

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：中恒建材加工项目

建设单位（盖章）：行唐中恒建材有限公司

编制日期：2026年5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	中恒建材加工项目		
项目代码	2605-130125-89-01-505273		
建设单位联系人	黄俊杰	联系方式	13785115999
建设地点	石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北		
地理坐标	东厂区：东经 114 度 25 分 41.196 秒，北纬 38 度 37 分 31.938 秒。 西厂区：东经 114 度 25 分 34.321 秒，北纬 38 度 37 分 30.026 秒。		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造 C3099 其他非金属矿物制品制造 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 预拌混凝土 60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309 其他 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 422 废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	行唐县数据和政务服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	行数政备字〔2026〕81 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	3.0	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	35764

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	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>(1) 生态保护红线</b></p> <p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p> <p>本项目位于石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北，本项目选址不位于生态保护红线范围内，不涉及生态红线区，不涉及生态敏感区，距离本项目最近的生态红线为南侧 1.63km 的行唐县红领巾水库。根据《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年版）》（2024 年 4 月 28 日），本项目所在区域不属于重要生态功能区域，满足生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，符合生态保护红线要求。</p> <p><b>(2) 资源利用上线</b></p> <p>本项目用地性质为工业用地，项目符合区域土地资源利用上限要求。项目用水由口头镇武庄村供水管网提供，不开采地下水，资</p>

源消耗量相对区域资源总量较少；项目所在区域不在地下水开采重点管控区、生态用水补水区。用电由口头镇武庄村电网提供，运营期消耗一定量的电能，资源消耗量相对区域资源总量较少。项目不用热，办公和生活取暖和制冷采用空调，能够满足项目生产、生活需求。

本项目能源利用均在区域供水、供电、供热负荷范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限。因此，本项目建设不会突破能源、水、土地等资源利用上线。

### （3）环境质量底线

本项目位于石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北，环境质量底线为：环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准；地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准；声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准。

本项目产生的废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。项目废气经治理后均符合相关排放标准，不会对区域大气环境质量目标造成影响；项目无废水外排；项目噪声、固体废物均采取了妥善的处置措施，不会对环境产生二次污染；

本项目产生的污染物采取上述治理措施后，均满足相应环境质量标准，不会对环境质量底线产生冲击。

### （4）环境准入清单

文件要求：环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目位于石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北，项目对照《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，本项目属于其中允许类，不在《市场准入负面清单（2025 年版）》之列。同时，项目已于 2026 年 5 月 08 日在行唐县数据和政务服务局备案（行数政备字（2026）81 号）。项目建设符合国家和地方产业政策。

## 2、与《石家庄市区域空间生态环境评价暨“三线一单”编制工作协调小组办公室关于做好 2023 年生态环境分区管控动态更新成果实施应用工作的通知》（2024 年 4 月 28 日）的符合性分析

对照《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单》，本项目所在地属于重点管控单元（见附图），本项目逐条分析如下：

**表 1-1 项目与《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单》符合性分析**

相关政策	全市管控要求		项目	符合性	
石家庄市“三线一单”生态环境准入清单	全市生态环境准入综合管控要求	全市域	1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。	本项目位于石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北，属于非金属废料和碎屑加工处理、水泥制品制造、石墨及其他非金属矿物制品制造项目，不属于“两高”项目；本项目符合国家、地方产业政策。	符合
		石家庄中部核心区及北部弱扩散区	1、严格电力、钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能管控，加强重污染天气管控措施。 2、强化控煤为重点的能源清洁化战略。压减地区燃煤量、推动农村	1、本项目不涉及电力、钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能	符合

			<p>去散煤，倡导清洁能源。</p> <p>3、强化机动车源头管控，实施重型柴油车第六阶段标准。强化在用机动车管控、非道路移动机械监管、加油站油气回收装置监管等。</p> <p>4、加强大气污染整治，推动钢铁、焦化、化工等产业升级，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。</p> <p>5、加强空气质量一类功能区、城市建成区及上风向地区、工业园区等布局管控，引导敏感区重点行业转型升级、搬迁退出。</p>	<p>管控。2、本项目不涉及用煤。3、本项目车辆运输均采用满足相关标准的机动车。</p> <p>4、本项目不涉及。5、本项目位于石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北，不属于敏感区。</p>	
		生态保护红线	<p>1、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。2、自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，法律法规另有规定的，从其规定。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照相关法律法规执行。</p>	<p>本项目位于石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北，项目不在生态保护红线内。</p>	符合
	全市生态空间总体管控要求	自然保护区	<p>1、禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。2、禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经自然保护区管理机构批准；其中，进入国家级自然保护区核心区的，应当经省、自治区、直辖市人民政府有关自然保护区行政主管部门批准。自然保护区核心区内原有居民确有必要迁出的，由自然保护区所在地的地方人民政府予以妥善安置。3、禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活</p>	<p>项目不在自然保护区内。</p>	符合

			<p>动计划,经自然保护区管理机构批准。从事前款活动的单位和个人,应当将其活动成果的副本提交自然保护区管理机构。4、自然保护区的实验区内严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。5、自然保护区的内部未分区的,依照本条例有关核心区和缓冲区的规定管理。6、在自然保护区的核心区和缓冲区内,不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内,不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。7、禁止或者限制在相关自然保护区域内引入外来物种、营造单一纯林、过量施洒农药等人为干扰、威胁野生动物生息繁衍的行为。8、禁止在相关自然保护区域建设法律法规规定不得建设的项目。机场、铁路、公路、水利水电、围堰、围填海等建设项目的选址选线,应当避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道;无法避让的,应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施,消除或者减少对野生动物的不利影响。9、在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内,禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动,但法律法规另有规定的除外。</p>		
		<p>风景名胜 区</p>	<p>1、禁止进行下列活动:开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动;修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施;在景物或者设施上刻划、涂污;乱扔垃圾。2、禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的其他建筑物;已经建设的,应当按照风景名胜区规划,逐步迁出。3、禁止在风景名胜区内进行与风景名胜资源保护无关的生产建设活动。4、不得在风景名胜区的区域内建设污染环境的工业生产设施。5、风景名胜区的核心景区禁止建设养殖场,其他区域禁止建设有污染物排</p>	<p>项目不在风景名胜区内。</p>	<p>符合</p>

			放的养殖场。		
		湿地公园	<p>1.除法律法规有特别规定的以外，在湿地内禁止从事下列活动：</p> <p>（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地；</p> <p>（二）永久性截断湿地水源；</p> <p>（三）挖沙、采矿；</p> <p>（四）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；</p> <p>（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；</p> <p>（六）引进外来物种；</p> <p>（七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；</p> <p>（八）其他破坏湿地及其生态功能的的活动。</p> <p>2、此外，在国家湿地公园内还禁止下列行为：</p> <p>（一）截断湿地水源；</p> <p>（二）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；</p> <p>3、此外，还应满足《国家级自然公园管理办法（试行）》中相关管控要求。</p>	项目不在湿地公园内。	符合
		森林公园	<p>严格保护国家级森林公园内的森林、草原、湿地、荒漠、海洋、水域、生物等珍贵自然资源，以及自然遗迹、自然景观和文物古迹等人文景观。在国家级森林公园内开展相关活动和设施建设，不得擅自改变其自然状态和历史风貌。禁止擅自在国家级森林公园内从事采矿、房地产、开发区、高尔夫球场、风力光伏电场等不符合管控要求的开发活动。禁止违规侵占国家级森林公园，排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染生态环境的行为。</p>	项目不在森林公园内。	符合
		地质公园	<p>1、任何单位和个人不得在保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其它对保护对象有损害的活动。未经管理机构批准，</p>	项目不在地质公园内。	符合

				不得在保护区范围内采集标本和化石。2、不得在保护区内修建与地质遗迹保护无关的厂房或其他建筑设施；对已建成并可能对地质遗迹造成污染或破坏的设施，应限期治理或停业外迁。3、除必要的保护设施和附属设施外，禁止其他生产建设活动。4、此外，还应满足《国家级自然公园管理办法（试行）》中相关管控要求。		
全市水环境总体管控要求	饮用水水源地优先保护区	空间布局约束	1、在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。2、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。3、禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。4、禁止在饮用水水源准保护区内新建、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。5、县级以上地方人民政府应当根据保护饮用水水源的实际需要，在准保护区内采取工程措施或者建造湿地、水源涵养林等生态保护措施，防止水污染物直接排入饮用水水体，确保饮用水安全。		本项目不在饮用水水源保护区及饮用水水源准保护区范围内。	符合
			水环境一般管控区	污染物排放管控		

					耗，全部进入产品，无外排； 车辆冲洗废水、搅拌罐清洗废水经沉淀后回用于搅拌工序，不外排；职工生活盥洗废水泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排；	
			全市大气环境总体准入要求	<p>空间布局约束：1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区严格控制高耗能、高排放项目建设。严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能。</p> <p>4、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。5、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染高排放项目。6、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。7、全市禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。城市主城区和县城禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质和燃油（醇基燃料）锅炉，35 蒸吨/小时以上的燃油和生物质锅炉要 达到超低排放标准。8、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。禁止销售、使用高污染燃料。</p>	<p>本项目位于石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980米路北，属于非金属废料和碎屑加工处理、水泥制品制造、石墨及其他非金属矿物制品制造项目，不属于钢铁、水泥、焦化、火电等行业。项目生产不涉及用热，办公及生活取暖和制冷采用空调。</p>	符合

		<p>污染物排放管控：1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）相关要求。</p> <p>2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放，按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。</p> <p>3、按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），开展低挥发性有机物含量涂料推广替代试点工作，加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机物含量油墨和胶粘剂。</p> <p>4、加强无组织排放治理，开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。</p> <p>5、加快推进铁路专用线建设，大宗货物及产品年货运量150万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线，达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。</p> <p>6、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。</p> <p>7、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。</p> <p>8、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。</p> <p>9、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</p>	<p>本项目位于石家庄市行唐县口头镇武庄村东980米路北，属于非金属废料和碎屑加工处理、水泥制品制造、石墨及其他非金属矿物制品制造项目。</p> <p>1、本项目严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）相关要求。</p> <p>2、本项目不涉及工业炉窑。</p> <p>3、本项目不涉及油漆、油墨等原材料的使用。</p> <p>4、本项目原料库密闭，并安装喷淋装置，减少无组织颗粒物排放。</p> <p>5、物料储存运输全部采用封闭形式。项目运输量达不到大宗货物，采用清洁能源汽车和国六排放标准汽车。</p> <p>6、本项目严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬</p>	符合
--	--	---	--	----

				<p>尘管理标准》 加强道路扬尘综合整治。项目料场全部封闭管理。 项目生产不涉及用热。 7-9、本项目不涉及</p>	
			<p>环境风险防控：强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>项目风险物质均得到妥善处理，企业按要求制定应急预案。</p>	符合
	全市土壤环境总体管控要求	建设用地风险管控和修复	<p>1、依法推进建设用地土壤污染状况调查评估。以用途变更为“一住两公”地块，以及腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。2、对土壤污染状况调查报告评审表明污染物含量超过土壤污染风险管控标准的建设用地地块，土壤污染责任人、土地使用权人应当按照国务院生态环境主管部门的规定进行土壤污染风险评估。3、对建设用地土壤污染风险管控和修复名录中需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案，报地方人民政府生态环境主管部门备案并实施。4、风险管控、修复活动结束后，需要实施后期管理的，土壤污染责任人应当按照要求实施后期管理。5、各县（市、区）在编制国土空间等相关规划时，充分考虑建设用地土壤污染环境风险，合理确定土地用途。6、严格落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。</p>	<p>本项目已取得行唐县自然资源和规划局出具的《关于行唐县中恒建材有限公司中恒建材加工项目的复函》，土地性质为工业用地。</p>	符合
全	水资源：一		<p>1、严格执行“最严格水资源管理制度”确定的用水总量控制指标，加</p>	<p>本项目位于石家庄市行</p>	符合

	市自然资源总体管控要求	般管控区	<p>强水资源取水论证,严格水资源总量考核管理,同时全面推进节水型社会建设,提高用水效率。</p> <p>2、地下水开采重点管控区外的地下水超采区按照《华北地区地下水超采综合治理行动方案》、《河北省人民政府关于公布地下水超采区和禁止开采区、限制开采区范围的通知》及《关于地下水超采综合治理实施意见》进行管控。</p>	<p>唐县口头镇武庄村东980米路北,本项目用水由口头镇武庄村供水管网提供,不开采地下水;本项目无废水外排。</p>	
		能源:一般管控区	<p>1、强化能源消费约束,严格实施能源消费总量和强度“双控”。从工艺技术、主要用能设备、节能措施等方面切实加强项目单耗先进性审查,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际先进水平,用能设备达到国家一级能效标准。2、以工业、建筑和交通运输领域为重点,深入推进技术节能和管理节能。推进农业和农村节能,强化商用和民用节能,实施公共机构节能。完善节能措施引导,完善峰谷电价、阶梯气价等价格政策等。3、控制煤炭消费总量,加快产业结构向高新高端产业转变,推进钢铁、水泥等重点行业去产能。大力实施散煤替代。4、深入推进煤炭清洁高效利用,扩大清洁能源利用。加强煤炭质量监管,严格落实省、市燃煤质量标准,全市禁止生产、销售灰分劣质煤。严厉打击销售使用劣质煤行为。燃煤发电企业使用的煤炭要符合河北省《工业和民用燃料煤》标准。</p>	<p>项目属于非金属废料和碎屑加工处理、水泥制品制造、石墨及其他非金属矿物制品制造项目,项目用电由口头镇武庄村供电电网提供,项目生产不涉及用热,项目不涉及高污染燃料。</p>	符合
		全市产业布局总体管控要求	<p>产业总体布局要求: 1、严格建设项目环境准入,新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。</p> <p>2、新建、改建、扩建用煤项目,应当实行煤炭的等量或者减量替代。</p> <p>3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目,城市工业企业退城搬迁改造及产能置换</p>	<p>1、本项目环境影响评价应满足区域、规划环评要求。2、本项目不涉及; 3、本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制、淘汰类项目;不在</p>	符合

		<p>项目除外。5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。</p> <p>6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物（VOCs）综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。</p> <p>7、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）执行。</p> <p>8、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>9、在地下水超采区控制高耗水产业发展。</p> <p>10、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核，到2025年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。</p> <p>11、按照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。</p> <p>12、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核。</p> <p>13、新建、改建、扩建“两高”项目</p>	<p>《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）负面清单内。</p> <p>4、本项目不属于《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目。</p> <p>5-10、本项目不涉及；</p>
--	--	--	---

			<p>须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。</p> <p>14、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价（跟踪评价）工作，实现规划环评“一本制”。</p>	
--	--	--	---	--

**表 1-2 本项目与所在环境管控单元符合性分析一览表符合性分析**

县（市、区）	单元类别	环境要素识别	维度	管控措施	项目情况	符合性
行唐县	优先保护单元4	一般生态空间（水土保持）	空间布局约束	<p>1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。2、禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。3、严格资源开发和建设项目的生态监管，控制新的人为水土流失。4、对水土保持林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。</p>	<p>本项目东厂区部分用地位于水土保持优先保护单元内，项目建设不涉及陡坡地开垦、毁林开荒、烧山开荒及过度放牧等行为，施工期严格落实各项水土保持管控要求，严禁开展陡坡垦殖开垦等破坏生态行为，强化施工全过程水土流失防控与生态保护监管，切实维护区域生态系统稳定与水</p>	符合

					土保持功能。	
	一般管 控单 元1	一般 管 控 区	空间 布局 约束	满足国家、河北省、石家 庄市相关环境准入要求	项目建设符 合相关环境 准入要求	符合
污染 物排 放管 控			满足国家、河北省、石家 庄市相关污染排放标准 和要求	项目建设符 合相关污染 排放标准和 要求	符合	
环境 风险 防控			满足国家、河北省、石家 庄市相关环境风险防控 要求	项目建设符 合相关环境 风险防控要 求	符合	
资源 利用 效率			满足国家、河北省、石家 庄市相关水资源、能源、 土地资源利用效率要求	项目建设符 合相关水资 源、能源、 土地资源利 用效率要求	符合	

综上分析，项目符合《石家庄市区域空间生态环境评价暨“三线一单”编制工作协调小组办公室关于做好2023年生态环境分区管控动态更新成果实施应用工作的通知》（2024年4月28日）要求。

### 3、产业政策符合性分析

本项目属于非金属废料和碎屑加工处理、水泥制品制造、石墨及其他非金属矿物制品制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目；项目不在《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）负面清单内；根据《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录之中。项目已于2026年5月08日在行唐县数据和政务服务局备案（行数政备字〔2026〕81号）。因此，该项目符合国家及地方产业政策。

### 4、选址合理性可行性

本项目位于石家庄市行唐县口头镇武庄村东980米路北，属于C3021水泥制品制造、C3099其他非金属矿物制品制造、C4220非金属废料和碎屑加工处理。本项目租用行唐县口头镇武庄村土地（见附件）。项目采取合理可行的污染防治措施，废气、噪声可达标排放，废水不外排，固体废物均得到合理化处置，项目的建设不会改

变区域环境功能。本项目已取得行唐县自然资源和规划局出具的《关于：行唐中恒建材有限公司中恒建材加工项目》的复函，土地性质为工业用地，符合《行唐县国土空间总体规划（2021-2035年）》，同意该项目选址位置。

综上所述，本项目选址可行。

### 5、项目与河北省、石家庄市生态环境保护“十四五”规划符合性分析

**表 1-3 与河北省、石家庄市生态环境保护“十四五”规划符合性分析**

文件	文件内容	项目情况	是否符合
《河北省生态环境保护“十四五”规划》	强化扬尘精细化管控。建立健全绿色施工标准和扬尘管控体系，对扬尘重点污染源实行清单化动态管理，将绿色施工纳入企业资质评价、生态环境信用评价。加强城市道路低尘机械化湿式清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度，实施渣土车密闭运输，完善降尘监测和考评体系。城市裸露地面、粉料类物料堆放及大型煤炭和矿石码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的大型煤炭和矿石码头等干散货码头堆场实施全封闭改造。	1、原料运输车辆采用专用、封闭槽车；2、原料全部在半封闭原料库、料仓内储存。 3、加强车间和厂区地面硬化和清洁，地面积尘要及时清理，保持场地内及周边整洁、干净，减少二次扬尘。	符合
《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》	强化工业企业大宗原辅料及工业废弃物的PM <sub>10</sub> 无组织排放治理。 加强堆场及裸露地面扬尘治理。加大各工业企业料场堆场监督检查力度，对工业企业厂区内贮存各类易扬尘的物料密闭管理，加强厂区内物料运送、倒运、装卸扬尘管理。	本项目原料库密闭，并安装喷淋装置，减少无组织颗粒物排放。物料储存运输全部采用封闭形式。	符合

### 6、与项目相关污染防治管理政策符合性分析

**表 1-4 与项目相关污染防治管理政策符合性分析**

文件名称	与项目有关的条例、条文	本项目情况	符合性
《河北省人民	严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目；本项目符合国	符合

政府关于印发河北省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(冀政发〔2024〕4号)	产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求,原则上采用清洁运输方式。被置换产能项目关停后,新建项目方可投产。	家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。	
	严控煤炭消费总量。到2025年,煤炭消费量较2020年下降10%左右。重点区域新改扩建用煤项目,依法实行煤炭等量或减量替代。原则上不再新增自备燃煤机组。	本项目不涉及煤炭。	符合
	实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进电代煤,积极稳妥推进气代煤。原则上不再新增燃料类煤气发生炉,新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	本项目生产过程不涉及用热。	符合
	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求,原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目,被置换产能及其配套设施关停后,新建项目方可投产。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目;本项目采用清洁运输方式。	符合
《空气质量持续改善行动计划》(国发〔2023〕24号)	加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》,研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,逐步退出限制类涉气行业工艺和装备;逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类,为允许类项目	符合
	严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下,重点区域继续实施煤炭消费总量控制。	项目不涉及煤炭使用	符合
	积极开展燃煤锅炉关停整合。实施工业炉窑清洁能源替代	项目不涉及燃煤锅炉以及工业炉窑	符合

		<p>深化扬尘污染综合治理。鼓励经济发达地区 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台；重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达 30%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达 80%左右，县城达 70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造</p>	<p>本项目采取严格污染防治措施，施工期扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘浓度限值，使施工期对环境的影响降至最低，随着施工期的结束、影响随之消失。</p>	符合
	<p>石家庄市人民政府关于印发《石家庄市大气环境质量限期达标规划》的通知（石政发〔2025〕11号）</p>	<p>持续推进落后产能淘汰工作。列入《产业结构调整指导目录(2024 年本)》“淘汰类”落后生产工艺装备和产品，按照规定期限进行淘汰，鼓励引导重点行业“限制类”生产工艺和装备逐步退出。到 2027 年，整合退出产能在 1 亿标砖/年以下的烧结砖生产线,保留企业达到环保绩效 A 级，以煤为燃料的独立石灰窑企业完成淘汰或清洁能源替换，保留企业环保绩效达到 A 级。规模以上涉气企业开展“升 A 晋 B”行动，到 2027 年力争 60%以上企业达到 B 级及以上水平，到 2030 年力争全部达到。</p>	<p>项目属于非金属废料和碎屑加工处理、水泥制品制造、石墨及其他非金属矿物制品制造项目，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类、限制类、鼓励类。</p>	符合
	<p>中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《一般工业固体废物环境管理工作指南》的通知（环办固体函〔2026〕18号）</p>	<p>落实主体责任。坚持污染担责原则，产废单位应建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程污染防治责任制度，减少固体废物产生量，促进固体废物综合利用，降低固体废物危害性。规范建立一般工业固体废物环境管理台账，鼓励使用电子台账，强化全过程跟踪管控。产废单位不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。</p>	<p>本项目固体废物全部合理处置，除尘灰、沉淀砂石、不合格砖块收集后回用于搅拌工序；铁屑、铁丝头、废布袋收集后外售综合处理；压滤机泥饼、生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。废液压油、废油桶收集后暂存于危废间内，定期交由有危废资质的单位处置。</p>	符合

7、项目与《行唐县国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

表1-5 项目与《行唐县国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

文件内容	项目情况	是否符合
主体功能区管控：口头镇划为重点生态功能区，以生态保育、水源涵养、水土保持为主，适度发展不破坏生态的绿色加工、生态旅游、生态农业等产业	本项目为非金属矿物制品加工项目，产品为商品混凝土、水泥稳定碎石、再生细骨料、再生粗骨料、石粉、水泥砖，属于绿色建材加工产业，不属于高污染、高耗水、高生态破坏类项目，环保措施配套完善，符合重点生态功能区管控导向。	是
空间分区管控：全县划分为生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、矿产能源发展区六类一级分区，乡村发展区可在不影响生态安全前提下，利用闲置空地发展特色产业项目	项目位于口头镇乡村发展区，用地为闲置空地，不占用生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，本项目已取得行唐县自然资源和规划局出具的《关于行唐县中恒建材有限公司中恒建材加工项目的复函》，土地性质为工业用地。	是
耕地与永久基本农田保护：严格保护永久基本农田，项目建设不得占用永久基本农田，确需占用耕地的应履行法定审批程序	项目不占用耕地，不涉及永久基本农田，本项目已取得行唐县自然资源和规划局出具的《关于行唐县中恒建材有限公司中恒建材加工项目的复函》，项目占地土地性质为工业用地。	是
生态保护红线管控：生态保护红线范围内禁止任何形式的开发建设活动，红线外项目建设不得影响红线生态功能	距离本项目最近的生态红线为南侧1.63km的行唐县红领巾水库。本项目不在自然保护地、饮用水水源保护区、重要生态功能区范围内，无破坏生态的开发活动，不会对红线生态功能造成影响，符合红线管控要求。	是
产业发展战略：行唐县城市性质定位为石家庄新型建材和装备制造基地，规划明确做强新型建材产业，引导绿色、高效、集约型建材加工项目落地	本项目产品为工程建设所需的绿色基础建材，契合行唐县新型建材主导产业发展方向，属于建材产业链补链项目，符合县域产业发展导向。	是
生态保护与安全韧性：规划重点推进矿山修复、水土流失治	项目为建材加工项目，不涉及露天开采、山体破坏，不新增水土流失	是

理，严控高生态风险项目，鼓励发展生态友好型产业	风险，配套粉尘治理、噪声控制、固废综合利用等环保措施，符合生态优先、绿色发展要求。	
<p><b>8、与河北省生态环境厅办公室《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函〔2023〕326号）符合性分析</b></p> <p>项目位于河北省石家庄市行唐县口头镇武庄村东980米路北，本项目租用行唐县口头镇武庄村土地（见附件）。项目占地为工业用地，不在生态保护红线范围内。对照河北省“三线一单”信息管理平台全省沙化土地分布图，本项目所在位置不涉及沙化土地（详见附件），且厂区地面全部采取水泥硬化，不会对沙区植被、生态环境造成影响。</p> <p>综上，本项目的建设符合《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函〔2023〕326号）。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>为增加市场竞争力，行唐中恒建材有限公司拟投资 500 万元，在石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北建设中恒建材加工项目，项目建成后年产商品混凝土 20 万立方、水泥稳定碎石 20 万吨、再生细骨料 50 万吨、再生粗骨料 45 万吨、石粉 5 万吨和水泥砖 1000 万块。项目已于 2026 年 5 月 08 日在行唐县数据和政务服务局备案（行数政备字〔2026〕81 号）。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目建设属于名录中：二十七、非金属矿物制品业 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 预拌混凝土 60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309 其他、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 422 应编制环境影响报告表。行唐中恒建材有限公司于 2026 年 2 月委托我公司承担环境影响评价工作，接受委托后，我公司收集了项目建设资料并进行现场踏勘调查，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告表。</p> <p><b>二、项目基本情况</b></p> <p><b>1. 项目概况</b></p> <p>（1）项目名称：中恒建材加工项目。</p> <p>（2）建设单位：行唐中恒建材有限公司。</p> <p>（3）项目性质：新建。</p> <p>（4）建设地点：项目建设地点位于河北省石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北，项目分为东、西两个厂区，东厂区中心坐标为东经 114 度 25 分 41.196 秒，北纬 38 度 37 分 31.938 秒。项目东厂区西侧隔村道为西厂区，东侧、南侧、北侧为空地。西厂区中心坐标为东经 114 度 25 分 34.321 秒，北纬 38 度 37 分 30.026 秒。项目西厂区西侧为村道，隔路为空地，东侧为村道，隔路为东厂区，南侧为废弃养鸡场，北侧为空地。距离项目最近环境敏感目标为东厂区东北侧 400 米处的黄龙港村。项目所在地理位置图见附</p>
------	---

图 1，项目周边关系图见附图 2。

(5) 项目占地：项目位于河北省石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北。东厂区占地面积 19965.06m<sup>2</sup>，西厂区占地面积 15798.56m<sup>2</sup>，总占地面积 35763.62m<sup>2</sup>（约 35764m<sup>2</sup>），总建筑面积约 30000m<sup>2</sup>。

(6) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，三班制，每班 8 小时工作制，项目职工为附近居民，不在厂区食宿。

(7) 项目投资：项目总投资为 500 万元，其中环保投资 15 万元，环保投资占总投资比例 3.0%。

(8) 建设内容及生产规模：项目建成后年产商品混凝土 20 万立方、水泥稳定碎石 20 万吨、再生细骨料 50 万吨、再生粗骨料 45 万吨、石粉 5 万吨和水泥砖 1000 万块。

表 2-1 工程内容一览表

序号	项目组成		工程内容	
1	主体工程	西厂区	固体 废物处 理车间	建设 1 座固体废物处理车间，建筑面积 6000 平方米，建设 2 条固体废物处理生产线（1 条再生细骨料生产线、1 条再生粗骨料及石粉生产线），主要用于再生细骨料和再生粗骨料、石粉的生产；
		东厂区	商品 混凝土 搅拌站	建设 1 座商品混凝土搅拌站，建筑面积 6000 平方米，建设 1 条商品混凝土生产线，主要用于商品混凝土的生产；
	水泥 稳定碎 石搅拌 站		建设 1 座水泥稳定碎石搅拌站，建筑面积 5000 平方米，建设 1 条水泥稳定碎石生产线，主要用于水泥稳定碎石的生产；	
		水泥 砖生产 车间	建设 1 座水泥砖生产车间，建筑面积 4500 平方米，建设 1 条水泥砖生产线，主要用于水泥砖的生产；	
2	辅助工程	办公室：位于西厂区西侧，建筑面积 280 平方米，用于日常办公。		
3	公用工程	供水：由口头镇武庄村供水管网提供。		
		供电：由口头镇武庄村供电电网提供。		
		供热和制冷：项目生产过程不用热；办公及生活取暖和制冷采用空调。		
4	储运工程	危废间：西厂区设置危废暂存间 1 座，危废间位于西厂区西南角，占地面积为 10m <sup>2</sup> 。东厂区设置危废暂存间 1 座，危废间位于东厂区西北角，占地面积为 10m <sup>2</sup> 。		
		原料库：位于东厂区东北侧，建筑面积 4000 平方米，主要用于石粉、再生细骨料、再生粗骨料的储存。 一般固废暂存间：东厂区一般固废暂存间位于东厂区原料库西侧，建筑		

		面积 100 平方米；西厂区一般固废暂存间位于西厂区成品库西侧，建筑面积 100 平方米；用于一般固体废物暂存。 料仓：主要用于水泥、粉煤灰、矿粉的储存。 洗车平台：用于物料运输车辆的清洗。 生产运输：厂区内设 4 台铲车（满足国标要求）。	
5	环保工程	废气	再生细骨料生产线破碎工序废气经收集后引入布袋除尘器，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；再生粗骨料及石粉生产线破碎、筛分工序废气经收集后引入布袋除尘器，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；商品混凝土生产线废气经集气罩、管道集气引入布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；水泥稳定碎石生产线废气经集气罩、管道集气引入布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放；水泥砖生产线废气经集气罩、管道集气引入布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放。
		废水	项目筛分废水、球磨废水、对辊制砂废水、洗砂及其脱水废水经压滤后循环使用，不外排；厂区喷淋抑尘用水，经喷洒全部损耗；混凝土、水泥稳定粒料和水泥砖搅拌用水全部损耗，全部进入产品，无外排；车辆冲洗废水、搅拌罐清洗废水经沉淀后回用于搅拌工序，不外排；职工生活盥洗废水泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排；
		噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房密闭隔声等降噪措施。
		固废	除尘灰、沉淀砂石、不合格砖块收集后回用于搅拌工序；铁屑、铁丝头、废布袋收集后外售综合处理；压滤机泥饼、生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。废液压油、废油桶收集后暂存于危废间内，定期交由有危废资质的单位处置。

表 2-2 项目主要构筑物一览表

序号	名称	建筑面积 m <sup>2</sup>	高度 m
1	固体废物处理车间	6000	10
2	商品混凝土搅拌站	6000	10
3	水泥稳定碎石搅拌站	5000	10
4	水泥砖生产车间	4500	10
5	原料库	4000	10
6	成品库	2000	10
7	养护大棚	2000	8
8	一般固体废物暂存间	200	3
9	危废间	20	3
10	办公室	280	3
合计		30000	/

## 2.产品方案及质量

### (1) 产品方案

项目建成后年产商品混凝土20万立方、水泥稳定碎石20万吨、再生细骨料50万吨、再生粗骨料45万吨、石粉5万吨和水泥砖1000万块。本项目完成

后厂区主要产品见表2-3。

表 2-3 项目产品方案表

序号	产品名称	单位	产能	产品型号	备注
1	商品混凝土	万 m <sup>3</sup> /a	20	C15、C20、C25、C30	1m <sup>3</sup> 产品重量平均约为 2.5t
2	水泥稳定碎石	万吨/a	20	水泥掺量 5%	/
3	再生细骨料	万吨/a	50	粒径 2.5-5mm	年产 50 万 t，其中 20 万 t 用于商混生产，30 万 t 外售
4	再生粗骨料	万吨/a	45	粒径 20-30mm 粒径 10-20mm 粒径 5-10mm	年产 45 万 t，其中 34.7 万 t 用于商混、水稳碎石生产，10.3 万 t 外售
5	石粉	万吨/a	5	粒径小于 5mm	年产 5 万 t，其中 3.2 万 t 用于水稳碎石、水泥砖生产，1.8 万 t 外售
6	水泥砖	万块/a	1000	标砖	产品规格为 240 mm×115 mm×53 mm，单块水泥砖重量约 2.8kg/块。

项目全厂产品链图如下：

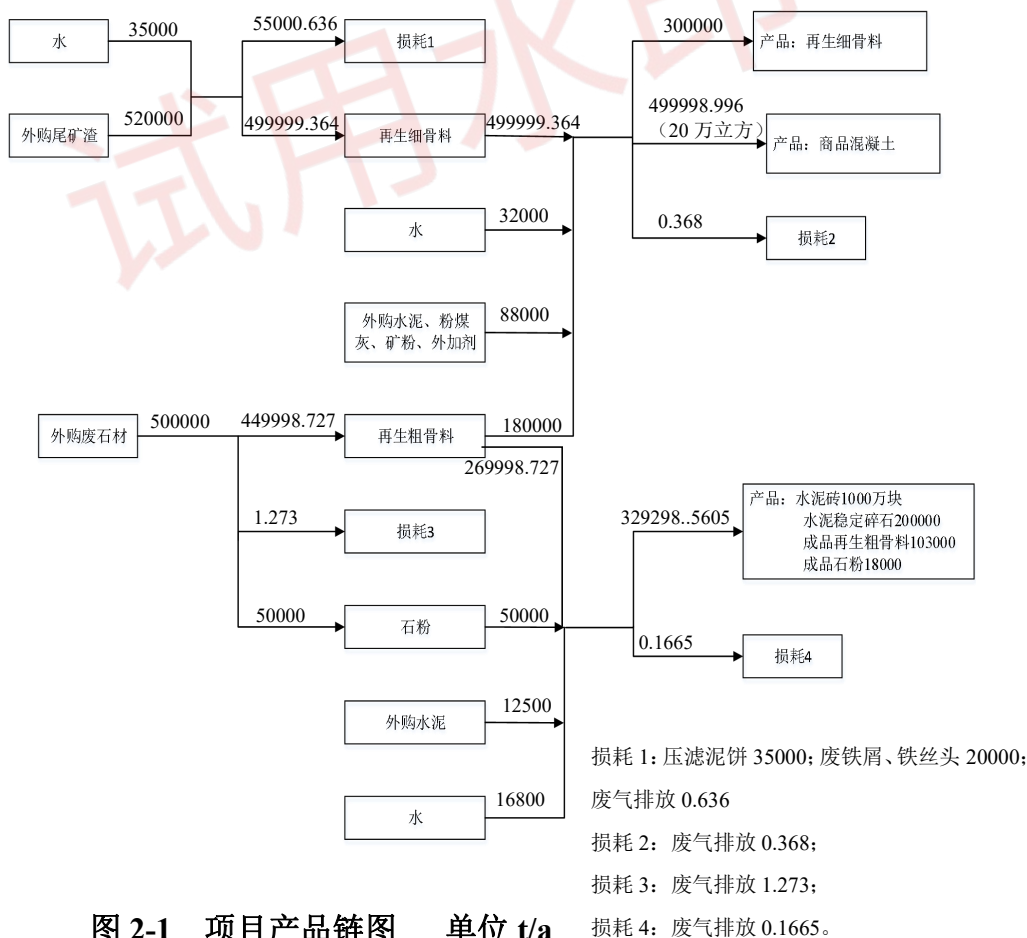


图 2-1 项目产品链图 单位 t/a

(2) 产品质量

①商品混凝土质量要求：不同客户对混凝土质量要求不同，混凝土质量满足《预拌混凝土》(GB/T 14902-2012)要求，项目商品混凝土质量如下：

表 2-4 混凝土质量要求

强度	混凝土强度应满足设计要求，检验评定应符合 GB/T50107 的规定。
坍落度和坍落度经时损失	常规品的泵送混凝土坍落度控制目标值不宜大于 180mm,并应满足施工要求，坍落度经时损失不宜大于 30mm/h;特制品混凝土坍落度应满足相关标准规定和施工要求：坍落度≤40mm,允许偏差±10mm； 50~90mm,允许偏差±20mm； 坍落度≥100mm,允许偏差±30mm
扩展度	扩展度实测值与控制目标值的允许偏差：扩展度≥100mm,允许偏差±30mm;自密实混凝土扩展度控制目标值不宜于 550mm,并应满足施工要求。
含气量	混凝土含气量实测值不宜大于 7%,并与合同规定值的允许偏差不宜超过±1.0%
水溶性氯离子含量	混凝土拌合物中水溶性氯离子最大含量实测值应符合以下要求，钢筋混凝土：干燥环境下 0.3%，潮湿但不含氯离子的环境 0.2%，潮湿而氯离子的环境，盐渍土环境 0.1%，除冰盐等侵蚀性物质的腐蚀环境 0.06%；预应力混凝土 0.06%；素混凝土 1.0%
耐久性能	混凝土耐久性能应满足设计要求，检验评定应符合 JGJ/T193 的规定
其他性能	当需方提出其他混凝土性能要求时，应按国家现行有关标准规定进行试验，无相应标准时应按合同规定进行试验；试验结果应满足标准或合同的要求。

②水泥稳定碎石产品质量要求如下：

表 2-5 水泥稳定碎石产品质量标准

产品要求	1)级配碎石、砂砾、未筛分碎石、碎石土、砾石和煤矸石、粒状矿渣等材料均可做粒料原材；当作基层时，粒料最大粒径不宜超过 37.5mm，当作底基层时，粒料最大粒径:对城市快速路、主干路不应超过 37.5mm；对次干路及以下道路不应超过 53mm；各种粒料，应按其自然级配状况，经人工调整使其符合表 7.5.2 的规定； 5)碎石、砾石、煤矸石等的压碎值:对城市快速路、主干路基层与底基层不应大于 30%;对其他道路基层不应大于 30%，对底基层不应大于 35%；集料中有机质含量不应超过 2%； 7)集料中硫酸盐含量不应超过 0.25%。
------	---

③再生细骨料、再生粗骨料产品质量要求：产品满足《混凝土用再生粗骨料》(GB/T 25177-2010)、《混凝土和砂浆用再生细骨料》(GB/T 25176-2010)标准要求。

④水泥砖产品质量要求：产品满足《混凝土实心砖》(GB/T 21144-2023)标准要求，孔洞率<25%，产品规格为 240 mm×115 mm×53 mm，强度等级为 MU15，单块水泥砖重量约 2.8kg/块。

### 3.主要生产设备

本项目主要设备见下表：

表 2-6 项目主要生产设备/设施一览表

序号	设备名称		型号	参数	数量(台/套)
(一)	固体废物处理生产线				
1	给料机		ZSW600×130	生产能力： 40t/h；	3
2	圆锥破碎机		型号：PYFB-1325	生产能力： 45t/h；	2
3	球磨机		型号：Φ2.2× 7.5m	生产能力： 70t/h；	1
4	对辊制砂机		2PG1510	生产能力： 70t/h；	1
5	筛分机		型号：2YK1548	生产能力： 45t/h；	6
6	颚式破碎机		型号：PE600× 900	生产能力： 60/h；	2
7	磁选机		型号：CTB1024	生产能力： 40t/h；	2
8	洗砂设备及脱水筛		型号：XL915	生产能力： 50t/h；	1
9	沉淀水罐		/	容积 300m <sup>3</sup>	3
(二)	商品混凝土生产线				
1	搅拌站	搅拌机	JS2000	生产能力： 90m <sup>3</sup> /h；	1
		全自动控制系统	HZS180 型	/	1
2	计量系统	水计量及供水系统	HZS180 型	供水计量精度 ≤±2%	1
		水泥计量系统		1	
		外加剂计量系统		1	
		粉煤灰计量系统		1	
		砂石配料仓		4	
		矿渣粉料配料仓		1	
3	筒仓	水泥料仓	SNC100T	有效容积 100t	2

		粉煤灰料仓	SNC100T	有效容积 100t	1
		矿粉料仓	SNC100T	有效容积 100t	1
4	螺旋输送机及电子计量秤		/	/	1
5	外加剂仓		/	7m <sup>3</sup>	1
6	密闭带输送机		/	带宽 1 米, 封闭式	6
(三)	<b>水泥稳定碎石生产线</b>				
1	骨料料仓		/	5600t	4
2	水泥料仓		/	100t	2
3	螺旋输送机及电子计量秤		LSY200	输送量 ≥ 50m <sup>3</sup> /h;	1
4	搅拌站		WCB300	/	1
(四)	<b>水泥砖生产线</b>				
1	水泥料仓		/	有效容积 100t	1
2	搅拌机		JW350 强制式搅拌机	生产能力约 1.2~3m <sup>3</sup> /h,	1
3	自动砌块机		QT6-15	标砖码坯能力约 5000 块/小时	1
4	自动码卸坯机		MP-1500		1
<b>4.主要原辅材料及能源消耗</b>					
(1) 主要原辅材料及能源用量					
项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-7。					
<b>表 2-7 项目主要原辅材料及能源消耗表</b>					
序号	名称	单位	用量	来源	
(一)	<b>固体废物处理生产线</b>				
1	废石材	万 t/a	50	外购, 块状, 货车进厂直接放入车间	
2	尾矿渣	万 t/a	52	外购, 块状, 货车进厂直接放入车间	
(二)	<b>商品混凝土生产线</b>				
1	水泥	万 t/a	4.8	外购, 粉状, 密闭罐车运输, 储存于水泥料仓	
2	粉煤灰	万 t/a	1.9	外购, 粉状, 密闭罐车运输, 储存于粉煤灰料仓	
3	矿粉	万 t/a	1.9	外购, 粉状, 密闭罐车运输, 储存于矿粉料仓	
4	再生粗骨料	万 t/a	18	块状, 原料库暂存	

5	再生细骨料	万 t/a	20	粒状，原料库暂存
6	外加剂	万 t/a	0.2	外购，液态，外加剂仓暂存
<b>(三) 水泥稳定碎石生产线</b>				
1	水泥	万 t/a	1	外购，粉状，密闭罐车运输，储存于水泥料仓
2	石粉	万 t/a	2	粒径小于 5mm，原料库暂存，为企业自产
3	再生粗骨料	万 t/a	15.5	块状，原料库暂存，为企业自产
<b>(四) 水泥砖生产线</b>				
1	水泥	万 t/a	0.25	外购，粉状，密闭罐车运输，储存于水泥料仓
2	石粉	万 t/a	1.2	粒径小于 5mm，原料库暂存，为企业自产
3	再生粗骨料	万 t/a	1.2	块状，原料库暂存，为企业自产
<b>(五) 其他</b>				
1	液压油	t/a	0.3	用于厂区设备维护使用，随用随购，不在厂区暂存
2	工业黄油	t/a	0.05	
3	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	87654	由口头镇武庄村供水管网提供
4	电	万 kW·h/a	80	由口头镇武庄村供电电网提供

### (2) 主要原辅材料理化性质

废石材来源于附近石刻厂加工石刻产品后的下脚料，主要成分为花岗岩。

尾矿渣原料选用行唐县政府公开法拍处置的铁矿尾矿，原料为干料，含水率 5%。所用尾矿渣来源合法合规，依托正规处置渠道获取，供货方来源资质及环保手续完备。项目投产前，企业需完善相关法拍手续及物料购销协议，同步索取尾矿渣成分检测报告，严格把控原料品质，确保所用尾矿渣不含重金属、放射性物质及其他有毒有害物质；其中放射性指标满足铀（钍）系单个核素活度浓度不超过 1 贝可/克（Bq/g），依据《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）、《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB 5085.1-2007）检测判定，该尾矿渣不具备浸出毒性、腐蚀性等危险废物特性，物料性质符合 I 类一般工业固体废物要求，不符合原料标准的尾矿渣一律拒收，杜绝不合格原料进厂使用。

矿粉：主要成分为 CaO（含量为 35%~45%）、SiO<sub>2</sub>（含量为 30%~40%）、

$\text{Al}_2\text{O}_3$ （含量为 10%~20%）等。用于改善混凝土的和易性、耐久性。

粉煤灰：主要成分为二氧化硅（ $\text{SiO}_2$ ）、三氧化二铝（ $\text{Al}_2\text{O}_3$ ）、三氧化二铁（ $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ）及氧化钙（ $\text{CaO}$ ），作为矿物掺合料在混凝土中使用，能明显增强混凝土耐久性，大大提高混凝土后期的强度增长。本项目使用的粉煤灰需满足《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GB/T 1596-2017）标准后，方可入厂生产。商品混凝土掺合料质量应符合现行的国家和河北省有关标准。本项目的粉煤灰使用 I 级粉煤灰。

外加剂：醚类聚羧酸减水剂（PCE）的成分很清晰：水约 60%、聚羧酸聚合物约 35 - 40%、少量功能助剂、几乎无游离小分子，不含甲醛、萘系单体，其广泛应用于公路、桥梁、大坝、隧道、高层建筑等工程。绿色环保，不易燃，不易爆，可以安全使用火车和汽车运输。对水泥有强烈分散作用，能大大提高水泥拌和物的流动性和混凝土坍落度，同时大幅度降低用水量，显著改善混凝土工作性。醚类聚羧酸减水剂是集减水、保坍、增强、防收缩及环保等于一身的具有优良性能的系列减水剂。其质量执行《混凝土外加剂》（GB8076-2008）、《聚羧酸系高性能减水剂》（JG/T223-2017）相关标准。常温不挥发，母液仅含聚醚+水，固化后吸附于水泥表面，最终固化在混凝土中，无后期挥发。

水泥：粉状水硬性无机胶凝材料，主要成分为硅酸盐。其性能应符合《GB175-2007 通用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》规定。水泥进场对其品种、级别、出厂日期等进行检查，并对常规试验进行复验，其质量必须符合国家标准。

再生粗骨料：主要成分为花岗岩。多为棱角状，表面粗糙，有利于与水泥石黏结。

石粉：花岗岩破碎后产生的细粉，主要成分  $\text{SiO}_2$ （约 65%~75%），其他成分为  $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{K}_2\text{O}$ 、 $\text{Na}_2\text{O}$ 、 $\text{CaO}$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 等。石粉在水泥稳定碎石生产中作为细集料和填充料，填充碎石间的空隙，提高混合料的密实度和稳定性，同时改善施工和易性。石粉在水泥砖生产中作为骨料和填充料，减少水泥用量，降低收缩，保证砖体的体积稳定性和强度，同时改善成型性能。

## 5、公用工程

本项目给水由口头镇武庄村供水管网提供，水量和水质可满足项目需求。

### (1) 供水

本项目用水主要是喷淋抑尘用水，混凝土、水泥稳定碎石和水泥砖搅拌用水、筛分用水、球磨用水、对辊制砂用水、洗砂用水、车辆冲洗用水、搅拌罐清洗用水及职工生活用水。本项目总用水量为 1092.18m<sup>3</sup>/d，总新鲜用水量为 292.18m<sup>3</sup>/d，循环用水量 800m<sup>3</sup>/d。

#### ①喷淋抑尘用水

本项目原料库、生产车间设置喷淋装置抑尘和雾炮，根据建设单位提供资料，喷淋用水量为 10m<sup>3</sup>/d，采用新鲜水。

#### ②混凝土、水泥稳定碎石和水泥砖搅拌用水

根据《河北省用水定额 工业取水定额 第 13 部分：建材行业》（DB13/T5448.13-2021），每立方米商品混凝土搅拌用水量为 0.16m<sup>3</sup>，项目年产 20 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土，则搅拌用水量为 3.2 万 m<sup>3</sup>/a（106.67m<sup>3</sup>/d），其中 96.91m<sup>3</sup>/d 采用新鲜水，9.76m<sup>3</sup>/d 采用经沉淀后的车辆冲洗废水和搅拌罐清洗废水。

根据建设单位提供的资料，水泥稳定碎石搅拌用水加水量为 1.5 万 m<sup>3</sup>/a（50m<sup>3</sup>/d），全部采用新鲜水。

根据建设单位提供的资料，项目水泥砖生产线混凝土搅拌时水灰比约为 0.45，则搅拌用水量约为 6m<sup>3</sup>/d、1800m<sup>3</sup>/a，全部采用新鲜水。

#### ③筛分用水、球磨用水、对辊制砂用水、洗砂用水

本项目再生细骨料生产线采用湿法筛分，筛分机落料点上设置喷淋装置抑尘；项目球磨机、对辊制砂机均采用湿式作业；球磨、对辊制砂后进行洗砂脱水。根据建设单位建设资料，生产设备用水循环使用，循环使用量为 800m<sup>3</sup>/d（240000m<sup>3</sup>/a）本项目设 3 个沉淀水罐，每个容积约 300m<sup>3</sup>，尾矿渣使用量为 520000t/a，含水率为 5%，带入水分为 26000m<sup>3</sup>/a，项目洗砂脱水后物料含水率约 8%，洗砂脱水后再生细骨料产量为 500000t/a（其中含水 40000t/a、干粉料 460000t/a），则物料带走的水分约 46.67m<sup>3</sup>/d；压滤后的泥饼含水率约 60%，泥饼产生量约为 35000t/a（其中含水 21000t/a、干泥

14000t/a)，则泥饼带走的水分约为  $70\text{m}^3/\text{d}$ ，则合计补充水量  $116.67\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ④车辆冲洗用水

运输车辆需要清洗，类比同类型企业及结合企业产能情况，本项目车辆冲洗用水  $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ，车辆冲洗损耗为使用量的 10% ( $0.64\text{m}^3/\text{d}$ )，车辆冲洗废水经沉淀后用于搅拌工序，不外排。沉淀砂石收集后回用于搅拌工序，不外排。

#### ⑤搅拌罐清洗用水

混凝土搅拌罐卸料后需要清洗，类比同类型企业及结合企业产能情况，本项目搅拌罐清洗用水为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，搅拌罐清洗用水经沉淀后用于搅拌工序，不外排。

#### ⑥生活用水

项目员工均为附近村民，不在厂区食宿，生活用水参照河北省地方标准《生活与服务用水定额 第 1 部分：居民生活》(DB13/T5450.1-2021)并结合本项目实际情况，本项目劳动定员 30 人，用水定额按  $22\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ 计，年工作 300 天，生活用水量为  $660\text{m}^3/\text{a}$ 、 $2.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### (2) 排水：

项目筛分废水、球磨废水、对辊制砂废水、洗砂及脱水废水经压滤后循环使用，不外排；厂区喷淋抑尘用水，经喷洒全部损耗；混凝土、水泥稳定碎石和水泥砖搅拌用水全部损耗，全部进入产品，无外排；车辆冲洗废水、搅拌罐清洗废水经沉淀后回用于搅拌工序，不外排；职工生活污水排放量为  $1.76\text{m}^3/\text{d}$  (按用水量的 80%核算)，盥洗废水泼洒抑尘，厂区设有防渗旱厕，定期清掏作农肥，不外排。

本项目水平衡图如下。

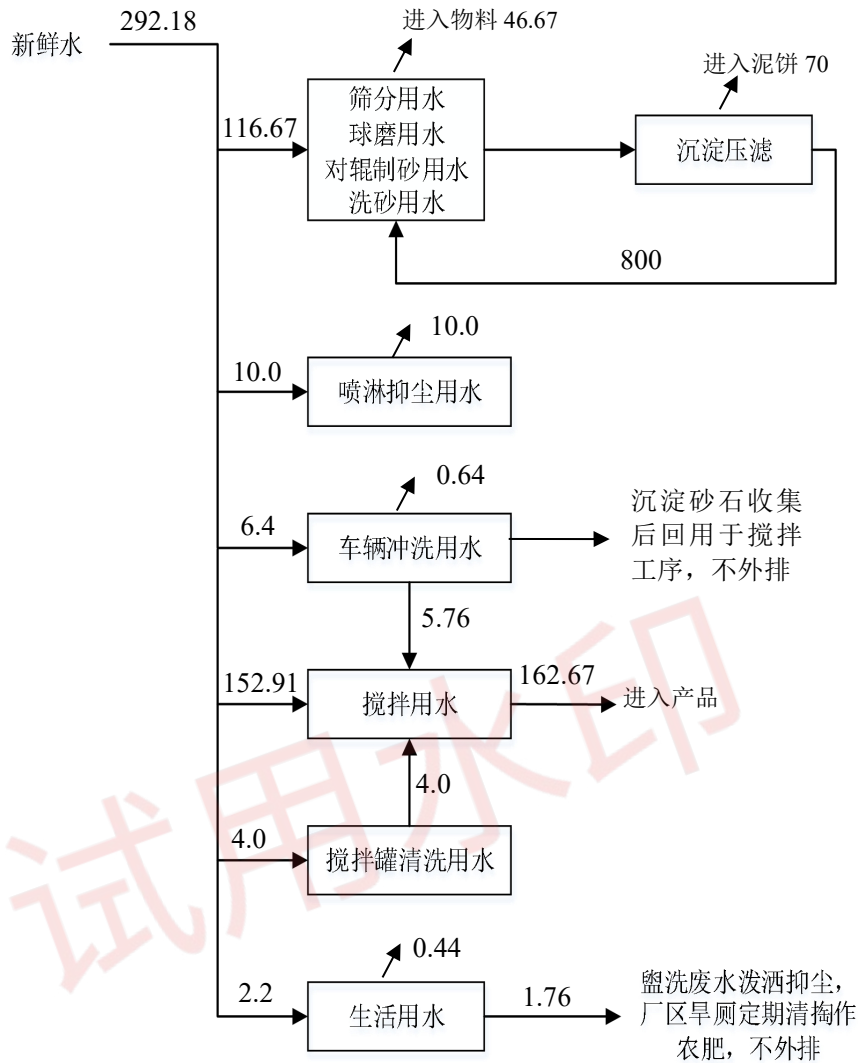


图 2-2 本项目给排水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

### (3) 供电

项目年用电量为 80 万  $\text{kW} \cdot \text{h}/\text{a}$ , 由口头镇武庄村供电电网提供, 可满足项目生产、生活用电需要。

### (4) 供热和制冷

生产过程不用热, 办公及生活取暖和制冷采用空调。

## 6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 30 人, 年工作 300 天, 实行三班制, 一班 8 小时工作制, 项目职工为附近居民, 不在厂区食宿。

## 7、厂区平面布置

根据厂区地理位置、交通运输、地形、地质、气象等条件，本着有利于生产、便于管理、确保安全、便于检修的原则布置，同时，遵循国家有关防火、劳动安全、消防等规范要求。

本项目平面布置：项目分为东西两个厂区，厂区大门位于西厂区西侧，办公室位于西厂区西侧，固体废物处理生产车间（再生细骨料生产线+再生粗骨料及石粉生产线）、原料库及其成品库设置在西厂区，其中固体废物处理生产车间北侧为再生细骨料生产线，南侧为再生粗骨料及石粉生产线。

商混生产线、水泥稳定碎石生产线和水泥砖生产线、其原料库、养护棚设置在东厂区。原料库位于东厂区东北侧，水泥稳定碎石生产线位于东厂区北侧，商混生产线、水泥砖生产线位于东厂区南侧。

东厂区与西厂区之间再生粗骨料、石粉及再生细骨料采用架空密闭输送廊道进行输送。

项目平面布置图详见附图。

运营期工艺流程和排污节点如下。

1、固体废物处理生产线

A.再生细骨料生产线

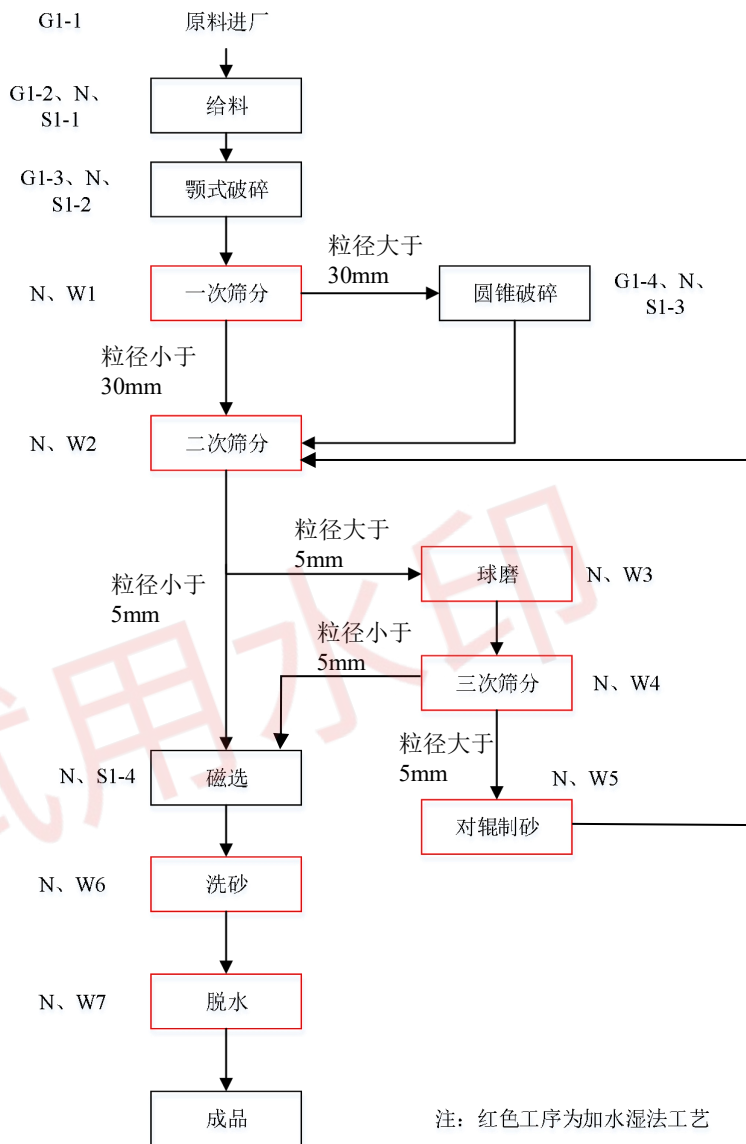


图2-3 再生细骨料生产工艺流程图

(1) 原料进厂：原材料尾矿渣通过加盖苫布的汽车运输至固体废物处理车间原料库，固体废物处理车间为密闭厂房，同时配套设置水喷淋装置，在原料堆存、装卸、转运时开启；车间设置自动门，仅车辆进出时开启。

本工序产生的污染物主要是原料装卸转运过程中无组织排放的颗粒物（G1-1）。

(2) 给料：暂存于原料库的尾矿渣由铲车运至给料机完成上料工作，给

料机可为下一工序均匀布料。给料机给料口上方设三面围挡一面软帘的半封闭式集气罩，给料废气经收集后引至布袋除尘器处理。

**本工序产生的污染物主要是给料过程中产生的颗粒物（G1-2）；铲车上料时产生的噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S1-1）。**

### （3）颚式破碎

给料机下方的密闭输送带连接颚式破碎机，物料进入颚式破碎机进行破碎，破碎物料从破碎腔下口排出颚式破碎机。在工作时，电动机驱动带和带轮，通过偏心轴使动颚上下运动，当动颚上升时肘板与动颚间夹角变大，从而推动动颚板向固定颚板接近，与此同时物料被压碎或劈碎，达到破碎的目的；当动颚下行时，肘板与动颚夹角变小，动颚板在拉杆、弹簧的作用下，离开固定颚板，此时已破碎物料从破碎腔下口排出，出料口连接至密闭输送带送至下一级加工。颚式破碎机进料口设置集气罩，废气引入布袋除尘器处理。

**本工序产生的污染物主要是颚破进料时产生的颗粒物；颚式破碎机运行时产生的设备噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S1-2）。**

### （4）一次筛分

颚式破碎机破碎后的物料，经密闭式输送带送至筛分机上进行筛分。筛分孔径为 30 毫米，30 毫米以上物料，经密闭输送带送至圆锥破碎机进行破碎；30 毫米以下物料，经密闭输送带送至二次筛分工序进行二次筛分；本项目采用湿法筛分，筛分机落料点上加水喷淋，故此工序无废气产生，喷淋用水循环使用，不外排。筛分废水经浓缩压滤后循环使用，不外排。

**本工序产生的污染物主要是筛分工序产生的废水（W1）；筛分机运行时产生的设备噪声（N）。**

### （5）圆锥破碎

经一次筛分后，30 毫米以上物料经密闭输送带送至圆锥破碎机进行破碎，圆锥破碎机电机带动偏心机构驱动动锥做连续偏心旋摆运动，使动锥周期性靠近与远离固定的定锥，物料进入两锥形成的锥形破碎腔后，不断受到挤压、弯曲、剪切与冲击作用被逐层破碎，达到合格粒度后在重力作用下从底部排

出。出料口连接至密闭输送带送至下一级加工。圆锥破碎机进料口设置集气罩，废气引入布袋除尘器处理。

**本工序产生的污染物主要是圆锥破碎进料时产生的颗粒物；圆锥破碎机运行时产生的设备噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S1-3）。**

#### （6）二次筛分

一次筛分工序 30 毫米以下物料和圆锥破碎机破碎后的物料，经密闭式输送带送至筛分机上进行筛分。筛分孔径为 5 毫米，5 毫米以上物料，经密闭输送带送至球磨机进行球磨；5 毫米以下物料，经密闭输送带送至磁选工序进行磁选；本项目采用湿法筛分，筛分机落料点上加水喷淋，故此工序无废气产生，喷淋用水循环使用，不外排。筛分废水经浓缩压滤后循环使用，不外排。

**本工序产生的污染物主要是筛分工序产生的废水（W2）；筛分机运行时产生的设备噪声（N）。**

#### （7）球磨

经二次筛分选出粒径 5mm 以上的物料经密闭输送带传送至球磨机进行球磨。球磨机工作时，电动机经减速机带动筒体低速回转，筒体内装有研磨介质与待磨物料。筒体旋转时，摩擦力与离心力将介质和物料带到一定高度，随后在重力作用下抛落、泻落，对物料产生强烈冲击、挤压、研磨与磨削，使块状或粗粒物料逐渐被磨细成砂；细磨后的物料通过出料端的隔仓板、出料篦板或在料浆状态下随流体排出，实现连续粉磨作业。本项目采用湿法球磨，球磨过程中加水，无废气产生，球磨废水经浓缩压滤后循环使用，不外排。

**本工序产生的污染物主要是球磨工序产生的废水（W3）；球磨机运行时产生的设备噪声（N）。**

#### （8）三次筛分

将上一工序球磨后的物料，经密闭式输送带送至筛分机上进行三次筛分，筛分孔径为 5 毫米，5 毫米以上物料，经密闭输送带送至对辊制砂机进行制砂；5 毫米以下物料，经密闭输送带送至磁选工序进行磁选；本项目采

用湿法筛分，筛分机落料点上加水喷淋，故此工序无废气产生，喷淋用水循环使用，不外排。筛分废水经浓缩压滤后循环使用，不外排。

**本工序产生的污染物主要是筛分机运行时产生的设备噪声（N）、废水（W4）；**

**（9）对辊制砂**

经三次筛分选出粒径 5mm 以上的物料经密闭输送带送至对辊制砂机进行制砂。制砂机原理：当物料进入机器的破碎腔以后，物料受到转动辊轴的啮力作用，使物料被逼通过两辊之间，同时受到辊轴的挤轧和剪磨，物料即开始碎裂，碎裂后的小颗粒沿着辊子旋转的切线，通过两辊轴的间隙，向机器下方抛出，超过间隙的大颗粒物料，继续被破碎成小颗粒排出。本项目利用制砂机制备的再生细骨料粒径 < 5mm。本项目采用湿法对辊制砂，制砂过程中加水，无废气产生，对辊制砂废水经浓缩压滤后循环使用，不外排。对辊制砂结束后，物料返回二次筛分进行筛选。

**本工序产生的污染物主要是对辊制砂工序产生的废水（W5）；对辊制砂机运行时产生的设备噪声（N）。**

**（10）磁选**

经筛分后粒径小于 5mm 的物料经输送带送至磁选机，磁选机利用磁场将废弃物中携带的铁质物料吸附，减少对产品的影响。本项目磁选工序物料为前序湿法作业产生的含水物料，采用密闭输送、仅通过磁场吸附分离铁质杂质，无颗粒物产生。

**本工序产生的污染物主要是磁选机运行时产生的设备噪声（N）；固体废物：铁屑、铁丝头等（S1-4）。**

**（11）洗砂**

粒径 5mm 以下的物料经料槽传输至水洗一体机进行水洗，水洗一体机设备工作时，动力装置通过减速后带动叶轮缓慢转动，物料由给料槽进入洗槽中完成清洗，干净的物料由叶片带走，最后物料从旋转的叶轮倒入出料槽，完成水洗工序；本项目所用废石材、尾矿渣等为 I 类一般工业固体废物，否则应拒收。不含重金属等其他有毒有害成分，故水洗废水中也不含有毒有害污染物。洗砂过程产生的泥水进入 3 个沉淀罐（地上式），沉淀后的清水回

用于洗砂工序，压滤水循环利用。

本工序产生的污染物主要是洗砂产生的废水（W6）。

#### （12）脱水

含水的再生细骨料，通过脱水筛进行脱水后，得到含水量较少的成品再生细骨料，经过脱水后成品再生细骨料（含水率在 8%左右、粒径 2.5~5mm）。脱出的含泥废水经浓缩沉淀后循环使用。

本工序产生的污染物主要是脱水工序产生的废水（W7）；脱水筛运行时产生的设备噪声（N）。

（13）成品：部分成品再生细骨料在西厂区成品库暂存等待外售，部分成品再生细骨料由架空密闭输送廊道输送至东厂区原料库暂存，用于生产商品混凝土。项目成品再生细骨料经湿法洗砂、脱水处理后含水率维持在 8%左右，物料呈湿润状态。

#### B.再生粗骨料及石粉生产线

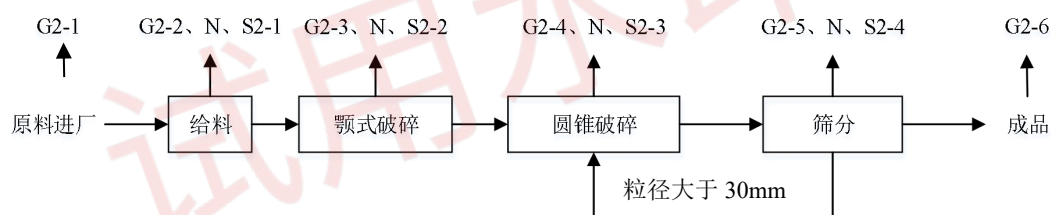


图 2-4 再生粗骨料及石粉生产工艺流程图

（1）原料进厂：原材料废石材通过加盖苫布的汽车运输至再生粗骨料及石粉生产线原料库，固体废物处理车间为密闭厂房，同时配套设置水喷淋装置，在原料堆存、装卸、转运时开启；车间设置自动门，仅车辆进出时开启。

本工序产生的污染物主要是原料装卸转运过程中无组织排放的颗粒物（G2-1）。

（2）给料：暂存于原料库的废石材由铲车运至给料机完成上料工作，给料机可为下一工序均匀布料。给料机给料口上方设三面围挡一面软帘的半封闭式集气罩，给料废气经收集后引至布袋除尘器处理。

本工序产生的污染物主要是给料过程中产生的颗粒物（G2-2）；铲车上

料时产生的噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S2-1）。

（3）颚式破碎

给料机下方的密闭输送带连接颚式破碎机，物料进入颚式破碎机进行破碎，破碎物料从破碎腔下口排出颚式破碎机。在工作时，电动机驱动带和带轮，通过偏心轴使动颚上下运动，当动颚上升时肘板与动颚间夹角变大，从而推动动颚板向固定颚板接近，与此同时物料被压碎或劈碎，达到破碎的目的；当动颚下行时，肘板与动颚夹角变小，动颚板在拉杆、弹簧的作用下，离开固定颚板，此时已破碎物料从破碎腔下口排出，出料口连接至密闭输送带送至下一级加工。颚式破碎机进料口设置集气罩，废气引入布袋除尘器处理。

本工序产生的污染物主要是颚破进料时产生的颗粒物（G2-3）；颚式破碎机运行时产生的设备噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S2-2）。

（4）圆锥破碎

经颚破处理后，物料经密闭输送带密闭连接圆锥破碎机，物料进入圆锥破碎机进行破碎，电机带动偏心机构驱动动锥做连续偏心旋摆运动，使动锥周期性靠近与远离固定的定锥，物料进入两锥形成的锥形破碎腔后，不断受到挤压、弯曲、剪切与冲击作用被逐层破碎，达到合格粒度后在重力作用下从底部排出。出料口连接至密闭输送带送至下一级加工。圆锥破碎机出进料口设置集气罩，废气引入布袋除尘器处理。

本工序产生的污染物主要是圆锥破碎进料时产生的颗粒物（G2-4）；圆锥破碎机运行时产生的设备噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S2-3）。

（5）筛分

圆锥破碎机破碎后的物料，经密闭式输送带送至筛分机上进行筛分，共设4层筛网，筛网孔径分别为30mm、20mm、10mm、5mm，粒径30mm以上物料返回圆锥破碎机继续破碎。粒径20-30mm、粒径10-20mm、粒径5-10mm为成品再生粗骨料，粒径小于5mm为成品石粉。筛分机上方设置集气罩，废气引入布袋除尘器处理。

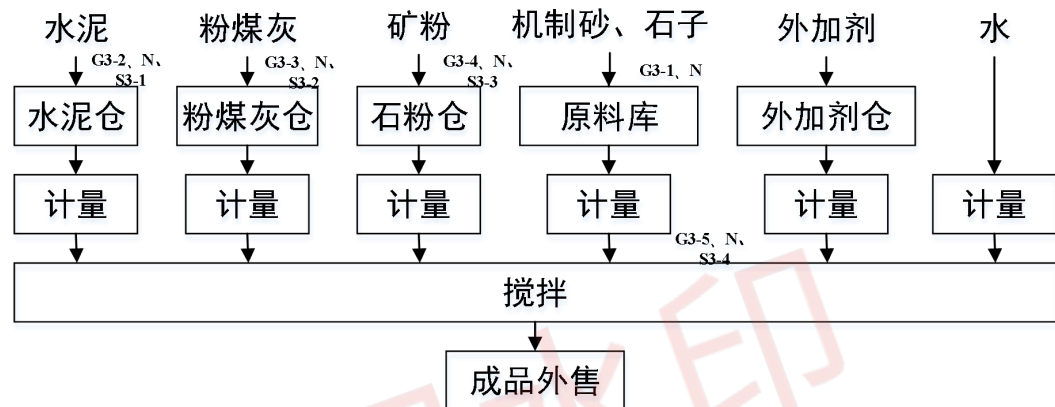
本工序产生的污染物主要是筛分过程中产生的颗粒物（G2-5）；筛分机

运行时产生的设备噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S2-4）。

（6）成品：部分成品再生粗骨料、石粉在西厂区成品库暂存等待外售，部分成品再生粗骨料、石粉由架空密闭输送廊道输送至东厂区原料库暂存，用于生产商品混凝土。

本工序产生的污染物主要是产品入库产生的颗粒物（G2-6）。

## 2、商品混凝土生产工艺流程



图例：G：废气 N：噪声 S：固废

图 2-5 商品混凝土生产工艺流程

（1）物料储运：外购粉煤灰、水泥、矿粉采用专用罐车运输入厂，气力装卸装置输送到粉煤灰料仓、水泥料仓和矿粉料仓备用；再生细骨料、再生粗骨料自我生产后由架空密闭输送廊道输送至东厂区原料库暂存；外加剂采用罐车运输入厂，采用泵卸车进入外加剂仓备用。

本工序产生的污染物主要是在各料仓入料过程中产生的含尘废气（G3-1、G3-2、G3-3、G3-4），卸料时产生的含尘废气和噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S3-1、S3-2、S3-3）。

（2）配料计量：粉煤灰、水泥、矿粉经计量（密闭）后采用密闭螺旋输送机送至搅拌机；再生细骨料、再生粗骨料计量后卸入带输送机，带为密闭输送带；外加剂采用泵入，计量后的外加剂与计量后的水混合后泵入搅拌机内。

本工序产生的污染物主要为设备噪声（N）。

（3）搅拌：各物料经电脑准确计量后送入搅拌机，搅拌机为全密闭式，

在电脑控制下进行强制搅拌，从而保证混凝土的质量。原料、配料搅拌时有水掺入，呈湿料状态，在搅拌过程中几乎无颗粒物产生，只有粉料进料时会瞬间产生颗粒物。搅拌机整体密闭，在搅拌机内部设有集气管道，进料废气收集后，通过1套布袋除尘器收集处理。

本工序产生的污染物主要是物料搅拌时产生的含尘废气（G3-5）和噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S3-1、S3-2、S3-4）。

（4）成品外售：搅拌站最终成品通过混凝土出料斗放至混凝土运输罐车。

### 3、水泥稳定碎石生产工艺流程

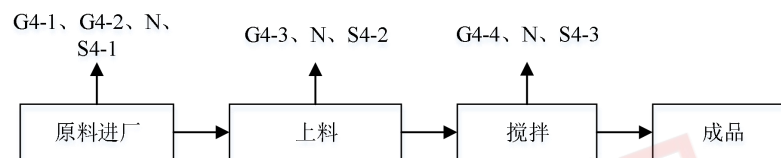


图 2-6 水泥稳定碎石生产工艺流程

#### （1）原料进厂

外购水泥采用专用罐车运输入厂，气力装卸装置输送到水泥料仓备用；石粉由运输卡车（运输时加盖苫布）直接运至东区封闭式原料库；再生粗骨料、石粉由架空密闭输送廊道输送至东厂区原料库暂存。

本工序产生的污染物主要是石粉、再生粗骨料卸料颗粒物（G4-1），水泥料仓上料颗粒物（G4-2），设备运转产生噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S4-1）。

#### （2）上料

本项目所需水泥、石粉、再生粗骨料、水需按比例加入搅拌机内。再生粗骨料、石粉通过密闭铲车将骨料转运至密闭上料料斗，经计量后由密闭输送带进入搅拌站，输送带与搅拌站落料口处进行软连接，确保输送机物料落料过程全封闭。生产时段，水泥仓底部卸料口连接密闭输送管道，水泥依靠重力密闭输送至车间配料自动计量装置，完成精准计量后，经密闭下料管道直接送入搅拌机内部。生产用水经计量装置计量后通过泵打入搅拌站内。计量装置位于设备内部，计量过程中不产尘。

本工序产生的污染物主要是石粉、再生粗骨料上料废气（G4-3），设备运转产生噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S4-2）。

### （3）搅拌

水泥、石粉、再生粗骨料、水是按照设定的时间投入搅拌机的，进入搅拌机的物料在相互翻转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，进行强制拌合，搅拌时间到时，由搅拌机开门装置的汽缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在搅拌站下的运输车里。搅拌机采用全封闭结构，并配有除尘器，搅拌主机位于封闭搅拌楼内。

本工序产生的污染物主要是搅拌过程中产生的颗粒物（G4-4），设备运转噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S4-3）。

### （4）成品代售

搅拌完成后产品装车外运。

## 4、水泥砖生产工艺流程

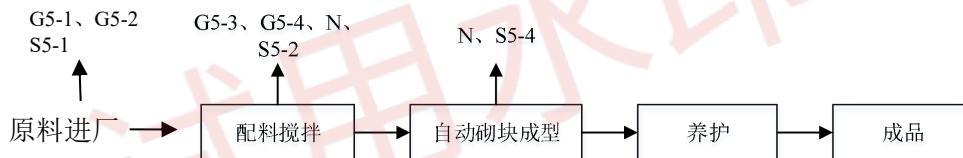


图 2-7 水泥砖生产工艺流程

### （1）原料进厂

项目外购水泥采用密闭罐车运输，通过车辆自带密闭气力输送管道，将水泥密闭输送至厂区配套水泥料仓内储存；再生粗骨料、石粉等大宗骨料统一堆放于密闭原料库房内储存，原料库房设置围挡、喷淋抑尘措施。

本工序产生的污染物主要是再生粗骨料及石粉卸料过程中产生颗粒物（G5-1）、水泥料仓上料（G5-2），设备噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S5-1）。

### （2）配料搅拌

再生粗骨料、石粉通过密闭铲车将骨料转运至密闭上料料斗，再生粗骨料、石粉经全封闭带输送机密闭输送至配料自动计量装置，按生产配比定量计量，计量完成后通过密闭下料廊道送入搅拌机。水泥料仓底部卸料口连接

密闭输送管道，水泥依靠重力密闭输送至车间配料自动计量装置，完成精准计量后，经密闭下料管道直接送入搅拌机内部，全程密闭输送，无物料散落。水泥、再生粗骨料、石粉、水所有经计量配比后的原辅材料，通过密闭下料设施统一投入密闭搅拌机内进行强制搅拌混合；搅拌作业全程密闭，减少粉尘外逸。

本工序产生的污染物主要是再生粗骨料、石粉配料上料过程中产生颗粒物（G5-3）、搅拌过程中产生颗粒物（G5-4），设备运行噪声（N），废气治理产生的除尘灰（S5-2）。

### （3）自动砌块成型

物料搅拌均匀后，依托设备重力自流方式，密闭输送至砌块成型机料仓，经自动砌块成型压制成型。

成型作业过程中产生的不合格产品回送至搅拌工序混合利用。成型合格的水泥砌块，经密闭输送设备转运至自动码卸坯机，对承载砌块的托板进行分层堆叠码放，码垛完成后，由叉车进行厂区内短途密闭转运，将砌块整体输送至养护区指定区域堆放养护。

全自动砌块成型机采用钢制固定模框（模具），属于设备自带永久构件。设备模具为高精度抛光钢模，表面光滑；生产配比合理、加水量可控，水泥混合料粘稠度适中，压制成型后可自动顺利脱模，本工序不涂刷任何脱模剂。

本工序产生的污染物主要是搅拌过程中砌块成型机等设备产生的噪声（N）及不合格品（S5-3）。

### （4）养护

码垛完成的水泥砌块，转运至厂区封闭养护区，分区整齐堆放，采用自然养护模式，养护周期内无需额外加水、加温、熏蒸等工艺。养护区保持通风良好，砌块在静置状态下自然硬化养护。

### （5）成品

自然硬化养护的水泥砖等待销售。

本项目工艺排污节点一览表见表 2-8。

表 2-8 项目生产排污节点一览表

类别	节点	排污节点	主要污染物	排放特征	处理措施	
废气	G1-1 G2-1 G2-6 G3-1 G4-1 G5-1	原料装卸、转运 堆存、产品入库、 车间未收集的无 组织颗粒物	颗粒物	间断	①尾矿渣、废石材运输时车顶用苫布苫盖；②原料全部在原料库（密闭厂房）储存，设置喷淋降尘装置，喷淋面积要覆盖整个料场，物料装卸转运时开启；③加强车间、库房和厂区地面硬化和清洁，地面扬尘要及时清理，保持场地内及周边整洁、干净，减少二次扬尘；④车间密闭并设自动门，仅车辆进出时开启，输送带密闭；⑤车辆限速，厂区出入口设置车辆冲洗平台；⑥加强废气收集措施收集效率。	
	G1-2	给料	颗粒物	连续	给料口上方三面围挡，一面软帘集气罩	
	G1-3	颚式破碎	颗粒物	连续	设备进料口设置集气罩	废气经收集后引至1套布袋除尘器+15m 排气筒 DA001
	G1-4	圆锥破碎	颗粒物	连续		
	G2-2	给料	颗粒物	连续	给料口上方三面围挡，一面软帘集气罩	废气经收集后引至1套布袋除尘器+15m 排气筒 DA002
	G2-3	颚式破碎	颗粒物	连续	设备进料口设置集气罩	
	G2-4	圆锥破碎	颗粒物	连续		
	G2-5	筛分	颗粒物	连续	设备上方设置集气罩	
	G3-2 G3-3 G3-4	料仓进料	颗粒物	连续	经管道集气+布袋除尘器+15m 排气筒 DA003	
	G3-5	搅拌	颗粒物	连续		
	G4-2	水泥上料	颗粒物	连续	管道集气	废气经收集后引至1套布袋除尘器+15m 排气筒 DA004
	G4-3	石粉上料	颗粒物	连续	集气罩	
		再生粗骨料上料	颗粒物	连续	集气罩	
	G4-4	搅拌	颗粒物	连续	管道集气	
	G5-2	水泥上料	颗粒物	连续	管道集气	废气经收集后引至1套布袋除尘器+15m 排气筒 DA005
	G5-3	再生粗骨料、石粉上料	颗粒物	连续	集气罩	
	G5-4	搅拌	颗粒物	连续	管道集气	
	废	W1	一次筛分	SS	间断	废水收集后经压滤后循环使用，不外排

水	W2	二次筛分	SS	间断	
	W3	球磨	SS	间断	
	W4	三次筛分	SS	间断	
	W5	对辊制砂	SS	间断	
	W6	洗砂	SS	间断	
	W7	脱水	SS	间断	
	W6	生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N、 pH	间断	盥洗废水泼洒抑尘，厂区设置旱厕，定期清掏作为农肥，不外排
	W7	车辆冲洗废水	SS	间断	收集后经沉淀后回用于搅拌工序
W8	搅拌罐清洗废水	SS	间断		
噪声	N	设备运行 噪声	等效连续 A 声级 Leq	连续	选用新型低噪声设备，将所有生产设备置于车间内，大型设备采取基础减振等措施
固废	/	废气治理	除尘灰	收集后回用于生产工序	
	/	废气治理	废布袋	收集后外售综合处理	
	S1-4	磁选	铁屑、铁丝头等	收集后外售综合处理	
	S5-3	生产过程	不合格 砖块	收集后回用于搅拌工序	
	/	压滤	泥饼	收集后交由环卫部门统一收集处理	
	/	车辆冲洗	沉淀砂石	经沉淀收集后回用于商品混凝土搅拌工序	
	/	机械维护	废液压油 废油桶	收集后暂存于危废间内，委托有危废资质的单位定期处置	
	/	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一收集处理	

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，根据现场踏勘，项目东厂区场地现状为闲置空地，西厂区场地中遗留 3 个废弃农用大棚，项目开工建设前，将对场地内废弃大棚及附属设施进行彻底拆除、清理。</p> <p>项目建设不涉及陡坡地开垦、毁林开荒、烧山开荒及过度放牧等行为。项目所在地不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>
-----------------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	(1) 环境空气质量达标区判定					
	本项目环境空气质量现状选取《2024年石家庄市生态环境状况公报》中环境空气数据，发布时间为2025年6月，统计结果见下表。					
	<b>表 3-1 2024年石家庄区域环境空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	78	60	130	不达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	45	30	150	不达标
	CO	CO <sub>24</sub> 小时平均第95百分位数	1200	4000	30	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	182	160	113.8	不达标	
<p>由上表可知，本项目引用数据为《2024年石家庄市生态环境状况公报》，评价指标中除SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO（第95百分位数日均值）满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准外，其他监测因子PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>（第95百分位数日最大8小时均值）均超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，因此，项目所在区域属于不达标区。</p> <p>随着《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》（冀政发〔2024〕4号、石家庄市人民政府关于印发《石家庄市大气环境质量限期达标规划》的通知（石政发〔2025〕11号）等文件的实施，区域环境空气质量将得到改善。</p>						
(2) 其他污染物现状监测与评价						
项目特征污染物为总悬浮颗粒物，本次评价委托河北瑞耀环境检测技术有限公司对本项目所在地环境空气中总悬浮颗粒物进行监测，大气环境质量						

现状监测时间为 2026 年 3 月 20 日至 3 月 23 日，监测点位为行唐中恒建材有限公司。监测数据统计结果见下表。

表 3-2 监测点浓度统计表

检测 点位	检测 项目	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	超标率 %	达标情况
行唐中恒建材有限公司	TSP	0.3	0.161-0.238	0	达标

综上所述，项目所在区域环境空气中，监测因子 TSP<sub>24h</sub> 平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段中二级标准。

## 2、地表水质现状

根据《石家庄市生态环境状况公报（2024 年）》中相关数据可知，2024 年，石家庄市地表水环境质量总体保持稳定，水质状况为轻度污染，其中水库水质状况为优，河流（渠）水质状况为轻度污染。全市 12 个地表水国考断面中（2 个监测断面长期断流无数据），I~III 类水质断面共计 8 个，占比 80%，IV 类水质断面共计 2 个，占比 20%，无 V 类、劣 V 类水。

本项目无废水外排，未开展地表水环境质量现状监测与评价。

## 3、声环境质量现状

项目位于河北省石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北，厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，不需要进行声环境现状调查。

## 4、生态环境

本项目位于河北省石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北，项目所在区域内无自然保护区、名胜古迹、风景区、重要文物景观和珍稀动物保护区等生态环境保护目标。

## 5、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，无需开展辐射现状监测与评价。不需要对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

## 6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。项目原料尾矿渣、废石材入场前要求供应方提供矿渣的成分检测报告（如化学组成、有害物质含量），确认其不属于危险废物名录范畴，不含重金属、放射性物质及有毒有害成分；厂区内各设施、厂区地面均按要求进行防渗处理，故不存在地下水、土壤污染途径，不需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

## 1、大气环境保护目标

项目位于河北省石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北，通过对本项目的现场踏勘，距离本项目最近的大气环境敏感点为项目东北侧 400 米处的黄龙港村。厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区。

表 3-3 环境空气保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		X	Y				
环境空气	黄龙港村	114° 26' 2.17935"	38° 37' 37.16876"	村庄	NE	400	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段中二级标准

## 2、地下水环境保护目标

项目边界外 500m 范围内无村庄供水井、地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不设地下水保护目标。

## 3、声环境保护目标

经现场调查，项目 50m 范围内无声环境敏感点。

环境保护目标

	<p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目在河北省石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北，用地范围内无生态环境保护目标。所在区域内无自然保护区、名胜古迹、风景区、重要文物景观和珍稀动物保护区等生态环境保护目标。</p>														
污染物排放控制标准	<p><b>1、施工期</b></p> <p>(1) 废气</p> <p>施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表 1 扬尘排放浓度限值，执行标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 施工场地扬尘排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="316 779 1385 862"> <thead> <tr> <th>控制项目</th> <th>监测点浓度限值<sup>a</sup> (μg/m<sup>3</sup>)</th> <th>达标判定依据 (次/天)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>80</td> <td>≤2</td> </tr> </tbody> </table> <p>a: 指监测点 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM<sub>10</sub> 小时平均浓度值大于 150μg/m<sup>3</sup> 时，以 150μg/m<sup>3</sup> 计。</p> <p>(2) 噪声</p> <p>施工期厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。施工期噪声排放标准见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 项目噪声排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1198 1385 1348"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td> <td>70dB (A)</td> <td>55dB (A)</td> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2025)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 固废</p> <p>一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）中的相关规定及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29）相关规定。</p> <p><b>2、运营期</b></p> <p>(1) 废气</p> <p>a. 有组织废气</p> <p>运营期西厂区固体废物处理生产线有组织废气颗粒物排放执行《大气污</p>	控制项目	监测点浓度限值 <sup>a</sup> (μg/m <sup>3</sup> )	达标判定依据 (次/天)	PM <sub>10</sub>	80	≤2	污染源	昼间	夜间	执行标准	施工期	70dB (A)	55dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2025)
控制项目	监测点浓度限值 <sup>a</sup> (μg/m <sup>3</sup> )	达标判定依据 (次/天)													
PM <sub>10</sub>	80	≤2													
污染源	昼间	夜间	执行标准												
施工期	70dB (A)	55dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2025)												

染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求;东厂区商混生产线、水泥稳定碎石生产线和水泥砖生产线有组织废气颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1排放标准限值。

b.无组织废气

东厂区厂界无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表2颗粒物无组织排放限值,西厂区厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。

表 3-6 项目东厂区大气污染物排放标准一览表

生产线	污染源	污染物	标准值		标准来源
			排放浓度	排放高度	
商品混凝土生产线 水泥稳定碎石生产线 水泥砖生产线	有组织	颗粒物	排放浓度	10mg/m <sup>3</sup>	《水泥工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2167-2020)表1排放标准限值
			排放高度	15m	
厂界	无组织	颗粒物	颗粒物无组织排放监控点与厂界外20m处上风向参照点浓度差值:0.5mg/m <sup>3</sup>		《水泥工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2167-2020)表2颗粒物无组织排放限值

表 3-7 项目西厂区大气污染物排放标准一览表

生产线	污染源	污染物	标准值		标准来源
			排放浓度	排放高度	
固体废物处理 生产线	有组织	颗粒物	排放浓度	120mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求
			排放高度	15m	
厂界	无组织	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0mg/m <sup>3</sup>		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值

2、噪声

根据《石家庄市行唐县声环境功能区划分技术报告》,项目区域为1类声功能区,运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准,即昼间≤55dB(A),夜间≤45dB(A)。执行标准如下表。

**表 3-8 项目噪声排放标准**

污染源	昼间	夜间	执行标准
运营期	55dB (A)	45dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类标准

**3、固体废物**

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29)相关规定。

根据《河北省主要污染物排污权确权管理暂行办法》(冀环规范〔2022〕3号)、河北省生态环境厅办公室《关于进一步做好建设项目新增水主要污染物排污权核定有关事宜的通知》(冀环办字函〔2023〕283号)文件及地方相关要求,建设项目SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮的总量指标按照污染物排放标准核定。

本项目无废水外排,生产过程不用热,不涉及COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的排放。项目排放的污染物为颗粒物,本次环评按照废气量与排放浓度限值相乘计算:

**表 3-9 颗粒物总量控制指标一览表**

控制因子		预测值 (mg/m <sup>3</sup> )	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	工作时间 (h/a)	总量控制指标 (t/a)
DA001	颗粒物	8.83	10000	7200	0.636
DA002	颗粒物	8.84	20000	7200	1.273
DA003	颗粒物	7.66	10000	4800	0.368
DA004	颗粒物	3.08	10000	4800	0.148
DA005	颗粒物	1.23	5000	3000	0.019
合计					2.444

综上所述,本项目污染物排放总量控制建议指标为:COD 0t/a、氨氮 0t/a、SO<sub>2</sub> 0t/a、NO<sub>x</sub> 0t/a、颗粒物 2.444t/a。

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	<p>本项目施工期内容主要包括西厂区原有 3 个废弃农用大棚的拆除、生产车间及原料库等建构筑物的土建施工、设备安装等，在施工期间将产生废气、废水、噪声和建筑垃圾等。</p> <p style="text-align: center;"><b>1、施工期大气环境影响分析</b></p> <p>施工期扬尘为拆除工程、土建施工产生的扬尘及建筑垃圾、建材堆存和运输产生的扬尘。建筑垃圾运输、装卸、堆存，在有风天气均易产生一定的扬尘。此外，运输车辆进出工地，车辆轮胎不可避免的将工地的泥土带出，遗洒在车辆经过的路面，在其它车辆通过时产生二次扬尘。</p> <p>为有效控制扬尘污染，本评价要求项目建设及施工单位严格执行《住房和城乡建设部办公厅关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（2019 年 4 月 9 日中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅印发）、《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令〔2020〕1 号）、《2025 年房屋建筑和市政工程施工扬尘污染防治工作要点》（河北省住房和城乡建设厅，2025 年 3 月 31 日）《石家庄市施工工地防尘抑尘工作标准（试行）》等相关规定，提出以下扬尘控制要求：</p>									
	<p><b>表 4-1 施工期扬尘污染防治措施一览表</b></p>									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">防治措施</th> <th style="width: 70%;">具体要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">设置扬尘防治公示牌</td> <td>必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">密闭苫盖措施</td> <td>①建筑材料采用密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等措施；②建筑垃圾采用覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施，及时清运，建筑物内垃圾应采用容器或搭设专用封闭式垃圾道的方式清运，严禁凌空抛掷；生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃；施工现场严禁焚烧各类废弃物；③施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等降尘措施，确保百分之百覆盖，严禁裸露；④施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，确保百分之百覆盖，严禁露天放置；场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛洒。⑤土方和物料等采取遮盖堆放，遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100 平方</td> </tr> </tbody> </table>	序号	防治措施	具体要求	1	设置扬尘防治公示牌	必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。	2	密闭苫盖措施	①建筑材料采用密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等措施；②建筑垃圾采用覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施，及时清运，建筑物内垃圾应采用容器或搭设专用封闭式垃圾道的方式清运，严禁凌空抛掷；生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃；施工现场严禁焚烧各类废弃物；③施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等降尘措施，确保百分之百覆盖，严禁裸露；④施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，确保百分之百覆盖，严禁露天放置；场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛洒。⑤土方和物料等采取遮盖堆放，遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100 平方
序号	防治措施	具体要求								
1	设置扬尘防治公示牌	必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。								
2	密闭苫盖措施	①建筑材料采用密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等措施；②建筑垃圾采用覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施，及时清运，建筑物内垃圾应采用容器或搭设专用封闭式垃圾道的方式清运，严禁凌空抛掷；生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃；施工现场严禁焚烧各类废弃物；③施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等降尘措施，确保百分之百覆盖，严禁裸露；④施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，确保百分之百覆盖，严禁露天放置；场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛洒。⑤土方和物料等采取遮盖堆放，遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100 平方								

		厘米，遮盖粒状、粉状物料、裸露地面等的防尘网，网目密度不得少于 2000 目/100 平方厘米，防尘网应保持完整无损，并采取防风加固措施。
3	物料运输车辆密闭措施	①出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。②装卸和运输渣土、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘污染物料的，应当采取完全密闭措施，确保渣土车辆百分之百密闭运输。③渣土车车厢封闭严密，冲洗干净。
4	洒水抑尘措施	施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责，施工现场必须在道路及易产生扬尘部位安装喷淋或喷雾等降尘装置。重污染天气时相应增加洒水频次。
5	建筑垃圾	①建筑物内地面清扫垃圾进行洒水抑尘，保持干净整洁。②施工现场的建筑垃圾设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃、焚烧。③施工层建筑垃圾采用封闭式管道运送或者装袋用垂直升降机械运送，禁止高空抛掷、扬撒。
6	其他	施工现场出入口、加工区和主操作区必须安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控，鼓励在施工现场安装空气质量检测仪等装置。
		监测点位宜设置于施工区域围栏安全范围内，可直接监控施工场地主要施工活动，监测点位不轻易变动，以保证监测的连续性和数据可比性。
		监测点位宜优先设置于车辆进出口处。测点数量多于车辆进出口数量时，其它监测点位应结合常年主导风向，设置工地所在区域主导风向下风向的施工场地边界，兼顾扬尘最大落地浓度。
		当与其他施工场地相邻或施工场地外侧是交通道路且受道路扬尘影响较大时，宜避开在相邻边界处设置监测点。
		采样口离地面的高度宜在 3m~5m 范围内。
<p>采取上述措施后，可有效降低施工期扬尘污染，能够满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）排放限值要求，随着施工期的结束，施工期扬尘影响也将结束。</p> <p><b>2、施工期废水影响分析</b></p> <p>施工废水主要包括施工人员生活污水，建筑材料运输车辆清洗废水。</p> <p>生活污水中污染物浓度为：COD 350mg/L、SS 180mg/L、氨氮30mg/L；生活污水主要是施工人员盥洗废水，水质简单，用于厂区泼洒抑尘。</p> <p>运输车辆、建材等的清洗废水中主要成分是悬浮物，SS的含量约为500~1000mg/L。施工期建临时性集水池，收集施工废水，废水在集水池内经沉淀后可循环回用于设备冲洗和水泥养护，不外排。</p>		

因此，施工期间的废水不会对周围环境产生较大影响，处理措施可行。

### 3、施工噪声影响分析

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和运输车辆，由于本项目无大型施工，不使用大型施工机械，其特点是间歇或阵发性的，并具有流动性特征。

本评价要求建设单位采取以下措施：

①采用低噪音、振动小的设备，并注意对设备的维护和保养，合理操作，保证施工机械在最佳状态；

②合理布置施工现场，尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高，位置相对固定的高噪声设备尽可能布置在施工场地的远离敏感点的区域；

③运输车辆穿过附近居民点时控制车速、禁鸣，加强车辆维护，减轻交通运输噪声对周围声环境的影响；

④建议施工单位使用低噪声、低能耗的环保型施工机械，尽可能以液压工具代替气压工具。

本项目厂址距离敏感点较远，施工期施工对其影响较小，噪声影响随施工期的结束而消除，在落实以上污染防治措施后不会对周围环境产生明显影响。

### 4、施工期固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要为少量的弃土、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

施工期产生的弃土用于厂区绿化及平整；施工人员产生的生活垃圾送至环卫部门指定地点；建筑垃圾送到指定地点处理，且在外运过程中用苫布覆盖，避免沿途遗撒，并按环卫部门指定路线行驶。

因此，施工期产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生影响。

### 5、施工期生态环境影响分析

本项目占地部分区域属于水土保持优先保护单元，占地区域原地貌为裸土地，为控制施工期间造成的水土流失，采取以下水土保持措施：

围挡：项目四周边界设计彩钢板拦挡，对工程产生的水土流失起到一定的防治作用；

建构筑物区：施工过程中对该区裸露的土质地表及开挖的临时堆土进行密目

网苫盖；

道路硬化区：施工过程中对该区裸露的土质地表及开挖的临时堆土进行密目网苫盖；

绿化区：对绿化区填高后场地平整，然后施用农家肥进行全面整地，以改善土壤质量，有利于植被生长；在需覆土绿化区域采用播撒草籽的方式进行绿化；对裸露的土质地表进行密目网苫盖；

临时堆土、堆料区：对建筑物基础开挖的临时堆土以及所需的建筑堆料进行密目网苫盖。

采取以上措施后，可有效减少施工期水土流失。

试用水印

## 一、大气环境影响分析

### 1、有组织废气源强核算

#### (1) 固体废物处理—再生细骨料生产线废气

##### ①给料工序废气

本项目再生细骨料生产线原料为尾矿渣，铲车给料过程中产生的颗粒物参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989年）中“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”中“送料上堆—矿渣”排放因子 0.0029kg/t（进料）。进料量为 52 万 t/a，则其颗粒物产生量约为 1.508t/a，给料口上方设三面围挡、一面软帘的半封闭式集气罩，废气经集气罩收集进入 1 套布袋除尘器处理，最终经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。集气罩收集效率为 90%，袋式除尘效率 99.7%。

##### ②颚式破碎、圆锥破碎工序废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中废弃资源综合利用行业中的产尘系数进行核算，颗粒物排污系数如下：

表 4-2 废弃资源综合利用行业产排污系数表

工艺名称	单位	产污系数	治理技术	治理效率
干法破碎	克/吨-原料	450	布袋除尘	99.7

经计算，在颚式破碎、圆锥破碎工序中颗粒物产生量为 234t/a，颗粒物经颚破、圆锥破进料口集气罩收集后与给料工序废气治理共用的 1 套布袋除尘器处理，最终经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。收集效率为 90%、布袋除尘效率为 99.7%。

综上，再生细骨料生产线颗粒物总产生量为 235.508t/a，有组织颗粒物产生量为 211.957t/a，工作时间为 7200h/a。本项目废气经集气罩收集，经布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。

根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016），颗粒物上吸式控制风速为 1.2m/s，根据建设方提供的资料，在设备进料口上方设置集气装置，颚式破碎、圆锥破碎工序中集气罩面积总和为 2.2m<sup>2</sup>，根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），排风罩风量计算公式如下：

$$Q=F*V$$

式中：Q--排风罩的排风量，m<sup>3</sup>/s

F--排风罩罩口面积，m<sup>2</sup>

V--排风罩罩口平均风速，m/s

经计算，风机风量为 9504m<sup>3</sup>/h，考虑管道损耗等原因，确定最终设计风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h。评价要求废气收集系统应按照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）、《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）和《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）中设计，对颗粒物的捕集效果不低于 90%，处理效果不低于 99%。本次评价废气收集效率为 90%，布袋除尘器除尘效率为 99.7%。

综合上述，再生细骨料生产线有组织颗粒物处理后排放量为0.636t/a，排放速率为0.088kg/h，排放浓度为8.83mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求。对区域环境空气影响较小。

## （2）固体废物处理—再生粗骨料及石粉生产线废气

### ①给料工序废气

本项目原料为废石材，铲车给料过程中产生的颗粒物参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989 年）中“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”中“送料上堆—矿渣”排放因子 0.0029kg/t（进料）。进料量为 50 万 t/a，则其颗粒物产生量约为 1.45t/a，给料口上方设三面围挡、一面软帘的半封闭式集气罩，废气经集气罩收集进入 1 套布袋除尘器处理，最终经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。集气罩收集效率为 90%，袋式除尘效率 99.7%。

### ②颚式破碎、圆锥破碎、筛分工序废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中废弃资源综合利用行业中的产尘系数进行核算，颗粒物排污系数如下：

表 4-3 废弃资源综合利用行业产排污系数表

工艺名称	单位	产污系数	治理技术	治理效率
干法破碎	克/吨-原料	450	布袋除尘	99.7
筛分	克/吨-原料	490	布袋除尘	99.7

经计算，在破碎和筛分工序中颗粒物产生量为 470t/a，颗粒物经颚破、圆锥

破进料口集气罩、筛分机上方集气罩收集后与给料工序废气治理共用的 1 套布袋除尘器处理，最终经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。收集效率为 90%、布袋除尘效率为 99.7%。

综上，再生粗骨料及石粉生产线颗粒物总产生量为 471.45t/a，有组织产生量为 424.305t/a，工作时间为 7200h/a。根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016），颗粒物上吸式控制风速为 1.2m/s，根据建设方提供的资料，破碎设备进料口上方及筛分机上方设置集气装置，集气装置面积总和为 4.4m<sup>2</sup>，根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），排风罩风量计算公式如下：

$$Q=F*V$$

式中：Q--排风罩的排风量，m<sup>3</sup>/s

F--排风罩罩口面积，m<sup>2</sup>

V--排风罩罩口平均风速，m/s

经计算，风机风量为 19008m<sup>3</sup>/h，考虑管道损耗等原因，确定最终设计风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h。评价要求废气收集系统应按照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）、《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）和《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）中设计，对颗粒物的捕集效果不低于 90%，处理效果不低于 99%。本次评价废气收集效率为 90%，布袋除尘器除尘效率为 99.7%。

综合上述，再生粗骨料及石粉生产线有组织颗粒物处理后排放量为1.273t/a，排放速率为0.177kg/h，排放浓度为8.84mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求。对区域环境空气影响较小。

### （3）商品混凝土生产线废气

项目商品混凝土生产线建有水泥仓 2 个、粉煤灰仓 1 个和矿粉仓 1 个。料仓在气力装卸料过程中产生颗粒物，再生粗骨料、再生细骨料上料过程产生颗粒物；搅拌工序将砂料、水泥、粉煤灰、矿粉、矿渣粉料外加剂和水等按照一定配比送入搅拌设备内进行混合搅拌，搅拌机整体密闭，搅拌过程中产生颗粒物。上述废气经管道集气后引至 1 台布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，处理后经 1 根 15m

高排气筒 DA003 排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中水泥制品制造行业系数手册中的产尘系数进行核算，颗粒物排污系数如下：

表 4-4 水泥制品制造行业产排污系数表

原料名称	工艺名称	单位	产污系数	治理措施	治理效率
水泥、粉煤灰、矿粉	物料储存	千克/吨-产品	0.12	袋式除尘	99.7%
	混合搅拌	千克/吨-产品	0.13	袋式除尘	99.7%

依据企业设计资料，项目生产混凝土 20 万立方/年，本项目产品重量约为 50 万 t/a，运行时间为 4800h/a，引风机设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h。依据表 4-4 计算，物料上料颗粒物产生量为 60t/a，本次环评将每个节点污染物产生量取平均值，则水泥上料、粉煤灰上料、矿粉上料、再生粗骨料上料和再生细骨料上料颗粒物分别为 12t/a。有组织产生量为 57.6t/a。搅拌工序颗粒物有组织产生量为 65t/a。有组织颗粒物总产生量 122.6t/a，产生速率为 25.54kg/h，经布袋除尘器处理后排放量为 0.368t/a，排放速率为 0.077kg/h，排放浓度为 7.66mg/m<sup>3</sup>。颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 标准限值，即：颗粒物排放浓度≤10mg/m<sup>3</sup>。

#### (4) 水泥稳定碎石生产线废气

水泥稳定碎石生产线石粉上料颗粒物、再生粗骨料上料颗粒物采用上料口上方设置集气罩；水泥仓上料过程中产生颗粒物，废气经管道集气；搅拌过程中产生颗粒物，搅拌整体机封闭，废气经管道集气；以上 3 股废气经收集进入 1 套布袋除尘器处理，最终经 1 根 15m 排气筒 DA004 排放。运行时间为 4800h/a，引风机设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h。

水泥上料、石粉上料、再生粗骨料上料颗粒物产生量均参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业”物料输送储存产尘系数：0.12kg/t 产品；搅拌颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业”物料混合搅拌产尘系数：

0.13kg/t 产品；项目年生产水泥稳定碎石 20 万吨，经核算，水泥上料、石粉上料、再生粗骨料上料颗粒物产生量为 24t/a，本次环评将每个节点污染物产生量取平均值，则水泥上料、石粉上料、再生粗骨料上料颗粒物分别为 8t/a。有组织产生量为 23.2t/a。搅拌工序颗粒物有组织产生量为 26t/a。有组织颗粒物总产生量为 49.2t/a，产生速率为 10.25kg/h；经处理后，颗粒物排放量为 0.148t/a，最大排放速率为 0.031kg/h，排放浓度为 3.08mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 标准。

#### （5）水泥砖生产线废气

水泥砖生产线石粉上料颗粒物、再生粗骨料上料颗粒物采用上料口上方设置集气罩；水泥仓上料过程中产生颗粒物，废气经管道集气；搅拌过程中产生颗粒物，搅拌整体机封闭，废气经管道集气；以上 3 股废气经收集进入 1 套布袋除尘器处理，最终经 1 根 15m 排气筒 DA005 排放。运行时间为 3000h/a，引风机设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

水泥上料、石粉上料、再生粗骨料上料颗粒物产生量均参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”物料输送储存产尘系数：0.12kg/t 产品；搅拌颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”物料混合搅拌产尘系数：0.13kg/t 产品；项目年生产水泥砖 1000 万块（即 25000t/a）经核算，水泥上料、石粉上料、再生粗骨料上料颗粒物产生量为 3t/a，本次环评将每个节点污染物产生量取平均值，则水泥上料、石粉上料、再生粗骨料上料颗粒物分别为 1t/a。有组织产生量为 2.9t/a。搅拌工序颗粒物有组织产生量为 3.25t/a。有组织颗粒物总产生量为 6.15t/a，产生速率为 128kg/h；经处理后，颗粒物排放量为 0.0185t/a，最大排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 1.23mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 标准。

## 2、无组织废气源强核算

### (1) 各生产线车间未收集废气

本项目各生产线工序部分工序生产的颗粒物由集气罩收集，收集效率为90%，在收集过程中会有部分颗粒物无组织排放，经核算无组织颗粒物产生量为73.996t/a。

### (2) 卸料废气

废石材、尾矿渣进场卸料时产生的颗粒物，以无组织方式在生产车间内逸散。卸料时产生的颗粒物参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境出版社，1989年）第十八章粒料加工厂中表 18-1 排放因子，0.02kg/t（碎石）、0.01kg/t（矿渣），即 15.2t/a；

商品混凝土、水泥稳定碎石、水泥砖原料库卸料参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“砂和粒料的贮存”排污系数为 0.02kg/t 砂料，本项目用再生细骨料、再生粗骨料和石粉共 57.9 万 t/a，经计算颗粒物产生量为 11.58t/a；

### (3) 再生粗骨料及石粉产品入库废气

再生粗骨料及石粉产品入库废气参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“砂和粒料的贮存”排污系数为 0.02kg/t 砂料，本项目外售再生粗骨料和石粉共 12.1 万 t/a，经计算颗粒物产生量为 2.42t/a；

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号）-《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》可知，密闭式堆场（本项目原料库密闭）对颗粒物的控制效率可达 99%。

项目采取的无组织排放环境管控措施包括：①尾矿渣、废石材运输时车顶用苫布苫盖；②原料全部在原料库（密闭厂房）储存，设置喷淋降尘装置，喷淋面积要覆盖整个料场，物料装卸转运时开启；③加强车间和厂区地面硬化和清洁，地面积尘要及时清理，保持场地内及周边整洁、干净，减少二次扬尘；④车间密闭并设自动门，仅车辆进出时开启，输送带密闭；⑤车辆限速，厂区出入口设置车辆冲洗平台；⑥加强废气收集措施收集效率。经采取以上措施后，粉尘去除率

可达 99%，则本项目无组织颗粒物排放量为 1.032t/a，排放速率为 0.143kg/h。

经预测，本项目完成后东厂区颗粒物对厂界监控点的最大贡献浓度值为 0.064mg/m<sup>3</sup>，与参照点 TSP 1h 浓度值差值小于 0.5mg/m<sup>3</sup>，东厂区厂界颗粒物无组织排放浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表 2 颗粒物无组织排放限值，西厂区颗粒物对厂界监控点的最大贡献浓度值为 0.085mg/m<sup>3</sup>，西厂区厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

本项目产排污情况汇总表见下。

表 4-5 项目废气污染物产排污情况表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施(设施)				污染物排放					是否达标排放
			最大废气量 m <sup>3</sup> /h	最大产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率 %	去除效率 %	是否为可行技术	排放时间 /h	最大排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放标准	
再生细骨料生产线废气	排气筒 DA001	颗粒物	10000	29.44	235.508	集气罩+1套布袋除尘器	集气罩90	99.7	是	7200	8.83	0.088	0.636	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求	是
再生粗骨料及石粉生产线废气	排气筒 DA002	颗粒物	20000	58.93	471.45	集气罩+1套布袋除尘器	集气罩90	99.7	是	7200	8.84	0.177	1.273	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求	是
商品混凝土生产线废气	排气筒 DA003	颗粒物	10000	25.54	125	集气罩、管道集气罩+1套布袋除尘器	集气罩90 管道集气罩100	99.7	是	4800	7.66	0.077	0.368	《水泥工业大气污染物超低	是

水稳生产线废气	排气筒 DA004	颗粒物	10000	10.25	50	集气罩、管道集气罩+1套布袋除尘器	集气罩90度管道集气罩100	99.7	是	4800	3.08	0.031	0.148	排放标准》(DB13/2167-2020)表1排放标准限值	是
水泥砖生产线废气	排气筒 DA005	颗粒物	5000	6.25	2.05	集气罩、管道集气罩+1套布袋除尘器	集气罩90度管道集气罩100	99.7	是	3000	1.23	0.006	0.0185		是

### 3、废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表

表 4-6 废气排放口基本情况一览表

污染源名称	排气筒坐标 (°)		排放口类型	排气筒参数			污染物排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	
排气筒 DA001	114.426466	38.625398	一般排放口	15	0.5	25	颗粒物 0.088
排气筒 DA002	114.426782	38.624905	一般排放口	15	0.7	25	颗粒物 0.177
排气筒 DA003	114.427764	38.625145	一般排放口	15	0.5	25	颗粒物 0.077
排气筒 DA004	114.427651	38.625601	一般排放口	15	0.5	25	颗粒物 0.031
排气筒 DA005	114.428831	38.6254898	一般排放口	15	0.35	25	颗粒物 0.006

### 4、污染防治措施的可行性分析

布袋除尘器治理工艺介绍：通过纤维滤袋拦截含尘气体中的颗粒物颗粒：当气流穿过滤袋时，颗粒物被滤袋表面或初层颗粒物阻挡，洁净气体排出。

本次参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）等相关规范，项目采用的布袋除尘设施为可行性技术。本项目分析治理措施可行性。分析对照表见下表。

### 5、非正常工况

非正常工况排放指生产中开停车（工）、设备检修、工艺设备运转异常等非

正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到有效率等情况下的排放。

本项目主要涉及非正常工况为环保设备出现故障。当环保设备突然发生故障时，导致处理效率下降，废气治理设施处理效率基本为 0%，污染物直接排放定为非正常工况下的废气排放源强。企业应制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，检修时应停止生产活动运行，杜绝废气未经处理直接排放、污染物浓度显著提高出现严重超标。项目非正常工况废气的排放情况见下表。

表 4-7 非正常工况废气排放情况

产污环节	污染物种类	频次	非正常工况	持续时间	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg	措施
再生细骨料生产线	颗粒物	1 次/a	布袋除尘器故障	1h	2943.85	29.44	及时发现后立即停止生产运行，待故障修缮后恢复生产
再生粗骨料及石粉生产线	颗粒物	1 次/a	布袋除尘器故障	1h	2946.56	58.93	
商品混凝土生产线	颗粒物	1 次/a	布袋除尘器故障	1h	2554.16	25.54	
水稳碎石生产线	颗粒物	1 次/a	布袋除尘器故障	1h	1025	10.25	
水泥砖生产线	颗粒物	1 次/a	布袋除尘器故障	1h	410	2.05	

## 6、监测口设置及监测计划

按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）及《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024），本项目废气治理设施设计及建设时，须在治理措施前、后垂直的集气管道上预留采样口位置。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。自动监测断面和手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 $\geq 4$ 倍烟道直径，其下游距离上述部件 $\geq 2$ 倍烟道直径。

在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。采样口的位置如果距地面高度超过 1.5m，需设置采样平台，设置的采样平台面积不小于 1.5m<sup>2</sup>，并设置 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台承重应大于 200kg/m<sup>2</sup>，设置的平台面距采样口的高度应为 1.2m~1.3m。

根据工程特点、污染源及污染物排放情况，依据《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 水泥工业》（HJ847-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），制定本项目废气监测计划见下表。

**表 4-8 项目西厂区运营期监测计划一览表**

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织 废气	排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准限值 要求
	排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年	
无组织 废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放监 控浓度限值

**表 4-9 项目东厂区运营期监测计划一览表**

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织 废气	排气筒 DA003	颗粒物	1 次/两年	《水泥工业大气污染物超低排放标 准》(DB13/2167-2020)表 1 排放标准限 值
	排气筒 DA004	颗粒物	1 次/两年	
	排气筒 DA005	颗粒物	1 次/两年	
无组织 废气	厂界	颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物超低排放标 准》(DB13/2167-2020)中表 2 颗粒物无 组织排放限值

## 7、大气环境影响分析结论

本项目位于石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北，项目所在地为环境空气质量不达标区。企业距离项目最近环境敏感目标为项目东北侧 400 米处的黄龙港村。经工程分析及源强核算可知污染物经相应治理措施治理后均能做到达标排放，运营期建设单位在加强废气处理装置运营维护、定期按要求进行日常监测，确保各装置正常使用的前提下，本项目排放的废气不会对大气环境敏感目标和周边空气质量产生明显不良影响。

## 二、地表水环境影响分析

项目喷淋用水和搅拌用水全部损耗，不外排；筛分废水、球磨废水、对辊制砂废水、洗砂及脱水废水收集后经压滤后循环使用，不外排；车辆冲洗废水、搅拌罐清洗废水经沉淀后回用于搅拌工序；生产废水污染物主要为悬浮颗粒物

(SS)，水质组分单一、无重金属、有毒有害及难降解污染物，水质成分简单、可处理性强。生产过程产生的筛分废水、球磨废水、对辊制砂废水、洗砂及脱水废水，经集中收集、沉淀、压滤固液分离处理后，可有效去除水中悬浮固体与泥沙杂质，处理后清水清澈洁净，各项水质指标稳定满足再生细骨料生产线生产工序用水要求。

职工生活盥洗废水泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排；职工生活污水产生量为 1.76m<sup>3</sup>/d (528m<sup>3</sup>/a)，主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、BOD<sub>5</sub>，盥洗废水泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。生活污水污染物浓度低，泼洒抑尘和农肥利用可行。

项目配套建设沉淀池、压滤设施及防渗旱厕，废水收集、处理、回用系统完善，可实现废水全收集、全处理、全回用。该处理回用工艺成熟可靠，环境风险可控，项目废水全部循环回用、不外排在技术上和工程上均可行。因此，项目建设不会对地表水环境造成影响。项目废水源及治理措施见下表。

**表 4-10 项目废水源及治理措施**

废水类别	主要污染物	治理措施	废水排放量 m <sup>3</sup> /d	排放浓度 mg/L	排放去向
生活废水	COD	盥洗废水泼洒抑尘防渗旱厕定期清掏用作农肥	1.76	300	不外排
	SS			160	
	NH <sub>3</sub> -N			20	
	BOD <sub>5</sub>			190	
筛分废水 球磨废水 对辊制砂废水 洗砂及脱水废水	SS	经压滤后循环使用	/	/	不外排
车辆冲洗废水 搅拌罐清洗废水	SS	经沉淀后回用于搅拌工序	/	/	不外排

### 三、声环境影响分析

#### (1) 源强分析

项目厂区噪声主要为东、西厂区生产设备、风机在运行过程中产生的噪声。设备声功率级约为 70~100dB(A)。项目采用生产设备选取低噪声设备、并采取基

基础减振、厂房隔声等降噪措施，降噪效果可达 26dB(A)，以西厂区西南角为坐标原点 (0,0,0)。东、北、地面以上的方向分别为 X、Y、Z 的正坐标，项目设备噪声源分布情况见下表。

项目主要噪声源源强及控制措施见表 4-11、表 4-12。

表 4-11 项目东厂区噪声源及分布情况一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
		声功率级 dB (A)		X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离
商混生产线	螺旋输送机及电子计量秤	70	基础减振、厂房隔声	181	122	1.5	3	60.45	昼间/夜间	26	34.45	1m
	搅拌机	80		185	123	3	5	66.02		26	40.02	1m
	DA003 风机	90		183	115	1	3	80.45		26	54.45	1m
水稳生产线	螺旋输送机及电子计量秤	70		170	162	1.5	4	57.95		26	31.95	1m
	搅拌机	80		173	164.5	3	5	66.02		26	40.02	1m
	DA004 风机	90		172	159.5	1	4	77.95		26	51.95	1m
水泥砖生产线	搅拌机	80		242	147.5	2	3	70.45		26	44.45	1m
	自动砌块机	75		246	149	1	5	61.02		26	35.02	1m
	自动码卸坯机	75		247	152	1	5	61.02		26	35.02	1m
	DA005 风机	90		243.5	150	1	3	80.45		26	54.45	1m

表 4-12 项目西厂区噪声源及分布情况一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
		声功率级 dB (A)		X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离
再生细	给料机	90	基础减	66	156	1.5	6	74.43	昼间/	26	48.43	1m
	给料机	90		66	154	1.5	6	74.43		26	48.43	1m
	颚式破碎机	100		65	152	1.5	6	84.43		26	58.43	1m

骨料生产线	圆锥破碎机	100	振、厂房隔声	62	148	1.5	6	84.43	夜间	26	58.43	1m
	筛分机分机 1#	85		58	145.5	1.5	4	72.95		26	46.95	1m
	筛分机分机 2#	85		58	142	1.5	6	69.43		26	43.43	1m
	球磨机	85		55	140	1.5	5	71.02		26	45.02	1m
	对辊制砂机	85		55	139	1.5	5	71.02		26	45.02	1m
	筛分机分机 3#	85		53	138.5	1.5	4	72.95		26	46.95	1m
	筛分机分机 4#	85		53	136	1.5	6	69.43		26	43.43	1m
	磁选机	80		50	135.5	1	6	64.43		26	38.43	1m
	磁选机	80		50	133.5	1	6	64.43		26	38.43	1m
	洗砂设备及脱水筛	70		46	134	1	6	54.43		26	28.43	1m
	压滤机	80		44	132.5	1	7	63.09		26	37.09	1m
	DA001 风机	90		40	142	1	3	80.45		26	54.45	1m
再生粗骨料及石粉生产线	给料机	90	96.5	96	1.5	5	76.02	26	50.02	1m		
	颚式破碎机	100	88	90	1.5	8	81.93	26	55.93	1m		
	圆锥破碎机	100	80	88	1.5	8	81.93	26	55.93	1m		
	筛分机分机 5#	85	76.5	88	1.5	6	69.43	26	43.43	1m		
	筛分机分机 6#	85	76	85.5	1.5	6	69.43	26	43.43	1m		
	DA002 风机	90	87	80.5	1	3	80.45	26	54.45	1m		

## (2) 预测模式的确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中预测和评价内容可知,需预测和评价建设项目在运营期厂界噪声贡献值,评价其超标和达标情况。

### ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，

Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，

Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数； $R = Sa / (1 - a)$ ，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；a 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

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

$L_{plij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ② 户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散（ $A_{div}$ ）、大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、障碍物屏蔽（ $A_{bar}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。

声环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$DC$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

### ③ 工业企业噪声计算

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

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

式中： $L_{\text{eqg}}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

### (3) 预测结果及分析

经过预测得出厂界噪声贡献值结果见表 4-13。

**表 4-13 噪声预测结果 dB(A)**

预测点		贡献值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂 区	东厂界	31.1	31.1	55	45	达标
	南厂界	43.7	43.7	55	45	达标
	西厂界	41.2	41.2	55	45	达标
	北厂界	39.7	39.7	55	45	达标
西厂 区	东厂界	39.3	39.3	55	45	达标
	南厂界	44.1	44.1	55	45	达标
	西厂界	23.7	23.7	55	45	达标
	北厂界	43.8	43.8	55	45	达标

由表 4-13 可以看出，由上表预测计算结果可知，生产设备采取基础减振、厂房隔声，风机口采用软连接的降噪措施后，东、西厂区各边界昼间、夜间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。

### (4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），噪声监测要求见表 4-14。

**表 4-14 噪声监测计划一览表 单位：dB(A)**

监测项目	监测因子	监测点位	监测频次	执行排放标准
厂界	等效连续 A 声级、	东厂区外	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

噪声	L <sub>max</sub>	1m	度	(GB12348-2008) 1类标准要求
		西厂区外 1m		

注：夜间频发、偶发噪声需监测最大 A 声级 L<sub>max</sub>，频发噪声、偶发噪声在发生时进行监测。

#### 四、固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废物为废气治理过程中产生的除尘灰、沉淀砂石、不合格砖块、压滤机泥饼、废布袋、铁屑、铁丝头、废液压油、废油桶和生活垃圾。

##### 1、一般固体废物

废气治理过程中布袋除尘器收集的除尘灰产生量约 811.602t/a，收集后回用于搅拌工序。废布袋产生量为 0.5t/a，收集后外售综合处理。项目车辆冲洗废水、搅拌罐清洗废水沉淀后产生的砂石约为 280t/a，收集后回用于搅拌工序；磁选工序产生的铁屑、铁丝头约 20000t/a，收集后外售综合处理。水泥砖压制过程中产生的不合格砖块约为 20 万块，收集后回用于搅拌工序。

本项目尾矿渣入场前要求供应方提供矿渣的成分检测报告（如化学组成、有害物质含量），确认其不属于危险废物名录范畴，不含重金属、放射性物质及有毒有害成分。则洗砂及脱水工序中压滤机泥饼属一般固体废物，产生量约 35000t/a，收集后交由环卫部门统一收集处理。

根据《固体废物分类与代码目录》中要求对本项目固体废物进行分类，详见下表。

表4-15 一般固体废物情况汇总表

产生环节	固废名称	属性	代码	物理性状	产生量 (t/a)	利用处置方式
废气治理	除尘灰	一般工业固体废物	900-099-S59	固态	811.602t/a	收集后回用于搅拌工序
	废布袋		900-009-S59	固态	0.5t/a	收集后外售综合处理
清洗压滤	泥饼		900-099-S07	固态	35000t/a	收集后交由环卫部门统一收集处理
车辆冲洗 搅拌罐清洗	沉淀砂石		900-099-S07	固态	280t/a	收集后回用于搅拌工序

磁选	铁屑、铁丝头		900-001-S17	固态	20000t/a	收集后外售综合处理
自动砌块成型	不合格砖块		900-099-S59	固态	20万块	收集后回用于搅拌工序

东厂区一般固废暂存间位于东厂区原料库西侧，建筑面积 100 平方米；西厂区一般固废暂存间位于西厂区成品库西侧，建筑面积 100 平方米；按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行设计建造，做好地面防渗工作。一般固废暂存区管理要求如下：

①贮存场所按相关规定做好防渗漏、防风、防晒、防雨淋的措施。按规定设置立式或平面固定式标志牌。

②分类收集、分类贮存：各类固废分类存放在一般固废暂存区。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③制度台账：建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

因此，本项目一般固废暂存间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求的要求，由车辆装载及时外运出售，并建立台账制度，满足一般固废暂存区管理要求。

#### b、生活垃圾

本项目劳动定员为 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，交由环卫部门统一收集处理。

#### c、危险废物

本项目产生的危险废物主要为废液压油、废油桶。

##### ①废液压油

本项目设备维护会定期更换液压油，更换周期为 1 次/年，废液压油产生量为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-218-08，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

##### ②废油桶

本项目废油桶产生量为 0.08t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），

废油桶属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-249-08，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

项目危险废物汇总表见表 4-16。项目危废暂存间建设情况如表 4-17。

表 4-16 项目危险废物汇总表

名称	类别	代码	产生量	产生装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废液压油	HW08	900-218-08	0.3t/a	机械维护	固态	废矿物油		每年	T, I	暂存于危险废物暂存间内，定期送有资质单位处理
废油桶	HW08	900-249-08	0.08t/a	机械维护	固态	废矿物油		每年	T, I	

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	东厂区和西厂区	东厂区 10m <sup>2</sup>	桶装	不超过 1 年
	废油桶	HW08	900-249-08		西厂区 10m <sup>2</sup>	/	

西厂区设置危废暂存间 1 座，危废间位于西厂区西南角，占地面积为 10m<sup>2</sup>。东厂区设置危废暂存间 1 座，危废间位于东厂区西北角，占地面积为 10m<sup>2</sup>。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，防渗系数  $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

危废暂存间设计要求：

a、危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）的相关要求，房间四周壁及裙角用三合土处理，铺设土工膜，再用水泥硬化，并与地面防渗层连成整体，其高度不小于 20cm；




b、危废暂存间不易受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响，危险废物储间为永久性砖混建筑，符合防风、防雨、防晒的要求。室内地面采取

整体防渗措施，具体为危废暂存间地面进行水泥硬化，涂刷环氧树脂漆，将危废暂存间四周壁及裙角与地面防渗层连成整体，以达到防渗防腐的目的，渗透系数小于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

c、危废暂存间设置围堰，四面墙体均按照要求至少在 1.2m 高度处以下进行防渗处理，暂存间应封闭、防风、防雨、防日晒；

d、危废暂存间按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 中 9.1 危险废物标签、9.3 危险废物贮存、利用、处置设施标志相关要求，具体见下表所示。

表 4-18 危废暂存间及存储容器标签示例

场合	样式	要求
室外入口		1、标志牌整体外形最小尺寸：900*558mm 2、三角形警告性标志：三角形外边长 500mm，内边长 375mm，边框外角圆弧半径 30mm 3、最低文字高度：设施类型名称 48mm，其他文字 24mm。
危险废物贮存分区标志样式示意图		危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。
粘贴于危险废物储存容器		1、容器或包装物容积 ≤ 50L，标签最小尺寸 100*100mm，最低文字高度 3mm 2、容器或包装物容积 > 50-≤ 450L，标签最小尺寸 150*150mm，最低文字高度 5mm 3、容器或包装物容积 > 450L，标签最小尺寸 200*200mm，最低文字高度 6mm

e、危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，由专人进行管理明确责任，做到双人双锁。

危废暂存间贮存管理要求：

危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）、《河北省固体废物污染环境防治条例》（2022年12月1日实施）规定进行：

- a、必须将危险废物装入容器内；
- b、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签；
- c、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损；
- d、建立危险废物管理台账，台账上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留十年；
- e、必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
- f、应当依法制定意外事故的防范和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

危废转运管理要求：

按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）中相关规定执行。

危废外运时，公司应当向当地主管部门提交下列材料：

I拟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、主要危险废物成分等基本情况；

II运输单位具有运输危险货物资格的证明材料；

III接收单位具有利用和处置危险废物资格及同意接收的证明材料。

综上所述，建设项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置，不会对周围环境造成影响。

## 五、地下水、土壤环境影响及保护措施

### （1）地下水和土壤环境影响类型与影响途径识别

项目废气污染物主要为颗粒物，经处理后能达标排放；项目喷淋用水和搅拌

用水全部损耗，不外排；清洗废水收集后经压滤后循环使用，不外排；搅拌罐清洗废水、车辆冲洗废水经沉淀后回用于搅拌工序；职工生活盥洗废水泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排；固体废物均得到妥善处理，危废暂存间按要求进行防渗处理，不会产生地面漫流。项目废气、废水和固废均不会对地下水和土壤环境产生明显影响。

## （2）地下水和土壤环境保护措施及防治对策

**重点防渗区域：**危废暂存间地面进行水泥硬化，涂刷环氧树脂漆，将危废暂存间四周壁及裙角与地面防渗层连成整体，以达到防渗防腐的目的，渗透系数小于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

**一般防渗区域：**固体废物处理车间、商品混凝土搅拌站、水泥稳定碎石搅拌站、水泥砖生产车间、养护大棚、原料库、成品库、一般固废暂存间、洗车平台、沉淀池采取三七灰土铺底，上层铺水泥硬化，渗透系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

**简单防渗区域：**厂区办公室及其它公用工程区除绿化带外  $10 \sim 15 \text{cm}$  的普通水泥硬化处理。

综上，在采取以上防渗措施，同时加强员工的清洁生产意识，可有效防止对地下水、土壤环境造成污染。

## 六、生态环境影响分析

项目位于石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北进行建设，所在地没有珍稀物种，也没有自然保护区等环境敏感区，不会影响生物多样性。用地范围内无生态环境保护目标。因此本项目不会对周边生态环境产生影响。

## 七、环境风险分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、贮存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议

要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

本次环境风险评价的目的在于识别危险废物储存过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，并针对潜在的环境风险，提出相应的预防措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

#### (1) 风险物质及分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》可知，项目涉及风险物质主要为危废间中的废液压油、废油桶。

#### (2) 风险潜势初判与评价等级

项目所用的原辅料不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 B 中危险物质，危险废物储存量和临界量见表 4-19。

表 4-19 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q/t	临界量 Q/t	该种危险物质 Q 值
1	废液压油	/	0.3	50	0.006
2	废油桶	/	0.08	50	0.0016
合计					0.0076

根据上表，项目  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

#### (3) 风险环境影响途径

据以往同类装置及事故调查分析，事故触发因素主要为生产过程操作失误，废液压油、废油桶容器破损等引起物料漏洒进而引发土壤、大气、水体污染等环境事故。

项目环境风险及环境影响途径识别表见表 4-20。

表 4-20 项目环境风险及环境影响途径识别表

序号	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	可能受影响的环境敏感目标
1	危废暂存间	废液压油、废油桶	危险废物	危险物质泄漏、火	大气、水、土壤	企业及周边职工

#### (4) 环境风险防范措施

①建立健全并严格执行物料的安全贮存、使用的各项规章制度和规程，加强

日常的安全检查。

②专人定期对储存情况进行巡查，一旦发现泄漏隐患立即向上级负责人汇报。

③危险废物运输过程中应采取密闭、捆扎等措施，严防震动、撞击、摩擦和倾倒。

④危险废物运输作业采用专用的工具，严格控制危险物流向，应设置防漏托盘。

⑤加强设备维修和保养，减少发生设备损坏造成物料遗洒现象。

#### （5）应急预案的编制要求

结合区域环境条件和环境风险防控要求，明确建设项目环境风险防控体系，重点提出优化调整风险防范措施建议及突发环境事件应急预案原则要求，编制要求如下：

①按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

②明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

#### （6）环境风险评价结论

项目涉及的风险物质为危废暂存间中的废液压油、废油桶。风险源为危废暂存间，存在发生泄漏等事故的风险。项目应严格按照相关规范进行危险物质的储存和转运，加强风险防范管理，建立风险事故应急对策及预案，将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度。企业在采取完善应急措施的前提下，本项目的风险是可防控的。

### 八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需进行电磁辐射相关评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	西厂区	再生细骨料生产线废气	颗粒物	给料口上方三面围挡，一面软帘集气罩，颚破、圆锥破进料口设置集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求
		再生粗骨料及石粉生产线废气	颗粒物	给料口上方三面围挡，一面软帘集气罩，颚破、圆锥破进料口设置集气罩，筛分机上方设集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）	
	东厂区	商品混凝土生产线废气	颗粒物	集气罩、管道集气+1 套布袋除尘器+15m 高排气筒（DA003）	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 排放标准限值
		水稳碎石生产线废气	颗粒物	集气罩、管道集气+1 套布袋除尘器+15m 高排气筒（DA004）	
		水泥砖生产线废气	颗粒物	集气罩、管道集气+1 套布袋除尘器+15m 高排气筒（DA005）	
	无组织废气	东厂区	颗粒物	①尾矿渣、废石材运输时车顶用苫布苫盖；②原料全部在原料库（密闭厂房）储存，设置喷淋降尘装置，喷淋面积要覆盖整个料场，物料装卸转运时开启；③加强车间和厂区地面硬化和清洁，地面积尘要及时清理，保持场地内及周边整洁、干	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 颗粒物无组织排放限值

		西厂区		净,减少二次扬尘;④车间密闭并设自动门,仅车辆进出时开启,输送带密闭;⑤车辆限速,厂区出入口设置车辆冲洗平台;⑥加强废气收集措施收集效率。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
地表水环境	西厂区	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	盥洗废水泼洒抑尘,厂区设置防渗旱厕,定期清掏用作农肥,不外排。	/
		筛分、球磨、对辊制砂、二次筛分、洗砂及脱水	SS	压滤后循环使用,不外排	/
		车辆冲洗废水	SS	沉淀后回用于搅拌工序	/
		搅拌罐清洗废水	SS	沉淀后回用于搅拌工序	/
	东厂区	车辆冲洗废水	SS	沉淀后回用于搅拌工序	/
声环境	东厂区	设备噪声	昼间Leq	选用低噪声设备,并采取基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排

	西厂区		夜间 Leq		放标准》 (GB12348-2008) 1类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	东厂区	<p>一般固体废物：除尘灰、沉淀砂石、不合格砖块收集后回用于搅拌工序；废布袋收集后外售综合处理。</p> <p>危险废物：废液压油、废油桶收集后暂存于危废间内，委托有危废资质的单位定期处置。</p> <p>生活垃圾：交由环卫部门统一收集处理</p>			
	西厂区	<p>一般固体废物：除尘灰、沉淀砂石收集后回用于搅拌工序；铁屑、铁丝头、废布袋收集后外售综合处理。</p> <p>危险废物：废液压油、废油桶收集后暂存于危废间内，委托有危废资质的单位定期处置。</p> <p>压滤泥饼、生活垃圾：交由环卫部门统一收集处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区域：危废暂存间地面进行水泥硬化，涂刷环氧树脂漆，将危废暂存间四周壁及裙角与地面防渗层连成整体，以达到防渗防腐的目的，渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p> <p>一般防渗区域：固体废物处理车间、商品混凝土搅拌站、水泥稳定碎石搅拌站、水泥砖生产车间、养护大棚、原料库、成品库、一般固废暂存间、洗车平台、沉淀池采取三七灰土铺底，上层铺水泥硬化，渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> <p>简单防渗区域：厂区办公室及其它公用工程区除绿化带外 10~15cm 的普通水泥硬化处理。</p>				
生态保护措施	<p>本项目位于石家庄市行唐县口头镇武庄村东 980 米路北，周围无国家级重点动物保护区，项目建设对周围生态环境影响不会造成影响。</p>				
环境风险防范措施	<p>①项目危险废物主要为废液压油、废油桶。设立危险废物暂存间应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。</p>				

	<p>危险废物暂存间地面进行了防渗处理，危险废物分区存放，门口设置门槛。按相关规定设置了警示标志，由专人进行管理，建立台账登记危险废物处置记录，并且严格执行危险废物转移五联单管理制度，定期外运，全部交有资质单位处置。</p> <p>②应高度重视安全生产工作，严格执行各项安全生产规章制度，加强对危险岗位的巡检力度，及时消除事故隐患，安全工作由专人负责。</p> <p>③上岗操作人员按照规定进行培训，掌握本岗位各种工况下的操作规程。</p> <p>④泄漏等事故发生时，有关负责人应有计划的对漏洒物料进行处理，防止事态蔓延扩大。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>(1) 生产过程环境管理： 加强源头控制、全过程管理，有原材料质检制度，对产品合格率有考核。</p> <p>(2) 环境管理制度： 环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效。此外，企业在生产过程中应采取以下措施推行清洁生产：</p> <p>①加强企业管理的制度化、规范化，使企业按照现代化标准管理。健全污染治理措施，主要污染物全部达标排放，最大限度地减轻对环境的污染，为企业持续发展创造条件。</p> <p>②生产管理与环境管理的各项指标与个人经济利益挂钩，建立互相制约机制，调动职工的主动性和自觉性。加强企业职工环境法教育，提高环境保护意识，加强科室管理及环境管理。</p> <p>③根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；</p> <p>④负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p>

	<p>⑤负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。</p>
--	--

试用水印

## 六、结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策要求；项目选址符合当地规划；平面布置合理；项目在满足环评提出各项要求和污染防治措施的基础上，污染物能够做到达标排放，措施可行；项目的建设对环境影响较小。从环境保护的角度认为，本项目建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放 量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	2.444t/a	/	/	+2.444t/a
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0	/	/	0
	氨氮	/	/	/	0	/	/	0
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	4.5t/a	/	/	+4.5t/a
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/	/	811.602t/a	/	/	+811.602t/a
	泥饼	/	/	/	35000t/a	/	/	+35000t/a
	沉淀砂石	/	/	/	280t/a	/	/	+280t/a
	铁屑、铁丝头	/	/	/	20000t/a	/	/	+20000t/a
	废布袋	/	/	/	0.5t/a	/	/	+0.5t/a
	不合格砖块	/	/	/	20 万块	/	/	+20 万块
危险废物	废液压油	/	/	/	0.3t/a	/	/	+0.3t/a
	废油桶	/	/	/	0.08t/a	/	/	+0.08t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；