

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 河南省中宇环保固废资源化开发有限公司

年产 110 万吨建筑垃圾综合处理生产线项目

建设单位(盖章): 河南省中宇环保固废资源化开发有限公司

编制日期: 2021 年 10 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	河南省中宇环保固废资源化开发有限公司年产 110 万吨建筑垃圾综合处理生产线项目			
项目代码	2020-410173-42-03-048954			
建设单位联系人	赵国亮	联系方式	138 6989	
建设地点	郑州航空港经济综合实验区 102 省道以南、河南电建商砼以东			
地理坐标	东经 113 度 53 分 19.483 秒，北纬 34 度 30 分 74.142 秒			
国民经济行业类别	C7723 建筑施工废弃物治理服务	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业/103 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	
项目备案部门	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）	项目备案文号	2020-410173-42-03-048954	
总投资（万元）	1590	环保投资（万元）	67	
环保投资占比（%）	4.21	施工工期	30d	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	5566	
专项评价设置情况	表 1 专项评价设置情况表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有有毒有害污染物，二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	排放废气不含有有毒有害污染物，二噁英、苯并芘、氰化物、氯气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外） 新增废水直排的污水处理厂	员工生活水经化粪池收集后，定期清运，洗车废水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水抑尘，不	否

			外排	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水	否
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程的建设项目	本项目不涉及海洋工程建设项目	否
综上所述，本项目建设内容中不包含专项评价内容，因此不设置专项评价。				
规划情况	规划名称：郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年） 审批机关：中华人民共和国国务院 审批文件名称及文号：国务院关于郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025）的批复，国函[2013]45 号			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》 审批机关：河南省环境保护厅 审批文件名称及文号：《河南省环境保护厅关于郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书的审查意见》（豫环函[2018]35 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》及环境影响篇章的相符性分析 根据《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》及环境影响篇章要求，加强区域环境影响评价，严格控制主要污染物排放总量。严格建设项目环境准入，发展循环经济，推进清洁生产，降低排污强度，加大环境风险管控监管力度。推进区域内建立环境质量和重点污染源自动监测系统。加快污水处理等基础设施建设，提高中水回用率。加强大气污染综合防治和噪声管制，实行煤炭消费总量控制，积极开发利用地热能、太阳能、天然气等清洁能源，改善区域大气环境质量。强化工业固体废物和生活垃圾无害化处理设施及收运体系建设，推广垃圾			

	分类收集处理。加强地下水污染防治，加强环境风险防范和应急处置。 本项目为资源再生利用项目，对建设生产过程产生的废水、废气、固废进行全面严格处理，处理后污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求，建设符合环境准入条件。综上，本项目符合《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》及环境影响篇章要求。 2、《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》的相符性分析 （1）规划相符性 项目租用郑州航空港实验区滨河办事处姬庄村集体土地 0.5571 公顷（8.35 亩），根据郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局出具的《关于河南省中宇环保固废资源化开发有限公司用地相关规划的情况说明》（见附件 3）可知，本项目用地为生活配套设施用地，本项目与所在区域已选址项目无冲突，在不改变土地使用性质的前提下，仅能临时使用。 根据郑州航空港经济综合实验区自然资源和规划分局出具的文件（见附件 4），同意河南省中宇环保固废资源化开发有限公司使用滨河办事处姬庄村集体土地作为项目部及生活区临时用地。 本项目原料为郑州益林再生资源有限公司回收的建筑垃圾（原料来源见附件 6），经本项目处理后制成再生骨料，用于实验区的建设。随着郑州航空港区逐步发展完善，如遇实验区建设需要，河南省中宇环保固废资源化开发有限公司将无条件配合郑州航空港区经济综合实验区管委会做好项目拆除和搬迁工作（承诺书见附件 5）。 （2）规划环评相符性 《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》已通过河南省环境保护厅审查（规划环评审查意见文号：豫环函[2018]35 号），其规划内容如下（节选）： （1）规划时段 2014 年-2040 年，其中，近期：2014 年-2020 年，远期：2020 年-2040
--	--

	年。 (2) 规划范围 南至炎黄大道，北至双湖大道，西至京港澳高速，东至广惠街，评价面积约 362 平方千米（不包含空港核心区）。 (3) 发展目标 落实“建设大枢纽、发展大物流、培育大产业、塑造大都市”的发展战略，打造富有生机活力、国际影响力的航空经济体和航空都市区，具体包括经济发展、社会和谐、智慧生态三个方面。 (4) 发展规模 人口规模，至 2020 年，规划范围内常住人口规模 110 万人；至 2040 年规划范围内常住人口规模为 260 万人。用地规模，至 2020 年，规划城市建设用地 131.26 平方千米，人均城市建设用地指标为 138.17 平方米；至规划期末 2040 年，规划范围内建设用地规模为 272.30 平方千米，其中城市建设用地规模为 255.42 平方千米，人均城市建设用地面积为 98.24 平方米。 (5) 产业发展 重点发展具有临空指向性和关联性的高端产业，培育临空高端服务功能和知识创新功能，构筑中原经济区一体化框架下具有明显特色和竞争力的空港产业体系。具体包括：航空物流业、高端制造业（含电子信息行业、生物医药行业及精密仪器行业）、现代服务业。 航空物流业产业门类：以国际中转物流、航空快递物流、特色产品物流为重点，完善分拨转运、仓储配备、交易展示、加工、信息服务等配套服务功能。 高端制造业产业门类：重点发展以智能终端、新型显示、计算机及网络设备、云计算、物联网、高端软件等为主的电子信息产业，以高端药业、高端医疗设备、新型医疗器械等为主的生物医药产业，以数控机床、半导体、汽车电子产品、电脑研发及制造为主的精密仪器制造业。 现代服务业产业门类：专业会展、电子商务、航空金融、科技研发、
--	---

	高端商贸、总部经济等产业。 (6) 空间结构与总体布局 ①空间结构 以空港为核心，两翼开展三大功能布局，整体构建“一核领三区、两廊系三心、两轴连三环”的城市空间结构。 1) 一核领三区 以空港为发展极核，围绕机场形成空港核心区，以轴线辐射周边形成北、东、南三区，北区为城市综合性服务区、东区为临港型商展交易区、南区为高端制造业集聚区。 2) 两廊系三心 依托南水北调和小清河打造两条滨水景观廊道，形成实验区“X”形生态景观骨架。同时结合城市功能形成三大城市中心：北区公共文化航空商务中心，是实验区公共服务主中心；南区生产性服务中心，是实验区公共服务副中心；东区航空会展交易中心，是实验区专业服务中心。 3) 两轴连三环 依托新 G107、迎宾大道打造城市发展轴带，形成十字形城市发展主轴。同时结合骨干路网体系形成三环骨架：由机场至新密快速通道—滨河西路—S102—振兴路组成机场功能环，以环形通道加强空港核心区与外围交通联系；由双湖大道-新 G107—商登高速辅道—四港联动大道组成城市核心环，串联规格功能片区；由郑民高速辅道—广惠街—炎黄大道—G107 辅道组成拓展协调环，加强与外围城市组团联系。 ② 分区指引 空港核心区：主要发展航空枢纽、保税物流、临港服务、航空物流等功能。 城市综合性服务区：集聚发展商务商业、航空金融、行政文化、教育科研、生活居住、产业园区等功能。 临港型商展交易区：主要由航空会展、高端商贸、科技研发、航空物流、创新型产业等功能构成。
--	--

高端制造业集聚区：主要由高端制造、航空物流、生产性服务、生活居住等功能构成。主要有电子信息产业园、生物医药产业园、精密仪器制造园等园区。

(7) 战略定位

以“建设大枢纽、培育大产业、塑造大都市”为发展主线，以郑州大型航空枢纽建设为依托，以航空货运为突破口，着力推进高端制造业和现代服务业聚集，着力推进产业和城市融合发展，着力推进对外开放合作和体制机制创新，力争将郑州航空港经济综合实验区打造成为“国际航空物流中心、以航空经济为引领的现代产业基地、内陆地区对外开放重要门户、现代航空都市、中原经济区核心增长极”。

(8) 环境准入负面清单

对照《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》（报批版）中提出的航空港实验区环境准入负面清单，本项目与之相符性分析见下表。

表 2 项目与郑州航空港区环境准入负面清单对照分析一览表

类别	负面清单	本项目情况	相符性
基本要求	不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）禁止类	本项目不属于禁止类，也不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》禁止类	相符
	不符合实验区规划主导产业，且属于产业结构调整指导目录限制类的项目禁止入驻	本项目不属于限制类项目且与现有企业不冲突。	相符
	入驻企业应对生产及治污设施进行改造，满足达标排放要求、总量控制等环保要求，否则禁止入驻	本项目满足达标排放要求、总量控制等环保要求	相符
	入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻	本项目各项指标能够达到国内先进水平	相符
	禁止新建选址不符合规划环评空间管控要求的项目	本项目为临时性项目，与现有项目不冲突	不冲突

			突。	
		入驻企业必须符合相应行业准入条件的要求，污染物应符合达标排放的要求，项目必须满足其卫生防护距离的要求	本项目符合产业政策，污染物达标排放	相符
		入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制要求	本项目不涉及总量控制指标	相符
	行业限制	禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目；禁止新建纯化学合成制药项目；禁止新建利用生物过程制备的原料药进行进一步化学修饰的半合成制药项目；禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区	本项目为资源再生利用项目	相符
		禁止新建各类燃煤锅炉	本项目不涉及	相符
	能耗物耗	禁止新建单位工业增加值综合能耗大于0.5t/万元（标煤）项目	本项目综合能耗小于0.5t/万元（标煤）	相符
		禁止新建单位工业增加值新鲜水耗大于8m ³ /万元的项目	本项目新增新鲜水耗不大于8m ³ /万元	相符
		禁止新建单位工业增加值废水产生量大于8m ³ /万元的项目	本项目新增废水产生量不大于8m ³ /万元	相符
	污染控制	对于按照有关规定计算的卫生防护距离范围涉及居住区或未搬迁村庄等环境敏感点项目，禁止新建	本项目不涉及搬迁	相符
		对于废水处理难度大，会对污水处理厂造成冲击，影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目，禁止入驻	本项目废水主要为生活污水、车辆冲洗废水，水质简单，不会对污水处理厂的稳定运行造成冲击	相符
		在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的项目	本项目车辆冲洗废水处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池收集后，定期清运	相符
		涉及重金属污染的项目，应满足区域重金属指标替代的管理要求，否则禁止入驻	本项目不涉及	相符
	生产	禁止包括塔式重蒸馏水器；无净化设施的	本项目不涉及	相符

	工艺与技术装备	热风干燥箱：劳动保护、三废质量不能达到国际标准的原料药生产装置的项目		
		禁止设计有毒有害、易燃易爆等风险物质的储存、生产、转运和排放，环境风险较大的工艺	本项目不涉及	相符
		禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施	本项目物料输送设备及生产车间为全密闭且配备有收尘设施	相符
		禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站	本项目非混凝土搅拌站	相符
	环境风险	水源一级保护区内禁止新建任何与水源保护无关的项目，关闭已建项目，严格遵守禁建的相关规定	本项目不在水源一级保护区内	相符
		项目环境风险防范措施未严格按照环境影响评价文件要求落实的，应停产整改，涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改。	本次评价建议企业制定完善的环境应急预案，落实相关要求	相符
综上所述，本项目的建设内容不涉及到负面清单中的内容，项目选址及建设内容与郑州航空港经济综合实验区总体规划不冲突。				

其他符合性分析	1、三线一单相符性 1.1 郑州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见 郑州市人民政府于 2021 年 6 月 30 日发布了《郑州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（郑政[2021]13 号），主要内容如下： 划分生态环境管控单元。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，全市划定生态环境管控单元 113 个，包括优先保护单元 26 个，重点管控单元 81 个，一般管控单元 6 个，实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。 ——优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。 ——重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚园区。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。 ——一般管控单元。一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。 （二）制定生态环境准入清单。基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。建立“1+113”生态环境准入清单管控体系，“1”为全市生态环境总体准入要求；“113”为全市各生态环境管控单元准入清单。 4.2 环境准入清单 根据《河南省生态环境准入清单》，本项目位于郑州航空港产业集聚区（中牟片区）和郑州航空港产业集聚区（尉氏片区），属于重点管控单元 1，其管
---------	---

控要求如下。

表 3 郑州航空港经济综合实验区环境管控单元生态环境准入清单

环境 管控 单元 名称	管控 单元 分类	环境 要素 类别	管控单元要求		本项目	相符 性
郑州航空 港产业集 聚区（新 郑片区）	重点 管控 单元 1	大气 高排 放区； 水环境 工业污 染重点 管控区	空间 布局 约束	1、禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目，纯化学合成制药项目，利用生物过程制备的原料药进一步化学修饰的半合成制药项目；禁止新建独立电镀项目和设立电镀专业园区；禁止新建各类燃煤锅炉。 2、区域内乡镇地下水一级水源保护区内禁止建设与水源保护无关的设施。	本项目不属于上述禁止类项目，不在地下水水源保护区内	相符
			污染 物排 放管 控	1、新建、升级省级产业集聚区要同步规划、建设雨水、污水、垃圾集中收集等设施。 2、产业集聚区内企业废水必须实现全收集、全处理，涉重行业企业综合废水排放口重金属污染物应达到国家污染物排放标准限值要求，区内企业废水排入产业集聚区集中污水处理厂的执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合产业集聚区集中处理设施的接纳标准。园区依托或配套集中污水处理厂尾水排放执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）表1标准，远期对污水处理厂进行提标改造，提高出水水质（其中 COD≤30mg/L，氨氮≤1.5mg/L，总磷≤0.3mg/L）。 3、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 4、产业集聚区新建涉高 VOCs 排放的工业涂装等重点行业企业实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新建、改建、扩建涉 VOCs 排放项目应加强废气收集，安装高效治理设施。全面取缔露天和敞开式喷涂作业，有条件情况下建设集中喷涂工程中心。 5、新改扩建项目主要污染物排放应满足区域替代削减要求。	本项目洗车废水循环回用，不外排；生活污水经化粪池收集，定期清运，废水不涉及重金属；本项目不属于重点行业；本项目不涉及 VOCs	相符
		环境	1、园区管理部门应制定完善的事	建设单	相符	

			风险 管控	故风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力，并定期进行演练。 2、园区设置相关产业的事故应急池，并与各企业应急设施建立关联，组成联动风险防范体系。生产、储存、运输和使用危险化学品的企业及其它可能发生突发环境事件的污染排放企业，制定环境风险应急案，配备必要的应急设施和应急物资，并定期进行应急演练。	位将按 要求建 立完善 的环境 应急预 案。	
			资源 利用 效率 要求	1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率，城市再生水利用率达到30%以上。 2、加快区域地表水厂建设，实现园区内生产生活集中供水，逐步取缔企业自备地下水井。 3、企业应不断提高资源能源利用效率，新、改、扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目 能达到 清洁生 产国内 先进水 平	相符

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

2、产业政策符合性分析

依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会第29号令），本项目项目属于鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“第26款、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”，符合相关产业政策。本项目已在郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）备案，项目代码2020-410173-42-03-048954（见附件2）。

3、备案相符性分析

项目建设内容与备案建设内容相符性分析见表4。

表4 本项目建设内容与备案相符性分析一览表

类别	项目备案内容	项目拟建情况	相符性
项目名称	河南省中宇环保固废资源化开发有限公司年产110万吨建筑垃圾综合处理生产线项目	河南省中宇环保固废资源化开发有限公司年处理110万吨建筑垃圾综合处理生产线项目	相符
建设单位	河南省中宇环保固废资源化开发有限公司	河南省中宇环保固废资源化开发有限公司	相符
建设地点	郑州航空港经济综合实验区102省道以南、河南电建商砼以东	郑州航空港经济综合实验区102省道以南、河南电建商砼以东	相符
建设性质	新建	新建	相符

建设内容	项目租用航空港实验区滨河办事处姬庄村集体土地现有厂房 5566 平方米, 占地面积约 5566 平方米。	项目租用航空港实验区滨河办事处姬庄村集体土地现有厂房 5566 平方米, 占地面积约 5566 平方米。	相符
规模	年处理建筑垃圾及再生骨料 110 万吨	年处理建筑垃圾及再生骨料 110 万吨	相符
生产线	建成一条建筑垃圾综合处理线	建成一条建筑垃圾综合处理线	相符
产品应用	产品可广泛用于市政基础设施建设、道路、公路、水系治理和房屋建设等工程领域。	产品可广泛用于市政基础设施建设、道路、公路、水系治理和房屋建设等工程领域。	基本相符
工艺流程	建筑垃圾回收-粉碎分选-计量-运输供应	建筑垃圾回收-鄂破-锤破-筛分-计量-运输供应	细化项目工艺流程, 基本相符
主要设备	破碎(粗、细)、分类筛选机	鄂破机、锤破机、筛分机	相符

4、与南水北调工程的符合性分析

根据《南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧饮用水水源保护区划》(豫调办[2018]56号), 总干渠两侧饮用水水源保护区划范围如下:

总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

(1) 建筑物段(渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞)

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延 50m, 不设二级保护区。

(2) 总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系, 分为以下几种类型:

①地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延 50m;

二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。

②地下水水位高于总干渠渠底的渠段

a、微~弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延 50m;

二级保护区范围自一级保护区边线外延 500m。

b、弱~中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延 100m;

二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。

c、强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。

本项目位于南水北调总干渠以西区域，距离南水北调总干渠管理范围边线（防护栏网）最近距离约 1534m。不在南水北调二级保护区范围之内，本项目对南水北调干渠的影响较小。

5、与《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2021]20 号）的相符性分析

本项目与豫环攻坚办[2021]20 号有关内容主要为《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》，其相符性分析如下。

表 5 本项目与《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析一览表

《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》		本项目	相符性
23. 开展工业企业全面达标行动	贯彻落实《排污许可管理条例》，按照源头预防、过程控制、清洁生产、损害赔偿、责任追究，实现固定污染源全过程管理。严格执行国家和我省大气污染物排放标准，持续推进电力、钢铁、水泥、铝工业、焦化、碳素、陶瓷、砖瓦窑、铸造、铁合金、耐材、玻璃、有色金属冶炼、化工、包装印刷行业和其他涉及工业涂装、工业窑炉、锅炉等行业废气污染物全面达标排放。将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，严厉打击各类大气环境违法行为。	本项目采取各项可行措施后，大气污染物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》（郑环攻坚〔2019〕3 号）的要求。	符合
28. 强化重点涉气行业清洁生产审核	认真落实《关于深入推进重点行业清洁生产审核工作的通知》要求，以能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、原料药、铸造、炭素、工业涂装、包装印刷等行业作为清洁生产审核的重点，制定清洁生产审核实施方案（2021-2023 年），全面落实强制性清洁生产审核要求，将企业清洁生产审核情况纳入企业环境信用评价体系和环境信息强制性披露范围，对违反《中华人民共和国清洁生产促进法》和《清洁生产审核办法》相关规定并受到处罚的企业，依法依规通过“信用中国”网站等渠道向社会公布，并记入其信用记录。	建设单位将按照相关要求开展清洁生产审核。	相符

35. 加强应急响应	强化重污染天气运输环节源头管控，督促指导钢铁、建材、焦化、煤炭、氧化铝、矿石采选、砂石骨料等涉及大宗物料运输的重点用车企业实施应急运输响应，制定应急运输响应方案，合理安排运力，提前做好生产物资储备，重污染天气橙色以上预警期间，减少或停止货物公路运输及非道路移动机械使用。各省辖市相关部门通过厂区门禁系统数据和视频监控等方式，监督重点企业应急运输响应执行情况。	本项目将按照要求实施应急运输相应，制定应急运输相应方案。	相符
------------	---	------------------------------	----

由上表可知，本项目符合《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2021]20 号）相关要求

6、与《中共郑州市委办公厅 郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市 2021 年大气、水、土壤、农业农村污染防治攻坚战实施方案的通知》（郑办[2021]15 号）的相符性分析

本项目与郑办[2021]15 号有关内容主要为《郑州市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》，其相符性分析如下。

表 6 本项目与《郑州市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析一览表

《郑州市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》		本项目	相符性
30、深化工业企业大气污染物综合治理	严格执行国家和我省大气污染物排放标准和锅炉污染物排放特别排放限值，将烟气在线监测数据作为执法依据。开展飞行检查，对不能稳定达标排放、达不到无组织控制要求的企业，依法实施停产治理。	本项目采取各项可行措施后，有组织排放和无组织排放颗粒物均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》（郑环攻坚〔2019〕3 号）。	符合

由上表可知，本项目符合《中共郑州市委办公厅 郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市 2021 年大气、水、土壤、农业农村污染防治攻坚战实施方案的通知》（郑办[2021]15 号）相关要求。

7、与《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》（郑环攻坚[2019]3 号）的相符性分析

表 7 与《郑环攻坚[2019]3 号》相符性对比一览表

项目	详细要求	本项目情况	相符性

	料场 密闭 治理	物料储存于密闭料仓（库、棚）中，密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	项目原料于密闭车间堆放，无露天堆存物料。	符合
		密闭料场内必须保证空气合理流动，不产生局部湍流，并配置洒水、遮盖或喷洒抑尘剂等抑尘措施。	生产车间四周密闭，同时在通道口处安装卷帘门，在无车辆出入时库门保持关闭，既能够保持空气的合理流动，也不产生局部湍流。厂区内采取洒水抑尘。	符合
	物料 输送 环节	散装物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘器。	项目鄂破机-锤破机、锤破机-筛分机、间物料输送均采用皮带输送机输送，输送方式为在封闭皮带输送机，在密闭的廊道内运行，所有物料的受料点、卸料点密闭处理，并配备除尘系统（皮带输送机受料点和卸料点均在鄂破机、锤破机和筛分机二次密闭，除尘系统即为袋式除尘器）。	符合
		输送皮带采用密闭管廊，运输车辆应严密苫盖，禁止厂内露天转运散状物料。		符合
	生产 环节 治理	生产工艺中各产生点设置集气罩，并配备除尘设施或设置喷淋、喷雾、洒水抑尘措施。	生产工艺中各产生点均设置有集气罩，并配有袋式除尘器。	符合
		上述行业生产环节涉及 VOCs 产污工序的应设置于密闭工作间内，收集的废气导入 VOCs 净化处理设备进行处理。	本项目不涉及 VOCs。	符合
		所有落料点、破碎设备、筛分设备等产生点或密闭罩周边 1m 处颗粒物浓度小于 2mg/m ³ 。	评价要求项目所有落料点等密闭罩周边 1m 处颗粒物浓度小于 2mg/m ³ 。	符合
		全厂各车间不能有可见烟尘外逸。	车间全密闭，无可见烟尘外逸。	符合
	厂区 车辆 治理	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，定期洒水清扫；厂区无裸露土地，闲置裸露空地绿化	项目厂区道路已全部硬化，平整无破损，无积尘，定期洒水清扫；无裸露土地。	符合
		对料场出入口的道路及车流量大的道路定期洒水清扫	出入口和车辆流量大的道路定期洒水清扫	符合
		企业出场口和料场出口处配备	项目在原料车间、产品车间出入口自动	符合

	车辆清洗装置，对所有运输车辆进行冲洗，严禁带泥上路。 洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	轮胎冲洗台，对出入车辆轮胎进行冲洗，禁止带泥上路。洗车台四周设置有废水收集沟，废水经沉淀“理后循环使用，不外排。	
由上表可知，本项目符合《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》（郑环攻坚[2019]3 号）的要求。			
8、与《郑州市环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则》（试行）的通知》（郑环攻坚办[2019]115 号）的相符性分析			
表 8 与（郑环攻坚[2019]115 号）相符性对比一览表			
项目	详细要求（建材企业）	本项目情况	相符性
料场密闭治理	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进棚存放，料棚内物料分类分区堆存，厂界内无露天堆放物料。	项目原料建筑垃圾及生产成品均位于密闭料场，不露天存放。	相符
	密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）	项目所有原料均堆放在密闭车间原料堆场，密闭料场覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）	相符
	厂、棚四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	料场为密闭料场，通过安装硬质卷帘门，且封闭性良好，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动，不产生湍流。	相符
	所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	料场地面完全硬化，保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	相符
	每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	本项目采用铲车运至鄂破机料斗中下料，不在原料堆场中下料	相符
	料场须配置洒水、遮盖或喷洒抑尘等抑尘措施。	料场上方安装有喷雾抑尘装置。	相符
物料输送环节治理	散装物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	散装物料采用封闭式运输方式，皮带输送机在密闭廊道内运行，受料点、卸料点设置密闭罩，并配备除尘设施。	相符
	皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	皮带输送机和上料机均在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置并配备除尘器（皮带输送机落料点在生产设备二次密闭内，除尘系统即为去除生产设备产生粉尘所需袋式除尘器）。	相符
	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车	项目建筑垃圾、成品再生骨料的运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应低于槽帮上缘	相符

		斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散装物料。	10 厘米；车斗采用毡布覆盖，毡布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米；不得露天转运散装物料	
		除尘器卸灰不直接卸落到地面。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	除尘器卸灰直接卸落在储料桶内，不直接卸落到地面。除尘灰储料桶密闭处理后转运。	相符
		全厂各车间不能有可见烟尘外逸。	项目生产车间和料场上方均安装喷雾装置，确保全厂各车间不能有可见烟尘外溢。	相符
		生产环节必须在密闭良好的车间内运行。	项目所有生产环节在密闭良好的车间内运行。	相符
		生产车间保持地面无明显积尘。	生产车间产生粉尘及时用工业吸尘器清理，保持地面无明显积尘。	相符
		禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并在料仓口设置集尘装置和配备除尘系统。	原料全部存放在料场，不在生产车间内存放。采用全封闭式原料车间，鄂破机进料口三面密闭（2 侧面、1 后面），加料侧安装软帘，并在设备上方设置集气罩、配置除尘器。	相符
		所有落料点、破碎设备、筛分设备等产生点或密闭罩周边 1m 处颗粒物浓度符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1—2007）相应类别粉尘浓度要求。	项目所有落料点、破碎设备、筛分设备等产生点或密闭罩周边 1m 处颗粒物浓度符合《工作场所有害因素职业接触限值》第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1—2007）相应类别粉尘浓度要求。	相符
		破碎、筛分、混料等产生工序设备需四面封闭并与原料棚或其他工序隔离。	项目鄂破、锤破、筛分等产生工序设备进行二次密闭，并于料场或其他工序隔离。	相符
		生产工序中产生节点（破碎、筛分、混合等）设置独立集气罩，配备除尘设施。	生产工序中产生节点（鄂破、锤破、筛分等）设置独立的集气罩，经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。	相符
		颚式破机等各类破碎机的出料口、进料口均应设置密闭罩和除尘器，必要时设置喷雾洒水等抑尘措施。	颚式破碎机、粉碎机等出料口、进料口均设置密闭罩和除尘器，车间上方设置喷雾抑尘装置。	相符
		振动筛、转动筛和固定倾筛，应采用凹槽盖板整体密闭罩，并配套通风除尘设施。	振动筛采用凹槽盖板整体密封罩并配置除尘器	相符
		排气筒高度应不低于 15m，排气筒高度应高出本体建（构）建筑物和周围半径 200m 范围内的建筑物 3m 以上。	项目排气筒设置 15m 高，生产车间高 8.5m，满足排气筒高度高出本体建筑物和周围半径 200m 范围内的建筑物 3m 以上。	相符
	厂区、车辆治理	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。厂区处建筑（构）筑物以外，应做到 100%硬化、绿化。	厂区地面和道路全部硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地。建筑以外，做到 100%硬化。	相符

	厂区道路每天进行清扫、洒水、并有记录，遇特殊天气增加洒水频次。	厂区内每天进行清扫、洒水，并记录，遇特殊天气增加洒水频次。	相符
	道路积尘清扫应配备负压式机械化清扫装置，避免产生二次扬尘。	道路积尘清扫配置负压式机械化清扫机，避免产生二次扬尘。	相符
	设置车辆双洗责任人，企业出厂口和料场出口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	项目设置车辆冲洗装置，企业原料进口及产品出厂口配备高压清洗装置，落实双洗责任人，确保对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周设置排水沟（防渗处理）沉淀池。	相符
	在原燃料及成品装卸区、原燃料堆棚及成品库区、临时堆存及转运区、物流通道、矿山开采工作面等易产生无组织排放的地方安装视频监控系统，并与市、县、区监控平台联网。	在成品装卸区、成品区等安装视频监控系统，并与市监控平台联网。	相符
建设完善监测系统	建材行业的破碎、筛分等工序的生产设备与对应环保除尘设备需安装智能电表。	项目鄂破、锤破、筛分等工序的生产设备与对应的环保除尘设备安装智能电表。	相符
	智能电表需同步上传生产和环保设备的实时电流、电压、功率等参数。	智能电表能够同步上传生产和环保设备的实时电流、电压、功率等参数。	相符
	在企业厂区大门外设置公示屏，主要排放数据等信息实时更新。	在企业厂区大门外设置公示屏，主要排放数据等信息实时更新。	相符

由上表可知，本项目符合《郑州市环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则》（试行）的通知》（郑环攻坚[2019]115号）的要求。

9、与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》（暂行）（工业和信息化部 2016 年第 71 号公告）的相符性分析

本项目与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》（暂行）（工业和信息化部 2016 年第 71 号公告）相符性分析一览表见下表。

表 9 与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》（暂行）相符性分析一览表

要求		实际建设情况	相符性
生产企业的设立和布局	建筑垃圾资源化利用企业选址必须符合国家法律法规、行业发展规划和产业政策，统筹资源、能源、环境、物流和市场等因素合理选址，有条件的地区要优先考虑利用现有垃圾消纳场。建筑垃圾资源化利用企业的固定生产场地宜接近建筑垃圾源头集中地，交通方便，可以通行重载建筑垃圾运输车。	本项目属于废弃资源综合利用项目，属于鼓励类项目，已在郑州航空港经济综合实验区经济发展局（安全生产监督管理局）备案；项目所在地已取得郑州航空港经济综合实验区规划市政建设环保局出具的	相符

			用地规划情况说明,项目与已选址项目不冲突,可临时使用。项目采用固定生产场地,项目位于省道102南侧,河南电建商砼以东,交通便利。	
生产规模	根据当地建筑垃圾条件及资源化利用方式等因素,综合确定建筑垃圾资源化利用项目的年处理能力,鼓励规模化发展。大型建筑垃圾资源化项目年处置生产能力不低于100万吨,中型不低于50万吨,小型不低于25万吨。	项目年处理建筑垃圾及再生骨料110万吨,为大型建筑垃圾资源化利用项目,属于规模化建筑垃圾利用项目。	相符	
资源综合利用及能源消耗	鼓励企业根据进场建筑垃圾的特点,选择合适的工艺装备,在全面资源化利用处理的前提下,生产混凝土和砂浆用骨料等再生产品。	项目产品为再生骨料,主要应用于道路垫层等	相符	
	建筑垃圾资源化利用企业单位产品综合能耗应符合以下能耗限额限定值: 0~5mm、5~10mm、5~20mm,不高于12.0吨标煤/万吨。	根据项目产品规格,项目综合能耗不高于12吨标煤/万吨	相符	
工艺和装备	根据不同生产条件,采用适用的除尘、降噪和废水处理工艺及设备。固定式生产方式宜建设封闭生产厂房或封闭式生产单元。	项目采用固定生产方式,并采用封闭厂房;鄂破、锤破、筛分均进行二次封闭并配置袋式除尘器,车辆冲洗废水设置沉淀池,生活污水经化粪池收集后,定期清运。噪声采用基础减震、室内布置等措施	相符	
	宜配备环境监测、视频监控、工艺运行在线监控系统。	厂区内设置TSP在线监测,排气筒安装颗粒物在线监控,生产过程中易产生点及关键环节均安装视频监控	相符	
环境保护	要严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》,依法向环境保护行政主管部门报批建筑垃圾资源化利用项目环境影响评价文件。	项目正在开展环境影响评价工作	相符	
	建筑垃圾资源化利用企业根据生产需要应设置粉尘回收和储存设备。	除尘器等收集到的粉尘清及时外售	相符	
	建筑垃圾资源化利用企业应根据生产工艺的需求,建设生产废水处理系统,实现生产废水循环利用和零排放。	项目洗车废水经沉淀处理后循环使用,不外排;车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用,不外排。	相符	
	建筑垃圾资源化利用企业应对噪声污染采取防止措施,达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008要求。	项目采用厂房隔音、基础减震、隔音等措施后,满足GB12348-2008排放标准。	相符	
产品质量与职	企业应当设立独立的质量检验部门和专职检验人员,质量检验管理制度健全,检验数据完整,具有经过检定合格、符合使	项目设置独立实验室,并配备专职检验人员。	相符	

	业教育	用期限的相应检验、检测设备。		
		企业应建立健全可追溯的生产记录以及检验过程中的各种各种相关信息、所使用的原材料、各工序加工过程中的工艺参数和产品应用记录等档案，相关档案至少保存 3 年。	项目生产记录及检验过程的各种记录档案，保存不少于 3 年	相符
		企业建立职业教育培训管理制度。工程技术人员和生产工人应定期接受国家职业培训与继续教育，建立职工教育档案。	企业定期组织员工参加培训教育，并建立职工教育档案	相符
综上所述，本项目的建设符合《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》（暂行）（工业和信息化部 2016 年第 71 号公告）相关规定。				
10、与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》（豫环文[2019]84 号）相符性分析				
河南省生态环境厅于 2019 年 4 月 9 日发布了《关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》（豫环文[2019]84 号），其中《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》中对工业企业的无组织排放治理做出了详细的要求，本项目与 6 个专项治理方案中的“河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案”的符合性分析见下表。 本项目为建筑垃圾综合利用，参考其它行业无组织排放治理标准，具体见下表。				
表 10 无组织治理标准相符性对比				
	类别	详细要求	本项目建设要求	对比结果
	料场密闭治理	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘设施。	设置原料堆场、成品堆场，无物料露天堆放，料场安装喷干雾抑尘设施。	相符
		密闭料场必须覆盖所有堆料区（堆放区、工作区和主通道区）。	原料堆场、成品堆场等均密封密闭	
		车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	车间四面密闭，通道口安装卷帘门	
		所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	所有地面硬化	

		每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	本项目采用铲车运至鄂破机料斗中下料，不在原料堆场中下料	
		厂房车间各生产工序须功能区划，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置	项目厂房车间划分为原料堆场、生产区和成品堆场，各车间内均设置有喷雾洒水抑尘装置	
		厂区出口应安装车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净，运行不起尘	厂区原料、产品出口各设置一套车辆冲洗装置	
	物料运输环节治理	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	散装物料采用密闭皮带廊输送，物料各落料口、转料口均设置密闭罩，引入除尘器处理	相符
		皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	项目皮带输送机在密闭廊道内运行，物料各落料点均设置集尘装置及配备除尘系统	
		运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	运输车辆装载高度最高点低于车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边低于槽帮上缘 10 厘米，车斗采用苫布覆盖，苫布边缘遮住槽帮上沿以下 15 厘米，无露天转运散状物料。	
		除尘器灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	设置封闭卸灰区，除尘灰采用气罐车等密闭方式运输	
	生产环节治理	物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产生点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。	物料破碎、筛分等生产过程中的产生点在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。	相符
		在生产过程中的产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCs 处理设施。	项目不涉及 VOCs	
		其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备	项目生产环节均在密闭良好的车间内运行	

		的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行。		
厂区、 车辆治 理		厂区道路硬化，平整无破损，无积尘， 厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	厂区道路硬化或绿化，无裸露土地	相符
		对厂区道路定期洒水清扫。	厂区道路定期洒水清扫	
		企业出厂口和料场出口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	厂区出口、料场进出口安装车辆冲洗装置，对车辆车轮、底盘进行冲洗，车辆清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用	
建设完 善监测 系统		因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。	评价要求安装空气微站，主要排放数据在企业显眼位置公开	相符
		安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。		
由上表分析可知，项目满足《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相关要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 随着郑州航空港经济综合实验区建设进程的加快，建成区范围逐渐扩大，建筑、道路不断增多和市政工程不断的完善，使用建筑材料用量不断增加，对再生骨料的需求也不断增加。城镇化不仅方便居民生活和工作条件，带来城市的快速发展，城镇化过程中同时也面临着很多问题，例如旧城改造、搬迁拆迁、旧厂房改造、混凝土道路改造等有大量的建筑垃圾产生。为解决城镇化过程中产生的建筑垃圾问题，使其资源化，用以满足郑州航空港经济综合实验区建设过程中对再生骨料的需求。为此，河南省中宇环保固废资源化开发有限公司拟投资 1590 万元，在郑州航空港经济综合实验区 102 省道以南、河南电建商砼以东，建设河南省中宇环保固废资源化开发有限公司年产 110 万吨建筑垃圾综合处理生产线项目。 项目为废弃资源综合利用项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目属于鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“第 26 款、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”；同时项目已由郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）备案。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的要求，本项目应进行环境影响评价，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）规定，本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业/103 建筑施工废弃物处置及综合利用中的“其他”，需要编制环境影响报告表。 根据生态环境部《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（部令第 9 号）第七条生态环境部负责建设全国统一的环境影响评价信用平台（以下简称信用平台），组织建立编制单位和编制人员诚信档案管理体系。信用平台纳入全国生态环境领域信用信息平台统一管理，编制单位和编制人员的基础信息等相关信息应当通过信用平台公开，具体办法由生态环境部另行制定。我
------	--

单位和报告编制人员在本报告表申报时未被列入《建设项目环境影响评价报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。报告编制完成后，我公司在环境影响评价信用平台对相关信息进行了公开公示。

2、项目组成

本项目占地面积 5566m²，租赁现有厂房。项目建设时将厂房分为生产车间、原料堆场、产品堆场等。建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。

项目建设内容一览表见表 11。

表 11 项目建设内容一览表

分类	工程名称	主要参数	数量	备注
主体工程	再生骨料生产车间	约 466m ²	1 座	对生产单元：鄂破机、锤破机、筛分机二次封闭。将原料堆场、生产车间、产品堆场分隔开
储运工程	原料堆场	约 3500m ²	/	原料区与生产区用挡板进行分隔，堆高 8m，最大储存容积为 28000m ³ ，原料堆积密度为 1.6t/m ³ ，则原料库最大存储量为 4.48 万 t，可满足 13 天的生产使用
	产品堆场	约 1500 m ²	/	产品区与生产区用挡板进行分隔，堆高 8m，最大储存容积为 12000m ³ ，产品堆积密度为 1.6t/m ³ ，则成品库最大存储量为 1.92 万 t，可满足 6 天的生产存放需求，本项目产品根据订单生产，一般在厂区贮存两天即可
辅助工程	办公室	50m ²	1 间	/
	实验室	50m ²	1 间	/
	供水	依托河南电建供水设施		
	供电	市政用电		
环保工程	废水治理	生活污水	新建 1 座 70m ³ 化粪池处理后，污水定时清运，污泥定期清掏	
		洗车废水	新建 2 座 25m ³ 沉淀池处理后，用于厂区洒水抑尘，不外排	
	大气治理	鄂破机	1 套式除尘器，除尘效率为 99.9%	
		振动筛	1 套袋式除尘器，除尘效率为 99.9%	
		锤破机	1 套袋式除尘器，除尘效率为 99.9%	
		再生石粉及粉末筒仓	1 套袋式除尘器，除尘效率为 99.9%	

		皮带	皮带全密闭、生产设备单独进行二次封闭
		原料堆场、产品堆场	各设置一套雾森喷淋系统
	噪声治理	基础减振，隔声，消声	
	固废	各除尘器收集的粉尘	
		厂区设置垃圾桶，收集员工产生的生活垃圾	

3、产品方案

项目产品方案详见表 12。

表 12 本项目产品方案一览表

产品名称	产品规格	年产量（万吨）	备注
再生 13 石子	粒径：20-30mm	30	分堆存放，产品存储与密闭车间内
再生 12 石子	粒径：10-20mm	24	
再生 05 石子	粒径：5-10mm	28	
再生石粉及粉末	粒径：0-5mm	28	筒仓贮存（包括除尘器收集的粉尘）
合计	/	110	/

4、主要生产设备及生产产能核算

（1）主要生产设备

项目主要生产设备一览表见下表。

表 13 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/处理能力（t/h）	数量(台)
主机设备			
1	鄂式破碎机	200	1
2	锤式破碎机	190	1
3	振动筛	200	1
4	皮带输送机	/	6（四条皮带用于筛分，2 条皮带用于设备连接）
9	配电柜	设备启动使用	1
10	铲车	/	1
环保设备			
10	布袋除尘器（含风机）	HXPM-350	4
实验设备（仅进行骨料的力学性能实验及物理实验）			
11	摇筛机	ZBSX-92A	1
12	电子天平	JA21001	1
13	电子数显游标卡尺	（0-200）mm	1

14	数显洛杉矶磨耗试验机	DM-II	1
15	数控加速磨光机	JM-III	1
16	数字化摆式摩擦系数测定仪	BM-X5	1
17	砂当量试验仪	SD-C 型	1
18	软弱颗粒试验机	HTR-10	1

(2) 产能核算

表 14 产能核算一览表

序号	设备名称	数量	生产能力 (t/h)	年运行时间 (h)	理论推算产量	产能核算结果
1	鄂式破碎机	1	200-220	5280	106~132 万 t/a	可以满足要求
2	振动筛	1	190-220	5280	100~116 万 t/a	可以满足要求
3	锤式破碎机	1	220-220	5280	106~116 万 t/a	可以满足要求

5、原辅材料及能源消耗

项目原辅材料为建筑垃圾，由郑州益林再生资源有限公司供给，公司经营范围中包含建筑垃圾回收，双方已签订购销合同见附件 6，确保原料供给。所需能源主要为水、电，项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 15 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

项目	名称	单位	耗用量	备注
原辅材料	建筑垃圾	t/a	110 万	建筑垃圾主要为混凝土块和混凝土路面等，不含装修垃圾及有毒有害物质，汽运，料场存放，地面硬化，建设钢结构密闭堆棚；自动洒水装置，确保原料堆场不起尘；划分料区和道路界限，配置冲洗、清扫设备，及时清除散落物料、清洗道路，确保堆场和道路整洁干净
能源	水	m ³ /a	13675.2	依托河南电建供水设施
	电	万 kwh/a	210	当地电网

6、公用工程

(1) 给水工程

项目用水主要包括喷雾抑尘用水、道路洒水用水、车辆冲洗用水及生活用水，依托河南电建供水设施。

(2) 排水工程

	本项目废水主要车辆冲洗废水及生活污水；车辆冲洗废水设置循环沉淀水池，废水沉淀后循环回用，不外排；生活污水设置化粪池进行处理，污水定期清运，化粪池污泥定期清掏。 (3) 供电工程 本项目供电由市政供电系统提供。 7、劳动定员及工作制度 本项目劳动定员 5 人，年工作 330 天，每天两班，每班八小时。厂区不提供食宿。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程 ①原料：项目建筑垃圾采购自郑州益林再生资源有限公司（本项目不含磁选及水洗工艺，原料厂家供给时已经筛分），原料堆场适量存放。 ②破碎：使用铲车将原料投入鄂破机料斗内，鄂破机设置于地下，对颚式鄂破机进料口三面密闭（2 侧面、1 后面），破碎后的骨料通过皮带输送机输送到锤破机。锤破机的产品经过皮带输送机送到入四层 2470 的振动筛进行筛分。 鄂式破碎系统皮带受料口设置集气罩；锤破机进料口、出料口，含尘废气经风管抽送至脉冲袋式除尘器，废气处理后由一个 15m 排气筒排放。 ③筛分：筛分后物料分为五种，其中大于 30mm 的石料进入鄂式破碎再次破碎，经过鄂式破碎和锤破以后再次进入四层 2470 的振动筛进行筛分。其余四种物料为成品：20-30mm；10-20mm；5-10mm；0-5mm 分别经输送机输送至产品区域贮存。 筛分皮带受料口设置局部集气罩，筛分系统废气抽送至脉冲袋式除尘器。废气处理后由 15m 高排气筒排放。 本工艺考虑现场噪音，将重型鄂式破碎机采用下沉式设计，便于收尘的同时，大大降低了现场噪音。

本项目生产工艺流程和产污环节图见图 1。

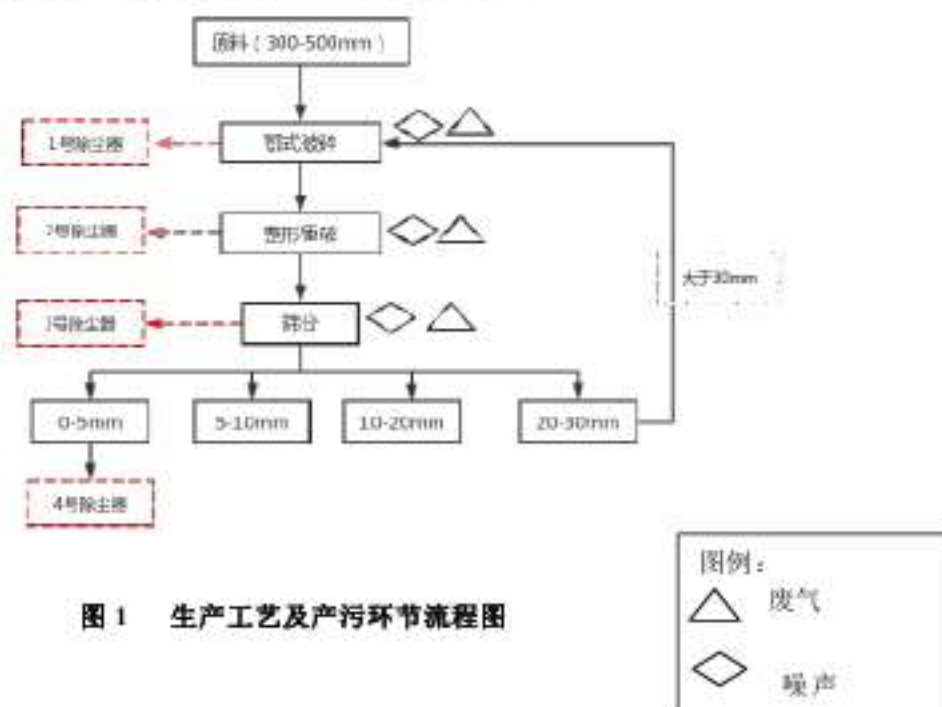


图 1 生产工艺及产污环节流程图

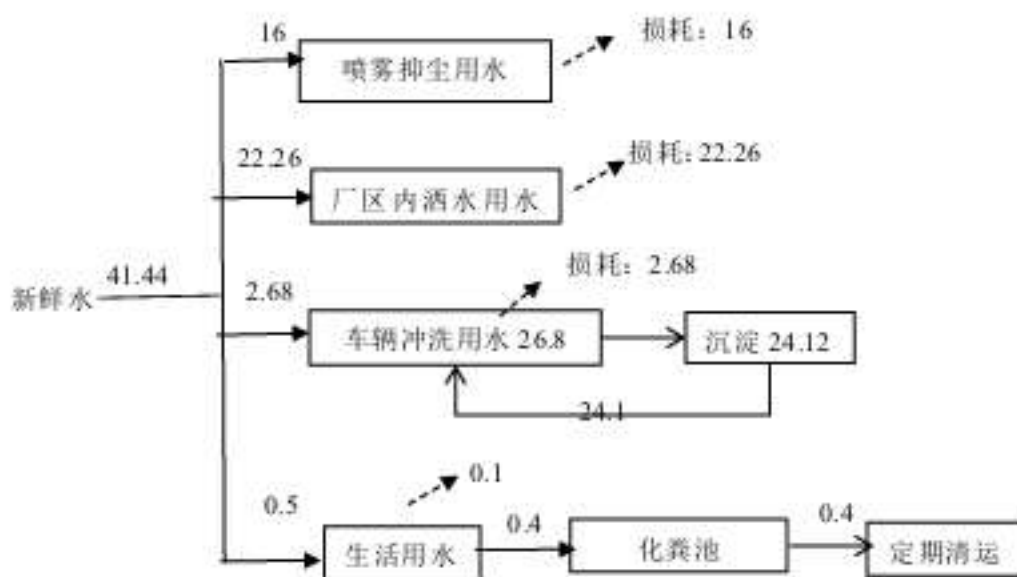


图 2 本项目水平衡图 单位 (m³/d)

2、产污环节

项目主要产污环节见下表。

表 16 项目产污环节表				
时期	类别	污染工序		主要污染因子
施工期	废气	无组织	施工扬尘	颗粒物
	废水	生产废水	车辆冲洗	SS
		生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	固废	一般固废	施工过程	建筑垃圾
		员工生活		生活垃圾
	噪声	施工机械		噪声
营运期	废气	有组织	破碎工序	颗粒物
			粉碎工序	颗粒物
			筛分工序	颗粒物
		无组织	运输车起尘	颗粒物
			原料装卸和堆放	颗粒物
			集气系统未收集	颗粒物
	废水	车辆冲洗废水		SS
		生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	固废	袋式除尘器		收集尘
		办公生活		生活垃圾
	噪声	生产设备		机械噪声
		环保设备风机等		空气动力性噪声
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。			

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

(1) 常规污染物

项目选址位于郑州航空港经济综合实验区省道 102 以南，电建商砼以东，根据大气功能区划分，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）中“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”，本项目常规监测因子引用郑州航空港区经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）政务公开网公布的港区北区指挥部监测点位 2020 年 3 月 2 日~2021 年 3 月 1 日的常规监测数据统计，相关数据如下：

表 17 空气质量检测结果统计表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

项目		PM ₁₀ （年 均值）	PM _{2.5} （年 均值）	SO ₂ （年 均值）	NO ₂ （年 均值）	CO（24h 平均 mg/m ³ ）	O ₃ （日最 大 8h 平 均）
标准值		70	35	60	40	4	160
北区指 挥部监 测点	年均值	98.4	51.7	10.0	34.3	0.8	99.3
	达标情况	超标	超标	达标	达标	达标	达标
	超标倍数	0.41	0.48	/	/	/	/

由上表可知，项目所在区域中的北区指挥部监测点 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、CO_{24h} 平均浓度、O₃ 日最大 8h 平均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度超标，项目所在区域为不达标区。

针对空气质量不达标的情况，郑州航空港经济综合实验区将按照《河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》、《郑州市 2021 年大气、水、土壤、农业农村污染防治攻坚战实施方案》等文件要求进一步改善区域大气环境质量。

(2) 特征污染物补充监测

根据项目工程分析，可知项目的特征因子之一为 TSP，为了解项目所在区域的 TSP 环境情况，本次评价引用《郑州名航商品混凝土有限公司机场工程配套搅拌站环境影响报告表》对其厂区位置的监测数据，监测点位位于本项目北侧 1401m，监测时间为 2020 年 10 月 17 日-10 月 23 日，符合《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》中的引用要求。

TSP 监测结果一览表见下表。

表 18 TSP 监测结果一览表

监测点位	监测项目	采样日期	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价指数	最大超 标倍数
郑州名航商品混凝土有限公司厂址内	TSP	2020.10.17	226	300	0.69-0.75	0
		2020.10.18	216			
		2020.10.19	208			
		2020.10.20	240			
		2020.10.21	243			
		2020.10.22	223			
		2020.10.23	209			

由上表可知，郑州名航商品混凝土有限公司厂址内在 TSP 在补充监测期间，未出现超标现象，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2、地表水

根据调查，项目区最近的自然地表水体为梅河，梅河位于本项目西南侧 6.34km。根据郑州市水环境功能区划，梅河为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的 IV 类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

本次地表水现状数据采用郑州航空港经济综合实验区规划市政建设环保局官网上发布的郑州航空港区出境断面的监测数据，统计结果见下表。

表 19 地表水监测断面监测结果统计表（单位：mg/L）

监测断面	日期	监测因子		
		COD	$\text{NH}_3\text{-N}$	总磷
梅河断面	2019 年年均值	25.1	0.179	0.080
	执行标准	30	1.5	0.3
	最大超标倍数	0	0	0

	达标情况	达标	达标	达标
--	------	----	----	----

由上表可知，梅河断面主要考核因子 COD、氨氮、总磷年均值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）要求“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界周边 50m 范围内没有声环境保护目标，因此不需要进行声环境现状监测。

4、生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的项目，因此不需要进行生态现状调查。

环境保护目标

本项目位于郑州航空港经济综合实验区省道 102 以南，电建商砼以东，项目东北侧 611m 为河南固邦商砼有限公司，东北侧 1029m 处为草场村临时安置区，北侧紧邻河南电建商砼有限公司，项目西南侧 209m 为清凉寺。

本项目环境保护目标见下表。

表 20 本项目环境保护目标

保护类别	保护目标	方位	距离	性质	保护因子及保护级别
环境空气	寺下李临时安置区	E	325m	村庄	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	清凉寺	SW	209m	/	

注：清凉寺非文物保护单位

污 染 物 排 放 控 制 标 准	本项目污染物排放控制标准见表下表。		
	表 21 污染物排放控制标准一览表		
	执行标准名称及级别	项目	标准值
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级	颗粒物	120mg/m ³
			3.5kg/h (排气筒高度 15m)
			周界外浓度最高点 1.0mg/m ³
	《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》(郑环攻坚(2019)3 号)	颗粒物	排气筒颗粒物排放浓度≤10mg/m ³
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)
总 量 控 制 指 标	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)		
	本项目生产过程中不用水。项目生活污水经化粪池收集，定期清运；洗车废水经沉淀池沉淀处理以后，循环使用。雾化喷头用水为蒸发耗散，无废水产生。因此本项目不涉及废水总量控制指标。		
	本项目生产过程中的主要大气污染物为颗粒物，因此本项目不涉及大气污染物总量控制指标。		
	综上所述，本项目不涉及总量控制指标		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在现有厂房的基础上进行改造。项目施工期仅需要对厂区地面硬化，进出场地面硬化、车间全密闭、生产车间、原料堆场、产品堆场分区、新建废水沉淀池、袋式除尘器等配套设施，施工期周期短，施工期会对环境产生一定的影响，随着施工期的结束，环境影响随之消失。施工期主要涉及的施工扬尘，生产和废水、建筑和生活垃圾、施工机械噪声。 1、废气 项目租赁现有厂房，施工期仅有少量的土建工程。项目主要施工场所为厂房内施工。项目施工期环境空气污染因子主要为扬尘，包括厂区地面平整、建筑材料现场堆放期间造成的扬尘，人来车往造成的道路扬尘；施工垃圾堆放和清运过程造成的扬尘。 在施工期间，应严格执行大气攻坚等文件对建筑施工扬尘治理的规定要求，做到施工现场百分之百围挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进出车辆百分之百冲洗，拆除和土方作业百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭、等“八个百分百”要求，同时采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生，具体措施如下： （1）施工作业区应配备专人负责，作到科学管理、文明施工；在土地平整工期间，应尽可能采取措施提高项目进度，缩短在作业时间。 （2）建议使用商品（湿）水泥；施工一律使用商品混凝土，应严格控制在施工现场搅拌混凝土。 （3）施工现场厂房，大部分施工为厂房内施工。 （4）施工现场出入口设置冲洗装置，保证运输车辆不带泥上路，施工现场主要道路应适时洒水和清扫，防止扬尘产生。 （5）工地垃圾运输车辆应选用密闭式运输车辆；商砼运输车辆选用全密闭式车辆。 （6）出现四级及以上大风天气，必须采取防扬尘的应急措施，且不得进行土方开挖、回填、运转作业及项目拆除等作业。
------------------	--

(7) 建筑面积 5000 平方米以上的工程, 须先安装视频监控系统, 之后方可进行施工作业, 本项目仅需建设办公室、实验室等房间, 两个房间建筑面积不足 5000 平方米, 故施工期不需安装视频监控系统。

2、废水

施工期间废水主要是施工人员的生活污水及施工现场生产废水。

项目施工期间, 施工人员最多时达 10 人, 每人每天用水量按 50L 计算, 项目施工期生活用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$, 污水排放系数取 0.8, 则施工高峰期生活污水排放量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$, 主要污染因子为 COD、BOD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。施工期间生活污水利用移动式环保厕所。

施工期间车辆冲洗废水主要污染物为 SS 物, 含量较高, 对周围环境将产生一定影响, 因此, 评价要求在施工场地应加强管理, 工地施工废水需先经沉淀池沉淀后循环使用, 不外排, 减少施工废水对地表水环境的影响。

3、固废

施工期固体废物主要是建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

施工期的建筑垃圾主要包括弃渣和废建材, 评价要求施工中弃渣要及时运到指定点堆放、分类清理、综合利用, 不得堆放于泄洪道中及易受雨水冲刷场所。

施工人员最多时达 10 人, 生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{d}$, 施工期为 1 个月, 生活垃圾产生量最多为 $0.005\text{t}/\text{d}$, 施工期生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

4、噪声

施工现场的噪声主要为施工机械设备噪声, 物料装卸等。由于部分施工是露天作业, 部分施工为厂房内施工, 具有流动性和间歇性较强, 因此评价结合施工特点, 对一些重点噪声设备和声源, 提出如下治理措施和建议:

(1) 从规范施工秩序着手, 合理安排施工时间, 合理布局施工场地, 选用良好的施工设备, 降低设备声级, 降低人为的噪声。

(2) 施工机械不得在夜 22 时至次日早 6 时之间施工, 防止噪声扰民。

(3) 施工机械不得在重要社会活动期间施工, 防止噪声扰乱正常社会活动。

(4) 对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装

置，应采取临时围障措施，以期达到部分隔声效果。

综上所述，项目施工期污染物经采取评价要求的相应防治措施后，不会对周围环境造成大的影响。

1、废气

1.1 鄂破、筛分、锤破过程中的粉尘

根据工程分析，鄂破、筛分、锤破会产生大量粉尘，根据企业资料，本项目鄂破使用一台脉冲袋式除尘器，风机风量为 25000m³/h，收集效率为 95%；筛分使用一台脉冲袋式除尘器，风机风量为 35000m³/h，收集效率为 99%；锤破使用一台脉冲袋式除尘器，风机风量为 35000m³/h，收集效率 99%，本项目双班制，每班 8 小时，年工作 330d。年工作小时数为 5280h。

本次产尘系数核算参照《第二次全国污染源普查产排污量系数手册》中 C3099 其他非金属矿物制品制造中破碎、筛分工序的产尘系数，其中破碎工序产尘系数为 1.13kg/t·产品，筛分工序产尘系数为 1.13kg/t·产品。

根据各设备产尘系数及加工物料量核算，项目破碎工序粉尘产生量计算结果详见表 22。

表 22 本项目粉尘产生情况一览表

序号	产生工段	产生设备	产尘系数 (kg/t _{min})	物料加工量 (t/a)	粉尘量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织粉尘产生量 (t/a)	无组织粉尘产生量 (t/a)
1	鄂式破碎	鄂破机	1.13	1100000	1243	235	1118.7	124.3
2	锤破	锤破机	1.13	1100000	1243	235	1118.7	124.3
3	筛分	四层振动筛	1.13	1100000	1243	235	1118.7	124.3
合计					3729	705	3356.1	372.9

根据建设单位提供的材料，破碎、筛分、锤式破碎拟各建设 1 套脉冲袋式除尘器集中处理，产排情况一览表见下表。

表 23 项目破碎、筛分工序有组织粉尘产排情况一览表

产尘点	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	风机风量 (m ³ /h)	粉尘浓度 mg/m ³	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)
-----	-----------	-------------	--------------------------	------------------------	------	------------------------	-------------

鄂式 破碎	1118.7	211.88	25000	8475	鄂破机进料口 三面密闭（2侧 面、1后面）； 并安装1套两 级脉冲式袋式 除尘器（效率 99.9%）+15m 高 排气筒	8.47	0.2112
锤破	1118.7	211.88	35000	6054	1套两级脉冲式 袋式除尘器（效 率 99.9%）+15m 高排气筒	6.05	0.2112
筛分	1118.7	211.88	35000	6054	1套两级脉冲式 袋式除尘器（效 率 99.9%）+15m 高排气筒	6.05	0.2112

项目破碎、筛分有组织粉尘经袋式除尘器除尘后排放浓度为 $8.47\text{mg}/\text{m}^3$ ， $6.05\text{mg}/\text{m}^3$ ， $6.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。评价建议对设备二次封闭后，废气经袋式除尘器处理后排放，经采取以上措施后粉尘浓度和排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒高15m；排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）的要求及《郑州市2019年工业企业深度治理专项工作方案》（郑环攻坚（2019）3号，颗粒物排气筒排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

1.2 再生石粉及粉末筒仓产生的粉尘

筛分工序产生的再生石粉及粉末相对其他产品来说粒径较小，评价要求对再生石粉及粉末设置筒仓存储，并配置仓顶除尘器，再生石粉及粉末由皮带输送至筒仓暂存，皮带与筒仓进料口设软连接封闭，筒仓设呼吸孔，落料过程中产生的粉尘部分直接在筒仓内沉降，另外一部分通过呼吸孔逸散。评价要求，在筒仓呼吸孔设仓顶除尘器1套，除尘效率99.9%。经类比一般粉料筒仓进料时粉尘浓度约

为 6000~8000mg/m³ (评价取 6000mg/m³)

表 24 再生石粉及粉末产品筒仓有组织粉尘产排情况一览表

产生系数	粉尘产生量 t/a	污染防治措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
0.2kg/t 物料 (石粉及粉末)	0.004	再生石粉及粉末筒仓呼吸孔设仓顶除尘器 1 套, 除尘效率 99.9%。	6.0	7.56×10 ⁻⁷	4×10 ⁻⁶

再生石粉及粉末筒仓粉尘产生排放浓度为 7.56×10⁻⁷mg/m³, 经采取以上措施后粉尘浓度和排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准(颗粒物最高允许排放浓度 120 mg/m³, 排气筒高 15m; 排放速率 3.5kg/h) 的要求及《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》(郑环攻坚(2019) 3 号, 颗粒物排气筒排放浓度≤10mg/m³)

(3) 无组织废气

①厂区车辆动力起尘

车辆行驶产生的扬尘, 在道路完全干燥的情况下, 可按下列经验公式计算:

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

其中: Q: 汽车行驶时的扬尘, kg/km·辆;

v: 汽车速度, km/h, 10km/h;

W: 汽车载重量, t;

P: 道路表面粉尘量, kg/m², 取值 0.2kg/m²

车辆在厂区内行驶距离约为 100m 计, 行驶速度按 10km/h 计; 项目原料运输车和产品运输车均采用 50t, 平均每天运输为 134 车次, 平均每天发车空、重载各 134 辆·次。项目区内道路硬化处理, 道路表面粉尘量以 0.2kg/m² 计。

通过计算, 汽车产生的扬尘量为 0.3316kg/km·辆, 本项目汽车动力起尘量为 0.00889t/d (2.93t/a), 通过对厂区地面全部硬化、采用负压式机械化清扫机、对厂区地面定时洒水, 并对运输车辆采取车辆冲洗装置冲洗, 采取上述措施后对汽车动力起尘的去除量可以达到 90%, 排放量为 0.293t/a。车辆运输起尘无组织排放

量很小。

②堆场无组织废气

1) 原料堆场起尘

项目原料运输车在卸料和原料堆放过程中会产生一定量的粉尘。针对卸料和堆放过程产生的粉尘，评价要求料场封闭，并在料场顶部安装喷雾抑尘设施，在卸料过程过程中进行喷雾抑尘装置，并在料场内形成水雾和料场门口形成雾帘，抑制粉尘。在原料堆存期间，喷雾装置在原料表面保持一定量湿度，大大降低粉尘的产生。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章“粒料加工厂”卡车卸料粉尘排放系数，以 0.01kg/t 计，原料堆场量为 110 万 t/a ，则卸料产生的粉尘量为 11t/a ，项目采取上述措施后，再经料场沉降，粉尘可以降低 90%，即卸料和堆料过程中排放的粉尘为 1.1t/a 。

②生产车间无组织废气

项目生产车间产生无组织废气工序为鄂破、锤破和筛分过程中未被集气罩收集到废气。

根据前文核算，生产车间内无组织废气的产生量为 372.9t/a 。针对生产车间集气系统未收集到的颗粒物，评价要求：

一、生产车间的封闭，生产车间顶部安装喷雾抑尘设施，在生产过程中进行喷雾抑尘；

二、加强集气系统和袋式除尘器的维护，保证集气效率和净化效率；

三、生产车间内配置移动式工业吸尘器，每个生产班结束后及时对车间地面进行清扫；

四、鄂破机-锤破机、锤破-筛分机、筛分机到产品堆场采用密闭皮带输送机，加强其密闭措施，确保密闭良好。

在采取以上措施后，再经料场沉降，集气系统未收集到颗粒物排放量可降低 90%，即生产车间集气系统未收集到的颗粒物排放量约为 37.29t/a 。

1.4 可行性分析

评价要求对鄂破机、锤破机和筛分机二次密闭（设置负压收集系统），废气经集气罩收集后，各用1套袋式除尘器进行处理，处理后的废气通过15m高排气筒排放，考虑到再生石粉及粉末粒径较小，对再生石粉及粉末筒仓仓顶设置一套袋式除尘器，处理后的废气通过1根15m高排气筒排放。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（本项目生产工艺与此相近）（HJ1119-2020）中所列污染治理设施，本项目所采用的为可行技术，污染物可达标排放。

1.5 废气产排情况汇总

本项目废气产排情况见表25。

表 25 本项目废气产排情况一览表

污染源名称	废气量 m ³ /h	污染因子	产生情况			治理措施	净化效率	运行时间 (h/a)	排放情况			标准限值	
			mg/m ³	kg/h	t/a				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h
有组织	鄂破	颗粒物	84.75	211.88	1118.7	二次密闭（设置负压收集系统）+集气罩	99.9%	5280	8.47	0.2112	0.112	10	3.5
	锤破	颗粒物	60.54	211.88	1118.7	二次密闭（设置负压收集系统）+集气罩	99.9%	5280	6.05	0.2112	0.112	10	3.5
	筛分	颗粒物	60.54	211.88	1118.7	二次密闭（设置负压收集系统）+集气罩	99.9%	5280	6.05	0.2112	0.112	10	3.5
	产品	颗粒	60.00	/	/	1套袋式除尘器+1根15m	99.99%	5280		7.56×10 ⁻⁷	4×10 ⁻⁶	10	3.5

	筒仓	物				排 气 筒 (DA004)										
无组织	厂区车辆动力起尘	颗粒物	/	0.55 49	2.93	厂区硬化，定期清扫洒水，设置车辆冲洗装置；生产车间密闭；厂房硬化；喷雾抑尘设施；上料口密闭（负压收集系统）；鄂破机、锤破机和筛分机二次密闭（设置负压收集系统）；加强集气系统和环保设备的维护；配置移动式工业吸尘器等措施；皮带输送机全部密闭；	90%	5280	/	0.0555	0.2 93	1.0	/			
	原料堆场起尘	颗粒物	/	2.08	11		90%	5280	/	0.208	1.1	1.0	/			
	生产车间	颗粒物	/	70.6 3	372. 9		90%	5280	/	7.063	37. 29	1.0	/			

表 26 有組織排放口參數一覽表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			
DA001	113.888631376	34.504497533	109	15	0.25	常温	11.32	颗粒物	0.2112	kg/h
DA002	113.888829860	34.5044599820	109	15	0.8	常温	19.34		0.2112	kg/h
DA003	113.888992001	34.50469329	109	15	0.8	常温	19.34		0.2122	kg/h
DA004	113.888526753	34.504794292	109	15	0.8	常温	/		7.56×10 ⁻⁷	kg/h

2、废水

2.1 生产废水

2.1.1 雾森系统喷淋用水

项目原料堆场、产品堆场顶部各安装 1 套喷雾抑尘设施，根据企业生产经验，本项目喷雾抑尘设施平均用水量约为 $1\text{m}^3/\text{h}$ 。项目喷雾抑尘设施按每天工作时间 16h 计，则项目喷雾抑尘用水量为 $5280\text{m}^3/\text{a}$ 、 $16\text{m}^3/\text{d}$ 。该部分水随时间蒸发损耗，

不产生废水。

2.1.2 厂区内洒水抑尘用水

根据企业提供资料，项目厂区每天每平方米洒水量约为 4L，厂区需要洒水面积约为 5566 平方米，则本项目洒水抑尘用水量为 $7345.8\text{m}^3/\text{a}$ 、 $22.26\text{m}^3/\text{d}$ 。该部分水随时间蒸发损耗，不产生废水。

2.1.3 车辆清洗用水

项目在原料出入口、产品出入口处各设置一套自动轮胎冲洗台，车辆冲洗废水主要污染因子为 SS。项目车辆冲洗废水处理后循环使用，不外排，仅需定期补充新鲜水。本项目年处理量为 110 万 t 建筑垃圾，原料和产品运输车辆均采用载重 50t 的载货车，每年工作 330 天，每天需要原料运输车辆运输 67 次，产品运输车辆 67 次。本次评价要求原料运输车辆和产品运输车辆均需落实双洗制度，即原料运输车和产品运输车进厂、出厂均需洗车。

类比同类行业，车辆冲洗水用量以 100L/辆·次计，厂区每天来往车辆为 268 次，其中原料运输车辆为每天 67 次（每天需要双洗原料车辆为 134 次）；产品运输车辆每天 67 次（每天需要双洗产品车辆为 134 次）。则车辆冲洗用水量为 $8844\text{m}^3/\text{a}$ 、 $26.8\text{m}^3/\text{d}$ ；车辆冲洗水量损失按 10%计，则年补充新鲜水量 $884.4\text{m}^3/\text{a}$ 、 $2.68\text{m}^3/\text{d}$ 。

2.1.4 生活用水

项目劳动定员为 5 人，生活用水量按 100L/人·d，年工作时间为 330d，则生活用水量约 $165\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ），废水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 $132\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，产生浓度分别为 300mg/L、200mg/L、220mg/L、30mg/L。

本次职工生活污水经化粪池(70 m³)收集后，定期清运。

2.1.5 初期雨水

本项目租用郑州航空港区滨河办事处姬庄村集体土地，在原有土地上已有厂房，车间全密闭，且车间大门为常闭状态，因此本项目不考虑初期雨水的影响。

2.2 废水处理措施可行性分析

项目车辆冲洗废水，主要污染物为 SS，车辆冲洗废水经沉淀处理后，SS 浓度可以降低到 100mg/L 以内，项目车辆冲洗用水对水质要求不高，项目车辆冲洗废水采用沉淀处理可行。

本项目生活废水经化粪池收集后，定期清运，化粪池污泥定期清运，处理措施可行。

综上所述，项目废水处理措施可行。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

工程噪声主要来自鄂破机、锤破机、筛分机等生产设备运转时产生的机械噪声以及除尘器风机等设备产生的噪声。根据同行业类比调查，机械噪声强度一般在 80~90dB(A)之间，空气动力性噪声源强一般在 85 dB(A)之间。工程生产设备均设置在车间内，评价要求采取加强车间密闭、安装减震基础、设置于地下和隔音措施等综合防治措施，采取以上措施后有效降低噪声源强，一般可实现 20-30dB(A)的降噪量。

表 27 项目设备降噪措施表

序号	设备名称	噪声源强	控制措施	治理后噪声值
1	皮带输送机	75	滚轴定期加润滑油	65
3	颚式破碎机	90	基础减振、厂房隔声	70
4	锤破机	95	基础减振、厂房隔声	75
5	除尘器风机	85	减震、置于密闭厂房内，安装消声器	69
6	筛分机	90	减震、置于密闭厂房内，	70

3.2 噪声预测

3.2.1 噪声预测模式

本次评价根据项目噪声设备分布情况及对噪声影响进行预测，预测厂界噪声达标情况，项目声环境影响预测模式如下：

(1) 点声源衰减模式

$$L_r = L_{r0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_0$$

式中： L_r 、 L_{r0} ——分别是 r 、 r_0 处的噪声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参比距离，m；

ΔL_0 ——噪声附加衰减，dB(A)。

(2) 噪声叠加模式

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

式中： L ——噪声叠加值，dB(A)；

L_i ——第 i 个噪声级，dB(A)。

3.2.2 噪声预测结果

采用上述模式，项目厂界噪声预测结果见下表。

表 28 噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

预测点	贡献值	评价标准	达标性
西厂界	40.65	(GB12348-2008) 2 类： 昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)	达标
北厂界	54.92		达标
东厂界	54.25		达标
南厂界	49.32		达标

由表可知，项目厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

3.3 噪声防治措施

针对项目产生的噪声，建设单位应积极采取必要的降噪措施，尽量降低噪声源对周围环境的影响。噪声主要防治措施如下：

(1) 项目应进行合理布局，重视平面布置，高噪设施设备均布置在室内，利用建筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响；所有固定设备均应安装在加有减振垫的隔声基础上，以减少噪声的影响；

(2) 进出车辆限速行驶，并设置禁止鸣笛警示牌，加强对出入车辆的管理，保持车流畅通；

(3) 对生产设备加强管理，并加强设备的日常定期检修和维护，以保证设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声现象。

4、固体废物

本项目产生的固体废物包括袋式除尘器收尘和生活垃圾。

(1) 收集尘

根据前文核算，各工序袋式除尘器收尘量为 2983.2t/a，收集后可定期外售。

(2) 生活垃圾

项目劳动定员 5 人，办公生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，则项目生活垃圾产生量为 0.825t/a。生活垃圾经集中收集后，由当地环卫部门清运。

5、环境管理及监测计划

5.1 环境管理

为将环境保护纳入企业的管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家有关排放标准，并坚持“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则。评价要求设置专人承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。

(1) 负责监督检查袋式除尘器等环保设备的建设情况，认真落实环保设施的日常维护，确保装置正常并高效运行，满足达标排放要求。

(2) 做好环境保护的宣传和环保技能培训工作，提高工作人员的环保意识；协同当地环保部门处理与本项目有关的环境问题，维护好公众的利益。

(3) 建立污染源档案，并优化污染防治措施，按照上级环保部门的规范建立本企业有关“三废”的排放量、排放浓度、噪声情况、固体废物综合利用、危险废物安全处置等情况档案，并按照有关规定编制各种报告与报表，负责向上级领导及环保部门呈报。

(4) 根据《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》和《郑州市涉气工业企业监控全覆盖工作实施方案》（郑环攻坚办（2019）3号）的要求，对鄂破机、锤破机、筛分机等生产设备以及袋式除尘器安装用电监管系统，用于掌握生产设施和治理设施的运行情况、污染治理及排放情况、污染源停

限产及错峰生产情况等信息，确保环保治理设施与生产设备同步运行。在鄂破机、锤破机、筛分机和袋式除尘器等处安装在线视频监控，在成品区出口安装在线视频监控，确保各种防尘抑尘措施落实有效。在厂区内安装TSP无组织在线监控，并门厂区门口显眼处公示。

5.2环境监测

根据导则要求，项目需要自行监测污染源监测主要涉及废气和噪声，具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。

表 29 本项目污染源自行监测计划一览表

污染源	监测点位		监测项目	监测频率	备注
废气	有组织	排气筒（DA001 和 DA002、DA003、DA004）进、出口	废气量；颗粒物的产、排浓度和产、排速率	1 次/年	委托有资质单位监测
	无组织	四厂界	颗粒物厂界浓度	1 次/年	
噪声	四厂界外 1m 处		等效声级	1 次/年	

6、环保投资估算

本项目总投资1590万元，其中环保投资67万元，占总投资的4.2%。项目污染防治措施汇总情况及“三同时”措施一览表见表30，环保投资情况见表31。

表 30 本项目环保验收情况一览表

类别	污染源		污染因子	评价要求采取措施		数量	验收标准
废气	有组织	鄂破	颗粒物	二次密闭(设置负压收集系统)+1个集气罩	1套袋式除尘器+1根15m排气筒(DA001)(总风量 25000m³/h)	1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级和《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》(郑环攻坚(2019) 3 号)
		锤破	颗粒物	二次密闭(设置负压收集系统)+1个集气罩	1套袋式除尘器+1根15m排气筒(DA002)(总风量 35000m³/h)	1	
		筛分	颗粒物	二次密闭(设置负压收集系统)+1个集气罩	1套袋式除尘器+1根15m排气筒	1	

				系统)+1个集气罩	(DA003) (总风量 35000m ³ /h)		
		再生石粉及粉末筒仓	颗粒物	1套袋式除尘器+1根15m排气筒(DA004)		1	
	无组织		颗粒物	车间均密闭,原料堆场、产品堆场安装喷雾抑尘装置;鄂破机、锤破机和筛分机二次密闭;皮带输送机密闭处理;集气系统和环保设备定期维护;负压式机械化清扫机;厂区及车间内全部硬化;厂区安装TSP无组织在线监控和易产生环节及关键环节安装视频监控。		/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
废水	车辆冲洗废水		SS	2套高压轮胎清洗装置+沉淀池(25m ³),废水处理后循环使用,不外排		2	/
	生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池收集后,定期清运		1	/
固废	袋式除尘器		收集尘	收集后外卖		/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)
	办公生活		生活垃圾	设置垃圾桶,集中收集后,由当地环卫部门清运		/	/
噪声	生产设备		机械噪声	室内布置、减震基础		/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
	风机等		/	减震基础、隔声			
其他	厂区内空地、道路全部硬化;破碎机、筛分机和除尘器等设备安装智能电表。					/	《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》、《郑州市建材企业无组织深度治理实施细则》
易产生尘环节及关键环节安装视频监控			原料出入口,产品出入口,上料口,原料堆存区,鄂破机、锤破机、筛分处,皮带输送机处,除尘器处,排气筒处,在线监控设施站房,成品区处等部位				

表 31 本项目环保投资情况一览表

类别	污染源		污染因子	评价要求采取措施	数量	环保投资 (万元)
废气	有组织	鄂破机	颗粒物	鄂破机设置负压收集系统+1 个集气罩+1 套袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA001) (总风量 25000m³/h)	1	9
		锤破机	颗粒物	1 套袋式除尘器+1 根 15m 排气筒 (DA002) (总风量 35000m³/h)	1	9
		筛分	颗粒物	1 套袋式除尘器+1 根 15m 排气筒 (DA003) (总风量 35000m³/h)	1	9
		产品筒仓	颗粒物	1 套袋式除尘器+1 根 15m 排气筒 (DA004)	1	9
	无组织		颗粒物	生产车间密闭, 原料堆场及产品堆场内安装喷雾抑尘装置; 鄂破机、锤破机和筛分机二次密闭; 皮带输送机密闭处理; 厂区及车间内全部硬化; 厂区安装 TSP 无组织在线监控和易产生尘环节及关键环节安装视频监控。	/	15
废水	车辆冲洗废水		SS	高压轮胎清洗装置+沉淀池 (25m³)	2	5
	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N	经化粪池 (70m³) 收集后, 定期清运	1	2
固废	生活垃圾		生活垃圾	设置生活垃圾桶	1	1
噪声	生产设备		机械噪声	室内布置、减震基础	/	1
	除尘器风机等		/	室内布置、减震基础、隔声		
其他	破碎机、筛分机和除尘器等安装智能电表。				/	7
环保投资						67
总投资						1590
占总投资比例 (%)						4.2%
易产生尘环节及关键环节安装视频监控		原料出入口, 产品出入口, 上料口, 原料堆存区, 鄂破机、锤破机和筛分机, 皮带输送机处, 除尘器处, 排气筒处, 在线监控设施站房, 成品区处等部位				

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	颗粒物	鄂破工序设置负压收集系统+1个集气罩+1套袋式除尘器+15m高排气筒(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级和《郑州市2019年工业企业深度治理专项工作方案》(郑环攻坚(2019)3号)
	DA002	颗粒物	锤破工序设置1套袋式除尘器+1根15m排气筒(DA002)	
	DA003	颗粒物	筛分工序设置1套袋式除尘器+1根15m排气筒(DA003)	
	DA004	颗粒物	再生石粉及粉末筒仓仓顶1套袋式除尘器+1根15m排气筒(DA004)	
	厂界	颗粒物	车间密闭,原料堆场及产品堆场安装喷雾抑尘装置,鄂破机、锤破机和筛分机二次密闭;皮带输送机密闭处理;集气系统和环保设备定期维护;配置负压式机械化清扫机;厂区及车间内全部硬化;厂区安装TSP无组织在线监控和易产尘环节及关键环节安装视频监控。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
地表水环境	车辆冲洗废水	SS	新建2套车辆冲洗废水高压轮胎清洗装置+沉淀池(25m ³),废水处理后循环使用,不外排	
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	厂区化粪池(70m ³)收集后,定期清运	/
声环境	设备运行	噪声	厂房隔声,距离衰减;运输车辆禁止鸣笛,减速慢行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2

				类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾设置生活垃圾收集箱定期收集后，交由环卫部门			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	按时开展自行监测、及时办理排污许可手续及竣工环保验收			

六、结论

综上所述，河南省中宇环保固废资源化开发有限公司年产110万吨建筑垃圾综合处理生产线项目符合国家产业政策，本项目选址与已选址项目无冲突，可临时使用；项目运行过程，要严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施。项目运营期采取的污染防治措施有效可行，产生的废气、噪声均能实现达标排放，废水、固体废物得到合理处置，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	二氧化硫							
	氮氧化物							
	颗粒物				+39.019t/a		+39.019t/a	+39.019t/a
	挥发性有机物							
废水	COD							
	氨氮							
一般工业 固体废物	收集尘				+2983.2t/a		+2983.2t/a	+2983.2t/a
	生活垃圾（t/a）				0.825t/a		0.825t/a	0.825t/a
危险废物	/				/		/	/
	/				/		/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①