

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：临汾佳宇新型建材有限公司

年产 10 万吨建筑材料建设项目

建设单位（盖章）：临汾佳宇新型建材有限公司

编制日期：2024 年 1 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	临汾佳宇新型建材有限公司年产 10 万吨建筑材料建设项目		
项目代码	2308-141023-89-05-909001		
建设单位联系人	景开山	联系方式	13835393009
建设地点	山西省临汾市襄汾县襄陵镇景村村西		
地理坐标	(E 111 度 19 分 11.164 秒, N 36 度 0 分 24.836 秒)		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
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）	襄汾县行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	580	环保投资（万元）	21
环保投资占比（%）	3.6	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6286.95
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

(1) “三线一单”符合性分析

①生态保护红线 本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，符合生态保护红线的划定原则。

②环境质量底线 环境空气质量：本次评价收集了襄汾县例行监测点位 2022 年的空气质量监测数据，根据例行监测数据可知，PM_{2.5}、PM₁₀ 超标，SO₂、NO₂、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气要求；临汾佳宇新型建材有限公司委托山西北冠辰环境检验技术有限责任公司对公司所在场地 TSP 环境空气质量现状进行监测，本次评价引用该监测报告，TSP 日均值监测结果为 234-242 μg/m³ 之间，满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准要求；地表水环境质量：根据离本项目最近的柴庄断面水质状况报告可知，水质情况为 III-V 类之间，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。本项目按照环评规定采取环保措施，废气达标排放；生活污水用于厂区洒水抑尘，厂区设置旱厕，无生产废水；固废做到综合利用或合理处置；对周围环境影响较小。不违背环境质量底线的要求。

③资源利用上线符合性分析 本项目生产所需资源主要为水泥、砂子、石膏粉等，原料由附近市场购买；用电利用原有线路；资源需求量少，不会突破当地资源利用上线要求。

④与环境准入负面清单的对照 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的相关规定，本项目生产建筑材料（包括干粉砂浆、腻子粉等），不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类项目。同时2023年8月31日襄汾县行政审批服务管理局对本项目进行了备案，项目代码2308-141023-89-05-909001。

⑤根据《山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（晋政发〔2020〕26号），实施生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”）生态环境分区管控，本项目所在区域属于重点管控单元。本项目与

山西省生态环境管控单元位置关系见附图4。

表 1-1 本项目与《山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析

管控领域	管控要求	本项目情况	符合情况
空间布局约束	京津冀及周边地区和汾渭平原等国家大气污染联防联控重点区域，要加快调整优化产业结构、能源结构，严禁新增钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等产能，要加快实施城市规划区“两高”企业搬迁，完善能源费双控制度。	本项目生产建筑材料，不属于严禁新增行业。	符合
污染物排放管控	实施企业绩效分级分类管控，强化联防联控，持续推进清洁取暖散煤治理，严防“散乱污”企业反弹，积极应对重污染天气。	本项目冬季不生产	符合
环境风险防控	太原及周边“1+30”汾河谷地地区在执行京津冀及周边地区和汾渭平原区域管控要求基础上，以资源环境承载力为约束，全面推进现有焦化、化工、钢铁、有色等重污染行业企业逐步退出城市规划区和县城建成区，推动焦化产能向资源禀赋好、环境承载力强、大气扩散条件优、铁路运输便利的区域转移。鼓励焦化、化工等传统产业实施“飞地经济”。	不涉及	符合
资源利用效率	汾河流域加强流域上下游左右岸污染统筹治理，严格入河排污口设置，实施汾河入河排污总量控制，积极推行流域城镇生活污水处理“厂-网-河(湖)”一体化运营模式，大力推进工业废水近零排放和资源化利用，实施城镇生活再生水资源化分质利用	生活污水用于厂区洒水抑尘，无生产废水	符合

本项目主要产品为干粉砂浆、腻子粉、粉刷石膏、轻质石膏，不属于严禁新增行业及“两高”企业，符合污染物排放管控要求，生活污水用于厂区洒水抑尘，厂区内设置旱厕，无生产废水。符合“三线一单”生态环境分区管控的意见中重点管控单元的要求。

⑥根据《临汾市人民政府<关于印发临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知>》（临政发[2021]10号），全市共划定生态环境管控单元243个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目属于重点管控单元。

重点管控单元：进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。

项目与临汾市生态环境总体准入管控要求的符合性分析见表

1-2。

表 1-2 本项目与临汾市生态环境总体准入管控要求的符合性分析

管控类别	管控要求	符合性分析
空间布局约束	<p>1.遏制"两高"项目盲目扩张。新建、改建、扩建"两高"项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>2.新建"两高"项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>3.新建、扩建"两高"项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。</p> <p>4.优化焦化钢铁企业布局。汾河谷地平川区域焦化企业按照"退城入园、退川入谷"的原则，钢铁企业按照"入园入区，集聚发展"的要求，实施关小上大、转型升级、布局调整。</p> <p>5.市区城市规划区 155 平方公里区域范围内禁止建设洗选煤企业；高铁、高速沿线两侧 1 公里范围内不得新建洗选煤企业。</p> <p>6.对洗选煤企业项目建设审批手续不全的、违规占用基本农田、在自然保护区、风景名胜區、集中式饮用水水源保护区、泉域重点保护区、湿地公园、森林公园、山西省永久性生态公益林等依法划定需特别保护的环境敏感区范围内的项目予以取缔关闭。</p>	<p>本项目为建筑材料制造，不属于“两高”项目、焦化钢铁企业及洗选煤企业</p>
污染物排放管控	<p>1.定期通报降尘量监测结果，降尘量最高值高于 9 吨/月·平方公里的市县要开展降尘专项整治。</p> <p>2.2021 年 10 月底前，全面完成钢铁企业在产设备超低排放改造。</p> <p>3.焦化行业超低排放改造于 2023 年底前全部完成。</p> <p>4.年货运量 150 万吨以上工业企业公路运输的车辆要全部达到国五及以上标准，其中位于市区规划区的钢铁等企业，进出厂大宗物料 2021 年 10 月 1 日前要全部采用铁路或管道、管状带式输送机清洁方式运输，公路运输采用国六排放标准及以上的汽车或新能源车辆。</p>	<p>本项目年货运量达 20 万吨，低于 150 万吨</p>
环境风险防控	<p>1.项目防护距离应符合相关国家标准或规范要求。装置外部安全防护距离要符合《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准》要求。</p> <p>2.在环境风险防控重点区域如居民集中区、医</p>	<p>1.本项目无需设置大气环境防护距离；</p> <p>2.无环境风险防控重点区</p>

		院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。 3.加强汾河、沁河等流域及饮用水水源地水环境风险防控工作，确定重点水环境风险源清单，建立应急物资储备库及保障机制。	域；
资源利用效率	水资源利用	1.水资源利用上线严格落实"十四五"相关目标指标。 2.实施最严格水资源管控,加强岩溶泉域水资源的保护和管理。	1.水资源利用严格按照“十四五规划”要求； 2.项目选址不在泉域范围内
	能源利用	1.到 2022 年，实现未达标处置存量矸石回填矿井、新建矿井不可利用矸石全部返井。 2.煤矿企业主要污染物达标排放率达到 100%，煤矸石利用率达到 75%以上。 3.保持煤炭消费总量负增长,积极推进碳达峰碳中和目标愿景。	不涉及
	土地资源利用	1.土地资源利用上线严格落实国土空间规划和"十四五"相关目标指标。 2.严守耕地红线,坚决遏制耕地"非农化",防止"非粮化"。 3.以黄河干流沿岸县(市、区)为重点,全面实行在源面修建软埝田、塬面缓坡地建果园、陡坡耕地全面退耕造林并实行封禁、沟底打坝造地建设高标准基本农田的水土保持治理模式,促进黄河流域生态保护和高质量发展。 4.开展黄河流域历史遗留矿山生态修复项目,推动矿山生态恢复治理示范工程建设。	利用现有厂房,不涉及新增用地。

本项目生产干粉砂浆、腻子粉、粉刷石膏及轻质石膏，生产过程无需用水，生活污水用于厂区洒水抑尘，厂区内设置旱厕，不会对汾河流域产生影响，符合临汾市生态环境总体准入管控要求。

项目与临汾市汾河流域管控要求的符合性分析见表 1-3。

表 1-3 临汾市汾河流域管控要求

管控类别	管控要求	符合性分析
空间布局约束	1.在地下水禁采区和限采区，不得开凿新井。已建成的水井依法限期封闭。 2.禁止在河道内私挖滥采，确保河道防洪安全。禁止在引调水工程沿线保护范围内从事采石、采空间布局约束砂、取土、爆破等活动。 3.禁止占用或者征收、征用汾河流域内一级保护林地和天然草甸；禁止随意变更水源涵养林地和天然草甸用途。	本项目地址不属于地下水禁采区和限采区，本项目不涉及河道内私挖滥采，项目不占用一级保护林地和天然草甸

污染物排放管控	1.持续开展重点河流河道疏浚和清淤，清理河道河岸垃圾，提高河流自净能力。 2.持续开展入河排污口排查整治，确保动态“清零”。 3.加强沿河农村生活污水处理，强化农灌退水管理和资源化利用。	项目废水不外排，不会对汾河干流及支流造成影响
环境风险防控	加快水资源管理系统和检测系统建设，实现汾河干流监测监控系统全覆盖。	不涉及
资源利用效率	1.统筹调配区域水资源，对汾河水资源进行统一调配，加快实施引沁入汾工程。 2.实施以水定产、以水定城，统筹生活生产生态用水需求，全面落实水资源保护“三条红线”和国家节水行动，明确汾河临汾段流域水量分配指标。	本项目用水利用现有供水管，接自附近村庄，厂区废水合理处置

综上所述，本项目通过加强污染物排放控制，可做到污染物达标排放；厂区生产废水用于厂区洒水抑尘，厂区内设置旱厕。因此项目建设符合临汾市“三线一单”生态环境分区管控的相关要求。项目与临汾市生态环境管控单元相对位置图见附图5。

⑦项目与《山西省“十四五”生态环境保护规划》晋环发[2022]3号的符合性分析见下表。

表 1-4 本项目与《山西省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

类别	要求	符合性分析
统筹推进区域空间布局优化	构建国土空间开发保护新格局：保护人居环境等敏感区，严控重污染行业产能规模，推进产业布局与生态空间协调发展，保障生活空间安全。	本项目不属于重污染行业
	强化生态环境空间管控：严格落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界“三条控制线”和“三线一单”生态环境分区管控要求。	本项目建设不涉及“三条控制线”，符合“三线一单”生态环境分区管控要求
	严格重点流域、区域产业空间布局：深化区域总量指标约束引导，对环境质量超标地区实施更严格的总量指标削减替代要求。	本项目位于襄汾县，属于环境质量不达标地区，污染物排放实行超低排放标准。严格控制总量指标
加快产业结构转型升级	坚决遏制“两高”项目盲目发展：严把高耗能、高排放项目准入关口，严格落实污染物排放削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建，坚决打破“两高”项目路径依赖。	本项目不属于“两高项目”
全面推进重点行业深度治理	加强重点行业挥发性有机物综合治理：加强重点行业挥发性有机物综合治理。焦化、化工、工业涂装、包装印刷、石化等重点行业建立挥发性有机物全过程控制体系。	不涉及挥发性有机物

	加大其它涉气污染物的治理力度。加强恶臭、有毒有害大气污染物防控，探索开展致臭物质识别、恶臭污染评估和溯源。	不涉及
全面加强面源污染防治	提高扬尘精细化管理水平：全面推行绿色施工，建筑工地严格落实扬尘治理“六个百分之百”管控措施。强化道路扬尘综合治理，推进城市道路扬尘机械化清扫作业，有效管控渣土运输扬尘，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，严格按照规定路线行驶和倾倒。	按照要求绿色施工，落实扬尘治理，严格执行“六个百分之百”管制措施。

⑧根据《山西省空气质量再提升2022-2023年行动计划》中关于深入开展工业炉窑和锅炉综合治理。出台山西省耐火材料、水泥行业大气污染物排放标准。推进铸造、石灰、砖瓦、煤化工、无机化工、化肥、有色等行业综合治理。本项目属于砖瓦、石材等建筑材料制造，污染物排放严格按照标准达标排放，满足山西省空气质量再提升2022-2023年行动计划要求。

⑨与《山西省汾河保护条例》《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》（晋政办发[2020]19号）和《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》符合性分析

根据《山西省汾河保护条例》第48条规定，汾河流域县级以上人民政府应当在汾河干流河道管理范围以外不小于一百米，支流不小于五十米划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，提高汾河流域河流自净能力；根据《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》（晋政办发[2020]19号）第十六条规定，“汾河及入黄主要支流沿岸堤外50米、其支流堤外30米范围内实施植树种草增绿，建设绿色生态廊道，改善断面水质，保护河流生态空间”；《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》中第11条指出“在汾河干流河道水岸线以外原则上不小于一百米、支流原则上不小于五十米，划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力”。

本项目东距汾西灌区七一渠12m，东距汾河8km，不在划定的生态功能保护线范围内（襄汾县地表水系图见附图6），满足《山

西省汾河保护条例》《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》（晋政办发[2020]19号）和《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》中相关距离要求。

⑩龙子祠泉域

全域范围：北部及东北部边界：以青山昂背斜、山头东地垒及其南的短轴背斜与郭庄泉域为界。边界走向由西北向东南自泰山梁-青山昂（1625.2m）-上村山(1432.7m)-青龙山(1332.6m)-西庄。

东部边界：以土门龙子祠山前断裂带构成泉域与盆地的边界，其中晋王坟-鸭儿沟、峪口南-龙子祠-王庄以及浪泉等地段，为岩溶水向盆地侧向排泄的透水边界，其余地段为阻水边界。自北向南由西庄-土门西-龙子祠-浪泉-南范庄。

西部边界：北段五龙山、上庄东至化乐东一段由紫荆山断层构成阻水边界；化乐以南为地表水分水岭边界。自北向南由化乐东-抬头西-尉庄西。

南部边界：奥陶系下统弱透水层构成阻水边界。自西向东由西交口-南范庄。

以上划定龙子祠泉域面积为2250km²，其中裸露可溶岩面积750km²。跨临汾地区的临汾、襄汾、洪洞、乡宁、蒲县、隰县六个市、县。

重点保护区范围：泉群集中出露带：西起鸽子沟，东到横渠与“七一”渠一带，南起小涧河，北至大浪沟，面积11km²。区内包括临汾市政府确定的泉源风景及地震台站保护范围以及临汾市城市引水工程。

本项目距离泉域东边界约730m，不在龙子祠泉域范围内。本项目与龙子祠泉域相对位置图见附图7。

（2）县城总体规划符合性分析

根据《襄汾县县城总体规划》（2013-2030），中心城区规划范围为：北至规划北环路，西至规划西环路，南至规划南环路，东至规划东环路，规划总用地面积60.5平方千米。本项目位于襄汾县襄陵镇景村村西，距离中心城区西北边界约10km，不在襄汾县中

心城区规划范围内，因此本项目的建设不违背襄汾县县城总体规划。该项目与襄汾县县城总体规划相对位置图见附图8。

(3) 两区划符合性分析

①根据《襄汾县生态功能区划》，本项目属于II4跃进渠营养物质保持生态功能小区。

该生态功能小区位于襄汾县县境中部跃进渠及其周边区域，总面积约为78.3平方公里。该区的土地肥沃、农业条件好。

该生态功能小区的主要生态环境问题是：1) 生态系统结构单一，加之受人为因素的干扰，导致生态系统失调且恢复较慢；2) 用林造林与生态环境改善治理相脱节，大量的牧坡被开垦为耕地，使生态环境退化；3) 该区东面虽然植被状况较好，但由于荒坡面积较大，水土流失现象严重。

该生态功能小区的主要保护措施与发展方向是：1) 大力开展植树种草和水土流失治理工作，丰富区内物种的多样性，引导农民走向生态农业的道路；2) 充分利用该区内土地资源，大力发展畜牧业，建设生态农牧业以及生态观光旅游业；3) 治理荒山荒坡，增加林草覆盖率，发展林牧业，要大力开展植树种草，加强小流域治理，增加林草覆盖率，以林养水、以草护土，最大限度的减少水土流失。今后要在保证粮食自给的基础上，扩大林地和牧坡面积，做到宜林则林，宜牧则牧，山尽其用，地尽其力，确实把林牧业放在首位，形成林牧型主导产业。

本项目在原有厂区进行建设，无新增用地，不占用牧坡或林地，采取环评规定的环保措施后，污染物均可达标排放，厂区内进行绿化硬化，不会使周边生态环境退化；不违背襄汾县生态功能区划的要求。

②根据《襄汾县生态经济区划》，本项目属于IIIA-1襄陵建材业及商贸业发展生态经济区。

该生态经济区位于襄陵镇，总面积约为68.41平方公里。

该区域生态服务功能为水源涵养。生态环境保护要求：调整产业结构，减少“三废”排放，治理环境污染；增加植被覆盖率，改

善土壤环境。发展方向：限制传统型污染企业；鼓励节约型工业、新型化工产业、轻型建材科技工业、特色产业工业园。

本项目为建筑材料制造（包括干粉砂浆、腻子粉等），不属于高污染、高排放企业。运行过程采取严格的环保措施，可实现污染物排放量最小化，生活污水用于厂区洒水抑尘，厂区内设置旱厕，固废均得到合理利用和处置；不违背襄汾县生态经济区划的要求。

项目与两区规划位置关系见附图 9、附图 10。

二、建设项目工程分析

1、项目建设内容

本项目租赁现有场地，建 3300m² 厂房（生产车间、成品库），购置安装干粉砂浆生产线，腻子粉生产线，粉刷石膏、轻质石膏生产线相关生产设备（包括搅拌机、皮带输送机、成品仓、阀口包装机）及配套环保设施等，主要建设内容详见下表。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	建设内容	建设规模	备注	
主体工程	生产车间	全封闭生产车间，占地面积约 2100m ² 。安装 1 条干粉砂浆生产线，配 2 台密闭式搅拌机；安装 1 条腻子粉生产线，配 1 台密闭式搅拌机；安装 1 条粉刷石膏、轻质石膏生产线，配 1 台密闭式搅拌机；配套建设相关环保设施	新建	
储运工程	原料区	位于生产车间西侧，占地面积约 200m ² ，用于储存袋装原料	新建	
	成品库	占地面积约 1200m ² ，用于储存成品	新建	
	筒仓	设置两个 20m ³ 水泥筒仓	新建	
	成品仓	设置 4 个成品仓	新建	
辅助工程	办公区	用于办公，占地面积约 180m ²	改造利用	
	生活区	用于员工休息，占地面积约 200m ²	改造利用	
公用工程	供电	接自附近变电站，利用厂区现有线路	利旧	
	采暖	本项目冬季不生产	新建	
	供水	由厂区现有自来水管网供给	利旧	
	排水	生活污水用于厂区洒水抑尘，厂内设置旱厕	新建	
环保工程	废气	干粉砂浆生产线粉尘	2 个筒仓、2 个料仓、2 台搅拌机、5 台包装机设置集气管，收集后的废气共同经 1 套除尘器进行处理后通过排气筒排放	新建
		腻子粉生产线粉尘	料仓、搅拌机、3 台包装机分别设置集气管，收集后的废气共同经 1 套除尘器处理后通过排气筒排放	新建
		粉刷石膏、轻质石膏生产线粉尘	料仓、搅拌机、2 台包装机分别设置集气管，收集后的废气共同经 1 套除尘器处理后通过排气筒排放	新建
	道路运输扬尘	粉料采用罐车进行运输，其余物料及成品均为袋装，使用全封闭厢式货车运输，减速行驶，定期进行洒水抑尘	新建	
	固废	生活垃圾	设置垃圾收集装置收集后运至指定地点，由环卫部门统一处置	新建
		废包装袋	集中收集后暂存至固废暂存间（200m ² ），定期外售	新建
		除尘灰	作为原料回用于生产	新建
		危险废物	主要为设备维修产生的废机油，暂存至危废贮存库（3m ² ），	新建

建设内容

		定期交由有资质的单位进行处置	
	噪声	选用低噪声设备、基础减震、隔声	新建
生态	绿化	厂区四周种植树木，厂内地面硬化，无裸露地面	新建

2、项目产品方案及生产设备

根据企业提供数据，本项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 产品产量一览表

产品名称	年产量	产品规格
干粉砂浆	5 万 t/a	30kg±0.5kg/袋
腻子粉	3 万 t/a	30kg±0.5kg/袋
粉刷石膏	1 万 t/a	30kg±0.5kg/袋
轻质石膏	1 万 t/a	30kg±0.5kg/袋

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
干粉砂浆生产线				
1	双轴无动力搅拌机	W2H4	1 台	8t/h
2	双轴无动力搅拌机	W2H3	1 台	6t/h
3	料仓	1t	2 个	/
4	成品仓	4m ³	2 套	/
5	叶轮阀口包装机	BCS50Q	5 台	/
6	筒仓	20m ³	2 个	/
腻子粉生产线				
1	双轴无动力搅拌机	W2H4	1 台	8t/h
2	料仓	1t	1 个	/
3	成品仓	4m ³	1 套	/
4	气浮阀口包装机	BCS50Q	3 台	/
粉刷石膏、轻质石膏生产线				
1	双轴无动力搅拌机	W2H3	1 台	6t/h
2	料仓	1t	1 个	/
3	成品仓	4m ³	1 套	/
4	气浮阀口包装机	BCS50Q	2 台	/
5	全自动码垛机	ABB	2 套	公用

本项目生产规模为年加工 10 万吨建筑材料（包括 5 万吨干粉砂浆、3 万吨腻子粉、1 万吨粉刷石膏、1 万吨轻质石膏），工作制度为年工作 4000 小时。干混

砂浆生产线设置两台搅拌机，生产能力为 8+6t/h，则年生产 5.6 万吨；腻子粉生产线设置一台搅拌机，生产能力为 8t/h，则年生产 3.2 万吨；粉刷石膏、轻质石膏生产线设置一台搅拌机，生产能力为 6t/h，则年生产 2.4 万吨；均可满足生产需要。其他生产设施均为配套设施，可满足年加工 10 万吨建筑材料的需要。

4、原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及年用量见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及年用量一览表

序号	名称	年用量	存储位置	来源	备注
干混砂浆					
1	水泥	2 万 t/a	筒仓	市场购买	罐装
2	砂子	2.95 万 t/a	原料区	市场购买	袋装
3	添加剂	0.05 万 t/a	原料区	市场购买	袋装
腻子粉					
4	白水泥	0.15 万 t/a	原料区	市场购买	袋装
5	重钙粉	2.826 万 t/a	原料区	市场购买	袋装
6	添加剂	0.024 万 t/a	原料区	市场购买	袋装
轻质石膏					
7	石膏粉	0.56 万 t/a	原料区	市场购买	袋装
8	重钙粉	0.4 万 t/a	原料区	市场购买	袋装
9	珍珠岩	0.04 万 t/a	原料区	市场购买	袋装
粉刷石膏					
10	砂子	0.598 万 t/a	原料区	市场购买	袋装
11	石膏粉	0.4 万 t/a	原料区	市场购买	袋装
12	纤维素	20t/a	原料区	市场购买	袋装

本项目产品种类为干粉砂浆、腻子粉、粉刷石膏、轻质石膏。产品由各种原料按照一定的比例混合搅拌。各产品比例分别为干粉砂浆：（水泥：砂子：添加剂=0.4：0.59：0.01）、腻子粉：（白水泥：重钙粉：添加剂=0.05：0.942：0.008）、轻质石膏：（石膏粉：重钙粉：珍珠岩=0.56：0.4：0.04）、粉刷石膏：（砂子：石膏粉：纤维素=0.598：0.4：0.002）。项目所需砂子、石膏粉、重钙粉等直接外购袋装成品。

珍珠岩：珍珠岩经膨胀而成为一种轻质、多功能新型材料。具有表观密度轻、导热系数低、化学稳定性好、使用温度范围广、吸湿能力小，且无毒、无味、防

火、吸音等特点，广泛应用于多种工业部门。

5、劳动定员及工作制度

本项目运营期劳动定员 12 人，两班制，每班工作 8 小时，年工作 250 天，冬季不生产。

6、公用工程

(1) 给水

本项目用水接自附近景村现有自来水管网，生产过程中无需用水，主要为员工生活用水。

本项目劳动定员 12 人，厂区不提供食宿，生活用水主要为员工洗漱用水，参考《山西省用水定额第 4 部分 居民生活用水定额》（DB 14/T1049.4-2021），用水量按 70L/人·d 计，员工生活用水量为 0.84m³/d（210m³/a）。

(2) 排水

本项目无生产废水产生，生活污水为洗漱废水，产污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量为 0.672m³/d，水质简单可直接用于厂区洒水抑尘，不外排；厂区内设置旱厕，定期清掏。

(3) 其他：项目场地内不设食堂、浴室等生活设施，员工用餐自行解决。

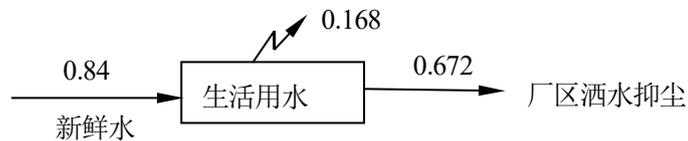


图 2-1 项目给排水平衡图（单位：m³/d）

7、厂区平面布置

本项目位于临汾市襄汾县襄陵镇景村村西，占地面积约 6286.95m²。厂区自北向南依次布设为生产车间、固废暂存间、办公、生活区、成品库等，危废贮存库设置于生产车间内；生产车间内设平台，料仓设置于平台上，下方经阀门连接搅拌机，具体布置详见附图 3，项目厂区四邻关系图见附图 2。

本项目建筑材料产品主要包括干粉砂浆、腻子粉、粉刷石膏、轻质石膏。

1、干粉砂浆生产工艺流程及产污环节如下图所示：

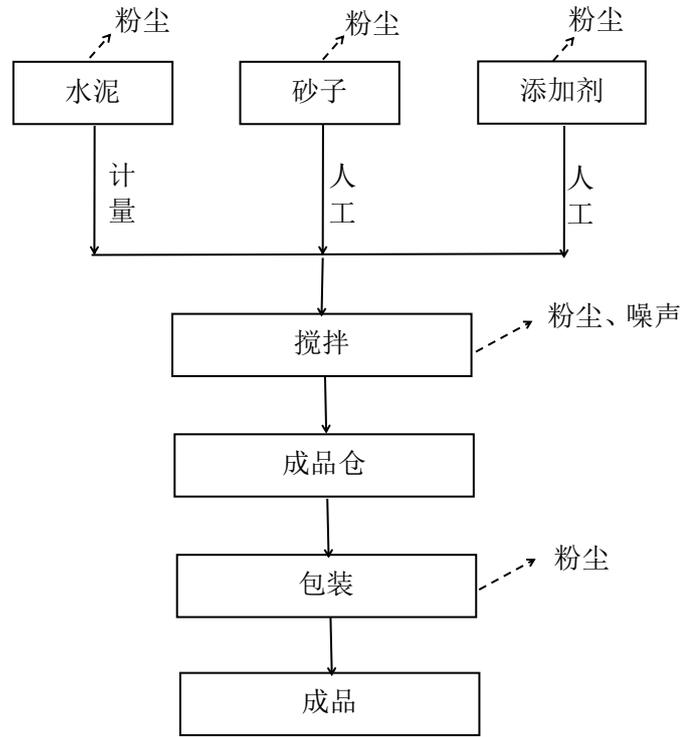


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

本项目干粉砂浆生产线工艺流程均由原料储存系统、上料系统、提升输送系统、搅拌系统、包装系统等组成。

原料储存系统：水泥使用罐车运输，通过气力输送至筒仓储存，砂子、添加剂等均为袋装，由封闭厢式货车运输至厂区内。水泥筒仓储存会产生少量粉尘。

配料系统：水泥采用自动控制加料，砂子、添加剂按照比例人工投料，设置有 2 个料仓，将原料吨包放置在料仓口处，单个料仓可储存约 1t 原料，原料加满后使用盖板对料仓口进行遮盖。料仓下方与搅拌机连接，连接处设置有阀门，控制阀门开关，使物料由于重力落至搅拌机内，上料过程中会产生少量粉尘，料仓设置集气管进行收集。

搅拌系统：搅拌机按照设定的搅拌时间将原料连续搅拌混合，最后形成分布均匀的成品，搅拌完成后暂存至成品仓内。搅拌过程会产生一定量粉尘。设有 2 个搅拌机，搅拌机为全封闭，搅拌机废气通过集气管道收集。

包装系统：搅拌后的物料进入成品仓，成品仓下方设置阀口包装机，物料直接送入包装袋内，填充重量达到预设的定量值时，包装机自动包装后完成一次单

袋包装。设置有 5 个包装机，包装过程中产生的少量粉尘通过集气管收集。

2、腻子粉生产工艺流程及产污环节如下图所示：

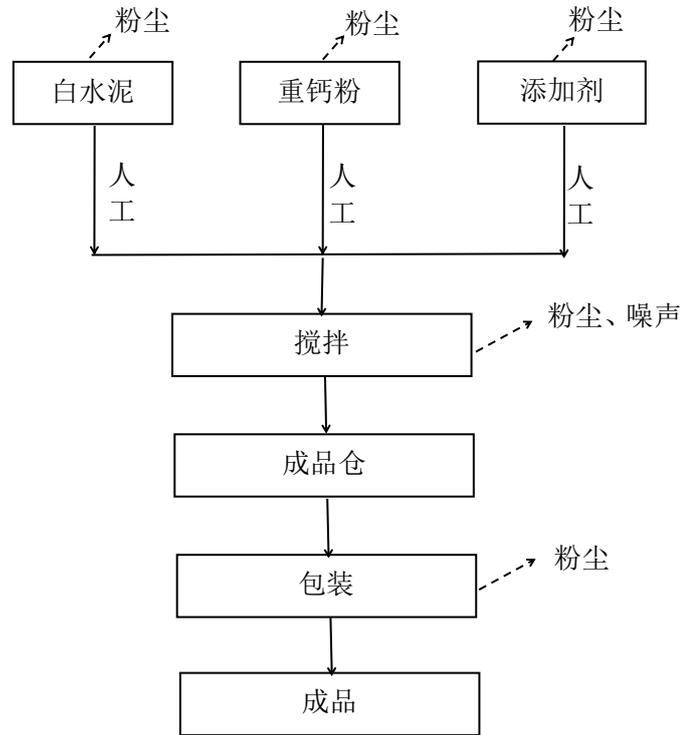


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

本项目腻子粉生产线工艺流程均由原料储存系统、上料系统、提升输送系统、搅拌系统、包装系统等组成。

原料储存系统：白水泥、重钙粉、添加剂等均为袋装，由封闭厢式货车运输至厂区内。

配料系统：白水泥、重钙粉、添加剂按照比例人工投料，设置有 1 个料仓，将原料吨包放置在料仓口处，料仓可储存约 1t 原料，原料加满后使用盖板对料仓口进行遮盖。料仓下方与搅拌机连接，连接处设置有阀门，控制阀门开关，使物料由于重力落至搅拌机内，上料过程中会产生少量粉尘，设置集气管进行收集。

搅拌系统：搅拌机按照设定的搅拌时间将原料连续搅拌混合，最后形成分布均匀的成品，搅拌完成后暂存至成品仓内。搅拌过程会产生一定量粉尘。设有 1 个搅拌机，搅拌机为全封闭，搅拌机废气通过集气管道收集。

包装系统：搅拌后的物料进入成品仓，成品仓下方设置阀口包装机，物料直接送入包装袋内，填充重量达到预设的定量值时，包装机自动包装后完成一次单袋包装。设置有 3 个包装机，包装过程中产生的少量粉尘通过集气管收集。

3、粉刷石膏、轻质石膏生产工艺流程及产污环节如下图所示：

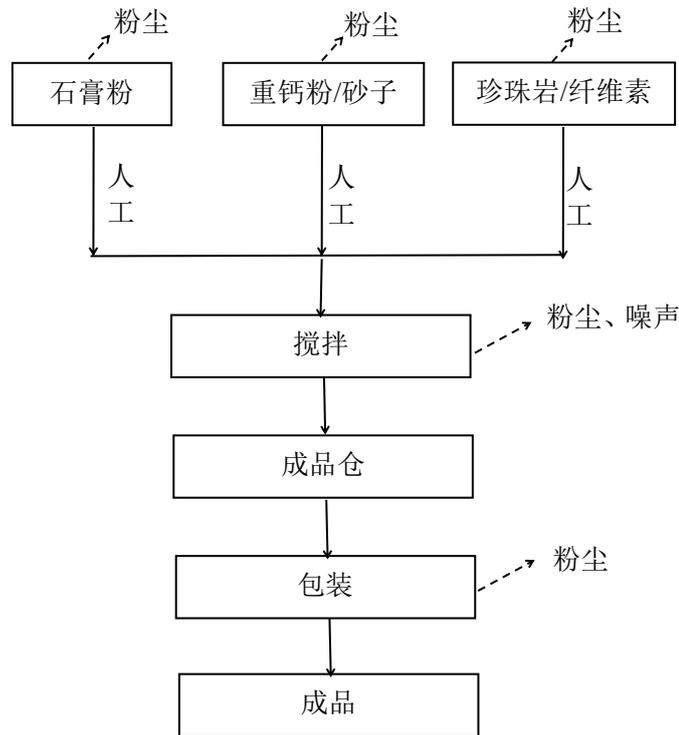


图 2-4 生产工艺流程及产污环节图

本项目粉刷石膏、轻质石膏生产线工艺流程基本一致，均由原料储存系统、上料系统、提升输送系统、搅拌系统、包装系统等组成。

原料储存系统：石膏粉、重钙粉、砂子、珍珠岩、添加剂等均为袋装，由封闭厢式货车运输至厂区内。

配料系统：轻质石膏原料为石膏粉、重钙粉、珍珠岩；粉刷石膏原料为石膏粉、砂子、纤维素分别按照比例手工投料，因产量较少，共同使用 1 个料仓，将原料吨包放置在料仓口处，料仓可储存约 1t 原料，原料加满后使用盖板对料仓口进行遮盖。料仓下方与搅拌机连接，连接处设置有阀门，控制阀门开关，使物料由于重力落至搅拌机内，上料过程中会产生少量粉尘，通过设置集气管进行收集。

搅拌系统：搅拌机按照设定的搅拌时间将原料连续搅拌混合，最后形成分布均匀的成品，搅拌完成后暂存至成品仓内。搅拌过程会产生一定量粉尘。设有 1 个搅拌机，搅拌机为全封闭，搅拌机废气通过集气管道收集。

包装系统：搅拌后的物料进入成品仓，成品仓下方设置阀口包装机，物料直接送入包装袋内，填充重量达到预设的定量值时，包装机自动包装后完成一次单袋包装。设置有 2 个包装机，包装过程中产生的少量粉尘通过集气管收集。

产污情况分析：

根据工艺流程，本项目产污环节废气主要为筒仓粉尘G1、上料粉尘G2、搅拌粉尘G3、包装粉尘G4、道路扬尘G5；固废主要为废包装袋S1、除尘器产生的除尘灰S2、设备维修产生的废机油S3、生活垃圾S4；污水主要为生活污水W1；噪声主要是设备噪声N。本项目产污工序及污染物情况如下表所示。

表 2-5 主要产污工序及污染物对照表

污染物种类	污染物	序号	产污工序	主要颗粒物成分
废气	筒仓粉尘	G1	水泥筒仓	颗粒物
	上料粉尘	G2	上料	颗粒物
	搅拌粉尘	G3	搅拌过程	颗粒物
	包装粉尘	G4	包装过程	颗粒物
	道路扬尘	G5	道路运输	颗粒物
废水	生活污水	W1	员工生活	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
噪声	设备噪声	N	设备生产	Leq(A)
固体废物	废包装袋	S1	上料	废包装袋
	除尘灰	S2	除尘器	水泥、砂子等
	废机油	S3	设备维修	废机油
	生活垃圾	S4	员工生活	塑料、纸张等

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于临汾市襄汾县襄陵镇景村村西，企业于 2023 年 3 月委托曲沃县华诚房地产测绘有限公司对项目用地进行勘测，对比襄汾县 2021 年土地利用现状库，该项目在襄汾县襄陵镇景村 164 号图斑内，占地总面积 6286.95m²，2023 年 7 月 6 日襄汾县自然资源局对本项目占地出具了地类证明，为建设用地，报告详见附件 3。

项目所在区域原为石膏粉厂，由于市场环境原因，已于 2020 年左右停产，生产设备全部变卖。经现场踏勘，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

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、环境空气质量现状

评价收集了襄汾县例行监测点位 2022 年度环境空气质量监测数据，监测时间为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，详见下表 3-1。

表 3-1 襄汾县例行监测点环境空气质量监测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.67%	达标
NO ₂		37	40	92.5%	达标
PM ₁₀		129	70	184.28%	不达标
PM _{2.5}		56	35	160%	不达标
CO	百分位日平均质量浓度	2600	4000	65%	达标
O ₃	百分位 8h 平均质量浓度	66	160	41.25%	达标

根据监测结果可知，襄汾县例行监测点环境空气质量监测结果中 PM_{2.5}、PM₁₀ 超标，SO₂、NO₂、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气质量要求。

临汾佳宇新型建材有限公司委托山西北冠辰环境检验技术有限责任公司对公司所在场地 TSP 环境空气质量现状进行监测，本次评价引用该监测报告，监测时间为 2023 年 5 月 26 日至 5 月 28 日。TSP 日均值监测结果为 234-242 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准 TSP300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 要求，未出现超标现象。

2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水为项目东侧约 8km 处的汾河。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019）的规定，项目评价区属于黄河流域-汾河下游区-汾河水系（临汾至西里段），最近的地表水为汾河，水环境功能为农业与一般景观用水保护，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类。本项目地表水环境引用临汾市生态环境局发布的临汾市 2022 年 1 月-12 月地表水质状况报告，距离本项目最近的柴庄断面水质情况为 III-V 类之间，满足水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类要求。

3、声环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的项目，应监测保护目标声环境

质量现状并评价达标情况。根据现场踏勘，厂区外四周 50 米范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）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。本项目位于临汾市襄汾县襄陵镇景村村西，租赁现有场地，无新增用地，占地范围内无生态环境保护目标，故未进行生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境现状

（1）地下水

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）要求，本项目周围 500m 范围内无集中式饮用水水源地，无生产废水产生，不存在地下水环境污染途径，故未开展地下水环境质量现状调查。

（2）土壤

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）要求，本项目无废水产生，厂区地面已进行硬化，不存在土壤环境污染途径。故未开展土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内存在居住区、学校，具体环境保护目标见下表 3-2。

表 3-2 大气环境主要环境保护对象及目标表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离
		经度	纬度					
大气环境	景村	111.324	36.007	居民	1996 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	E	150m
	西阳村	111.320	36.001	居民	1500 人		SE	307m

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废气

本项目生产过程污染物排放参考执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 2 散装水泥中转站及水泥制品生产“水泥仓及其他通风生产设备”颗粒物特别排放限值：10mg/m³，见表 3-3。

表 3-3 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)

生产过程	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			监控点	浓度 (mg/m ³)	
散装水泥中转站及水泥制品生产	粉尘	10	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)

2、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 3-4。运营期厂区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值，见表 3-5。

表 3-4 建筑施工场界噪声限值

昼间[dB (A)]	夜间[dB (A)]
70	55

表 3-5 厂界噪声排放标准

类别	昼间[dB (A)]	夜间[dB (A)]
2 类	60	50

3、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。

总量控制指标

根据山西省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》的通知(晋环规〔2023〕1号)，建设单位在申请审批建设项目环境影响评价文件前，需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。

根据本项目工程分析，建设单位需申请总量控制指标，见表 3-6。

表 3-6 污染物申请总量控制指标 单位：t/a

项目	颗粒物
核算排放量	0.76
申请总量指标(t/a)	0.76

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>一、施工期大气污染防治措施</p> <p>根据《临汾市大气污染防治条例》中扬尘污染防治的要求，施工工地必须严格落实扬尘治理“六个百分之百”措施，即工地周边围挡，物料堆放覆盖，土方开挖湿法作业，路面硬化，出入车辆清洗，渣土车辆密闭运输”。根据“6个100%”的具体要求，本次评价对施工期大气污染防治提如下措施：</p> <p>1) 施工围挡。施工工地必须设置封闭式硬质围挡，高度不得低于 2.0 米，必须坚固稳定、整洁美观、基础牢固，无歪斜、破损；并设置高压雾化喷淋设施；外脚手架应使用密目式安全网封闭并保持整洁，提倡使用满足功能要求的新型防护材料。</p> <p>2) 物料覆盖。施工现场产尘物料要采取覆盖措施；水泥等细颗粒材料应存放在库房或密闭容器内。现场留置渣土必须集中堆放，裸露土地和留置渣土须采取覆盖或固化措施。覆盖防尘网伸展平整，网目不低于 800 目/100 平方厘米；网间拼接严密、不露尘，边缘及连接处固定牢固；定期对覆盖处洒水，促使土体表层硬化结壳，避免风蚀扬尘。覆盖防尘网破损、风化后要及时更换。</p> <p>3) 洒水抑尘。土方作业必须采用湿法作业，在作业面周边安装喷淋装置或配置雾炮进行洒水压尘，使用雾炮降尘设施要确保土方作业面湿润，喷雾间隔时间不得超过 1 小时，出现大风或重污染天气黄色以上等级预警时，必须停止土石方开挖、运输、回填作业；建筑脚手架上端周边，必须安装喷雾设施，确保施工场地湿润不起尘。施工现场进行拆除、爆破、油锤破碎、路面切割、石材切割、清扫施工现场等易产生扬尘的作业时，必须采取湿法作业，配备固定式或移动式洒水降尘设备，进行洒水、喷雾降尘。</p> <p>4) 路面硬化。现场办公区、生活区、出入口、主要施工道路必须进行硬化处理，施工现场道路两侧及大块空地必须进行覆盖或绿化。土石方作业期间临时道路宜采用铺设钢板或密目网等临时覆盖措施，对含水率较低能够产生扬尘的粉土、沙土应采用大炮喷雾降尘。现场其他裸土、堆土、水泥等易产生扬尘的粉状材料等必须全部覆盖（防尘网覆盖密度不得低于 800 目/100 平方厘米）。土方堆存及其它场地及暂时不开发区域应当进行绿化、覆盖或固化。</p> <p>5) 车辆冲洗。建筑工地出入口必须设置车辆冲洗设施，保证喷淋高度和水源</p>
---	---

压力，满足冲洗要求，不得污泥横流。各种工程车辆和机械设备特别是渣土车辆车轮及车身必须冲洗，冲洗干净方可上路，严禁带泥上路，对工程进出口两侧各100米路面保持清洁，专人进行冲洗保洁和洒水降尘，确保“扬尘不出院、路面不见土、车辆不带泥、周边不起尘”。

6) 车辆运输。运输物料、渣土、土方等车辆必须全部密闭，要做到运输车辆“三不进两不出”（不达标禁止进入、无准运证禁止进入、密闭装置损坏禁止进入；车厢未密闭禁止驶出、车身不洁禁止驶出），运送砂石、各类粉状物、建筑垃圾及渣土的车辆必须按指定的线路运输。车辆装卸时要喷雾降尘，并安排专人清扫散落的渣土。

7) 垃圾清运。施工现场建筑垃圾、生活垃圾要分类、集中堆放，日产日清；装饰、安装阶段宜采用成品、半成品实施装配式作业，减少因石材、砌体、混凝土等材料切割加工造成的扬尘污染。未采取有效降尘抑尘措施，严禁露天切割作业。

8) 现场公示。建筑工地现场必须制定扬尘污染防治方案落实责任人，建立完善检查考核制度并送至市城市管理部门备案；施工现场门口必须按要求设置扬尘防治管理公示牌。要将扬尘防治措施的各项要求纳入工人教育培训、岗前交底及工作奖惩，提高一线作业人员扬尘防治自觉性。

9) 机械设备。建设单位不得租赁、购买、使用排放不合格的、未在环境部门登记备案的非道路移动机械设备，并切实加强日常管理，采取有效措施，防止、减少非道路移动机械排气污染。

评价要求施工工地必须严格按照项目环境影响评价确定的施工全过程污染防治实施方案要求，组织落实各项污染防治措施，确保建筑工地扬尘污染控制达标，由于施工期一些大气污染物的排放都是暂时的，且本项目施工量较小，只要合理规划、科学管理，施工活动不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

二、施工期噪声污染防治措施

(1) 企业在施工过程要合理安排施工时间，所有产噪设备施工时间应尽量安排在日间，严格控制夜间施工，在22时至次日6时不得施工，高噪声设备禁止夜间施工；

(2)由于工艺或工程进度要求需在夜间施工时,需事先征得环保部门的同意,并树立公告牌向周边居民说明情况;

(3)采用低噪声设备,对动力机械设备进行定期维修、养护,避免因设备松动部件的震动或消声器破坏而加大其工作时的声级;

(4)在模板、支架的拆卸过程中应遵守作业规定,减少碰撞噪声;

(5)合理布局,避免在同一地点安排大量动力机械设备,以避免局部声级过高;

(6)为避免设备噪声对施工人员造成影响,评价建议项目施工时要合理安排工作人员,轮流操作机械,减少工人接触高噪音时间;对声源附近工作时间较长的工人,应采取分发防护耳塞保护措施,使工人自身防护得到保障。

在采取以上噪声防治措施后,可有效降低施工噪声对周围环境的影响。施工期施工及运输噪声源属短期、暂时性的影响来源,但考虑到多种施工噪声的叠加作用,对施工期噪声影响的控制应由当地环保主管部门和监理单位配合监督执行。

三、施工期水污染防治措施

本项目施工量较小工期短,施工场地不设施工营地。

施工期间的生产用水主要为混凝土混合机及路面、土方喷淋水等,主要废水由设备冲洗及生产中的跑、冒、滴、漏、溢流产生,仅含有少量混砂,废水直接用于施工物料拌合或地面洒水,禁止废水乱排。

四、施工期固体废物污染防治措施

(1) 施工垃圾

本报告要求建设单位将建筑材料进行整理,能回收利用的要回收利用,不能回收利用的要及时运至环卫部门指定的地点,严禁乱堆乱放,运输车辆应加盖篷布防止扬尘。对运输路线应保持路面平整,经常洒水,车辆要装载均衡,货物不得超出车厢体,要采取密闭措施,不得撒漏。防止运输扬尘对周围环境产生不利影响。

(2) 施工渣土

本项目施工期地基开挖和土地平整会产生少量渣土,渣土全部回用于低洼区域的填平和地基的回填,不存在废弃渣土外运,施工渣土场地内综合利用,不外运。

	<p>(3) 生活垃圾</p> <p>本项目将产生少量的生活垃圾，平均每天每人 0.5kg 左右，建设单位要将此部分生活垃圾收集后运至当地环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理，不会对周围环境产生影响。</p> <p>五、施工期生态环境污染防治措施</p> <p>1) 本项目建筑垃圾应由各施工队妥善处理，及时清运。</p> <p>2) 道路和厂区内可硬化面积应全部硬化，适当增加绿化面积，可绿化区域植树绿化等。</p> <p>六、施工期其它防治措施</p> <p>对施工场地产生的施工场地及时恢复、平整，及时进行水土保持防治措施，对于建筑物及道路周围的空地，及时进行植树种草，进行绿化。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>1.1 污染源分析</p> <p>本项目生产线物料运输使用封闭的螺旋输送机。则本项目产生的废气主要为筒仓粉尘、上料粉尘、搅拌粉尘、包装粉尘，道路运输扬尘。</p> <p>(1) 干粉砂浆生产线</p> <p>①筒仓粉尘</p> <p>本项目每年水泥上料总量为 2 万吨，水泥筒仓车装灌水泥的速率为 1.1t/min，则项目水泥筒仓全年装筒仓时间取整为 304h。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“其他水泥类似制品制造”产污系数，各种水泥制造品物料输送储存中颗粒物的产污系数为 0.19kg/t-产品。经核算，水泥筒仓呼吸粉尘产生量约 3.8t/a。</p> <p>评价要求：两个筒仓分别设置集气管，所需引风机总风量拟设为 1500m³/h，收集后的废气通过干粉砂浆生产线除尘器进行处理，处理后通过 1 根 15m 的排气筒排放。</p> <p>②上料粉尘</p> <p>袋装物料由人工添加至料仓，原料加满后使用盖板对料仓口进行遮盖。料仓下方与搅拌机连接，连接处设置有阀门，控制阀门开关，使物料由于重力落至搅拌机内，上料过程中会产生少量粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和</p>

系数手册》中“其他水泥类似制品制造行业”产污系数，颗粒物的产污系数为 0.19kg/t-产品。由料仓添加物料量为年 3 万 t，经核算，上料粉尘的产尘量为 5.7t/a。

本生产线共设置 2 个料仓，分别设置集气管，所需引风机风量拟设为 1500m³/h，粉尘收集后通过干粉砂浆生产线除尘器处理后经 15m 的排气筒排放。

③搅拌粉尘

搅拌机为密闭式，物料搅拌过程中会产生粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“其他水泥类似制品制造行业”产污系数，按各种水泥制品物料混合搅拌中颗粒物的产污系数 0.523kg/t-产品计。经核算，搅拌粉尘产生量约 26.2t/a。

本生产线共设置 2 台搅拌机，分别设置集气管，所需引风机风量拟设为 2000m³/h，粉尘收集后通过干粉砂浆生产线除尘器处理后经 15m 的排气筒排放。年运行时间 4000h。

④包装粉尘

包装采用阀口式包装机，产品在包装过程中会产生粉尘，类比同类型生产项目，产尘量按 0.2kg/t 产品计，本生产线年产 5 万吨干粉砂浆，则粉尘的产生量为 10t/a。

本生产线共设置 5 台包装机，分别设置集气管，所需引风机风量拟设为 2000m³/h，经集气管收集后通过干粉砂浆生产线除尘器处理，处理后的废气分别通过 1 根 15m 高排气筒排放。

本生产线筒仓、上料、搅拌、包装粉尘共同使用 1 套袋式除尘器进行处理。

考虑管网及除尘器漏风后总处理风量按经验公式计算计算。

$$L_{\text{总}}=L(1+\phi_1)\phi_2$$

式中取值：管道漏风系数 $\phi_1=0.003$ ，除尘器前风管总长 $l=20\text{m}$ ，布袋除尘器漏风系数 $\phi_2=1.05$ ，则系统总风量为 7791m³/h，取整总风量为 7800m³/h。

干粉砂浆生产线除尘器的过滤风速 0.6m/min，过滤面积 217m²，采用涤纶针刺毡滤袋，设计除尘效率大于 99.9%，可保证出口浓度小于 10mg/m³，本次评价按 10mg/m³ 进行核算，年运行 4000h。

干粉砂浆生产线除尘器粉尘有组织排放速率=7800m³/h×10mg/m³÷10⁶=0.078kg/h；

干粉砂浆生产线除尘器粉尘有组织排放量=0.078kg/h×4000h/a÷10³=0.312t/a；

(2) 腻子粉生产线

①上料粉尘

袋装物料由人工添加至料仓，原料加满后使用盖板对料仓口进行遮盖。料仓下方与搅拌机连接，连接处设置有阀门，控制阀门开关，使物料由于重力落至搅拌机内，上料过程中会产生少量粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“其他水泥类似制品制造行业”产污系数，颗粒物的产污系数为 0.19kg/t-产品。料仓添加物料量为年 3 万 t，经核算，上料粉尘的产尘量为 5.7t/a。

本生产线共设置 1 台料仓，设置集气管，所需引风机风量拟设为 1500m³/h，粉尘收集后通过腻子粉生产线除尘器处理后经 15m 的排气筒排放。

②搅拌粉尘

搅拌机为密闭式，物料搅拌过程中会产生粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“其他水泥类似制品制造行业”产污系数，按各种水泥制品物料混合搅拌中颗粒物的产污系数 0.523kg/t-产品计。经核算，搅拌粉尘产生量约 15.7t/a。

本生产线共设置 1 台搅拌机，设置集气管，所需引风机风量拟设为 2000m³/h，粉尘收集后通过腻子粉生产线除尘器处理后经 15m 的排气筒排放。年运行时间 4000h。

③包装粉尘

包装采用阀口式包装机，产品在包装过程中会产生粉尘，类比同类型生产项目，产尘量按 0.2kg/t 产品计，本生产线年产 3 万吨腻子粉，则粉尘的产生量为 6t/a。

本生产线共设置 3 台包装机，设置集气管，所需引风机风量拟设为 1500m³/h，经集气管收集后通过腻子粉生产线除尘器处理，处理后的废气分别通过 1 根 15m 高排气筒排放。

本生产线上料、搅拌、包装粉尘共同使用 1 套袋式除尘器进行处理。

考虑管网及除尘器漏风后总处理风量按经验公式计算计算。

$$L_{\text{总}}=L(1+\phi_1)\phi_2$$

式中取值：管道漏风系数 $\phi_1=0.003$ ，除尘器前风管总长 $l=20\text{m}$ ，布袋除尘器漏风系数 $\phi_2=1.05$ ，则系统总风量为 5565m³/h，取整总风量为 5600m³/h。

腻子粉生产线除尘器的过滤风速 0.6m/min，过滤面积 155m²，采用涤纶针刺毡滤袋，设计除尘效率大于 99.9%，可保证出口浓度小于 10mg/m³，本次评价按 10mg/m³ 进行核算，年运行 4000h。

腻子粉生产线除尘器粉尘有组织排放速率=5600m³/h×10mg/m³÷10⁶=0.056kg/h；

腻子粉生产线除尘器粉尘有组织排放量=0.056kg/h×4000h/a÷10³=0.224t/a；

（3）粉刷石膏、轻质石膏生产线

①上料粉尘

袋装物料由人工添加料仓，原料加满后使用盖板对料仓口进行遮盖。料仓下方与搅拌机连接，连接处设置有阀门，控制阀门开关，使物料由于重力落至搅拌机内，上料过程中会产生少量粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“其他水泥类似制品制造行业”产污系数，颗粒物的产污系数为 0.19kg/t-产品。料仓添加物料量为年 2 万 t，经核算，上料粉尘的产生量为 3.8t/a。

本生产线共设置 1 台料仓，设置集气管，所需引风机风量拟设为 1500m³/h，粉尘收集后通过粉刷石膏、轻质石膏生产线除尘器处理后经 15m 的排气筒排放。

②搅拌粉尘

搅拌机为密闭式，物料搅拌过程中会产生粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“其他水泥类似制品制造行业”产污系数，按各种水泥制造品物料混合搅拌中颗粒物的产污系数 0.523kg/t-产品计。经核算，搅拌粉尘产生量约 10.5t/a。

本生产线共设置 1 台搅拌机，设置集气管，所需引风机风量拟设为 2000m³/h，粉尘收集后通过粉刷石膏、轻质石膏生产线除尘器处理后经 15m 的排气筒排放。年运行时间 4000h。

③包装粉尘

包装采用阀口式包装机，产品在包装过程中会产生粉尘，类比同类型生产项目，产尘量按 0.2kg/t 产品计，本生产线年产 1 万吨轻质石膏、1 万吨粉刷石膏，则粉尘的产生量为 4t/a。

本生产线共设置 2 台包装机，设置集气管，所需引风机风量拟设为 1500m³/h，经集气管收集后通过粉刷石膏、轻质石膏生产线除尘器处理，处理后的废气分别通过 1 根 15m 高排气筒排放。

本生产线上料、搅拌、包装粉尘共同使用 1 套袋式除尘器进行处理。

考虑管网及除尘器漏风后总处理风量按经验公式计算计算。

$$L_{\text{总}}=L(1+\phi_1)\phi_2$$

式中取值：管道漏风系数 $\phi_1=0.003$ ，除尘器前风管总长 $l=20\text{m}$ ，布袋除尘器漏风系数 $\phi_2=1.05$ ，则系统总风量为 $5565\text{m}^3/\text{h}$ ，取整总风量为 $5600\text{m}^3/\text{h}$ 。

粉刷石膏、轻质石膏生产线除尘器的过滤风速 $0.6\text{m}/\text{min}$ ，过滤面积 155m^2 ，采用涤纶针刺毡滤袋，设计除尘效率大于 99.9% ，可保证出口浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，本次评价按 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 进行核算，年运行 4000h 。

粉刷石膏、轻质石膏生产线除尘器粉尘有组织排放速率

$$=5600\text{m}^3/\text{h}\times 10\text{mg}/\text{m}^3\div 10^6=0.056\text{kg}/\text{h};$$

粉刷石膏、轻质石膏生产线除尘器粉尘有组织排放量

$$=0.056\text{kg}/\text{h}\times 4000\text{h}/\text{a}\div 10^3=0.224\text{t}/\text{a};$$

(4) 车辆运输产生的粉尘

本项目物料及产品运输时会产生道路扬尘根据道路扬尘源排放量计算公式如下：

$$Q_p=0.123\times(V/5)\times(M/6.8)^{0.85}\times(P/0.5)^{0.72}$$

$$Q'p=Q_p\times L\times Q/M$$

式中： Q_p —交通运输起尘量， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V —车辆行驶速度， km/h ，取 $10\text{km}/\text{h}$ ；

M —车辆载重， $\text{t}/\text{辆}$ ，取 $20\text{t}/\text{辆}$ ；

P —路面状况，以每平米路面灰尘覆盖率表示， kg/m^2 ，取 $0.2\text{kg}/\text{m}^2$ ；

$Q'p$ —运输途中起尘量， kg/a ；

L —运输距离， km ，取 0.1km ；

Q —运输量， t/a ，取 20 万 t ；

$$\text{则 } Q'p=[0.123\times(10/5)\times(20/6.8)^{0.85}\times(0.2/0.5)^{0.72}]\times 0.1\times 200000/20=0.32\text{t}/\text{a}$$

评价要求：厂区内地面道路进行硬化，定期进行清扫并洒水抑尘；粉料采用罐车进行运输，其余物料及成品均为袋装，使用全封闭厢式货车运输，保证运输中无散落物料；运输车辆尽量使用低能耗、低污染的新型车辆，并定期进行检查。采取措施后，抑尘效率可达 95% ，则交通运输扬尘排放量为 $0.016\text{t}/\text{a}$ 。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

废气来源	排放方式	污染物	污染物产生		治理措施及治理效果	是否为可行技术	污染物排放		排放口情况				
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)			排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒参数	名称及编号	类型	坐标	
干粉砂浆筒仓	有组织	颗粒物	3.8	121	2 个筒仓分别设置集气管，2 个料仓分别设置集气管，2 个搅拌机分别设置集气管，5 台包装机分别设置集气管，收集后的废气共同经 1 套除尘器进行处理后通过排气筒排放，引风机风量风量 7800m ³ /h，集气效率可达 100%，处理能力达 99.9%	是	0.312	10	H15m×Φ0.3m，常温	干粉砂浆生产线废气排放口，DA001	一般排放口	E111.3200 N36.0072	
干粉砂浆上料	有组织	颗粒物	5.7	182		是							
干粉砂浆搅拌	有组织	颗粒物	26.2	840		是							
干粉砂浆包装	有组织	颗粒物	10	320		是							
腻子粉上料	有组织	颗粒物	5.7	256	料仓设置集气管，搅拌机设置集气管，3 台包装机设置集气管，收集后的废气共同经 1 套除尘器进行处理后通过排气筒排放，引风机风量风量 5600m ³ /h，集气效率可达 100%，处理能力达 99.9%	是	0.224	10	H15m×Φ0.25m，常温	腻子粉生产线排放口，DA002	一般排放口	E111.3199 N36.0072	
腻子粉搅拌	有组织	颗粒物	15.7	705		是							
腻子粉包装	有组织	颗粒物	6	269		是							
粉刷、轻质石膏上料	有组织	颗粒物	3.8	170	料仓设置集气管，搅拌机设置集气管，2 台包装机设置集气管，收集后的废气共同经 1 套除尘器进行处理后通过排气筒排放，引风机风量风量 5600m ³ /h，集气效率可达 100%，处理能力达 99.9%	是	0.224	10	H15m×Φ0.25m，常温	粉刷石膏、轻质石膏生产线排放口，DA003	一般排放口	E111.3199 N36.0071	
粉刷、轻质石膏搅拌	有组织	颗粒物	10.5	471		是							
粉刷、轻质石膏包装	有组织	颗粒物	4	179		是							
道路运输	无组织	颗粒物	0.32	/	粉料采用罐车进行运输，其余物料及成品均为袋装，使用全封闭厢式货车运输；厂区道路硬化、定期洒水抑尘；道路运输过程车辆使用低能耗、低污染车辆，减速慢行；抑尘效率可达 95%	是	0.016	/	/	/	/	/	/

1.2 污染物排放量核算

1) 正常工况污染物排放量

根据工程分析，本项目大气污染物排放量核算如下：

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	颗粒物	10	0.078	0.312
2	DA002	颗粒物	10	0.056	0.224
3	DA003	颗粒物	10	0.056	0.224
一般排放口合计		颗粒物			0.76

2) 非正常工况污染物排放量

本项目的非正常工况主要是除尘器出现故障，本次考虑干粉砂浆生产线除尘器滤袋出现破损，造成废气污染物未经处理直接排放，如下表所示。

表 4-3 非正常工况排气筒排放情况

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	执行标准浓度 (mg/m ³)	达标分析
除尘器排气筒	颗粒物	除尘器故障，处理效率为0%	840mg/m ³	6.5kg/h	0.5h	1次/年	10	不达标

由上表可知，非正常工况下，排气筒排放的颗粒物的浓度超标。为防止生产废气的非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期维修，确保废气处理设施的正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，生产废气的各工序也必须停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换布袋，布袋一年更换一次；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气处理措施，以保持废气处理装置的处理能力和处理容量。

距离本项目最近敏感目标为东侧的景村，本项目正常生产情况下污染物能够做到达标排放，污染物排放量较小，因此不会对周围环境产生较大影响。加强本

项目生产管理，尽量减少非正常工况发生，事故情况下及时停产检修，可最大避免对周围环境及敏感点的影响。

1.3 大气监测计划

表 4-4 大气监测点位、监测项目及监测频率一览表

类别	污染源		监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
废气	干粉砂浆生产线	DA001	除尘器排气筒出口	颗粒物	1次/每年	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	腻子粉生产线	DA002	除尘器排气筒出口	颗粒物	1次/每年	
	粉刷石膏、轻质石膏生产线	DA003	除尘器排气筒出口	颗粒物	1次/每年	
	厂界无组织废气		上风向 1 个，下风向 4 个监控点	颗粒物	1次/每年	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)

1.4 大气影响分析

本项目生产线均设置在封闭车间内，干粉砂浆生产线 2 个筒仓、2 个料仓、2 台搅拌机、5 台包装机分别设置集气管，收集后的废气共同经 1 套除尘器进行处理后达标排放；腻子粉生产线料仓、搅拌机、3 台包装机分别设置集气管，收集后的废气共同经 1 套除尘器进行处理后达标排放；粉刷石膏、轻质石膏生产线料仓、搅拌机、2 台包装机分别设置集气管，收集后的废气共同经 1 套除尘器进行处理后达标排放；厂区内道路硬化，洒水抑尘，减小运输扬尘对环境的影响，本项目运营期对大气环境影响较小。

2、地表水环境影响分析

2.1 水污染源分析

本项目生产过程中无生产废水，废水主要为生活污水，厂区内设置旱厕，定期清掏。

(1) 生活污水

本项目劳动定员 12 人，年工作 250 天，用水量按 70L/人·d 计，职工办公生活用水量为 0.84m³/d。产污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量为 0.672m³/d (168m³/a)，本项目生活污水为员工日常洗漱用水，水质简单，直接用于厂区洒水抑尘。

2.2 地表水环境影响分析

本项目生活污水主要为洗漱用水，水质简单，用于厂区洒水抑尘不外排。因此，本项目运营期不会对地表水体造成影响。

3、声环境影响分析

3.1 噪声源分析

本项目噪声源主要为生产设备运行过程中产生的噪声，主要噪声源强及控制措施见表 4-5、4-6。

表 4-5 主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	运输车辆	/	0	10	1.0	85	选用低能耗车辆，减速慢行	间歇运行

表 4-6 主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（声功率级/dB(A)）	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB(A)	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	搅拌机	W2H4/3	85~90	选用低噪设备，置于室内、设置基础减振	15	5	1.5	5	~75	连续运行	20	~55	1
2		包装机	BCS50Q	80~85		16	5	-5	5	~70	连续运行		~50	1
3		风机	/	85~90		16	5	1.5	5	~75	连续运行		~55	1
4		码垛机	ABB	80~85		25	8	1.5	8	~70	连续运行		~50	1

3.2 运营期噪声污染防治措施

为进一步防止高噪声设备对周围环境的影响，建设单位应从设备选型、隔声、减振和厂区绿化隔声等方面降噪。

①设备选型：从设备选型入手，设备定货时向设备制造厂提出噪声限值要求。

②隔声：产噪设备均设置于室内。

③减振与隔振：机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还有直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中向外辐射噪声，为了防止振动产生的噪声污染，采取相应的减振措施进行控制。振动较大的设备与管道连接采用柔性连接方式。

④其它：厂区总平面设计充分考虑地形、声源方向性及车间噪声强弱，利用建筑物等对噪声的屏蔽、吸纳作用，进行合理布局，从而起到降低噪声影响的作

用。

3.3 噪声影响分析

厂界噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式进行预测，如下：

a、户外声传播衰减计算

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。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_P(r) = L_W + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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；

D_C ：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_{bar} ：障碍物屏蔽引起的衰减，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_{misc} ：其他多方面效应引起的衰减，dB；

A_{div} ：几何发散引起的衰减，dB；

b、声级计算

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

式中：

L_{eqg} ：噪声贡献值，dB；

T ：预测计算的时间段，s；

t_i ： i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} ： i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB；

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right]$$

式中：

L_{eq} ：预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} : 预测点的背景噪声值, dB;

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 本项目成品主要为附近建材市场提供, 通过现有道路运输。厂界噪声以昼间贡献值进行达标评价, 夜间不进行生产。噪声贡献值结果见表 4-7。

表 4-7 噪声贡献值结果一览表

编号	预测点	贡献值 dB(A)	评价结果	
			标准 dB(A)	达标情况
1#	北边界	56.8	60	达标
2#	东边界	53.7	60	达标
3#	南边界	50.1	60	达标
4#	西边界	53.4	60	达标

根据噪声预测, 本项目各噪声源在采取相应的噪声污染治理措施后, 厂区边界昼间最大噪声贡献值为 56.8dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求, 本项目夜间不进行生产, 经建筑物隔声及设备进行基础减震措施后, 厂区东边界噪声贡献值为 53.7dB(A), 对敏感目标景村影响较小。

3.4 噪声监测计划

本项目噪声监测计划见表 4-8。

表 4-8 噪声监测点位、监测项目及监测频率一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每季度一次 (昼间一次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固体废物影响分析

4.1、固体废物污染源分析

本项目涉及的固体废物主要为:

1) 生活垃圾

依照我国生活污染物排放系数, 职工生活垃圾产生量取 0.5kg/人·天, 该项目职工 12 人, 年工作 250 天, 则本项目每年产生的生活垃圾量约 1.5t。

环评要求建设单位在厂区内设置生活垃圾箱, 将职工产生的生活垃圾集中分类收集, 运至环卫部门指定地点, 不得长期堆存, 随意倾倒, 以免对周围环境造成影响。

2) 废包装袋

原料使用袋装，上料后的废包装袋集中收集至固废暂存间，产生量约为 5t，定期外售。

3) 除尘器收集的除尘灰

本项目除尘器收集的产生量约为 90.6t/a，全部回用于生产。

4) 设备维修产生的废机油

本项目设备维修过程中会产生少量的废机油。废机油的产生量约为 0.1t/a，属于危险废物类别为 HW08，危废代码为 900-217-08；集中收集后暂存至危废贮存库，定期交由有资质的单位进行处置。本项目危险废物汇总表如下：

表 4-9 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备维修	液态	烃类、苯系物	季度	TI	暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位进行处置

4.2 固体废物处置措施

1) 一般固体废物处置措施

厂内设垃圾收集箱，生活垃圾集中收集后送至当地环卫部门指定地点处置。除尘器收集的除尘灰，回用于生产。废包装袋集中收集至固废暂存间，定期外售。

2) 危险废物处置措施

根据本项目厂区布置情况、危险废物的特征以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，本项目拟设置1间3m²的危险废物贮存库，危废暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位进行处置。

对本项目危险废物贮存库的建设情况具体要求如下：

(1) 一般要求

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

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

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

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

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

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（2）贮存库

①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

（3）容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

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

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

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

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

（4）贮存过程污染控制要求

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他

固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

(5) 贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(6) 贮存点环境管理要求

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

(7) 危险废物贮存设施标志具体要求如下：

①危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB颜色值为（255，255，0）。字体和边框颜色为黑色，RGB颜色值为（0，0，0）。

②危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。

③危险废物贮存设施标志的尺寸宜根据其设置位置和对应的观察距离按照下表中的要求设置。

表 4-10 不同观察距离时危险废物贮存设施标志的尺寸要求

设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长 a1 (mm)	三角形内边长 a2 (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字
1	>10	900×558	500	375	30	48	24
2	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
3	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8

④危险废物贮存设施标志宜采用坚固耐用的材料（如1.5mm~2mm冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用38×4无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。

⑤危险废物贮存设施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也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于3mm。

⑥危险废物贮存设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。

标志样式如下图所示：



(8) 根据容器或包装物的容积按照要求设置合适的标签，具体要求如下：

- ① 危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB颜色值为（255，150，0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB颜色值为（0，0，0）。
- ② 危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。
- ③ 危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照下表中的要求设置。

表 4-11 危险废物标签的尺寸要求

序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm × mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

④ 危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

⑤ 危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于1mm，边框外宜留不小于3mm的空白。危险废物标签的样式具体如下图：

危险废物		
废物名称:	危险特性	
废物类别:		
废物代码:		废物形态:
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:		
联系人和联系方式:		
产生日期:		废物重量:
备注:		

本工程主要固体废弃物及危险废物产污环节及污染物控制措施见表4-12。

表 4-12 主要固体废弃物产污环节及污染物控制措施表

序号	污染源名称	来源	产生量 (t/a)	固废性质	处置方式
1	生活垃圾	日常生活	1.5	一般固废	收集后交由环卫部门统一处置
2	废包装袋	上料破袋	5	一般固废	定期外售
3	除尘器	除尘灰	90.6	一般固废	回用于生产
4	废机油	设备维修	0.1	危险废物	集中收集后暂存至危废贮存库，定期交由有资质的单位进行处置

由上述可见，本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会对区域环境质量产生影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

为防止运营期对地下水和土壤造成影响，评价要求厂内应进行分区防渗，防渗措施如下：

简单防渗区：办公生活区，厂区道路进行地面硬化。

一般防渗区：生产车间、成品库、固废暂存间防渗层至少为 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ）。

重点防渗区：危废贮存库进行重点防渗，防渗层至少为 2mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其他人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）。

6、环境风险分析

1) 风险物质及分布情况

本项目涉及的风险物质为废机油，危废最大储存量为 0.1t，存储在危废贮存

库内。

2) 可能影响途径

本项目主要风险为废机油发生火灾爆炸事故，燃烧废气的大量浓烟将会向大气扩散，对周围人群及大气环境产生影响；废机油发生泄漏污染周边土壤和地下水；若遇火发生燃爆事故，次生的消防废水如不能完全收集，将会对周围地表水和地下水环境产生影响。

3) 环境风险防范措施及应急要求

(1) 在平面布置中各生产区域、装置及建（构）筑物间保留足够的防火安全间距，并布置相应的消防通道；

(2) 按 GB50140-2005 标准对主要装置工段设置移动式灭火器，配置合理可靠；

(3) 危废贮存库采取防渗措施并设置围堰。

(4) 制定风险应急措施，编制环境风险应急预案，加强监控和环境管理；

(5) 加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识，针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；

(6) 对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。

(7) 严格执行防火等各项规程规范。

(8) 建立健全环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

7、环保设施投资估算

本项目总投资为 580 万元，环保投资 21.0 万元，占总投资的 3.6%。具体见表 4-13。

表 4-13 环保工程投资估算 单位：万元

项目	排放源	污染物名称	环保设施	投资（万元）
大气污染	干粉砂浆生产线	颗粒物	2 个筒仓、2 个料仓、2 台搅拌机、5 台包装机分别设置集气管，收集后的废气共同经 1 套除尘器进行处理后通过排气筒排放	7.0
	腻子粉生产线	颗粒物	料仓、搅拌机、3 台包装机分别设置集气管，收集后的废气共同经 1 套除尘器处理后通过排气筒排放	5.0
	粉刷石膏、轻质石膏生产线	颗粒物	料仓、搅拌机、2 台包装机分别设置集气管，收集后的废气共同经 1 套除尘器处理后通过排气筒排放	5.0

	水污染	生活污水	COD、氨氮	生活污水直接用于厂区洒水抑尘,厂区内设置旱厕 定期清掏	0.5
	固废	生活源	生活垃圾	厂内设垃圾桶,收集后由环卫部门处理	0.5
		生产过程	废包装袋	设置固废暂存间	1.0
		设备维修	废机油	设置危废贮存库	2.0
	合计				21.0

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		干粉砂浆生产线 (DA001)	颗粒物	2个筒仓、2个料仓、2台搅拌机、5台包装机分别设置集气管，收集后的废气共同经1套除尘器进行处理后通过排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
		腻子粉生产线 (DA002)	颗粒物	料仓、搅拌机、3台包装机分别设置集气管，收集后的废气共同经1套除尘器处理后通过排气筒排放	
		粉刷石膏、轻质石膏生产线 (DA003)	颗粒物	料仓、搅拌机、2台包装机分别设置集气管，收集后的废气共同经1套除尘器处理后通过排气筒排放	
		道路运输	颗粒物	厂区道路进行硬化，定期进行清扫并洒水抑尘；粉料采用罐车进行运输，其余物料及成品均为袋装，使用全封闭厢式货车运输；运输车辆尽量使用低能耗、低污染的新型车辆	/
地表水环境		生活污水	CODCr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水直接用于厂区洒水抑尘，厂区设置旱厕，定期清掏	/
声环境		生产设备	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声，设置绿化带	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
固体废物	除尘器收集产生的除尘灰，回用于生产；废包装袋集中收集至固废暂存间，定期外售；生活过程中产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处置。危废集中收集至危废贮存库，定期交由有资质的单位进行处置。				
土壤及地下水污染防治措施	办公生活区，厂区道路为简单防渗区，地面进行硬化。生产车间、成品库、固废暂存间为一般防渗区，防渗层至少为1m厚黏土层（渗透系数不大于10 ⁻⁷ cm/s）。危废贮存库为重点防渗区，进行重点防渗，防渗层至少为2mm厚高密度聚乙烯膜或至少2mm厚的其他人工防渗材料（渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s）。				
生态保护措施	厂区内硬化，不存在裸露地面				
环境风险防范措施	危废贮存库对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决				
其他环境管理要求	无				

六、结论

综上所述，临汾佳宇新型建材有限公司年产 10 万吨建筑材料建设项目建设选址符合襄汾县县城总体规划要求，满足“三线一单”管控要求，项目选址可行；各排污环节在采取环评提出的各项污染治理措施后，可以做到达标排放，对区域环境影响较小。因此，临汾佳宇新型建材有限公司年产 10 万吨建筑材料建设项目从环保角度讲是可行的。

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	/	/	/	0.76t/a	/	0.76t/a	+0.76t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废包装袋	/	/	/	5.0t/a	/	5.0t/a	+5.0t/a
	除尘灰	/	/	/	90.6t/a	/	90.6t/a	+90.6t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

