

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司

铁岭分公司技改项目

建设单位（盖章）：辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司

铁岭分公司

编制日期：二〇二四年十二月

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	辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司技改项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	梁芳源	联系方式	13709843693
建设地点	辽宁省铁岭市银州区龙山乡地运所村		
地理坐标	(东经 123 度 53 分 52.673 秒, 北纬 42 度 18 分 53.005 秒)		
国民经济行业类别	C_4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	39--085 金属废料和碎屑加工处理; 非金属废料和碎屑加工处理
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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	2.0	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积(m ²)	12920 (不新增)
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	一、产业政策相符性分析 根据国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，技改项目属于“第一类 鼓励类”中的“四十二、环境保护与资源节约综合利用—城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设，垃圾分类技术、设备、设施，城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发，污水处理厂污泥协同处置工程”。		

其他符合性分析	根据《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），煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别属于“两高”行业，技改项目不属于“两高”行业。根据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021版）》（发改产业【2021】1609号），技改项目不属于高能耗项目。根据《关于印发<环境保护综合名录（2021年版）>的通知》（环办综合函【2021】495号），技改项目不属于“高污染”产品。 二、选址合理性分析 技改项目用地属于辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司现有租赁厂区，该厂区原为铁岭市银州区龙山乡预制件厂，使用权类型为集体使用权，后租给铁岭市银州区天兴化工经销处（法人王洪明），辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司2018年8月从个人王洪明租赁已废弃的天兴经销处废弃场地。铁岭市银州区龙山乡预制件厂已取得铁岭市市国土资源局土地证，土地用途为工业。技改项目地理位置见附图1，卫星遥感见附图2，租赁协议及厂区土地证见附件4。 由于制砖产品销量不佳，技改项目利用现有的炉渣筛选车间，增加除铁器、跳汰机、选铝机、摇床、压滤机、球磨机、输送机等炉渣筛选设备，提高炉渣筛选效果，炉渣筛选能力不变，仍为400t/d，其中200t/d炉渣用于制砖，另200t/d炉渣直接出售。 根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止项目用地目录（2012年本）》，项目不在“限制或禁止用地项目目录”，综合分析，技改项目厂址选择合理。 三、“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线 根据《生态保护红线划定技术指南》、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》、《铁岭市生态保护红线规划》，铁岭市银州区面积171.95km²，生态保护红线面积为12.49km²，占区县面积
---------	---

其他符合性分析	的 2.05%。技改项目位于辽宁省铁岭市银州区龙山乡地运所村，用地不在生态保护红线范围内，技改项目与生态保护红线位置关系详见附图 3。三线一单网址查询结果见附件 3。 (2) 环境质量底线 项目与环境质量底线相符性分析见表 1-1。		
	表 1-1 项目与环境质量底线相符性分析		
	项目	内容	符合性分析
	生态保护红线	根据《铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（辽政发〔2021〕6 号）及铁岭市的生态保护红线，被纳入区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护重要生态系统主导功能。	技改项目用地属于辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司现有租赁厂区，土地性质为工业用地，本项目不在水源地准保护区规定的禁止内容，不在铁岭市划定的生态保护红线范围内，不占用基本农田。
	资源利用上线	资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	营运过程中消耗一定量的电、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。不会突破区域的资源利用上线。
	环境质量底线	环境空气质量目标根据《2023 年铁岭市生为《环境空气质量标态环境状况公报》，本准》（GB3095-2012）项目所在区域环境空气二级及其修改单；声环境质量目标为技改项目新增废气治理	符合

其他符合性分析		《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类，从促进资源能源节约、保障资源高效利用、确保必不可少的环境容量角度，不应突破资源利用最高限值。	措施，在炉渣上料工序新增半封闭上料斗，筛分、破碎工序已设置集气罩，产生的颗粒物均通过管道经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA001 有组织排放，上料、筛分、破碎工序新增喷淋降尘设施，减少无组织颗粒物排放，对大气环境影响较小废气达标排放。项目投产后噪声达标。综上所述，本项目对区域环境质量影响较小，不改变区域环境质量目标。	
	生态环境准入清单	铁岭市生态环境准入清单是基于“三线一单”编制成果，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为约束，立足铁岭市战略定位，严格落实法律法规及国家与地方标准，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率四个方面提出的生态环境准入要求。	本项目属于重点管控单元，管控单元编码：ZH21120220003 管控单位名称：银州区水环境城镇生活污染重点管控区 大气环境布局敏感重点管控区 管控单元类型：重点管控单元 管控要求：空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防范、资源开发效率要求。	符合

其他符合性分析	(3) 资源利用上线			
	技改项目与资源利用上线相符性分析见表 1-2。			
	表 1-2 与资源利用上线相符性分析			
	类别	管控要求	情况	判断
	能源资源利用上线	通过划定高污染燃料禁燃区来实现能源资源利用上线目标，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，现有高污染燃料燃烧设施实行限期治理。禁燃区内禁止燃烧原煤和煤质燃料以及重油、渣油等高污染燃料，禁燃区内所有企事业单位和居民应遵守禁燃区管理要求，在禁燃区内使用天然气、液化石油气混空气、电等清洁能源。	技改项目不使用高污染燃料，生产使用电能，办公供暖采用电取暖。	符合
	水资源利用上线	加强流域水量统一调度，保障辽河干流、主要支流和重点湖库基本生态用水需求。健全巡查机制，继续实行区域地下水禁采、限采制度，对地下水保护区、城市公共供水管网覆盖区、水库东地表水能够供水的区域和无防治地下水污染措施的地区，停止批准新的地下水取水工程，不再新增地下水取水指标。严格控制开采深层承压水，开采地热水、矿泉水严格实行取水许可和采矿许可，未经许可严禁开发利用。继续实施封闭地下水取水的总体方案，对地表水供水、城市公共供水管网供水能满足供应需求的地区，按照《辽宁省地下水资源保护条例》，除地下水取水工程和为保证用水安全转为应急备用水源的地下水取水工程外，其他的已有地下水取水工程要依法关停封闭。	技改项目用水依托村民集中供水管网	符合
	土地资源利用上线	建设用地污染风险重点管控区要求： (1) 加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平减少土壤污染。 (2) 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市国土空间规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。 (3) 合理确定土地用途。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地县市区人民政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等工程和管理措施。	技改项目不在土地资源重点管控区	符合

其他符合性分析	(4) 生态环境准入清单			
	根据《铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（铁政发【2021】8号），技改项目在银州区水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区，管控单元分类为重点管控区，编号 ZH21120220003，项目相符性分析见表 1-3。			
	表 1-3 管控区生态环境准入清单			
	类型	管控要求	本项目情况	相符性
	空间布局约束	1、除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，应尽量避免大规模排放大气污染物的项目布局建设； 2、优化城市产业布局，推动产业转型升级，提高绿色制造水平； 3、开展城乡集中供热试点，鼓励秸秆打捆成型技术推进生物质燃料集中供热，推进乡镇散煤替代； 4、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在商住、学校、医疗、养老机构、人口密集区和公共服务设施等周边新建有色金属冶炼、化工等行业企业。	技改项目提高节能环保准入门槛，新增废气治理措施，在炉渣上料工序新增半封闭上料斗，筛分、破碎工序已设置集气罩，产生的颗粒物均通过管道经布袋除尘器处理后经20m高排气筒DA001有组织排放，上料、筛分、破碎工序新增喷淋降尘设施，减少无组织颗粒物排放，对大气环境影响较小。本项目为中电环保生活垃圾焚烧发电厂配套的炉渣综合利用项目，属于铁岭市生活垃圾处理配套工程，符合城市产业布局。	符合
	污染物排放管控	1、对重污染企业、小散乱污企业等分类实施关停取缔、整合搬迁和提升改造，严格执行重点行业产能置换办法； 2、加强工业源监管，确保稳定达标排放； 3、2025 年底前，城市、县城、重点建制镇污水处理率分别达到 95%、90%、75%以上，污泥无害化处置率超过 90%。	技改项目提高节能环保准入门槛，新增废气治理措施，在炉渣上料工序新增半封闭上料斗，筛分、破碎工序已设置集气罩，产生的颗粒物均通过管道经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA001 有组织排放，上料、筛分、破碎工序新增喷淋降尘设施，减少无组织颗粒物排放，实施区域内最严格的地方大气污染物排放标准。	符合
	环境风险防控	1、符合铁岭市、银州区普适性清单一般性要求。	项目建设符合铁岭市、银州区普适性清单一般性要求；项目不属于有色金属冶炼、化工行业。	符合
	资源开发效率要求	1、优化农村能源供给结构，加快风能、太阳能、生物质能等可再生能源在农业生产和农村生活中的应用，有序推进农村清洁取暖。	技改项目用地属于工业用地，生产废水、固废利用率满足要求。	符合

表 1-4 铁岭市普适性准入清单相符性分析		
类型	管控要求	相符性
其他符合性分析	空间布局约束 禁止开发建设的活动： 1、禁止发展大型炼化一体化项目，严禁建设国家规定的产能过剩行业新增产能项目； 2、严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策； 3、到 2025 年，城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，乡镇根据实际情况建设满足其供热规模的锅炉； 4、依法取缔、搬迁保护区内违法建设项目和活动； 5、铁岭市及各区人民政府应当依法对严重污染大气环境的工艺、设备和产品实行淘汰制度。 限制开发建设的活动： 1、跟踪执行最新的国家《产业结构调整指导目录》和《辽宁省政府核准的投资项目目录》； 2、控制高能耗、高排放项目； 3、严格限制审批钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶、炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目； 4、严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策； 不符合空间布局的要求： 1、对现状建成区采用用地调整和旧区改造方针，根据城市用地结构调整和发展要求，逐步搬迁有污染的工业企业，提高公共设施和公共绿地比例； 2、饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目，不得增加排污量；二级保护区除准保护区内禁止的活动外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止设置排污口，禁止建设畜禽养殖场、养殖小区，禁止在耕地、林地上施用高毒、高残留农药，禁止使用含磷洗涤用品，禁止堆放、贮存危险化学品、工业固体废弃物和其他有毒有害废弃物，禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；城市水源地一级保护区内除准保护区、二级保护区内禁止的活动外，禁止新建、扩建、改建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止向水体排放污染物，禁止从事网箱养殖、种植农作物，禁止使用化肥、农药，禁止开展畜禽养殖、旅游、游泳、垂钓、清洗衣物或者其他可能污染饮用水水体的活动，禁止采石、挖砂、取土，不得设置与供水无关的码头，禁止停靠船舶，禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物，禁止设置油库，禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动； 3、主城区钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、	技改项目不属于高能耗、高排放项目。项目不在现有工业用地范围内，符合空间布局约束性要求。

其他符合性分析		水泥、沥青混凝土搅拌等重污染企业搬迁、改造； 4、水源保护区上游、城市上风向，居民集中区、医院、学校具有一定的缓冲距离； 5、推进企业向工业集聚区集中，新建企业原则上均应建在工业集聚区；石化化工业、医药制造业、制浆造纸业，原则上必须建在产业园且满足污染物排放要求；汽车制造、塑料制品、涉 VOCs 排放的塑料制品产业需结合项目原辅材料、生产工艺等分析该项目是否属于可能引发环境风险的项目，如涉及环境风险或有明确入园要求的，则必须建在园区且符合污染物排放要求。 6、辽河干流及一级支流沿岸，开展重点行业企业的空间分布优化，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	
	污染物排放管控	允许排放量要求： 1、新建和扩建的城镇污水处理厂出水水质全部执行一级 A 标准，修复改造雨污混接、错接、淤积堵塞、破损渗漏等问题管网，实现全市所有市区、县城、重点乡镇污水截污纳管和污水处理设施全覆盖；2025 年底前，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集率达到 70%以上，市区、县城、重点乡镇污水处理率分别达到 95%、90%、75%以上，污泥无害化处置率超过 90%； 2、组织排查工业园区污水管网老旧破损、混接错接等情况，查明问题原因并开展整治；对依托城镇污水处理设施处理园区工业废水的 9 个工业集聚区进行全面评估，不适宜接入城镇污水处理设施的另行专项治理；继续推进工业园区企业明管化改造，持续推进雨污分流监督管理；2025 年底前，对可能影响园区废水集中处理设施正常运行的冶金、电镀、化工、造纸、印染、原料药制造等企业，建设独立的废水预处理设施，严格监控企业特征污染物纳管浓度； 3、完善农村污水收集处理设施，统筹推进县城农村生活污水治理，因地制宜建设分散污水处理设施，有序实现农村生活污水梯次治理，2025 年年底前，全市农村生活污水治理率达到 25%；加强规模以下畜禽养殖污染治理，组织畜禽散养密集区对畜禽粪便污水进行分户收集、集中处理，2025 年年底前，全市畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，畜禽养殖规模化率达到 45%以上，规模以上水产养殖尾水实现达标排放。实施农田化肥减量增效行动，主要粮食作物化学农药使用强度力争比“十三五”期间降低 5%； 4、各项污染物排放总量指标控制在环境容量以下，如有剩余可作为全市排污权统一调配； 5、针对主要行业确定污染物管控标准：施工场地扬尘执行辽宁省地方标准《施工及堆料场地扬	本项目运营过程中主要废气为上料、一次破碎、筛分废气。废气经袋式除尘器处理后通过有组织排放，对大气环境影响较小。生产废水处理后回用于生产，不外排。生活污水经化粪池处理后，用作附近农田的肥料或用于厂区绿化，不外排。固废废物妥善处置，不随意外排。故运营期间本项目废气、废水、噪声均达标排放，固废得到合理处置，符合污染物排放管控要求

		尘排放标准》，燃煤电厂执行辽宁省地方标准《辽宁省燃煤电厂大气污染物排放标准》，工业涂装工序执行辽宁省地方标准《辽宁省工业涂装工序大气污染物排放标准》； 6、强化源头结构调整，推动新建涉挥发性有机物排放的重点工业企业进入园区，实行区域内排放等量削减替代，化工、工业涂装、包装印刷、橡胶和塑料制品等重点行业实行总量替代。按重点行业挥发性有机物整治要求具体执行； 7、强化工业散煤整治，加快建立 10 吨/小时及以下燃煤锅炉长效监管机制，定期开展跟踪检查，坚决依法查处违规新建燃煤锅炉等行为，实现燃煤小锅炉管理的严格化、规范化、长效化； 8、推进钢铁、水泥行业企业超低排放改造。 现有源提标升级改造的要求： 1、化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，需采取防渗漏等措施，防止地下水污染； 2、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物； 3、禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下； 4、存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； 5、禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废物和其他污染物。	
	环境风险防控	联防联控要求： 1、严控在优先保护类耕地集中区域新建有色金属、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业；建立农用地土壤环境质量档案，对未受污染的农用地实行优先保护，建立考核办法和奖惩机制，确保其质量不下降，面积不减少； 2、禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业； 3、依据国家制定的铅酸电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能； 4、科学确定畜禽养殖规模，合理优化养殖布局，加强禁养、限养区环境监管；将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理，对设有排污口的畜禽规模养殖场实施排污许可制度； 5、强化工业园区、工业企业污水处理设施日常监管，建立进水浓度异常等突出问题清单，加强园区企业纳管废水达标监测，强化企业特征污染物监控管理； 6、深入实施排污口排查溯源，在辽河干流及一级支流组织开展深入排查，建立入河排污口台	技改项目符合环境风险防控要求

		账； 7、持续推进县级及以上水源地保护区规范化建设，不断完善农村生活污水及垃圾收集处理体系，严禁污染物排入地表和地下水水体，减少道路穿越，建设穿越道路安全隔离及应急处置设施；完成县级及以上水源地一级保护区防护隔离设施建设，强化二级保护区内农村生活污水、垃圾收集转运及农业种植退水水质监管； 8、强化县级及以上水源地一级、二级保护区风险防范设施建设，建立风险源清单，开展市级、县级和乡镇级(千吨万人)饮用水水源地风险源排查和整治，加强监测、监控和应急能力建设； 9、依据科学划定的禁（限）烧区域，禁烧区内严格实行秸秆和垃圾全面禁烧，限烧区内严格控制焚烧时段。加大秸秆资源综合利用力度，从源头减少秸秆焚烧量； 10、加强标准化规模种植养殖，选育高产低排放良种，控制农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放，推进养殖业、种植业大气氨减排； 11、建设用地变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。	
表 1-5 银州区普适性准入清单相符性分析			
类型	管控要求		相符性
空间布局约束	禁止开发建设的活动： 1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、龙山风景名胜区禁建范围内禁止开展除法律、法规允许范围外的建设项目； 3、依据国家部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，完成落后产能淘汰（搬迁）工作； 4、推动集中供热覆盖范围内的燃煤锅炉淘汰和高效节能锅炉推广工作，县级及以上城市建成区 30 万千瓦及以上热电联产电厂供暖半径 15 km 范围内的燃煤锅炉和落后的燃煤小热电全部关停整合，实现高效一体化供热； 5、严控新建燃煤锅炉，到 2025 年，城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，加快替代散烧煤供暖，积极探索城中村、城乡结合部和农村地区采用清洁能源取暖模式。 限制开发建设活动的要求： 1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求。 不符合空间布局的要求： 1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出； 3、划定禁止露天烧烤食品区域。		技改项目符合空间布局约束要求
污染物排放管	允许排放量要求： 1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、城市污水处理率达到 100%，生活垃圾无害处理率达到		符合符合污染物排放

	控	100%；工业废水排放达标率达到 100%； 3、畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，粪污基本实现无害化处理、资源化还田利用； 4、严格执行饮用水水源保护区制度。 现有源提标升级改造的要求： 1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、辽河、柴河和凡河等水污染严重地区，严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目需实行主要水污染物排放减量置换； 3、划分供热区域，停用、改造、合并分散的锅炉房，加大热电厂建设力度； 4、对工业园区进行集中整治，开展达标改造，减少工业集聚区污染； 5、餐饮业要采取油烟净化措施并保持正常运行，将油烟通过专用烟道达标排放； 6、建成银州区柴河北岸污水整治工程、玉深路泵站至二台子泵站污水管线、光荣街至汇工街压力管线及光荣街雨水泵站工程； 启动实施排水管网改造工程(雨污分流二期)。	管控要求
	环境 风险 防控	联防联控要求： 1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、强化与省内其他城市大气污染和辽河中游水体污染防治联防联控协作机制，加强区域内重污染应急联动； 3、禁止在辽河干流、柴河和凡河等水系干流沿岸等敏感区域新建化工、印染等风险项目； 4、全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业，实现汽修涂装喷烤漆房内作业。	项目符合风险防控要求
	资源 开发 效率 要求	水资源利用效率要求： 1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、实施银州区城市内河水系连通工程。 能源利用效率要求： 1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、拆除不符合规定的高污染燃料燃烧设施，禁止销售、使用高污染燃料； 3、积极引进推广使用电能、天然气和石油液化气，鼓励发展太阳能、地热能等清洁能源； 4、强制拆除逾期燃用高污染燃料燃烧设施，淘汰燃用高污染燃料的设施，取缔销售高污染燃料的点位。 土地资源利用要求： 1、加快棚户区改造，结合工业用地置换发展居住用地。 高污染燃料禁燃区要求： 1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求；	技改项目不使用高污染燃料，生产使用电能，办公供暖采用电取暖，依托村民集中供水管网，在现有工业用地范围内扩建，符合资源开发效率要求。

	四、环境管理政策相符性			
	技改项目符合《铁岭市环境空气质量达标规划（2019-2025）》环保政策要求，相符性分析见表 1-6。			
	表 1-6 与《铁岭市环境空气质量达标规划（2019-2025）》相符性分析			
	重点任务	具体项目	本项目情况	相符性
	调整产业结构和提高能源利用效率	推进清洁取暖；抓好天然气产供销体系建设；加快农村电网升级改造；加快发展清洁能源和新能源；优化产业布局；提高能源利用效率。	技改项目生产车间不供热，办公取暖采用电取暖。	符合
	实施燃煤污染治理	控制煤炭消费总量；深入实施燃煤锅炉治理；加快替代散烧煤供暖。	技改项目不涉及煤炭。	符合
	深入推进工业污染治理	严控“两高”行业产能；深入开展“散乱污”企业整治；推进工业污染源全面达标排放；推进重点行业污染治理升级改造；开展园区综合整治；推进实行特别排放限值；开展工业炉窑治理专项行动；强化重点污染源自动监控体系建设；培育绿色环保产业。	技改项目不属于“两高”行业，不属于“散乱污”企业，各项污染物实现达标排放。	符合
	大力发展城市绿色交通	改善货运结构；完善城市交通服务体系；加强油品质量管理；加强移动源污染防治；加强非道路移动机械污染防治；实施超标排放车辆治理工程。	技改项目使用的运输车辆使用合格的汽油、柴油，不使用超标车辆。	符合
	积极有效应对重污染天气	夯实应急减排措施；实施大气污染联防联控。	技改项目实施大气污染联防联控。	符合
	大力整治挥发性有机物（VOCs）污染	深化工业挥发性有机物(VOCs)治理；强化居民生活、餐饮业油烟污染排放治理；强化汽修行业污染排放治理；开展生活垃圾收集站和城市污水处理厂恶臭治理。	项目不涉及挥发性有机物、餐饮业油烟、汽修、生活垃圾收集站、城市污水处理厂情况。	符合
技改项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发				

【2022】8号)的相符性分析见表1-7。

表1-7 《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

文件要求	项目情况及相符性
一、总体要求	
到2025年生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，重污染天气、城市黑臭水体基本消除，土壤污染等环境风险得到有效管控，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态系统质量和稳定性持续提升，生态文明建设实现新进步。	本项目运营过程中主要废气为上料、一次破碎、筛分废气。废气经袋式除尘器处理后通过有组织排放，对大气环境影响较小。生产废水处理后回用于生产，不外排。生活污水经化粪池处理后，用作附近农田的肥料或用于厂区绿化，不外排。固废废物妥善处置，不随意外排。故运营期间本项目废气、废水、噪声均达标排放，固废得到合理处置，符合污染物排放管控要求，满足区域环境质量改善目标要求。
二、加快推动绿色低碳发展	
(1) 深入推进碳达峰行动 (2) 推动能源清洁低碳转型 (3) 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展 (4) 推进清洁生产和能源资源节约高效利用 (5) 加强生态环境分区管控 (6) 加快形成绿色低碳生活方式	技改项目不属于高耗能高排放项目。项目符合环境管控单元要求，营造绿色低碳生活。
三、深入打好蓝天保卫战	
(1) 着力打好重污染天气消除攻坚战 (2) 着力打好臭氧污染防治攻坚战 (3) 持续打好柴油货车污染治理攻坚战 (4) 加强大气面源和噪声污染治理	技改项目不涉及秸秆焚烧和采暖燃煤范畴，大气面源和噪声污染得到治理。
四、深入打好碧水保卫战	
(1) 持续打好辽河流域综合治理攻坚战 (2) 持续打好城市黑臭水体治理攻坚战 (3) 巩固提升饮用水安全保障水平 (4) 持续打好渤海辽宁段综合治理攻坚战	项目不涉及黑臭的废水，项目无废水排放，不涉及渤海辽宁段流域，不在城市和农村水源地，不涉及海域，符合要求。
五、深入打好净土保卫战	

	(1) 持续打好农业农村污染治理攻坚战 (2) 深入推进农用地土壤污染防治安全利用 (3) 有效管控建设用地土壤污染风险 (4) 稳步推进无废城市建设 (5) 实施新污染物治理行动 (6) 强化地下水污染协同防治	技改项目不涉及农业农村污染治理，项目用地为工业用地，不涉及农用地，场区地面进行分区防渗。																				
	六、切实维护生态环境安全																					
	(1) 严密防控环境风险	技改项目符合要求。																				
	注：项目不涉及与不相关的条款未罗列在本表格中																					
	技改项目与《水污染防治行动计划》（水十条）相符性分析，相符性分析见表 1-8。 表 1-8 项目与国家“水十条”符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th><th>分析内容</th><th>项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第一条</td><td>一、全面控制污染物排放 1、狠抓工业污染防治。 2、强化城镇生活污染治理。</td><td>生产废水处理后可回用于生产，不外排。</td></tr> <tr> <td>第二条</td><td>二、推动经济结构转型升级 1、调整产业结构。2、优化空间布局。 3、推进循环发展。</td><td>技改项目不涉及</td></tr> <tr> <td>第三条</td><td>三、着力节约保护水资源 1、未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，一律予以关闭。</td><td>技改项目用水来源于村镇集中供水，符合要求</td></tr> <tr> <td>第六条</td><td>六、严格环境执法监管 1、重点打击私设暗管或利用渗井、渗坑、溶洞排放、倾倒含有毒有害污染物废水、含病原体污水，监测数据弄虚作假，不正常使用水污染物处理设施。</td><td>技改项目生活污水不新增，生产废水处理后回用于生产，不外排。</td></tr> <tr> <td>第七条</td><td>七、切实加强水环境管理 1、强化环境质量目标管理。 2、深化污染物排放总量控制。 3、严格环境风险控制。 4、全面推行排污许可。</td><td>技改项目符合要求。</td></tr> <tr> <td>第九条</td><td>九、明确和落实各方责任 1、强化地方政府水环境保护责任。 2、加强部门协调联动。 3、落实排污单位主体责任。 4、严格目标任务考核。</td><td>技改项目符合要求</td></tr> </tbody> </table>		编号	分析内容	项目情况	第一条	一、全面控制污染物排放 1、狠抓工业污染防治。 2、强化城镇生活污染治理。	生产废水处理后可回用于生产，不外排。	第二条	二、推动经济结构转型升级 1、调整产业结构。2、优化空间布局。 3、推进循环发展。	技改项目不涉及	第三条	三、着力节约保护水资源 1、未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，一律予以关闭。	技改项目用水来源于村镇集中供水，符合要求	第六条	六、严格环境执法监管 1、重点打击私设暗管或利用渗井、渗坑、溶洞排放、倾倒含有毒有害污染物废水、含病原体污水，监测数据弄虚作假，不正常使用水污染物处理设施。	技改项目生活污水不新增，生产废水处理后回用于生产，不外排。	第七条	七、切实加强水环境管理 1、强化环境质量目标管理。 2、深化污染物排放总量控制。 3、严格环境风险控制。 4、全面推行排污许可。	技改项目符合要求。	第九条	九、明确和落实各方责任 1、强化地方政府水环境保护责任。 2、加强部门协调联动。 3、落实排污单位主体责任。 4、严格目标任务考核。
编号	分析内容	项目情况																				
第一条	一、全面控制污染物排放 1、狠抓工业污染防治。 2、强化城镇生活污染治理。	生产废水处理后可回用于生产，不外排。																				
第二条	二、推动经济结构转型升级 1、调整产业结构。2、优化空间布局。 3、推进循环发展。	技改项目不涉及																				
第三条	三、着力节约保护水资源 1、未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，一律予以关闭。	技改项目用水来源于村镇集中供水，符合要求																				
第六条	六、严格环境执法监管 1、重点打击私设暗管或利用渗井、渗坑、溶洞排放、倾倒含有毒有害污染物废水、含病原体污水，监测数据弄虚作假，不正常使用水污染物处理设施。	技改项目生活污水不新增，生产废水处理后回用于生产，不外排。																				
第七条	七、切实加强水环境管理 1、强化环境质量目标管理。 2、深化污染物排放总量控制。 3、严格环境风险控制。 4、全面推行排污许可。	技改项目符合要求。																				
第九条	九、明确和落实各方责任 1、强化地方政府水环境保护责任。 2、加强部门协调联动。 3、落实排污单位主体责任。 4、严格目标任务考核。	技改项目符合要求																				

技改项目与《土壤污染防治行动计划》（土十条）相符性，相符性分析见表 1-9。

表 1-9 项目与国家“土十条”符合性分析

编号	分析内容	项目情况
第一条	一、开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况 1、深入开展土壤环境质量调查。 2、建设土壤环境质量监测网络。 3、提升土壤环境信息化管理水平。	技 改 项 目 不 涉 及
第三条	三、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全 1、划定农用地土壤环境质量类别。 2、切实加大保护力度。 3、着力推进安全利用。 4、全面落实严格管控。 5、加强林地草地园地土壤环境管理。	技 改 项 目 不 占 用 农 用 地，不 涉 及 秸 秆 还 田 等，符合 要求
第五条	五、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染 1、加强未利用地环境管理。 2、防范建设用地新增污染。 3、强化空间布局管控。	技 改 项 目 不 排 放 重 点 污 染 物， 符合 要求
第六条	六、加强污染源监管，做好土壤污染预防工作 1、严控工矿污染。2、控制农业污染。 3、减少生活污染。	技 改 项 目 符 合 要 求

技改项目与《十四五噪声污染防治行动计划》（声十条）相符性，相符性分析见表 1-10。

表 1-10 项目与国家“声十条”符合性分析

编号	分析内容	项目情况
第八条	排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	项目采取减振降噪措施，厂界噪声达标。
第九条	推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理。发布工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证或进行排污登记。	项目通过审批后，将依法申办排污许可。
第十条	推广低噪声施工设备。制定房屋建筑和市政基础设施工程禁止和限制使用技术目录，限制或禁用易产生噪声污染的落后施工工艺和设备。施工单位编制并落实噪声污染防治工作方案，采取有效隔声降噪设备、设施或施工工艺。	项目施工期采用低噪声设备、设施和施工工艺。

技改项目符合《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》（辽政办发[2022]16 号）相关规定，相符性分析见表 1-11。

表 1-11 《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析			
编号	分析内容	本项目情况	
1	持续推进工业污染防治。强化工业园区、工业企业污水处理设施日常监管,建立进水浓度异常等突出问题清单,组织排查工业园区污水管网老旧破损、混接错接等情况,查明问题原因并开展整治,实施清单管理、动态销号。鼓励有条件的化工园区开展园区初期雨水污染控制试点示范。	技改项目生活污水不新增,生产废水处理后回用于生产,不外排。	
2	提高一般工业固体废物综合利用水平。加强资源综合利用技术装备推广应用,推动工业资源综合利用产业规模化、集聚化发展。推进尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶炼废渣、工业副产石膏等固体废物综合利用。鼓励工业固体废物在提取有价值的组分、建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化。	技改项目以中电环保生活垃圾焚烧厂炉渣为原料,经筛分、破碎和跳汰等工艺,去除炉渣中的金属等杂质,是良好的建筑材料,属于一般固废综合利用项目。	
技改项目符合《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》(铁政办发[2022]15号)相关规定,相符性分析见表 1-12。			
表 1-12 《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析			
编号	分析内容	本项目情况	
1	大力发展循环经济。加快建立覆盖面广的资源回收利用体系,全面提高区域资源综合利用水平。加强高新技术先进适用技术的推广应用,提升循环经济发展的技术水平,将废弃物制成绿色环保的新型建材、二次能源与资源,实现资源的有效配置和持续利用。	技改项目以中电环保生活垃圾焚烧厂炉渣为原料,经筛分、破碎和跳汰等工艺,去除炉渣中的金属等杂质,是良好的建筑材料。	
3	提高一般工业固体废物综合利用水平。加强资源综合利用技术装备推广应用,推动工业资源综合利用产业规模化、集聚化发展。推进尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶炼废渣等固体废物综合利用。鼓励工业固体废物在提取有价值的组分、建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化应用。		
五、行业规范相符性			
项目与《垃圾发电厂炉渣处理技术规范》(DL_T1938-2018)相符性分析见表 1-13。			
表 1-13 项目与《垃圾发电厂炉渣处理技术规范》(DL_T1938-2018)符合性分析			
序号	技术规范要求	项目情况	相符性
4 总体规定			
1	4.1 炉渣处理、处置过程应遵循“减量化、资源化、无害化”原则,在安全、环保的前提下,实现综合利用。	技改项目以中电环保生活垃圾焚烧厂炉渣为原料,经筛分、破碎和跳汰等工艺,去除炉渣中的金属等杂	符合

			质，是良好的建筑材料，属于一般固废综合利用项目。	
	2	4.2 在厂内处置时，炉渣处理场所的建设应与垃圾发电厂的建设同时设计、同时建设、同时投产使用。在厂外处置时，炉渣处理场所的选址应符合当地城乡总体规划、环境保护规划和环境卫生专项规划。	技改项目属于厂外处置炉渣，选址符合当地城乡总体规划、环境保护规划和环境卫生专项规划。	符合
	3	4.3 炉渣处理场所应设置有效的通风除尘设施。	已采取，炉渣上料工序新增半封闭上料斗，筛分、破碎工序已设置集气罩，产生的颗粒物均通过管道经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA001 有组织排放，上料、筛分、破碎工序新增喷淋降尘设施，减少无组织颗粒物排放。	符合
	4	4.4 炉渣运输过程中应有运输车次、炉渣重量的计量装置和记录。炉渣运输车辆应设置防抛洒、防渗漏措施。不得将炉渣随意堆放，违规倾倒、丢弃。	炉渣运输已设置计量装置和记录，运输车辆设置抛洒、防渗漏措施。	符合
	5	4.5 炉渣贮存、装卸和处理区域应保持环境整洁，现场设置相应的安全标识，处理过程不得对土壤、地下水和周边环境造成污染。	本项目设置封闭的原料库，地面进行水泥硬化，全封闭、喷淋，四周设置回水沟。	符合
	6	4.6 炉渣进入生活垃圾填埋场处理应符合 GB16889 的规定。	本项目处理后的炉渣进行综合利用，不进入生活垃圾填埋场。	不涉及
	7	4.7 炉渣处理场所应实行雨污分流，设置雨水收集池，池体有效容积应满足初期雨水量的存放、处理要求。	本项目设置封闭的原料库、成品砂库、炉渣筛选车间，地面进行水泥硬化，全封闭、喷淋，四周设置回水沟。	不涉及
	5 焚烧炉出渣控制			
	8	5.1 在垃圾处理过程中，应按照 GB18485 的规定控制燃烧室温度、含氧量，进行充分燃烧，垃圾焚烧后产生的炉渣热灼减率应小于等于 3%。	本项目为中电环保生活垃圾焚烧发电厂配套的炉渣综合利用项目，焚烧发电厂已按照 GB18485 的规定控制燃烧室温度、含氧量，进行充分燃烧，垃圾焚烧后产生的炉渣热灼减率小于 3%。	本项目不涉及
	9	5.2 焚烧炉出渣应采取防止粉尘及异	中电环保生活垃圾焚	本项目

		味扩散的措施。	烧发电厂焚烧炉出渣已采取防止粉尘及异味扩散的措施。	不涉及
	10	5.3 采用湿式刮板工艺出渣应无溢水现象，渣池内无明显积水；采用滚筒式冷渣工艺出渣宜采取炉渣热资源回收措施；采用传送带工艺出渣还应采取防止炉渣散落的措施。	中电环保生活垃圾焚烧发电厂除渣方式符合要求。	本项目不涉及
	11	5.4 炉渣贮存场所应设置防尘除雾设施。	本项目已设置封闭的原料库、成品砂库、炉渣筛选车间，已设置喷淋。	符合
	6 炉渣预处理工艺			
	12	6.1 炉渣的预处理工艺宜设置筛选、除铁、破碎、有色金属分选、水洗摇床分选、废水沉淀池等设施。炉渣预处理机械设施应布置在封闭的建筑物内。	本项目已设置封闭的炉渣筛选车间，预处理工艺采用筛选、除铁、破碎、有色金属分选、水洗摇床分选、废水沉淀池等设施。	符合
	13	6.2 对炉渣的初步筛选设备可采用振动网筛、滚筒筛或条形筛，从炉渣中分离出大块金属、碎砖瓦、陶瓷片、玻璃等体积较大的杂质以及未燃尽物。	对炉渣的初步筛选设备采用滚筒筛，从炉渣中分离出大块金属、碎砖瓦、陶瓷片、玻璃等体积较大的杂质以及未燃尽物。	符合
	14	6.3 炉渣除铁工艺可采用皮带式磁力分选、电磁筒等工艺设备，除铁率应不低于 90%。	炉渣除铁工艺采用皮带式磁力分选、电磁筒设备，除铁率不低于 90%。	符合
	15	6.4 炉渣进行有色金属分选前宜对炉渣进行破碎，进入跳汰工艺的炉渣粒径应小于 8mm，进入涡电流分选的炉渣粒径应控制在 5mm～150mm。	设置破碎工序，粒径符合要求。	符合
	16	6.5 有色金属分选工艺可单独采用跳汰工艺或者采用涡电流分选、跳汰组合工艺等方式，应确保选出率不低于 80%。单独采用跳汰工艺进行炉渣筛选时，应至少使用二级跳汰工艺。	采用涡电流分选、跳汰组合工艺等方式，确保选出率不低于 80%。	符合
	17	6.6 炉渣预处理过程收集的有色金属应进行回收利用，筛上物宜送往垃圾发电厂进行焚烧处理或送至生活垃圾填埋场填埋。	有色金属回收利用，未燃尽垃圾返回垃圾焚烧厂处理	符合
	18	6.7 洗渣池补充水可采用经净化处理的生产废水，预处理生产过程中的外排废水应符合相关环保要求。	生产废水经处理后回用于生产，不外排。	符合

	19	6.8 生产废水在沉淀池中经沉淀后形成淤泥，应脱水处理，实现泥水分离，脱水后淤泥含水量应低于 60%。	淤泥进行脱水处理，脱水后含水量低于 60%	符合
	20	6.9 预处理前后的炉渣堆放场地应设置防雨、防扬尘设施，且分别能满足存放 7d~15d 的炉渣量，炉渣堆放场地地面应采用混凝土硬化处理，满足荷载要求，地平标高应至少高于厂区地面 10cm，周围设置围堰，净高度不低于 30cm。	本项目设置封闭的原料库、成品砂库，可防雨、防扬尘，地面进行水泥硬化，地平标高应高于厂区地面 10cm，库房内设置围堰，净高度不低于 30cm。原料库最大储存 120d 炉渣产生量，成品砂库存储 120d 产品	符合
	7 炉渣作为建筑材料利用			
	21	7.1 炉渣经处理加工可制成用于道路路基、垫层、底基层、基层及无筋混凝土制品的辅料，其产品粒径、含杂量、含水率、筒压强度应符合 GB/T25032 的要求。	环保砂料执行《生活垃圾焚烧炉渣集料》（GB/T25032-2010）	符合
	22	7.2 炉渣经预处理后可作为制砖的辅料，其粒径、含杂量、含水率、筒压强度应符合 GB/T25032 的要求。炉渣作为制砖原料时，放射性检测应符合 GB6566 的要求，热灼减率应小于 3%，按照 HJ/T300 制备的浸出液中危害成分浓度低于附录 A 中表 A.1 规定的限值，且 pH 值在 6~9 范围内。炉渣制砖其性能应符合 GB175 的规定。	环保砂料执行《生活垃圾焚烧炉渣集料》（GB/T25032-2010），项目运行后应对放射性、热灼减率、浸出液进行测定。	符合
	8 监测要求			
	23	8.1 垃圾发电厂和炉渣处理场所应建立企业监测制度，制定监测方案，对预处理前后的炉渣、炉渣综合利用产品及其对周边环境质量的影响开展监测，保存原始监测记录，并建立监测报告台账。	项目已建立企业监测制度，制定监测方案，对预处理前后的炉渣、炉渣综合利用产品及其对周边环境质量的影响开展监测，保存原始监测记录，并建立监测报告台账。	符合
	24	8.2 垃圾发电厂每日应对各焚烧炉产生的炉渣进行取样检测，炉渣取样、制样方法应符合 HJ/T20 的规定。	中电环保生活垃圾焚烧发电厂炉渣检测符合要求。	本项目不涉及
	25	8.3 炉渣处理场所对预处理后的炉渣中重金属污染物的监测每季度至少开展一次。	项目运行后对预处理后的炉渣中重金属污染物的监测每季度至少开展一次。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司成立于 2018 年 9 月，租赁位于铁岭市银州区地运所村废弃的预制件厂闲置厂区建设年产 3000 万免烧砖项目。公司于 2020 年 11 月完成了《辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司年产 3000 万免烧砖项目环境影响报告表》编制工作，并通过了铁岭市生态环境局的审批（铁市环审函【2020】31 号）。 辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司利用铁岭中电环保发电有限公司垃圾焚烧厂产生的炉渣，生产免烧砖，项目于 2021 年 3 月开始建设，2023 年 7 月 13 日竣工，2023 年 8 月 21 日通过了自主环保验收。 铁岭中电环保发电有限公司位于辽宁省铁岭市铁岭县平顶堡镇建设村，主要进行铁岭市城区及周边县区、镇区（昌图县、开原市、调兵山、清河区、西丰县、铁岭县）生活垃圾的焚烧处置，建设规模为 2 炉 2 机配置，日处理能力 1200t/d，其中垃圾配比为：生活垃圾 66.7%、市政污水处理厂污泥 4.2%、可燃性的一般工业固废 28.7%、满足消毒效果检验指标的医疗废物中的感染性废物 0.4%。目前铁岭中电环保发电有限公司平均产生量为 250~350t/d，由于制砖产品销量不佳，辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司决定利用现有的炉渣筛选车间，增加除铁器、跳汰机、选铝机、摇床、压滤机、球磨机、输送机等炉渣筛选设备，提高炉渣筛选效果，技改后炉渣筛选车间的筛选能力不变，仍为 400t/d，其中 200t/d 炉渣经筛选后用于制砖，另 200t/d 炉渣经筛选后作为环保砂直接销售，现有制砖产能减半。 按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规的要求，该建设项目应进行环境影响评价。技改项目属于本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 85、非金属废料和碎屑加工处理—含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，需编制环境影响报告表。 为使技改项目对区域环境不良影响减小到最低程度，辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司委托铁岭市昌华环境科技有限公司承担技改项目的环境影响评价工作。受建设单位委托，铁岭市昌华环境科技有限公
------	---

建设内容

司接受该技改项目的环境影响评价工作，在实地踏勘、资料收集的基础上，完成《辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司技改项目环境影响报告表》编制工作。

1、建设内容

技改项目利用原有的炉渣筛选车间，布置炉渣筛选生产线，技改项目工程组成见表 2-1。厂区平面布置见附图 3，车间平面布置见附图 4。

表 2-1 技改项目工程组成

序号	类别	工程内容	建设规模	备注
1	主体工程	炉渣筛选车间	利用原有的炉渣筛选车间，建筑面积 3000m ² ，包括上料、磁选和破碎工序，增加除铁器、跳汰机、选铝机、摇床、压滤机、球磨机、输送机等炉渣筛选设备	本项目改建
		制砖车间	建筑面积 680m ² ，包括投料、搅拌和成型工序	本项目不涉及
2	配套工程	原料库	建筑面积 3000m ² ，堆放生活垃圾焚烧发电厂炉渣，最大储量 5 万 t，地面进行水泥硬化，全封闭、喷淋，四周设置回水沟	依托
		成品砂库	建筑面积 1550m ² ，堆放筛选后的环保砂料，最大储量 3 万 t，地面进行水泥硬化，全封闭、喷淋，四周设置回水沟	依托
		养护区	露天成品砖养护区 2500m ² ，地面进行水泥硬化	本项目不涉及
		水泥仓	水泥仓位于制砖车间西侧，贮存水泥，水泥仓容积为 60m ³	本项目不涉及
		运输	原料、产品采用公路运输，运输车辆为封闭式，本项目至铁岭中电环保发电有限公司垃圾焚烧厂运已修建专用运输道路 1.8km	依托
3	辅助工程	办公区域	项目建设办公室，约 150m ²	依托
4	公用工程	供暖	项目冬季电采暖	依托
		供电	由市政供电	依托
		供水	外购，接自村民集中供水管网	依托
		排水	生产废水经二级沉淀后全部回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后，定期清淘外运，给当地村民作为农肥	依托

建设内容	5	环保工程	废水处理	生活污水经化粪池预处理后，定期清掏作农肥，有防渗处理		依托
				厂区进出口设置洗车沉淀池；炉渣筛选车间设置沉砂池（1个，14.4m ³ ）、沉淀池（2个，每个175m ³ ）、循环水池（4个，每个175m ³ ）、泥浆池（1个，210m ³ ）、清水池（3个，131.25m ³ 、131.25m ³ 、126m ³ ）；制砖车间设置水箱；炉渣筛选车间、制砖车间、原料库、成品砂库四周设置地下回水沟。沉砂池、沉淀池、循环水池、清水池、地下回水沟均做防渗处理。本项目生产废水循环使用定期补充，无生产废水的产生及排放		依托
			废气处理	炉渣上料新增半封闭上料斗，筛分、破碎工序设置集气罩，均通过管道经布袋除尘器处理后经20m高排气筒DA001排放。上料、筛分、破碎工序新增喷淋装置		本项目改建
				制砖上料工序设置半封闭上料斗，水泥仓颗粒物均通过脉冲袋式除尘器处理后经由制砖车间20m高排气筒DA002排放		本项目不涉及
				原料库、成品砂库、成品砖库封闭并设置喷淋；物料输送采用运输皮带运输，水泥粉料输送全封闭，搅拌工序封闭，并加水进行		依托
			固体废物	未燃尽垃圾	暂存在炉渣筛选车间的垃圾堆放区，返回垃圾焚烧厂处理	依托
				筛选出的金属	暂存在炉渣筛选车间的金属堆放区，统一外售	依托
				泥浆池、沉淀池沉渣	置于成品砂库，一部分用于制砖，一部分返回焚烧发电厂作为飞灰填埋场垫层	依托
				布袋除尘器收尘	筛选车间布袋除尘器收尘置于原料库，回用于生产工序	依托
				废机油（桶）、废电池	已建设危废暂存间25m ²	依托
				生活垃圾	生活垃圾桶装收集，返回垃圾焚烧厂处理	返回垃圾焚烧厂处理
			噪声	车间设备运行噪声	厂房安装隔音毡和隔声窗，设备基础减震、厂房阻隔，厂区边界设置围墙隔声	依托

建设内容

2、产品方案

考虑市场对环保砖的需求不大，本项目炉渣筛选车间的筛选能力不变，仍为 400t/d，其中 200t/d 炉渣经筛选后用于制砖，另 200t/d 炉渣经筛选后作为环保砂直接销售，现有制砖产能减半。技改项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 技改项目实施后全厂产品方案

产品名称		产品规格 (mm)	技改前 年产量	技改后年 产量	备注
环保砂料		/	/	55800t/a	新增产品，粗细集料均有，外售做路基、垫土、底基层、基层及无筋混凝土制品的辅料，产品置于成品砂库，堆积密度约 1.4kg/m³，堆高平均 12m，最大可储存 120 天环保砂料
环保免烧砖	实心砖	240×115×53	3000 万块/a（按照实心砖规格折合标砖）	1500 万块/a（按照实心砖规格折合标砖），约 54750t/a	现有，标砖尺寸，1 块标砖约 0.00146m³，年产量 21900m³，密度约为 2.5t/m³，约 54750t/a
	路面砖	200×100×60； 230×115×60； 300×150×60； 300×300×60 等			
	透水砖	200×100×60； 230×115×60； 300×150×60； 300×300×60 等			
	植草砖	250×250×60； 300×300×60 等			

环保砂料执行《生活垃圾焚烧炉渣集料》（GB/T25032-2010）：

4.1 对用以加工本产品的生活垃圾焚烧炉渣中有害物质的控制应符合下列要求：

a)放射性检测应符合 GB6566 的要求；

根据中核化学计量检测中心分析测试报告（2024.12.23），筛选后的生活垃圾场焚烧炉渣测试，结果见表 2-3。

表 2-3 炉渣的放射性检测

序号	²³⁸ U 铀	²³² Th 钍	²³⁶ Ra 镭	⁴⁰ K 钾	I _{Ra}	I _r
	Bq/kg	Bq/kg	Bq/kg	Bq/kg		
1	<7.2	7.42	<1.28	521	0.0064	0.156

根据 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》，建筑主体材料中天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度应同时满足 I_{Ra}≤1.0 和 I_r≤1.0，根据表 2-3，本项目炉渣 I_{Ra}=0.0064，I_r=0.156，放射性检测符合 GB6566 的

要求。			
b)重金属毒性检测应符合 GB5085.3 的要求；			
天津海韵安全卫生评价监测有限公司于 2024 年 11 月 23 日对筛选后的生活垃圾场焚烧炉渣进行浸出检测，结果见表 2-4。			
表 2-4 炉渣的重金属毒性检测			
检测项目	限值	测定结果	单位
汞	100	1.52	μg/L
硒	1000	1.47	μg/L
砷	5000	24.6	μg/L
锌	100000	0.06L	mg/L
银	5000	6.1	μg/L
铍	20	未检出	μg/L
钡	15000	87.4	μg/L
镍	5	0.03L	mg/L
镉	1	0.05L	mg/L
铅	5	0.06L	mg/L
铜	100	0.25	mg/L
总铬	15	0.032	mg/L
六价铬	5	0.014	mg/L
炉渣的重金属浸出液的浓度低于《垃圾发电厂炉渣处理技术规范》（DL_T1938-2018）附录 A 要求。			
c)热灼减率检测应符合 GB18485 的要求。			
根据 GB18485-2014《生活垃圾焚烧污染控制标准》，炉渣的热灼减率≤5%，另根据《垃圾发电厂炉渣处理技术规范》（DL_T1938-2018），垃圾焚烧后产生的炉渣热灼减率应小于等于 3%。根据天津海韵安全卫生评价监测有限公司于 2024 年 11 月 23 日对筛选后的生活垃圾场焚烧炉渣热灼减率的检测结果，热灼减率 2.51%，符合 GB18485-2014《生活垃圾焚烧污染控制标准》、《垃圾发电厂炉渣处理技术规范》（DL_T1938-2018）要求。			
4.2 产品的技术要求			
4.2.1 粒径			
粗细集料粒径应符合表 2-5 要求。			
表 2-5 粗细集料粒径*			
方孔筛mm	各号方孔筛的累积筛余		
	粗集料	细集料	
2.36	—	≥45	
16	≥90	≤5	
19	≥75	≤1	
23	≤5	—	
*a.以干基质量计			

4.2.2 含杂量

粗细集料含杂量应符合表 2-6 要求。

表 2-6 粗细集料含杂量*

项目	粗集料	细集料
含铁量	—	<2
金属物	<1	—
轻漂物	≤0.2	≤0.2

*a.以干基质量计

4.2.3 含水率

粗集料含水率应小于或等于 10%(以质量计)。

细集料含水率应小于或等于 18%(以质量计)。

4.2.4 筒压强度

粗细集料筒压强度应大于或等于 2.0MPa。

63、主要生产设备

车间设备分层布局，技改项目运营期主要生产设备见表 2-7。

表 2-7 技改项目运营期主要生产设备 单位：台

主要生产单元名称	主要工艺名称	设备名称	设施参数			技改前数量	技改后数量	备注
			参数名称	设计值	计量单位			
原辅料制备	贮存及陈化	储库	储量	50000	t	1 座	1 座	不变
			占地面积	3000	m ²			
	原料制备	除铁器	生产率	20	t/h	3 套	8 套	二层三层布置，新增 5 套
		滚笼筛	生产率	20	t/h	3 套	3 套	二层布置，不变
		振动筛	生产率	50	t/h	1 套	1 套	一层布置，不变
		球磨机	生产率	50	t/h	1 套	1 套	一层布置，不变
		料斗	生产率	20	t/h	2 套	3 套	一层、二层布置，新增 1 套
		破碎机	生产率	10	t/h	4 套	4 套	三层布置，不变
		输送带及螺旋输送机	生产率	10	t/h	8 套	18 套	二层、三层新增 10 套
		水泵	生产率	10	t/h	4 套	4 套	一层布置，不变
		跳汰机	生产率	10	t/h	3 台	8 台	二层布

									置,新增 5 台
		铁破碎机	生产率	20	t/h	1 台	1 台	1 台	二层布置, 不变
		选铝机	生产率	20	t/h	2 台	3 台	3 台	二层布置, 新增 1 台
		压滤机	生产率	1	t/h	1 台	2 台	2 台	一层布置, 新增 1 台
		摇床	生产率	20	t/h	4 套	7 套	7 套	三层布置, 新增 3 套
		风机	风量	25000	m ³ /h	1 套	1 套	1 套	一层布置, 不变
制砖系统	制砖生产线	垛盘仓	产能	1	t/h	1 套	1 套	1 套	不变
		垛盘链板式输送机	产能	20	t/h	1 套	1 套	1 套	不变
		干坯输送机	产能	20	t/h	1 套	1 套	1 套	不变
		码垛机	产能	20	t/h	1 套	1 套	1 套	不变
		湿坯输送线	产能	20	t/h	1 套	1 套	1 套	不变
		刷砖机	产能	20	t/h	1 套	1 套	1 套	不变
		水泵	产能	20	t/h	1 套	1 套	1 套	不变
		投砖系统	产能	20	t/h	1 套	1 套	1 套	不变
		制砖机	产能	20	t/h	1 套	1 套	1 套	不变

4、原辅材料及能源消耗

技改项目运营期原辅材料消耗见表 2-8。

表 2-8 技改项目主要原辅材料、能源消耗

序号	项目	技改前年用量	技改项目新增年用量	技改后年用量	最大储量	储存位置
1	水泥	7000t/a	0	3500t/a	60t	/
2	炉渣（含水 18%）	120000t/a	0t/a	120000t/d	5 万 t	原料库，堆积密度约 1.4kg/m ³ ，堆高平均 12m，最大可储存 120 天炉渣
3	机油	0.2t/a	0.1t/a	0.3t/a	0.2t/a	储存在机器设备中
4	水	5729.1t/a	0t/a	4949.1t/d	/	/
5	电	100 万千瓦时	0	90 万千瓦时	/	/

炉渣主要来源于铁岭中电环保发电有限公司生活垃圾焚烧发电厂产生的垃圾炉渣的炉渣，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，生活垃圾焚烧炉渣不属于危险废物，根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）

规定：“焚烧后的炉渣按一般固体废物处理，除尘飞灰按危险废物处理”。

生活垃圾焚烧炉渣是生活垃圾焚烧的副产物，包括炉排上残留的焚烧残渣和从炉排间掉落的颗粒物，呈黑褐色。焚烧炉渣主要由灰渣、碎玻璃和砖块、陶瓷碎片、木屑以及少量碎布条、塑料、金属制品等物质组成。碎玻璃、陶瓷碎片等主要来自于工程中的建筑垃圾。金属制品主要来自于人们的生活用品，如易拉罐、钉子、铁罐等。布条、塑料等物质是由于生活垃圾在焚烧过程中燃烧不够充分而未能去除，需要分拣去除。垃圾焚烧产生的炉渣主要成分是硅酸盐、钙、铝、铁等物质，是较好的建材原料。炉渣常规的理化性质见表 2-9。

表 2-9 炉渣理化性质

炉渣概述	生活垃圾焚烧厂炉渣是一种浅灰色的锅炉底渣，随着含炭量的增加颜色变深，形状通常是不规则的、带棱角的蜂窝状颗粒，主要是不可燃的无机物以及部分未燃尽的可燃有机物，来源于垃圾中的玻璃、金属等。炉渣中的主要成分是硅酸盐，与水泥的基本成分一致。
物料性质	炉渣是由多种粒子构成，其中非晶体颗粒占总量的 50%以上。其颗粒组成为漂珠占 0.1%~0.3%，实心微珠占 45%~58%，碳粒占 1%~3%，不规则多孔体占 28%~39%，石英占 5%~8%，其他占 5%。

技改后全厂生产物料平衡见表 2-10。

表 2-10 技改后全厂物料平衡 **单位：t/a**

进方		出方	
名称	每年	名称	每年
生活垃圾炉渣	120000	环保砂料（含水率 18%）	55800
		环保免烧砖	54750
		金属：铁、铝、铜等（3%）	3600
		炉渣筛选有组织排放	0.368
		炉渣筛选无组织排放	1.015
		炉渣筛选布袋除尘器收尘	36.448
炉渣生产工艺用水	3000	炉渣筛选地面收尘	19.289
制砖用水泥	3500	未燃尽可燃物（3%）	3600
		泥渣	1200
		制砖车间有组织排放	0.097
制砖生产用水	705	制砖车间无组织排放	0.042
		制砖车间布袋除尘器收尘	9.603
		水分蒸发损失	8188.138
合计	127205		127205

5、公用工程

5.1 给水工程

	5.1.1 现有项目用水量 技改前，项目用水主要包括生产用水、生活用水。其中，生产用水包括炉渣分选加工用水、水泥等原料配料用水、养护用水、抑尘洒水用水、进出车辆冲洗水。 技改前，项目实际新鲜水用量 $19.097\text{m}^3/\text{d}$、$5729.1\text{m}^3/\text{a}$，如下： ①炉渣分选加工用水：项目生产过程中炉渣分选过程需添加水，分选用水循环使用，定期补充，项目已在生产车间内建设沉砂池（1 个，14.4m^3）、沉淀池（2 个，每个 175m^3）、循环水池（4 个，每个 175m^3）、泥浆池（1 个，210m^3）、清水池（3 个，131.25m^3、131.25m^3、126m^3），新鲜水用水量约为 $10\text{m}^3/\text{d}$，$3000\text{m}^3/\text{a}$； ②水泥等原料配料用水：矿渣砖用水定额为 $0.47\text{m}^3/\text{万块}$，配料用水量约为 $4.7\text{m}^3/\text{d}$，$1410\text{m}^3/\text{a}$； ③制砖养护用水：养护用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$，$150\text{m}^3/\text{a}$； ④抑尘洒水：本项目在运输，装卸、生产及堆存过程中会产生颗粒物，需要在生产车间及厂区内定期洒水抑尘，水量以 $0.2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，洒水频率以 1 次/d 计，则年平均洒水次数均为 300 次，项目厂区占地面积 12920m^2，抑尘洒水量约为 $2.58\text{m}^3/\text{d}$，$775.2\text{m}^3/\text{a}$，其中新水耗用量为 $1.977\text{m}^3/\text{d}$，$593.1\text{m}^3/\text{a}$，其余用水取自洗车水沉淀回用； ⑤车辆冲洗水：项目进出口设置车辆冲洗处，主要对出场运输车辆进行轮胎清洗，车辆清洗水用量以 $50\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ 计，冲洗次数约为 13.33 次/d，年冲洗次数约为 4000 次，经计算，车辆冲洗水用水量约为 $200\text{m}^3/\text{a}$，折合约 $0.67\text{m}^3/\text{d}$； ⑥生活用水：本项目职工定额为 25 人，年工作 300 天，生活用水按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则职工生活用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$，$375\text{m}^3/\text{a}$。 5.1.2 技改项目用水量 技改项目员工内部调剂，不新增员工生活用水。技改项目炉渣筛选量不变，制砖产量减半，制砖用水量减少。 5.1.3 技改后全厂用水量
--	--

	技改后，项目用水主要包括生产用水、生活用水。其中，生产用水包括炉渣分选加工用水、水泥等原料配料用水、养护用水、进出车辆冲洗水。 技改后，项目新鲜水用量 $16.497\text{m}^3/\text{d}$、$4949.1\text{m}^3/\text{a}$，如下： ①炉渣分选加工用水：项目生产过程中炉渣分选过程需添加水，分选用水循环使用，定期补充，项目已在生产车间内建设水池，水池总容积为 1662.9m^3，新鲜水用水量约为 $20\text{m}^3/\text{d}$，$6000\text{m}^3/\text{a}$； ②水泥等原料配料用水：技改后，水泥配料用水减半，矿渣砖用水定额为 $0.47\text{m}^3/\text{万块}$，配料用水量约为 $2.35\text{m}^3/\text{d}$，$705\text{m}^3/\text{a}$； ③制砖养护用水：养护用水量减少，约为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$，$75\text{m}^3/\text{a}$； ④抑尘洒水：技改后，抑尘洒水用量不变，抑尘洒水量约为 $2.58\text{m}^3/\text{d}$，$775.2\text{m}^3/\text{a}$，其中新水耗用量为 $1.977\text{m}^3/\text{d}$，$593.1\text{m}^3/\text{a}$，其余用水取自洗车水沉淀回用； ⑤车辆冲洗水：技改后，车辆冲洗水用量不变，车辆冲洗水用水量约为 $200\text{m}^3/\text{a}$，折合约 $0.67\text{m}^3/\text{d}$； ⑥生活用水：技改后，职工定额不变，职工生活用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$，$375\text{m}^3/\text{a}$。 5.2 排水工程 5.2.1 现有项目排水量 技改前项目废水分为生产废水和生活污水。 生产废水：炉渣分选废水经沉沙、沉淀处理后循环使用，定期补充，不外排，不产生废水；制砖原料配置用水进入产品经养护等工序蒸发不外排，不产生废水；制砖养护用水蒸发不外排，不产生废水；车辆冲洗废水按用水量的 90% 计，则车辆冲洗废水产生量约为 $0.603\text{m}^3/\text{d}$，$180.9\text{m}^3/\text{a}$，进入洗车沉淀池经沉淀处理后用于厂区抑尘洒水，不外排；抑尘洒水随空气蒸发，不产生废水，综上，本项目无生产废水的产生及排放。 生活污水：本项目所在地污水管网尚未完善，且生活污水产生量较少，产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$（$300\text{m}^3/\text{a}$）。生活污水经化粪池处理后，用于项目周围农户施肥处理，不外排。
--	---

5.2.2 技改项目排水量

技改项目未新增生活污水和生产废水。

5.2.3 技改后全厂排水量

技改后项目废水分为生产废水和生活污水。

生产废水：炉渣分选废水经沉沙、沉淀处理后循环使用，定期补充，不外排，不产生废水；制砖原料配置用水进入产品经养护等工序蒸发不外排，不产生废水；制砖养护用水蒸发不外排，不产生废水；车辆冲洗废水按用水量的 90%计，则车辆冲洗废水产生量约为 $0.603\text{m}^3/\text{d}$ ， $180.9\text{m}^3/\text{a}$ ，进入洗车沉淀池经沉淀处理后用于厂区抑尘洒水，不外排；抑尘洒水随空气蒸发，不产生废水，综上，本项目无生产废水的产生及排放。

生活污水：生活用水未新增，生活污水产生量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经化粪池处理后，用于项目周围农户施肥处理，不外排。

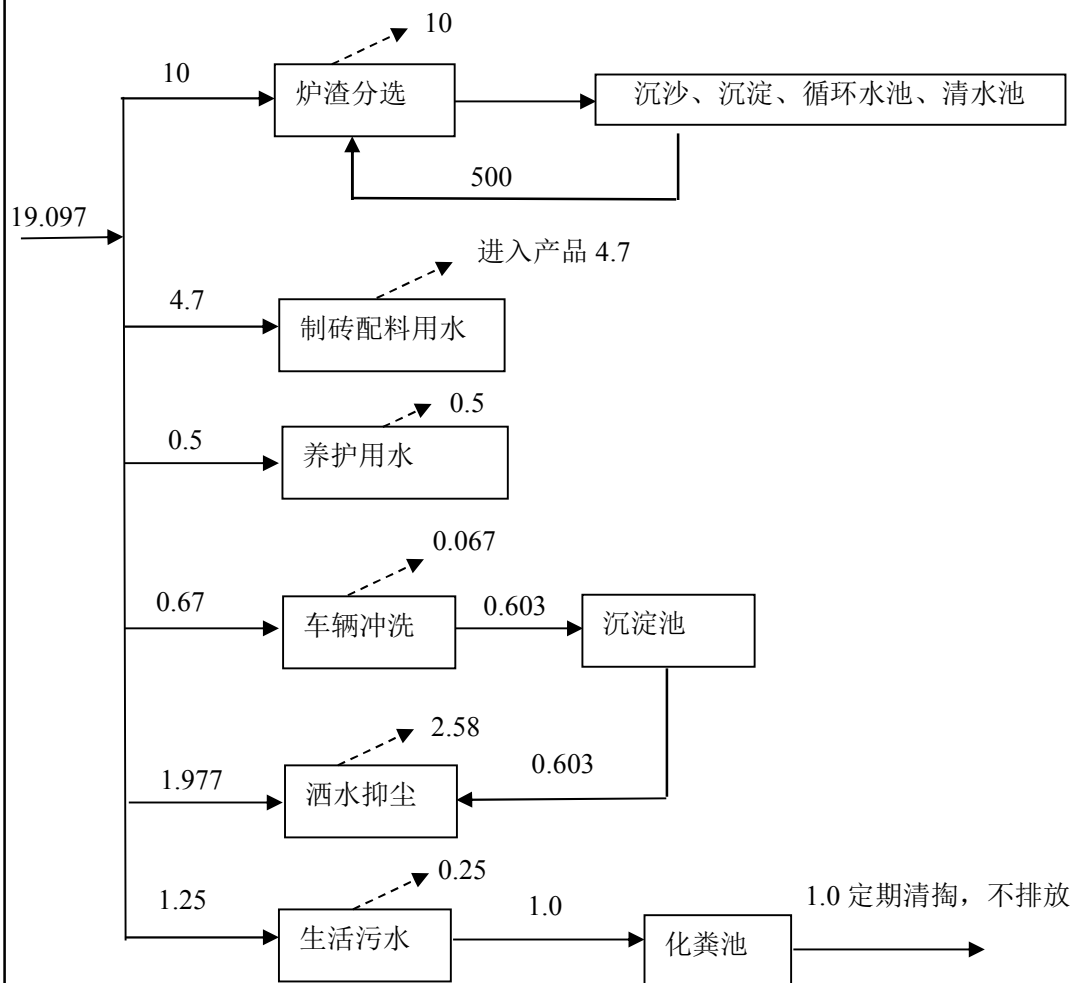


图2-1 现有项目水平衡图 (m³/d)

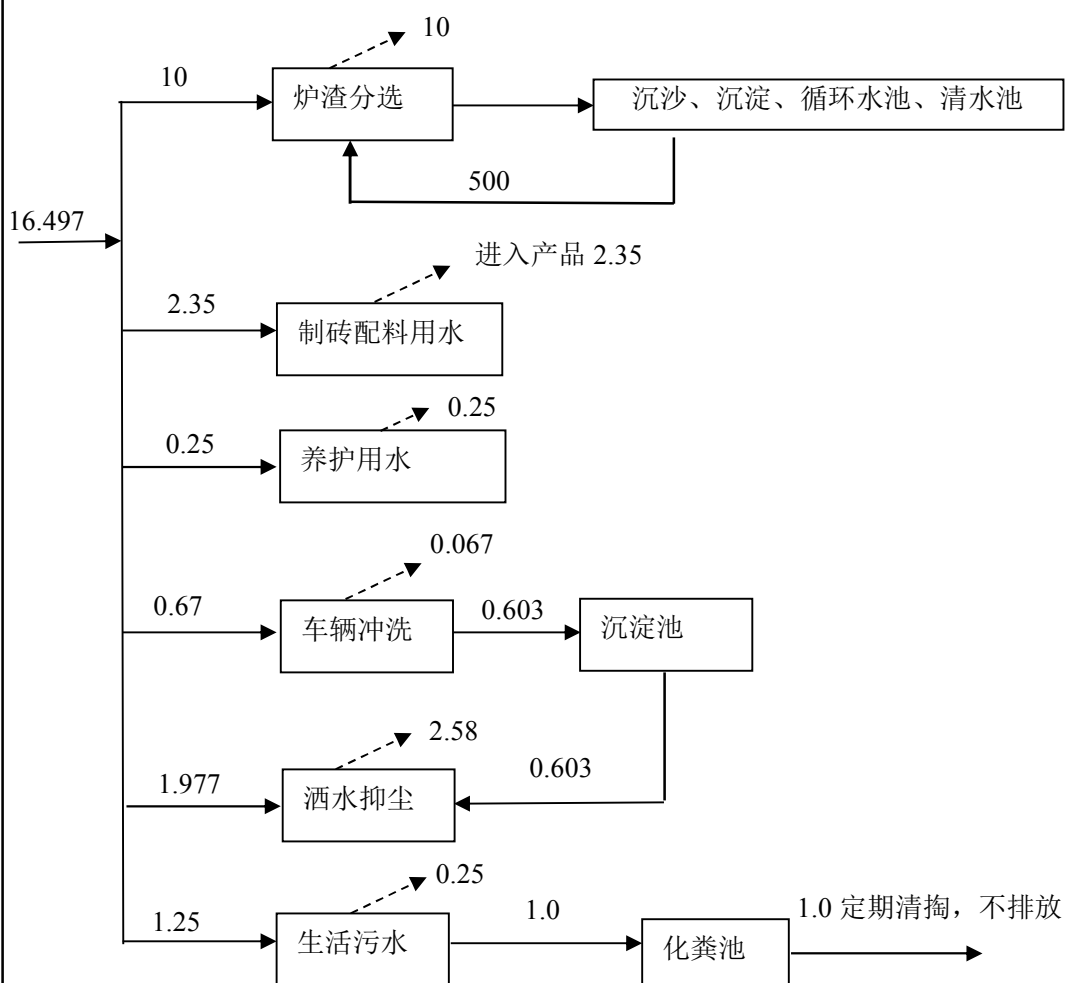


图2-2 技改后全厂水平衡图 (m³/d)

5.3 供热工程

技改项目不新增供暖需求，项目生产车间未供热，办公区采用电取暖。

6、劳动定员及工作制度

厂区现有劳动定员 25 人，本次技改不新增员工，年工作 300 天，三班工作制，每班 8 小时工作制。

1、技改项目运营期生产工艺流程

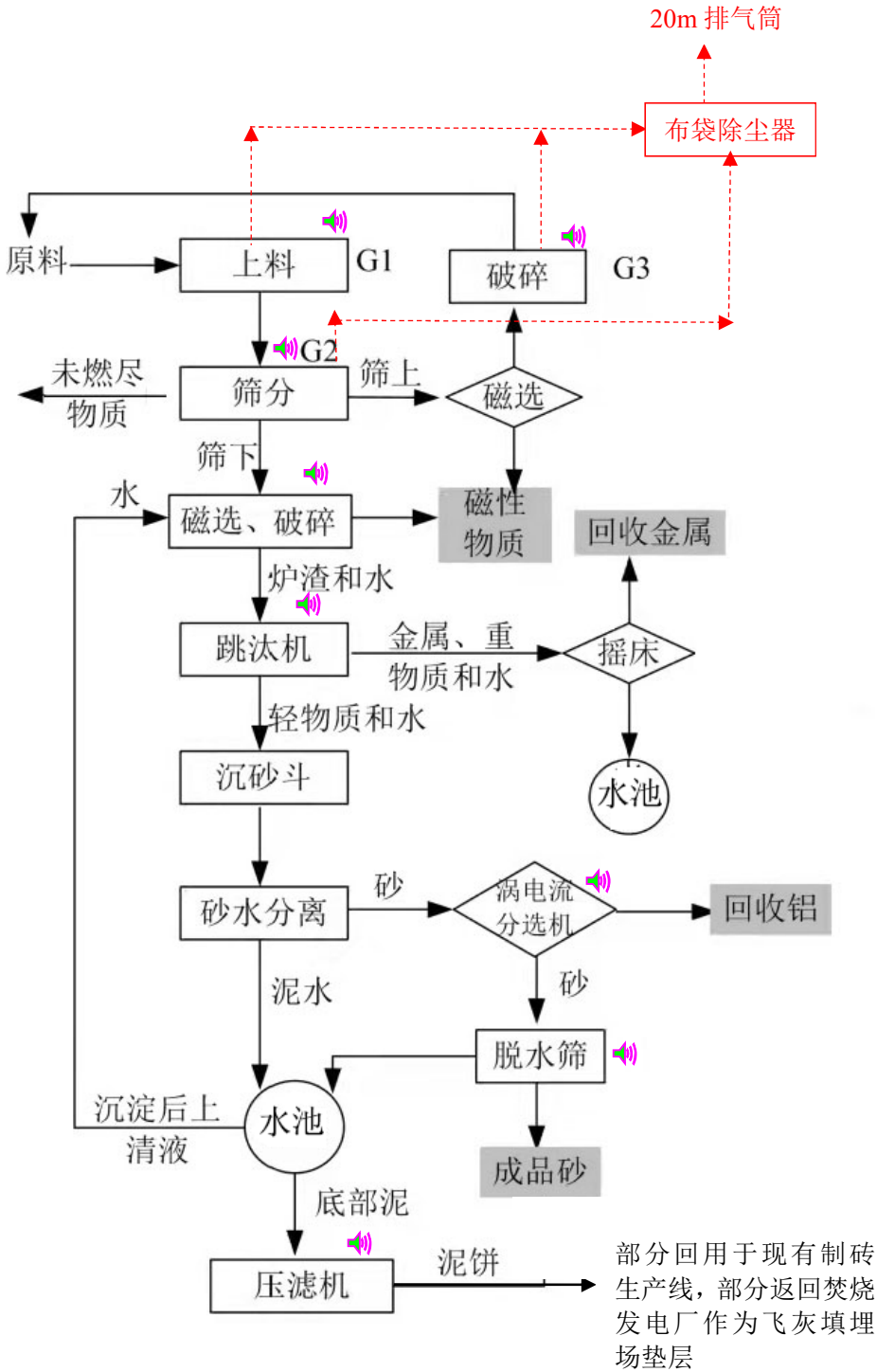


图 2-4 技改项目生产工艺流程及产污环节

	2、工艺流程简述： （1）上料系统 铲车将原料库炉渣倾倒至原料上料斗，原料上料斗下方配备振动给料机，通过振动给料机，物料均匀传输至上料运输皮带。同时，原料上料斗侧半封闭，可有效降低倾倒时炉渣产生的粉尘，达到控制颗粒物污染的目的。炉渣上料新增半封闭上料斗，通过管道经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA001 排放。 （2）物料输送 整个生产系统的传输皮带，采用带式输送机，其主要是由机架、输送皮带、皮带辊筒、张紧装置、传动装置等组成，根据工艺要求布置成水平或倾斜的形式。 （3）筛分 经生活垃圾电厂焚烧后产生的炉渣，组成成份混杂，为防止流水线设备损坏，需要对炉渣进行一次筛分及破碎。通过传送带输送进筛选滚笼进料口，经过旋转的滚笼后，直径小于 100mm 的炉渣颗粒透过滚笼侧面网孔流出，进入下一道工序；而体积较大的渣块、石块、混凝土块及大块的金属则通过出口端流出，进入磁选及破碎工序。筛分过程中炉渣纤维等未燃尽物质通过筛分机辅以人工筛选出来返回垃圾焚烧发电厂进一步焚烧处理。此工序主要产生颗粒物。筛分工序设置集气罩，通过管道经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA001 排放。 （4）一级破碎 经过一级滚笼筛分出来的大件物料如砖石瓦块、建筑垃圾、凝结炉渣等，该部分物料为循环利用物质，通过传送带送入颚式破碎机进行一级破碎后，由传送带输送回上料皮带，然后重新进入一级筛分流程。此工序主要产生颗粒物。一级破碎工序设置集气罩，均通过管道经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA001 排放。 （5）磁选 物料经一级滚笼筛后，直径小于 100mm 物料通过传送带，传送至均匀上
--	---

料筛，均匀上料筛将物料平铺均匀，传送带上方设置悬挂式磁力除铁器，当炉渣随传送带经过悬挂式磁力除铁器下方时，炉渣中的磁性金属被磁选出来，并将黑色金属送入打铁机，剩余非磁性物料则进入打砂工序。

（6）二次破碎

经过磁选后的炉渣，通过传送带送入破碎机，同时破碎机进料口有循环中水连续注入。炉渣在湿式破碎机内进行粉碎，粉碎后的渣粒随冲洗水流出破碎机。破碎机能将炉渣中较坚硬物质充分打碎至 10mm 以下，然后进入湿式滚筒磁选机，选出铁粉后，进入跳汰机内进行筛选。此工序主要产生废水及噪声。

（7）滚筒磁选系统

二次破碎机出口设置湿式永磁滚筒磁选机，由破碎机出口流出的炉渣及冲洗水混和物，直径在破碎机篦板间距 10mm 以下，流向湿式滚筒磁选机，其中未被一级磁选系统选出的铁粉，被选出来，流向滚笼筛，剩余非磁性物料，进入跳汰机进行跳汰分选。

（8）跳汰分选系统

经二级磁选后的炉渣及冲洗水混和物，流入跳汰机。跳汰机根据跳汰床层理论分层规律，其跳汰脉动曲线呈锯齿形，上升水流快于下降水流，使炉渣中的重颗粒物质得到充分沉降，因此比重较重的金属颗粒随着下降水流沉降到跳汰机床层底部，定时清理；而比重较轻的物质（基本上已经去除了所有金属物质）则分布在跳汰机床层的上部，分选粒径为 0.075mm，金属浮选率为 99%，随水流入跳汰机出料口。

（9）砂分层系统

经过跳汰机分选后的上层轻物质物，伴随砂水一起流向无轴滚笼筛。无轴滚笼筛上直径 6mm 筛网，可将混合物料按照粒径进行分层。直径小于 6mm 以下的物料通过筛网进入细砂料槽，流向跃进筛进行二次分层，直径在 6mm 以上的物料，则进入粗砂料槽，进行脱水工序。

（10）高频振动筛分脱水工艺

经过筛分之后的泥沙与水混合液，将流入高频脱水筛进行沙水分离。筛

下的泥浆水进入泥浆池，再由液下泵将底层浓度大的泥浆抽进旋流器，上层浓度小的泥浆进入沉淀池。

（11）选铝机分选系统

经过分层脱水后的粗砂细砂颗粒，流入涡电流分选系统，利用导体在高频交变磁场里可以产生感应电流的原理，对粗细砂中的轻质铝颗粒，进行分选。工作时，在分选磁辊表面产生高频交变的强磁场，当有色金属进入强磁场分选区，会在有色金属内感应出涡电流，此涡电流产生的磁场与原磁场方向相反，有色金属（如金、银、铜、铝等）则会因为磁力的排斥力作用而沿其输送方向向前飞跃，实现与其他物体的分离，达到分选金属的目的。

（12）摇床分选工艺

经过跳汰分选后，金属摇床侧边有横向冲击水流横向流过床面。去除泥沙的过程是在具有双曲波床面上进行的，金属及泥沙混和物从床面上角的给矿槽送入，同时由给水槽提供横向冲洗水，于是金属及泥沙混和物在重力，横向流水冲力，床面作往复不对称运动所产生的惯性和摩擦力的作用下，按比重和粒度分层，并沿床面做纵向运动和沿倾斜床面做横向运动。因此比重和粒度不同的矿粒沿着各自的运动方向逐渐沿对角线呈扇型流下，分别从精矿端和尾矿侧的不同区域排出，金属集中在精矿端，而泥沙则由尾矿侧排至沉淀池。在摇床的精矿端上方，设置悬挂式磁力除铁器，流经其下方的强磁性金属被磁选出来，而弱磁性金属则由摇床精矿端出口收集。

3、技改项目运营期污染源及污染因子

技改项目运营期污染源及污染因子见表 2-11。

表 2-11 技改项目运营期污染源及产污因子

类别	污染工序	污染物名称	处置方式
废气	上料G1	颗粒物	炉渣上料采用半封闭上料斗，滚笼、破碎工序设置集气罩，均通过管道经布袋除尘器处理后经20m高排气筒DA001排放
	筛分G2	颗粒物	
	一次破碎G3	颗粒物	
	物料运输、装卸、堆放 G4	颗粒物	湿式作业、喷水抑尘、封闭厂房
噪声	机械设备	破碎机、滚笼筛、跳汰机、风机等设备噪声	设备基础减震、建筑门窗隔声
废水	生产废水	SS	废水依托厂区现有沉砂池、沉淀池、循环水池、泥浆池处理后回用于生产
固废	除尘器	除尘器收集颗粒物	直接回到原料库，作为原料用于生产
	筛分	未燃尽可燃物	暂存在炉渣筛选车间的垃圾堆放区，返回垃圾焚烧厂处理
	污水处理	泥渣	压滤脱水，部分回用于现有制砖生产线，部分返回焚烧发电厂作为飞灰填埋场垫层
	磁选、摇床、选铝	金属（铁、铝、铜等）	出售给物资回收公司
危废	机械设备保养	废机油、废电池	危废间暂存，委托有资质单位处置

与项目有关的原有环境污染问题

项目属于辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司技改项目，该企业现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可、突发环境事件应急预案情况及相关基本情况如下：

1.环保手续履行情况

项目环保手续履行情况见表2-12。

表 2-12 环保手续履行情况

环保手续	审批（备案）部门	批复	时间及文号
环境影响评价	铁岭市生态环境局	关于辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司年产 3000 万免烧砖项目环境影响报告表的环境审批意见	铁市环审函【2020】31 号
建设项目竣工环境保护验收	自主验收	辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司年产 3000 万免烧砖项目竣工环境保护验收工作组意见	2023 年 8 月 21 日
排污许可证	铁岭市生态环境局	辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司排污许可证	91211202MA0Y75499F001Q (自 2024 年 4 月 28 日至 2029 年 4 月 27 日止)
突发环境事件应急预案	铁岭市生态环境局银州区分局	辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司突发环境事件应急预案	2023 年 12 月 4 日

2.现有项目概况

项目占地面积 12920m²，建筑面积 10880m²。工程项目组成及实际建设情况见表 2-13。

表 2-13 工程项目组成

序号	类别	工程内容	工程设计规模	实际建设内容
1	主体工程	炉渣筛选车间	建筑面积 4000m ² ，包括上料、磁选和破碎工序	实际建筑面积 3000m ² ，包括上料、磁选和破碎工序
		制砖车间	建筑面积 1000m ² ，包括投料、搅拌和成型工序	实际建筑面积 680m ² ，包括投料、搅拌和成型工序
2	配套工程	原料库	建筑面积 1200m ² ，堆放生活垃圾焚烧发电厂炉渣，地面进行水泥硬化，全封闭、喷淋，四周设置回水沟	实际建筑面积 3000m ² ，堆放生活垃圾焚烧发电厂炉渣，最大储量 5 万 t，地面进行水泥硬化，全封闭、喷淋，四周设置回水沟
		成品砂库	建筑面积 2400m ² ，堆放筛选后的砂、土，地面进行水泥硬化，全封闭、喷淋，四周设置回水	实际建筑面积 1550m ² ，堆放筛选后的砂、土，地面进行水泥硬化，全封闭、喷淋，

				沟	四周设置回水沟
			成品砖库	建筑面积 2894m ² , 成品砖养护堆放, 地面进行水泥硬化, 全封闭	根据产品需要露天养护, 实际建设露天成品砖养护区 2500m ² , 地面进行水泥硬化
			库房	车间内隔出, 放置危废, 设备部件等含危废暂存间 10m ²	车间内隔出, 已建设危废暂存间 25m ²
			水泥仓	位于制砖车间内, 贮存水泥, 水泥仓容积为 60m ³	已建设, 紧邻制砖车间西侧
	3	辅助工程	办公区域	占地面积 770m ² , 三层楼, 建筑面积 2310m ² , 办公、员工休息, 餐厅	项目建设办公室, 约 150m ²
	4	公用工程	供暖	项目冬季电采暖	与环评一致
			供电	由市政供电	与环评一致
			供水	外购, 接自村民集中供水管网	与环评一致
			排水	生产废水经沉淀后全部回用, 不外排; 生活污水经化粪池预处理后, 定期清掏外运, 给当地村民作为农肥	与环评一致
	5	环保工程	废水处理	生活污水经化粪池预处理后, 定期清掏作农肥, 有防渗处理	与环评一致
				厂区进出口设置洗车沉淀池; 炉渣筛选车间设置沉砂池、沉淀池 (2 个, 每个 175m ³)、循环水池 (4 个, 每个 175m ³)、泥浆池 (1 个, 210m ³)、清水池 (3 个, 131.25m ³ 、131.25m ³ 、126m ³); 制砖车间设置水箱; 炉渣筛选车间、制砖车间、原料库、成品砂库四周设置地下回水沟。沉砂池、沉淀池、循环水池、清水池、地下回水沟均做防渗处理。本项目生产废水循环使用定期补充, 无生产废水的产生及排放	与环评一致
			废气处理	破碎颗粒物设置集气罩+布袋除尘器处理措施处理后经由 15m 高排气筒排放;	筛分、破碎工序设置集气罩, 均通过管道经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA001 排放。
				水泥仓颗粒物通过仓顶脉冲袋式除尘器处理后经由顶部 15m 高排气孔排放	制砖上料工序设置半封闭上料斗, 水泥仓颗粒物均通过脉冲袋式除尘器处理后经由制砖车间 20m 高排气筒 DA002 排放。

				原料库、成品沙库、成品砖库封闭并设置喷淋；物料输送采用运输皮带运输，水泥粉料输送全封闭，搅拌工序封闭，并加水进行		与环评一致
			固体废物	未燃尽垃圾	暂存在原料库内废品堆放处，集中送回生活垃圾焚烧厂进行回炉燃烧	暂存在炉渣筛选车间的垃圾堆放区，返回垃圾焚烧厂处理
				磁选工序下脚料	存于仓库，统一外售	暂存在炉渣筛选车间的金属堆放区
				跳汰、选铝工序下脚料	存于仓库，统一外售	暂存在炉渣筛选车间的金属堆放区
				沉淀池沉渣	回用于制砖	直接置于成品砂库，回用于制砖
				布袋除尘器收尘	回用于制砖	筛选车间布袋除尘器收尘置于原料库，回用于炉渣生产工序；制砖车间布袋除尘器收尘直接回用于制砖工序
				废机油（桶）	暂存危废暂存间（库房内隔出），交由有资质单位处置	已建设危废暂存间 25m ² ，目前全部用于输送带设备润滑
				生活垃圾	生活垃圾桶装收集，由当地环卫处理	返回垃圾焚烧厂处理
			噪声	车间设备运行噪声	厂房安装隔音毡和隔声窗，设备基础减震、厂房阻隔，厂区边界设置围墙隔声	与环评一致，车间低噪声设备，同时采用减震、隔声、消声等相应措施

3.现有项目生产工艺

工艺流程简述如下：

(1) 原料进厂：原料通过自卸车运至原料堆放库房卸料后，通过铲车进行堆料，平均堆料高度约 12m。

本工序产生的污染主要为运输车辆产生的扬尘及噪声等。

(2) 筛选、一级破碎、一级磁选：炉渣进入库房后，由铲车将炉渣运送至加料斗进入传送带，通过输送带进分选滚笼，直径小于 100mm 的炉渣颗粒

透过分选滚笼侧面网孔流出，进入一级破碎工序进行破碎，然后进入磁选工序进行磁选，在磁选工序经过除铁器后分离出的磁性金属收集后暂存炉渣废品堆放区，体积较大的渣块主要为大的塑料、破布或者渣块通过人工筛选出金属物质，收集后堆放于废品堆放区，未燃尽垃圾暂存在车间内废品堆放处，集中送回生活垃圾焚烧厂进行回炉燃烧。

本工序产生的污染主要为炉渣上料、一级破碎颗粒物、下脚料（包括未燃尽垃圾、磁性物质及渣块等）以及设备运行产生的噪声等。

（3）二级破碎、二级磁选：一级磁选后的炉渣，通过传送带送入破碎机进行二级破碎，同时注入冲洗水，使炉渣中的坚硬物质被充分打碎后随冲洗水流出，并流经磁力除铁器下方，二级破碎直径至 4mm-15mm，二级磁选出磁选金属。磁性金属收集后外售。

本工序产生的污染主要为下脚料、生产废水以及设备运行产生的噪声等，其中生产废水循环使用，定期补充，不外排。

（4）跳汰选铝：二级磁选后的炉渣、冲洗水混合物，经跳汰机分离出重量较大的物质，主要为一些弱磁性金属，脱铝机选出铝，此部分跳汰脱铝废渣也收集在车间内暂存后外售：跳汰脱铝之后的炉渣进入炉渣沥干系统。

本工序产生的污染主要为下脚料、生产废水以及设备运行产生的噪声等，其中生产废水循环使用，定期补充，不外排。

（5）炉渣沥干：已去除所有金属物质的炉渣颗粒，通过输送带输送至成品炉渣堆放区域，进行炉渣沥干，成品炉渣堆放采用有坡度的堆放槽，下部设置 2m 高混凝土挡墙，挡墙设置出渣口，挡墙下部以及厂房四周设置回水沟，炉渣沥干之后的水通过回水沟进入循环水池进行回用。

本工序产生的污染主要为生产废水以及设备运行产生的噪声等，其中炉渣生产废水循环使用，定期补充，不外排。

（6）配料、搅拌、砌块成型：制砖车间外设置 1 个水泥仓。水泥通过罐车运送至厂区，输送至水泥仓储存，分选处理后的炉渣通过铲车运进至配料机加料口加料。水泥通过螺旋输送机进行自动加料，循环水池产生的沉渣经压滤机压滤后通过输送带进入配料系统，配料是通过配料机按一定的比例称

	取水泥、炉渣、水进行配料，通过搅拌机搅拌后至砌块成型机压制成砖坯。 本工序产生的污染主要为水泥仓颗粒物、原料配料、搅拌产生的颗粒物、下脚料以及设备运行产生的噪声等。 （7）小养护：压制成型的湿坯由托板承接，进露天堆场静养硬化。24小时后进行分区端码。5天后自然干燥，成品检验合格出厂，不合格品返回粉碎工段重新加工。
--	--

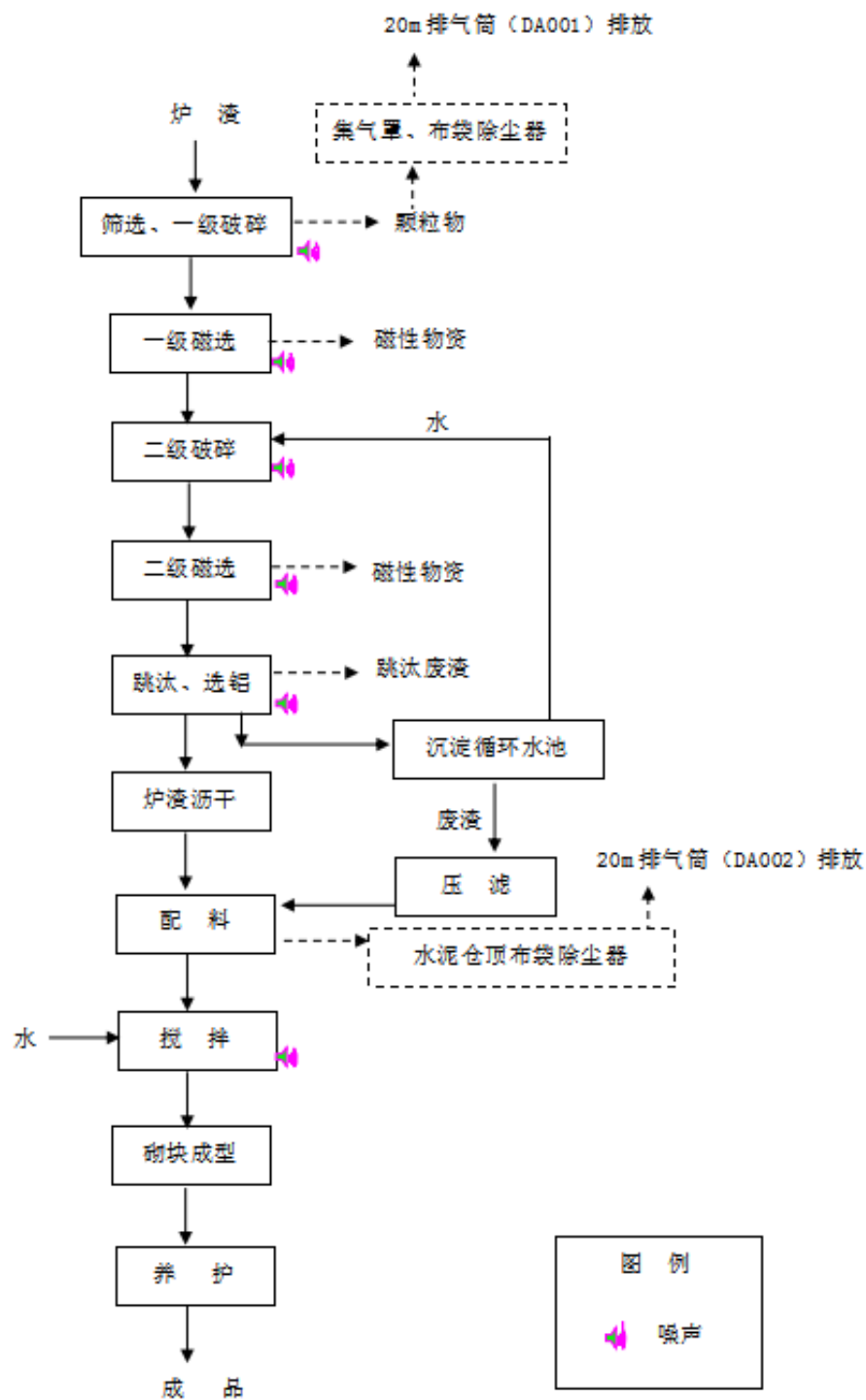


图 2-5 生产工艺流程图

4. 污染物治理/处置设施

4.1 废气

	(1) 有组织废气 ①现有环评未对上料工序产生的颗粒物进行分析，现有项目原料用量 12 万 t/a，则上料颗粒物产生量为 1.2t/a，80%基本沉降在车间内，20%飘逸至车间外，则现有项目上料工序无组织排放的颗粒物为 0.24t/a。 炉渣破碎颗粒物：现有项目原料炉渣进场后需要进行破碎，其中二级破碎等工序加循环水进行加工，因此仅在一级破碎工艺产生少量颗粒物，原料炉渣进场含水率约为 18%。 现有环评未考虑筛分工序颗粒物排放情况，本次重新核算现有项目一级破碎、筛分工序产生的颗粒物情况，破碎、筛分工序颗粒物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42《废弃资源综合利用行业系数手册》“4210-金属废料和碎屑加工处理行业系数表中矿渣/钢渣/水渣/炉渣/铁矿渣中破碎+筛选为 660g/t-原料”，取破碎、筛分的产污系数分别为 330g/t-原料，需一次破碎炉渣中大块物料约 20%，取值约 2.4 万 t/年，项目破碎工序颗粒物产生量约 15.84t/a，现有原料 12 万 t 均通过筛分工序，项目筛分工序颗粒物产生量约 39.6t/a，则现有项目一级破碎、筛分工序颗粒物产生量约 55.44t/a，其中有组织颗粒物产生量为 36.036t/a，经布袋除尘器处理后破碎、筛分工序有组织颗粒物排放量为 0.36t/a。 炉渣筛分、破碎工序均设置集气罩，通过管道经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA001 排放。脉冲布袋除尘器属于去除颗粒物的可行性技术。 ②制砖车间颗粒物：水泥通过槽罐车运输进厂，然后粉料从槽罐车内通过管道以负压吸入水泥筒仓，水泥输送过程中产生颗粒物，经车间脉冲布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA002 排放。脉冲布袋除尘器属于去除颗粒物的可行性技术。 粉料进料工序时水泥仓与双向螺旋输送机相连，输送机输送入配料机中，上料工序设置半封闭上料斗，经车间脉冲布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA002 排放。同时在搅拌时加水，可抑制颗粒物产生。制砖车间有组织排放颗粒物为 0.194t/a。 (2) 无组织废气
--	--

	①现有工程原料运输、堆放、装卸颗粒物：炉渣在电厂出炉时采取水力冲渣，含有一定水分，进厂后不易起尘，运输过程采用密闭车辆运输，场内堆放时原料仓库采用封闭式厂房防止颗粒物飞扬。原料运输、堆放、装卸颗粒物无组织排放 0.024t/a。 ②破碎颗粒物：现有项目一级破碎工序会产生少量颗粒物，粗破后炉渣经水流跳汰后，含水率更高，炉渣在二级破碎过程基本不产生颗粒物。 一级破碎工序会产生少量无组织颗粒物，破碎工序集气罩收集效率 65%，则产生少量无组织颗粒物，破碎工序在封闭的车间内进行，湿式破碎，同时车间内定期进行洒水抑尘。现有项目一级破碎、筛分工序无组织颗粒物产生量 19.404t/a，现有工序无喷淋措施，80%基本沉降在车间内被回收利用，20%在产生、回收过程中飘逸至车间外，则现有项目破碎、筛分工序无组织颗粒物排放量 3.881t/a。 ③制砖车间颗粒物：现有项目建设 1 套生产系统，搅拌机位于生产车间内，项目粉料经电子计量配料后投至搅拌机内，封闭加水搅拌 10 分钟，然后投入破碎后的炉渣继续搅拌至成品。现有项目搅拌工序封闭，输送及搅拌工序设置在封闭车间内，同时在搅拌时加水，可抑制颗粒物产生，制砖车间无组织排放颗粒物 0.084t/a。
--	--

表 2-14 现有项目废气污染物产排情况一览表								
污染源	污染物	污染物产生情况			处理措施	处理后污染物排放情况		
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
上料-无组织	颗粒物	0.167	1.2	/	80%基本沉降在车间内,20%飘逸至车间外	0.033	0.24	/
破碎、筛分-有组织	颗粒物	5.005	36.036	200.2	经收集(收集率 65%)、袋式除尘器(处理效率 99%)处理后通过 20m 高 DA001 排气筒排放,排气量为 25000m ³ /h	0.05	0.360	2.0
破碎、筛分工序-无组织	颗粒物	2.695	19.404	/	80%基本沉降在车间内,20%飘逸至车间外	0.539	3.881	/
原料运输、堆放、装卸颗粒物-无组织	颗粒物	0.067	0.48	/	厂房封闭、喷淋除尘可降低无组织排放 95%	0.003	0.024	/
制砖-有组织	颗粒物	2.70	19.4	540	经收集(收集率 65%)、袋式除尘器(处理效率 99%)处理后通过 20m 高 DA002 排气筒排放,排气量为 5000m ³ /h	0.027	0.194	5.4
制砖-无组织	颗粒物	0.233	1.68	/	厂房封闭、喷淋除尘可降低无组织排放 95%	0.012	0.084	/
合计			78.2				4.783	



图 2-6 炉渣筛选车间废气收集和治理措施



图 2-7 制砖车间废气收集和治理措施

4.2 废水

项目厂区进出口设置洗车沉淀池、炉渣筛选车间设置地下循环水池，炉渣筛选车间、制砖车间、原料库、成品砂库四周设置地下回水沟，沉砂池、沉淀池、循环水池、蓄水池、地下回水沟均做防渗处理。本项目生产废水循环使用定期补充，无生产废水的产生及排放。

生活污水经化粪池预处理后，定期清掏作农肥，有防渗处理。



图 2-8 污水处理设施

4.3 噪声

现有项目的噪声源主要在生产车间。设备首选低噪声设备，对产生噪声的机械设备安装减震器。车间墙体设置吸声材料，隔声门窗。引风机、泵类等设备底部加减震垫。加强设备使用管理，保证完好运行状态。



图 2-9 噪声减震、隔声措施

4.4 固体废物

现有项目为未燃尽的垃圾、筛选出的金属（铁、铝等）、布袋除尘器收尘、沉淀池泥渣及设备定期维护产生的废机油（桶）。

（1）未燃尽的垃圾

未燃尽的垃圾主要为大的塑料、破布，通过人工筛选分类存放。未燃尽的垃圾以原料量的 3% 计，现有项目未燃尽的垃圾 3600t/a，送回生活垃圾焚烧发电厂再次焚烧利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般固废类别为 SW64 其他垃圾-生活垃圾，代码 900-99-S64。

（2）筛选出的金属

磁选工序分离出金属铁、摇床分选出有色金属、选铝机分选出铝金属，

	金属以原料量的 2%计，约为 2400t/a，收集后在车间内金属库暂存，定期外售给物资回收公司综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般固废类别为 SW17 可再生类废物-非特定行业，废钢铁 900-001-S17、废有色金属码 900-002-S17。 （3）布袋除尘器收尘 现有项目炉渣筛选车间、制砖车间设置布袋除尘器对生产工序产生的颗粒物进行处理，筛选车间布袋除尘器收尘 35.675t/a 置于原料库，回用于炉渣生产工序，制砖车间布袋除尘器收尘 19.206t/a 直接回用于制砖工序。一般固废类别为 SW59 其他固体废物-其他工业生产过程中产生的固体废物，代码 900-099-S59。 （4）车间地面回收颗粒物 无组织产生的颗粒物在车间内沉降，合计为 7.447t/a，其中炉渣筛选车间回收无组织颗粒物 5.851t/a，制砖车间回收无组织颗粒物 1.596t/a，作为原料回用于生产。一般固废类别为 SW59 其他固体废物-其他工业生产过程中产生的固体废物，代码 900-099-S59。 （5）沉淀池沉渣 项目设有沉淀池和循环水池，沉渣量为以原料量的 1%计，约为 1200t/a，全部回用于现有制砖生产线。一般固废类别为 SW07 污泥-其他污泥，代码 900-099-S07。 （6）废机油（桶） 现有项目厂内运输车辆及生产设备维护过程会产生废机油（桶）0.10t/a，暂存于危废暂存间，废机油（桶）属于《国家危险废物名录》HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。废机油目前全部用于输送带设备润滑。 （7）生活垃圾 本项目劳动定员 25 人，员工生活垃圾 12.5kg/d，年工作 300 天年产生量约为 3.75t/a。
--	---

	一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规定已设置贮存场所，专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。一般固废分开单独贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。项目危险废物和生活垃圾不在一般工业固体废物暂存间储存，储存间设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌。项目生产运营期间一般工业固体废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护要求符合 GB15562.2、GB18599、GB30485 和 HJ2035 等相关标志规范要求。 本项目已设置专门的危险废物暂存间，建筑面积 25m²，危废间设置通风装置，危险废物暂存于危废暂存间内，委托有相应危废处置资质的单位进行处理。对危险废物的收集、贮存、外运，采取下述措施： ①企业制定详细的危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交换、安全保障和应急防护等；收集和转运人员应根据需要配置必备的个人防护设备，如手套、防护镜、防护服和口罩等。 ②危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防泄漏、防雨或其它防止污染环境地措施。 ③及时将生产过程中产生的各种危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收集，集中贮存。 ④危险废物储存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。贮存场所要满足以下要求： a、地面为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕； b、设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一； c、危废间的防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s； d、危废均设置防渗漏、防锐器穿透的专用容器，并有明显的警示标识和警示说明；
--	--

e、危废储存必须防风、防雨、防晒；
f、危废间设置安全照明设施和观察窗口，并张贴危险废物警示标志；
g、应当对危废进行登记，登记内容应当包括来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存3年；

h、定期对包装容器和危废间进行检查，发现破损及时采取措施更换。

⑤危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公章，经运输单位——核实签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移当地生态环境主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境主管部门。



图 2-10 危废暂存间



图 2-11 一般固废库

5.现有项目污染物监测情况

根据《辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司年产 3000 万免烧砖项目竣工环境保护验收监测报告》（2023.8），监测结果如下：

5.1 废气

（1）有组织废气

表 2-15 DA001 炉渣筛选布袋除尘器出口废气监测结果 单位：mg/m³

测定项目	Y1（2023 年 08 月 15 日）				执行标准
	第一次	第二次	第三次	平均值	
标干流量（m ³ /h）	23964	23119	24443	23842	-
烟温（℃）	43	45	47	45	-
含湿量（%）	3.6	3.7	3.5	3.6	-
流速（m/s）	25.4	24.7	26.2	25.4	-
颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	9.2	8.7	8.2	8.7	30
颗粒物排放速率（kg/h）	0.22	0.20	0.20	0.21	-
测定项目	Y1（2023 年 08 月 16 日）				执行标准
	第一次	第二次	第三次	平均值	
标干流量（m ³ /h）	24172	23724	24241	24046	-
烟温（℃）	45	46	47	46	-
含湿量（%）	3.5	3.7	3.6	3.6	-
流速（m/s）	25.8	25.4	26.0	25.7	-
颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	9.5	8.9	9.4	9.3	30
颗粒物排放速率（kg/h）	0.23	0.21	0.23	0.22	-

根据表 2-15 监测结果可知，炉渣筛选有组织收集颗粒物的最大排放量为 0.23kg/h，排放浓度最大为 9.5mg/m³，本项目厂房高度为 17m，设置的排气筒高度为 20m。本项目炉渣筛选排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 新建企业大气污染物排放限值（颗粒物排放浓度 30mg/m³），排气筒排气筒不低于 15m，排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3m 以上。

表 2-16 DA002 制砖车间布袋除尘器出口废气监测结果 单位：mg/m³

测定项目	Y2（2023 年 08 月 15 日）				执行标准
	第一次	第二次	第三次	平均值	
标干流量（m ³ /h）	5062	5088	5066	5072	-
烟温（℃）	37	38	39	38	-
含湿量（%）	3.2	3.3	3.1	3.2	-
流速（m/s）	24.6	24.8	24.8	24.7	-
颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	5.2	4.8	4.7	4.9	30
颗粒物排放速率（kg/h）	0.026	0.024	0.024	0.025	-

测定项目	Y2（2023 年 08 月 16 日）				执行标准
	第一次	第二次	第三次	平均值	
标干流量（m³/h）	5036	5083	5028	5049	-
烟温（℃）	36	38	39	38	-
含湿量（%）	3.1	3.3	3.4	3.3	-
流速（m/s）	24.3	24.9	24.7	24.6	-
颗粒物实测浓度（mg/m³）	5.3	4.6	4.7	4.9	30
颗粒物排放速率（kg/h）	0.027	0.023	0.024	0.025	-

根据表 2-17 监测结果可知，制砖车间有组织收集颗粒物的最大排放量为 0.027kg/h，排放浓度最大为 5.3mg/m³，本项目周围厂房高度为 17m，设置的排气筒高度为 20m。本项目排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 新建企业大气污染物排放限值（颗粒物排放浓度 30mg/m³），排气筒排气筒不低于 15m，排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3m 以上。

（2）无组织废气

表 2-17 无组织废气监测结果 单位μg/m³

日期	监测项目	点位	第一次	第二次	第三次
08 月 15 日	颗粒物 （μg/m³）	W1	182	189	192
		W2	288	292	287
		W3	298	282	301
		W4	307	302	290
08 月 16 日		W1	180	186	191
		W2	288	291	296
		W3	291	292	295
		W4	289	290	305

监测数据表明，无组织排放监控点颗粒物最大值为 0.307mg/m³，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB4915-2013 表 3 大气无组织排放限值（颗粒物 1.0mg/m³）。

5.2 噪声

在东、西、南、北厂界共设4个厂界噪声点位，该项目运营后，经基础减震、隔声等措施后，厂界昼间噪声为48~51dB（A）、夜间噪声为38~41dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准（昼间55dB(A)、夜间45dB(A)）。厂界噪声监测结果见表2-18。

表 2-18 厂界噪声监测结果 单位: dB(A)											
监测日期	监测点位	监测结果: 昼间					监测结果: 夜间				
		L10	L50	L90	Leq	SD	L10	L50	L90	Leq	SD
08 月 15 日	S1	50.8	50.6	50.4	50	0.1	40.6	40.2	40.0	40	0.2
	S2	49.4	49.0	48.8	49	0.2	41.2	40.8	40.4	40	0.2
	S3	51.2	51.0	50.8	50	0.1	39.0	38.6	38.4	38	0.2
	S4	50.4	50.2	50.0	50	0.1	40.8	40.4	40.0	40	0.3
	S1	50.2	50.0	49.8	49	0.1	40.2	40.0	39.6	39	0.2
	S2	51.4	51.2	51.0	51	0.1	41.6	41.4	40.8	41	0.2
	S3	49.6	49.4	49.0	49	0.2	39.0	38.6	38.2	38	0.3
	S4	50.8	50.6	50.4	50	0.1	40.0	39.4	39.0	39	0.3
08 月 16 日	S1	50.6	50.4	50.2	50	0.1	40.0	39.6	39.4	39	0.2
	S2	51.2	51.0	50.8	51	0.1	41.2	40.8	40.6	40	0.2
	S3	49.4	49.2	48.8	49	0.2	39.2	38.8	38.4	38	0.2
	S4	50.2	50.0	49.8	50	0.1	40.6	40.2	39.8	40	0.3
	S1	50.2	50.0	49.8	50	0.1	40.6	40.2	39.8	40	0.3
	S2	51.4	51.2	51.0	51	0.1	41.0	40.6	40.2	40	0.2
	S3	49.2	49.0	48.6	48	0.1	39.4	39.0	38.6	39	0.2
	S4	50.4	50.2	50.0	50	0.1	40.8	40.4	40.0	40	0.2
6、现有项目存在的环境问题及整改措施 为了进一步减少炉渣上料产生的无组织颗粒物，炉渣上料新增半封闭上料斗，上料、筛分、一次破碎工序新增喷淋装置。 现有项目废气排放口、噪声排放源、一般固体废物贮存场需要根据《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）规定设置标志牌。 现有项目已通过环保验收，需要确保各项污染物长期、稳定达标排放。											

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

一、区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境现状评价

根据《铁岭市生态环境状况公报（2022 年）》：2022 年，铁岭市环境空气全年有效监测天数 365 天，全年达标 314 天，市区环境空气质量达标率为 86%，高于省政府考核目标 2.4 个百分点，比 2021 年下降 2.5 个百分点。2022 年，铁岭市城市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）浓度年均值为 32 微克/立方米，优于省政府对铁岭市绩效考核目标（35 微克/立方米）；可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度年均值、二氧化硫（SO₂）浓度年均值、二氧化氮（NO₂）浓度年均值、一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度值、臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，项目所在区域属于达标区。

表 3-1 2022 年铁岭市城市环境空气质量监测结果

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O ₃ -8h-90per
年平均浓度	32	55	10	27	1.1 mg/m ³	146
标准值	35	70	60	40	4 mg/m ³	160
占标率%	91.4	78.5	16	68	27.5	91.3

(2) 特征污染物环境现状

沈阳泽尔检测服务有限公司于 2022 年 7 月 29 日~8 月 4 日对铁岭中电环保发电有限公司飞灰填埋区（距离本项目 1350m）及下屯村（距离本项目 3130m）的环境空气质量进行了监测，监测污染物为 TSP。本次环评引用数据属于项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，符合引用要求，监测点位见附图 2。

表 3-2 特征污染物监测结果

监测点位名称	污染因子	评价标准 (ug/m ³)	监测浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
Q1铁岭中电环保发电有限公司飞灰填埋区	TSP	300	222-232	77.3	0	达标
Q2 下屯村	TSP	300	211-218	72.7	0	达标

监测结果表明：项目附近环境空气特征污染物 TSP 监测结果满足标准

区域 环境 质量 现状	要求，区域环境空气质量良好。 2、地表水环境质量现状 项目附近的地表水体为西侧 2130m 的柴河，根据《铁岭市生态环境质量报告书（2023 年）》：2022 年辽河 13 条支流河中，柴河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准。 3、声环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的相关规定：厂界外周边 50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目 50m之内无声环境保护目标，因此本评价无需开展声环境质量现状监测情况。 4、生态环境质量现状 项目在现有厂区厂房内技改，属于工业用地，用地范围较小，地面已进行硬化，且不含有生态环境保护目标，本次评价不进行生态现状调查。 5、电磁辐射现状 项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不必对项目电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境现状 项目厂区场地已进行水泥硬化处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，本次评价不进行土壤、地下水环境质量现状调查。
----------------------	---

二、环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目评价区域环境空气质量基本污染物评价执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准。

表 3-3 环境空气质量标准

序号	污染物	平均时间	标准值	单位	执行标准
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量 量标准》 GB3095-2012
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
5	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
6	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
7	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		

2、地表水环境质量标准

项目所在区域柴河属于《铁岭市水域功能区划》III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准。

表 3-4 地表水环境质量标准

序号	项目	标准限值	单位
1	高锰酸盐指数	≤6	mg/L
2	COD	≤20	
3	氨氮	≤1.0	
4	BOD ₅	≤4	
5	总磷	≤0.2	

3、声环境质量标准

项目所在为农村，村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准。

表 3-5 声环境质量标准（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间
（GB3096-2008）1 类	55	45

污染物排放控制标准	1、炉渣筛选后一部分环保砂料仍用于制砖，故炉渣筛选废气中有组织颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 新建企业大气污染物排放（原料燃料破碎及制备成型）限值。排气筒高度应不低于 15m，并高于应高出本体建（构）筑物 3m 以上。本项目厂房高度为 17m，设置的排气筒高度为 20m。 厂界无组织废气颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。				
	表 3-7 大气污染物排放标准				
	排放口	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源	厂界无组织排放监控浓度限值mg/m ³
	炉渣筛选 DA001	颗粒物	30	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 GB29620-2013 新建企业大气污染物排放限值	1.0
	2、技改项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值。				
总量控制指标	表 3-8 厂界噪声排放标准				
	标准名称	级别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	1 类	等效连续 A 声级	昼间 55dB(A) 夜间 54.5dB(A)	厂界
	3、技改项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物在厂区临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。				
总量控制指标	根据《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323 号）、《2021 年主要污染物总量减排核算技术指南》（环办综合函〔2021〕487 号）等文件要求，“十四五”期间国家对化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、氮氧化物等四种主要污染物实行总量减排控制计划。				
	综上所述，技改项目仅排放大气污染物颗粒物，不设置总量控制指标。				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	技改项目在现有炉渣筛选车间新增设备，没有大型建筑土建施工。施工工艺简单、施工期较短、声源不强，噪声及废气环境影响是暂时的，可被环境所接受。只要在设备安装时加强管理，严禁夜间施工，对周围环境质量影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1.大气环境影响分析和保护措施 1.1 源强分析 项目生活垃圾炉渣处理工艺采用《垃圾发电厂炉渣处理技术规范》（DL/T1938-2018）中推荐的炉渣湿法预处理工艺进行处理，在其进行磁选、二次破碎、跳汰机浮选会有水进入，因此已基本无颗粒物产生，其产尘工序主要为上料、一次破碎、筛分工序产生的颗粒物。 （1）上料工序颗粒物 G1 项目物料上料过程颗粒物参照《逸散性工业粉尘控制技术》，物料装卸运输无控制的排放因子为 0.01kg/t 物料，技改后原料用量不变，为 12 万 t/a，则项目上料颗粒物产生量为 1.2t/a。 为减小颗粒物产生，项目上料生产线位于封闭厂房内，项目原料上料斗侧上方增设集气罩，参考中华人民共和国生态环境部办公厅《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）〉的通知》（环办综合函〔2022〕350 号）给出的不同收集方式的废气收集率，其中，半密闭集气罩废气收集率为 65%。收集后废气进入袋式除尘器（25000m³/h，除尘效率为 99%）处理后通过 20m 高排气筒（DA001）排放，故有组织颗粒物产生量为 0.78t/a，经布袋除尘器处理后上料工序有组织颗粒物排放量为 0.0078t/a。 上料工序无组织颗粒物产生量约 0.42t/a，项目采用封闭厂房，同时采用喷淋除尘，可进一步降低上料工序无组织粉尘扩散，故仅 5%颗粒物左右在产生、回收过程中逸散到周边大气环境，即上料工序无组织颗粒物排放量 0.021t/a。 现有项目上料工序无组织排放的颗粒物为 0.24t/a，本次技改，上料工序新增集气罩、袋式除尘器、喷淋措施，上料工序颗粒物有组织排放量

	为 0.0078/a，上料工序无组织颗粒物排放量 0.021t/a，上料工序减少颗粒物排放 0.2112t/a。 (2) 一级破碎 G3、筛分 G2 颗粒物 项目破碎一次破碎、筛分过程中将产生一定量的粉尘，本环评破碎、筛分工序颗粒物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42《废弃资源综合利用行业系数手册》“4210-金属废料和碎屑加工处理行业系数表中矿渣/钢渣/水渣/炉渣/铁矿渣中破碎+筛选为 660g/t-原料”，取破碎、筛分的产污系数分别为 330g/t-原料，本技改项目需破碎和筛分物料与现有项目一致，需一次破碎炉渣中大块物料约 20%，取值约 2.4 万 t/年，技改后项目破碎工序颗粒物产生量约 15.84t/a，原料 12 万 t 均通过筛分工序，筛分工序颗粒物产生量约 39.6t/a，则技改后项目一级破碎、筛分工序颗粒物产生量约 55.44t/a，现有项目已在破碎机、筛分设备上方建设集气罩，集气效率为 65%，其中有组织颗粒物产生量为 36.036t/a，经布袋除尘器处理后破碎、筛分工序有组织颗粒物排放量为 0.36t/a。 同样，厂房封闭、喷淋除尘可降低无组织排放 95%左右，仅 5%颗粒物左右在产生、回收过程中逸散到周边大气环境，则技改后破碎、筛分工序无组织颗粒物排放量 0.97t/a。 现有项目破碎、筛分工序无组织排放量为 3.881t/a，本次技改，一级破碎、筛分工序新增喷淋措施，技改后破碎、筛分工序无组织颗粒物排放量 0.97t/a，减少颗粒物排放 2.911t/a。 (3) 物料运输、堆放、装卸颗粒物 炉渣在电厂出炉时采取水力冲渣，含有一定水分，进厂后不易起尘，运输过程采用密封车辆运输，场内堆放时采用封闭式原料库。技改后原料用量不变，原料运输、堆放、装卸增加颗粒物排放仍为 0.024t/a。 (4) 制砖车间颗粒物 技改后制砖产量减半，制砖车间有组织排放颗粒物减少为 0.097t/a，经 DA002 排气筒排放，制砖车间无组织排放颗粒物减少为 0.042t/a。制砖车间颗粒物合计减少 0.139t/a。
--	---

技改后项目颗粒物废气产排情况见表 4-1。

表 4-1 技改后项目废气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	污染物产生情况			处理措施	处理后污染物排放情况		
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
上料 G1、破碎 G2、筛分 G3-有组织	颗粒物	2.558	36.816	204.6	经收集（收集率 65%）、袋式除尘器（处理效率 99%）处理后通过 20m 高 DA001 排气筒排放，排气量为 25000m ³ /h	0.051	0.368	2.045
上料、一次破碎、筛分工序-无组织	颗粒物	2.754	19.824	/	厂房封闭、喷淋除尘可降低无组织排放 95%	0.138	0.991	/
物料运输、堆放、装卸颗粒物-无组织	颗粒物	0.067	0.48	/	厂房封闭、喷淋除尘可降低无组织排放 95%	0.004	0.024	/

1.2 项目大气污染物核算

项目大气污染源排放情况见表 4-2~4-5。

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	2.045	0.051	0.368
有组织排放合计					
有组织排放合计		颗粒物			0.368

大气污染物无组织排放量核算见表 4-3。

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表						
序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	
1	上料、一次破碎、筛分工序	颗粒物	厂房封闭、喷淋除尘可降低无组织排放 95%	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 GB29620-2013 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值	<1.0	0.991
2	物料运输、堆放、装卸颗粒物工序	颗粒物	厂房封闭、喷淋除尘可降低无组织排放 95%		<1.0	0.024
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物	1.015		

表 4-4 大气污染物年排放量核算表		
序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	1.383

技改项目除尘器运行异常是指袋式除尘器滤袋破损的情况，引起除尘效率下降。建设单位在日常生产中，应定期对除尘设施进行检查、维护和更换，尽量降低除尘器发生频次和持续时间。本次非正常工况设定为上料、破碎、筛分工序布袋除尘器装置全部失效，去除系统效率为 0 考虑。

项目非正常大气污染物核算见表 4-5。

表 4-5 污染源非正常排放量核算							
序号	排放口编号	废气量 m^3/h	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	单次持续时间 (h)	年发生频次（次）
1	DA001	25 万	颗粒物	5.115	204.6	1	1

非正常工况应对措施：

①立即报告，并通知操作人员立即停止作业。

②对除尘设备进行检修，查明故障原因并排除故障。

③待故障排除，废气稳定达标排放后，进入日常管理维护。

1.3 大气排放口信息及达标分析

1.3.1 有组织排放达标分析

废气排放口基本情况见下表 4-6。

表 4-6 有组织废气排放口基本情况表（一般排放口）

名 称	排气筒底部 中心坐标		排气 筒高/ m	排气 筒出 口内 径/ m	烟气 温度 /℃	年排 放小 时数 /h	污染物 名称	排放量 t/a	污染物 排放速 率kg/h	排放 浓度 mg/m ³	标准 浓度 mg/m ³	标准速 率 kg/h
	经度	纬度										
DA 001	123.900 794608	42.314 19240 7	20	0.4	20	7200	颗粒物	0.368	0.051	2.045	30	/

技改项目生产工序有组织颗粒物排放浓度 2.045mg/m³，排放速率 0.051kg/h，排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 新建企业大气污染物排放限值（颗粒物排放浓度 30mg/m³），排气筒排气筒不低于 15m，排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3m 以上。本项目厂房高度为 17m，设置的排气筒高度为 20m，排气筒高度满足标准要求。

1.3.2 无组织排放达标分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，结合项目工程分析结果，选择无组织颗粒物面源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目厂界污染源环境影响。

表 4-7 主要废气污染源参数(矩形面源)

污 染 源 名 称	坐标(°)		海 拔 高 度 (m)	矩形面源			污 染 物 排 放 速 率(kg/h)
	经度	纬度		长 度 (m)	宽 度 (m)	有 效 高 度(m)	TSP
矩形 面源	123.905041	42.316825	88	150	50	17	0.141

表 4-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		38.0
最低环境温度		-37.9
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

表 4-9 废气无组织污染物厂界达标情况			
预测点	排放浓度	标准限值	达标情况
	TSP($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
东厂界	87.008	1000	达标
南厂界	87.343		达标
西厂界	93.693		达标
北厂界	84.998		达标

经计算，技改项目厂界各项污染物排放浓度均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

1.4 大气污染防治措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中6.3.1.2 无组织排放a）控制厂内运输、贮存过程中粉尘无组织排放。运输产生粉尘的物料，其车辆应采取密闭、苫盖等措施。厂区道路应硬化，并采取洒水、喷雾等降尘措施。产生粉尘的物料应储存在有硬化地面的料棚或仓库中。产生粉尘的物料转运点、落料点应设置收集罩，并配备除尘设施的要求，本项目废气治理措施如下：

（1）有组织废气治理措施可行分析：

上料过程及厂房内采用喷淋除尘，上料、一次破碎、筛分颗粒物采用布袋除尘器收集处理，除尘效率达99%。

布袋除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种。布袋除尘器的原理：含尘气器下部进气管道经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气筒排出。滤袋上积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的。

（2）无组织废气治理措施可行分析：

项目在物料运输采用输送带，整个运输上料过程中均在封闭厂房内，同时厂房内采用喷淋除尘，来降低无组织颗粒物扩散。厂区的原料堆场和成品堆场均在厂房内，无露天堆放。厂区道路均将硬化，并采取洒水、

喷雾等降尘措施。

综上所述，依据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）中附录 A 列出的废气污染防治措施可行技术，本项目废气污染防治措施属于可行技术，故本项目废气处理措施是可行的。

废气污染治理设施情况如下：

表 4-10 废气污染治理设施情况

产排污环节	污染物种类	废气类型	可行技术	污染治理工艺	是否为可行性技术
加工工序	颗粒物	有组织	袋式除尘	袋式除尘器	是
加工、原料堆场	颗粒物	无组织	运输产生粉尘的物料，其车辆应采取密闭、苫盖等措施。厂区道路应硬化，并采取洒水、喷雾等降尘措施。产生粉尘的物料应储存在有硬化地面的料棚或仓库中	输送带运输，封闭厂房，喷淋除尘；厂区道路硬化，厂区原料堆场和成品堆场均在车间内，无露天堆放	是

1.5 废气自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、并参照现有项目制砖工艺涉及的《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254—2022），结合项目特点，确定废气排放的监测因子、监测频率、监测点位，详见表 4-11。

表 4-11 废气自行监测方案

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	上料、一次破碎、筛分废气 DA001	颗粒物	1 次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 新建企业大气污染物排放限值（颗粒物排放浓度 30mg/m ³ ）
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值（颗粒物 1.0mg/m ³ ）

1.6 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献值浓度超过环境质量浓度限值的，可自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据HJ2.2-2018 规定的大气环境防护距离计算模式计算结果，技改项目无组织排放大气环境防护无超标点，故不设大气环境防护距离。

2 水环境影响分析和保护措施

2.1 废水源强核算

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，生活垃圾焚烧炉渣不属于危险废物，属于一般固废，主要由灰渣、碎玻璃和砖块、陶瓷碎片，以及少量碎布条、塑料、金属制品等物质组成。主要成分为硅酸盐等，重金属和二噁英含量极低，故废水中主要污染物为 SS，项目工艺废水经集中收集采用沉淀池+压滤机压滤脱水系统处理后回用生产工艺，不外排。

技改项目员工内部调剂，不新增员工生活用水及排水。现有生活污水经化粪池沤肥处理后，用作附近农田的肥料和厂区绿化，不外排。

2.2 污水处理设施可行性分析

项目工艺废水经集中收集采用沉沙池、二级沉淀池、循环水池、泥浆池+压滤机压滤脱水系统处理，其主要原理如下：

经过高频脱水筛脱砂后的污水，进入沉沙池、一级沉淀池进行沉淀，底部浓度比重大的泥浆进入泥浆池，再由旋流器组处理，流向高频脱水筛。上层浓度轻的泥浆，进入二级沉淀池。

经过二级沉淀池处理的上层污水，仍含有大量 0.15mm 以下的盐泥，利用渣浆泵抽取之后，将此部分污水抽进二级沉淀池，底部泥浆进入泥浆池，用压滤机，形成泥饼一半回用于现有制砖生产线，一半返回焚烧发电厂作为飞灰填埋场垫层，上层上清液进入清水池后循环利用。

板框压滤机由交替排列的滤板和滤框构成一组滤室。滤板的表面有沟槽，其凸出部位用以支撑滤布。滤框和滤板的边角上有通孔，组装后构

成完整的通道，能通入悬浮液、洗涤水和引出滤液。板、框两侧各有把手支托在横梁上，由压紧装置压紧板、框。板、框之间的滤布起密封垫片的作用。由供料泵将悬浮液压入滤室在滤布上形成滤渣，直至充满滤室。滤液穿过滤布并沿滤板沟槽流至板框边角通道，集中排出。过滤完毕，可通入清水洗涤滤渣。洗涤后，有时还通入压缩空气，除去剩余的洗涤液。随后打开压滤机卸除滤渣，清洗滤布，重新压紧板框，开始下一工作循环。

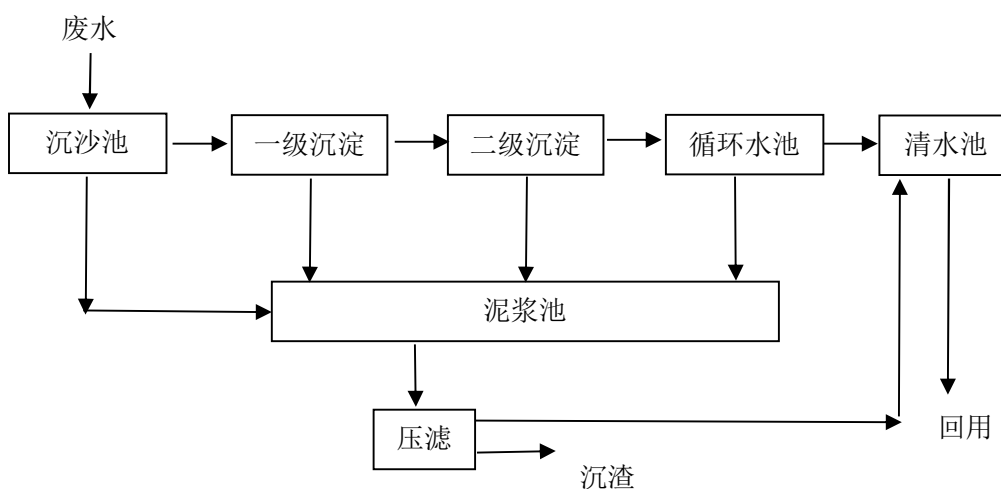


图 2-1 项目循环水处理工艺图

污水处理池混凝土结构，池体清单见表4-12。污水处理的平面布置见附图6。

表4-12 池体清单

序号	名称	尺寸 (m)	数量	单个容积 (m ³)
1	沉沙池	L×B×H=3.2×3.0×1.5	1座	14.4
2	沉淀池	L×B×H=10.0×5.0×3.5	2座	175
3	循环水池	L×B×H=10.0×5.0×3.5	4座	175
4	清水池	L×B×H=6.0×6.0×3.5	1座	126
5	泥浆池	L×B×H=10.0×6.0×3.5	1座	210
6	清水池	L×B×H=7.5×5.0×3.5	1座	131.25

依据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中附录 A 列出的废水污染防治措施可行技术，本项目生产废水沉淀+过滤属于废水污染防治措施可行技术，且本项目生产废水回用于生产不外排，故本项目废水处理措施是可行的。

3 声环境影响分析

3.1 运营期噪声源强

技改项目的噪声源主要为破碎机、滚笼筛、跳汰机、风机、水泵等设备噪声，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），单机噪声源强为 75~90dB（A），详见表 4-13。

表 4-13 工业企业噪声源强（室内声源）

声源名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
	声功率级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	
铲车1台	80	117.9	-39.5	1.2	10.1	17.5	154.7	31.2	59.8	59.5	59.4	59.5	18.8	18.5	18.4	18.5	1
输送带及螺旋输送机18台	75（等效后：87.6）	72.2	-21.2	3	59.1	23.5	105.7	23.4	67.0	67.1	67.0	67.1	26.0	26.1	26.0	26.1	1
铁破碎机1台	90	94.5	-20.5	3.5	37.8	29.9	126.8	17.8	69.4	69.5	69.4	69.5	28.4	28.5	28.4	28.5	1
滚笼筛3台	80（等效后：84.8）	85.2	-10.2	3	49.6	37.4	114.9	9.8	64.2	64.2	64.2	64.6	23.2	23.2	23.2	23.6	1
破碎机4台	90（等效后：96.0）	60.7	-6.8	3	74.1	34.4	90.5	11.9	75.4	75.4	75.4	75.7	34.4	34.4	34.4	34.7	1
跳汰机8台	75（等效后：84.0）	54.5	-5.1	3	80.6	34.5	84.0	11.6	63.4	63.4	63.4	63.7	22.4	22.4	22.4	22.7	1
摇床7台	80（等效后：88.5）	59.8	-5.5	3	75.4	35.5	89.2	10.8	67.9	67.9	67.9	68.2	26.9	26.9	26.9	27.2	1
选铝机3台	75（等效后：79.8）	49.2	-4	3.5	86.0	34.2	78.7	11.7	59.2	59.2	59.2	59.5	18.2	18.2	18.2	18.5	1
振动筛1台	80	47.2	-7.3	3.5	87.0	30.5	77.7	15.3	59.4	59.5	59.4	59.6	18.4	18.5	18.4	18.6	1
球磨机1台	80	48.2	-7.3	3.5	87.0	30.5	77.7	15.3	59.3	59.4	59.4	59.6	18.4	18.5	18.4	18.6	1
压滤机2台	85（等效后：88.0）	34.4	-28.5	0.3	93.4	6.7	71.6	38.8	67.4	68.2	67.4	67.4	26.4	27.2	26.4	26.4	1
水泵4台	85（等效后：91.0）	61.2	-31.8	0	66.7	10.4	98.2	36.1	70.4	70.8	70.4	70.4	29.4	29.8	29.4	29.4	1
风机1台	90	96.7	-37.8	0.3	30.9	13.7	133.9	34.2	69.5	69.6	69.4	69.4	28.5	28.6	28.4	28.4	1

表中坐标以厂界中心（123.899627,42.314525）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2 噪声防治措施

	为确保厂界噪声达标，建设单位采取以下措施对噪声污染进行治理： ①选用低噪声设备：在满足工艺技术要求的前提下，尽量选用国内外先进的低噪声设备，从声源上降低噪声污染。 ②建筑隔声：优化产噪设备所属及附近建筑的门窗设置数量、方位，并采取墙体敷设吸音材料、窗户采用中空隔音玻璃等措施。 ③合理布局：尽可能将高噪声设备布置在室内，充分利用建筑物隔声作用以及距离衰减作用，减轻各类声源对外环境的影响。 ④减震降噪：机械设备安装时采取基础减震等降噪措施。 ⑤加强设备管理和维护：营运过程定期对设备进行检查、维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；对故障或损坏的设备及时进行维护或更换。 ⑥加强区域交通管理：采取车辆进出厂区时减速、禁止鸣笛、尽量减少车辆频繁启动和怠速，装卸料时车辆熄火和平稳启动等措施，以减轻交通噪声对外环境的影响。 综上所述，技改项目采取的减震、隔声等控制措施是目前国内各类机械和动力噪声控制的通用措施，可行有效。技改项目设备噪声经采取减震降噪措施可有效消减 10dB(A)，建筑物采取隔声措施可有效削减 26dB(A)。在选用低噪声设备、合理布局和加强管理等措施后，考虑对外环境的影响。 3.3 噪声影响预测 根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用模型为附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。 ①室外声源在预测点的声级 $LA(r) = LA(r_0) - 20lg(r/r_0) - A$ 式中：LA(r)、LA(r0) — 距声源 r、r0 处的 A 声级，dB； r、r0 — 预测点到声源的距离，m； A — 各种衰减量，dB。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	如果已知声源的 A 声功率级 L_{Aw}，且声源处于半自由声场，则 $L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$ ②室内某一声源在靠近围护结构处的声压级 $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 式中：L_{p1}— 某室内声源在靠近围护结构处产生的声压级，dB； L_w— 为某声源的声功率级，dB； r_1— 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m； $R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$ R — 房间常数，$R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$； S — 室内总表面积，m^2； α — 平均吸声系数； Q — 指向性因数。 ③所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级 $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$ ④所有声源在室外靠近围护结构处产生的声压级 $L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$ 式中：TL_i— 墙体（等围护结构）的隔声量，dB。 ⑤等效室外声级 将室外声级 $L_{p2i}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源声功率级 L_w。 $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg(S)$ 式中：S—透声面积，m^2。 ⑥等效室外声源在预测点产生的声级 $L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - A$ 式中：$L_A(r)$、$L_A(r_0)$ — 距声源 r、r_0 处的 A 声级，dB； r、r_0 — 预测点到声源的距离，m； A — 各种衰减量，dB。
----------------------------------	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

⑦各等效声源在预测点处产生的贡献值为

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

式中：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。

在本次噪声源影响的计算过程中，仅考虑距离衰减主要衰减因素，对于声能在传播过程中受其它因素的影响(如构筑物的屏障作用，地面吸收效应，雨雪雾和温度梯度的衰减)忽略不计。

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-14。

表 4-14 项目噪声环境影响预测基础数据

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.86
2	主导风向	/	NE
3	年平均气温	℃	20
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

技改项目厂界噪声贡献值情况预测见表 4-15。

表 4-15 项目厂界噪声预测与达标分析

厂界	噪声现状值		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量/dB(A)		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东	50	40	55	45	38.0	38.0	50.3	42.1	0.3	2.1	达标	达标
南	51	40	55	45	39.6	39.6	51.3	42.8	0.3	2.8	达标	达标
西	50	39	55	45	14.1	14.1	50.0	39.0	0.0	0.0	达标	达标
北	50	40	55	45	40.8	40.8	50.5	43.4	0.5	3.4	达标	达标

技改项目噪声设备位于厂区车间内，运营期对厂区厂界噪声贡献值较低，最大值为北厂界 40.8dB(A)，厂界噪声在叠加现有项目后，最大值为昼间 51.3dB(A)、夜间 42.8dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声

运营 期环 境影 响和 保护 措施	排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求，对周围声环境影响。		
	3.4 监测计划		
	按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）要求，项目厂界噪声监测计划见表 4-16。		
	表 4-16 运营期声环境监测计划		
	监测项目	监测点位	执行标准
	连续等效 A 声级	东、南、西、北 厂界外 1m 处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
			监测频率
			每季度监测 1 次 每天昼夜各 1 次
	4 固体废物影响分析和保护措施		
	4.1 固体废物源强及属性		

技改项目未新增员工生活垃圾，技改后固体废物为未燃尽的垃圾、筛选出的金属（铁、铝等）、布袋除尘器收尘、沉淀池泥渣及设备定期维护产生的废机油（桶），原环评未识别废布袋、废蓄电池，本次一并分析。

（1）未燃尽的垃圾

未燃尽的垃圾主要为大的塑料、破布，通过人工筛选分类存放。未燃尽的垃圾以原料量的 3%计，技改后炉渣处理量 12 万 t/a，未燃尽的垃圾不变，为 3600t/a，送回生活垃圾焚烧发电厂再次焚烧利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般固废类别为 SW64 其他垃圾-生活垃圾，代码 900-99-S64。

（2）筛选出的金属

技改后增加除铁器、跳汰机、选铝机、摇床等设备，筛选出的金属比例升至原料量的 3%计，金属约为 3600t/a，收集后在车间内金属库暂存，定期外售给物资回收公司综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般固废类别为 SW17 可再生类废物-非特定行业，废钢铁 900-001-S17、废有色金属码 900-002-S17。

（3）布袋除尘器收尘

技改项目对上料、破碎、筛分工序设置布袋除尘器对产生的颗粒物进行

运营 期环 境影 响和 保护 措施	处理，现有项目筛选车间布袋除尘器收尘 35.675t/a，技改后增加除尘设施，实施以新带老，布袋除尘器收尘 36.448t/a，收集后回到原料库。一般固废类别为 SW59 其他固体废物-其他工业生产过程中产生的固体废物，代码 900-099-S59。 (4) 车间地面回收颗粒物 无组织产生的颗粒物在车间内沉降，现有炉渣筛选车间回收无组织颗粒物 5.851t/a，技改后增加除尘设施，实施以新带老，回收无组织颗粒物 19.289t/a，作为原料回用于生产。一般固废类别为 SW59 其他固体废物-其他工业生产过程中产生的固体废物，代码 900-099-S59。 (5) 沉淀池沉渣 项目设有沉淀池和循环水池，沉渣量为原料量的 1%计，沉渣约为 600t/a，其中 600t/a 回用于现有制砖生产线，600t/a 一半返回焚烧发电厂作为飞灰填埋场垫层。一般固废类别为 SW07 污泥-其他污泥，代码 900-099-S07。 (6) 废布袋 布袋除尘器采用涤纶针刺毡布袋，预计布袋使用 4 年 1 换，约 0.5t/4a，废布袋属于一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，废布袋废物类别 99，废物代码 900-999-99，不暂存，直接送回生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理。 (7) 废机油（桶） 技改项目厂内运输车辆及生产设备维护过程会增加废机油（桶）0.05t/a，厂区总废机油（桶）产生量为 0.15t/a，废机油（桶）暂存于危废暂存间，废机油（桶）属于《国家危险废物名录》HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。废机油（桶）临时储存在危废间，交有资质单位处理。 (8) 废铅酸蓄电池 技改项目厂内运输车辆维护过程会产生废铅酸蓄电池 0.05t/a，废铅酸蓄电池暂存于危废暂存间，废铅酸蓄电池属于《国家危险废物名录》HW31 含铅废物，废物代码 900-052-31 废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液。废电池临时储存在危废间，交有资质单位处理。
----------------------------------	--

一般固废、危险废物产生、利用及处置情况见表 4-17。

表 4-17 技改后固体废物产生情况

废物类型	废物名称	产生环节	物理性状	废物代码	产生量 t/a	储存方式	利用处置方式去向
一般固废	未燃尽的垃圾	筛选工序	固体	900-99-S64	3600	暂存在炉渣筛选车间的垃圾堆放区	返回垃圾焚烧厂处理
	金属	筛选工序	固体	900-001-S17、900-001-S17	3600	暂存在炉渣筛选车间的金属堆放区	统一外售
	布袋除尘器收尘	除尘工序	固体	900-099-S59	36.448	置于原料库	回用于生产
	车间地面回收颗粒物	除尘工序	固体	900-099-S59	19.289	置于原料库	回用于生产
	沉淀池沉渣	废水处理	固体	900-999-99	1200	置于成品砂库	一部分用于制砖，一部分返回焚烧发电厂作为飞灰填埋场垫层
	废布袋	除尘工序	固体	900-999-99	0.5t/4a	不暂存	返回垃圾焚烧厂处理
危险废物	废机油（桶）	设备保养	液体	900-249-08	0.15	桶装危废间	交有资质单位处理
	废电池	设备保养	固体、液体	900-052-31	0.05	托盘危废间	交有资质单位处理

4.2 固体废物环境管理要求

4.2.1 一般固废环境管理要求

一般固体废物应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定设置贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。一般固废分开单独贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。暂存容器中的固废进行密闭储存，固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。

一般固废储存间设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌。项目运营期间一般工业固体废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护要求符合 GB15562.2、GB18599 和 HJ2035 等相关标志规范要求。

4.2.2 危险废物环境管理要求

项目废机油（桶）、废电池属于《国家危险废物名录》危险废物。桶装分类临时储存在危废间，委托有危险废物处理资质的单位处置。

项目设置专门的危险废物暂存间，建筑面积 25m²，危废间设置通风装置，危险废物暂存于危废暂存间内，委托有相应危废处置资质的单位进行处理。

危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，做好防渗、防雨、防晒、防风等措施，满足《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）、《危险废物转移管理办法》（环保部令 第 23 号）要求。

危险废物管理要求见表 4-18，危险废物暂存间建设要求见表 4-19。

表 4-18 危险废物管理要求

项目	要求内容
申报登记	做好危险废物的申报登记，建立台账管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位。
收集	根据危险废物生产的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。制定危险废物收集详细的操作规程。 收集和转运作业人员配备必要个人防护装备、安全防护和污染防治措施。 危险废物内部转运作业采用专用的工具，确定转运路线，确保无遗失。 收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，分类收集，性质不相容的危险废物不应混合包装。
暂存	按要求设置危险废物暂存库，暂存不得超过一年。 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。 按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。根据贮存的废物种类和特性设置标志。
转移	按照有关规定填写危险废物转移联单，包括名称、种类、特性、形态、包装方式、数量、转移时间、主要危险废物成分等基本情况等。
运输	由持有危险废物转移联单，包括转移危险废物的名称、种类、特性、形态、包装方式、数量转移时间、主要危废成分等基本情况。
处置	委托资质单位处置，签订委托处置协议，接受单位具有利用和处置资格。

表 4-19 危废暂存间建设要求

项目	要求内容
分区设置	按危险废物种类和特性进行分区贮存，每个贮存区宜设置挡墙间隔，并设防雨、防火、防雷、防扬尘装置。不相容的危废不能堆放在一起。
防渗防漏	地面防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚度高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危废相容。 地面必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。
泄漏物收集	设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。必须有泄漏液体收集装置。
其他	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。 危废堆放要防风、防雨、防晒。 根据贮存的废物种类和特性设置标志。

表 4-20 危险废物转移管理要求	
项目	要求内容
管理计划	危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。
编号要求	危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。
填写要求	移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。
前后关系	采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。
接受要求	接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。
不符情况	运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。
档案保存	危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。
4.3 固体废物环境影响 项目一般固废贮存位置满足临时贮存要求，地面防渗满足防渗标准要求，储存方式合理，一般固废符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。 危险废物贮存在厂区危废间内临时贮存，危废间的选址、防渗、管理措施和委托有资质处置满足按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，做好防渗、防雨、防晒、防风等措施，满足《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）、《危险废物转移管理办法》（环保部令第 23 号）要求。 技改项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，建立完善的规章制度。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效利用或妥善处置，在严格管理下，项目的固体废物对周围环境影响很小。 5 地下水、土壤影响分析 技改项目生产对土壤、地下水环境的影响可以分为入渗和沉积，入渗影响主要来源于污水处理池、危废间通过泄漏方式漫流至土壤表面，	

然后渗入土壤之中，影响土壤环境质量，透过土壤进入地下水，影响地下水环境质量。沉积影响主要源自废气污染因子颗粒物沉降到土壤表面，部分随着雨水下渗，影响土壤、地下水环境质量。

土壤及地下水污染防治措施采取主动控制和被动控制相结合的措施。为防止污染土壤及地下水环境，技改项目拟采取以下污染防治措施：

5.1 地下水污染控制措施

①源头控制措施

源头控制措施主要指技改项目污水处理池池底及四壁采取防渗措施，危废间地面及裙角采取防渗措施，生产车间、原料库、成品砂库采取地面防渗措施。采用防渗排污管线、防止和降低生产废水、生活污水跑冒滴漏，将生产废水的泄漏环境风险事故降到最低程度，减少地下水污染。

②分区控制措施

根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）的要求，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区，分别采取不同等级的防渗方案。

污染分区划分详见表 4-21，分区防渗图见附图 7。

表 4-21 地下水及土壤污染防控分区

序号	污染防控分区	生产装置单元名称	污染防控区域部位	防渗要求	
1	一般防渗区	生产车间、原料库、成品砂库	底板、壁板	防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。	地面防渗层可采用粘土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯 (HDPE) 膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效材料。
2	重点防渗区	污水处理池、危废间	底板、壁板、地面、裙角	防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。	内表面涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。
3	简单防渗区	办公区、厂区道路	地面	一般地面硬化	

技改项目生产废水排入厂区现有污水处理池，污水处理池已进行重

点防渗。防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。厂内纳污管线已采用防渗管线。

现有危废间地面及裙角已进行重点防渗，防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

项目生产车间、原料库、成品砂库已进行一般防渗，防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

综上所述，只要加强管理，项目各个区域不会发生泄漏情况，在采取所提出的的防渗措施后，对地下水影响较小。

5.2 土壤污染控制措施

技改项目运营过程排放沉降污染物主要为颗粒物。项目评价范围区域仅存在耕地，大气沉降过程可能对土壤产生环境影响。

技改项目颗粒物经袋式除尘器处理后排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 新建企业大气污染物排放限值，废气沉降对周边土壤环境影响较小。

6 生态影响分析

技改项目位于现有厂区内，未新增用地，用地范围不含生态环境保护目标，地面已全面硬化处理，对生态环境影响较小。

7 环境风险分析

7.1 风险分析评价的目的

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

7.2 项目风险调查

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目涉及的原料、辅料、中间产品、产品均等未列入标准及附录。本项目场区存放的炉渣不属于危险物质，危险废物废机油（桶）、废电池属于危险废物，属于

其他危险物质中的健康危险急性毒性物质（临界量 50t）。

项目环境风险主要为：废机油火灾爆炸燃烧过程产生次生/衍生大气污染物，对大气环境产生影响；废机油泄漏对地下水、地表水及土壤产生影响；炉渣泄漏对地下水、地表水及土壤产生影响。

表 4-22 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
危废间	废机油、废电池	危险废物	泄漏	环境空气、地下水 土壤、地表水
原料库房、产 品库房	炉渣	——	泄漏	环境空气、地下水 土壤、地表水

废机油理化性质：废机油是指在各种机械、车辆、船舶和设备的使用过程中，由于受到氧化、热分解作用和杂质污染，其理化性能达到各自的换油指标而被换下来的废油，润滑油在使用过程中受外界污染会产生大量胶质、氧化物从而降低乃至失去了其控制摩擦、减少磨损、冷却降温、密封隔离、减轻振动等功效，而变成废油，是已经使用过的、全部或者部分的由矿物油或合成碳氢化合物（合成油）、贮油罐内残余物、油和水的混合物以及乳浊液组成的半固体状或液状产品。废机油按来源分类可主要包括废内燃机油、废齿轮油、废液压油、废变压器油、废压缩机油、废汽轮机油、废热处理油等。废润滑油含有多种有毒物质，进入水体，由于油膜的阻断，水中含氧量得不到补充，会直接抑制水生动植物的生长，废油中的含氯、含硫、含磷等有机化合物具有很强的毒性，进入土壤，会导致植物损伤，被污染的土壤微生物灭绝。

废机油中所含的致癌、致突变、致畸形物质及废酸、重金属等物质危害极大，其中有机化合物如芳香族类很多对身体有毒害作用，这些物质不但会停留在肺，还会进入血液运行全身，会干扰人的造血系统，神经系统等等，导致血液如贫血，血小板减少等，还会有头晕，恶心，食欲不振，乏力等症状，长期接触还会致癌。重金属如铅，镉等难以排出身体，会在人体内蓄积，严重影响神经系统并导致一系列疾病和症状如口腔溃疡，牙龈发炎等等。至于铁是活泼金属，在人的呼吸道和肺中会导致慢性炎症，长期接触会引起肺纤维化，肺气肿等。

废铅酸蓄电池：废电池中含有铅及硫酸。

铅对环境的影响如下：

铅是一种具亲和性的有毒矿物，进入人体内半衰期很长，大约为 1460 天。它先以磷酸氢铅的形成分布于全身，继之有 90%~95% 转化为正磷酸盐沉积在骨骼、牙齿、脏器、肌肤、毛发中，然后缓慢地转移至血液中。铅对人体各种组织系统均有毒性危害，尤其是神经、造血系统受害最甚。

铅是惟一的人体不需要的微量元素，它几乎对人体的所有器官都能造成损害。具体表现为，影响智力的发育和骨骼发育，造成消化不良和内分泌失调，导致贫血、高血压和心律失常，破坏肾功能和免疫功能等。即使人体内仅有 0.01 μg 铅的存在，也会对健康造成损害。而且，即使脱离了污染环境或经治疗使血铅水平明显下降，但受损的器官和组织已不能修复，将伴随终身。研究和试验表明，血铅高的儿童总智商、操作智商、语言智商分别比低血铅的落后 14、14、13 分，而每升血液中铅的浓度上升 100 μg ，儿童的身高则降低 1.3 cm。铅的危害始于胎儿。铅主要损害神经系统，造血系统等。由于胎儿的大脑比成人的脑对铅的毒性作用更敏感，铅对胎儿期发育的损伤，在出生后早期就表现出来，不仅体格发育差，明显的是智力发育差，是促成弱智的原因之一。

正常血铅水平：0~99 $\mu\text{g/L}$ ；100~199 $\mu\text{g/L}$ 为铅中毒；200~249 $\mu\text{g/L}$ 为轻度中毒；250~449 $\mu\text{g/L}$ 为中度中毒；等于或高于 450 $\mu\text{g/L}$ 为重度中毒。

健康危害：铅的侵入途径包括吸入、食入。损害造血、神经、消化系统及肾脏。职业中毒主要为慢性。神经系统主要表现为神经衰弱综合征、周围神经病（以运动功能受累较明显），重者出现铅中毒性脑病。消化系统表现有齿龈铅线、食欲不振、恶吐、腹胀、腹泻或便秘，腹绞痛见于中等及较重病例。造血系统损害出现卟啉代谢障碍、贫血等。短时接触大剂量可发生急性或亚急性铅中毒，表现类似重症慢性铅中毒。

铅以无机物或粉尘形式吸入人体或通过水、食物经消化道侵入人体后，积蓄于骨髓、肝、肾、脾和大脑等处“储存库”，以后慢慢放出，进入血液，引起慢性中毒（急性中毒较少见）。铅对全身都有毒性作用，但以神经系统、血液和心血管系统为甚。烷基铅类化合物为易燃液体，为神经性毒物，剧毒。急性中毒时可引起兴奋、肌肉震颤、痉挛及四肢麻痹。

铅是土壤污染较普遍的元素，项目随废气排入环境空气中的铅沉降到土壤中后的铅在土壤中易与有机物结合，极不易溶解，土壤铅多发现在表土层，表土铅在土壤中几乎不向下移动。

铅对植物的危害表现为叶绿素下降，阻碍植物的呼吸及光合作用。谷类作物吸铅量较大，但多数集中在根部，茎秆次之，籽实中较少。因此铅污染的土壤所生产的禾谷类茎秆不宜作饲料。

铅对动物的危害则是累积中毒，人体中铅能与多种酶结合从而干扰有机体多方面的生理活动，导致对全身器官产生危害。

硫酸对环境的影响如下：

健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。

毒性：属中等毒性；急性毒性：LD₅₀ 为 80mg/kg（大鼠经口）；LC₅₀ 为 510mg/m³，2 小时（大鼠吸入）；320 mg/m³，2 小时（小鼠吸入）。

危险特性：与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。燃烧（分解）产物：氧化硫。

7.3 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目生产、使用、储存过程涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参考附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质与临界量比值 Q 和所属行业及生产特点 M 进行判定。当单元内存在多种危险物质时，按下式计算。

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

式中：q₁、q₂、q_n—每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂、Q_n—危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。

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

项目辨识的辨识单元为贮存区，具体辨识见表 4-24。

表 4-24 项目环境风险辨识表

场所	物质名称	临界量	实际量	辨识	是否构成重大危险
危废间	废机油（桶）	50t	0.15t	0.003	否
	废电池	50t	0.05	0.001	否
	合计			0.004	否

根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）：环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，项目风险潜势为 I，可开展简单分析。项目评价工作可在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

7.4 环境风险分析

厂区已建设 1 座建筑面积为 25m² 的危废间，用于危险废物，储存过程若不进行防渗等措施，将会导致废机油、废电池泄漏或逸散到周边环境中，从而危害周边环境。渗漏的废机油、废电池液体若进入附近溪沟，会造成水体污染，从而污染下游河流。如发生废机油、废电池液体渗漏事故，经土壤入渗到区域地下水环境，对厂区周边及下游地下水水质造成影响，影响地下水使用价值，使之无法饮用。

厂区已建设 3000m² 原料库房、1550m² 产品库房，用于存放原料炉渣和筛选后的环保砂料，若储存不当，将会导致炉渣泄漏或逸散到周边环境中，从而危害周边环境。

7.5 环境风险防范措施

针对可能因管理和使用操作不当等情况引发的炉渣、危险废物废机油发生泄漏与逸散问题，项目采取如下风险防范措施：

①炉渣及环保砂料堆放场所禁止危险废物和生活垃圾混入。建立检查维护制度：定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应

	及时采取必要措施，以保障正常运行。建立档案制度：应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 ②危险废物废机油（桶）、废电池须储存在危废间内，储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理。危废间采取单独密闭桶装容器进行储存危废，防止其逸散与泄漏。危废暂存间地面必须做好重点防渗措施，防止危险废物对地下水产生影响； ③严格按防火规范布置平面，厂区的电器设备及仪表按防爆等级选用，厂区内设备、管线做好防雷、防静电接地；危废间严禁吸烟和使用明火。配置消防器材，加强防爆电器设备日常巡视和检查工作，禁止使用易产生火花的机械和工具。 ④配备符合储存需要的管理人员和技术人员，有健全的安全管理制度。操作人员须经过特殊岗位、应急演练培训，了解消防、环保常识。杜绝设施的“跑、冒、滴、漏”。加强房屋通风，确保环境卫生。 项目存在潜在的泄漏及火灾风险，在采取了较完善的风险防范措施后，风险事故概率会降低，但不会为零。一旦发生风险事故须有相应应急计划，尽量控制和减轻事故危害。建立应急小组，应急小组成员包括安全员及班组作业人员。应急小组成员负责危险废物泄漏、火灾等突发事件应急组织与管理及事故信息的上报；发现人员负责在发现异常情况第一时间报告应急小组领导，并服从领导统一指挥，做好相应的现场应急处置工作。 相关应急处置措施如下： （1）事故报警：在岗人员发现危险废物储存发生异常情况时，应立即向负责人报告，负责人对事故作出判断，并向领导报告。 （2）现场应急处置：负责人迅速组织事故区人员撤离，设置警戒。及时组织在岗人员穿戴好个人防护用品、进行处置、救援。 泄漏：发生泄漏，切断火源，少量泄漏采用砂土或惰性材料吸收，大量泄漏采用围堰收容，用泵转移至专用容器中，避免扩散，然后移至安全地区，以待日后处理。
--	---

火灾：小型火灾时立刻用附近备用的灭火器灭火，如其有迅速扩大之势，应避免靠近，须立即打开消火栓降低着火点的温度控制火势，避免发生爆炸，待火焰减低后再用灭火器灭之。大型火灾时立刻开启消火栓降温，控制火势，避免爆炸，等待救援。

（3）善后处理：火灾现场处置后，需派人监护现场，防止复燃等次生事故，同时保护好现场，配合有关部门的调查处理工作，做好伤亡人员的善后处理，燃烧产生的废渣、吸附的废油、被侵蚀沙土等废物统一集中，并委托有资质的备案处置单位进行处置转移。

（4）恢复运营：调查处理完毕，经有关部门同意后，负责人立即组织人员进行现场清理，尽快恢复相关班组的生产活动。

项目的环境风险等级为一般环境风险等级，经采取相应的风险事故防控措施和应急预案计划后，可将环境风险事故影响减少到最小程度，控制在可接受范围内。项目环境风险简单分析内容表见下表。

7.6 风险评价结论

综上所述，项目落实本报告表关于风险管理方面的内容，并充分落实、完善各类安全设备、设施，建立相应的风险管理制度，使项目的环境风险达到可接受的水平。

表 4-25 项目环境风险简单分析

建设项目名称	辽宁嘉亿杰达环保科技有限公司铁岭分公司技改项目			
建设地点	辽宁省	铁岭市	银州区龙山乡地运所村	
地理坐标	经度	东经123度53分52.673秒	纬度	42度18分53.005秒
主要危险物质及分布	危险废物废机油（桶）0.15t、废电池 0.05t存放于危废间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险废物泄漏对地下水、地表水及土壤产生影响。			
风险防范措施要求	火灾爆炸事故预防措施 （1）厂区平面布置应符合防范事故的要求，应与周围各建（构）筑物之间留有足够的安全距离，应有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。 （2）提高员工素质，增强安全意识，建立严格安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象，按规定配备劳动防护用品。经常性地向职工进行安全与健康防护方面的教育。 （3）应对危险废物存储区地面进行防腐处理。 泄漏事故应急措施			

	(1) 通知消防队，监护泄漏区域，防止引起火灾、爆炸。 (2) 确定泄漏源的位置，采取相应措施减少物质泄漏量。 (3) 对泄漏出的物质及时进行清理。 地下水的风险防控措施 (1) 根据《环境影响技术评价导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，按照“源头控制，分区防控，污染监控，应急响应”，突出饮用水水质安全的原则，制定地下水污染防治措施。 (2) 在日常生产过程中，严格管理，防止污染物泄漏；一旦发现此状况需要及时采取措施进行修复，力争将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。 (3) 制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施，若发生污染事故，应在第一时间上报环保局，及时组织人员进行污染影响程度评估，开展污染修复工作，使其对水土环境影响降到最小。 在项目防渗措施得到充分落实的前提下，项目对地下水环境影响可接受。
	8运输过程环境影响 8.1车辆噪声分析 本项目至铁岭中电环保发电有限公司垃圾焚烧厂已修建专用运输道路1.8km，场区与炉渣专用道路之间沿途经过项目东北侧的地运所村分散居民。项目建成后车流量增加，汽车发动机工作时产生的噪声，对沿途居民的生活产生一定影响。企业对运输车辆加强管理，规范行驶，经过居民区时放慢车速、减少鸣笛次数，虽然运输量会使周围声环境质量有所下降，但不会导致声环境质量明显下降。此外，企业应通过合理调度，日间运输等方式减少物流运输中所产生环境影响。 8.2车辆运输道路大气影响分析 车辆运输对环境敏感点的影响主要是道路扬尘。由于汽车流增加，地面扬尘也随之增加，运输路线中有部分地区是农田，在风力作用下，地面扬尘会散落在农作物及行道树的树叶上，减弱了光合作用和正常生长，会给沿途的生态农业产生一定的影响。本项目炉渣专用道路沿途敏感点较少，只要加强管理、合理调度车辆，对周围居民敏感点的影响有限。 8.3原料、产品运输及危废运输沿途影响分析 本项目设置密闭式炉渣运输车。运输车密封性好，运输中无泄漏，可避免运输过程中炉渣的散失。运输主体为本建设单位，并做好记录。场区外运输过程中，车厢为密闭状态，不会对沿线环境敏感目标产生影响，同时对运

输路线的选择要尽量避开敏感目标，日间运输，减少对敏感目标产生影响的风险。

危废运输过程中采用全封闭式运输车，密闭性好，同时进行防泄漏措施，整个运输过程亦不会对沿线环境敏感目标产生影响，同时对运输路线的选择要尽量避开敏感目标，减少对敏感目标产生影响的风险。

9 环保投资

技改项目总投资 500 万元，为保证技改项目做到环保“三同时”要求，建设单位环保投资共 10 万元，占总投资 2%。

表 4-26 技改项目环保投资一览表 单位：万元

项目	排放源	预计环保投资	备注
废气	上料斗半封闭	2.0	新增
	筛分、一次破碎集气罩车间布袋除尘器+20m 排气筒	/	利旧
	原料库、生产车间、成品砂库封闭，设置水喷淋	/	利旧
	上料、筛分、破碎工序新增喷淋装置	3.0	新增
噪声	厂房隔声	/	利旧
	低噪声设备、基础减震	5.0	新增
污水	生活污水化粪池	/	利旧
	洗车沉淀池	/	利旧
	地下沉淀池、循环水池、地下水沟、地下蓄水池及防渗	/	利旧
固废	生活垃圾收集桶	/	利旧
	未燃尽垃圾堆放区	/	利旧
	金属堆放区	/	利旧
危废间	危废暂存间（废机油（桶）、废电池）	/	利旧
合计		10.0	

10 环境管理

10.1 排污许可证管理

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号），按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，技改项目属于简化管理，技改项目应在环评批复后进行排污许可证的申请。

根据《国务院关于印发控制污染物排放许可证实施方案的通知》（国

发办[2016]81号)和《排污许可证管理办法》(环保部令第48号),建设单位应当严格执行排污许可证的规定,遵守下列要求:

(1) 排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定,不得私设暗管或以其他方式逃避监管;

(2) 落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定最新环境保护要求;

(3) 获得排污许可证的企业,按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开;

(4) 获得排污许可证的企业,按规范进行台账记录,主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等;

(5) 获得排污许可证的企业,按排污许可证规定,定期在排污许可证管理信息平台填报信息,编制排污许可证执行报告,及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开,执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等;

(6) 法律法规规定的其他义务;此外,建设单位应及时公开信息,畅通与公众沟通的渠道,自觉接受公众监督。

10.2 环境保护竣工验收管理

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,建设项目竣工后,建设单位应当如实查验、监测、记录建设项目环境保护设施建设和调试情况,自主开展相关验收工作,编制验收监测报告。建设项目配套建设的环境保护设施验收合格,方可投入生产和使用;未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。技改项目应在申领排污许可后进行环保验收。

10.3 排污口规范化管理

按照《国家环境保护总局关于修改开展排放口规范化整治工作的通知的决定》(2006年6月5日,国家环境保护总局令第33号),项目排气筒必须进行规范化设置,应在排气筒所在场所挂牌标识,做到排污口

（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。规范化整治具体如下：

（1）符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）规定排放口标志牌，排放口标志牌由国家环境保护总局统一定点监制，有专用的防伪标志。

（2）标志牌设置在采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面 2 米。

（3）标志牌辅助标志上需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色总体协调。

（4）企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口和采样测试平台。

废气排放口、噪声排放源及固体废物贮存标志见表 4-27。

表 4-27 环境保护图形标志—排放口（源）

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
3			噪声源	表示噪声向外环境排放

	4		 危险废物 贮存设施 单位名称: 设施编码: 负责人及联系方式:  危 险 废 物	危险废物	表示危险 废物贮存 场所

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	DA001 排气筒	颗粒物	袋式除尘器 20m高排气筒	《砖瓦工业大气污染物排放标准》
	厂区无组织	颗粒物	输送带运输，封闭厂房，喷淋除尘；厂区道路硬化，厂区原料堆场和成品堆场均在车间内，无露天堆放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》
地表水环境	生产废水	SS	沉沙池、二级沉淀池+压滤机压滤脱水系统	回用于生产，不外排
声环境	设备噪声	噪声	①首选低噪声值设备； ②噪声设备基础减振； ③建筑门窗墙体隔声； ④车辆低速行驶禁鸣； ⑤加强设备维修保养。	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》1类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	筛选工序	未燃尽的垃圾	暂存在炉渣筛选车间的垃圾堆放区，返回垃圾焚烧厂处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
	筛选工序	金属	暂存在炉渣筛选车间的金属堆放区，统一外售	
	除尘工序	布袋除尘器收尘	置于原料库，回用于生产	
	除尘工序	车间地面回收颗粒物	置于原料库，回用于生产	
	废水处理	沉淀池沉渣	置于成品砂库，一部分用于制砖，一部分返回焚烧发电厂作为飞灰填埋场垫层	
	除尘工序	废布袋	4年更换一次，不暂存，直接返回垃圾焚烧厂处理	

	设备保养	废机油（桶）、废电池	废机油桶装、废电池底部设置托盘，危废间临时储存、委托有资质处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	项目污水处理池、危废间进行重点防渗，防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。 生产车间、原料库、成品砂库采用一般防渗。防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。 办公区、厂区道路做一般地面硬化简单防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	技改项目加强风险管理，认真落实厂区防火、危废暂存间防雨、防渗、防漏等各项风险防范措施，通过技术手段降低风险发生概率。如果风险事故发生，及时采取风险防范措施，在短时间内疏散污染物危险区域内人员，使事故得到有效控制，使风险事故对环境的危害降到最低限度。			
其他环境管理要求	①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目在环评批复后应进行排污许可申请。 ②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记录建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。 ③建设完善的环境管理制度，设立专门的环境管理机构，建立完善的环境监测制度。 ④按照环境监测计划对项目废气、噪声定期进行监测。 ⑤废气排气筒预留监测口，并设立相应标志牌。 ⑥制定严格的管理制度，强化环境管理，提高环保意识；对各类环保治理设施应加强维护，定期检修，严禁在有故障或失效时运行；设专职环境管理人员，与当地环保部门配合，按计划开展环保工作。 ⑦项目建立运营期台账，记录生产设施及环保设施运行等信息。			

六、结论

技改项目符合国家现行产业政策及环保政策的要求，厂址选择合理；技改项目在认真贯彻执行国家环保法律、法规，切实落实本次环评提出的各项环保措施，确保各项污染物稳定达标排放，增产不增污，对周围环境质量影响较小，区域环境质量可维持现状。

从环保角度分析，该技改项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：吨/年）

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（筛选车间）	4.505	/	/	1.383	-4.505	1.383	-3.122
	颗粒物（制砖车间）	0.278	/	/	0	-0.139	0.139	-0.139
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	未燃尽的垃圾	3600	/	/	3600	-3600	3600	+0
	金属	2400	/	/	3600	-2400	3600	+1200
	布袋除尘器收尘（筛选车间）	35.675	/	/	36.448	-35.675	36.448	+0.773
	布袋除尘器收尘（制砖车间）	19.206	/	/	0	9.603	9.603	-9.603
	车间地面回收颗粒物（筛选车间）	5.851	/	/	19.289	5.851	19.289	3.752
	车间地面回收颗粒物（制砖车间）	1.596	/	/	0	0.798	0.798	-0.798
	沉淀池沉渣	1200	/	/	1200	0	1200	0
	废布袋	/	/	/	0.5/4 年	0	0	+0.5/4 年
危险废物	废机油（桶）	0.10	/	/	0.05	0	0.15	+0.05
	废电池	/	/	/	0.05	0	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①