

# 建设项目环境影响报告表

## ( 污染影响类 )

项目名称: 陕西越众混凝土有限公司  
混凝土搅拌站改扩建项目  
建设单位: 陕西越众混凝土有限公司  
编制日期: 2025 年 8 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	陕西越众混凝土有限公司混凝土搅拌站改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位 联系人	赵婷婷	联系方式	029-86964852
建设地点	陕西省西安市高陵区姬家乡管委会泾吴村四组		
地理坐标	108 度 58 分 37.268 秒，34 度 28 分 39.174 秒		
国民经济 行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30：55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 商品混凝土
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	16.7	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	不新增占地（依托现有厂房占地面积 28668）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《西安泾河工业园北区总体规划（2013-2020）》； 审批机关：西安市人民政府； 审批文件名称及文号：《西安市人民政府关于泾河工业区总体规划的批复》（市政函第 61 号）。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《西安泾河工业园北区总体规划环境影响报告书》； 召集审查机关：西安市环境保护局； 审查文件名称及文号：《西安泾河工业园北区总体规划环境影响报告书》审查意见的函（市环函〔2015〕56 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目与相关规划及规划环境影响评价符合性分析见表 1-1。			
	表 1-1 与相关规划及规划环评符合性分析			
	项目	文件要求	本项目情况	符合性
	《西安泾河工业园北区总体规划（2013-2020）》	<p>1、泾河工业园北区是我国西部地区渭北工业区重要的汽车与装配制造产业基地，主导产业主要为汽车产业、新材料产业、装备制造产业、节能环保产业、农副产品加工产业；泾河工业园北区规划产业发展方向与国家产业结构调整的方向一致；</p> <p>2、严格入园企业的准入条件，禁止高污染、高耗能、高风险以及落后产能的企业进入园区，限制涉及电镀、医药加工制造、危险化学品、重金属等行业的企业入园；</p> <p>3、规划定位：为功能完备、产业聚集、生态环保、充满活力的现代化城市工业区，形成以汽车、装备制造、新材料、节能环保、农副产品加工为主体，以产业链为纽带的循环经济产业区。园区集中建设高陵中小企业聚集园、融豪工业城等多个工业园区“园中园”，积极推进中小企业规范化快速发展，形成园区多形态产业结构，丰富园区经济形态。</p>	<p>本项目所在位置属于西安市泾河工业园北区，本项目行业类别为 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中商品混凝土，本项目为 2011 年已入园的现有项目的生产规模扩建项目。</p>	符合
	《西安泾河工业园北区总体规划环境影响报告书》审查意见的函	本规划园区属于一般工业园区，涉及化工、医药生产等的材料企业，应禁止进入园区。	本项目符合国家产业政策，产品为商品混凝土，不属于园区禁止及限制入园行业。属于一般项目。	符合
		园区内必须采用天然气、电等清洁能源，严格禁止各类燃煤锅炉的建设。	本项目生产过程均采用电力，不涉及燃煤锅炉的使用。	符合
		优先建设环保基础设施。企业废水必须自行处理达标后经园区管网分别排入西安市第八污水处理厂、拟建的污水处理厂集中处理。	项目产生的生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产不外排；生活污水由化粪池处理后，由项目周围农户清掏肥田，不外排。	符合

	进园区项目必须确保厂界噪声达标。对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应增加设置隔声罩、隔声屏障等措施，降低噪声源强，减少对周围环境的影响；各项目的总平面布置上应充分考虑高噪声设备的安装位置，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标。	项目生产设备及风机等设备运行产生的噪声，经基础减振、厂房隔声，距离衰减后，厂界噪声可达标排放。	符合
	（1）严格控制入区工业项目，采用总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目入区。（2）园区工业废气均需采用有效的环保措施，100%达标排放，以降低对区域大气环境质量的影响，同时满足园区总量控制的要求。	本项目为已入区的工业项目扩建，项目废气经过布袋除尘处理、喷淋降尘、封闭厂房阻隔粉尘逸散等多种措施后无组织达标排放。	符合
	工业园内的工业残料、机械边角料等，可以通过一定的途径，回收利用，再次进入企业的产业链（或产品链）中。另外一部分固废不能回收利用的，必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，进行贮存和处置。	项目运行中产生的沉淀池沉渣、废混凝土、除尘器收尘等统一收集后回用于生产。	符合
	危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求，设置专门储存场所，储存场所应远离职工办公等人群密集场所。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。同时防风防雨、分类放置、设防火标志。对于不同危险废物贮存装置进行明显标识。要求危险废物交由相关资质单位定期回收处理。	项目危废贮存库依托现有，危险废物分类收集后交西安源美环境科技有限公司处置。现有危废贮存库的建设满足 GB18597-2023 的相关标准要求。危废贮存库位于厂区西北侧，内已做好地面与裙脚防渗硬化处理。危险废物分类放置并设置明显标识。	符合
综上，本项目符合《泾河工业园北区总体规划（2013-2020）》《西安泾河工业园北区总体规划环境影响报告书》及其审查意见中的相关要求。			

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日，国家发展改革委令第 7 号），本项目不属于目录中规定的限制类、淘汰类及鼓励类，视为允许类。

对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于清单中的禁止准入类，也不属于文件中未获得许可不得从事的项目类型。

综上分析可知，本项目符合国家的产业政策。

2、与“三线一单”符合性分析

本项目“三线一单”符合性分析见表1-2。

表1-2 “三线一单”符合性分析

“三线一单”内容	本项目情况	符合性
生态保护红线	本项目位于泾河工业园北区，该项目为扩建项目，依托现有已建成车间，不新增占地，根据陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告，本项目所在位置涉及重点管控单元，不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	项目所在区域 PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>2</sub> 的年平均质量浓度均超标，属于环境空气质量不达标区。经环境影响分析，项目建设及运营过程中采取相应的环保措施后，各项污染物对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	本项目所用原辅材料来源均为外购，用水和供电均依托现有市政供给，不触及资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	本项目位于西安市高陵区，对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划〔2018〕213号），未列入陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单；对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类，也不属于文件中未获得许可不得从事的项目类型。	符合

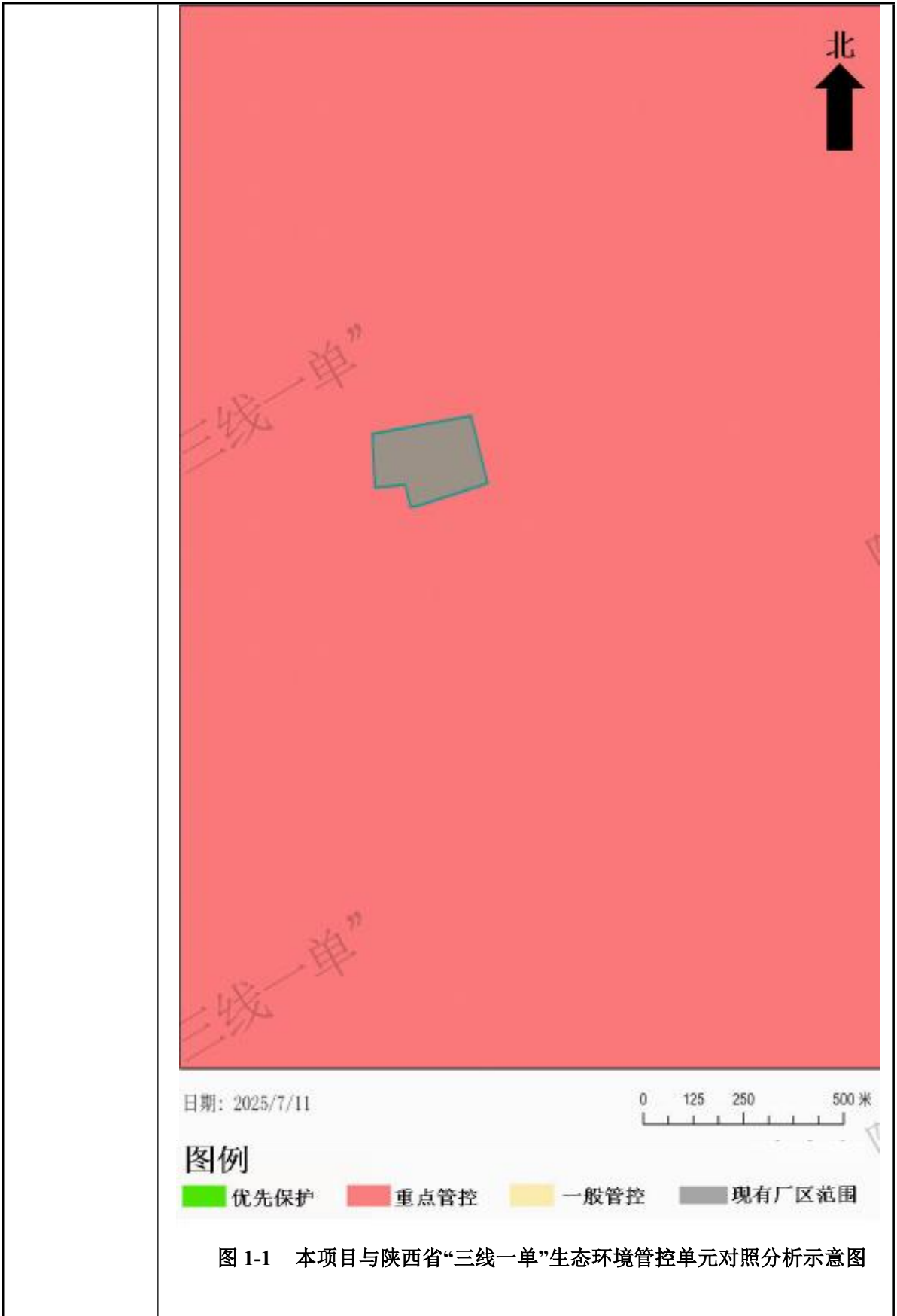
(1) 与陕西省“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

根据陕西省生态环境厅办公室关于印发《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76 号）通知中环评文件规范化要求中的规定：环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，在对照分析结果右侧加列，并论证规划或建设项目的符合性。

一图：项目位于陕西省西安市高陵区泾河工业园区北区，本项目

	<p>范围仅涉及重点管控单元，项目与陕西省“三线一单”环境管控单元分布对比图见图 1-1。</p> <p>一表：根据陕西省“三线一单”数据应用系统导出的“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告，项目与陕西省生态环境管控单元准入清单符合性分析见表 1-3。</p> <p>一说明：本项目位于西安泾河工业园区北区，该项目为扩建项目，依托现有已建成厂房，不新增占地，本项目位置仅涉及重点管控单元，不涉及生态保护红线。对照“生态环境管控单元准入清单”中的重点管控单元要求，项目满足各单元在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等管控要求，因此，项目的建设符合陕西省“三线一单”生态环境分区管控要求。项目与《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》见附件 8。</p>
--	--

--	--



其他符合性分析	表 1-3  本项目环境管控单元管控要求及符合性分析表										
	序号	市(区)	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求分类	管控要求	本项目情况说明	面积/长度	符合性
	1	西安市	高陵区	高陵区重点管控单元3	大气环境受体敏感重点管控区	重点管控单元	空间布局约束	1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。 2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。 3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目为水泥制品制造行业，不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目；不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能；不属于重污染企业。	28668m²	符合
							污染物排放管控	1.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。	项目按要求将老旧车辆和非道路移动机械逐步更换为清洁能源车辆。		符合
							空间布局约束	1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。	本项目为水泥制品制造行业，项目产生的生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产不外排；生活污水由化粪池处理后，由周围农户清掏肥田，不外排。		符合
污染物排放管控							1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。城镇生活污水达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。 2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造。				

					点 管 控 区			造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。 3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。			

其他符合性分析	<b>3、本项目与相关政策相符性分析</b> 项目与相关政策的相符性分析见下表。 <b>表 1-4 与相关环保政策的符合性分析</b>			
	文件名称	内容	项目情况	符合性
	《陕西省人民政府办公厅关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》（陕政办发〔2021〕25号）	促进产业结构转型升级。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，以钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，依法依规淘汰落后产能。以钢铁、煤炭、煤电等行业和领域为重点，加大过剩产能压减力度。	本项目属于水泥制品制造。严格按照环保要求生产，不属于落后产能。	符合
		持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。强化工业集聚区污染治理，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。	项目产生的生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产不外排；生活污水由化粪池处理后，由周围农户清掏肥田，不外排。	符合
	《陕西省大气污染防治条例》（2023年11月30日修正）	第十三条 建设项目的大气污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，符合环境影响评价文件的要求。向大气排放污染物的单位应当保证大气污染防治设施正常运行，不得擅自拆除、停止运行。	本项目料仓为原项目已建成的封闭料仓，已设置喷淋降尘系统；现有的筒仓的顶部也已设置仓顶除尘器，场区硬化道路也定期清扫，定期洒水降尘。	符合
		第十六条 向大气排放工业废气、含有毒有害物质的大气污染物的企业事业单位，集中供热设施的运营单位，以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放大气污染物的企业事业单位，应当依法向县级以上生态环境行政主管部门申请排污许可证。	根据《排污许可管理名录》项目类别属于登记管理，企业已于2020年5月7日取得固定污染源排污登记回执，有效期至2025年5月6日，现已进行延期填报，见附件7。本项目为扩建项目，及时办理排污许可变更。	符合
		第十九条 向大气排放污染物的单位应当按照有关规定设置	本项目按照大气监测计划进行例行监测，厂	符合

		监测点位和采样监测平台，对其所排放的大气污染物进行自行监测或者委托有环境监测资质的单位监测。监测结果由单位主管环境工作的负责人审核签字，原始监测记录至少保存三年。	界设置无组织监测点位对厂界进行无组织监测。	
		第二十八条 城市人民政府应当划定并公布高污染燃料禁燃区。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、油气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及燃料和锅炉的使用。	符合
		第五十九条 堆存、装卸、运输煤炭、水泥、石灰、石膏、砂土、垃圾等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛洒、扬尘。	本项目原料主要为砂石、粉煤灰、水泥等。砂石原料采用封闭式料仓且在料仓内设置喷淋降尘系统，粉料均采用筒仓储存。	符合
	《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函〔2023〕76号）	一、关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的39个重点行业的新改扩建项目，涉及关中各市(区)辖区及开发区范围内的应达到环保绩效A级、绩效引领性水平要求，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上要求。	本项目属于“十五水泥行业”中“水泥制品行业”，根据适用范围规定，须达到绩效引领性水平要求。	符合
		二、关中地区涉气重点行业新、改、扩建项目环境影响报告书(表)应编制环保绩效管理篇章，按照环办大气函〔2020〕340号文件从建设项目的装备水平(生产工艺)、污染治理技术排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平运输方式和管控要求等方面，专项分析拟建和已建项目建设内容、生态环境保护措施与对应环保	本项目为扩建项目，本次评价编制了绩效引领性指标分析专章，按照要求建设，能够满足绩效引领性水平的要求，具体见专章。	符合

		绩效分级、绩效引领性水平的相符性。		
		三、涉及改、扩建项目的企业应出具环保绩效达级承诺书原则上应在拟建项目建成时且在专项行动方案或市级生态环境部门规定时限内完成环保绩效达级。承诺书与项目环评文件一并报送环评审批部门，并纳入竣工验收管理。	建设单位出具了涉气重点行业绩效引领性指标申请承诺书，见附件 9。企业承诺后续严格按照《指南》要求，申请通过引领性绩效评级。	符合
		四、各级环评审批部门应将项目落实环保绩效分级及引领性水平相关要求作为环评文件评估和审查的重要内容，对不符合相关要求的不予审批。	本项目已编制绩效引领性指标分析专章，提出了相关要求，项目建设符合引领性指标。	符合
	《西安市人民政府关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》（市政发〔2021〕21 号）	工业企业噪声防治。加强工业企业噪声环境监管力度，严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	本项目高噪声设备均置于室内，进行基础减振。根据噪声预测结果，项目对周围的环境影响较小。	符合
		推进工业水污染防治。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，严格环境准入，严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	本项目生产废水经沉淀池沉淀处理后重新用于生产不外排，不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染类项目。	符合
	中共西安市委 西安市人民政府 关于印发 《西安市大气 污染治理专项行动方案 （2023-2027 年）》的通知 （市字〔2023〕32 号）	严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。各区、各开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平。	本项目属于水泥制品企业，根据绩效引领性专章分析，项目按照绩效引领性指标完善建设，符合要求。	符合
		加强物料堆场扬尘管控。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放；对粉粒类物料堆放场以及大型煤炭和矿石物料堆场，基本完成抑尘设施建设和	本项目料仓已封闭，上料皮带也已封闭，粉状物料设置筒仓存储，管道输送至搅拌机全封闭，搅拌楼也采取封闭阻隔粉尘。料仓设置喷淋装置，不存在露天装卸作业，物料通过喷淋	符合

		物料输送系统封闭改造。严禁露天装卸作业和物料干法作业。	降尘。	
		严把燃煤锅炉准入关口。城市建成区禁止新建燃煤锅炉，推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在 30 毫克/立方米以内。	本项目不设置锅炉。	符合
	《西安市空气质量达标规划（2023-2030 年）》（市政发〔2023〕10 号）	加强堆场料场管理。加强灰场、煤场和渣场等易扬尘堆场料场管理，开展全封闭改造，无法完成封闭改造的，必须覆盖高密目防风抑尘网；在堆场进出口设置车辆冲洗设施，对运输车辆实施密闭或全覆盖，建立工业堆场视频监控全覆盖，实现堆场扬尘动态管理。	本项目为全封闭式料仓，并设置喷淋装置，对料仓内部进行抑尘。并在厂区进出口处设置车辆冲洗设施，对运输车辆必须封闭车顶或者加盖篷布。	符合
	《西安市推进实现“十四五”空气质量目标暨大气污染防治专项行动 2025 年工作方案》（市政办函〔2025〕12 号）	（2）严格设定新建、改建、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。	本项目属于水泥制品企业，根据绩效引领性专章分析，项目按照绩效引领性指标完善建设，符合要求。	符合
		（6）所有在用商砼车完成新能源或国六排放标准替代。	本项目将进行新能源或国六排放标准商砼车替代。	
	《高陵区大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》（高字〔2023〕10 号）	严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。全区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级绩效引领性水平。	本项目属于“十五水泥行业”中“水泥制品行业”，根据适用范围规定，粉磨站、矿渣粉及水泥制品等仅需制定引领性指标。	符合
		强化源头管控。严格落实国家和省级、市级产业规划；产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展高陵区区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。	本项目为水泥制品制造，符合国家、陕西省、西安市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求建设，满足区域和规划环评要求。	符合

	<p>《西安市高陵区人民政府办公室关于印发&lt;西安市高陵区推进实现“十四五”空气质量目标暨大气污染防治专项行动2025年工作方案&gt;的通知》（高政办函〔2025〕3号）</p>	<p>实施绩效分级差异化管控。深入开展“创A升B减C清D”活动，提升重点行业绩效分级B级及以上和引领性企业占比，聚焦重点涉气企业，推动重点行业头部企业、排放大户率先升级。完成市级下达的绩效评级工作任务，2025年底前，全区涉气重点企业环保绩效达到B级及以上水平。</p>	<p>本项目属于“十五水泥行业”中“水泥制品行业”，根据适用范围规定，须达到绩效引领性水平要求。</p>	<p>符合</p>
<p><b>4、选址合理性分析</b></p> <p>本项目为改扩建项目，在项目现有厂区范围内进行扩建且位于西安泾河工业园区内。本项目东部为西铜高速公路，西部为生产路，西北侧及北边均为厂房，南边为空地。项目运行过程中污染物经处理后均可达标排放或妥善处置。</p> <p>综上所述，本项目所在地交通运输、环境保护和水、电、气等条件较好。从项目所处地理位置和周围环境分析，无生活饮用水水源保护区及其它需要特别保护的区域，无重大的环境制约因素。故本项目选址是合理的。</p> <p><b>5、环保绩效分析</b></p> <p><b>（1）评价目的</b></p> <p>为进一步突出精准治污、科学治污、依法治污，更好地保障公众身体健康，积极应对重污染天气，在《关于加强重污染天气应对夯实应急减排措施的指导意见》（环办大气函〔2019〕648号）基础上，对重污染天气重点行业应急减排技术指南进行修订，扩大绩效分级行业范围，完善相关指标和减排措施。中华人民共和国生态环境部于2020年6月29日发布关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》的函，用于指导重污染天气下重点行业应急减排措施。</p>				

	<p><b>(2) 编制依据</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；</p> <p>(2) 《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》；</p> <p>(3) 《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》（陕发〔2023〕4 号）；</p> <p>(4) 《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》（市字〔2023〕32 号）；</p> <p>(5) 《高陵区大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》（高字〔2023〕10 号）；</p> <p>(6) 建设单位提供的与工程有关的其他技术资料。</p> <p><b>(3) 适用范围</b></p> <p>适用于水泥熟料（含利用电石渣、磷石膏）、粉磨站、矿渣粉、水泥制品 d（见表 15-2，注 4）等生产工业企业。其中粉磨站（系统）、矿渣粉及水泥制品等仅制定引领性指标。</p> <p>本项目属于水泥制品行业，适用于引领性指标。</p> <p><b>(4) 生产工艺及产污环节</b></p> <p>本项目主要生产商品混凝土，主要生产工艺描述详见报告表工艺流程及产污环节章节，主要产污分析如下：</p> <p>①废气:主要有原料装卸粉尘、原料堆放粉尘、筒仓输送粉尘、搅拌粉尘、车辆运输粉尘等。</p> <p>②废水:主要为设备清洗废水、车辆清洗废水，实验室废水及员工生活污水。</p> <p>③噪声:主要来源于设备噪声、运输车辆噪声。</p> <p>④固体废物:危险废物为设备检修等产生的废机油、废油桶、废含油抹布等。</p>
--	---

	<b>(5) 绩效分级</b>			
	本项目绩效分级情况及提升改造建议详见表 1-5。			
	<b>表 1-5      绩效引领性指标分析</b>			
	<b>指标</b>	<b>应达到的标准要求（引领性）</b>	<b>本项目相关要求</b>	<b>备注</b>
	装备水平	无要求	无要求	符合
	能源类型	电、外购蒸汽、天然气（采用低碳燃烧）	本项目使用电能，不使用天然气等锅炉	符合
	排放限值	PM、NOx 排放浓度不高于 10、100mg/m³，天然气锅炉或热风炉基准氧含量 8%。	PM 达标排放	符合
	无组织排放	粉状物料全部密闭储存；	粉料均采用密闭筒仓储存	符合
		物料采用封闭式皮带、斗提、斜槽运输，各物料破碎、转载、下料口设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器；	物料输送采用封闭式皮带，粉料仓顶配备袋式除尘器；料仓整体封闭，搅拌楼和筒仓整体封闭。	符合
		料棚配备喷雾抑尘设施或物料全部封闭储存，出入口配备自动门，水泥包装车间全封闭，袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统，水泥散装采用密闭罐车，并配备带抽风口的散装卸料器；	料仓配备喷雾抑尘设施，整体进行全封闭，料仓进出口配备自动门，水泥散装采用密闭罐车。	符合
	监测监控水平	重点排污企业水泥磨独立烘干系统安装 CEMS，CEMS 监控数据保存一年以上。料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上。	本项目非重点排污单位，不涉及水泥磨独立烘干系统。	符合
	环境管理水平	环保档案齐全： 1、环评批复文件。 2.排污许可证及季度、年度执行报告； 3.竣工验收文件； 4.一年内废气监测报告；	现有项目环保档案齐全： 1、环评批复文件。 2.排污许可证及季度、年度执行报告； 3.竣工验收文件； 4.一年内废气监测报告； 本次扩建项目正在办理环评文件，项目完工后及时变更排污许可，进行竣工验收。日常管理按要求进行例行监测	符合

		台账记录： 1.完成生产管理台账（包括生产设备运行台账、原辅材料、燃料使用量，产品产量）。 2.运输管理电子台账（包括车辆出入场记录、车牌号、VIN 号、发动机编号、排放标准）。 3.设备维护记录。 4.废气治理设备清单（包括主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 数据记录）。 5.耗材清单（除尘器滤料、更换记录）。	1.企业有生产设备运行台账、原辅材料、产品产量等生产管理台账。 2.运输管理电子台账（包括车辆出入场记录、车牌号、VIN 号、发动机编号、排放标准）。 3.设备维护记录。 4.废气治理设备清单。 5.耗材清单（除尘器滤料、更换记录）。	符合
		管理制度健全： 1.有专兼职环保人员。 2.废气治理设施运行管理规程。	设置专职安全环保人员，制定废气治理设施运行管理规程	符合
	运输方式	物料（除水泥罐式货车外）公路运输全部使用达到国五及以上排放标准、重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；	物料运输车辆能满足国五及以上排放标准	符合
		厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆	厂区内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）	符合
		厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	厂区内装载机等设备全部达到国三及以上排放标准	符合
	运输监管	配备门禁和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况，记录运输车辆电子台账；视频监控、台账数据保存三个月以上	配备门禁和视频监控系统；保留运输及视频等相关运行数据；视频监控、台账数据保存三个月以上	符合
	参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中绩效引领性指标分析，本次评价要求项目建成后应按照本次评价提出的绩效引领性指标措施严格执行。			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>陕西越众混凝土有限公司位于陕西省西安市高陵区姬家乡管委会泾吴村四组。现有工程混凝土搅拌站项目于 2011 年 6 月 27 日获得《混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》的批复（高环批复〔2011〕23 号），年产 10 万 t/a 商品混凝土。并于 2016 年 3 月 14 日完成竣工环保验收获得批复（市环高验批复〔2016〕8 号）。公司于 2019 年 4 月 19 日获得《陕西越众混凝土有限公司扩建预拌砂浆生产线项目》环境影响报告表的批复（市环高临批复〔2019〕2 号），年产预拌砂浆产品 20 万吨，该项目于 2020 年进行了自主竣工环保验收。</p> <p>在市场层面，伴随城市化进程的加快和基础设施建设的推进，市场对混凝土的需求呈现出持续上升的态势，市场需求扩大，原有的生产规模年产 10 万 t 商品混凝土，已难以满足日益增长的订单需求，扩大生产规模成为企业适应市场变化、实现可持续发展的必然选择。在公司运营层面，公司在经营过程中发生过资产买卖等交易活动，涉及到公司的资产、股权等方面的调整，为搅拌站带来了新的发展契机和资源整合的可能。通过资产买卖变更，企业得以优化资源配置，可获取更多的支持和商业发展，原有的生产规模不足，不利于公司发展运营。受公司买卖交易以及持续攀升的市场需求双重因素驱动，混凝土搅拌站亟需扩大生产规模。</p> <p>陕西越众混凝土有限公司发现现有的生产设备由于长年运行，出现老化情况，性能下降，运行速度下降，导致搅拌时间延长、搅拌不均匀，影响混凝土的生产效率和质量的情况。现通过升级生产设备和更新生产自动化系统来提高搅拌效率，扩大生产规模，经核算可形成年产 35 万立方米商品混凝土的生产规模。</p> <p>现有混凝土搅拌站项目已通过竣工环境保护验收，因此需重新编制并报批环境影响评价文件。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，本</p>
------	---

项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30，55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中的商品混凝土”，需要编制环境影响评价报告表。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）摘录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30			
55.石膏、水泥制品及类似制品制造 302	/	商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造	/

## 2、项目概况

- (1) 项目名称：陕西越众混凝土有限公司混凝土搅拌站改扩建项目
- (2) 建设性质：扩建，技术改造
- (3) 建设单位：陕西越众混凝土有限公司
- (4) 建设地点：陕西省西安市高陵区姬家乡管委会泾吴村四组
- (5) 面积：不新增占地。
- (6) 建设规模：年产 35 万立方米商品混凝土
- (7) 职工人数：无新增员工
- (8) 工作制度：年工作日 300 天，1 班制，每天工作 8 小时

## 3、项目主要工程内容

项目主要工程组成详见表 2-2 所示。

表 2-2 项目工程组成一览表

项目名称		建设内容	备注
主体工程	水泥搅拌站（2 套）	设有 2 个封闭搅拌楼，配备计量系统、输送系统和收尘系统，与 2 套全封闭式皮带输送机相连，位于厂区中部	设备升级
	料仓	全封闭料仓，顶部配备喷淋装置，占地面积 1500m <sup>2</sup> ，位于厂区东部	依托现有
	筒仓	水泥筒仓（4 个）、粉煤灰筒仓（2 个）（单个容积 200m <sup>3</sup> ），在封闭的搅拌楼内，位于厂区中部	依托现有
辅助工程	维修车间	占地面积 434.7m <sup>2</sup> ，主要用于设备和车辆的维修，位于厂区北侧	依托现有

		实验室		占地面积 2106.06m <sup>2</sup> ，位于厂区北侧	依托现有
		地磅		1 个，位于厂区大门口处	依托现有
		冲车平台		冲车平台，冲洗废水经沉淀池经沉淀后回用	依托现有
		办公楼		砖混结构，占地面积 1550.36m <sup>2</sup> ，位于厂区的西侧	依托现有
	公用工程	给水		工业区供水管网供给	依托现有
		供电		当地电网提供	依托现有
		道路		含厂区通道、消防通道等	依托现有
	环保工程	废水	生活污水	经化粪池处理，由周围农户施肥处理，不外排。	依托现有
			生产废水	三级沉淀池沉淀处理后，回用于生产，不外排	依托现有
		废气	颗粒物	除尘系统：搅拌机加料口（2 个）、筒仓仓顶（6 个）安装布袋除尘器，筒仓粉尘、搅拌机粉尘经布袋除尘器处理后在封闭搅拌楼内无组织排放	依托现有
		噪声		减震+隔振	依托现有
		固废	一般固废	沉淀池沉渣同废水通过砂子清洗分离机，分离砂子料尽可能全部回用；布袋除尘产生的废布袋外售处理	依托现有
			危险废物	危废贮存间（10m <sup>2</sup> ）位于厂区西北侧，废机油、废油桶及废含油手套抹布等危险废物分类收集后统一交西安源美环境科技有限公司妥善处置	依托现有
			生活垃圾	分类收集后交由当地环卫部门处理	依托现有

### 3、产品方案及生产规模

公司生产的主要产品为 C10-C60 商砼，生产规模为 35 万 m<sup>3</sup>/a，容重约为 2.4t/m<sup>3</sup>，折算成总重量为 840000t/a。

表 2-3 项目产品方案一览表

扩建前		扩建后		变化情况	备注
产品名称	生产规模	产品	生产规模		
C10-C6 商砼	10 万 t/a	C10-C6 商砼	35 万 m <sup>3</sup> /a	+30.83 万 m <sup>3</sup> /a	生产规模扩大
预拌砂浆	20 万 t/a	预拌砂浆	20 万 t/a	0	未改变

扩建规模合理性分析：

本项目现有商品混凝土配置 2 台搅拌机，生产设备升级后生产规模为 200m<sup>3</sup>/h。搅拌机利用系数按 0.85 计，则拌合站每小时生产混凝土数量为

170m<sup>3</sup>/h，按每天工作 8 小时，年工作 300 天，计算可以年产约 40.8 万立方米的商品混凝土。从设备规模上，该项目年产规模合理。

根据建设单位提供信息，每次搅拌物料时间为 90s 左右，单次从进料到出料时间约为 10min 左右。一小时出料 5-6 次，按每天工作 8 小时，年工作 300 天计算，年出料次数为 14400 次，年产 35 万立方米，单次出料量为 24.31 立方米，符合搅拌站规模。从单次出料量上，该项目年产规模合理。

#### 4、主要原辅材料、动力消耗及来源

本项目的的主要原辅材料及能耗情况详见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

名称		扩建前用量 (t/a)		扩建后 混凝土 搅拌站 后用量 (t/a)	混凝土 搅拌站 扩建前 后变化 情况 (t/a)	预计总 用量 (t/a)	最大储 存量(t)	来源
		混凝土 搅拌站	预拌砂 浆生产 线项目					
主 (辅 )料	水泥	27000	22000	142900	+115900	164900	1040	外购
	砂	64000	168000	175000	+111000	343000	5000	
	石	128000	/	420000	+32000	420000	5000	
	粉煤灰	10000	10000	45000	+35000	55000	400	
	添加剂(减水剂)	910	160	3173	+2265	3333	20	
	机油	/	/	0.5	+0.5	0.5	0.5	
能源	电  (kW·h)	100000	/	200000	+100000	200000	/	市政供电
	水 (m³/a)	14500	72454	108150	+93650	180604	/	自来水
	天然气(万M³)	/	80	/	0	80	/	

混凝土搅拌站项目添加剂为减水剂，无毒、无害。

预拌砂浆项目添加剂：为了增加砂浆的和易性和粘结力，提高砂浆的抗裂性，降低渗透性，使砂浆不易泌水分离，从而提高干混砂浆的施工性能，降低生产成本。如聚合物胶粉、木质纤维、羟甲基纤维素醚、羟丙基甲基纤维素、改性聚丙

<p>烯纤维、PVA 纤维以及各种减水剂等。</p> <p>水泥最大储存量：项目有 4 个单个容积 200m<sup>3</sup> 的水泥筒仓，根据资料，水泥干粉堆积密度为 1~1.6g/cm<sup>3</sup>，本项目取 1.3g/cm<sup>3</sup>，故最大存储量为 200*4*1.3=1040t。</p>				
<p>主要原辅料性质如下：</p> <p><b>水泥：</b>粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。硅酸盐水泥的化学成分：硅酸三钙（3CaO · SiO<sub>2</sub>，简式 C<sub>3</sub>S），硅酸二钙（2CaO · SiO<sub>2</sub>，简式 C<sub>2</sub>S），铝酸三钙（3CaO · Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，简式 C<sub>3</sub>A），铁铝酸四钙（4CaO · Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> · Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，简式 C<sub>4</sub>AF）。</p> <p><b>粉煤灰：</b>粉煤灰是一种人工火山灰质混合材料，它本身略有或没有水硬胶凝性能，但当以粉状及水存在时，能在常温与氢氧化钙或其他碱土金属氢氧化物发生化学反应，生成具有水硬胶凝性能的化合物，成为一种增加强度和耐久性的材料。</p> <p><b>添加剂：</b>减水剂，是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水量，改善混凝土拌合物的流动性；或减少单位水泥用量，节约水泥。减水剂对砼有显著的早强、增强效果，其强度提高幅度为 20-60%；改善混凝土的和易性，全面提高砼的物理力学性能；对各种水泥适应性好，与其它各类型的混凝土外加剂配伍良好。</p>				
<p><b>5、主要设备</b></p> <p>项目主要设备见表 2-5。</p>				
<p>表 2-5 主要设备一览表</p>				
序号	设备名称	规模	数量	备注
混凝土搅拌站项目				
1	搅拌站（主机）	200m <sup>3</sup> /h	2 套	生产设备升级，生产自动化系统更新，生产效率扩大
2	水泥筒仓	200m <sup>3</sup>	4 个	不变，依托原有设备
3	粉煤灰筒仓	200m <sup>3</sup>	2 个	不变，依托原有设备
4	混凝土搅拌车	9m <sup>3</sup>	15 台	不变，依托原有设备

	5	46 米混凝土泵车	100m <sup>3</sup> /h	1 台	不变,依托原有设备
	6	装载机	L50	1 台	不变,依托原有设备
	7	封闭式皮带机	/	2 台	不变,依托原有设备
	8	地磅	/	1 个	不变,依托原有设备
	9	喷淋系统	/	1 套	不变,依托原有设备
	10	三级沉淀池	/	1 套	不变,依托原有设备
	11	除尘设备	布袋除尘器	8 个	不变,依托原有设备
	<b>预拌砂浆生产线项目</b>				
	1	搅拌机	/	1 套	设备不变
	2	配料机（附带 4 个骨料仓、计量仓、传器、气缸、振动器等）	/	1 套	设备不变
	3	斜式皮带输送机	/	2 套	设备不变
	4	储料罐	容量 150t/仓，配套螺旋输送机、秤斗、称重传感器、气动蝶阀、振动器等	4 个	设备不变
	5	筒仓顶除尘器	筒仓上方，除尘效率 99.9%	4 台	设备不变
	6	主机除尘系统	脉冲袋式除尘	1 套	设备不变
	7	搅拌控制系统	包括 2 台空压机、气动三联件和储气罐等	1 套	设备不变
	8	混凝土罐车	/	5 辆	设备不变
	9	水泵	/	2 台	设备不变
	10	烘干机	/	1 台	设备不变
	11	风机	/	1 套	设备不变
	12	砂子清洗分离机	/	1 台	设备不变
	<b>6、公用工程</b>  <b>（1）给水</b>  本项目用水主要为生产用水和员工生活用水，用水由市政管网供水。  1）混凝土生产用水：本项目年产混凝土 35 万 m <sup>3</sup> ，根据实际情况混凝土生产用水量为 10.5 万 m <sup>3</sup> /a（350m <sup>3</sup> /d），大部分使用新鲜水，小部分使用回用水。  2）搅拌机设备冲洗用水：项目生产设备在不用的时候，必须先冲洗干净，				

	<p>以防止泥浆干化后损坏设备，故生产设备基本每天工作完毕后清洗一次。根据现有工程可知，项目设备清洗用水约一天 <math>1\text{m}^3</math>，按工作 300 天计算，搅拌机清洗用水量为 <math>300\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>1\text{m}^3/\text{d}</math>)，排放系数按 0.8 计算，则设备清洗废水量为 <math>240\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>0.8\text{m}^3/\text{d}</math>)。</p> <p>3) 运输车辆清洗用水：项目混凝土销售量平均为 <math>1167\text{m}^3/\text{d}</math>，单车 1 次运输量为 <math>9\text{m}^3</math> 计算，每天约需运输 130 辆·次，每次均需对运输车辆进行冲洗，根据现有工程情况得，车辆冲洗水用量大致为 <math>0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}</math>，因此每天冲洗用水量约 <math>26\text{m}^3/\text{d}</math>，年冲洗用水量约 7800t。排放系数按 0.8 计算，则车辆清洗废水量为 <math>6240\text{t}/\text{a}</math> (<math>20.8\text{m}^3/\text{d}</math>)。</p> <p>4) 厂区道路清洗用水：厂区道路清洗废水每天产生量为 <math>6\text{m}^3</math>，损失率按 50%计，约 <math>3\text{m}^3</math>，其余 <math>3\text{m}^3</math> 经沉淀池沉淀后，回用于搅拌机物料混合，进入产品，不外排。</p> <p>5) 实验室废水：实验室主要是测定混凝土各物质含量，均用物理方法，不加入化学药品，废水只含有少量水泥和砂石，不含有毒、有害物质，产生量约为 <math>0.5\text{m}^3/\text{d}</math>，损失率按 20%计，约 <math>0.1\text{m}^3</math>，剩余 <math>0.4\text{m}^3/\text{d}</math> 经沉淀池沉淀后进入清水池，回用于搅拌机物料混合，进入产品，不外排。</p> <p>6) 喷淋用水：项目砂石料仓配套有自动喷淋系统进行降尘，用水量约 <math>2\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>600\text{m}^3/\text{a}</math>，用水直接被物料吸收。</p> <p>污水循环工艺分析：本项目搅拌机和运输车清洗废水、实验室和道路清洗废水经三级沉淀池(池子数量为 1 个，单个容积约 <math>30\text{m}^3</math>&gt;需沉淀的废水量 <math>23.6\text{m}^3</math>)收集后，在沉淀澄清过程中(澄清时间一般在 24 小时左右)，当达到设计的溢流要求范围内时在泵的作用下全部回用于搅拌机物料混合，进入产品。</p> <p><b>(2) 排水</b></p> <p>本项目废水主要为设备、车辆清洗废水和生活污水。</p> <p>1) 生产废水</p> <p>①搅拌机设备冲洗废水：搅拌机清洗用水量为 <math>300\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>1\text{m}^3/\text{d}</math>)，废水</p>
--	---

产生系数按 0.8 计算，则设备清洗废水量为 240m<sup>3</sup>/a（0.8m<sup>3</sup>/d）。

②运输车辆清洗废水：每天冲洗用水量约 26t，年冲洗用水量约 7800t。  
废水产生系数按 0.8 计算，则车辆清洗废水量为 6240t/a（20.8m<sup>3</sup>/d）。

③厂区道路清洗废水：厂区道路清洗废水每天产生量为 6m<sup>3</sup>，损失率按 50%计，约 3m<sup>3</sup>，其余 3m<sup>3</sup>经沉淀池沉淀后进入清水池，回用于搅拌机物料混合，进入产品，不外排。

④实验室废水：产生量约为 0.5m<sup>3</sup>/d，损失率按 20%计，约 0.1m<sup>3</sup>，剩余 0.4m<sup>3</sup>/d 经沉淀池沉淀后进入清水池，回用于搅拌机物料混合，进入产品，不外排。

#### （4）本项目水平衡分析

本项目水平衡图见图 2-1。

表 2-6 项目水平衡表

类别	新鲜水用量 m <sup>3</sup> /d	回用水量 m <sup>3</sup> /d	损耗量 m <sup>3</sup> /d	排水量 m <sup>3</sup> /d	备注
混凝土生产用水	325	25	350	0	全部进入产品
搅拌机设备冲洗用水	1	/	0.2	0.8	沉淀后回用
运输车辆清洗用水	26	/	5.2	20.8	沉淀后回用
厂区道路清洗用水	6	/	3	3	沉淀后回用
实验室用水	0.5	/	0.1	0.4	沉淀后回用
喷淋用水	2	/	2	/	全部蒸发损耗
合计	360.5	25	360.5	25	/

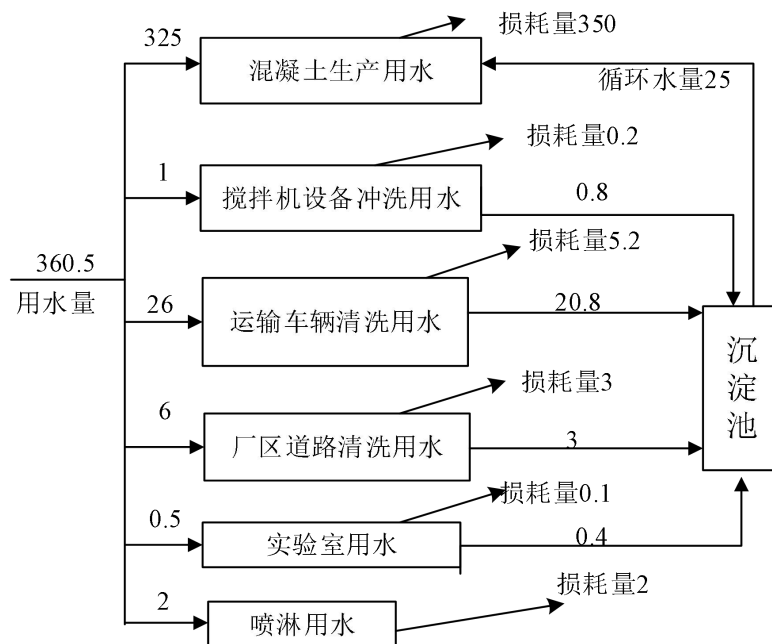


图 2-1 本项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

### (3) 供电

由当地电网送电提供。

### (4) 供热

本项目生活办公区域采取空调供热制冷。

## 7、劳动定员及工作制度

职工人数：现在劳动定员 55 人，本次不新增。现设备都具备自动化，无需新增人员，进行劳动，原有劳动定员进行管理，可满足运行所需人员。

工作制度：实行一班制，每班 8 小时，年工作 300 天，夜间不生产。

## 8、厂区平面布置及合理性分析

本项目根据厂区“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保与安全”的原则，结合拟建场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对选址进行了统筹安排。项目厂区平面布置见附图 2。

从总平面图中可看出：办公区、生活区、生产区布局分明，根据建设单位

	<p>提供资料，生产区布置于场地的中央，最大限度地增大与外环境的距离，在对本项目生产设备进行除尘、降噪处理后，可有效降低粉尘和噪声对周围环境的影响；原料区位于厂区的北侧，为全封闭彩钢结构厂房，通过全封闭式皮带给厂区中央的生产区进料。本项目的办公区位于生产区和原料区侧风向，受到生产粉尘和噪声的干扰影响较小。维修房、沉淀池和危废贮存库位于厂区西侧，车辆清洗的洗车台位于厂区大门口。</p> <p>综上，总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有机地协调了投入与产出的关系，建设与保护的关系。故本项目总体布置从环保角度而言合理可行。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、施工期工艺流程及产污环节</b></p> <p>该项目为生产规模扩建，主体建筑以及配套设施均依托现有，故施工期不产生污染物。</p> <p><b>2、运营期工艺流程及产污环节</b></p> <pre>graph TD     A[砂石] --&gt; B[砂石料场]     B --&gt; C[上料仓]     C --&gt; D[计量]     D --&gt; E[上料皮带]     E --&gt; H[搅拌楼]     F[水泥筒仓] --&gt; G[计量]     G --&gt; H     I[粉煤灰筒仓] --&gt; G     J[水] --&gt; K[计量]     L[外加剂] --&gt; K     K --&gt; H     H --&gt; M[卸料]     M --&gt; N[混凝土外运]     M --&gt; O[设备清洗]     O --&gt; P[沉淀后回用]     N --&gt; Q[施工工地]     R[车辆清洗废水] --&gt; P</pre> <p>图 2-2 本项目生产工艺流程图</p>

**工艺流程：**

**(1) 原辅料准备与储存**

本项目生产所需要的原料有水泥、粉煤灰、砂石料、水、外加剂，其中水泥、粉煤灰等原料采用密闭罐车运输到厂区后，压力输送入相应原料筒仓内储存；外加剂为减水剂，购入后贮入搅拌楼内的添加剂桶中，所有原料按照一定的比例；砂石由运输车辆运至厂区的料仓封闭存放。原料装卸过程会产生粉尘。

**(2) 加料计量**

储存于砂、石子料仓的骨料，由装载机经输送通道加入料仓，经计量后通过全封闭皮带走廊进入搅拌机内；水泥、粉煤灰等原料通过螺旋输送机上料至搅拌机内；搅拌用水及外加剂采用压力供水及水泵上料。此过程会产生粉尘、噪声。

**(3) 搅拌**

各种原料经计量之后进入搅拌机内进行强制搅拌，搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。此过程会产生粉尘和噪声。

搅拌机定期用水对内部进行冲洗，冲洗废水排入沉淀池，沉淀处理后的水作为生产用水回用于搅拌机，不外排。

**(4) 成品**

生产出的混凝土成品由混凝土运输车直接装运，送往施工工地。

**混凝土生产线主要污染工序：**

①废气：主要有原料装卸粉尘、原料堆放粉尘、筒仓输送粉尘、搅拌粉尘等。

②废水：主要为设备、车辆清洗废水、实验室废水和生活污水。

③噪声：主要来源于设备运行、运输车辆噪声。

④固体废物：一般固废有布袋除尘产生的废布袋，危险废物为设备检修等产生的废机油、废油桶、废含油手套抹布等。沉淀池沉渣、泥浆、废混凝土、除尘器收尘都回用于生产，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）

中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质；”不作为固体废物管理的物质。故沉淀池沉渣、泥浆、废混凝土、除尘器收尘不作为固体废物管理。

表 2-7 项目运营期主要污染源分析一览表

污染类别	产生环节		污染物种类	环保措施
废气	原料装卸、料仓输送扬尘		颗粒物	全封闭料仓+喷淋 封闭上料系统
	筒仓物料输送储存		颗粒物	仓顶布袋除尘
	搅拌机粉尘		颗粒物	布袋除尘器处理后无组织排放
	车辆运输		颗粒物	定期清扫路面+洒水降尘
废水	生活污水		COD、氨氮等	生活污水依托化粪池收集后定期清掏肥田不外排
	生产废水	设备冲洗水	SS	三级沉淀池（依托现有）沉淀处理后回用于生产，不外排
		车辆清洗废水	SS	洗车台废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于车辆清洗，不外排
		实验室废水	SS	三级沉淀池沉淀处理，回用不外排
噪声	设备运行		噪声	隔声、减振
固体废物	废气处理		布袋除尘产生的废布袋	外售
	设备维护		废机油	危险废物贮存库暂存后交有资质单位处置
			废油桶	
			废含油手套抹布	
	废气处理		除尘器收尘	回用于生产
	废水处理		沉淀池沉渣	
	生产		废混凝土	

与项目有关的原有环境问题	1.现有项目建设及环保手续履行情况				
	企业现有项目建设及环保手续履行情况，见表 2-8。				
	表 2-8 现有项目建设及环保手续履行情况表				
	文件名称	审批单位	批复编号	日期	备注
	《混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》的批复	西安市高陵县环境保护局	（高环批复〔2011〕23 号）	2011 年 6 月 27 日	/
	《陕西越众混凝土有限公司混凝土搅拌站项目》竣工环保验收的批复	西安市环境保护局高陵分局	（市环高验批复〔2016〕8 号	2016 年 3 月 14 日	/
	《陕西越众混凝土有限公司扩建预拌砂浆生产线项目》环境影响报告表的批复	西安市生态环境局高陵分局	（市环高临批复〔2019〕2 号）	2019 年 4 月 19 日	/
	《陕西越众混凝土有限公司扩建预拌砂浆生产线项目》竣工环保验收	/	/	2020 年 7 月	自主验收
	固定污染源排污登记回执	/	91610000694943774N001X	2025 年 4 月 28 日	
	《陕西越众混凝土有限公司突发环境事件应急预案》	西安市生态环境保护综合执法支队高陵大队	610117-2023-034-L	2023 年 7 月 28 日	
现有项目不存在遗留的环境问题。					
2.现有项目污染物排放量					
现有工程污染防治措施详见下表，数据来源于原环评。					
表 2-9 现有工程污染物排放汇总表					
内容类型	污染物名称	现有工程排放总量 t/a	治理效果		
大气污染物	粉尘	2.632	达标排放		
	食堂油烟	0.00237	达标排放		

固体废弃物	清洗沉渣	2500	定期清理，作为原料重复使用
	废机油及油桶	0.3	统一收集于废油桶，暂存于危废贮存库，最终交由有资质单位处理
	生活垃圾	7.8	交由环卫部门处理

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境</b>				
	<b>(1) 基本污染物</b>				
	根据陕西省生态环境厅办公室 2025 年 1 月 21 日发文《2024 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》（环保快报 2025-1），2024 年西安市高陵区空气质量优良天数达到 242 天，优良率 66.1%。详见表 3-1。				
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	77	70	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	45	35	超标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1200	4000	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	168	160	超标
由上表可知，2024 年西安市高陵区环境空气 6 个监测项目中，二氧化硫年平均质量浓度、二氧化氮年平均质量浓度以及一氧化碳日平均第 95 百分位浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中的二级标准；PM <sub>10</sub> 年平均质量浓度、PM <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度及臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度值均超标。因此本项目处于不达标区。					
<b>(2) 特征污染物</b>					
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关要求：“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向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目特征污染物 TSP 引用《陕西九州制药有限公司口服固体制剂生产线技术改造项目环境影响报告表》中的 TSP 现状监测数据，监测点位为陈家滩村（在本项目东南方向，约 4.8km），监					

测时间为 2025 年 2 月 27 日~3 月 1 日，符合引用条件。监测结果见表 3-2。

表 3-2 其他污染物现状监测结果一览表

监测点 位	污染物	监测时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范 围/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标情 况
陈家滩 村	TSP	2025.2.27	300	150	50	/	达标
		2025.2.28		161	53.67	/	达标
		2025.3.1		219	73	/	达标

从监测结果可以看出，项目所在区域特征因子 TSP 24h 平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准限值要求。

## 2、声环境

项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区，本项目实行昼间单班制生产，夜间不组织生产活动，夜间所有主要噪声设备均停止运行，有效避免夜间噪声对周边敏感目标造成影响。根据现场踏勘，项目厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标（泾刘村）。对项目声环境保护目标（泾刘村）进行声环境监测。监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声监测结果表 单位：dB（A）

原有项目运行工况	正常生产，搅拌机、皮带机、空压机等全部开启	是否满负荷运行	是（产能利用率约 90%）
监测点位	监测时间	监测数值	执行标准
泾刘村	2025 年 7 月 24 日	52	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类 昼间≤60

## 3、地下水、土壤环境

根据现场踏勘，项目厂区地面已全部硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，本次评价不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境保护目标

本次评价环境保护目标包括项目周边大气环境、地表水、声环境、地下水环境及生态环境。

1、大气环境：根据现场调查，厂界 500m 范围内有泾刘村、泾吴村和姜李村，无自然保护区、风景名胜区、文化区等大气环境保护目标。

2、声环境：根据现场调查，厂界外 50m 范围内有泾刘村。

3、生态环境：本项目占地为工业用地，不涉及生态环境保护目标。

4、地下水：根据现场调查，厂界外 500m 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。因此，无地下水环境保护目标。

本项目周围环境保护目标见表 3-4。环保目标分布图见附图 3。

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	保护内容	相对厂址方位	相对距离/m
	经度/°	纬度/°						
环境空气	108.974902	34.475370	泾刘村	环境空气质量	环境空气二类区	620 户/2200 人	西南	25
	108.976512	34.472977	泾吴村			300 户/1100 人	南	400
	108.973529	34.480777	姜李村			350 户/1500 人	西北	400
声环境	108.974902	34.475370	泾刘村	声环境质量	声环境 2 类区	620 户/2200 人	西南	25

1、排放标准

(1) 废气排放标准

厂界无组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 标准；厂内运输机械执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》（GB20891-2014）相关限值要求。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表 3-5 运营期大气污染物排放标准

生产工序	监测点	污染物	标准限值 (mg/m³)	标准名称
厂界无组织	监控点与参 照点浓度值 的差值	颗粒物	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 3 标准
运输机械	/	CO、HC、NO <sub>x</sub>	/	《非道路移动机械用柴油机排气污染 物排放限值及测量方法(中国第三、四 阶段)》(GB20891-2014)

(2) 废水排放标准

项目生产废水全部回用于生产不外排，生活污水进入化粪池处理后定期清掏不外排。

(3) 噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类和 4 类标准，东侧临近主干道高速路为 4 类，北、南、西三侧执行 2 类，见表 3-6。

表 3-6 厂界环境噪声标准

标准名称	标准号	类别	评价因子	标准值 (dB (A))
				昼间
《工业企业厂界环境噪声排放 标准》	GB12348-2008	2 类	等效 A 声 级	60
		4 类		70

1.4 固体废弃物

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

根据本项目特点，项目生产废水全部回用于生产不外排，生活污水进入化粪池处理后定期清掏不外排。本项目不设置总量控制指标。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	本项目主要为生产设备扩能来扩大生产规模的扩建项目，不进行施工，故施工期间不产生污染物。																																											
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<div>1、废气</div> <div>1.1 废气污染物源强核算</div> <p>本项目废气主要为原料装卸和堆场粉尘、搅拌粉尘、原料筒仓输送粉尘、车辆运输粉尘。</p> <div>表 4-1 废气产排污情况汇总</div> <table><tr><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">产生情况</th><th rowspan="2">废气处理措施</th><th rowspan="2">控制效率</th><th colspan="2">排放情况</th></tr><tr><th>产生速率 kg/h</th><th>产生量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td>原料装卸、料仓输送扬尘</td><td>颗粒物</td><td>121.18</td><td>290.82</td><td>全封闭料仓+喷淋  无组织</td><td>洒水 74%、 密闭式堆场 99%</td><td>0.317</td><td>0.76</td></tr><tr><td>筒仓物料输送储存</td><td>颗粒物</td><td>42</td><td>100.8</td><td>仓顶布袋除尘</td><td>布袋除尘 99.7%、 封闭式搅拌楼 99%</td><td>0.001</td><td>0.003</td></tr><tr><td>搅拌机粉尘</td><td>颗粒物</td><td>45.5</td><td>109.2</td><td>布袋除尘器处理后无组织排放</td><td>布袋除尘 99.7%、 封闭式搅拌楼 99%</td><td>0.001</td><td>0.003</td></tr></table>								产污环节	污染物	产生情况		废气处理措施	控制效率	排放情况		产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	原料装卸、料仓输送扬尘	颗粒物	121.18	290.82	全封闭料仓+喷淋  无组织	洒水 74%、 密闭式堆场 99%	0.317	0.76	筒仓物料输送储存	颗粒物	42	100.8	仓顶布袋除尘	布袋除尘 99.7%、 封闭式搅拌楼 99%	0.001	0.003	搅拌机粉尘	颗粒物	45.5	109.2	布袋除尘器处理后无组织排放	布袋除尘 99.7%、 封闭式搅拌楼 99%	0.001	0.003
产污环节	污染物	产生情况		废气处理措施	控制效率	排放情况																																						
		产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放速率 kg/h	排放量 t/a																																					
原料装卸、料仓输送扬尘	颗粒物	121.18	290.82	全封闭料仓+喷淋  无组织	洒水 74%、 密闭式堆场 99%	0.317	0.76																																					
筒仓物料输送储存	颗粒物	42	100.8	仓顶布袋除尘	布袋除尘 99.7%、 封闭式搅拌楼 99%	0.001	0.003																																					
搅拌机粉尘	颗粒物	45.5	109.2	布袋除尘器处理后无组织排放	布袋除尘 99.7%、 封闭式搅拌楼 99%	0.001	0.003																																					

车辆运输	颗粒物	0.942	2.261	定期清扫路面+洒水降尘	定时清扫、定时洒水 70%	0.283	0.678
无组织颗粒物合计						0.602	1.444

(1) 原料装卸和堆场粉尘

在车辆卸料过程中会有粉尘产生，其产生量按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》进行估算，经验公式为：

$$P=ZC_y+FC_y=\{Nc\times D\times(a/b)+2\times E_f\times S\}\times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc 指年物料运载车次（单位：车）；按每车运输 20t，石子 21000 车次，砂子 8750 车次计算；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；按单车运载量 20t 计算；

(a/b)指装卸扬尘概化系数(单位：千克/吨)，a 取值 0.0008，b 取值 0.0017；

Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米）；取值 3.6062

S 指堆场占地面积（单位：平方米）；料仓面积 1500m<sup>2</sup>。

本项目原料均在全封闭料仓内进行装卸，项目年使用石子 420000t、砂子 175000t。通过计算，料仓内堆料、卸料起尘量为 290.82t/a，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4，洒水降尘控制效率 74%。附录 5，密闭式堆场控制效率为 99%。其余粉尘通过库房通风口以无组织形式排放至料仓外。综上，项目卸料粉尘排放量为 0.76t/a。

根据建设单位提供的资料，原料堆场设置洒水喷淋设备用于抑尘洒水，设置在厂房内部顶棚下横梁上，可控多条同时抑尘喷淋装置，喷淋范围覆盖厂房大面积；堆场采用全封闭设计：场区地面均进行硬化、地面积尘及时清扫，保持场地内周边整洁、干净，能够减少二次扬尘。

(2) 物料输送储存粉尘

本项目水泥和粉煤灰筒仓在物料输送储存过程中会产生粉尘，筒仓运行过程中会产生颗粒物。

本项目水泥和粉煤灰筒仓在物料输送储存过程中会产生粉尘。根据厂区现场实际情况，水泥、粉煤灰均为筒仓储存，共设置了 6 个筒仓，筒仓顶部均安装了布袋除尘器，产生的粉尘经仓顶除尘器排口排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》分册《3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》中“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）行业系数表中各种水泥制品中物料输送储存颗粒物产污系数 0.12 千克/吨-产品”。项目产品总量为 35 万 m<sup>3</sup>/a，折重 84 万 t/a，则此工序粉尘产生量为 100.8t/a。

根据建设单位提供的资料，水泥、粉煤灰均为筒仓储存，6 个筒仓的顶部均安装了布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后产生的粉尘经仓顶除尘器排口排放。布袋除尘效率 99.7%，封闭式搅拌楼，粉尘控制效率为 99%。因此粉尘排放量为 0.003t/a。

### （3）物料搅拌产生的粉尘

本项目物料混合搅拌将产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》分册《3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》中“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）行业系数表中各种水泥制品中物料混合搅拌颗粒物产污系数 0.13 千克/吨-产品”，本项目物料进入料仓中，利用自动设备密闭计量及输送，计量产生粉尘较少，可忽略不计。本项目物料混合搅拌产生粉尘量为 109.2t/a，本项目使用布袋除尘，去除率可达 99.7%，封闭式搅拌楼，粉尘控制效率为 99%，搅拌粉尘排放量为 0.003t/a。

本项目设置的混凝土搅拌机、料罐、计量系统封闭在搅拌机内，搅拌机配备布袋除尘器，专人管理，定期保养或更换。搅拌机混凝土卸料口配备防止混凝土喷溅的设施，地面生产废渣应及时清扫，保持主机下料口下方的清洁，防止混凝土沉积。

### （4）车辆运输扬尘

水泥、粉煤灰经粉罐车运输到本项目厂区内时，经过厂外通道运至厂区，成品运输则经过厂外通道运往施工地点。汽车运输时碾压产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度有

关。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

本项目车辆在厂区行驶距离按 200 米计，运输车辆空车重约 10 吨，重车载重约 30 吨。以速度 10km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下表所示：

表 4-2 汽车动力起尘量 单位：kg/d

路况 车况	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
空车	0.1	0.17	0.23	0.29	0.34	0.39
重车	0.28	0.47	0.64	0.80	0.94	1.08
合计	0.38	0.64	0.87	1.09	1.28	1.47

车辆在厂区行驶最长距离按 200m 计，合计发车 29750 车次/年，基于此，路面清洁度以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计算，动力起尘量为 0.38kg/（辆·km），汽车动力起尘量合计为 2.261t/a，汽车动力起尘范围广、难收集，为无组织排放。参考同类项目，通过对厂区地面硬化，定时清扫、定时洒水等措施可使扬尘量减少 70%，即 0.678t/a。厂区地面已硬化，厂区道路及生产作业区的地面均采用混凝土不起尘的硬化地面，采取定时清扫、定时洒水等措施保持清洁。同样的车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大，保持路面清洁是减少运输扬尘的有效手段。

本项目运输车辆道路扬尘属于间歇排放，货物运输受生产进度的影响不大，因此不进行环境影响定量分析，亦不进行最大工况污染源强分析。

## 1.2 运营期废气对周围敏感点的影响

本项目废气主要为颗粒物，经过喷淋降尘、厂房封闭和布袋除尘等措施后全年无组织颗粒物排放量为 1.444t，大气敏感点姜李村和泾吴村位于侧风向，最近敏感点泾刘村在项目西南方向 25m 处，处于主导风向的下风向方位，由于排放量较小

且具有一定的距离。对大气及周围敏感点影响较小。

1.3 运营期废气污染物监测计划

本项目建成后，纳入全厂监测计划。参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南水泥工业》（HJ848-2017）表 3 无组织废气排放监测指标的最低监测频次，每季度监测一次。项目运营后废气污染物应根据监测计划进行监测，见表 4-3。全厂监测计划已包括厂界无组织颗粒物监测，故本次废气监测方案依托全厂监测计划。

表 4-3 本项目运行期废气监测计划表

类别	监测项目		监测位置	监测频次	控制指标
废气	颗粒物	无组织	上风向 1 个参照点，下风向 3 监控点	每季度监测 1 次	《排污单位自行监测技术指南水泥工业》（HJ848-2017）表 3 无组织废气排放监测指标的最低监测频次

1.4 废气处理设施依托可行性分析

本项目依托的除尘设备为布袋除尘器，布袋除尘器用于捕集干燥、非纤维性的工业粉尘，布袋除尘器的高效除尘效果得益于布袋材质，以及布袋表面形成的微孔结构，能够精准拦截并吸附微小至几微米的颗粒物。可通过定期更换除尘器的布袋，来保障布袋除尘器的去除效率。

**“以新带老”措施：**为切实解决现有工程存在的环保问题、提升整体污染防治水平，推动企业实现升级，明确提出并落实“以新带老”环保措施。该原则旨在通过改扩建项目的实施，带动原有设施的提标改造和管理升级，做到“增产不增污”，甚至“增产减污”。项目通过更换现有 6 套布袋除尘器中的滤袋，提高过滤精度，延长使用寿命，降低清灰频率，确保除尘效率≥99.5%。

1.5 废气排放达标分析

原料装卸和堆场粉尘，原料均在全封闭料仓内进行装卸，洒水降尘控制效率 74%，密闭式堆场控制效率为 99%。其余粉尘通过库房通风口以无组织形式排放至料仓外。可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）中表 3 颗粒物排放要求。

物料输送储存粉尘，水泥和粉煤灰筒仓在物料输送储存过程中会产生粉尘，筒

仓顶部均安装了布袋除尘器，产生的粉尘经仓顶除尘器排口排放。布袋除尘效率 99.7%，封闭式搅拌楼，粉尘控制效率为 99%。可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）中表 3 颗粒物排放要求。

物料搅拌产生的粉尘，物料混合搅拌将产生粉尘，使用布袋除尘，去除率可达 99.7%，封闭式搅拌楼，粉尘控制效率为 99%。可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）中表 3 颗粒物排放要求。

车辆运输扬尘，通过对厂区地面硬化，定时清扫、定时洒水等措施可使扬尘量减少 70%。

废气均可达标排放。

## 2、水环境影响及保护措施

### （1）生活污水

本项目生活污水不新增。

### （2）生产废水

混凝土生产用水全部进入产品，无废水产生；喷淋水少量蒸发，大部分进入砂石料中，无废水产生；道路及地面洒水全部蒸发，无废水产生。生产废水主要为搅拌机设备和车辆冲洗废水、实验室废水，经过沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。

综上，本项目生产废水全部回用于生产，不外排，对周围环境影响较小。

### （3）生产废水治理措施可行性分析

①搅拌机冲洗废水收集至三级沉淀池的第一级沉淀池内，对污水进行初步沉淀后上清液流入二级沉淀池进一步沉淀，待沉淀完全后最终进入三级沉淀池，上清液回用于生产。搅拌机冲洗废水、混凝土罐车罐内冲洗废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于搅拌机和混凝土罐车罐内冲洗。三级沉淀池的容积为 60m<sup>3</sup>，本项目废水最大产生量为 25m<sup>3</sup>，满足废水的沉淀要求。项目出厂运输车辆需进行轮胎冲洗，在厂区门口设置洗车台对车辆进行冲洗，产生的车辆冲洗废水进入洗车台下方的沉淀池沉淀后回用于洗车。

②三级沉淀池由一级沉淀池、二级沉淀池和清水池构成，废水先进入一级沉淀池内，对污水进行初次沉淀，将大颗粒的砂石通过重力沉降沉淀下来，上清液流到

二级沉淀池内进一步的沉淀，去除相对较小的颗粒物，待沉淀完全后，清水流到清水池，清水池内的水用泵抽至搅拌机和混凝土罐车罐内冲洗。根据废渣的沉积量，不定期安排专人对每个沉淀池中的废渣由设置在第一级沉淀池进行固液分离，分离的废水进入一级沉淀池循环沉淀，分离的砂石回用于产品。

综上所述，项目依托现有的废水处理措施合理可行。

项目生产废水回用于生产，不外排，生活污水收集至化粪池处理后定期清掏不外排，不设置废水监测计划。

### 3、声环境影响及保护措施

#### 3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为搅拌机、送料机、水泵等，以及运输车辆噪声，噪声源强为 75-90dB(A) 之间，本项目为扩建项目，设备不增加，项目已采取以下措施降低噪声影响：

(1) 设备室内放置，选用低噪声设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

(2) 对产噪设备进行隔声、减振处理。

#### 3.2 基础数据

噪声源强及分布情况见下表。

表 4-4 工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	声源强 声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时间	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产厂区	搅拌机	2	90/1	低噪声设备、	113	70	18	7	69	每天8h	21	55	1
2		皮带输送机	2	75/1		139	77	1	18	59		21	44	1
3		水泵	2	80/1		136	120	1	8	55		21	42	1
4		空压机	1	90/1		119	79	1	2	84		21	59	1

5	布袋除尘器 1#	3	80/1	基础减振、厂房隔声	114	79	1	6	59	21	45	1
6	布袋除尘器 2#	3	80/1	基础减振、厂房隔声	114	61	18	6	59	21	45	1

### 3.3 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

### 3.4 预测结果

本项目噪声源对厂界影响预测结果见表 4-5。

表 4-5 建设项目厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点	背景值	贡献值	预测值	标准限值 dB(A)	达标情况
东厂界	56	37	56.1	70	达标
南厂界	52	40	52.3	60	达标
西厂界	58	37	58	60	达标
北厂界	55	46	55.5	60	达标
泾刘村	52	36	52.1	60	达标

由预测结果可知，项目厂界四周昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区和 4 类区标准要求。项目敏感点泾刘村昼间噪声预测值能够达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准要求。

车辆运输噪声为流动噪声，采取治理措施：车辆实行限速、禁止鸣笛、禁止 22:00~6:00 运输等措施，并在沿途主要居民路口设置限速、禁止鸣笛标志牌，通过加强管理可最大限度的减小交通噪声对沿线居民的影响。

综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，项目投产后对周围声环境影响可以接受。

项目营运期噪声监测计划，见表 4-6。全厂监测计划已包括厂界噪声监测，故本次噪声监测方案依托全厂监测计划。

表 4-6 运营期噪声环境监测计划

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
厂内设备	厂界噪声	厂界南、西、北侧外 1m	3 个	运营期每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类
		厂界东侧外 1m	1 个		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类

#### 4、固体废弃物环境影响和保护措施

##### 4.1 固废产生情况

本项目固体废物包括布袋除尘产生的废布袋等一般固废，废机油、废油桶、废含油手套抹布类危险废物。

（1）筒仓和混凝土搅拌楼布袋除尘器除尘产生的废布袋产生量约 1.2t/a。

（2）废机油：设备维护保养废机油，为危险废物，危废类别 HW08，危废代码 900-249-08，产生量约 0.18t/a；在厂区设置危险废物贮存库暂存后定期由有西安源美环境科技有限公司处置。

（3）废油桶：为危险废物，危废类别 HW08，危废代码 900-249-08，产生量约 0.2t/a；在厂区设置危险废物贮存库暂存后定期由有资质单位处置。

（7）检修过程产生的废含油手套抹布，为危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-041-49，产生量约 0.3t/a；在厂区设置危险废物贮存库暂存后定期由有资质单位处置。

本项目固体废物产排情况一览表见表 4-7。

表 4-7 本项目固体废物产排情况一览表

名称	属性	代码	产生量 (t/a)	处置方式及去向
布袋除尘产生的废布袋	一般固体废物	SW59 900-009-S59	1.2	外售
废机油	危险废物	HW08 900-249-08	0.18	危险废物贮存库暂存后交有资质单位处置
废油桶	危险废物		0.2	危险废物贮存库暂存后交有资质单位处置

废含油手套抹布	危险废物	HW49 900-041-49	0.3	危险废物贮存库暂存后交有资质单位处置
除尘器收尘	一般固体废物	\	2	回用于生产
沉淀池沉渣	一般固体废物	\	8	
废混凝土	一般固体废物	\	3	

#### 4.2 危险废物贮存库及容器要求

项目依托现有的危废贮存库，现有危废贮存库情况如下：

##### 1) 危险废物贮存库要求

危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，危险废物贮存间的要求如下：

- ①各危险废物分别单独收集贮存。
  - ②贮存场所地面与裙脚用坚固、防渗的材料，建筑材料与危险废物兼容。
  - ③贮存场所基础已做防渗，防渗层等效于防渗系数不小于 6m 厚的黏土层， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
  - ④贮存场所有泄漏液体收集装置，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。
  - ⑤危险废物堆场防风、防雨、防晒。
  - ⑥不兼容的危险废物没有堆放在一起。
  - ⑦贮存场所有安全照明设施和观察窗口，设置明显的标志。
- 危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，危险废物贮存间符合要求，可以依托。

#### 4.3 固体废物日常管理

项目危废在厂内危险废物贮存库内暂存，日常管理执行如下要求：

- ①加强对固体废物的日常管理，配备有专职管理人员，岗位职责明确，固体废物管理制度和管理台账齐全；定期对废物收集、贮存、利用、转移、处置等环节的安全防范措施进行检查，遏制散、洒、滴、漏等现象发生。
- ②履行申报的登记制度、建立危险废物台账制度，认真、仔细记录危险废物产生、贮存、转移处置或利用情况，对每批出入暂存场所的废物要进行清点称重。
- ③严格执行危险废物转移报批制度，按照国家有关规定报批危险废物转移计

划。

④严格执行危险废物转移联单制度。每转移一车、船（次）同类危险废物均要认真填写转移五联单，并必须按规定委托有盖有道路危险货物运输专用章的《道路运输经营许可证》和《道路运输营运证》的单位运输。

综上所述，本项目产生的固体废物均能合理处置，不外排至外环境，对周围环境影响很小。

## 5、地下水、土壤

项目属于水泥制品制造行业，运行期间产生的污染物主要为粉尘、生活污水、生产废水、生活垃圾、废机油、废含油手套。项目粉尘经采取相应的治理措施后，可实现废气达标排放；生活污水排入化粪池处理，化粪池定期清掏肥田，不外排；生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排；生活垃圾采用垃圾桶分类收集后由环卫部门清运；除尘器收尘定期清理后直接回用于生产；沉淀池沉渣回用于生产；检验室检测废料和废混凝土回用于生产；废机油、废手套采用危险废物贮存库分类收集后定期交有资质单位处置。危险废物贮存库已采取防渗漏措施并加强管理。废机油、机油为风险物质，分别贮存在危废贮存库和库房，发生泄漏可能污染土壤和地下水，项目危废贮存库和库房已做好防渗和防泄漏措施，可以避免对土壤和地下水的污染。

综上，项目运营产生的各类污染物均可以得到合理的处理处置，不会对地下水和土壤环境产生影响。

## 6、环境风险

### （1）危险物质和风险源识别

本项目危险物质主要包括机油、废机油等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目危险物质与临界值的比值计算见表 4-8。

表 4-8 环境风险识别一览表

物质名称	储存位置	最大储存量 t	临界量	Q
机油	库房	0.5	2500	0.0002
废机油	危险废物贮存库	0.2	50	0.004
合计	/	/	/	0.0042

综上，项目  $Q=0.0042 < 1$ ，环境风险潜势划分为 I 级，对环境风险开展简单分

析。

## （2）风险物质分布及影响途径

项目在日常生产中车辆和设备中的机油在厂区内停放过程中可能会造成泄漏或溢油的风险，造成土壤污染。

在机油及废机油贮存的过程中，若发生跑、冒、漏等情况，均可能导致环境风险发生，但本项目所产生的废机油量较少，且危险废物放置于危废贮存设施内，发生风险事故的概率也很小。

## （3）环境风险防范措施

①加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性，提高员工素质，增强安全意识。

②定期或不定期检查贮存容器等设备，防止跑、冒、漏现象出现。

③机油发生泄漏时，应立刻采取措施，收集破损泄漏的废机油，控制废机油进入地下水和地表水。

④按照突发环境事件应急预案要求，储存环境应急物资，加强环境应急演练，提高应急救援水平。

项目已制定有突发环境事件应急预案并在当地生态环境主管部门备案，运行至今未发生过突发环境污染事件，项目在采取有效可行的环境风险管理措施、制定操作性强的应急预案并定期演练的前提下，项目风险防范措施有效，环境风险处于可接受水平。

## 7、环保投资

本次项目总投资 30 万，主要为扩建产能及技改搅拌设备，环保投资主要用于升级环保设备，更换环保设备的辅材，预计花费 5 万元，环保投资占比为 16.7%。

表 4-9 环境投资一览表

投资类别		投资金额	备注
废气	环保设备维护升级	3.5	/
	环保设备辅材更换	1	/
噪声	减振、隔声	0.5	/
合计		5	/

## 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	无组织	上料皮带粉尘	颗粒物	封闭上料系统（依托现有）	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
		筒仓粉尘	颗粒物	仓顶布袋除尘器 6 套（依托现有）	
		搅拌机粉尘	颗粒物	设 2 套布袋除尘设施（依托现有）	
		厂区、车间内	颗粒物	喷淋降尘、厂房封闭、车间沉降（依托现有）	
		原料、混凝土运输过程中的扬尘	颗粒物	定期清扫路面+洒水降尘	
地表水环境	生活污水		COD、氨氮等	生活污水依托化粪池收集后定期清掏肥田不外排	不外排
	设备冲洗水		SS	三级沉淀池（依托现有）沉淀处理后回用于生产	全部回用，不外排
	车辆清洗废水		SS	洗车台废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于车辆清洗	
	实验室废水		SS	三级沉淀池沉淀处理	
声环境	本项目噪声源主要为生产设备，噪声源强在 75～90dB(A) 之间，经采取选用隔声、减振等措施，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类和 4 类标准				
电磁辐射	/				
固体废物	收集的粉尘、沉淀池沉渣回用于生产；废混凝土、实验室检测废料经砂石分离机处理后回用于生产；布袋除尘产生的废布袋等一般固废妥善处理。废机油、废油桶和废含油手套抹布属于危险废物，在危险废物贮存库暂存后定期交有资质单位处置。生活垃圾统一收集后交环卫部门处置。				
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存库和沉淀池、化粪池均依托已建成符合要求的建构筑物，设专人定期检查，避免泄漏造成污染物下渗。				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、完善危废贮存库的防渗措施，严格执行危险废物收集制度。</p> <p>2、加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性，提高员工素质，增强安全意识。</p> <p>3、定期或不定期检查贮存容器等设备，防止跑、冒、漏现象出现。</p> <p>4、车辆内的机油发生泄漏时，应立刻采取措施，收集破损泄漏的废机油，控制废机油进入地下水和地表水。</p> <p>5、按照突发环境事件应急预案要求，储存环境应急物资，加强环境应急演练，提高应急救援水平。</p> <p>6、强化安全生产管理，严格履行岗位责任制，将责任落实到部门和个人，严格遵守操作规程，严格遵守《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的储运使用安全规定。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环保设施验收要求 建设项目竣工后，建设单位应当按照《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》（国环规环评〔2017〕4号）及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p> <p>2、排污许可 建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017），进行排污许可申报，并按证排污。</p> <p>3、三同时 建设单位应严格按照“三同时”制度进行建设。</p>

## 六、结论

从环境保护角度分析，该建设项目环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	2.632	/	/	1.444	/	4.076	+1.444
		二氧化硫	0.08	/	/	/	/	0.08	+0
		氮氧化物	0.504	/	/	/	/	0.504	+0
		油烟	0.00237	/	/	/	/	0.00237	+0
废水	生活 污水	废水量	/	/	/	0	/	0	/
		COD	/	/	/	0	/	0	/
		氨氮	/	/	/	0	/	0	/
固体废物		沉淀池沉渣	2500	/	/	0	/	2500	+0
		布袋除尘产生的废布袋	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
危险废物		废机油及废油桶	0.3	/	/	0.38	/	0.68	+0.38
		废含油手套抹布等	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
生活垃圾			7.8	/	/	/	/	7.8	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

