污染物治理措施执行情况如下。

表 2-16 现有项目污染物治理措施执行情况一览表

项目	污染源	污染工序	污染物	实际建设处理工艺	排放源编号
废气	污水处理厂	污水处理	硫化氢	生物药剂喷淋	DA001
			氨气		
			臭气浓度		
	一般固废填埋场	开泥场	硫化氢	高压喷雾生物除臭抑尘+生物药剂喷淋	DA002
			氨气		
			臭气浓度		
	介质土半成品、成品厂房	破碎、筛分	粉尘	袋式除尘	DA003
	介质土发酵厂房	翻堆	硫化氢	生物喷淋塔+UV 光解催化	DA004
			氨气		
			臭气浓度		
	环保烧结砖厂房	窑炉燃烧废气	烟尘	生物水洗喷淋塔+氧化法脱销+石灰-石膏法脱硝+湿电除尘	DA005
			二氧化硫		
			氮氧化物		
			氟化物		
			硫化氢		
			氨气		
			臭气浓度		

			破碎、筛分	粉尘	袋式除尘	DA006
		介质土半成品、成品厂房	给料、打包	粉尘	高压喷雾除臭抑尘	无组织
			投料、防结拱	粉尘	高压喷雾除臭抑尘	无组织
			皮带输送	粉尘	密闭输送带	无组织
		一般固废填埋场	贮存场	粉尘	高压喷雾生物除臭抑尘+生物药剂喷淋	无组织
				硫化氢		
				氨气		
				臭气浓度		
		环保烧结砖厂房	搅拌	粉尘	高压喷雾除臭抑尘	无组织
		废水	污泥减量化和稳定化处理厂房	压滤	pH	A/O+化学氧化（Fenton）+BAF
	色度					
	悬浮物					
	BOD					
	COD					
	石油类					
	挥发酚					
氨氮						
磷酸盐						
总铜						
总锌						
总镉						
总铬						
六价铬						
总铅						
总镍						
总磷						
3、现有项目污染物排放达标情况及总量核算						
(1) 达标情况						
根据建设单位提供的 2024 年自行监测报告，现有项目废气及废水污染物产排由情况见下表。						

表 2-17 DA001 排气筒检测数据

基本信息	治理方式	生物喷淋除臭		排气筒高度		16m	烟囱形状	圆形
	启用时间	---		最低允许高度		16m	烟囱直径	0.95m
检测项目		污水压滤车间废气排放口 DA001				结果评价	标准限值	检出限
		1	2	3	平均值			
烟气参数	标干流量 Nm³/h	---	---	---	13855	---	---	---
	流速 m/s	---	---	---	6.2	---	---	---
	烟温℃	---	---	---	28.9	---	---	---
	含湿量%	---	---	---	7.3	---	---	---
硫化氢	实测浓度 mg/m³	---	---	---	0.01L	---	---	0.01
	排放速率 kg/h	---	---	---	6.93×10 ⁻⁵	达标	0.33	---
氨	实测浓度 mg/m³	---	---	---	2.62	---	---	0.25
	排放速率 kg/h	---	---	---	3.63×10 ⁻²	达标	4.9	---
臭气浓度（无量纲）		1513	1737	1513	---	达标	2000	---

注 1、数值后加 L 表示结果低于检出限。

注 2、臭气浓度样品采集方式为每点位采集 3 频次，取其最大测定值进行评价。

注 3、参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准限值。

表 2-19 DA002 排气筒检测数据

基本信息	治理方式	生物喷淋除臭		排气筒高度		16m	烟囱形状	圆形
	启用时间	---		最低允许高度		16m	烟囱直径	0.95m
检测项目		压滤车间开泥池废气排放口 DA002				结果评价	标准限值	检出限
		1	2	3	平均值			
烟气参数	标干流量 Nm³/h	---	---	---	666	---	---	---
	流速 m/s	---	---	---	1.7	---	---	---
	烟温℃	---	---	---	28.0	---	---	---
	含湿量%	---	---	---	6.	---	---	---
硫化氢	实测浓度 mg/m³	---	---	---	0.01L	---	---	0.01
	排放速率 kg/h	---	---	---	3.33×10 ⁻⁶	达标	0.33	---
氨	实测浓度 mg/m³	---	---	---	1.88	---	---	0.25
	排放速率 kg/h	---	---	---	1.25×10 ⁻³	达标	4.9	---

臭气浓度 (无量纲)		1995	1737	1995	---	---	达标	2000
注 1、数值后加 L 表示结果低于检出限。								
注 2、臭气浓度样品采集方式为每点位采集 3 频次，取其最大测定值进行评价。								
注 3、参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准限值。								
表 2-20 DA003 排气筒检测数据								
基本 信息	治理方式	布袋除尘		排气筒高度		20m	烟囱形状	圆形
	启用时间	-		最低允许高度		16m	烟囱直径	0.60m
检测项目		烧结砖原料制备废气排放口				结果 评价	标准限值	
烟气 参数	标干流量 Nm³/h	18989				---	---	
	流速 m/s	17.7				---	---	
	烟温℃	30.0				---	---	
	含湿量%	4.3				---	---	
颗粒 物	实测浓度 mg/m³	<20				达标	120	
	排放速率 kg/h	<3.80×10 ⁻¹				达标	4.8	
注：---								
表 2-21 DA004 排气筒检测数据								
基本 信息	治理方式	生物喷淋除臭		排气筒高度		16m	烟囱形状	圆形
	启用时间	---		最低允许高度		16m	烟囱直径	0.95m
检测项目		压滤车间开泥池废气排放口 DA002				结果 评价	标准限值	检出 限
		1	2	3	平均值			
烟气 参数	标干流量 Nm³/h	---	---	---	27334	---	---	---
	流速 m/s	---	---	---	12.2	---	---	---
	烟温℃	---	---	---	25.7	---	---	---
	含湿量%	---	---	---	7.6	---	---	---
硫化 氢	实测浓度 mg/m³	---	---	---	0.01L	---	---	0.01
	排放速率 kg/h	---	---	---	1.37×10 ⁻⁴	达标	0.33	---
氨	实测浓度 mg/m³	---	---	---	1.21	---	---	0.25
	排放速率 kg/h	---	---	---	3.31×10 ⁻²	达标	4.9	---
臭气浓度 (无量纲)		977	851	724	---	---	达标	2000
注 1、数值后加 L 表示结果低于检出限。								
注 2、臭气浓度样品采集方式为每点位采集 3 频次，取其最大测定值进行评价。								

注 3、参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准限值。

表 2-22 DA005 排气筒检测数据

基本信息	治理方式	水洗降温除尘+氧化法脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿电除尘						
	燃料	煤		排气筒高度		80m	烟囱形状	圆形
	启用时间	2020 年 10 月		最低允许高度		16m	烟囱直径	5.00m
检测项目		DA005 焙烧窑废气排放口				结果评价	参照限值	检出限
		1	2	3	平均值			
烟气参数	标干流量 Nm³/h	---	---	---	176019	---	---	---
	流速 m/s	---	---	---	3.2	---	---	---
	烟温℃	---	---	---	45.7	---	---	---
	含氧量%	---	---	---	19.6	---	---	---
	含湿量%	---	---	---	8.2	---	---	---
二氧化硫	实测浓度 mg/m³	9	12	14	12	---	---	3
	折算浓度 mg/m³	79	106	124	103	达标	850	---
	排放速率 kg/h	1.58	2.11	2.46	2.05	---	---	---
氮氧化物	实测浓度 mg/m³	21	22	23	22	达标	120	3
	排放速率 kg/h	3.70	3.87	4.05	3.87	达标	26	---
颗粒物	实测浓度 mg/m³	---	---	---	14.5	---	---	1.0
	折算浓度 mg/m³	---	---	---	128	达标	200	---
	排放速率 kg/h	---	---	---	2.55	---	---	---
氟化物	实测浓度 mg/m³	---	---	---	0.36	达标	9.0	0.06
	排放速率 kg/h	---	---	---	6.34×10 ⁻²	达标	3.4	---
硫化氢	实测浓度 mg/m³	---	---	---	0.01L	---	---	0.01
	排放速率 kg/h	---	---	---	8.80×10 ⁻⁴	达标	9.3	---
氨	实测浓度 mg/m³	---	---	---	2.83	---	---	0.25
	排放速率 kg/h	---	---	---	4.98×10 ⁻¹	达标	75	---
臭气浓度（无量纲）		724	851	977	---	达标	60000	---

注 1、数值后加 L 表示结果低于检出限。

注 2、臭气浓度样品采集方式为每点位采集 3 频次，取其最大测定值进行评价。

注 3、颗粒物、二氧化硫参照《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）二级标准限值，氟化物、氮氧化物参照《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，硫化氢、氨、臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值。

表 2-23 DA006 排气筒检测数据

基本信息	治理方式	布袋除尘	排气筒高度	20m	烟囱形状	圆形
	启用时间	-	最低允许高度	16m	烟囱直径	0.60m
检测项目		烧结砖原料制备废气排放口		结果评价	标准限值	
烟气参数	标干流量 Nm ³ /h	18989		---	---	
	流速 m/s	17.7		---	---	
	烟温℃	30.0		---	---	
	含湿量%	4.3		---	---	
颗粒物	实测浓度 mg/m ³	<20		达标	120	
	排放速率 kg/h	<3.80×10 ⁻¹		达标	4.8	

注：---

表 2-24 厂界无组织废气检测数据（1）

采样位置	检测结果			结果评价
	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	二氧化硫	氟化物	
厂界上风向参照点 1#	71	0.007L	5×10-4L	达标
厂界下风向监控点 2#	121	0.007L	5×10-+L	达标
厂界下风向监控点 3#	114	0.007L	5×10-4L	达标
厂界下风向监控点 4#	105	0.007L	5×10-+L	达标
参照《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值	1.0mg/m ³ (1000μg/m ³)	0.40	20μg/m ³ (0.02mg/m ³)	---
检出限	7 (μg/m ³)	0.007	5×10-4	---

注 1、计量单位：mg/m³（注明除外）。

注 2、数值后加 L 表示结果低于检出限。

注 3、监测点位示意图见附二。

表 2-25 厂界无组织废气检测数据（2）

采样位置	检测结果						结果评价
	氨	硫化氢	臭气浓度（无量纲）				
			1	2	3	4	
厂界上风向参照点 1#	0.03	0.001L	<10	<10	<10	<10	达标

厂界下风向监控点 2#	0.04	0.001L	<10	<10	<10	<10	达标
厂界下风向监控点 3#	0.04	0.001L	<10	<10	<10	<10	达标
厂界下风向监控点 4#	0.05	0.001L	<10	13	11	<10	达标
参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级新扩改建排放限值	1.5	0.06	20				- --
检出限	0.01	0.001	---				---

注 1、计量单位：mg/m³（注明除外）。

注 2、数值后加 L 表示结果低于检出限。

注 3、监测点位示意图见附二。

注 4、臭气浓度样品采集方式为每点位采集 4 频次，取其最大测定值进行评价。

表 2-26 生产废水检测数据

序号	检测项目	检测结果	参照《广东省地方标准水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值	检出限
		综合废水排放口		
1	pH 值（无量纲）	7.3	6-9	---
2	色度（倍）	3	40	2
3	悬浮物	11	60	4
4	五日生化需氧量	1.8	20	0.5
5	化学需氧量	6	90	4
6	石油类	0.06L	5.0	0.06
7	挥发酚	0.002L	0.3	0.002
8	氨氮	0.08	10	0.01
9	磷酸盐（以总磷计）	0.01L	0.5	0.01
10	总铜	0.04L	0.5	0.04
1	总锌	0.009L	2.0	0.009
12	总镉	0.001L	0.1	0.001
13	总铬	0.03L	1.5	0.03
14	六价铬	0.004L	0.5	0.004
15	总铅	0.010L	1.0	0.010
16	总镍	0.007L	1.0	0.007
17	总磷	0.005L	---	0.005
结果评价		达标	---	---

注 1、计量单位：mg/L（注明除外）。

注 2、数值后加 L 表示结果低于检出限。

表 2-27 雨水检测数据

序号	检测项目	检测结果		检出限
		雨水排放口 1#DW002	雨水排放口 2#DW003	
1	悬浮物	9	8	4
2	化学需氧量	20	19	4

注 1、计量单位：mg/L。

表 2-28 噪声检测数据

声级计 型号	AWA5688	声级校准 器型号	AWA6022A		监测前校准 dB（A）	93.8/ 93.8	监测后校 准 dB （A）	93.8/ 93.8
检测结果								
测点位置	声源代码	测量值 Leq[dB （A）]		参照《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 GB12348-20083 类限 值 Leq[dB（A）]		结果 评价		
		昼间	夜间	昼间	夜间			
厂界西南外 1 米处 1#	2	58.5	49.2	65	55	达标		
厂界西北外 1 米处 2#	2	55.1	49.2			达标		
厂界东南外 1 米处 3#	2	60.1	51.5			达标		
厂界东北外 1 米处 4#	2	56.1	50.8			达标		

(2) 年排放量

由上述检测数据可知，现有项目各污染物排放总量见下表。

表 2-29 现有项目污染物实际排放总量

类别	排放源	污染物	排放速率 kg/h	生产负荷%	满负荷排放量 t/a
废气	DA001	硫化氢*	0.0000693	95%	0.0006
		氨气	0.0363	95%	0.3026
		臭气浓度	1737 无量纲	95%	/
	DA002	硫化氢*	0.00000333	95%	0
		氨气	0.00125	95%	0.0104
		臭气浓度	1737 无量纲	95%	/
	DA003	颗粒物*	0.371	95%	3.093
	DA004	硫化氢*	0.000137	95%	0.0011
		氨气	0.0331	95%	0.2759
		臭气浓度	无量纲	95%	/
	DA005	硫化氢	0.00088	95%	0.0073
		氨气	0.498	95%	4.1517

			臭气浓度	977 无量纲	95%	/		
			氮氧化物	3.87	95%	32.2636		
			氟化物	0.0634	95%	0.5286		
			二氧化硫	2.05	95%	17.0905		
			颗粒物	2.55	95%	21.2589		
		DA006	颗粒物*	0.38	95%	3.168		
	废水	DW001 生产废水排放口	pH	7.3 无量纲	/	/		
			色度	3 倍	/	/		
			悬浮物	11mg/L	/	0.4331		
			BOD	1.8mg/L	/	0.0709		
			COD	6mg/L	/	0.2363		
			石油类*	0.06mg/L	/	0.0024		
			挥发酚*	0.002mg/L	/	0.0001		
			氨氮	0.08mg/L	/	0.0032		
			磷酸盐*	0.01mg/L	/	0.0004		
			总铜*	0.04mg/L	/	0.0016		
			总锌*	0.009mg/L	/	0.0004		
			总镉*	0.001mg/L	/	0.000039		
			总铬*	0.03mg/L	/	0.0012		
			六价铬*	0.004mg/L	/	0.0002		
			总铅*	0.01mg/L	/	0.0004		
			总镍*	0.007mg/L	/	0.0003		
			总磷*	0.005mg/L	/	0.0002		
			固体废物	一般固废	废坯、废次品	/	/	0
					烟尘、粉尘	/	/	0
	脱硫废渣	/			/	0		
	严控废物	污泥饼		/	/	0		
	危险废物	废机油		/	/	0		
		废机油桶		/	/	0		

注：

(1) *：为检测浓度低于检出限，采用检出限计算；

(2) 生产负荷为 95%，生产时间按 7920h 计算；

(3) 废水产生量按 39377m³/a。

表 2-30 总量控制指标排放情况一览表					
----------------------	--	--	--	--	--

种类	污染物名称	现有项目排放量 t/a	审批排放量 t/a	是否超标
废气	二氧化硫	17.0905	168.5306	否
	氮氧化物	32.2636	39.77	否
废水	氨氮	0.0032	0.347	否
	COD	0.2363	5.083	否

三、现有项目存在的环境问题以及整改措施

根据现场勘察，企业内部环境赶紧整洁，生产设备及各污染治理设施稳定运行。现有项目存在的环境问题以及整改措施见下表。

表 2-31 现有项目存在的环境问题以及整改措施一览表

序号	存在问题	整改措施	落实时间	是否属于重大变动
1	现有窑炉废气采用生物药剂喷淋塔处理，处理后尾气由 80m 高的 DA001 排气筒排放，共 9 条窑炉排气筒，废气治理设施治理效果不稳定，窑炉废气偶有氮氧化物超标现象，无法保障废气稳定达标排放	升级现有窑炉废气治理系统，同时将 9 条窑炉排气筒合为 1 条排气筒，方便管控，升级后窑炉废气治理工艺为：生物水洗喷淋塔+氧化法脱销+石灰-石膏法脱硝+湿电除尘，处理后尾气能稳定且达标由 80m 高的 DA001 排气筒排放	已完成整改，达标性监测报告见附件 10	否 治理设施向上提升，减少污染物排放量，不在《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）重大变动清单内

四、现有项目相关图片



箱式给料机



双级真空挤砖机



细碎对辊机



双轴搅拌机



隧道窑



干燥窑



翻抛机



自动切胚机



填埋场现状图 1



填埋场现状图 2



专用板框式压滤机



螺旋推进器



清洗罐



干燥器



DA001 污水处理站——生物喷淋塔



DA001 排气筒



DA002 一般固废填埋场开泥场——高压喷雾
生物除臭抑尘+生物喷淋塔



DA002 排气筒



DA003 介质土半成品、成品厂房——袋式除尘



DA003 排气筒



DA004 介质土发酵厂房——“生物喷淋塔+UV 光催化”



DA004 排气筒



DA005 环保烧结砖厂房（窑炉废气）——生物水洗喷淋塔+氧化法脱销+石灰-石膏法脱硝+湿电除尘



DA005 排气筒



DA006 环保烧结砖厂房（破碎筛分）——袋式除尘	DA006 排气筒
	
污水处理站	DW001 排放口
	
一般固废仓	危废仓

图 2-5 现有项目情况图片

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

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物环境空气质量现状调查

根据《清远市人民政府关于印发<清远市环境空气质量功能区调整方案>的通知》，扩建项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准过渡阶段限值。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），环境空气质量现状调查与评价数据来源于“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”

扩建项目选取评价基准年 2024 年，根据《清远市生态环境质量报告书 2024 年》（公众版），清城区 2024 年全年的环境空气质量状况具体数据见下表

表 3-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	平均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标
氮氧化物	年平均质量浓度	17	40	42.50%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	60	58.33%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	30	70.00%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分数 (mg/m^3)	900	4000	22.50%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均数 第 90 百分位数	135	160	84.38%	不达标

根据上表报数据，项目所在区域清城区环境空气污染物基本目浓度限值指标均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准过渡阶段限值，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物环境空气质量现状调查

扩建项目主要外排废气为颗粒物、氨气、硫化氢。根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解释》：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导

则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。因此，项目选取 TSP、氮氧化物进行现状评价。

本次环评对大气环境质量现状的 TSP 评价引用广东三正检测技术有限公司于 2026 年 01 月 14 日~2026 年 01 月 16 日在蓝屋村进行连续 3 天（位于项目东南侧，距离约 4700m）连续 7 天的大气环境质量现状监测数据（报告编号：GDSZ[2026.01]第 1060 号），大气环境监测点位及监测结果见下表。

表 3-2 大气监测布点情况一览表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	相对厂址方位	相对红线最近距离/m
	X	Y			
G1 蓝屋村	1200	-300	TSP	东南侧	1141

备注：以项目中心点坐标为坐标原点（项目中心点坐标：东经 113° 6′ 46.617″，北纬 23° 37′ 5.906″）。

表 3-3 大气污染物环境质量现状监测结果表 单位：mg/m³

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 mg/m³	最大监测浓度 mg/m³	最大浓度占标率%	超标率	达标情况
G1 蓝屋村	TSP	24h	0.3	0.199	66.33	0%	达标

从上表监测结果可见，扩建项目所在区域内 TSP 24 小时浓度能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准。因此，扩建项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

项目废水经厂区污水处理系统处理后排至项目东侧无名小溪，最终汇入大燕河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14 号），大燕河（清城区源潭圩至大燕河与北江交汇处）全长 15km，水质目标为Ⅳ类，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018），地表水环境质量现状调查与评价数据来源应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据清城区人民政府发布的《2024年清远市生态环境质量报告》：“2024 年，清远市对 2 个市级饮用水源、12 个县级饮用水源水质开展监测。对北江、连江、滙江、滘江、大燕河、滨江、吉田河、乐排河（国泰水）、漫水河、漫水河（山塘

水）、秦皇河、三江河、太保河、烟岭河等 14 条河流，及飞来峡水库、潭岭水库、锦潭水库等湖泊水库等开展监测。对全市 27 个河流湖库断面展开分析，其中省考断面 22 个（含 7 个国考断面）、其他断面（市控、重点攻坚断面等）5 个。监测频率为每月、逢单月、季度监测不等……2024 年清远市 7 个国考断面水质均达标，达标率为 100%，水质均为优良，优良率（Ⅰ~Ⅲ类）为 100%。22 个省考断面（含 7 个国考断面），均满足省水污染防治考核目标，达标率为 100%，优良率为 90.9%，其中水质优（Ⅰ~Ⅱ类）断面 18 个、占比 81.8%，水质良（Ⅲ类）断面 2 个、占比 9.1%，水质轻度污染（Ⅳ类）的断面 2 个、占比 9.1%，无中度及以上污染（Ⅴ~劣Ⅴ类）断面。对 14 条河流展开分析，11 条河流水质状况为“优”，占比 78.6%；2 条河流（大燕河、漫水河（山塘水））水质状况为“轻度污染”，占比 14.3%；1 条河流（乐排河）水质状况为“中度污染”，占比 7.1%；无“良”、“重度污染”河流。与上年相比，13 条河流水质无明显变化，占比 92.9%；1 条河流（秦皇河）水质有所变好，占比 7.1%。……”。

根据上述内容可知，大燕河水质状况为“轻度污染”，水质较差，报告严格要求建设单位不得将废水外排至外界水环境。同时，根据清城区人民政府发布的《2024 年清远市生态环境质量报告》中“第三节 对策和建议”采取以下措施后，大燕河水质将得到改善：

（一）突出优良水体保护，强化重点流域达标攻坚

以北江流域、滨江、长江流域禾洞河为核心，推进优良水体保护，加快实施滨江、吉田河、长江流域禾洞河水生态治理与修复工程，提高水生态系统稳定性，协同推动实现“人水和谐”目标。以漫水河黄坎桥断面达标攻坚为目标，系统推进流域综合整治工程，巩固水环境治理成效，努力实现全指标稳定提升至Ⅳ类水质。持续推进大燕河入河排污口排查及溯源，扩建龙塘污水处理厂（二期）工程，加强管网排查与改造，巩固大燕河水质达标成效。进一步深入开展滃江流域溶解氧指标下降情况专项调查研究，排查环境风险，采取综合整治措施，夯实水质达标基础。

（二）全力保障饮用水源水质安全

划定全市 109 个乡镇级及“千吨万人”以上水源保护区，做好千人以上集中式饮用水源保护区划定前期工作；推进英德、佛冈、连山壮族瑶族自治县级饮用水水

源保护区划定调整工作；持续推进饮用水源保护区周边设置地理界标、警示标志，对饮用水源一级保护区周边人类活动频繁的区域设置隔离防护设施，对取水口实施封闭式管理；开展饮用水源安全评估工作，对全市集中饮用水水源开展现场调查评估，统计相关信息，评估发现问题及时通报、限期完成整改。

（三）持续加大入河排污口排查整治力度

以改善区域水环境质量为核心，统筹推进我市入河排污口排查整治工作，推动入河排污口规范化管理，从源头上有效管控入河污染物排放。深入贯彻实施《广东省入河入海排污口排查整治工作方案》，开展全国入河排污口监督管理信息化平台排污口信息填报；推进入河排污口排查全流域覆盖，按照“取缔一批、合并一批、规范一批、优化一批”的要求，持续推进问题入河排污口整治，持续开展问题排污口整治完成情况复核，巩固整治成效。

（四）深入推进黑臭水体治理

持续推进落实《清远市“十四五”城市黑臭水体整治环境保护行动方案》，对8个县（市、区）建成区内河涌水体进行不定期抽查，对5条县级及以上城市建成区黑臭水体开展常态化巡查，联合水利部门定期开展现场核查，编制黑臭水体巡查报告，对检查发现的雨水排口晴天排水、垃圾堆放、水质不稳定等环境问题建档并及时通报相关部门落实整改，深入巩固黑臭水体治理成效。

（五）积极推进污水处理厂专项检查

以改善全市水生态环境质量为核心，不断强化污水处理厂环境管理，联合市水利局开展专项检查工作，督促全市建成运行的污水处理厂及部分工业园区污水处理厂建立完善信息台账，推动污水处理厂规范运行，提升运行效率，确保污染物稳定达标排放和污泥安全处置。

（六）加快推进美丽河湖保护与建设

结合国家及省级美丽河湖保护与建设清单，以国考、省考断面所在河湖为重点，积极推进清远市美丽河湖保护与建设工作，组织编制清远市美丽河湖保护与建设方案，结合资料收集情况详细分析比对清远美丽河湖创建基础及差距，协调及推进落实美丽河湖保护与建设，努力打造“人水和谐”美丽河湖。参照国家和省美丽河湖保护与建设评价指标体系，以北江干流（清远段）为重点，组织编制北江干流清远段美丽河湖优秀案例申报材料，积极申报省级美丽河湖优秀案例。

3、声环境质量现状

扩建项目位于清远市清城区源潭镇东坑工业区，厂界外周边 50 米范围内声环境保护目标为项目东侧吊筒村。根据《清远市清城区声环境功能区划》，扩建项目西南、西北、东北厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，东南厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类标准（该厂界邻近省道 S253 月 3m）；敏感点吊筒村执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

为了解扩建项目声环境情况，建设单位委托广东合创检测技术有限公司于 2026 年 6 月 12 日~2026 年 6 月 13 日对建设单位东侧 46m 处的吊筒村进行声环境质量现状监测，监测报告编号：HC20261902。扩建项目噪声敏感点现状监测结果见下表。

表 3-4 项目周边噪声敏感点现状监测结果 单位：dB（A）

检测点编号	检测点位	主要声源	检测值				标准限值	
			2026 年 6 月 12 日		2026 年 6 月 13 日		昼间	夜间
			昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	吊筒村	交通噪声、社会噪声	57	46	58	47	60	50

监测结果表明，扩建项目敏感点吊筒村能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

扩建项目在现有项目厂界内进行扩建，不涉及新增用地。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，扩建项目不对生态环境开展环境质量现状调查。

5、地下水、土壤环境

扩建项目地面均硬底化，且厂区做好分区防渗措施，正常生产无地面漫流、大气沉降和地面下渗等污染途径，故不开展地下水、土壤环境的现状调查。

6、电磁辐射

扩建项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类等建设内容，无需开展电磁辐射监测与评价。

环境保护目标	1、大气环境、声环境 扩建项目周边 50m 范围内噪声保护目标如下表。 2、地下水环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），扩建项目厂界外 500m 范围内不涉及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。故扩建项目 500m 范围内无地下水环境保护目标。 3、大气环境 扩建项目周边 500m 范围内大气保护目标如下表。 4、生态环境 扩建项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。 表 3-5 主要环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境保护目标</th><th>功能</th><th>方位</th><th>与厂区最近距离</th><th>规模</th><th>保护类别</th></tr><tr><td>吊筒村</td><td>居住</td><td>东</td><td>46m</td><td>约 50 人</td><td>大气二类 声环境 2 类</td></tr></table>	环境保护目标	功能	方位	与厂区最近距离	规模	保护类别	吊筒村	居住	东	46m	约 50 人	大气二类 声环境 2 类										
环境保护目标	功能	方位	与厂区最近距离	规模	保护类别																		
吊筒村	居住	东	46m	约 50 人	大气二类 声环境 2 类																		
污染物排放控制标准	1、废气 （1）有组织 扩建项目有组织颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，有组织臭气浓度、氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 表 3-6 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） <table><tr><th>排气筒</th><th>污染物</th><th>执行标准</th><th>最高允许排放浓度</th><th>最高允许排放速率</th><th>排气筒高度</th></tr><tr><td rowspan="4">DA003</td><td>颗粒物</td><td>广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准</td><td>120 mg/m³</td><td>3.28 kg/h</td><td rowspan="4">16m</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值</td><td>/</td><td>0.99 kg/h</td></tr><tr><td>氨气</td><td>/</td><td>4.9 kg/h</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>2000 无量纲</td></tr></table> 注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）：“4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。” 扩建项目 DA003 高度为 16m，周边 200m 范围内最高建筑约 10m，满足相关要求，无需按	排气筒	污染物	执行标准	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	排气筒高度	DA003	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120 mg/m³	3.28 kg/h	16m	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	/	0.99 kg/h	氨气	/	4.9 kg/h	臭气浓度	/	2000 无量纲
排气筒	污染物	执行标准	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	排气筒高度																		
DA003	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120 mg/m³	3.28 kg/h	16m																		
	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	/	0.99 kg/h																			
	氨气		/	4.9 kg/h																			
	臭气浓度		/	2000 无量纲																			

	排放速率限值的 50%执行。 (2) 无组织 扩建项目厂界无组织颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值，即颗粒物$\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$；厂界无组织氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准，即氨气$\leq 1.5 \text{ mg/m}^3$、硫化氢$\leq 0.06 \text{ mg/m}^3$、臭气浓度≤ 20 无量纲。 2、废水 扩建项目无新增废水。 3、噪声 扩建项目西南、西北、东北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，东南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4a 类标准。 表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录） <table><tr><th>位置</th><th>厂界外声环境功能区类别</th><th>单位</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>西南、西北、东北</td><td>2 类</td><td>dB（A）</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>东南厂界</td><td>4 类</td><td>dB（A）</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废物 一般固体废物贮存、处置遵照《中华人民共和国生态环境法典》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。 危险废物贮存、处理执行《中华人民共和国生态环境法典》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）。	位置	厂界外声环境功能区类别	单位	昼间	夜间	西南、西北、东北	2 类	dB（A）	60	50	东南厂界	4 类	dB（A）	70	55
位置	厂界外声环境功能区类别	单位	昼间	夜间												
西南、西北、东北	2 类	dB（A）	60	50												
东南厂界	4 类	dB（A）	70	55												
总量控制指标	扩建项目不新增生活污水，同时营运过程中无生产性废水产生。生产过程中产生的大气污染物主要为颗粒物，不涉及氮氧化物及挥发性有机物的排放。因此扩建项目无需申请总量控制指标。															

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	扩建项目利用现有厂房进行建设，根据现场踏勘，施工期主要为设备安装过程中产生的噪声、固废，以及安装工人生活污水。 设备安装过程中的噪声环境保护措施为厂房隔声、基础减振；产生包装废弃物经收集后交环卫部门集中处理，安装过程中工人的生活污水进入厂区现有化粪池处理。
---------------------------	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、废气

1、废气源强核算

表 4-1 扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排气筒 编号	污染物种 类	污染物产生			治理设施					污染物排放			排放 形式
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	处理 能力 m³/h	收集 效率 %	处理工艺	去 除 率 %	是否 为可 行性 技术	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
DA003	颗粒物	1404.31	28.0862	222.4425	20000	95	布袋除尘器+ 生物除臭塔	99	是	14.05	0.2809	2.2244	有组织
	氨气	少量	少量	少量						少量	少量	少量	
	硫化氢	少量	少量	少量						少量	少量	少量	
	臭气浓度	少量	少量	少量						少量	少量	少量	
厂区	氨气	/	/	少量	/	/	高压喷雾除臭 装置及厂房围 挡	/	/	/	/	少量	无组织
	硫化氢	/	/	少量				/	/	/	/	少量	
	臭气浓度	/	/	少量				/	/	/	/	少量	
	颗粒物	/	1.4782	11.7075				90	是	/	0.1478	1.1708	

(1) 除铁、粉碎、匀质、压制颗粒物

扩建项目除铁、粉碎、匀质过程中产生的粉尘参考《排放源统计调查产排污方法和系数手册》中《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数表”中“剪切、破碎、筛分、造粒”中的产污系数 6.69×10^{-4} 吨/吨-产品。项目年产燃料制品 35 万吨，通过计算可得，破碎过程中粉尘产生量约为 234.15t/a。

扩建项目除铁、粉碎、匀质、压制工序均采用密闭设备，内有集气管道与风机相连，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）：采用“设备废气排口直连”收集方式的收集效率为 95%。

扩建项目采用密闭设备进行废气收集，参考《简明通风设计手册》中的公式，如下：

密闭设备：

$$L=V \times n;$$

式中：L——风机风量， m^3/h ；

V——密闭设备空间， m^3 ；

n——换气次数，次/h；参考《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印 主编），一般作业室换气次数为 6 次/h、涂装室换气次数为 20 次/h；则扩建项目换气次数设置为 6 次/h。

表 4-2 扩建项目风量计算

设备名称	参数		单台所需 风量 m^3/h	最大同时工 作数量/台	理论所需总 风量 m^3/h	风机选取风 量 m^3/h
	V/ m^3	n/次				
粉碎机	30	6	180	2	6720	8000
综合破碎机	60	6	360	1		
高强磁滚筒	45	6	270	2		
高强自卸除铁器	80	6	480	3		
制粒机	30	6	180	4		
成品筛	60	6	360	1		
干化污泥圆仓	125	6	750	2		
成品仓	240	6	1440	1		

扩建项目除铁、粉碎、匀质、压制过程中产生的颗粒物收集后采用 1 套生物除臭塔+布袋除尘器处理，配套风机风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，尾气由 16m 高排气筒

DA003 排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法》中《3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册》：袋式除尘对颗粒物除了效率为 99%。

扩建项目除铁、粉碎、匀质、压制过程中无组织粉尘经高压喷雾除臭装置及厂房围挡后无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中“附录 4：粉尘控制措施控制效率”可知，洒水抑尘效率约为 74%，围挡抑尘效率约为 60%，则破碎、匀质过程中无组织粉综合处理效率为 90%。

综上所述，扩建项目除铁、粉碎、匀质、压制颗粒物组织粉尘产排情况详见下表。

表 4-2 扩建项目除铁、粉碎、匀质、压制收集方式及治理设施情况一览表

排放位置	产污工序	收集方式	收集效率	有组织治理方式	有组织治理效率	无组织治理措施	无组织治理效率
DA003	除铁、粉碎、匀质	密闭设备	95%	布袋除尘器+生物除臭塔	99%	高压喷雾除臭装置及厂房围挡	90%

表 4-3 扩建项目除铁、粉碎、匀质、压制颗粒物产排情况一览表 单位：t/a

排气筒	污染物	产生量 t	收集效率	有组织			无组织		
				产生量 t/a	治理效率	排放量 t/a	产生量 t/a	治理效率	排放量 t/a
DA003	颗粒物	234.15	95%	222.4425	99%	2.2244	11.7075	90%	1.1708

（2）卸料及储存粉尘

扩建项目原料均采用密闭箱车进行运输，运输汽车直接行驶到室内原料仓进行分区卸料，由于污泥含水率较高，不容易产生粉尘，且布碎、纸屑、木屑等比重大，基本在地面沉降，逸散扬尘较少，装卸料粉尘难以定量计算，主要通过密闭运输、室内卸料、室内储存，同时采用厂房四周设置的高压喷雾除臭抑尘系统用来降低扬尘，采用上述措施后，厂界无组织颗粒物能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境影响较小。

（3）恶臭

扩建项目污泥在生产过程中会产生少量恶臭气体，主要污染因子为臭气浓度、氨、硫化氢等气体，项目生产线输送带全部采用密闭输送带，生产设备工作

室密闭，而且本项目收集的污泥含水率控制在 40%左右，产生的恶臭气体较少，难以定量计算，主要通过生产设备密闭收集后由“布袋除尘器+生物除臭塔”处理系统（TA003）处理后排放，同时，建设单位在厂房四周增加高压喷雾除臭抑尘系统用来去除未收集到的恶臭气体。

采取上述措施后，扩建项目排气筒有组织臭气浓度、氨、硫化氢可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，厂界无组织臭气浓度、氨、硫化氢可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准要求，对周围大气环境影响较小。

（4）废气产排情况

综上所述，扩建项目生产废气产排情况见表 4-1 扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表。

2、生产设施开停炉（机）等非正常情况分析

非正常工况是指设备启动、停车等工况，以及故障等引起的污染防治设施不能同步投运或达不到应有治理效率等情况。扩建项目非正产工况主要考虑生产设备启动时废气处理设施发生故障时废气排放情况，具体源强详见下表。

表 4-4 废气非正常工况源强

排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次	排放量 t/a	应对措施
DA003	处理设施失效	颗粒物	28.0862	1h	3 次	0.0421293	立即停止对应生产设备的运行，检修废气收集系统、处理系统
		硫化氢	少量			少量	
		氨气	少量			少量	
		臭气浓度	少量			少量	

2、废气排放口情况

扩建后全厂排气筒基本情况见下表。

表 4-5 扩建后全厂排放口基本情况一览表

编号及名称	污染物种类	地理坐标		排气筒高°	出口内径	排气温°	排气口类型
		东经	北纬				
DA003 燃料制品 废气排放口	颗粒物	113° 6' 46.51"	23° 37' 3.44"	15	0.8	常温	一般排放口
	氨气						
	硫化氢						

	臭气浓度						
4、废气污染治理设施可行性分析 (1) 有组织废气 扩建项目生产废气收集后采用“布袋除尘器+生物除臭塔”处理系统(TA003)处理，尾气由 16m 高排气筒 DA003 排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中“表 29 砖瓦工业排污单位废气污染防治可行技术”，布袋除尘器属于颗粒物治理可行技术；参考《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》(HJ 1029-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业—饲料加工、植物油加工工业》(HJ 1110-2020)等文件，生物喷淋除臭属于恶臭气体治理可行技术。 布袋除尘器工作原理：含尘气体由灰斗（或下部宽敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸灰阀排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。布袋除尘器对粉尘的治理效率为 95%。 生物除臭塔原理：生物除臭装置由生物除臭床、循环喷淋系统、参数控制系统等组成，其原理是利用附着在反应器内填料上的微生物，在新陈代谢过程中将废气中的污染物降解为简单的无机物和微生物细胞质的过程，代谢产物和老化的生物膜可被循环液及时转移，对处理污染物中含有恶臭气体（如硫化氢、氨等）的效果显著。其中，含硫恶臭污染物中的硫转化为环境中稳定的硫酸盐；含氮污染物中的氮转化为环境中稳定的硝酸盐。 扩建项目生产废气收集后采用 1 套“布袋除尘器+生物除臭塔”处理系统(TA003)处理，尾气由 16m 高排气筒 DA003 排放，其中颗粒物排放能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，硫化氢、氨气、臭气浓度排放能满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值，对环境的影响不大。							

(2) 无组织废气

扩建项目通过加强废气收集、厂区喷洒除臭剂、厂区通风换气等措施降低废气影响，其中厂界无组织颗粒物排放能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；厂界无组织氨气、硫化氢、臭气浓度排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准，对环境影响不大。

5、大气污染源监测计划

根据参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求开展自行监测，扩建项目后运营期监测要求如下表。

表 4-6 废气监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	排放标准
DA003 燃料制品废气排放口	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	硫化氢		
	臭气浓度		
厂界无组织排放	颗粒物	1 次/季度	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
	氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准
	硫化氢		
	臭气浓度		

二、废水

1、废水源强

本次扩建过程中，扩建项目员工由现有项目员工中进行分配，因此不新增生活用水、不新增生活污水量；生产过程使用的污泥为现有项目经干化处理后的污泥，即污泥使用过程中不会产生废水；新增冷却塔属于闭式循环系统，不产生废水；高压喷雾除臭抑尘用水经自然蒸发，无废水产生。生物除臭塔废水收集后作危废交由有资质的单位进行处置，不新增外排废水。

综上所述，本次扩建过程中，不涉及水污染情况，因此本次环境影响分析不对水污染环境的影响情况进行分析。

三、噪声

1、源强核算

项目噪声主要为机械运行噪声，本次扩建过程中，生产过程中破碎、搅拌等工序均依托现有项目环保烧结砖厂房现有的破碎设备、搅拌设备等进行生产，本羡慕仅新增一台成型设备，其声压级约为 70dB（A）。建设单位选用低噪声设备、对高噪声设备进行合理布局、厂房隔声。扩建项目噪声情况如下表：

表 4-7 扩建项目设备噪声源强 单位：dB（A）

噪声源	数量 / 台	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	持续时间
			距声源 1m 处声压级	叠加值	工艺	降噪效果	距声源 1m 处声压级	
皮带输送机	台	频发	80	91.46	选用低噪声设备、加强设备维护保养及隔声等综合治理措施	最少可降低 40 分贝	51.46	79 20 h/a
绞龙输送机	台	频发	80	90.79			50.79	
粉碎机	台	频发	90	93.01			53.01	
综合破碎机	台	频发	90	90			50	
高强磁滚筒	台	频发	85	88.01			48.01	
高强自卸除铁器	台	频发	85	89.77			49.77	
制粒机	台	频发	85	91.02			51.02	

2、厂界贡献情况分析

（1）室内声源预测模型

①根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) + (TL_i + 6)$$

式中：

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

②将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近维护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 ；

（2）室外声源预测模型（厂界噪声贡献值）

①为了定量描述室外噪声对周围敏感点的影响，本环评采用点声源几何发散模式进行预测，预测模式如下：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r/r_0)$$

式中：

$L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r)$$

按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

（3）敏感点预测值

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算：

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

式中：

L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB（A）。

利用预测模式和参数计算工程噪声昼间对各预测点的噪声贡献值，叠加的预测结果。由于扩建项目夜间不生产，因此仅预测昼间噪声。

表 4-8 扩建项目设备噪声厂界贡献情况 单位：dB（A）

类别	噪声源距厂界最近距离/m	背景值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
					昼间	
东南	68	/	22.62	/	70	达标
西南	658	/	2.91	/	60	达标
西北	105	/	18.85	/	60	达标
东北	445	/	6.3	/	60	达标
吊筒村	142	54	16.22	54	60	达标

由上述计算结果可知，按照设备全部同时运行的噪声情况预测（扩建项目夜间不生产），经减振、隔声及距离衰减之后，扩建项目西南、西北、东北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，东南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4a 类标准；敏感点吊筒村满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

3、污染防治

①合理布局，重视总平面布置。尽量将高噪声设备布置在厂房中间，厂界四周利用树林及构筑物降低噪声的传播和干扰；对有强噪声的厂房，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施。在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以及减少噪声。重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），扩建项目建成后全厂运营期污染源监测计划如下：

表 4-9 噪声污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	排放标准
噪声	厂界东南侧	连续等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 中 4A 类标准
	厂界西南侧			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 中 2 类标准
	厂界西北侧			
	厂界东北侧			
	吊筒村			

四、固体废物

表 4-10 固体废物产生与处置情况汇总表 单位: t/a

工序/生产 线	固体废物 名称	属性	产生量	处理措施		最终去向
				储存 位置	处置量	
废气处理	布袋除尘 收集粉尘	第 I 类工 业固 废	220.2181	一般固 废仓	220.2181	回用燃料制品生产
除铁	废料		3.5		3.5	定期交由资源回收 单位回收处理
质检	不合格品		2		2	定期破碎后回用燃 料制品生产
设备检修	废机油	危险 废物	0.05	危废仓	0.05	定期交由有资质单 位回收处理
设备检修	废机油桶		0.1		0.1	
设备检修	含油抹布		0.05		0.05	
废气处理	生物除臭 塔废水		30		30	

1、固体废物产生情况

(1) 布袋收集的粉尘

根据上文废气分析可知, 扩建项目布袋收集的粉尘粉尘量 220.2181t/a, 属于一般固废, 依托现有一般固废仓进行贮存, 定期回用于燃料制品生产。

(2) 废料

扩建项目磁选工序会产生少量铁丝、铁片等金属, 一般产生量占产品产量的 0.01%, 扩建项目年产燃料制品 35 万吨, 则磁选工序废料产生总量为 3.5t/a, 属于一般固废, 依托现有一般固废仓进行贮存, 定期交由资源回收单位回收处理。

(3) 不合格品

扩建项目球形燃料压制过程会产生少量不合格品, 一般占产品产量的

0.01%，扩建项目年产球形燃料制品 20 万吨，则不合格品产生量为 2t/a，属于一般固废，依托现有一般固废仓进行贮存，定期破碎后回用燃料制品生产。

（2）危险废物

①废机油

项目生产设备检修过程中会产生一定量的废机油，产生量约为 0.05t/a，经查询《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于危险废物（HW08，900-249-08），暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。

②废机油桶

机油使用后会有一定量的废机油桶，废机油桶产生量约为 0.1t/a，经查询《国家危险废物名录》（2021 版），废机油桶属于危险废物（HW08，900-249-08），暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。

③含油抹布及手套

本项设备检修过程中会产生一定量的含油抹布，产生量约为 0.05t/a，经查询《国家危险废物名录》（2021 版），含油抹布及手套属于危险废物（HW49，900-041-49），暂存于危废仓中，定期交由有资质单位处理。

④生物除臭塔废水

根据上文给排水分析，本项目新增生物除臭塔废水 30t/a，经查询《国家危险废物名录》（2021 版），含油抹布及手套属于危险废物（HW49，900-041-49），暂存于危废仓中，定期交由有资质单位处理。

表 4-11 项目危废情况汇总表

危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	危险成分	储存周期	危险特性	处置措施
废机油	HW08	900-249-08	0.05	设备检修	液态	废矿物油	一年	T 毒性 I 易燃性	交有资质单位处理
废机油桶	HW08	900-249-08	0.1	设备检修	固态	废矿物油	一年	T 毒性 I 易燃性	
含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	设备检修	固态	废矿物油	一年	T 毒性	
生物除臭塔废水	HW49	900-041-49	30	设备检修	液态	/	一年	/	

2、环境管理要求

（1）一般工业固体废物

扩建项目新增布袋除尘收集粉尘、废料、不合格品等一般固废依托原有占地 4200 m²的一般固废仓暂存，扩建项目一般固废在一般固废仓室内存放，并做好地面硬底化、防风防雨措施，其中布袋除尘收集粉尘回用燃料制品生产、废料定期交由资源回收单位回收处理、不合格品定期破碎后回用燃料制品生产；经上述措施处理后，扩建项目一般固废不会对周边环境产生明显影响。目前原有一般固废仓已使用约 500 m²，剩余 3700 m²可容纳扩建项目一般工业固体废物。**一般固废仓管理流程如下：**

①排污单位应按照《中华人民共和国生态环境法典》等法律法规要求，收集、贮存、利用、处置生产过程产生的工业固体废物，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，污染防控技术要求应符合排污单位适用的污染物排放标准、污染防治可行技术要求。

②一般工业固体废物污染防控技术要求：属于一般工业固体废物的，其贮存场和生产运营期间的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合《环境保护图形标志固体废物堆放（处置）场标准》（GB 15562.2-1995）和《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）等标准规范要求。有审批权的地方生态环境主管部门可根据管理需求，依法依规增加一般工业固体废物相关环境管理要求内容。

（2）危险废物

扩建项目废机油、废机油桶、含油抹布及手套、生物除臭塔废水依托原有危废仓室内存放，定期委托有资质单位进行处理，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

表 4-12 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	设计贮存能力 t	贮存周期
危废仓	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	10 m ²	1	一年
	废机油		900-214-08		3	一年
	含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49		1	一年
	生物除臭塔废水	HW49 其他废物	900-041-49		10	半年

现有项目设置有一座占地面积为 10 m²的危废仓，用于储存危险废物，目前已使用约 3 m²，剩余 7 m²可容纳扩建项目新增危险废物，具有依托性。

危废仓管理流程如下：

①排污单位应按照《中华人民共和国生态环境法典》等法律法规要求，收集、贮存、利用、处置生产过程产生的工业固体废物，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，污染防治技术要求应符合排污单位适用的污染物排放标准、污染防治可行技术要求。

②危险废物污染防治技术要求：属于危险废物的，其贮存场和处置场生产运营期间的环境管理和相关设施运行维护要求还应满足《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及 2023 年修改单、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）等标准规范要求，或委托具有危险废物经营许可证的单位进行贮存、利用和处置。有审批权的地方生态环境主管部门可根据管理需求，依法依规增加危险废物相关环境管理要求内容。其中包括：

A、危险废物贮存场所

a.危险固体废物的暂存场要求有必要的防风、防雨、防晒措施，必须做水泥硬底化防渗处理，并设置危险废物识别标志。

b.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

c.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放但需留有搬运通道；管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

B、运输过程

a.通过使用手推车辆将危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所，危险废物使用专用容器储存，运输过程要保证包装处于密封状态，确保危险废物在厂区内的运输过程不会发生倾倒、破损以及液体泄漏专用车辆在厂内运输运输危险废

物过程应保持密闭状态。

b.项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

c.要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程的二次污染和可能造成的环境风险。

五、地下水、土壤

扩建项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质。扩建项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，本项目建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。扩建项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，无新增废水排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。

综上所述，扩建项目不具备地下水、土壤大气污染途径。

原有厂区内地面已进行一般硬底化，且已根据生产危险性进行分区防渗，其中危废间已进行防渗、防漏方防控措施，通过加强环保设施运行维护，减少污染物排放，可防止对土壤和地下水造成污染。

六、环境风险

1、风险物质识别

表 4-13 环境风险情况一览表

序号	危险物质名称	厂区最大存在量/t	临界量/t	Q (q _n /Q _n)
1	废机油	0.05	2500	0.00002
合计				0.00002

扩建后项目 $Q=0.00002<1$ ，风险潜势为 I 级，不构成重大危险源，环境风险评价等级定为简单分析，环境风险总体可控，不会对环境敏感目标造成大的影响。

2、风险源分布情况及可能影响途径

根据风险源调查，扩建项目存在的环境风险物质主要为机油，机油位于危废

间及设备中。如发生泄漏时，可能会导致火灾等风险事故。

同时，扩建项目存在大量污泥，恶臭气体较多，若生产过程中可能会因操作不当或因设备损坏以及废气处理设施失效等情况导致废气事故性排放，使大气环境受到污染。

3、环境风险防控措施

①加强对各生产设施和环保设施的日常检修，杜绝事故排放。对企业生产设施及环保设施定期进行检查，如发现有异常情况，需要及时上报、及时处理。

②制定完善的安全操作规程，做好操作人员的培训教育。工人上岗前，须进行相关生产操作规程的培训与考核，考核合格后方可上岗。

③定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。一旦发现环保设施发生故障，立马停止生产，源头上阻断废气产生。立即组织维修人员对设备进行维修，待废气环保设施恢复正常处理效率后才能恢复生产；废水处理池、沉淀池防渗。

4、结论

扩建项目在落实上述防范措施后，生产过程中的环境风险总体可控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	磁选、破碎、匀质、压制（DA003）	颗粒物	经 1 套“布袋除尘器+生物除臭塔”处理系统（TA003）处理后由一根 16m 高 DA003 排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		颗粒物		
		臭气浓度		
	厂界	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		硫化氢	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准
		颗粒物	/	
		臭气浓度	/	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备运行	噪声	选用低噪声设备、对高噪声设备进行合理布局、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类及 4 类标准
固体废物	一般固体废物	布袋除尘收集粉尘	回用燃料制品生产	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
		废料	定期交由资源回收单位回收处理	
		不合格品	定期破碎后回用燃料制品生产	
	危险废物	废机油	交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）
		废机油桶		
		含油抹布及手套		
		生物除臭塔废水		
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区地面采用水泥硬化地面，采取的各类防腐防渗措施得当，不会对周边地下水、土壤产生明显影响，对地下水、土壤环境的影响可接受。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	①加强对各生产设施和环保设施的日常检修，杜绝事故排放。对企业生产设施及环保设施定期进行检查，如发现异常情况，需要及时上报、及时处理。一旦发现环保设施发生故障，立马停止生产，源头上阻断废气产生。立即组织维修人员对设备进行维修，待废气环保设施恢复正常处理效率后才能恢复生产；废水处理池、沉淀池防渗。 ②制定完善的安全操作规程，做好操作人员的培训教育。工人上岗前，须进行相关生产操作规程的培训与考核，考核合格后方能上岗。
其他环境管理要求	1、项目需在取得批复后方可进行建设；建设时需遵循“环保措施应与建设项目同时设计、同时建设、同时验收”的三同时要求； 2、项目竣工后需按相关要求进行竣工环境保护验收； 3、按相关要求排污许可管理； 4、竣工环境保护验收后需根据自行监测方案定期对项目的废气、废水、噪声进行监测； 5、项目应按相关政策或环保部门要求进行应急预案编制。

六、结论

扩建项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。因此，从环境保护角度考虑，建设项目环境影响可行。

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	现有项目排放量（固体废物产生量）①	现有项目许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	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	项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量
废气	颗粒物	6.261	/	0	3.3952	0	9.6562	+3.3952
	硫化氢	0.009	/	0	0	0	0.009	0
	氨气	4.7406	/	0	0	0	4.7406	0
	氟化物	0.5286	/	0	0	0	0.5286	0
	二氧化硫	17.0905	168.5306	0	0	0	17.0905	0
	氮氧化物	32.2636	39.77	0	0	0	32.2636	0
废水	氨氮	0.0032	0.347	0	0	0	0.0032	0
	COD	0.2363	5.083	0	0	0	0.2363	0
一般工业固体废物	生活垃圾	51.6	0	0	0	0	51.6	0
	废坯、废次品	2471.759	0	0	0	0	2471.759	0
	烟尘、粉尘	796.34	0	0	220.2181	0	1016.5581	+220.2181
	废料	5	0	0	3.5	0	8.5	+3.5
	不及格品	3	0	0	2	0	5	+2
	脱硫废渣	2156.4976	0	0	0	0	2156.4976	0
	污泥饼	10.2	0	0	0	0	10.2	0
危险废物	废机油	0.1	0	0	0.05	0	0.15	+0.05

	废机油桶	0.2	0	0	0.1	0	0.3	+0.1
	含油抹布及手套	0.05	0	0	0.05	0	0.1	+0.05
	生物除臭塔废水	0	0	0	30	0	30	+30

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①