

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产200万套洗衣机平衡块项目

建设单位: 荆州市凯隆新材料科技有限公司

编制日期: 2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	d3mpk7		
建设项目名称	年产200万套洗衣机平衡块项目		
建设项目类别	27—055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	荆州市凯隆新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91421000MABNRNPY5L		
法定代表人（签章）	孙伟华		
主要负责人（签字）	肖镆		
直接负责的主管人员（签字）	肖镆		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖北荆州环境保护科学技术有限公司		
统一社会信用代码	91421000316546894N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
朱鹏	2014035420350000003511420234	BH010272	朱鹏
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱鹏	报告编制、图件整理	BH010272	朱鹏

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 200 万套洗衣机平衡块项目		
项目代码	2405-421050-04-01-967454		
建设单位联系人	肖镆	联系方式	18871660009
建设地点	湖北省荆州市荆州开发区东方大道 69 号		
地理坐标	(111 度 59 分 38.865 秒, 30 度 13 分 17.642 秒)		
国民经济行业类别	3029 水泥制品制造	建设项目行业类别	55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	荆州市经济技术开发区经发局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2405-421050-04-01-967454
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	44
环保投资占比（%）	44	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	8264（以租赁厂房面积计）
专项评价设置情况	/		
规划情况	《荆州经济技术开发区总体规划（2010-2020）》。本项目位于荆州经济开发区东方大道。		
规划环境影响评价情况	《湖北荆州经济开发区环境影响报告书》，湖北省环境保护厅，鄂环函[2010]544号 《湖北荆州经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，荆州市环境保护局.荆环函[2018]118号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《荆州经济开发区总体规划》的内容，荆州开发区的主导产业选择在机电制造业方面“以三金电器公司、小天鹅（荆州）电器公司等企业为主体，重点发展洗衣机、冰箱、冷柜等产品”，本项目为美的公司配套生产滚筒洗衣机平衡块，属		

析	于主导产业的配套工程，位于荆州经济开发区东方大道以东，与荆州市产业发展总体规划相符。荆州市产业空间布局规划为：“荆州市中心城区以机械制造、轻工纺织、精细化工、电子、生物医药、新能源、新材料、旅游、商贸为主导”，本项目选址与荆州市产业空间布局相符。 与《荆州经济开发区总体规划》及其规划环评审查意见符合性分析《荆州经济开发区总体规划》（2010-2020年）中关于工业区布局明确指出：“根据荆州开发区发展的相关条件、十一五规划纲要及产业选择的原则，本次规划选取电子工业、机械工业、纺织印染工业、生物医药、化工（以精细化工为主）、农副产品深加工，为开发区未来发展的六大主导产业。根据《湖北荆州经济开发区环境影响报告书的审查意见》（鄂环函[2010]544号）相关要求：“贯彻环保优先、基础设施先行的原则，开发区排水应实施雨污分流，应结合开发区产业结构和布局，……。园区内各类生产废水、生活污水和初期雨水均应全部排入污水处理厂处理。……。各类入园项目应严格遵循开发区总体规划要求，严禁违反国家产业政策及不符合开发区总体规划，特别是耗水量大、污水处理量大、生产工艺落后、清洁生产水平低及具有突发性环境风险的项目入驻。……。贯彻循环经济理念，采取中水回用等措施减少水资源消耗量，降低废水排放量，提高区域水资源利用率。……。开发区应推广使用清洁能源和集中供热。……。开发区加强风险防范，制定环境风险事故应急预案。入园企业须严格落实各项环境风险防范措施，设置企业事故水收集池，完善应急预案，杜绝重大环境污染事故发生。……” 本项目位于荆州经济开发区东方大道，租用金科环保公司闲置车间，为美的公司配套生产滚筒洗衣机配重块，符合荆州经济开发区产业定位、项目准入条件相关要求。 与《湖北荆州经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见符合性《湖北荆州经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》中相关内容：开发区规划范围为北至鼓湖渠和荆岳铁路规划线，西南角至锅底渊路，南至长江及江北农场，东至沙市区岑河镇，西至鼓湖路、三湾路，总面积约55.07km²；六园区从北至南分别为农副产品工业园、电子工业园、生物医药工业园、机械工业园、纺织印染工业园，化工建材工业园；主导产业为农副产品加工、电子工业、生物医药、机械工业、纺织印染、化工工业、建材工业。本项目生产滚筒洗衣机平衡块，属于家用电器的配套零部件，不属于开发区禁止引进的项目，符合湖北经济开发区产业定位。2018年11月，《湖北荆州经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》通过了荆州市环保局的审查（荆环函[2018]118号）。本项目与《关于湖北荆州经济开发区规划环境影响
---	---

跟踪评价报告书的审查意见》符合性分析详见下表。本项目产品是家用电器（滚筒式洗衣机）的配套零部件，项目建设性质、建设内容均符合该规划环评及审查意见中的产业准入和环境准入条件等，基本符合《关于湖北荆州经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（荆环函[2018]118号）。

表1-1 项目与湖北荆州经济开发区规划环评审查意见相符性分析一览表

审查意见的要求	该项目情况	符合性
（二）园区规划范围内的各类开发活动应严格遵循园区总体规划确定的各功能区用地要求。因荆州经济开发区已趋于饱和，基于园区开发现状、环境敏感特性与区域环境承载力等，根据《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资[2016]1162号）等文件要求，需进一步加强产业链延伸与循环经济、节水管理指标与措施，立足开发区提档升级，提升开发区环保管理水平，逐步理顺不合理的企业布局，做好闲置土地及关停并转后的土地入园项目的环保准入控制。	项目位于园区规划范围内，项目用地为工业用地，生产的产品为家电配套工程	符合
（三）严守生态保护红线，优化园区产业结构、空间布局，促进园区产业集约与绿色发展。结合荆州开发区产业发展规划，进一步优化园区空间布局，细化园区内的产业布局，减缓对周边环境的影响。严格设置各产业组团环境保护距离，优化工业布局，规模以及化工、纺织印染、装备制造等组团废气排气筒的高度，减缓对周边大气环境的不利影响。园区内现有的村庄、居民应按计划实施搬迁。园区入驻企业应落实环境保护距离控制要求，防护距离内不得新建居民住宅等环境敏感点。	项目位于荆州经济技术开发区东方大道，租用金科环保公司闲置厂房，项目周边主要为工业生产企业	符合
四）坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。园区规划实施中新增大气污染物、水污染物、重金属污染物的排放量应按照国家有关污染物排放总量控制的要求严格执行，确保园区内主要污染物满足总量控制指标和区域环境容量要求。对于不能满足环境功能区要求的，新增污染物项目应按照倍量削减的要求进行总量控制。完善园区环境监测体系、按照监测计划开展日常监测工作，编制年度环境质量报告书。须严守“环境质量底线要求”，按照“只能变好、不能变坏”的目标，落实大气、水环境、土壤行动计划要求，积极开展流域和区域大气环境综合整治，切实保护和改善区域环境质量。	项目涉及总量控制污染物按要求申请排放总量	符合
（五）结合区域资源消耗上线，列出环境准入负面清单，严格入园产业和项目的环境准入。各类入园项目应严格遵循园区规划要求并提出环境准入门槛，鼓励发展污染负荷低、技术含量高资源节约、有利于园区主导产业链延伸的项目。对违反国家产业政策及不符合园区准入条件，特别是污染严重、工艺落后、清洁生产水平低、环境风险大的项目不得入园。	本项目建设性质、建设内容均符合产业准入和环境准入条件	符合
（六）加强园区生态文明建设、大力推进生态工业园和循环经济的建设工作，促进绿色发展。落实园区绿地布局和建设，保障园区绿化面积，完善园区三级生态廊道。……采取水资源阶梯利用和中水回用等措施，减少水资源消耗，降低废水排放量，提高区域水资源综合利用率，从源头削减废水排放量。加强园区燃气管道建设和供热蒸汽管道建设，园区应采用集中供热方式和使用天然气、生物质等清洁能源，以减少大气污染物的排放。鼓励采用能源阶梯利用、余热利用等低能耗先进生产工艺的建设项目入园。	本项目没有生产废水排放；项目不涉及集中供热需求	符合

	（七）贯彻环保优先、基础设施现行的原则，园区排水应实施“雨污分流”。开发区工业污水依托荆州中环水业有限公司进行处理，应结合园区产业结构和布局，合理规划和布局园区配套的工业污水和生活污水收集管网，明确建设时序，加快完成管网建设工作。化工企业工业污水……。园区相关企业排放的废水需设置在线、视频监控系统及自控阀门。明确荆州中环水业有限公司尾水水质控制标准，尾水水质应同时满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）和《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中相应排放标准限值要求。按照“资源化、减量化、无害化”的原则，完善固体废物处理处置管理制度和设施，提高工业固废的综合利用率，促进工业固废在企业内部和园区内部回收使用或综合利用。危险废物须送有危废处理资质的单位妥善处置，园区企业不得自行处理或随意排放。	项目实施雨污分流系统，雨水接入市政雨水管网，生活污水处理达标后排入荆州申联环境有限公司污水处理厂集中处理。一般固体废物统一收集后外售利用，危险废物设置危废暂存间收集后，交由专业有相应处置资质的单位处理	符合
	（八）加强环境风险防范和应急处置，园区应制定和完善环境风险事故的应急预。入园企业……，提高防范和处置突发环境事件的技能，杜绝重大环境污染事故发生。	本项目在生产、储存、转运过程中按要求采取相应环境风险防范措施，环境风险可控	符合
	（九）切实做好园区的生态环境保护和生态建设，……做好园区内古树名木和国家、省级重点保护植物的保护工作。	项目建设范围内不存在古树名木和国家、省级重点保护植物	符合
	（十）鉴于荆州开发区规划范围内设计居民的搬迁安…规划修编、报批和实施过程中应充分征求发改、经信、水利、国土、安监、农业等行政主管部门的意见。	本项目卫生防护距离范围内均不存在需搬迁的居民。	符合
其他符合性分析	产业政策符合性分析 本项目生产的产品属于洗衣机用到的零部件，按照生产工艺及国民经济分类，属于水泥制品制造，根据中华人民共和国发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2024 年）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，符合国家有关法律、法规和政策规定，属允许类。 根据查阅《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目采用的生产工艺装备和产品均不属于该指导目录中的淘汰落后生产工艺装备和产品范畴。 项目已取得荆州经济技术开发区经济发展局的投资项目备案证，登记备案项目代码为 2405-421050-04-01-967454，项目的建设符合国家产业政策的要求。 项目选址合理性分析 本项目位于荆州开发区东方大道 69 号金科环保科技股份有限公司厂区内，租用其闲置的 2#厂房，其土地性质为国有建设用地，项目用地规划符合要求。 本项目位于州开发区东方大道69号，经现场调查，场址周围500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区；厂区范围内无古树名木、珍稀濒危物种和国家保护植物，不占用基本农田；不违反《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目		

录（2012 年本）》规定，符合国家土地政策、用地政策。

综上所述，项目与规划相容、选址合理。

项目建设与“三线一单”要求符合性分析

《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）明确提出：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实‘生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单’（以下简称‘三线一单’）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称‘三挂钩’机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，现就有关事项通知如下：一、强化‘三线一单’约束作用”。根据该文件精神，现就本项目与“三线一单”相关要求进行分析。

（1）生态保护红线符合性分析

本项目位于荆州经济开发区东方大道 69 号，经查阅《湖北省人民政府关于发布湖北省生态保护红线的通知》（鄂政发〔2018〕30 号），本项目选址地未被划入生态保护红线范围。

根据鄂政发〔2020〕21 号”《湖北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的内容，本项目位于荆州市沙市区重点管控单元（沙市区）内，按照《意见》要求，本项目与重点管控单元的管控要求符合性列入下表：

表1-2 与鄂政发（2020）21号相符性分析

管控要求	文件具体要求	本项目具体情况	相符性分析
空间布局约束	1.优化重点区域、流域、产业的空间布局，对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、搬迁、退出等分类治理方案。	本项目不属于园区禁止进入和区别对待的项目	符合
	2.坚决禁止在长江及主要支流岸线边界向陆域纵深 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，重点管控流域面积在 10000 平方公里以上的河流。	项目不属于化工园区和化工项目	符合
	3.新建项目一律不得违规占用水域。严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊、湿地的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不占用水域	符合
	4.严格执行相关行业企业规划环评要求，优化环境防护距离设置，防范工业园区(集聚区)及重点排污单位涉生态环境“邻避”问题。	满足规划环评提出的选址布局要求，防护距离范围内没有敏感点	符合
	5.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁(炼钢、炼铁、焦化、烧结、球团、铁合金)、炼油、化学原料及化学品制造、建材(水泥熟料、平板玻璃和陶瓷窑炉生产线，人造石板材料加工)、有色金属和稀土冶炼分离项目。	项目不属于钢铁、炼油、化工、建材、有色等行业	符合

		6.禁止新建、扩建不符合国家石化(炼油、乙烯、PX)、现代煤化工(煤制油、煤制烯烃、煤制芳烃)等产业布局规划的项目。	项目不属于是石化、现代煤化工等行业	符合
		7.优化城镇功能布局,严控城市边界拓展及规模,开发建设活动强度应与区域资源环境承载力相适应,对土地实行集约和高效开发。	项目位于城市开发区区域范围内	符合
		8.加快布局分散的企业向园区集中,引导污染型企业逐步退城入园。合理规划居住区与工业功能区,在居住区和工业园区(集聚区)、工业企业之间设置防护绿地等隔离带。	项目位于合规的工业园区	符合
		9.农产品产地实行分级管理及跟踪管控,属于永久基本农田的农产品产地按相关法律法规实行永久保护;无风险和中轻度污染风险的农产品产地周边地区采取环境准入限制;重度污染风险区的农产品产地,实行结构调整和退耕还林、还草,禁止种植食用农产品。	项目不属于农业项目,选址不在农田范围内	符合
		10.在农产品产地外围隔离带内,禁止新建、改建、扩建有色金属、制革、石油、矿山、煤炭、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池和电镀等土壤污染高风险行业企业及排放重金属污染物的项目,严格控制城镇开发建设。对农产品产地区域和外围隔离带已建企业应限期关停搬迁。	项目不在农产品产地区域及其周边	符合
	污染物排放管控	11.严格落实污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。对于上一年度环境质量未达到相关要求的区域和流域,相关污染物进行倍量削减替代,未达标区县要制定并实施分阶段达标计划。	项目污染物排放总量指标具备来源	符合
		12.武汉市、襄阳市、宜昌市、黄石市、荆州市、荆门市、鄂州市等重点城市,涉及火电、钢铁、石化、化工、有色(不含氧化铝)、水泥、炼焦化学等行业及锅炉,严格执行大气污染物特别排放限值。阳新县、大冶市等2个矿产资源开发利用活动集中的县(市)水污染中重金属执行相应的特别排放限值。	项目位于荆州市,但不属于文件中所列的行业,不使用锅炉	符合
		13.加强工业企业全面达标排放整治,实施重点行业环保设施升级改造,深化工业废气污染综合防治,未达标排放的企业一律限期整治。	项目营运期产生的废气经过治理后达标排放	符合
		14.加强工业企业无组织排放管控,加快钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等行业和燃煤锅炉等物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移与输送和工艺过程等无组织排放深度治理。	本项目不属于文件中所列的行业	符合
		15.重点推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、橡胶塑料制品、医药、电子信息、印染、焦化等行业挥发性有机物污染防治。新建、改扩建项目一律实施 VOCs 排放等量或减量置换,并将替代方案落实到企业排污许可证中。	本项目没有挥发性有机物产生和排放	符合

		16.工业园区入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准及相应的接管标准后接入集中式污水处理设施处理。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目仅有生活污水产生,经过处理后排入申联环境公司污水处理厂处理	符合
		17.提高城镇污染治理水平。实现环保基础设施全覆盖,加强城镇污水处理设施及配套管网的建设与提标改造,规范污泥处理处置,提升污水再生利用水平。加强服务业污染治理设施建设,深化环境空气污染综合防治,全面防控民用生活源、移动源、建筑施工废气污染。着力整治污染地块。	本项目不涉及	符合
		18.加强农业农村污染治理。科学推进农业面源污染治理,逐步构建基于环境资源承载力的农业绿色发展格局。加强畜禽养殖污染治理及资源化利用、水产养殖环境综合防治;推进种植业面源污染防治,实施农药减施增效,开展化肥减量试点,提升科学施肥水平,提高农业废弃物资源化利用水平;加强农村环保基础设施建设和农村环境综合整治。	项目不涉及	符合
		19.深化重点流域总磷、氨氮排放管控,在香溪河、沮漳河、黄柏河、通顺河、四湖总干渠、竹皮河、蛮河等流域严格控制总磷污染物排放总量,丹江口库区严格控制总氨污染物排放总量。	项目仅有生活污水,没有含磷废水产生	符合
		20.落实沿江排污口“查、测、溯、治”四项重点任务,实施“一口一策”。推进“散乱污”涉水企业清理和综合整治,加强“三磷”污染治理,严格长江、汉江流域水污染物排放标准。	本项目不涉及	符合
		21.持续推进四湖总干渠、通顺河、神定河、泗河、竹皮河、天门河、府漫河等不达标河流整治,确保水环境质量得到阶段性改善。	本项目不涉及	符合
	环境风险防控	22.制定湖北省环境风险防范协调联动工作机制。建立全省大气污染防治联防联控机制以及跨区域的重点水体和涉及饮用水水源的流域、区域上下游联防联控协调机制,实行联防联控。建立健全地下水污染风险防范体系、监测体系及信息共享平台。	荆州市、荆州经济开发区制定了环境风险防范措施	符合
		23.强化工业园区(集聚区)企业环境风险防范设施建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设及应急演练。	项目不属于化工项目,不在化工园区	符合
		24.建立健全重金属污染事故防范机制。对重点防控区的污染源及其周边水、气、土壤、地下水开展重金属长期跟踪监测,建立环境污染监测网络,构建农产品产地安全监测网络。	本项目没有重金属污染物产生和排放	符合
		25.强化长江、汉江干流、丹江口库区、三峡库区、城市集中式饮用水水源地、工业园区等重点区域、流域的环境风险管控。构建环境风险全过程管理体系,严控环境风险易发区域,对重点环境风险源实行分类管理,强化突发环境事件应急预案管理	本项目不涉及以上内容	符合

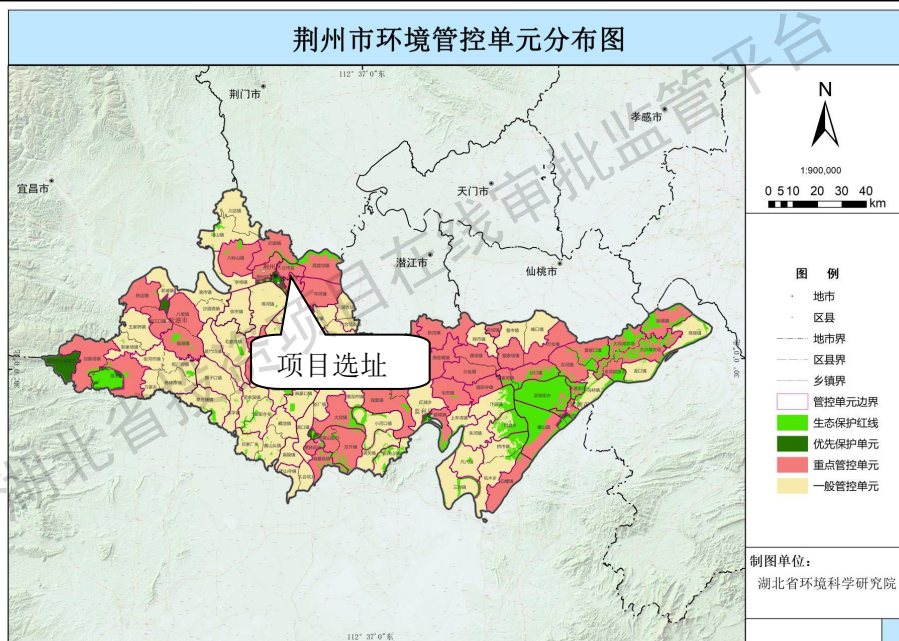
	和演练。		
资源利用效率	26.推进资源能源总量和强度“双控”，不断提高资源能源利用效率。严守区域能源、水资源、土地资源等资源控制指标限值。大力发展低耗水、低排放、低污染、低风险、高附加值产业，推进传统产业清洁生产和循环化改造。	项目所用的资源能源仅有电力、矿石等	符合
	27.高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已经建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或其他清洁能源。	本项目不使用高污染燃料	符合
	28.水利水电工程建设应保证合理的生态流量，加强汉江水资源调度及用水总量控制，建立水资源保护跨区联动工作机制，在保障居民生产生活用水的前提下，优先保障生态用水需求。	本项目非水利水电工程	符合

经查阅《荆州市人民政府关于印发荆州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（荆政发〔2021〕9号），项目所在地其行政区划为沙市区，项目所在地位于湖北省荆州市沙市区重点管控单元4中，其环境管控单元编码为ZH42100220004，本项目与荆政发〔2021〕9号相符性分析列入下表。

表1-3 与荆政发〔2021〕9号相符性分析

管控要求	文件具体要求	本项目具体情况	相符性分析
空间布局约束	荆州经济技术开发区和沙市经济开发区内新、改（扩）建项目应符合园区规划并执行园区规划环评（或跟踪评价）中环境准入要求。	项目不属于规划环评中负面清单内的类型，符合环境准入要求	符合
	单元内位于长江流域15公里范围内的区域执行湖北省总体准入要求中关于沿江15公里范围内布局约束的准入要求。	项目距离长江约5400m，项目不属于化工项目，且不属于“禁止在长江干支流岸线一公里范围内扩建、扩建化工园区和化工项目”范畴。	符合
	单元内禁止引入列入国家发布的高污染、高环境风险产品名录的项目。	本项目生产的产品为水泥制品，其用途为家电零部件（滚筒洗衣机的平衡块），不属于高污染、高环境风险产品	符合
	荆州泰盟实业股份有限公司、湖北达雅生物科技股份有限公司、荆州市乾兴化工有限公司、荆州市颐和化工有限公司于2025年前完成改造；湖北欣恺生物科技有限公司于2025年前完成转产；荆州市君添机械助剂有限公司于2025年前关闭；武汉佳尚品精细化工制造有限公司、荆州市飞翔化工有限公司于2025年前完成关闭。	本公司为新建项目，且不在搬迁改造名单中	符合
	严格控制建设用地指标，严禁高耗能、高污染项目用地。	项目不属于高能耗，高污染	符合
污染物排放管控	上一年度PM2.5年平均浓度超标，单元内建设项目排放的二氧化硫、氮氧化物、烟尘、挥发性有机物四项污染物实施区域2	上一年度PM2.5年平均浓度超标，本项目新增废气污染物排放总量按要求需实施区域2倍削	符合

		倍削减替代。	减替代	
		单元内排放水污染物的建设项目严格执行《湖北省汉江中下游流域污水综合排放标准》。	不向引江济汉渠排污	符合
		单元内扩建、改扩建农副食品加工、印染、农药等重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	本项目不属于农副食品加工、印染、农药等重点行业	符合
		荆州经济开发区内企业污染物排放强度需满足以下要求：不得引入不符合下列污染物排放强度要求的企业：化学需氧量 ≤ 0.39 千克/万元 GDP、氨氮 ≤ 0.04 千克/万元 GDP、二氧化硫 ≤ 1.43 千克/万元 GDP、氮氧化物 ≤ 1.52 千克/万元、颗粒物 ≤ 0.37 千克/万元 GDP。	本项目排放的各项污染物可以满足荆州经济开发区内企业污染物排放强度要求	符合
		单元内火电、化工、水泥等行业现有、扩建企业及在用、扩建锅炉执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。	本项目不属于火电、化工、水泥等行业，项目不涉及锅炉	符合
	环境风险防控	荆州经济技术开发区应建立大气、水、土壤等环境风险防控体系。	区域已经建立了环境风险防范体系	符合
		生产、储存危险化学品的及产生大量废水的医药、化工、印染产业等企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目不属于生产、储存危险化学品的及产生大量废水的医药、化工、印染产业企业	符合
		产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的医药医疗、化工、印染产业等企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	公司在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，配套有防扬散、防流失、防渗漏措施。	符合
	资源开发效率	荆州经济开发区内万元 GDP 水耗 ≤ 68 吨，万元 GDP 能耗为 0.44 吨标煤。	本项目位于荆州市经济技术开发区东方大道，水耗和能耗满足荆州经济开发区管理要求。	符合
		禁燃区内禁止使用高污染燃料，使用石油焦但安装脱硫脱硝装置并达到大气污染物排放标准的应当尽快过渡到使用天然气等清洁能源；禁止新、扩建高污染燃料燃用设施。	本项目不涉及高污染燃料的使用	符合



（2）环境质量底线符合性分析

本项目对环境的影响主要表现为对环境空气、地表水、声环境和土壤的影响。

根据《2023 年荆州市环境质量状况公报》的内容，2023 年荆州市 $PM_{2.5}$ 的浓度不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目位于不达标区。荆州市人民政府正大力整治大气污染，荆州市人民政府制定并组织实施《荆州市大气污染防治行动计划》和《荆州市环境空气质量达标规划》，开展“三禁二治”为重点的大气污染防治工作以来，取得一定的成效，荆州市大气环境质量有一定的好转。

项目废水经过申联环境公司污水处理厂处理后排入长江（荆州城区段），根据《2023 年荆州市环境质量状况公报》的内容，2023 年长江（荆州城区段）国控断面观音寺能够满足 III 类水体的要求。

建设项目四周厂界的环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目运行期产生的污染物经相应的污染防治措施治理后，均能做到达标排放，由环境影响预测评价章节内容可知，运行期排放的污染物对周边大气、地表水、声环境的影响较小，不会改变各环境要素的环境质量现状级别/类别，本项目的建设是满足环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线符合性分析

资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目主要采用清洁生产工艺，资源利用率较高，且项目所需原材料均外购，项目消

耗水、电均由自来水公司、供电公司供应，不会突破当地资源利用上线。		
(4) 环境准入负面清单符合性分析		
项目位于荆州开发区东方大道 96 号，项目未被列入规划禁止、限值等差别化环境准入条件和要求清单。		
(5) 小结		
根据生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的相关要求，本项目不属于生态红线管控区，经采取相关环保措施后对环境质量影响较小，且本项目不属于高耗能项目，项目的实施不会突破资源利用的上限。		
综上，本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限中相关规定相符合，符合“三线一单”要求。		
与《中华人民共和国长江保护法》相符性		
《中华人民共和国长江保护法》为了加强长江流域生态环境保护和修复，促进资源合理高效利用，保障生态安全，实现人与自然和谐共生、中华民族永续发展制定的法律。《中华人民共和国长江保护法》第二十六条指出“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外”。本项目位于荆州经济开发区东方大道，生产的产品为滚筒洗衣机用平衡块，不属于化工及尾矿库项目，是符合保护法所提出的相关要求的。		
与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》湖北省实施细则符合性		
2022年10月10日，湖北省推动长江经济带发展和生态保护领导小组办公室发布了鄂长江办[2022]18号省长江办关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》湖北省实施细则的通知，本项目与《通知》的相符性分析如下。		
表1-4 与鄂长江办〔2022〕18号相符性分析		
文件具体要求	该项目情况	是否属于负面项目
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目非码头项目，不属于长江通道项目。	不属于
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不在自然保护区和风景名胜区内。	不属于
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源保护区范围内。	不属于
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖	本项目不在水产种质资	不属于

	造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	源保护区，不在国家湿地公园范围内。	
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设。除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目部占用河湖岸线，不在河段及湖泊保护区内。	不属于
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流和湖泊设排污口。	不属于
	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不开展水产捕捞。	不属于
	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目距离长江约 6 公里，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	不属于
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目位于合规的化工园区，距离长江约 6 公里。	不属于
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不是石化、现代煤化工项目。	不属于
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能、严重过剩产能，不属于高耗能高排放项目。	不属于
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	荆州市没有更严格规定	不属于
与《荆州市大气污染防治行动计划》符合性分析			
根据《荆州市大气污染防治行动计划》：进一步提高工业粉尘治理水平和粉尘回收效率，减少无组织排放。积极推广使用高效除尘技术，控制水泥行业粉尘排放，所有水泥厂（含粉磨站）、水泥制品厂生产设备排放的粉尘及无组织排放的粉尘均须达到相应的国家标准。对不达标企业限期治理，经限期治理后仍不达标企业一律依法实施关停。 深化面源污染治理。加强建筑施工扬尘控制。在施工现场落实封闭围挡、设置冲洗设施、道路硬化等扬尘防治措施。在建筑工地周边设置足够高度的硬质围挡，严禁敞开作业。采取洒水、覆盖等防尘措施，并定期对围挡落尘进行清洗。采取建筑工地道路硬化、主体结构施工外脚手架密目网全封闭、车辆出工地全冲洗等措施，确保施工工地内外环境整洁。建筑物拆除施工必须边拆除、边防尘、边清运渣土，渣土、垃圾应在拆除完成后及时清运，暂时不能清运出场的，应采取相应的防尘措施。强化行业监管责任，开展“绿色工地”创建，创新绿色施工监管机制，抓好重点环节和部位的精细化管理，将施工企业扬尘污染记录作为不良信息纳入建筑企业信用管理系统，定期公布。加强执法检查，突出重点季节、重要时期、关键时段的监督管理，增加检查频次，加大处罚力度。			

	加强道路运输管理。运输途中易产生扬尘污染的物质（煤炭、砂石、建筑垃圾、工程渣土等）应实行密闭化运输，运输物质不得超高超载、沿途泄漏、散落或飞扬。未安装密闭式装置车辆运送易扬尘物质的，禁止在城市道路上行驶。加强运送易扬尘物质车辆的管理，建立运送易扬尘物质车辆登记制度；严禁使用无密闭式装置车辆运送易扬尘物质。运送易扬尘物质的车辆要保证车况良好、前后车牌、车身、轮胎等整洁干净。相关部门要对道路扬尘污染控制工作进行监督检查。 加强料堆扬尘控制。加强对建筑工地、道路两侧及工业企业内煤炭、沙石、灰土、建筑垃圾、工程土渣等易产生扬尘污染物料的监督管理，采取覆盖防尘网（布）、定期洒水等措施。 本项目加强施工期及运行期都将加强扬尘管理，使用高效除尘技术，控制粉尘排放；配套增加洒水抑尘措施，提高工业粉尘治理水平和粉尘回收效率，减少无组织排放。采取路面硬化、出入车辆清洗、布袋除尘器、洒水抑尘等措施控制扬尘及粉尘产生。本项目符合《荆州市大气污染防治行动计划》中相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	项目由来 荆州市凯隆新材料科技有限公司成立于 2022 年，其经营范围包括一般项目：新材料技术研发；水泥制品制造；水泥制品销售；日用木制品制造；日用木制品销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。 随着人民群众日常生活水平的提升，家用电器更新换代，由传统的波轮式洗衣机更换为滚筒式洗衣机，为此美的荆州工厂在荆州开发区建设了美的洗衣机荆州产业园，生产高档滚筒式洗衣机。 凯隆公司作为美的集团的供应商，专门为美的洗衣机工厂生产配套的洗衣机平衡块，涉及产能 200 万套/年。													
	判定依据 本项目生产的产品用于家用电器的零部件，其生产工艺及产品性质根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）2019 年修改版进行判定，应属于“3029 其他水泥制品制造”类别。 项目年生产 200 万套洗衣机平衡块，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中第二十七条、非金属矿物制品业“55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中规定，项目需编制环境影响评价报告表。													
	主要建设内容 项目位于荆州经济开发区东方大道 69 号，湖北金科环保科技股份有限公司厂区内，租用闲置的 2#厂房，建设 3 条平衡块生产线。主要建设内容包括原料仓、搅拌仓以及相应的辅助工程等，具体如下：													
	表 2-1 项目主要建设内容 <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程类别</th><th>名称</th><th>建设内容</th><th>与金科公司的依托性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td><td>搅拌仓</td><td>6套定制的搅拌仓，位于厂房的靠东侧。</td><td>租用金科公司闲置的车间，生产线为自建</td></tr> <tr> <td>储运工程</td><td>原料存储</td><td>项目原料存储区均设置在租赁的厂房内部。 原料仓储分为骨料存储、粉料存储以及液体料存储，均采用封闭结构，布设在厂房内面东部： 骨料存储采用封闭式结构，用于存放矿石、石子、砂、塑壳、钢筋； 粉料存放于筒仓内，存放水泥； 液体料包括有减水剂、脱模剂和增强剂，均采用厂家原始包装，存放于厂区内。</td><td>在租用的车间内建设原料存储设施</td></tr> </tbody> </table>			工程类别	名称	建设内容	与金科公司的依托性	主体工程	搅拌仓	6套定制的搅拌仓，位于厂房的靠东侧。	租用金科公司闲置的车间，生产线为自建	储运工程	原料存储	项目原料存储区均设置在租赁的厂房内部。 原料仓储分为骨料存储、粉料存储以及液体料存储，均采用封闭结构，布设在厂房内面东部： 骨料存储采用封闭式结构，用于存放矿石、石子、砂、塑壳、钢筋； 粉料存放于筒仓内，存放水泥； 液体料包括有减水剂、脱模剂和增强剂，均采用厂家原始包装，存放于厂区内。
工程类别	名称	建设内容	与金科公司的依托性											
主体工程	搅拌仓	6套定制的搅拌仓，位于厂房的靠东侧。	租用金科公司闲置的车间，生产线为自建											
储运工程	原料存储	项目原料存储区均设置在租赁的厂房内部。 原料仓储分为骨料存储、粉料存储以及液体料存储，均采用封闭结构，布设在厂房内面东部： 骨料存储采用封闭式结构，用于存放矿石、石子、砂、塑壳、钢筋； 粉料存放于筒仓内，存放水泥； 液体料包括有减水剂、脱模剂和增强剂，均采用厂家原始包装，存放于厂区内。	在租用的车间内建设原料存储设施											

	产品存储	在租赁的车间内西部布设有成品区域，划分为4个区域，用通道进行分隔。生产出来的产品在成品区暂存，定期用汽车送到美的洗衣机工厂。	在租用的车间内划定出产品的暂存区
辅助工程	办公室	在厂房内部西南角划定出办公室	在租赁车间内搭建活动板房做办公用房
公用工程	供水	厂区供水来源于市政给水管网。	金科公司厂区内有完善的给水管接入
	排水	采用“雨污分流制”，雨水通过市政雨水管网排入周边地表水体；生活污水采用化粪池处理后通过沿东方大道铺设的污水管道排入申联环境公司污水处理厂。	依托金科公司依托金科公司已经建成的污水管网
	供电	由当地电网提供。	金科公司有完善的供配电接入了车间
环保工程	废气处理	筒仓顶部自带布袋除尘器。 搅拌仓的搅拌机含尘废气经过收集后经过布袋除尘处理，合并到一座排气筒排气筒（DA001）排放。排气筒离地高度15米。	自建，不依托
	废水处理	项目生产过程没有废水产生，生活污水经过化粪池处理后排放；	自建，不依托
	固废收集	职工生活垃圾收集后由环卫部门统一清运； 除尘器收集到的灰渣回收作为原料使用； 厂区设置10平方米危废暂存间用于存放各类危险废物；	自建，不依托
	噪声	选用低噪设备，采用隔声、减振等降噪措施进行治理，确保厂界噪声达标。	自建，不依托

项目租用湖北金科环保公司闲置的 2#厂房作为生产用房，主体为一层结构，厂房内设置有原料区、生产区、养护区以及成品区；项目厂房采取全封闭结构的设计方式，有完善的防风、防雨措施。厂房进出物料开口设置朝向为厂区中部，朝向厂区外部的方向不设置门窗，能够有效的避免扬尘逸散对外界的影响。

本项目采用全封闭设计方案，除厂房为封闭机构外，输送设备也采用全封闭方式。粉状物料通过管道气压输送，骨料（矿石、石子、砂子）采用封闭式皮带机进行输送。封闭式皮带输送机主要有通廊封闭式、防护罩封闭式、以及圆管式三种。本项目所有的设备本身位于封闭的厂房内，输送机可根据情况选择合适的封闭方式。

项目搅拌仓的废气主要是投料过程产生的含尘废气，在投料过程中液体料（水）和粉料同步投料，可以有效的抑制起尘，减少粉尘的产生量；同时通过在投料口设置集气罩，可以有效地对产生的含尘废气进行收集。通过采取以上控制措施，可以有效的减缓厂区粉尘的产生和排放。

建设规模及产品方案

设计规模：年产洗衣机平衡块 200 万块。

产品方案：项目所生产的产品为客户定制生产，单块平衡块总量约为 15~18kg。产

能 200 万块/年。

主要设备

本项目主要生产设备详见如下。

表 2-2 项目主要生产设备清单

序号	设备	规格参数	数量
1	搅拌站	定制	6 套
2	水泥筒仓	30m ³	5 台
3	振动台	3KW/1KW	8 台
4	铲车	T926	1 台
5	电动叉车	FB20	1 台
6	液压搬运车	1.5T	4 台
7	厢式货车		1 辆

原辅材料消耗情况

本项目产品为洗衣机平衡块，所用原材料中无危险化学品，需用到各类添加剂，成分主要为减水剂、增强剂等，不涉及危险化学品。原辅材料用量详见下表。

表 2-3 主要原辅材料用量一览表

序号	项 目	年用量	单位	存储方式	规格
1	水泥	3500	t/a	筒仓存储	P0-42.5
2	矿石	22700	t/a	堆场存储	直径≤10mm
3	石子	5240	t/a	堆场存储	直径≤10mm
4	砂	1448	t/a	堆场存储	直径≤2mm
5	塑壳	464	t/a	堆场存储	270g
6	钢筋	532	t/a	堆场存储	螺纹钢
7	减水剂	40	t/a	桶装存储	定制
8	脱模剂	5	t/a	桶装存储	定制
9	增强剂	2	t/a	桶装存储	C25

减水剂：液态，主要成分为聚丙烯聚氧乙烯醚硫酸盐、马来酸酐、甲基丙烯酸、引发剂、氢氧化钠和水。

脱模剂：环氧大豆油。液态，浅黄色透明粘稠液体，无异味。闪点299℃，相对密度0.919-0.925，凝固点-8℃。主要成分为油酸甘油酯，溶于烃类、酮类、脂类、高级醇等有机溶剂，不溶于水。

增强剂：液态，水溶性化学硬化剂，外观无色透明，主要成分为具有反应活性的碱

	金属硅酸盐或改性的碱金属硅酸盐，能快速渗透至混凝土内部，与混凝土中水泥水化的副产物如氢氧化钙发生二次反应，生成大量的二氧化硅凝胶，这些凝胶能堵塞混凝土内部毛细微孔，从而增加混凝土表面的密实性、抗压强度、硬度和耐磨性。 给排水系统 ①给水系统 本项目供水系统依托荆州开发区市政供水设施，从金科环保公司内部接入。 ②排水系统 项目所在厂区采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管网收集后排入周边水体；项目生产工序用水部分大气蒸发，部分进入产品，无外排；办公生活废水收集后经厂区化粪池处理后依托金科公司污水管网排入申联环境公司污水处理厂进行处理。 水平衡分析 本项目用水主要包括生产用水、喷雾抑尘用水以及职工生活用水，具体分析如下： 生产用水： 项目在平衡块生产过程中需要添加水进行搅拌，添加量约为$0.2\text{m}^3/\text{t}$产品，本项目设计平衡块生产规模为200万套/年，固体类物料（不含塑料壳和钢筋）用量$32888\text{t}/\text{a}$，产品总量可视为$32888\text{t}/\text{a}$。其密度参考C25混凝土密度$2400\text{kg}/\text{m}^3$，则本项目产品量为13700m^3，据此计算生产用水量约$2740\text{m}^3/\text{a}$（平均每天约$10.96\text{m}^3/\text{d}$），全部进入产品中不外排。 喷雾抑尘用水： 本项目料仓，加工车间安装3套共约150个雾化喷头进行雾化喷淋用于降尘。根据雾化喷头技术参数，系统喷嘴常规流量为$9\text{L}/\text{h}$，用水量则为$150\text{支喷嘴}\times 9\text{L}/\text{h}=1350\text{L}$即$1.35\text{m}^3/\text{h}$，本项目喷头使用时间按每天8h算，则雾化喷淋用水量为$10.8\text{m}^3/\text{d}$（$2700\text{m}^3/\text{a}$），由于雾化喷头出水为雾状，不会凝结成水滴，因此该部分水分在使用过程中一部分附着在物料表面，一部分随空气蒸发，不会产生废水。 生活用水： 项目劳动定员30人，按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册中的内容进行核算。湖北省为五类区，人均综合生活用水量为$240\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$计，由于公司员工不在厂区内生活，故生活用水系数按照《手册》中的50%进行计算，则生活用水量为$3.6\text{m}^3/\text{d}$（$1080\text{m}^3/\text{a}$），排水系数为0.89计，则生活污水产生量为$3.84\text{m}^3/\text{d}$（$961.2\text{m}^3/\text{a}$）。
--	---

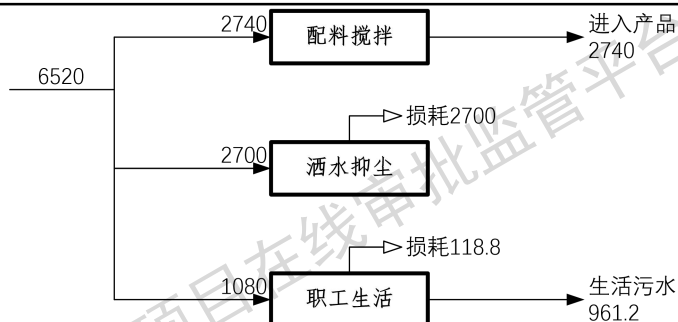


图 2-1 项目生产工艺水平衡分析图 单位：m³/a

表 2-4 项目水平衡分析一览表 单位：m³/a

输入		输出	
输入环节	输入量	输出环节	输出量
配料搅拌	2740	进入产品	2740
洒水抑尘	2700	损耗	2700
职工生活	1080	损耗	118.8
		生活污水	961.2
合计	6520		6520

建劳动定员及工作制度

本项目工作人员为30人；项目生产岗位实行一班制（工作时间8:00-18:00，中午11:30-13:30为休息时间），每班工作时间8小时，年生产250天，年工作时间2000小时。

平面布置

项目位于东方大道金科环保公司2#厂房内，并设置废气处理装置，配套的废气排气筒位于厂区南侧，周边100m 范围内无居住等环境敏感点。

整个车间自东向西分为原料存储区、生产区以及产品存储区，生产流程动线合理，平面布置基本合理。

工艺流程和产排污环节	工艺流程分析 平衡块的生产工艺主要分为原料给料及配料，拌和成型，配件安装三个大步骤。 配料、搅拌、成型：将原材料按照配比采用称量系统称量后送入搅拌机内。对于骨料采用皮带机进行输送，粉料采用真空泵进行输送。 拌和成型：送入搅拌机的原材料添加水和外加剂，利用旋搅拌机拌和均匀后灌装到模具内，等待固化成型。 配件安装：成型的水泥块上安装好塑料壳以及钢筋，即成为成品平衡块。 <pre> graph TD 砂 --> 储存1[储存] 矿石 --> 储存2[储存] 石子 --> 储存3[储存] 水泥 --> 进仓[进仓] 钢筋 --> 灌装[灌装] 减水剂 --> 配比[配比] 自来水 --> 配比 增强剂 --> 配比 储存1 --> 配比 储存2 --> 配比 储存3 --> 配比 进仓 --> 配比 配比 --> 搅拌[搅拌] 搅拌 --> 灌装 灌装 --> 固化成型[固化成型] 固化成型 --> 脱模[脱模] 脱模 --> 养护[养护] 养护 --> 组装[组装] 组装 --> 成品[成品] 塑料壳 --> 组装 脱模剂 --> 脱模 搅拌 --> 粉尘G2[粉尘G2] 进仓 --> 粉尘G1[粉尘G1] </pre> 图 2-1 项目生产工艺流程及产污环节图 工艺流程简述： 本项目工艺流程采用定制的成套专用设备，其功能是把平衡块的原材料——砂、矿石、石子、水泥、减水剂和等，按预先设定的配料比，分别进行输送、上料、储存、称量、搅拌和出料，生产出符合客户要求的平衡块坯件，再经过养护和配件组装，形成最终的成品。 ①贮料：项目砂石料通过外购运至原料堆场；水泥使用专用的散装罐车运至厂内，通过泵抽入储料筒仓，仓顶废气通过仓顶除尘器除尘后排放。本项目生产所用原辅材料均由供应商运输。 ②投料：整个生产过程由计算机控制，按照原料配比，进行正确称量。骨料经铲车从料场将其放进各个配料斗，骨料落入各计量斗，分别对各种骨料按配比重称量，称好的骨料再由称量斗下的输送带送到搅拌机内；水泥在筒仓内经螺旋输送机通过计量后送至搅拌机；水和减水剂按量经过泵喷入搅拌机（外加剂的加入量根据要求定，具有不确定性，其用量较少）。
-------------------	---

	③搅拌和灌装：在模具内部放置好钢筋，已经按一定比例配比好的砂、矿石、石子、水泥、减水剂和水等在搅拌机搅拌混匀后灌装进客户要求的外形模块内。 ④固化成型：灌装好的模块在专门的晾置区域进行干燥，该工序为常温下自然固化成型，形成基础的平衡块坯件，时间约为 6 小时左右，根据气候条件调整固化时长。 ⑤脱模养护：固化成型后的产品通过人工进行脱模，打开模具取出坯件，待表面自然风干。脱模后模具内侧涂抹上脱模剂后继续用于灌装工序。 ⑥组装：平衡块为与洗衣机外筒相适配的圆弧形，用塑料壳包裹住坯件，采购的塑料壳自带卡扣，采用人工方式进行组装，即为成品。 经过组装后即成品，定期根据客户需要送到客户现场。 ⑦砂洗：每天生产结束之后对设备进行砂洗，将砂子投入到生产设备中，开启机器，利用砂子将附着在设备内壁上的物料剥落下来，落下来的物料收集后用于次日生产。 产污环节分析 运营期工艺产污节点、主要污染物及治理措施详情见下表。 表 2-6 项目运营期污染物产生情况一览表 <table><tr><th>污染源分类</th><th>产污节点</th><th>主要污染物</th><th>治理措施</th></tr><tr><td>废水</td><td>职工生活</td><td>COD、BOD5、SS、NH3-N</td><td>经化粪池处理后排放</td></tr><tr><td rowspan="5">废气</td><td>搅拌站搅拌粉尘</td><td>颗粒物</td><td>布袋除尘器后通过 15m 高的车间顶部的排气筒（DA001）排放</td></tr><tr><td>筒仓粉尘</td><td>颗粒物</td><td>筒仓顶自带除尘器除尘后与搅拌仓废气一同通过车间顶部的排气筒（DA001）排放</td></tr><tr><td>汽车动力粉尘</td><td>颗粒物</td><td>喷水降尘</td></tr><tr><td>仓库起尘</td><td>颗粒物</td><td>全封闭结构+喷雾洒水抑制起尘</td></tr><tr><td>皮带输送</td><td>颗粒物</td><td>封闭式输送系统</td></tr><tr><td>噪声</td><td>生产设备</td><td>噪声</td><td>厂房隔声、基础减振</td></tr><tr><td rowspan="4">固废</td><td>除尘</td><td>布袋收尘器收集粉尘</td><td>回用于生产</td></tr><tr><td>产品检验</td><td>破损产品</td><td>回用于生产</td></tr><tr><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>统一收集，委托环卫部门统一清运</td></tr><tr><td>设备维护</td><td>废机油</td><td>暂存危废间，定期交由有资质单位处理</td></tr></table>	污染源分类	产污节点	主要污染物	治理措施	废水	职工生活	COD、BOD5、SS、NH3-N	经化粪池处理后排放	废气	搅拌站搅拌粉尘	颗粒物	布袋除尘器后通过 15m 高的车间顶部的排气筒（DA001）排放	筒仓粉尘	颗粒物	筒仓顶自带除尘器除尘后与搅拌仓废气一同通过车间顶部的排气筒（DA001）排放	汽车动力粉尘	颗粒物	喷水降尘	仓库起尘	颗粒物	全封闭结构+喷雾洒水抑制起尘	皮带输送	颗粒物	封闭式输送系统	噪声	生产设备	噪声	厂房隔声、基础减振	固废	除尘	布袋收尘器收集粉尘	回用于生产	产品检验	破损产品	回用于生产	职工生活	生活垃圾	统一收集，委托环卫部门统一清运	设备维护	废机油	暂存危废间，定期交由有资质单位处理
污染源分类	产污节点	主要污染物	治理措施																																							
废水	职工生活	COD、BOD5、SS、NH3-N	经化粪池处理后排放																																							
废气	搅拌站搅拌粉尘	颗粒物	布袋除尘器后通过 15m 高的车间顶部的排气筒（DA001）排放																																							
	筒仓粉尘	颗粒物	筒仓顶自带除尘器除尘后与搅拌仓废气一同通过车间顶部的排气筒（DA001）排放																																							
	汽车动力粉尘	颗粒物	喷水降尘																																							
	仓库起尘	颗粒物	全封闭结构+喷雾洒水抑制起尘																																							
	皮带输送	颗粒物	封闭式输送系统																																							
噪声	生产设备	噪声	厂房隔声、基础减振																																							
固废	除尘	布袋收尘器收集粉尘	回用于生产																																							
	产品检验	破损产品	回用于生产																																							
	职工生活	生活垃圾	统一收集，委托环卫部门统一清运																																							
	设备维护	废机油	暂存危废间，定期交由有资质单位处理																																							
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与项目相关的环境问题。																																									

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

大气环境质量现状

(1) 环境质量达标区判定

本项目位于荆州经济开发区，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的相关规定，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。因此本项目对环境空气质量现状进行调查时引用《2023 年荆州市环境质量公报》中的数据对空气环境质量进行评价是可行的。根据《公报》上的内容：开发区 6 项评价指标中，细颗粒物（PM2.5）质量指数为 1.34，不达标。

表 3-1 2023 年荆州市空气质量综合指数统计表

地区	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃ -8h	PM _{2.5}	综合质量指数	主要污染物
洪湖市	0.10	0.35	0.84	0.25	0.98	0.74	3.26	O ₃
监利市	0.10	0.40	0.97	0.25	0.94	0.94	3.60	PM ₁₀
江陵县	0.15	0.40	0.91	0.20	0.93	1.11	3.70	PM _{2.5}
石首市	0.22	0.32	0.86	0.22	0.94	1.14	3.70	PM _{2.5}
公安县	0.13	0.45	1.00	0.25	0.90	0.97	3.70	PM ₁₀
松滋市	0.15	0.38	0.96	0.25	0.91	1.17	3.82	PM _{2.5}
荆州区	0.13	0.55	0.91	0.25	0.96	1.34	4.14	PM _{2.5}
沙市区	0.13	0.60	0.90	0.28	0.96	1.31	4.18	PM _{2.5}
开发区	0.15	0.60	0.91	0.28	0.98	1.34	4.26	PM _{2.5}

根据上表，开发区 2023 年 PM_{2.5} 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此开发区 2023 年为环境空气质量不达标城市，主要是建设工程施工、建筑拆除、物料运输与堆存、绿化施工、道路保洁等活动引起的扬尘所致。

为改善全市环境空气质量，荆州市出台了《荆州市“十四五”和 2021 年主要污染物减排实施方案》，提出如下减排措施：

①推进产业结构升级，不断加强结构减排力度。加强对淘汰关停企业的排查督办力度，严格杜绝不符合产业政策、超标排放或对环境严重污染的已关闭的重污染企业死灰复燃。制定辖区内高耗能、高排放行业企业退出工作方案，坚定不移打赢长江大保护十大标志性战役，持续推进沿江化工企业“关改搬转”。严格落实全市大气重点管控区管控要求。结合大气污染传输通道布局及荆州市气候区位条件，实施重点管控。重点管控区域从空间布局管控、污染物排放管控、能源利用管控从严要求。积极推进城市人口密集区钢铁、石化、化工、水泥、平板玻璃等重污染企业搬迁或改造；严格执行钢铁超低、小火电超低、水泥

超低、玻璃特排、陶瓷特排、燃气锅炉低氮燃烧、工业锅炉特排等污染排放标准。 ②大力推进含 VOCs 产品源头替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料。 ③全面实施重点管控区内水泥行业超低排放改造，推进工业 VOCs 和 NO_x 深度治理。根据国家及湖北省水泥行业超低排放改造要求，制定全市重点管控区范围水泥企业超低排放改造计划。逐步推进市域平板玻璃生产窑线特别排放限值改造工作。新建企业全面执行特别排放限值《玻璃工业大气污染物排放标准（征求意见稿）》特别排放限值要求，推进湖北瀚煜建材科技有限公司、长利玻璃洪湖有限公司、湖北亿钧耀能新材股份公司等现有玻璃企业执行特别排放限值。进一步结合国家及省级大气重点管控区污染防治要求，推动荆州市松滋市金源陶瓷有限责任公司、公安县顺元建材科技有限公司、湖北大地环保设备有限公司等 3 家陶瓷企业提标改造工作。根据《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620）相关要求，相关企业及时实施深度治理改造，砖瓦企业人工干燥及焙烧工段污染物排放全面执行颗粒物 30mg/m³、二氧化硫 150mg/m³、氮氧化物 150mg/m³ 排放要求，重点区域适时实施特别排放限值。 ④加快工业炉窑燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电厂热力等进行替代。加强工业炉窑节能降耗，提高钢铁、水泥等重点行业余热余能综合利用水平，鼓励跨企业、跨领域能源梯级优化利用；熔炼炉、熔化炉、焙（煅）烧炉（窑）、焦炉通过工艺技术升级，提高能源利用效率；推进加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）等清洁能源替代。 ⑤制定老旧柴油货车和燃气车淘汰更新目标及实施计划，推进交通运输轨道化工程。充分采用禁用区管理办法倒逼淘汰工作，采取经济补偿、加强监管执法等措施，促进加快淘汰国三及以下排放标准的柴油货车、采用稀薄燃烧技术或“油改气”的老旧燃气车辆。对达到强制报废标准的车辆，依法实施强制报废，形成 NO_x 和 VOCs 减排量。加大油品储运销全过程 VOCs 排放控制。在保障安全的前提下，重点推进储油库、油罐车、加油站油气回收治理，加大油气排放监管力度，并要求企业建立日查、自检、年检和维保制度。持续实施大宗货物集疏港运输向铁路转移，积极提升铁水联运比例。 随着以上各项政策的逐步落实，荆州市 PM_{2.5} 等大气污染将进一步得到改善。 （2）环境质量现状监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”本项目排放的总悬浮颗粒物（TSP）属于《环境空气质量标准》GB3095-2012 中表 2 所列的项目，为此本次评价针对周边大气中总悬浮颗粒物（TSP）进行了调查，引用“荆州市民发混凝土有限公司商品混凝土制造项目”检测报告的数据，该项目监测时间为 2023 年 8 月 14-16 日，监测点位东方玫瑰园和金源世纪城四期，与本项目选址距离分别为 1960m 和 2400m，能够满足《指南》对引用数据的时间（3 年以内）和点位（5km 范围内）要求。

①监测因子及点位

监测点位：东方玫瑰园（1#西南方向 1960m）、金源世纪城四期（2#西南方向 2400m）

监测因子：总悬浮颗粒物（TSP）

②采样时间和采样频率

2023 年 8 月 14-16 日，连续监测 3 天，监测日均值，每天监测一次。

③监测仪器及监测方法

仪器设备：SQP 电子天平（RY-Y-019）

分析方法：环境空气 总悬浮颗粒物的测定-重量法（HJ1263-2022）

④评价方法及标准

采用最大浓度占标率法对环境空气质量现状进行评价，计算公式为：

$$I_i=C_i/C_{Si}$$

式中：I_i—第 i 个污染物的最大浓度占标率，%；

C_i—污染物的监测值；

C_{Si}—污染物的评价标准值。

当 I_i>100%时，则该污染物超标。

评价区域内环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

⑤检测结果分析

环境空气质量现状监测结果列入表 3-2。

表 3-2 环境空气质量监测结果表

采样时间	监测点位	监测结果mg/m ³	标准限值mg/m ³	占标率%	超标倍数
2023. 08. 14	1#	0.108	0.3	36.0	/
	2#	0.120	0.3	40.0	/
2023. 08. 15	1#	0.131	0.3	43.7	/

	2#	0.151	0.3	50.3	/
2023.08.16	1#	0.138	0.3	46.0	/
	2#	0.151	0.3	50.3	/

从表 3-2 可以看出，项目所在区域环境空气中总悬浮颗粒物（TSP）浓度日均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的限值要求。

地表水环境质量状况

本项目生产废水经过沉淀处理后用于生产过程中，不排放；生活污水经过化粪池处理后排入申联环境公司污水处理厂，尾水最终排入长江（荆州城区段）。

本次评价采用荆州市生态环境局发布的《2023 年荆州市环境质量状况公报》关于长江（荆州城区段）的监测数据，该监测数据能够有效反应长江水环境质量现状。

表 3-3 地表水环境现状调查结果

序号	断面所在地	监测断面	断面属性	规划目标	2023 年水质类别	2022 年水质类别	2023 年主要污染指标
1	荆州	观音寺	国控	III	II	II	/
2	江陵	柳口	国控	III	II	II	/
3	石首	调关	国控	III	II	II	/
4	武汉	纱帽	国控 荆州-武汉	III	II	II	/
5	咸宁	黄盖湖镇	国控 荆州-咸宁	III	II	II	/
6	岳阳	荆江口	国控 湖北-湖南	III	II	II	/

由上表可知，2023 年长江国控断面观音寺断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域水质标准，属于水环境功能达标区。

声环境质量状况

本项目位于荆州经济技术开发区，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。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），项目无需开展声环境质量现状监测。

地下水、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“60、砼结构构件制造、商品混凝土加工-报告表类别”，地下水环境影响评价项目类别属于 IV 类项目，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，本项目属于表 A1 中其他行业-全部，为 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价工作，不进行土壤调查。

	生态环境 无不良生态环境影响。 电磁辐射 无电磁辐射影响。																																
环境保护目标	(1) 大气环境 项目厂界外500 米范围内的敏感点为昌龙公寓、经开区宿驾综合服务中心，无自然保护区、风景名胜区等保护目标。 (2) 声环境 项目厂界外50 米范围内不存在声环境敏感点，无需开展声环境质量现状监测。 (3) 地下水环境、地表水环境 项目厂界外500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 (4) 生态环境 项目用地范围内无生态环境保护目标。 表 3-4 主要环境敏感点和环境保护目标 <table><tr><th>序号</th><th>要素</th><th>敏感点名称</th><th>方向</th><th>距离（m）</th><th>规模</th><th>执行标准</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">大气环境</td><td>昌龙公寓</td><td>东</td><td>210</td><td>1850 户</td><td rowspan="2">GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，</td></tr><tr><td>综合服务中心</td><td>北</td><td>110</td><td>约 300 人</td></tr><tr><td>2</td><td>水环境</td><td>长江</td><td>西南</td><td>5330</td><td>大河</td><td>GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域标准</td></tr><tr><td>3</td><td>地下水环境</td><td colspan="5">本项目厂界 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</td></tr></table>	序号	要素	敏感点名称	方向	距离（m）	规模	执行标准	1	大气环境	昌龙公寓	东	210	1850 户	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，	综合服务中心	北	110	约 300 人	2	水环境	长江	西南	5330	大河	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域标准	3	地下水环境	本项目厂界 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				
序号	要素	敏感点名称	方向	距离（m）	规模	执行标准																											
1	大气环境	昌龙公寓	东	210	1850 户	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，																											
		综合服务中心	北	110	约 300 人																												
2	水环境	长江	西南	5330	大河	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域标准																											
3	地下水环境	本项目厂界 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																															
污染物排放控制标准	1、运营期产生的有组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中“水泥仓及其他通风生产设备”特别排放限值标准，详见下表；项目无组织颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中颗粒物无组织排放监控点浓度 0.5mg/m³。 表 3-5 营运期废气污染物排放标准一览表 <table><tr><th>污染源</th><th>污染物</th><th colspan="2">排放限值</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>有组织废气</td><td>颗粒物</td><td>排放浓度</td><td>10mg/m³</td><td>《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中“水泥仓及其他通风生产设备”特别排放限值标准</td></tr><tr><td>无组织废气</td><td>颗粒物</td><td>排放浓度</td><td>监控点与参照点总悬</td><td>《水泥工业大气污染物排放</td></tr></table>	污染源	污染物	排放限值		执行标准	有组织废气	颗粒物	排放浓度	10mg/m³	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中“水泥仓及其他通风生产设备”特别排放限值标准	无组织废气	颗粒物	排放浓度	监控点与参照点总悬	《水泥工业大气污染物排放																	
污染源	污染物	排放限值		执行标准																													
有组织废气	颗粒物	排放浓度	10mg/m³	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中“水泥仓及其他通风生产设备”特别排放限值标准																													
无组织废气	颗粒物	排放浓度	监控点与参照点总悬	《水泥工业大气污染物排放																													

			浮颗粒物（TSP）1h 浓度值的差值 0.5mg/m³	标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值																										
2、项目营运期生产废水经沉淀处理后循环使用不外排。生活污水经化粪池处理后排放，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和荆州申联环境有限公司污水处理厂进水标准中较严要求。 表 3-6 营运期废水污染物排放标准一览表 单位：mg/L（pH 无量纲） <table><tr><td>类别</td><td>标准号及名称</td><td>pH 值</td><td>COD</td><td>BOD₅</td><td>NH₃-N</td><td>SS</td></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>《污水综合排放标准》表 4 三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>/</td><td>400</td></tr><tr><td>污水处理厂进水指标</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>35</td><td>400</td></tr><tr><td>本项目执行标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>35</td><td>400</td></tr></table> 3、运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间 65B(A)，夜间 55dB(A)。 4、一般工业固体废物贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，厂区固体废物贮存场所执行《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（含2023年修改单），危险废物存储过程中污染控制按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求执行。					类别	标准号及名称	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	废水	《污水综合排放标准》表 4 三级标准	6-9	500	300	/	400	污水处理厂进水指标	6-9	500	300	35	400	本项目执行标准	6-9	500	300	35	400
类别	标准号及名称	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS																								
废水	《污水综合排放标准》表 4 三级标准	6-9	500	300	/	400																								
	污水处理厂进水指标	6-9	500	300	35	400																								
	本项目执行标准	6-9	500	300	35	400																								
总量控制指标	本评价建议项目需总量控制指标如下：COD0.048t/a、氨氮 0.005t/a、颗粒物 0.054t/a。烟（粉）尘目前尚未进行排污权交易，总量指标在荆州开发区区域内平衡；COD、氨氮总量指标需要通过排污权交易取得。																													



项目选址地周边环境现状示意图

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目只是在金科环保公司闲置的2#厂房内进行设备的安装和施工，不涉及土建工程内容，施工期环境影响可以忽略不计。																																																													
运营期环境影响和保护措施	运营期废气污染防治措施和环境影响 1. 废气污染物产生及排放情况 本项目生产的产品为混凝土材质的平衡块，属于“其他水泥类似制品制造”。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造业（含3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）”的相关内容，生产过程中废气产生环节包括有物料输送废气、物料搅拌废气。具体系数如下： 3021 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（续 1） <table><tr><th>工段名称</th><th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th colspan="2">污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th><th>末端治理技术名称</th><th>末端治理效率（%）</th><th>参考k值计算公式</th></tr><tr><td rowspan="3">物料输送</td><td rowspan="3">混凝土制品</td><td rowspan="3">水泥、砂子、石子等</td><td rowspan="3">物料输送储存</td><td rowspan="3">所有规模</td><td rowspan="3">废气</td><td>废气量</td><td>标立方米/吨-产品</td><td>22.0</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="2">千克/吨-产品</td><td rowspan="2">0.12</td><td rowspan="2">袋式除尘</td><td rowspan="2">99.7</td><td>k=治理设施正常运行小时数（小时/年）/企业正常运转小时数（小时/年）</td></tr><tr><td>直排</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="4">物料搅拌</td><td rowspan="4">混凝土制品</td><td rowspan="4">水泥、砂子、石子等</td><td rowspan="4">物料混合搅拌</td><td rowspan="4">所有规模</td><td rowspan="3">废气</td><td>废气量</td><td>标立方米/吨-产品</td><td>25</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="2">千克/吨-产品</td><td rowspan="2">0.13</td><td rowspan="2">袋式除尘</td><td rowspan="2">99.7</td><td>k=治理设施正常运行小时数（小时/年）/企业正常运转小时数（小时/年）</td></tr><tr><td>直排</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>固废</td><td>一般固废</td><td>吨/吨产品</td><td>4*10⁻⁵</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 除此之外，本项目运营期的废气还包括堆场扬尘、运输车辆起尘等，具体分析如下： （1）有组织废气 ①物料输送废气 物料输送废气主要来自粉状物料（水泥）在装卸过程中的起尘。 水泥粉料由罐装车运进场，通过低压螺杆空压机系统将粉料从罐装车卸至粉料罐（筒仓）内，低压螺杆空压机在运作过程中不需要罐装车的运行，减少在卸粉	工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理效率（%）	参考k值计算公式	物料输送	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	22.0	/	/	/	颗粒物	千克/吨-产品	0.12	袋式除尘	99.7	k=治理设施正常运行小时数（小时/年）/企业正常运转小时数（小时/年）	直排	/	/	物料搅拌	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料混合搅拌	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	25	/	/	/	颗粒物	千克/吨-产品	0.13	袋式除尘	99.7	k=治理设施正常运行小时数（小时/年）/企业正常运转小时数（小时/年）	直排	/	/	固废	一般固废	吨/吨产品	4*10 ⁻⁵	/	/	/
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理效率（%）	参考k值计算公式																																																			
物料输送	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	22.0	/	/	/																																																			
						颗粒物	千克/吨-产品	0.12	袋式除尘	99.7	k=治理设施正常运行小时数（小时/年）/企业正常运转小时数（小时/年）																																																			
											直排	/	/																																																	
物料搅拌	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料混合搅拌	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	25	/	/	/																																																			
						颗粒物	千克/吨-产品	0.13	袋式除尘	99.7	k=治理设施正常运行小时数（小时/年）/企业正常运转小时数（小时/年）																																																			
											直排	/	/																																																	
					固废	一般固废	吨/吨产品	4*10 ⁻⁵	/	/	/																																																			

料过程中噪音的产生。粉料系统全部罐装（筒仓）封闭，顶部装有脉冲式除尘器，可以将罐内产生的粉尘收集在除尘器底部的布袋中，然后将收集的粉料重新装入罐内二次利用。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造业（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）”产排污系数进行核算。

项目筒仓仓顶呼吸孔及仓底粉尘采取除尘方式如下：仓底采用负压吸风收尘装置，与仓顶呼吸孔共享一套仓顶除尘器，仓顶除尘器设置于每个筒仓仓顶，经处理后排入外环境。项目水泥为密闭筒仓储存，仓顶除尘器的除尘效率设计为 99.5%~99.9%（本项目按除尘效率按照《手册》中推荐的 99.7%估算），则在除尘器正常工作的情况下，营运期筒仓仓顶呼吸孔粉尘排放情况详见表 4-1。

表 4-1 筒仓粉尘产生及排放情况

污染源	主要污染物	基本情况	废气量 (万 m ³ /a)	粉尘产生情况		粉尘排放情况		抑尘措施
				速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
1#水泥筒仓	颗粒物	转运量 1750t/a	3.715	0.166	0.332	0.005	0.001	经仓顶除尘器处理后排放
2#水泥筒仓	颗粒物	转运量 1750t/a	3.715	0.166	0.333	0.005	0.001	

②搅拌废气

项目物料混合搅拌在一体化混凝土搅拌机内进行，在搅拌过程会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造业（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）”产排污系数进行核算。

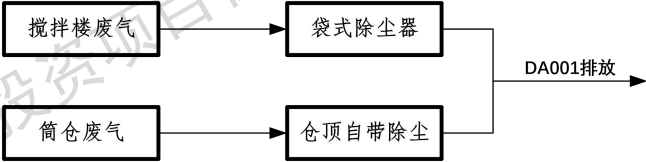
本项目年产 200 万套平衡块，根据前文原辅材料消耗量计算，产品产量合计 32888 吨/年，则搅拌粉尘产生量为 17.200t/a，废气量为 42.425 万 m³/a。

建设方拟将搅拌机安装在室内并且采用密封措施，每套搅拌系统均配备一台除尘器。本项目搅拌系统除尘器采用脉冲布袋除尘器，除尘器在加强密封的情况下集气效率可达 90%，除尘效率为 99.7%，经计算，经过除尘后废气中颗粒物排放量为 0.052t/a。

根据《水泥工业大气污染物排放标准》的要求“除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m。排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3m 以上。”项目筒仓废气、搅拌废气经过处理后通过同一根排气筒有组织排放，项目排气筒配套风机 3000m³/h，废气中污染物的排放量为 0.054t/a，排放速率 0.027kg/h，排放浓度为 9mg/m³。

表 4-2 本项目废气排放口相关信息汇总表							
排口 编号	名称	排放口 地理坐标	高度	内径	排放规律	温度	排污口类型
DA001	含尘废 气排口	111° 59' 37.581" 30° 13' 18.376"	15m	0.3m	连续排放	25℃	一般排放口
(2) 无组织废气 ①仓库起尘 本项目仓库扬尘参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中颗粒物产生量和排放量核算计算方法。 a.颗粒物产生量 $P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ 其中： P—颗粒物产生量，吨； Nc—一年物料运载车次，本项目约为 940 次 D—单车平均运载量，本项目取 35 吨 a—风速概化系数，经查湖北省为 0.0008 b—物料含水率概化系数，取 0.0002 Ef—一堆场风蚀扬尘概化系数地，经查取 10.2494 千克/平方米； S—堆场面积，取 1500m²。 计算可得堆场产尘量约为 44.817t/a b.颗粒物排放量 $U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$ Uc—颗粒物排放量，吨 P—颗粒物产生量，吨 Cm—颗粒物控制措施控制效率，本项目采用喷淋+覆盖，喷淋效率为 74%，覆盖效率为 86% Tm—堆场类型控制效率，本项目为封闭堆场，效率为 99% 据此计算，堆场扬尘排放量为 0.016t/a（0.008kg/h）。 ②运输车辆起尘 道路为水泥路面，道路扬尘产生情况的估算参考环境影响评价动态《关于道路和堆场扬尘问题的讨论》，具体如下：							

	$E=P\times 0.81\times S\times (V/30)\times [(365-W)/365]\times T/4$ 式中：E—每辆汽车行驶扬尘量(kg/km 辆)； P—可扬起尘粒的比例(粒径<30 μ m)，石子路为0.62 V—汽车速度(km/h)，取10； S—粉矿成分百分之比，取12%； W—为一年中降水量大于2.79mm 的天数，年平均降雨天数取150 天； T—为每辆车轮胎数，取6。 进过计算，场内车辆运输产生的粉尘量约为1.988t/a，参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中颗粒物产生量和排放量核算计算方法，经洒水后可降尘74%，扬尘排放量为0.517t/a（0.215kg/h）。 在同样路面清洁度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面的清洁度是减少汽车扬尘的有效方法。 （3）非正常排放情况分析 本项目营运期各类废气包括有搅拌废气、筒仓废气，均采用袋式除尘器进行处理，发生非正常排放情况主要是除尘器过滤组件破损导致失去处理效率，粉尘颗粒物直接排放，在此情况下处理效率可视为0。在此情况下，废气污染物可视为未经处理直接排放。此时搅拌站废气中颗粒物排放速率为8.6kg/h，排放浓度为2866mg/m³；项目共有2个筒仓，假定同时发生除尘器故障的筒仓数量为1处，此时废气中粉尘排放排放速率为0.166kg/h，排放浓度为55.3mg/m³。 2. 废气治理设施可行性分析 （1）废气收集方案 本项目搅拌仓采用密闭结构设计，废气直接通过管道接入到袋式除尘器内进行处理后通过厂房顶部废气排口排放。物料储运过程的废气来自于粉料装卸起尘，粉料系统全部筒仓封闭，顶部装有脉冲式除尘器，可以将罐内产生的粉尘收集在除尘器底部的布袋中，然后将收集的粉料重新装入罐内二次利用。各筒仓设进料口、出料口和呼吸口，筒仓顶部设置袋式除尘器，粉尘经过顶部除尘器处理后经呼吸口接入到厂房顶部的废气排口排放。 ①废气产生环节 本项目废气主要产生于搅拌仓的物料投料阶段，骨料采用密闭式皮带输送机送到投料口进行投料，在此过程中会有粉尘产生，粉磨料采用筒仓存储，使用时通过
--	--

密闭的管道输送到搅拌仓内。 另外，物料的存储过程中会有含尘废气的产生，水泥、粉煤灰、矿粉等粉料由罐装车运进场，通过低压螺杆空压机系统将粉料从罐装车卸至粉料罐（筒仓）内，筒仓顶部装有脉冲式除尘器，可以将罐内产生的粉尘收集在除尘器底部的布袋中，然后将收集的粉料重新装入罐内二次利用。 ②废气收集措施 项目采用全封闭设计，搅拌仓进料口出设计有集尘罩，通过风机将投料时产生的粉尘收集后送到袋式除尘器进行处理后排放。 筒仓仓顶呼气孔与仓体直连，呼吸孔的废气直接进入除尘装置内；仓底采用负压吸风收尘装置，与仓顶呼吸孔共享一套仓顶除尘器，仓顶除尘器设置于每个筒仓仓顶，经处理后排放。 由于是密闭设备，且设备与废气处理装置通过管道直连，收集效率可以做到100%。 ③废气处置方案 项目搅拌仓废气经过收集后采用袋式除尘器进行处理，筒仓仓顶废气与底部废气共享一套除尘器，采用袋式除尘器处理后排放。 ④废气排放去向 搅拌仓废气、筒仓废气分别经过处理后通过设置在车间顶部的排气筒（DA001）排放，各股废气共用一个排气筒。  图 4-1 废气分类收集处理排放示意图 （2）有组织废气治理措施 本项目排放的有组织废气为物料输送废气和搅拌废气。废气中的污染物均为颗粒物，废气通过过滤材料时，废气中的颗粒物因粒径大于过滤材料孔径和惯性碰撞作用而被分离出来，其中粒径较大的尘粒被首先分离。附着于过滤材料的颗粒物减少了过滤材料的孔径，使得粒径更小的颗粒物易于被捕集，从而分离出废气中的大小颗粒物。 当风机运行时，收尘器处于正压状态，完成管道末端对扬尘点含尘气体的收集，含尘气体自除尘器进风口进入中、下箱体，通过滤袋进入上箱体的过程中，由于滤
--

袋的各种效应作用将粉尘、气体分离开。粉尘被吸附在滤袋上，而气体穿过滤袋由文氏管进入上箱体，净化后的气体经出口排出，完成整个系统的循环。含尘气体在滤袋净化的过程中，随着时间的增加，积聚在滤袋上的粉尘会越来越多，滤袋阻力逐渐增加，粉尘捕集效率随之升高，通过滤袋的气体量逐渐减少。为了使收尘器能够正常工作，本收尘器安装了自动喷吹系统，由脉冲控制仪发出指令按顺序触发每个控制阀，开启脉冲阀，气包内的压缩空气，自喷吹管喷射到各对应的滤袋内，滤袋在气流瞬间反向作用下自刷膨胀，使积在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋得到再生，被清掉的粉尘落入灰斗经排灰系统排出机体。自于积附在滤袋上的粉尘定期清除，被净化的气体正常通过，保证收尘器正常工作。

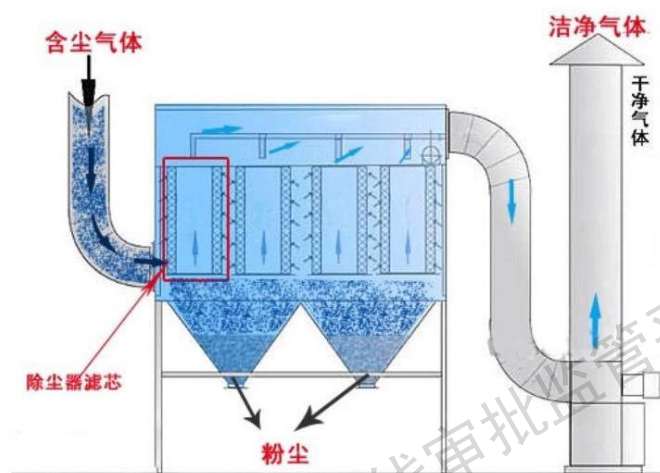


图 4-2 废气处理设施工艺原理示意图

经袋式除尘器处理后，粉尘排放浓度为 $8.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.258\text{kg}/\text{h}$ 。均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中“水泥仓及其他通风生产设备”特别排放限值标准。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847—2017），袋式除尘器属于颗粒物污染防治可行技术。本项目生产过程中的粉尘采用袋式除尘器处理事可行的。

（3）无组织废气控制措施

项目无组织废气主要有运输车辆起尘以及仓库扬尘，运输车辆通过洒水抑制厂区起尘，原料堆场采用全密闭的结构，同时采用喷雾+覆盖的方式装置抑制起尘。

颗粒物无组织排放浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值，即：监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1h 浓度值的差值 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。经预测分析，通过严格控制无组织排放的浓度均无超标点，技

术上是可行的。

(4) 排气筒高度合理性分析

①与排放标准的符合性

根据《水泥工业大气污染物排放标准》要求，除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15 m。排气筒高度应高出本体建(构)筑物 3m 以上。本项目所在车间高度约为 8m，排气筒高度 15m，能够满足排放标准的要求。

②出口烟气速度合理性分析

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定：排气筒出口处烟气速度 V_s 不得小于计算风速 V_c 的 1.5 倍。

风速 V_c 的计算公式如下：

$$V_c = \frac{\bar{V} \cdot (2.303)^{1/K}}{\Gamma(\lambda)}$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

$$\lambda = 1 + \frac{1}{K}$$

式中：--排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，m/s；

k----韦伯斜率。

已知荆州多年的地面平均风速为 2.0m/s，采用风速随高度变化的对数律公式：

$$\bar{U} = \bar{U}_{10} \left(\frac{Z}{Z_{10}} \right)^p$$

式中：p - 风廓线指数，根据大气稳定度类别和地区类比综合判断。

本评价计算过程，大气稳定度选择 D，地区选择城市，经计算全厂排气设施的出口流速情况如下。

表 4-3 全厂排气设施出口流速达标分析废气治理措施一览表

排气设施名称	排气口距地面高度 (m)	实际烟气流速 (m/s)	排气口处环境风速 (m/s)	1.5 倍风速 (m/s)
DA001	15	8.85	2.3	7.46

根据上表可知，项目所涉及排气设施的烟气出口流速大于计算风速 V_c 的 1.5 倍，故不会发生烟气下洗现象。满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定。

表 4-4 废气治理措施一览表

污染源	污染物	排放方式	治理设施	处理能力	效率	是否为可行技术
搅拌仓	粉尘	有组织	经抽气装置+袋式除	3000	99.7%	是

筒仓	粉尘	有组织	尘器+通过 15m 的排气筒排放	m ³ /h		
汽车动力起尘	粉尘	无组织	控制车速, 地面清扫, 洒水降尘	/	74%	是
仓库扬尘	粉尘	无组织	堆场设置在密闭车间, 车间顶部设喷雾除尘设备+覆盖抑尘	/	99%+74%+86%	是

3. 废气排放环境影响分析

项目营运期的大气污染源包括有搅拌仓废气、筒仓废气以及堆场起尘, 污染物主要是颗粒物 (其中有组织排放的颗粒物以 PM₁₀ 计, 无组织排放的颗粒物以 TPS 计)。

(1) 污染物源强

项目排放的污染物主要为颗粒物 (包括 PM₁₀ 和 TSP)。根据工程分析, 本项目废气污染源参数如下。

表 4-5 有组织废气大气污染源参数

污染源	排放参数			废气量 (m ³ /h)	污染因子	排放速率 (kg/h)
	H (m)	D (m)	T (°C)			
DA001	15	0.3	20	3000	颗粒物 (PM ₁₀)	0.027

表 4-6 无组织废气大气污染源参数

污染源	排放参数			污染因子	排放速率 (kg/h)
	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (h)		
仓库	36	120	6	TSP	0.008

*注: 排放源高度以门窗高度计

(2) 预测结果

本评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018 中) 推荐的模式计算各污染物的最大落地点浓度及最大落地浓度距离, 结果见表 4-8。

表 4-7 本项目废气污染物最大落地浓度及其距离

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案						
筛选方案名称: 筛选方案						
筛选方案定义 筛选结果						
查看选项						
查看内容: 各源的最大值汇总						
显示方式: 1小时浓度						
污染源: 全部污染源						
污染物: 全部污染物						
计算点: 全部点						
刷新结果 (R)						
浓度/占标率 曲线图...						
序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	TSP D10 (m)	PM10 D10 (m)
1	搅拌楼	—	252	0.00	0.00E+00 0	3.42E-03 0
2	堆场	0.0	61	0.00	2.26E-02 0	0.00E+00 0
	各源最大值	—	—	—	2.26E-02	3.42E-03

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污 染 源:

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

刷新结果(E)

浓度/占标率 曲线图...

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:11)。按【刷新结果】重新

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10(m)	PM10 D10(m)
1	搅拌机	—	252	0.00	0.00 0	0.76 0
2	堆场	0.0	61	0.00	2.53 0	0.00 0
	各源最大值	—	—	—	2.53	0.76

根据大气预测结果可知，有组织废气中颗粒物（PM₁₀）最大落地浓度出现在下风向 252m 处，为 3.42×10⁻³mg/m³，占标率率为 0.76%；仓库废气中颗粒物（TSP）最大落地浓度出现在下风向 61m 处，为 2.28×10⁻³mg/m³，占标率率为 2.53%；污染物最大落地浓度均远低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。可见，本项目有组织废气经治理后对周围的大气环境影响较小。

（3）无组织废气影响分析

①大气环境防护距离

根据国家有关规定，凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放均属无组织排放，工业企业应采用合理的生产工艺流程，加强生产管理与设备维护，最大限度地减少有害气体的无组织排放。

根据导则 HJ2.2-2018 中条款 8.7.5 的要求，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域。根据前面的估算结果，本项目大气污染物的最大落地点的短期贡献浓度均没有超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境防护距离。

②卫生防护距离

出于对项目环保从严要求的考虑，本评价参照卫生防护距离计算方法进行计算。卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/Nm³

L——工业企业所需卫生防护距离，m

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h

根据污染物源强及当地的年均风速，由卫生防护距离计算模式计算得出该项目

的卫生防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则 GB/T39499-2020》，“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m”；“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。”

该项目在正常工况下卫生防护距离计算结果详见表 4-7。

表 4-8 项目卫生防护距离计算表

排放源	污染物	排放量 kg/h	卫生防护距离 计算值 m	卫生防 护距离 m	确定卫生 防护距离 m	空气质量 标准 mg/m ³
仓库	颗粒物	0.596	0.69	50	50	0.2

由此可见，根据大气环境防护距离计算软件和卫生防护距离的计算软件得出本项目筒仓及仓库的防护距离为 50m。

经实地踏勘，本项目防护距离均位于金科环保科技有限公司厂区内，在此范围内不存在环境敏感点。本次评价提出，今后在该项目卫生防护距离覆盖范围内不应新建居住区、学校、医院等大气环境敏感建筑物。

4. 监测计划

本项目废气监测参照《排污单位自行监测技术指南-水泥工业》（HJ847-2017）制定监测计划，可以委托第三方检测单位进行监测，废气监测项目及监测频率见下表。

表 4-9 废气污染源监测项目及监测频率一览表

监测位置	监测项目	监测频次
废气排放口	颗粒物	1 年/次
厂界	颗粒物	1 季度/次

运营期废水污染防治措施和环境影响

1. 废水产生及排放情况

项目生产过程中搅拌用水、喷雾用水均蒸发损耗或进入产品中，不排放，产生的废水只有职工生活污水。

项目劳动定员 30 人，按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册中的内容进行核算。湖北省为五类区，人均综合生活用水

量为 240L/人·天计，由于公司员工不在厂区内生活，故生活用水系数按照《手册》中的 50%进行计算，则生活用水量为 3.6m³/d（1080m³/a），排水系数为 0.89 计，则生活污水产生量为 3.2m³/d（961.2m³/a）。废水中各种污染物的产生浓度分别为 COD285mg/L、氨氮 28.3mg/L、总氮 39.4mg/L，污染物产生量为 COD0.277t/a、氨氮 0.028t/a、总氮 0.038t/a。生活污水经过化粪池处理后通过市政污水管网排入申联环境公司污水处理厂进行进一步的处理，化粪池设计处理能力为 10m³/d。

运营期废水污染物产排汇总见下表：

表 4-10 运营期废水污染物产排情况一览表

排污环节	废水量 t/a	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物排放浓 度 (mg/L)	污染物排放 量 (t/a)
生活用水	961.2	COD	0.274	285	/	0.048
		氨氮	0.028	28.3	/	0.005
		总氮	0.038	39.4	/	/

本项目废水排放口相关信息汇总于下表。

表 4-11 本项目废水排放口相关信息汇总表

排放口 编号	名称	排放口 地理坐标	排放去 向	排放 方式	排放 规律	排口 类型	排放标准
DW001	污水 排放口	111°59'38.865" 30°13'17.642"	化粪池处理 达标后排入 申联环境公 司污水处理 厂	间接 排放	连续 排放	一般 排放口	执行《污水综合排放标 准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及申联环境 公司污水处理厂接管水 质限值

申联环境公司尾水最终排入长江（荆州城区段），尾水中污染物的排放浓度分别为 COD50mg/L、氨氮 5mg/L，据此计算排入环境中的污染物的量分别为 COD0.048t/a、氨氮 0.005t/a。

2. 废水治理设置及可行性分析

（1）废水治理方案的克星

项目职工生活污水经化粪池处理后排入申联环境公司污水处理厂进行处理。由于“化粪池”未明确规定为可行技术，该污染治理设施可行性分析如下：

化粪池工艺原理：玻璃钢化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理，除去生活污水中浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量的粪便、纸屑、病原虫，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的内容，湖北省为五类去，生活污水中污染物的浓度分别为 COD285mg/L、氨氮 28.3mg/L、总氮 39.4mg/L、总磷 4.1mg/L。污水进入化粪池经过 12-24h 的沉淀，约

	有 50%-60%的粪便、纸屑类污染物被沉淀下来，各种污染物的去处效率约为 COD53%、氨氮 20%、总氮 2%、总磷 30%，经过化粪池处理后外排的生活污水中各种污染物的浓度可以控制在 COD134mg/L、氨氮 22.6mg/L、总氮 31.5mg/L、总磷 2.87mg/L。 沉淀下来的污泥经 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，以腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。 (2) 废水进入申联环境公司污水处理厂的可行性 ①申联环境公司污水处理厂概况 荆州申联环境有限公司污水处理厂（前身为荆州中环水业有限公司）位于湖北省荆州开发区内纺印三路 16 号。 2008 年 6 月，荆州中环水业有限公司进行了印染废水集中治理和循环利用项目（一期项目），主要处理印染工业园区内印染废水，建设规模为 3 万吨/d。 2012 年 7 月，荆州中环水业有限公司进行了印染工业园八万吨/日污水集中处理项目（二期项目），主要新增 5 万吨/工业废水处理规模。 2018 年 2 月，荆州中环水业有限公司进行了荆州开发区 3 万吨生活污水处理设施改造工程项目，将污水处理厂一期工程升级改造为单一处理 3 万吨/d 生活污水的处理系统。 2019年11月，宿迁银控自来水有限公司与荆州中环水业有限公司签订了《荆州中环水业有限公司整体资产重组协议》。重组后，宿迁银控自来水有限公司在荆州经济开发区成立两个独立子公司即荆州申联环境有限公司、荆州申联环境科技有限公司分别经营生活污水处理业务及工业污水处理业务，污水处理厂一期工程（生活污水）建设单位已荆州市中环水业有限公司变更为荆州申联环境有限公司，污水处理厂二期工程（工业污水）建设单位由荆州市中环水业有限公司变更为荆州申联环境科技有限公司。 荆州申联环境科技有限公司污水处理能力前期报建规模为5.0万m³/d，其处理设施实际处理能力仅为3.0万m³/d，公司为了给经济开发区提供更加完善的污水处理保障设施，更好的支撑经济开发区的长期发展，于2020年6月开展了荆州经济开发区工业污水处理厂二期提标升级改造工程，主要建设内容为：新建1条处理规模为2.2万m³/d的工业污水处理线，将工业污水处理能力3.0万m³/d提标升级并扩容至5.2万m³/d，同时对现有3万m³/d污水处理系统部分建、构筑物、道路及设施设备进行升级改造，增设厂区除臭系统、安防监控等附属设施。目前已经改造完成，至此，申联环境科
--	---

	技公司污水处理厂的处理能力达到5.2万m³/d。 ②水质相符性分析 根据《荆州申联环境科技有限公司荆州经济开发区工业污水处理厂二期提标升级改造环境影响报告书》的内容，荆州申联环境公司污水处理厂设计进水指标为COD500mg/L、BOD₅300mg/L、氨氮35mg/L、SS400mg/L。 本项目废水经厂区污水处理站处理后送入荆州申联环境公司污水处理厂处理后达标排放。本项目产生的废水经厂内预处理后，废水中各种污染物的排放浓度分别为COD134mg/L、氨氮22.6mg/L，水质符合申联环境公司污水处理厂设计进水水质限值的要求，且项目废水水质较简单，不会对污水处理厂进水水质造成冲击。 ③管网衔接性分析 据调查，目前园区在东方大道已经有完善的污水收集管网，项目建成后公司废水可通过园区污水管网排入申联环境公司污水处理厂进一步处理。 本项目租用金科公司厂房进行建设，亦利用金科公司的污水管网。金科公司与申联环境公司签订了污水处理协议，本项目污水可以通过金科公司的污水管网接入到申联环境公司污水处理厂。 ④项目废水对申联环境公司污水处理厂冲击性分析 荆州申联环境科技有限公司污水处理厂处理能力为5.2万m³/d。根据实地调查，荆州申联环境科技有限公司污水处理厂，日平均污水处理量为2.0万m³/d，高峰进水量为2.2~2.8万m³/d。按最高峰进水量情况考虑，还剩余2.4万m³/d工业污水处理能力。本项目建成后污水排放量仅为3.2m³/d，申联环境公司处理能力余量足以接纳本项目污水排放量。 因此，本项目废水通过预处理后排入申联环境公司污水处理厂对其冲击影响很小。 ⑤废水排放去向论证结论 综上所述，该项目废水拟经处理达标后排入荆州申联环境科技有限公司污水处理厂作进一步处理，该排水方案可行。 （3）排水方案的可行性 根据现场调查，本项目位于荆州经济开发区东方大道东侧，在该区域已经铺设完善的管网接入申联环境公司污水处理厂。本项目废水经过处理达到污水处理厂设计进水指标后排入污水处理厂处理是可行。 3. 废水排放环境影响分析
--	--

生活污水采用化粪池处理，处理后的废水送申联环境公司污水处理厂处理。冲洗废水收集沉淀后全部回用生产，因此本项目采取的废水处理方案是可行性的。项目产生的废水在建设单位严格执行本环评的各项要求下，不会对周边水环境产生不利影响。

4. 监测计划

本项目废气监测参照《排污单位自行监测技术指南-水泥工业》（HJ847-2017）制定监测计划，可以委托第三方检测单位进行监测，废水监测项目及监测频率见下表。

表 4-12 废水污染源监测项目及监测频率一览表

监测位置	监测项目	监测频次
废水总排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氟化物、氨氮、总磷、水温、流量	半年/次

运营期噪声污染防治措施和环境影响

1. 噪声源强

该项目噪声主要来自各生产设备及风机运转产生的噪声，噪声级一般在 65-95dB（A）。项目设备安装在车间内；通过选用低噪声设备，在并安装时采取消声、减噪措施，合理布局，加强管理，经常保养和维护机械设备，避免设备在不良状态下运行。该项目具体应采取的降噪措施为：

（1）清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染。

（2）为了减少生产车间对周围环境的影响，尽量把高产噪声设备放在车间东南侧，生产车间安装隔声门窗并在生产时关闭窗户，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响。

（3）在生产过程中应加强管理，规范操作，定期检查维修。避免设备非正常运行产生高噪声。

在采取上述降噪措施后，预计可降噪 20dB(A) 左右。

2. 噪声污染控制要求

对于各类噪声源，首先在选型时尽量选用低噪声设备；对噪声设备进行定期检查维修，不合要求的及时更换，避免因设备运转不正常是机械噪声的异常升高；工作设备运转时将厂房封闭；合理安排生产时间，根据项目工作时间安排，仅在昼间生产，工作时间 8:00-18:00，中午 11:30-13:30 为休息时间，夜间不得生产。

本项目主要产生噪声的设备均布置在厂车间内，经过隔声降噪等防治措施后，可降噪 20dB(A)，在营运过程中噪声能满足《工业企业环境噪声排放标准》(GB3095-2008) 3 类标准限值要求。

3. 运营期厂界达标情况影响分析

项目运营期生产设备集中布置于生产车间内，可将生产车间视为一个点声源，因此采用噪声叠加公式和噪声点声源衰减公式进行声环境影响预测。

为进一步了解本项目对周边环境的影响，现进行噪声的预测。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)，声源预测模式如下：

①室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文)。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA 。

②室内声源

首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， $L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级， r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1}(i)} \right]$$

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，综合该区内的声环境背景值，再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

$$Leq_{总} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1 L_{A_{ini}}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1 L_{A_{outj}}} \right] \right)$$

式中： $Leq_{总}$ —某预测点总声压级， $dB(A)$ ；

n —为室外声源个数；

m —为等效室外声源个数；

T —为计算等效声级时间。

(5) 预测结果及评价

根据噪声预测模型进行计算得到本项目营运期对厂界噪声的贡献值预测结果如下表所示。

表 4-13 项目噪声预测结果统计 单位： $dB(A)$

最大值综合表												
□ 显示导则附录 D.3 表格格式												
序号	点名称	定义坐标 (x, y)	真实坐标 (x, y)	地面高程 (m)	离地高度 (m)	噪声时段	贡献值 ($dB(A)$)	环境背景值 ($dB(A)$)	环境噪声预测值 ($dB(A)$)	评价标准 ($dB(A)$)	超标率% (叠加背景值后)	是否超标
1	东厂界	133, 2	133, 2	36.20	0.00	昼夜等效	44.88	0.00	44.88	65.00	69.05	达标
2	南厂界	27, -4	27, -4	34.01	0.00	昼夜等效	51.03	0.00	51.03	65.00	78.51	达标
3	西厂界	8, 26	8, 26	33.92	0.00	昼夜等效	51.76	0.00	51.76	65.00	79.63	达标
4	北厂界	101, 228	101, 228	32.12	0.00	昼夜等效	41.53	0.00	41.53	65.00	63.89	达标
5	网格(水平网格)	40, 30	40, 30	34.16	1.20	昼夜等效	62.34	0.00	62.34	65.00	95.91	达标

根据预测结果可知，项目营运期各厂界昼间噪声贡献值未出现超标，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值，厂界昼间噪声贡献值的最大值为 51.76 $dB(A)$ ，位置为西侧厂界外 1m 外 1 米处。夜间不生产，对周边声环境影响可控。

3. 噪声监测要求

《排污单位自行监测技术指南-水泥工业》(HJ847-2017)的要求,按照 GB12348《声环境质量标准》设置监测点位,每季度至少开展一次昼夜间监测,周边有敏感点的,应增加监测频次。据此确定本项目声环境监测要求如下:

表 4-14 噪声监测计划

监测点位	执行限值		监测频次
	污染物	标准限值	
厂界四周	Leq	昼间 65dB(A)夜间 55dB(A)	1 次/季度

运营期固体废物污染防治措施和环境影响

1. 固体废物产生及处置情况

通过对项目产污节点的分析,工程运营期正常工况下产生的固体废物种类有生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 一般工业固体废物

①布袋除尘器收集的粉尘

根据工程分析,布袋除尘器收集的粉尘量约 17.810t/a,该部分固废属于一般工业固废,回用于生产。

②化粪池污泥

项目化粪池内污泥定期清掏,产生量为 1.2t/a,清掏后用于周边农田施肥。

(2) 生活垃圾

项目员工 25 人,人均生活垃圾产生量暂按 0.5kg/人·天计,则生活垃圾产生量为 3.125t/a,生活垃圾经厂区的垃圾桶统一收集后,委托环卫部门每日统一清运处置。

(3) 危险废物

项目运营期产生的危险废物主要是机械设备在进行设备保养维护期产生的废机油,各类机械设备机修维护产生的机油产生量为 0.8t,属于危废(废物类别 HW08,废物代码 900-214-08)。废机油应暂存于危险废物间内,定期委托有资质单位处理。

(4) 暂存间建设要求

项目暂存间包括一般固废暂存和危险废物暂存。

一般固废主要是除尘器收集粉尘的暂存。根据计算结果,除尘器收集到的粉尘

	量为 17.81t/a，为粉末状物料，需要采用密闭容器存放后再存放到暂存间内。根据生产的安排，收集到的粉尘和沉渣可以用于次日的生产过程中，最长的存放周期按照一周计算，则需要存放的除尘器粉尘量约为 0.365t。公司在厂房内的骨料存放区划定出来约 10 平方米的区域用于存放除尘粉尘和沉淀池沉渣，并依托厂房的防雨防风和固化防渗措施。 危险废物为设备维护保养产生的废机油，按照每年维护保养一次计算，产生量约为 0.8t，可以采用 200L 铁桶存放于危险废物暂存间内，根据产生量核实，废机油约需要 5 个铁桶存放，为便于搬运，留出足够的运输空间，危险废物暂存间设计为 10 平方米。 综上，项目运营期固废应真落实上述各种固体废物处置措施，保证各种固体废物得到有效处置，避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。所有固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响较小。 2. 环境管理要求 本项目拟建设 1 个面积 10m²危废暂存间，危险废物应分类收集，并做好防渗处置，收集的危险废物委托有资质的单位处置。 (1) 危险废物的收集 本项目危险废物的收集应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求： ①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。 ②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。 ③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。 ④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。 ⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。 (2) 危险废物的贮存防治要求
--	--

	对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定。贮存危险废物的单位需拥有相应的许可证。 禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。 危险废物的贮存设施应满足以下要求： ①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施； ②基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1 米以上，渗透系数应小于 1.0×10^{-7} 厘米/秒；基础防渗层也可用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒； ③须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置； ④用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙； ⑤贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置； ⑥衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池； ⑦危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施； ⑧危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。 危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定，不得超过一年。 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 C 执行。 （3）危险废物运输过程污染防治 危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组
--	---

	织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。 危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行。 运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。 危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求： ①卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。 ②卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。 ③危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。 （4）危险废物处置过程污染防治 项目产生的危险废物委托有资质的单位安全处置，由处置单位负责运输。危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。 （5）危险废物暂存间设置要求 建设单位应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行危险废物在厂内暂存设施的设计，并应按湖北省危险废物污染防治办法进行管理。 项目产生的危险废物应按照《危险废物管理办法》要求处理，严格落实处置措施，实现零排放。在收集、贮存、处置危废过程中应采取以下防治措施： ①危险废物的转移应首先在网上进行申报，经批准后再进行转移。 ②在运输过程中，危险废物要用符合国家标准的专门容器分类收集。 ③装运危险废物的容器应不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。 ④装有危险废物的容器必须贴有标签、标识。 ⑤运输中使用专用车辆，对危险废物的运输要求安全可靠，严格按照危险货物运输管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。 ⑥运输时对危险废物实行专业运输，运输车辆需有特殊标志。 ⑦在装卸贮存过程中控制温度不超过 30℃。 本项目应严格按有关要求防止安全事故的发生。项目应将危险品贮存于阴凉、通风的仓库内，并且远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。贮存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。搬运时要轻装
--	--

	轻卸，防止包装及容器损坏。 在存放危险废物场所应必须设置危险废物识别标志。禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集在一起，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。必须按照危险废物特性分类进行贮存，不得产生“二次污染”。 只要建设单位认真按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，进行危险废物贮存场所及贮存设施的建设、运行管理，本项目危险废物的贮存对环境的影响可得到有效地控制。 （6）危废暂存间设置合理性 参照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本评价对项目危废暂存间设置作合理性评价。 本项目在厂区建设1个面积10m²危险固废暂存间，用于暂存生产过程中产生的危险废物。危废暂存间有完善的“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，危废存放于专用容器内，在正常情况下不会发生挥发和泄漏。暂存间内设有事故导流沟和事故池，在发生泄漏的情况下，能将泄漏物料导入事故池内，确保不流失、不渗漏。 总体而言，项目危废暂存间设置较为合理，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。 土壤及地下水污染防治措施 地下水环境：对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。 土壤环境：对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目为III类项目，占地规模属于小型，用地属于不敏感，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价。 本项目对地下水和土壤的影响主要体现在危险废物暂存间物料（废机油）泄露造成的影响。为保护项目区域的地下水不受项目的影响，需要采取严格的防护措施。 （1）重点污染防治区措施 建设单位需对危险废物存储区域做好防腐防渗措施，使底面硬化和耐腐蚀，且表面无裂隙，以防止储存物资泄露进入地下从而污染土壤和地下水。 应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，基础必须防渗，防渗层至少为1m厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或者2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；衬里要能够覆盖危险废物或
--	--

	其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料于堆放危险废物相容。 (2) 一般污染防治区措施 对于一般污染防治区，包括生产车间和一般固体废物贮存区，对该区域进行水泥硬化达到防腐防渗的效果。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的额污染物下渗现象，避免污染土壤和地下水。 另外，本项目不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会对地下水水质和水位产生不良影响。 运营期环境风险分析 1. 风险评价等级确定 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的内容，结合《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行风险调查，调查结果显示本项目所涉及的原辅材料水泥、矿石、石子、减水剂、脱模剂等均不属于 HJ169-2018 和 GB18218-2018 中规定的危险物质，危废暂存间废油为危险物质，最大储存量为 0.1t，临界量为 2500t，经计算 $Q=0.000079<1$，按照《导则》要求，仅需要进行简要分析。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，本项目危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险评价专篇，仅对运营期环境风险进行简要分析。 2. 源项分析 ①有毒有害物质泄漏影响分析 项目项目产生的危险废弃物在车间内隔离 10m² 修建危险废弃物车间单独储存，由有相应资质的危废处理机构将危废转运。项目车间内储存废机油可能由于容器的倾翻或破损而引起泄漏；泄漏的有毒有害物质有可能直接进入厂区内雨水沟，未经处理即外排，造成周边地表水环境、地下水环境和土壤环境的污染。 ②火灾影响分析 项目废机油若发生溢出、泄露遇明火或高温可能引发火灾事故；因车间内物料储存量较少，则不会发生爆炸事故。发生火灾时，由于物料的不完全燃烧，会产生大量的黑烟、刺激气体，含有高浓度的 CO、氮氧化物以及一些复杂的有毒有害气体。事故主要是对厂区内工作人员、设施产生危害，火灾事故下次生污染物对周围环境的危害。火灾后产生的次生污染主要是灭火过程中产生的消防废水对周边地表水环
--	---

境的污染。

3. 环境风险分析

①大气环境风险

废机油泄漏遇明火可能发生燃烧甚至爆炸事故，燃烧过程中的产生的有毒有害气体大气扩散，对周围人群及大气环境产生影响。事故伴生、次生污染物对大气环境的影响，事故排放时间越长，影响范围越大，对环境质量和人体健康的危害越大；火灾爆炸或扩散事故停止后，随着时间的延长，污染物在环境中的浓度逐渐降低，但仍会在一定浓度范围内超出伤害阈浓度和最高允许浓度。为减小周围敏感目标处人身健康受到毒害影响，必须尽量缩短火灾事故和扩散的持续时间，并及时组织下风向人员迅速转移。

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，防止爆炸的危害。同时根据事发时当地的气象条件，告知群众应采取的安全防护措施，必要时疏散群众。从而减少爆炸产生的大气污染物对人体的危害。

②水环境风险

项目生产过程中产生的废机油由于泄漏排放等事故，污染物可能通过下渗、地表径流、地下径流污染周围水环境。发生燃爆事故时产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。

项目废机油存放于危险废物暂存间内，分区储存，单独管理，地面进行防渗处理并设置围堰、导流沟槽以及事故池，一旦发生泄漏事故，能够对泄漏液体进行有效收集，对项目周边水环境质量影响较小。项目燃油存放区也同时设置围堰及泄露液体收集设施。

③土壤环境风险

项目废机油的淋洗和渗滤液中所含有害物质会改变土壤的性质和土壤结构，并将对土壤中微生物的活动产生影响。这些有害成分的存在，不仅碍植物根系的发育和生长，而且还会在植物有机体内积蓄，通过食物链危及人体健康。

4. 环境应急要求

（1）风险管理

风险事故发生的规律表明：不安全因素+管理缺陷导致风险事故隐患+人的不安全行为，导致风险事故。“预防为主”是安全生产的原则，加强预防工作，从管理入手，把风险事故的发生和影响降到最低限度，针对本项目的生产特点，特别注意

	以下： ①应设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作。制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 ②总平面布置根据功能分区布置，各功能区之间设有环形通道，有利于安全疏散和消防。 ③建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅自进入物料仓库，严禁烟火，进出仓库都要有严格的手续，以免发生意外；仓库内须有消防通道；工艺油和其他易燃物品分开放置。 ④生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。 ⑤按照建筑防火设计规范等进行平面布置，配备善的消防设施等。包括火灾报警系统等，在各建筑物内、工艺装置区等配置适量的灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾。 ⑥项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风险源，拟定安全制度，培训人员，持证上岗。同时配备应急设施器材。 5. 风险防范措施 ①危险物品贮存要求 由于拟建项目回收处理处置的物质在回收场所有一定的贮存量，为避免在贮存环节发生风险事故，应满足以下要求： A. 项目生产的地面要硬化并防渗漏。 B. 厂区应优化平面布局，生产区和筒仓设置应远离居民。 C. 安全条件：避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源和火源，库房建筑及各种设备均应符合《建筑设计防火规范》中的规定。性质相抵的禁止同库储存。分类存放废电子电器产品的储存场所，禁止无关人员进入。 D. 库房卫生条件：库房地面、门窗、货架应定期打扫，保持清洁；仓库区内的杂物、易燃物质应及时清理。 E. 涉及危险物质的原料和固体废物储存区、通道、道路应做好防渗处理，以免危险物质泄漏进入土壤污染地下水，从而污染周围水体和土壤环境。 ②易燃易爆物品贮存区事故风险防范措施 设置专门区域进行储存，安装消防器材。
--	---

	③物质泄漏防范措施 物质泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用良好的设备、精心设计和制造、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。 本项目物质主要为固态，少量为桶装液态，项目为建材项目，固态物料泄漏时可能造成周边颗粒物污染，应及时进行喷水降尘来降低其危害，桶装液态物料储存在危废暂存间，设防渗及导流沟等。 ④事故火灾风险防范措施 本项目应根据国家有关规范及厂区各建、构筑物的性质、耐火等级、建筑面积等情况，设置消火栓灭火系统、低倍数泡沫灭火系统和灭火器材，项目的消防设施如下介绍。 A. 室外消火栓系统 厂区建、构筑物均设室外消火栓系统保护，系统所需的消防用水由消防水池储存，流量与压力由消防水泵供给。 B. 室内消火栓系统 厂区主要建、构筑物均设室内消火栓系统保护，室内消火栓系统采用临时高压给水系统。火灾发生时，由设在各消防栓处的手动按钮启动消防水泵加压供水。该系统所需的消防用水由消防水池储存，流量与压力由消防水泵供给。 C. 消防器材 按《建筑灭火器配置规范》要求，在厂房、仓库设置一定数量的推车式及手提式干粉灭火器，同时配置相当数量的防毒面具等逃生器材。 ⑤危险物品运输风险事故防范措施 A. 对危险物品的装卸、转移应由专业人员或经过严格培训的员工来操作建立一套完整的作业操作技术规划，严格遵守操作规定。其中，应专门定制专用的运输箱，所有涉及危险物质运输的车辆必须经过专门的防渗漏、密封处理，严控设计危险物质的各个回收、贮存、运输过程的安全； B. 厂区内危险物品运输主要采用叉车，装卸站进、出口宜分开设置，当进、出口合用时，站内应设回车场； C. 装卸站车场应采用现浇混凝土地面，装车时应小心轻放。 ⑥厂区事故水池设置
--	--

	厂区内发生事故时废水经收集后排入事故水池，厂区内将设 250m³ 初期雨水池兼做事故水池，收集事故状态下废水。 （3）泄露事故应急处置措施 成立应急救援小组，由厂长分配专人负责防护器材的配给和现场救援、现场抢救，厂内专人对危险物品管理、事故急救。 ①通讯联络 建立报警网，保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，且要做到在深夜和节假日都能快速联络。 ②人员救护 在发生事故后，救护人员首先应对事故中的伤亡人员进行及时妥善救护，必要时可送附近医院进行救治。 ③安全管理 贯彻执行消防法规，做好对火源的控制，并负责消防安全教育。组织培训店内员工消防意识，设置兼职消防人员。配备足够的应急所需的处理设备和材料，制定相应的应急预案。 ④事故处理 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。 切断火源，控制污染源，应急处理人员戴正压自给式呼吸器，或正确的防护器材，合理通风。 迅速将中毒患者移离现场至通风处，脱去污染衣服，并注意患者保暖，用清水彻底冲洗被污染部位，视情况做人工呼吸等现场抢救工作。迅速送患者至最近的医院急救。 6. 结论 综合以上分析，本项目事故风险评价得出如下结论： ①项目涉及易燃易爆物质废机油，但其储存量较小，Q 值为 0.00004，生产设备处在常温常压条件下，具有一定的潜在危险性。 ②项目在生产、储存、运输等过程存在泄漏和燃烧、爆炸等事故风险，在采取严格的防护措施后，事故发生概率很小。 ③项目由于使用和储存的有毒有害、易燃易爆的数量很小，对环境的风险影响
--	--

也很小。

④项目具有潜在的事故风险，应从建设、生产、储运等方面积极采取防护措施。如车间应安装通风设施、采用防火、防爆的灯具、电器等。为了防范事故和减少危害，需根据企业实际情况制定灾害事故的应急预案。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

⑤建议建设方合理安排合理的安排购买-使用-储存-出售的关系，减少有毒有害、易燃易爆物质在场内的数量，进一步降低环境风险。

⑥建议企业编制环境风险应急预案。

从环境风险评价的角度上分析，项目的风险水平及影响程度是可以接受的，项目建设是可行的。

表 4-15 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	装置区、仓储区、临近地区。
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部一负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施 设备与材料	生产装置区：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施 消除泄漏措施 及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备； 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保 护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。

10	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
11	人员培训 与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育 信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

“三同时”竣工验收主要清单

项目竣工后，荆州市凯隆新材料科技有限公司应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的要求，进行项目竣工环境保护验收。项目竣工环境保护验收清单列入下表。

表 4-16 项目竣工环境保护验收清单

处理对象	污染源	污染物	验收内容	验收标准	投资/万元
废水	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	化粪池处理	达到《污水综合排放标准》表 4 三级标准并满足申联环境公司设计进水标准要求	2
废气	搅拌仓	颗粒物	经抽气装置+袋式除尘器+通过排气筒（DA001）排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中“水泥仓及其他通风生产设备”特别排放限值标准	20
	粉料筒仓	颗粒物	密闭，仓底采用负压吸风收尘装置，与仓顶呼吸孔共享一套仓顶除尘器，仓顶除尘器设置于每个筒仓仓顶，经处理后与搅拌仓废气通过同一排气筒（DA001）排放		10
	汽车动力起尘	颗粒物	控制车速，地面清扫，洒水降尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值	2
	仓库堆场起尘	颗粒物	堆场设置在密闭车间，车间顶部设喷雾除尘设备，并对物料进行遮盖		4
噪声	设备噪声	噪声	合理布局、减震、隔声等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123458-2008）中 3 类标准	1
固体废物	布袋收集粉尘	一般固废	回用于生产工艺	全部妥善处理不外排	5
	沉淀池渣	一般固废	回用于生产工艺		
	化粪池污泥	一般固废	外售做农肥		

		生活垃圾	生活垃圾	委托当地环卫部门处置	
		废润滑油	危险废物	暂存后委托有资质单位处置	
	合计				

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	搅拌仓/粉料筒仓 (DA001)	颗粒物 (PM ₁₀)	经抽气装置+袋式除尘器+通过 29m 的排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 中“水泥仓及其他通风生产设备”特别排放限值标准
	无组织废气	颗粒物 (TSP)	喷淋、封闭式车间	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 大气污染物无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池预处理	满足《污水综合排放标准》表 4 三级标准和串联环境公司设计进水标准
声环境	各类生产设备	噪声	合理布局+低噪减振+厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废收集后外售综合利用或处置；生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理；危险固废收集后交由资质单位处置，不外排，固体废物均可得到妥善处置，对环境的影响小。			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	做好厂区绿化，不仅能隔音降噪、降尘、减轻噪声、粉尘，减轻企业对周边的环境产生的影响，同时也美化了周围环境。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目符合国家有关产业政策，符合当地发展规划。项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物的污染，建设单位应加强施工期和运营期的环境管理，严格执行环境保护“三同时”制度，在严格采取本评价提出的各项污染防治措施后废气、废水、噪声可实现达标排放，固体废物均可得到妥善处置。因此，在严格落实本项目的污染防治对策和本评价提出的各项环境污染防治措施的前提下，从环境保护的角度看，该建设项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.054		0.054	0.054
废水	COD				0.033		0.033	0.033
	氨氮				0.003		0.003	0.003
一般工业 固体废物	除尘器收集粉 尘				17.810		17.810	17.810
	化粪池污泥				1.2		1.2	1.2
危险废物	废机油				0.8		0.8	0.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

