

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产20万立方预制构件生产线建设项目

建设单位（盖章）：陕西瑞世德装配式新材料  
科技有限责任公司

编制日期：2024年10月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万立方预制构件生产线建设项目		
项目代码	2408-610523-04-01-377098		
建设单位联系人	眭文哲	联系方式	18840331777
建设地点	陕西省渭南市大荔县官池镇官池街道十字西侧北 200 米		
地理坐标	( <u>109</u> 度 <u>56</u> 分 <u>30.774</u> 秒, <u>34</u> 度 <u>42</u> 分 <u>18.100</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3022 砼结构构件制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 55、石膏、水泥制品及类似制品制造 砼结构构件制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	大荔县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	86.5
环保投资占比（%）	4.33	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	约 40388m <sup>2</sup> （60.6 亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《大荔经济技术开发区新区总体发展规划（2020-2035 年）》 审批机关：渭南市人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《大荔经济技术开发区新区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》 审查机关：渭南市生态环境局 审查文件名称及文号：《关于大荔经济技术开发区新区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书审查意见的函》（渭环函〔2020〕278 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目与大荔经济技术开发区总体规划、规划环境影响报告书及报告书审查意见的相符性分析见下表。		

表 1 项目与规划、规划环评及环评审查意见的符合性分析			
名称	相关内容	本项目情况	符合性
《大荔经济技术开发区新区总体发展规划（2020-2035年）》	<p><b>规划范围：</b>西至韦罗高速，北至污水处理站，东、南以环园路为界，规划范围约 31.23 平方公里。</p> <p><b>规划定位及发展目标：</b>以大荔省级经济技术开发区现有产业为基础，依托该区域土地资源优势，进一步做大做强现有产业，同时加速引进以正威纳米谷为代表的新材料产业，同步发展其他上下游产业。</p> <p><b>产业定位及布局结构：</b>一带指中围绕主要交通轴（大华路）带形成的产业群；两轴指两条贯穿东西的主轴线（创业大道、经开南路）；十一片区指食品加工与农业科技转化基地、新材料产业基地、装备制造基地、分子工业产业基地、综合产业基地、物流基地、现代农业体验示范基地、综合服务基地、产业孵化基地。</p>	<p>本项目位于园区范围内，根据大荔经济技术开发区管委会出具了《关于陕西瑞世德装配式新材料科技有限责任公司入园的批复》（荔经开发〔2024〕46号），同意该公司入园建设“年产 20 万立方米预制构件项目”</p>	符合
《大荔经济技术开发区新区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》	<p><b>空间布局约束—生态空间：</b>（1）根据生态保护红线调查结果，明确不符合生态功能定位的各类禁止开发活动，避免开发建设活动损害其生态服务功能和生态产品质量；（2）针对大气、水等重点管控单元，开发建设活动避免降低管控单元环境质量，避免环境风险，管控单元外新建、改建、扩建污染型项目，根据需要划定缓冲区域；（3）已经侵占生态空间的，应建立退出机制、制定治理方案及时间表。</p>	<p>①本项目不涉及生态红线。 ②本项目位于企业现有厂区内，经核对，位于重点管控单元内，符合重点管控单元管理要求。 ③本项目拟建地为工业用地，未侵占生态空间。</p>	符合
	<p><b>污染物排放管控—水污染防治类：</b>（1）禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁以及其他严重污染水环境的生产项目。（2）禁止在区（街）及以上已通过规划环评并符合环境功能区划的产业聚集区以外的区域新建、扩建不符合环境功能区划、不满足清洁生产和工业废水“零排放”要求，并且开发区排水量要严格控制并按规划排放，不得增加水污染物排放。（3）除市、区以上（含）重大项目外，在经报市环保局备案的工业集聚区以外原则上不再批准建设有新增工业废水排放的建设项目。</p>	<p>本项目位于园区范围内，不属于上述禁止新建、扩建产业，不属于不符合环境功能区划、清洁生产要求的企业，项目污染物排放为常规污染物，不涉及“三致”污染物、难降解的有机污染物、重金属污染物排放。项目生产废水和生活污水不外排。</p>	符合
	<p><b>污染物排放管控—大气污染防治类：</b>禁止新建规模小于 35 蒸吨/小时的燃煤、水煤浆、重油等高污染燃料的工业锅炉；禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站。</p>	<p>本项目设置 1 台生物质锅炉。</p>	符合
	<p><b>环境风险防控—1）</b>严格控制用地面积及用途管理，防范人居环境风险。（2）对于产生挥发性有机物的企业，要求在符合园区产业定位的前提下，采用环保原料并采取有效的防治措施可以准入。</p>	<p>本项目租用现有厂区，不涉及挥发性有机物。</p>	符合
	<p><b>资源开发利用要求—用水及自然资源（1）禁</b></p>	<p>项目设置生物质</p>	符合

	止高水耗、高物耗、高能耗项目，水的重复利用率低的行业进入，可以入驻的企业要满足其单位产品或产值的水耗要求。(2)禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施。(3)禁止加剧自然资源资产数量减少、质量下降的开发建设行为。	锅炉，不会造成区域自然资源资产数量减少、质量下降的开发建设行为。	
	2.2.9.8 供热工程规划 生活垃圾发电和生物质发电设施余热为附近企业供热。园区不新建集中供热设施。	项目新建 1 台 4t/h 生物质锅炉，为生产供热，不属于新建集中供热设施。	符合
	10.1.1 尽快制定区域颗粒物削减方案 (2) 加快能源结构调整，淘汰燃煤锅炉大力发展集中供热。加快集中供热管网建设，集中供热管网范围内，不再批准新建燃煤供热锅炉。		符合
《关于大荔经济技术开发区新区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书审查意见的函》（渭环函〔2020〕278 号）	三、规划优化和实施过程中应重点做好以下工作： (一) 加强空间管控及规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念。根据省市发展战略，坚持生态优先、绿色集约发展，突出城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业结构等。统筹区内现有产业的布局，对现有布局不合理的企业，不在扩大其规模，根据规划实施情况实际提出退出、搬迁等措施。	本项目位于园区范围内，且已取得入园批复。	符合
	(二) 严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家和陕西省有关大气、水、土壤污染防治行动计划等相关要求，明确大荔经开区新区环境质量改善阶段目标，结合关中地区治污降霾相关规定，进一步优化区内能源结构、提升清洁能源利用率、循环利用水平，制定区域污染物减排方案及污染物总量控制要求，加强区域环境基础设施建设，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保现实区域环境质量改善目标。	项目锅炉采用生物质，生产废气均采取相应防治措施治理后，能够达标排放，项目建成后，其污染物满足排放标准和污染物总量管控要求。	符合
	(三) 落实“三线一单”要求，严格入区项目的环境准入管理；结合园区发展特征，进一步筛选园区的产业类型，禁止不符合园区产业定位项目入园，园区引入工业项目应以一类、二类工业为主，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业先进水平。	本项目位于企业现有厂区内，经核对，位于重点管控单元内，符合重点管控单元管理要求	符合
	(四) 规划实施中应严格落实耕地保护措施，区内现有的基本农田保护区严加管理，园区涉及的基本农田应禁止开发建设，确保与我国《基本农田保护条例》的规定相符。	本项目拟建地用地性质为工业用地，不涉及基本农田。	符合
由上表可知，本项目符合《大荔经济技术开发区新区总体规划（2020-2035 年）》、环境影响报告书及其审查意见中相关要求。			

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p>																			
	<p>本项目于2023年9月19日取得了陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码为：2408-610523-04-01-377098。</p> <p>本项目与相关产业政策的相符性分析见下表。</p>																			
	<p align="center"><b>表2 本项目与相关产业政策、行业要求的相符性分析</b></p>																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>相关内容</th> <th>项目情况</th> <th>判定结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="683 548 774 772">《产业结构调整指导目录（2024年本）》</td> <td data-bbox="774 548 805 772">/</td> <td data-bbox="805 548 1284 772">本项目属于鼓励类中“十二、建材 3. 适用于装配式建筑、折叠式建筑、海绵城市、地下管廊、生态修复的部品化建材产品及生产设备”。项目设置1台4t/h振动炉排式生物质锅炉不属于限制类、淘汰类设备。</td> <td data-bbox="1284 548 1390 772">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 772 774 840">《市场准入负面清单（2022年版）》</td> <td data-bbox="774 772 805 840">/</td> <td data-bbox="805 772 1284 840">本项目不在负面清单内。</td> <td data-bbox="1284 772 1390 840">不在清单内</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 840 774 963">《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕改发产业[2007]97号）</td> <td data-bbox="774 840 805 963">/</td> <td data-bbox="805 840 1284 963">本项目不属于限制投资类项目。</td> <td data-bbox="1284 840 1390 963">符合</td> </tr> </tbody> </table>	名称	相关内容	项目情况	判定结果	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	/	本项目属于鼓励类中“十二、建材 3. 适用于装配式建筑、折叠式建筑、海绵城市、地下管廊、生态修复的部品化建材产品及生产设备”。项目设置1台4t/h振动炉排式生物质锅炉不属于限制类、淘汰类设备。	符合	《市场准入负面清单（2022年版）》	/	本项目不在负面清单内。	不在清单内	《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕改发产业[2007]97号）	/	本项目不属于限制投资类项目。	符合	/	本项目属于鼓励类中“十二、建材 3. 适用于装配式建筑、折叠式建筑、海绵城市、地下管廊、生态修复的部品化建材产品及生产设备”。项目设置1台4t/h振动炉排式生物质锅炉不属于限制类、淘汰类设备。	符合
	名称	相关内容	项目情况	判定结果																
《产业结构调整指导目录（2024年本）》	/	本项目属于鼓励类中“十二、建材 3. 适用于装配式建筑、折叠式建筑、海绵城市、地下管廊、生态修复的部品化建材产品及生产设备”。项目设置1台4t/h振动炉排式生物质锅炉不属于限制类、淘汰类设备。	符合																	
《市场准入负面清单（2022年版）》	/	本项目不在负面清单内。	不在清单内																	
《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕改发产业[2007]97号）	/	本项目不属于限制投资类项目。	符合																	
《市场准入负面清单（2022年版）》	/	本项目不在负面清单内。	不在清单内																	
《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕改发产业[2007]97号）	/	本项目不属于限制投资类项目。	符合																	

 / | 本项目不在负面清单内。 | 不在清单内 || 《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕改发产业[2007]97号） | / | 本项目不属于限制投资类项目。 | 符合 |
 不在清单内 || 《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕改发产业[2007]97号） | / | 本项目不属于限制投资类项目。 | 符合 |
 不在清单内 || 综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。 | | |
| **2、“三线一单”符合性分析** | | |
| 本项目与“三线一单”的符合性分析见下表。 | | |

表3 本项目与“三线一单”的符合性分析一览表

“三线一单”	本项目情况	符合性
<p>生态保护红线——是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>本项目位于渭南市大荔县官池镇官池街道，用地性质为工业用地，属于重点管控单元，项目不在当地饮用水源地、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及生态保护红线。</p>	<p>符合</p>
<p>环境质量底线——是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影響，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>项目区环境质量现状：根据陕西省生态环境厅办公室于2024年1月19日下发的《环保快报(2024-3)》中“2023年12月及1~12月全省环境空气质量状况”，渭南市大荔县2023年1~12月大气常规六项污染物监测结果，本项目所在评价区域为不达标区；根据其他污染物环境质量现状引用的监测数据，项目所在区域总悬浮颗粒物监测值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中限值要求。厂界四周及敏感点处声环境质量现状均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区要求。生活污水定期清掏，生产废水不外排。废气、噪声均能做到达标排放，固废均得到妥善处置。项目污染物排放对环境影响较小，区域环境能维持环境功能区现状。</p>	<p>符合</p>
<p>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”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>项目运营期间会消耗一定量的电能、水、生物质颗粒，设置1台4t/h生物质锅炉为生产过程提供热蒸汽，资源消耗相对区域利用总量较少，不会突破区域的资源利用上线。</p>	<p>符合</p>
<p>环境准入负面清单——是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类中“十二、建材3.适用于装配式建筑、折叠式建筑、海绵城市、地下管廊、生态修复的部品化建材产品及生产设备”，项目使用的生物质锅炉不属于限制类、淘汰类设备。不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）中限制投资类项目，不在园区规划的负面清单内。</p>	<p>符合</p>

由上表可知，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

根据《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），建设项目环评文件涉及“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”的表述方式。

其他符合性分析

一图：根据《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于重点管控单元区，本项目空间冲突图见下图。



图1 本项目空间冲突图

一表：项目与渭南市大荔县大荔经济技术开发区生态环境分区管控准入清单符合性分析见下表。



表4 项目与环境管控单元管控要求符合性分析

环境管控单元	区县	市(区)	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	符合性
大荔经济技术开发区	渭南市	大荔县	水环境农业污染重点管控区、土地资源重点管控区、高污染燃料禁燃区、大荔经济技术开发区	空间布局约束	大荔经济技术开发区(1)重点发展农产品加工、食品加工产业;(2)壮大高端装备制造、纳米新材料产业;(3)严格按照有关部门审核同意的项目建设内容使用土地,不得擅自改变土地用途、超越地界线占用土地;(4)执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“4.2 农用地优先保护区的空间布局约束”;(5)执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“4.4 荒漠化沙化土地优先保护区的空间布局约束”。	本项目位于大荔经济技术开发区,为非金属矿物制品业,用地性质为工业用地,不涉及农用地,且取得了园区管委会出具的同意入园批复。	符合
				水环境农业污染重点管控区、土地资源重点管控区、高污染燃料禁燃区、大荔经济技术开发区	水环境农业污染重点管控区:1.深入实施化肥农药减量行动,推动精准施肥、科学用药,加强农业投入品规范化管理,到2025年,化肥农药使用量实现零增长。2.畜禽养殖场配套建设粪污处理设施,加强规模以下养殖户畜禽污染防治。在养殖大县散养密集区推广“截污建池、收运还田”等畜禽粪污治理模式,加快建设粪污集中处理中心,统筹建立农村有机废弃物收集转化利用网络体系和市场化运营机制。3.严格水产养殖投入品管理,严禁非法使用农药。推广大水面生态养殖等健康养殖方式,修复水域生态环境,加快水产养殖尾水治理。2025年,规模以上水产养殖尾水实现达标排放。4.提升农村生活污水治理水平。对于可形成径流,并进入自然水体的农村生活污水直排区域,按照分散与集中相结合的原则,优先开展农村生活污水资源化利用,因地制宜完善农村生活污水设施及管网建设。鼓励农村生活污水依托就近城镇、园区或重点企业的生活污水处理设施进行处理及综合利用。加强农村生活污水治理与改厕治理衔接,积极推进农村厕所粪污无害处理和资源化利用。大荔经济技术开发区(1)淘汰燃煤锅炉,提高用气、用电比例,逐步实现以电代煤、以气代煤,减少区域燃煤量;(2)完善园区雨污分流体系建设,严格控制各企业接管废水达污水处理厂接管标准。	本项目位于大荔经济技术开发区,为非金属矿物制品业,用地性质为工业用地,不涉及农用地,项目生活污水定期清掏不外排。项目设置1台4t/h生物质锅炉为生产提供热源,不涉及燃煤。	符合
				环境风险防控	大荔经济技术开发区各企业加强风险防范措施、编制事故应急预案;建立园区一级的风险应急预案,并与企业定期进行联合演习;对周边居民和园区工人做经常性的培训和宣传,内容包括主要风险源的类型、位置、事故可能造成的影响,以及事故发生后相关的应急救助措施。	环评要求本项目编制事故应急预案,制定风险管理措施和风险防范措施。	符合
				资源效率要求	土地资源重点管控区:1.按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则,重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等,推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区块内集中布局。严格控制园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的,须加强科学论证。2.严格用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单。高污染燃料禁燃区:1.禁止销售、燃用高污染燃料(35蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外)。2.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成使用高污染燃料的各类设施必须限期拆除或尽快改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。大荔经济技术开发区(1)执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.12 土地资源重点管控区的资源利用效率要求”;(2)执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.13 高污染燃料禁燃区的资源利用效率要求”。	本项目位于园区内,用地性质为工业用地,项目设置1台生物质锅炉为生产提供热源,不涉及燃煤。项目满足渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.12 土地资源重点管控区的资源利用效率要求”和“5.13 高污染燃料禁燃区的资源利用效率要求”。	符合

一说明：根据一图一表分析可知，本项目属于重点管控单元。项目不属于高耗能高排放项目，不属于环境风险项目；项目排放的废气污染物均采取高效的治理措施，污染物排放量大幅减少；项目按照规范要求进行危险废物储存，严格危险废物贮存，加强管理，将环境风险事故发生概率降低至最低程度。

综上所述，本项目的建设符合渭南市大荔县大荔经济技术开发区生态环境分区管控中重点管控单元管控要求。

### 3、其相关环保政策符合性分析

项目与其他相关环保政策符合性分析见下表。

**表5 项目与其他相关环保政策符合性分析一览表**

相关政策	政策内容	项目情况	符合性
《陕西省大气污染防治条例》（2023年第三次修正）	新建、扩建、改建的建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目为新建，正在办理相关环评手续。	符合
	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。禁止生产、销售不符合标准的生活用型煤。	本项目设置1台4t/h生物质锅炉为生产提供热源，不涉及燃煤，不使用高污染燃料。	符合
	设区的市、县（市、区）人民政府应当统筹规划城市建设，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施，原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除或者改造。		符合
	农业机械、工程机械等非道路用动力机械向大气排放污染物应当符合国家或者本省规定的排放标准。	环评要求本项目使用的柴油叉车、装载机等非道路用动力机械符合国三以上要求。	符合
	.....鼓励支持地热能、风能、太阳能和生物质能等清洁能源的开发利用，逐步削减燃煤总量.....	本项目设置1台4t/h生物质锅炉为生产提供热源属于清洁能源。	符合
	施工工地周围应当设置硬质材料围挡，工程施工前，施工工地出入口及场内主要道路应当硬化；工地内暂未施工的区域应当覆盖、硬化或者绿化，暂未开工的建设用地，由土地使用权人负责对裸露地面进行覆盖，超过三个月的，应当进行绿化；施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料和建筑垃圾、工程渣土，应当遮盖或者在库房内存放。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖；土方、拆除、洗刨工程作业时应当分段作业，采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；建筑施工工地进出口处应当设置车辆清洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施，运送建筑物料、土方、	要求项目施工期工地周围设置硬质材料围挡，出入口及场内主要道路进行硬化；暂未施工区域进行有效覆盖，超过三个月的进行绿化；场内堆放的易产尘物料进行遮挡。土方、渣土、建筑垃圾等及时清运；土方、拆除、洗刨工程作业时分段作业，采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；建筑施工工地进出口处设置洗车台。	符合

		渣土的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流。		
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》		贯彻新发展理念，推动绿色低碳发展…第二节调整结构强化领域绿色低碳发展：…提升能源结构清洁低碳水平。…按照煤炭集中使用、清洁利用原则，重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量，对以煤、石焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。	本项目设置 1 台 4t/h 生物质锅炉为生产提供热源属于清洁能源。	符合
		强化协同控制，改善汾渭平原大气环境……第二节持续推进重点污染源治理……强化工业炉窑和锅炉全面管控。……巩固锅炉拆改成效，扎实推进燃煤锅炉淘汰。关中地区巩固燃煤锅炉拆改成效、燃气锅炉低氮改造成果。陕南、陕北地区持续推进燃气锅炉低氮改造。	本项目设置 1 台 4t/h 生物质锅炉为生产提供热源属于清洁能源。	符合
		加强扬尘精细化管控。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。	施工期严格按照规定，落实工地“六个百分之百”。	符合
《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》（陕发[2023]4 号）		产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氯化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目不属于关中地区严禁新增产能的行业。	符合
		西安市、咸阳市、渭南市在 2025 年底前完成渣土车、商混车新能源或国六排放标准车辆替代，国五及以下排放标准柴油渣土车逐步淘汰出渣土清运作业。强化非道路移动机械排放控制区管控，到 2025 年不符合第三阶段和在用非道路移动机械排放标准三类限值的机械禁止使用，具备条件的可更换国四及以上排放标准的发动机。	环评要求项目物料（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；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。	符合
		扬尘治理工程。……西安市、咸阳市、渭南市建立工地、道路扬尘监管体系，安装建筑工地扬尘在线监测系统和视频监控，与行业监管部门联网……施工场地严格执行“六个百分之百”……	施工期严格按照规定，落实工地“六个百分之百”。	符合
《渭南市“十四五”生态环境保护规划》		摸清全市重污染行业产能分布格局及产能利用率现状，严控“两高”行业新增产能、实施重污染行业产能总量控制、严防产能过剩。强化源头管控，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、焦化、建材、有色、钢铁等项目的环评评价，应满足区域、规划环评要求。	本项目不属于“两高”项目，符合园区规划及规划环评要求。	符合
		强化扬尘管控。落实属地管理、分级负责，严控施工工地扬尘，构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的防治体系。控制道路扬尘，严格渣土、工程车辆规范化管理，分阶段整修未硬化及破损路面，提高道路机械化清扫率。严管物料堆场扬尘。	施工期严格按照规定，落实工地“六个百分之百”。	符合
关于发布《高污染燃料目录》的通知（国环规大气〔2017〕2 号）		禁燃区内禁止燃用的燃料组合中Ⅲ类（严格）：“非专用锅炉或未设置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。	本项目位于大荔县，属于Ⅲ类高污染燃料禁燃区。项目采用配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料，不属于禁燃区内禁止燃用的燃料组合中Ⅲ类（严格）。	符合
中共渭南市委渭南市人民政府关于印发		产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、氧化铝、氯化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	项目不属于严禁新增产能的行业。	符合

《渭南市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》的通知（渭市发〔2023〕5号）	以城市建成区为重点，向周边具备条件的街道、社区延伸，逐步扩大禁燃区范围，依法将平原区域划定为Ⅲ类高污染燃料禁燃区，禁止销售、使用原煤等高污染燃料（35蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）。	本项目位于大荔县，属于Ⅲ类高污染燃料禁燃区。项目采用配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料，不涉及高污染燃料。	符合
中共渭南市委渭南市人民政府关于印发《渭南市2023年空气质量改善进位方案》的通知（渭市字〔2023〕35号）	三、主要任务 1、遏制“两高”项目行动 (1) 严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评、能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物增量削减等要求，坚决控制新增“两高”项目。	项目不属于“两高”项目。	符合
大荔县人民政府关于执行高污染燃料禁燃区要求的通知（荔政发〔2023〕39号）	为推进我县大气环境质量持续改善，巩固清洁能源替代和散煤治理成效，严防散煤复烧，按照《渭南市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》、《渭南市2023年空气质量改善进位方案》、《渭南市生态环境保护委员会办公室关于调整高污染燃料禁燃区的通知》和《大荔县2023年空气质量改善进位方案》要求，将平原地区划定为Ⅲ类高污染燃料禁燃区。根据有关文件规定，我县各镇（街道）行政辖区为平原地区。	本项目位于大荔县，属于Ⅲ类高污染燃料禁燃区。项目采用配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料，不属于禁燃区内禁止燃用的燃料组合中Ⅲ类（严格）。	符合
大荔县人民政府关于印发《大荔县大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》的通知（荔发〔2023〕4号）	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、冶炼、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	项目不属于严禁新增产能的行业。	符合
	工业企业深度治理行动。严把燃煤锅炉准入关口，城市建成区禁止新建燃煤锅炉。	本项目位于园区，设置1台生物质锅炉，不涉及燃煤锅炉。	符合
《渭南市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》的通知（荔发〔2023〕4号）	以城市建成区为重点，向周边具备条件的街道、社区延伸，逐步扩大禁燃区范围，依法划定Ⅲ类高污染燃料禁燃区，禁止销售、使用原煤等高污染燃料（35蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）。	本项目位于大荔县，属于Ⅲ类高污染燃料禁燃区。项目采用配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料，不涉及高污染燃料。	符合
由上表可知，本项目符合相关环保政策的要求。			

其他符合性分析	<p><b>4、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于陕西省渭南市大荔县官池镇官池街道，租用现有厂房和办公楼等，新建部分厂房，并进行简单装修后使用。</p> <p>项目拟建地属于大荔经济技术开发区，根据大荔经济技术开发区管委会出具的《关于陕西瑞世德装配式新材料科技有限责任公司入园的批复》（荔经开发〔2024〕46号），同意该公司入园建设，故项目符合园区规划。</p> <p>根据项目拟建地不动产权证，用地性质为工业用地。</p> <p>项目不在国家、地方规划的自然保护区、风景名胜区、文物保护区、基本农田、饮用水水源保护区等敏感区域内，无环境方面制约因素。</p> <p>本项目产生的污染物在采取本报告提出的污染防治措施后，均能做到达标排放或合理处置，不会对周围环境产生明显不利影响。从环保角度分析，项目选址合理。</p>
---------	---

## 二、建设项目工程分析

### 1、工程内容及建设规模

本项目租用现有厂房和办公楼等，根据项目备案确认书，项目占地54416.28m<sup>2</sup>（约81.62亩），经现场勘查，实际占地面积约40388m<sup>2</sup>（60.6亩），小于备案确认书中占地面积，本次评价以项目实际占地面积为准。项目依托现有供水和供电设施，新建部分厂房，并进行简单装修后使用。项目建成后年产20万m<sup>3</sup>预制构件，主要产品为叠合板、楼梯、阳台。

具体工程组成详见下表。

**表 6 本次工程组成情况一览表**

组成	建设内容	建设规模	备注
主体工程	车间一	1座，钢结构，总建筑面积5000m <sup>2</sup> ，主要设置叠合板、楼梯、阳台生产区等。	利用原有
	车间二	1座，钢结构，总建筑面积4000m <sup>2</sup> ，主要设置叠合板、楼梯、阳台生产区等。	利用原有
	钢筋车间一	1座，钢结构，总建筑面积622.65m <sup>2</sup> ，主要设置钢筋加工区等。	利用原有
	钢筋车间二	1座，钢结构，总建筑面积440m <sup>2</sup> ，主要设置钢筋加工区等。	新建
辅助工程	办公楼	1座，2F，利用现有办公楼，占地面积427.8m <sup>2</sup> ，总建筑面积855.6m <sup>2</sup> ，主要设办公区、活动室、卫生间、餐厅、厨房等。	利用原有
	门卫室	1F，建筑面积10m <sup>2</sup> 。	利用原有
	锅炉房	1座，1F，建筑面积63m <sup>2</sup> ，设置1台4t/h生物质锅炉	利用原有
	宿舍一	1座，1F，建筑面积255.2m <sup>2</sup> 。	利用原有
	宿舍二	1座，1F，建筑面积392m <sup>2</sup> 。	利用原有
	宿舍三	1座，2F，占地面积30m <sup>2</sup> ，总建筑面积60m <sup>2</sup> 。	利用原有
储运工程	筒仓	位于骨料仓旁，设置2个200t水泥筒仓，1个200t粉煤灰筒仓。	新建
	骨料仓	1座，全封闭，钢结构，占地面积2000m <sup>2</sup> 。	新建
	成品堆放区	厂区设置3处成品堆放区，占地面积5100m <sup>2</sup> ，地面进行硬化处理。	新建
	库房	1座，砖混结构，占地面积464.8m <sup>2</sup> ，设置1处钢筋原材堆放区及其它物品堆放区。	利用原有
	运输道路	厂内运输道路长400m，宽10m，地面硬化处理。	利用原有
公用工程	供水	依托厂区现有供水管网，外接区域市政管网。	利用原有
	排水	生活污水设置油水分离器+现有化粪池处理后，定期由附近村民拉走肥田；冷凝废水设置沉淀池处理后回用于生产等，不外排；洗车废水循环使用，不外排；厂区东南角设置1座300m <sup>3</sup> 初期雨水池，初期雨水经收集沉淀后用于生产和厂区道路洒水抑尘及绿化，不外排。锅炉配套的软水制备装置产生的废水用于厂区道路洒水抑尘。	新建
	供电	依托厂区现有供电设施，外接区域电网。	利用原有
	供热、制冷	办公室制冷、供暖采取分体式空调，设置1台4t/h生物质锅炉为养护过程提供蒸汽。	新建
环保工程	废气	骨料仓 ①卸料粉尘：砂子、石子等骨料采用自卸式汽车卸车，由装载机进行物料堆放和投料，车间设置全封闭，地面进行硬化处理，顶部设置喷雾装置，车间内配置喷雾炮，出入口配备自动门和隔离沟。 ②投料粉尘：骨料进料口设置半封闭装置+喷雾装置，粉尘经处理达标后在车间内排放。 ③下料粉尘：设置集气罩，粉尘经收集后引入搅拌工序袋式除尘器，	新建

		处理达标后在车间内排放。 ④筒仓粉尘：设置2个水泥筒仓，仓顶各设置1套脉冲除尘器；1个粉煤灰筒仓，仓顶设置1套脉冲除尘器，粉尘经收集处理达标后在车间内排放。 ⑤搅拌粉尘：搅拌机上方设置集气装置，粉尘经收集后进入一套袋式除尘器，处理达标后在车间内排放。	
	锅炉房	燃烧废气设置1套旋风除尘器+袋式除尘器处理达标后，由1根35m高排气筒（DA001）排放。	新建
	车辆运输扬尘	厂区出、入口设置1座洗车台，对出厂车辆轮胎进行清洗，同时厂区地面全部硬化，对进出车辆提出限速要求、禁止超载，全部遮盖篷布，厂区地面定期洒扫。厂区至主干道之间的道路，由建设单位及时清扫，定期洒水抑尘。	新建
	食堂	油烟：设置油烟净化器处理后，由专用烟道引至屋顶排放。	新建
	废水	①生产用水含在产品中，不外排。 ②蒸汽养护过程产生的冷凝水设置导流渠，车间一、车间二各设置1座12m <sup>3</sup> 的沉淀池，冷凝水经收集后引至沉淀池，处理后回用于生产等，不外排。 ③锅炉配置的软水制备废水用于厂区道路洒水抑尘，不外排。 ④设置1座300m <sup>3</sup> 的雨水收集池，初期雨水经收集沉淀后，用于生产、周边进厂道路洒水抑尘及绿化，不外排。 ⑤洗车台设置1座50m <sup>3</sup> 沉淀池，洗车废水经沉淀后循环使用不外排。 ⑥生活污水设置油水分离器+现有1座50m <sup>3</sup> 化粪池处理，定期由附近村民拉走肥田。	新建
	噪声	产噪设备置于室内，选用低噪声设备，采取减振、墙体隔声、安装隔声罩等措施。	新建
	固废	①废钢筋、废包材、废彩条布、锅炉灰渣及锅炉除尘器收尘灰：厂区设置1间一般工业固废暂存区，一般工业固废分类收集、暂存，定期外售。 ②废混凝土、除尘器收集粉尘、车间地面粉尘：回用于生产。 ③不合格预制构件：人工进行凿破取出钢筋，钢筋调平后回用于生产，混凝土块可作为预制构件生产中所需的垫块，剩余部分可交由建筑垃圾处理场处理。 ④废滤材：由厂家回收。 ⑤废润滑油、废液压油等废矿物油及其沾染物：设置1间危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置。 ⑥生活垃圾：设置垃圾收集桶，定期由环卫部门清运。	新建
	绿化	厂区绿化面积约1500m <sup>2</sup> 。	新建

## 2、主要设备

本项目主要设备情况详见下表。

**表7 主要设备情况一览表**

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	混凝土搅拌机	JS3000	套	1
2	皮带上料系统	/	套	2
3	生物质锅炉	4t/h，振动炉排	台	1
4	粗细骨料配料仓	PLD4800	个	4
5	水泥筒仓	200t	个	2
6	粉煤灰筒仓	200t	个	1
7	装载机	/	台	1
8	斗提机	/	套	2
9	门式起重机	MG20/5-35 A5	台	4
10	模台	钢板材质	张	80

11	粉料螺旋输送机	/	套	3
12	粉料计量斗	3m <sup>3</sup>	套	1
13	料斗	/	个	2
14	脱模剂喷涂机	3WBD-20	台	2
15	钢筋切断机	GQ40	台	2
16	智能钢筋弯箍机器人	WG12D-4	台	4
17	数控钢筋调直切断机	GT5-12C	台	2
18	叉车	柴油, 国三	辆	1
19	水泥罐车	12m <sup>3</sup> , 双桥	辆	1
20	喷雾炮	/	台	1

### 3、产品方案

本项目建成后产品主要用于建筑行业，产品方案见下表。

**表 8 产品方案一览表**

产品名称	规格	年产量	单位	产品标准要求
叠合板	60mm	13	万 m <sup>3</sup>	《装配式混凝土结构技术规程》 (JGJ1-2014)
楼梯	1.2m	5	万 m <sup>3</sup>	
阳台	80cm	2	万 m <sup>3</sup>	

本项目叠合板、楼梯、阳台在厂区加工完成后，在施工现场进行组装，不在厂区内组装。

### 4、原辅材料及能（资）消耗

项目主要原辅材料及能（资）消耗情况详见下表。

**表 9 主要原辅材料及能（资）源消耗情况一览表**

类别	名称	年用量	单位	包装方式	厂区最大储存量	储存位置	来源
原辅料	水泥	60400	t	散装	1200	筒仓	外购
	砂子	160000	t	散装	10000	骨料仓	外购
	石子	190000	t	散装	15000	骨料仓	外购
	粉煤灰	16000	t	散装	400	筒仓	外购
	钢筋	22000	t	捆装	200	钢筋车间、库房	外购
	水性脱模剂	15	t	桶装	2	库房	外购
	钢筋桁架筋	8400	t	散装	100	钢筋车间、库房	外购
	灌浆料	10	t	袋装	2	库房	外购
	套筒	5	t	散装	2	库房	外购
	彩条布	9000	m <sup>2</sup>	/	1000	库房	外购
能（资）消耗	新鲜水	78303.43	m <sup>3</sup>	/	/	/	市政供给
	电	50	万 KWh	/	/	/	市政供电
	生物质成型颗粒	200	t	袋装	20	库房	外购

水性脱模剂：主要成分为海藻酸钠、滑石粉、洗衣粉和水，不属于有毒有害物质。抗酸、抗碱、耐硬水、水剪性强、良好的稳定性。



生物质成型颗粒主要成分见下表。

**表 10 生物质成型颗粒主要成分**

序号	项目	指标
1	全水份 (Mr%)	7.2
2	分析水 (Mad%)	1
3	灰份 (Ad%)	2.8
4	硫 (S)	0.01%
5	发热量	低 (Qnet, adMJ/kg)
		16.76

本项目生产工艺过程物料平衡见下表。

**表 11 物料平衡表**

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
水泥	60400	粉尘排放	0.8683
砂子	160000	不合格品	490
石子	190000	废钢筋	22
粉煤灰	16000	产品	490000
钢筋	22000	蒸发耗散水	29564.2317
钢筋桁架筋	8400	废混凝土	49
配料用水	62705.88	/	/
回用	不合格品	490	/
	废混凝土	49	/
	收尘灰	81.22	/
合计	520126.1	/	520126.1

## 5、公用工程

### (1) 给排水

本项目生产用水和生活用水依托厂区现有供水管网，外接区域市政管网。

#### ①配料用水

本项目仅混凝土拌合工序需添加水，根据建设单位提供资料，拌合工序配料比例为：水：物料=1:6.8，则拌合工序配料所需水量约为 62705.88m<sup>3</sup>/a，折合 209.02m<sup>3</sup>/d，部分含于产品中，剩余部分蒸发。

#### ②冷凝废水

项目不单独设置专门的养护区，厂区设置 1 台生物质锅炉，蒸汽通过管道输送至模台底部，进行间接蒸养，养护期间会产生冷凝废水。根据建设单位提供资料，每立方产品约产生冷凝废水 0.1m<sup>3</sup>，项目产能为 20 万 m<sup>3</sup>/a，则冷凝废水产生量约 20000m<sup>3</sup>/a，该部分废水污染物主要为盐类 180mg/L，产生量为盐类 3.6t/a。车间设置导流渠对冷凝废水进行收集，送至车间外沉淀池，冷凝废水不直接接触物料，pH 值不高，可回用于

生产等，不外排。

③软水制备废水

本项目生物质锅炉配备有软水处理装置，软水制备过程中会产生含盐废水。

根据建设单位提供资料，产水效率为 80%，项目冷凝废水产生量约 20000m<sup>3</sup>/a，即所需软水量约 20000m<sup>3</sup>/a，经核算，新鲜水消耗量为 25000m<sup>3</sup>/a，废水产生量为 5000m<sup>3</sup>/a。该部分废水污染物主要为盐类 300mg/L，产生量为盐类 1.5t/a，可用于厂区道路洒水抑尘，不外排。

④喷雾用水

项目喷雾设施平均日运行时间为 6h。系统喷雾流量 2500L/h，则用水量为 4500m<sup>3</sup>/a (15m<sup>3</sup>/d)，喷雾水一部分蒸发，剩余部分进入原料中。

⑤洗车废水

评价要求在厂区出、入口设置 1 座洗车台，利用多方位高压水对进出厂运输车辆轮胎和底盘进行冲洗，本项目物料及产品总运输量约为 913660t/a，车辆载重 25t，每年 36547 次。结合项目实际，车辆冲洗用水按照 100L/(辆·次)计，则车辆冲洗用水为 3654.7m<sup>3</sup>/a，折合 12.18m<sup>3</sup>/d，产污系数以 0.8 计，则废水产生量为 2923.76m<sup>3</sup>/a，折合 9.75m<sup>3</sup>/d。该部分废水污染物主要为 SS 300mg/L，产生量为 SS 0.88t/a。洗车台设置 1 座 50m<sup>3</sup>沉淀池，洗车废水经沉淀后循环使用不外排。

⑥初期雨水

项目厂区地面由于各种作业，免不了会被污染，在降雨过程中，污染物会被雨水冲刷进入地表径流，形成雨污径流，其污染物浓度随降雨过程的推迟而明显下降，一般说来，径流产生后的前 15min 污染物浓度较高，被称为初期雨污水。本次考虑厂区内汇水总面积，根据总平面布置图计算得汇水面积约 23445m<sup>2</sup> (2.34hm<sup>2</sup>)，采用暴雨强度公式计算，一次 (以 15min 计) 强降水生产区收集水量为 172.04m<sup>3</sup>，厂区东南角拟设置 1 座 300m<sup>3</sup>收集池，收集的雨水进入集水池进行沉淀，上清液可用于生产、厂区道路洒水抑尘及绿化。

⑦生活污水

本项目劳动定员 80 人，其中 30 人在厂区食宿，根据陕西省《行业用水定额》(DB61/T943-2020)，食宿人员用水定额按 70L/(人·d)计，不食宿人员用水定额按 40

L/(人·d)计,则生活用水量为1230m<sup>3</sup>/a,即4.1m<sup>3</sup>/d,产污系数按0.8计,则生活污水产生量984m<sup>3</sup>/a,即3.28m<sup>3</sup>/d。本项目生活污水污染物主要为COD 400mg/L、BOD<sub>5</sub> 280mg/L、SS 400mg/L、氨氮 40mg/L、动植物油 100mg/L,污染物产生量为COD 0.39t/a、BOD<sub>5</sub> 0.28t/a、SS 0.39t/a、氨氮 0.039t/a、动植物油 0.098t/a。厂区设置油水分离器+现有化粪池,生活污水经处理后,定期清掏拉运肥田。

⑧绿化用水

厂区绿化面积约1500m<sup>2</sup>,根据陕西省《行业用水定额》(DB61/T943-2020),绿化管理-附属绿地用水定额(通用值)为3.3L/(m<sup>2</sup>·次),则绿化用水量为4.95m<sup>3</sup>/次,每7天浇水一次,则绿化用水量为212.85m<sup>3</sup>/a,折合0.71m<sup>3</sup>/d,全部耗散。

⑨道路洒水抑尘用水

厂区硬化面积约16000m<sup>2</sup>,根据陕西省《行业用水定额》(DB61/T943-2020),环境卫生管理-附属道路浇洒用水定额(通用值)为2L/(m<sup>2</sup>·次),则道路洒水抑尘用水量为32m<sup>3</sup>/次,每天至少洒水一次,则道路洒水抑尘用水量为9600m<sup>3</sup>/a,折合32m<sup>3</sup>/d。全部耗散。

项目水平衡图见下图。

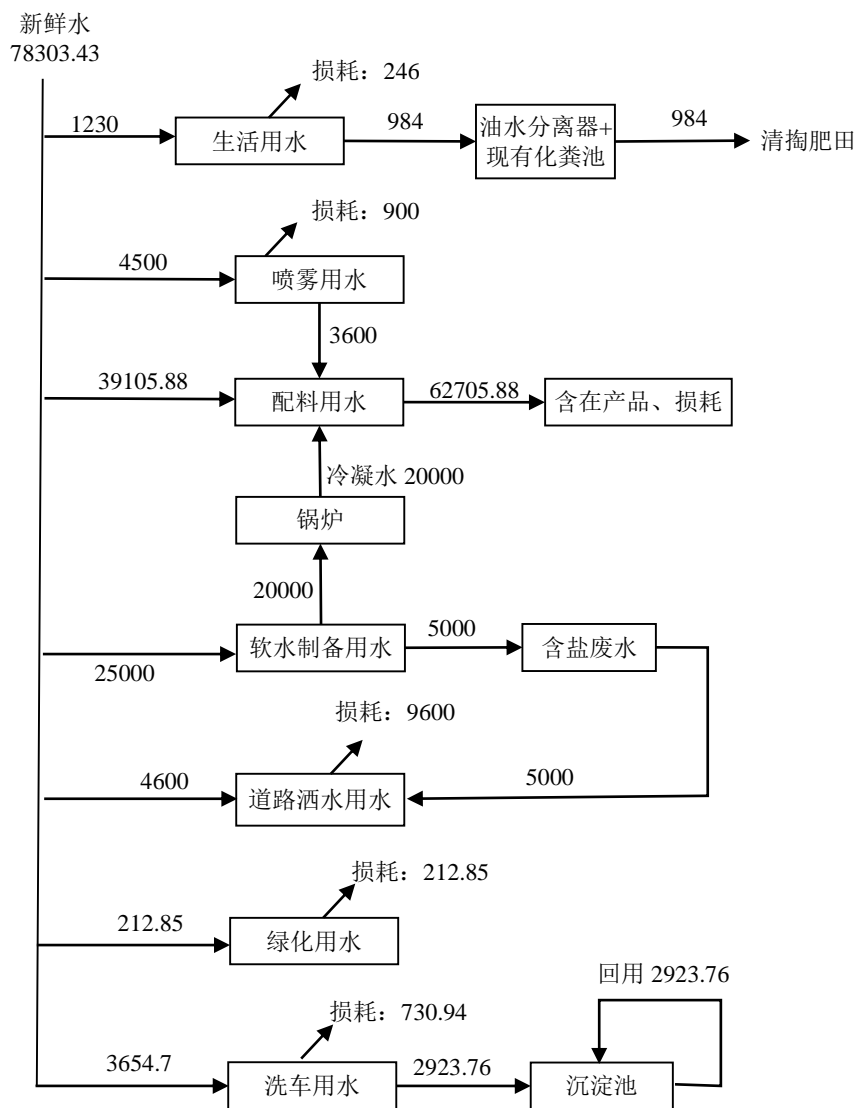


图2 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

(2) 供电

依托厂区现有供电设施，外接区域电网。

(3) 供暖、制冷

办公室制冷、供暖采取分体式空调，设置1台4t/h生物质锅炉为养护过程提供蒸汽。

6、劳动定员及工作班制

	<p>本项目劳动定员 80 人，其中 30 人在厂区食宿，年工作 300d，单班制，每班 10h。</p> <p><b>7、平面布置</b></p> <p>总平面布局充分结合实际地形及生产需要，整个厂区分为办公区、生产区，各区域自成一体互不干扰。为了使物流能够方便、通畅的通达各条城市道路，在厂区东侧设置 1 个出入口，与 G242 相连接。区域内道路通达，通过有序的交通组织，使得区域的交通运输流线更为简洁，更为有效。总体布局合理，厂区总平面布置图见附图。</p>
<p>工艺 流程 和产 排污 环节</p>	<p><b>1、施工期工艺流程简述</b></p> <p>施工期间主要为场地清理、地面硬化、装饰工程、设备安装、厂房建设、房屋拆除等，施工期污染物主要为扬尘、汽车尾气、施工噪声、交通噪声、建筑垃圾、生活垃圾、施工废水、生活污水等，这些污染物均会对环境造成一定的不利影响，工程建设完成后，施工对环境的影响将随之消除。</p> <p><b>2、运营期工艺流程简述</b></p> <p>(1) 钢筋加工过程</p> <p>外购钢筋进厂，采用数控钢筋调直切断机对钢筋进行拉直，再根据设计图纸要求将钢筋进行切断、折弯定型，制作成钢筋网。设备自带电阻焊功能，焊接过程中无需使用焊剂，不产生焊接烟尘。</p> <p>该工序产生的污染物主要为废钢筋（S1）、设备运行噪声（N）等。</p> <p>(2) 组装模具</p> <p>模台模具清理干净，在模具内涂刷脱模剂，方便构件脱模。人工按照图纸要求将钢筋段放入模具，进行绑扎。</p> <p>(3) 混凝土拌合</p> <p>①外购原料</p> <p>外购散装砂子、石子由汽车运至厂内，采用自卸式汽车卸至厂区骨料仓内堆放；外购水泥、粉煤灰由封闭罐车运至厂区内，由罐车自带的带抽风口的卸料器分别卸入水泥筒仓和粉煤灰筒仓中。</p> <p>该工序产生的污染物主要为粉尘（G1）、设备运行噪声（N）等。</p> <p>②配料、搅拌</p>

生产时首先将各种原料进行计量配送，砂子、石子采用装载机送至配料仓，再由封闭式皮带输送至搅拌机；水泥、粉煤灰从筒仓采用密闭螺旋输送机经称量斗进入搅拌机；水通过计量后注入搅拌机，通过搅拌机将配料搅拌充分形成混凝土。

该工序产生的污染物主要为粉尘（G1）、设备运行噪声（N）等。

#### （4）浇注

将搅拌机内成品混凝土由罐车送至车间，再由料斗浇注到制作好的模具内。

该工序产生的污染物主要为废混凝土（S2）、设备运行噪声（N）等。

#### （5）蒸汽养护

不单独设置专门的养护区，浇注完成的预制构件连同模板在模台上原地进行养护，采用彩条布遮盖，厂区设置 1 台 4t/h 生物质锅炉，蒸汽通过管道输送至模台底部，进行间接蒸养，温度控制在 50°C 左右，养护大约 6h，可达到构件设计强度要求的 70%。

该工序产生的污染物主要为锅炉燃烧废气（G2）、冷凝水（W1）、软水制备废水（W2）、废彩条布（S3）、锅炉灰渣（S4）及设备运行噪声（N）等。

#### （6）脱模

对养护完成后的构件进行脱模，脱模后的模具经清理后循环使用。

#### （7）人工修补

极个别脱模后的构件棱角有缺失的，需要人工采用混凝土进行修补。

#### （8）检验、成品

构件委托第三方进行检验，检验合格即为成品，至厂区露天堆场自然养护。不合格品采用人工凿破取出钢筋，钢筋调平后回用于生产，混凝土块可作为构件生产中所需的垫块，剩余部分可交由建筑垃圾处理场处理。

该工序产生的污染物主要为不合格构件（S5）、废钢筋（S1）、设备运行噪声（N）等。

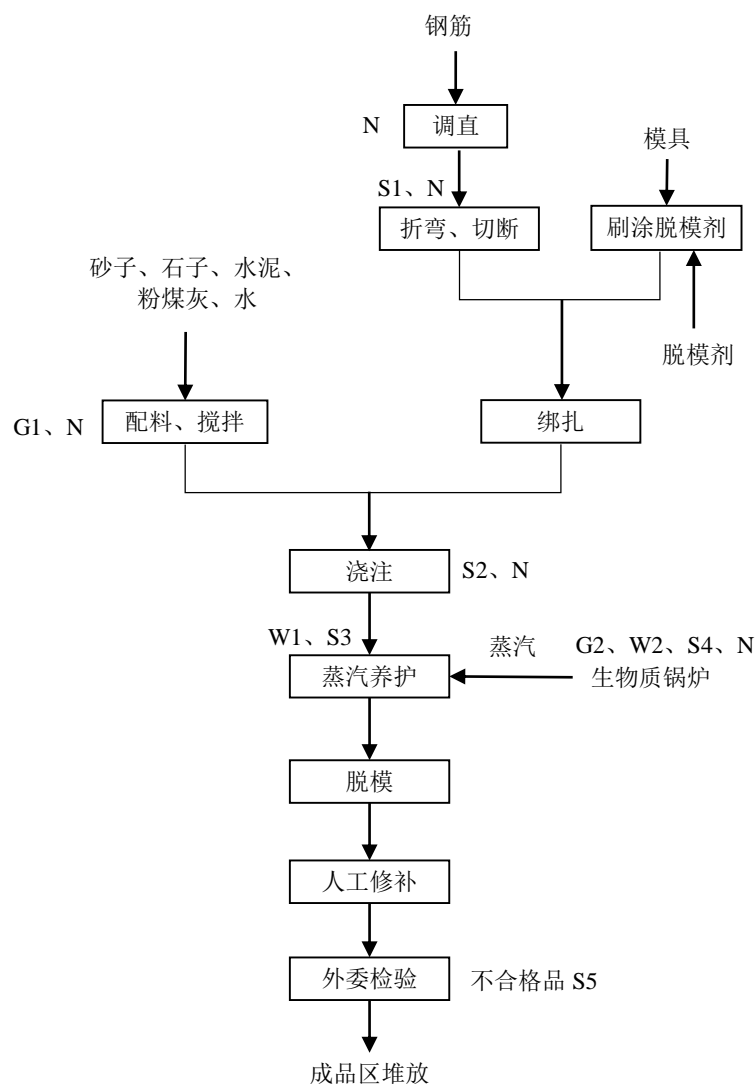


图3 生产工艺流程及产排污环节图

### 3、运营期产排污环节

综上所述，本项目运营期产排污环节分析见下表。

表12 运营期主要污染工序一览表

污染类别	排放源	编号	主要污染物	主要污染因子
废气	原料卸料、粉料入仓、配料（投料、下料）、搅拌等	G1	粉尘	TSP
	锅炉	G2	燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘
	车辆运输	G3	扬尘	TSP
	食堂	G4	油烟	油烟
废水	蒸汽养护	W1	冷凝水	盐类等
	软水制备装置	W2	废水	盐类等
	职工生活	W3	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油等

噪声	初期雨水	W4	废水	SS 等	
	洗车台	W5	废水	SS 等	
	设备运行	N	噪声	等效连续 A 声级	
	固废	钢筋加工、不合格构件处理	S1	废钢筋	
		浇注	S2	废混凝土	
		蒸汽养护	S3	废彩条布	
		锅炉	S4	灰渣	
		检验	S5	不合格构件	
		生产过程除尘器、车间地面	S6	粉尘	
		软水制备装置	S7	废滤材	
原辅料拆包		S8	废包材		
设备维修		S9	废液压油、废润滑油等废矿物油及其沾染物		
职工生活		S10	生活垃圾		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租用现有厂房和办公楼等，根据现场勘查，项目租用的场地中有上个企业遗留的杂物、结构式库房、设备等以及现有企业，本项目建设过程中须将不需要的房屋全部拆除，清理杂物，及时清理遗漏的设备、设施，现有企业及时搬离，拆除面积约1000m<sup>2</sup>。</p>				



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>(1) 基本污染物环境质量现状</p> <p>根据陕西省生态环境厅办公室于 2024 年 1 月 19 日下发的《环保快报(2024-3)》中“2023 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况”，渭南市大荔县 2023 年 1~12 月环境空气质量状况见下表。</p>					
	<p><b>表 13 基本污染物环境质量现状一览表</b></p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标 分析
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	74	70	105.7	不达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	105.7	不达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	22	40	55	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1700	4000	42.5	达标
	O <sub>3</sub>	90 百分位数 8h 平均质量浓度	158	160	98.8	达标
	<p>根据上表可知,PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,其余均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,故项目所在区域属于不达标区。</p>					
<p>(2) 其他污染物环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》,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。</p> <p>本次 TSP 监测数据引用《云上新能源开发(陕西)有限公司年产 1G 瓦超高效光伏组件项目环境影响报告表》中相关数据,其环境空气监测点位于本项目西北约 1.56km 处,监测时间为 2023 年 5 月 28 日至 2023 年 5 月 30 日,监测结果见下表。</p>						
<p><b>表 14 监测结果统计表</b></p>						
点位	污染物	平均时间	标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	浓度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占 标率%	达标 情况
经度 109° 55' 43.5089", 纬度 34° 43' 11.3655"	TSP	24 小时 均值	300	26-47	15.7	达标
<p>根据上表可得,项目所在区域总悬浮颗粒物监测值能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中限值要求。</p>						

## 2、地表水环境

本项目生活污水和生产废水不外排，无需进行地表水环境现状调查。

## 3、声环境

本项目夜间不生产，本次在项目厂界四周及东南官池派出所处各设 1 个监测点位，共设 5 个监测点位，监测 1 天，仅昼间监测 1 次，测量时间为 2024 年 9 月 9 日。

表 15 监测结果统计表 单位：dB (A)

监测点位	项目	昼间	达标情况
	1#厂界南	56	达标
	2#厂界西	56	达标
	3#厂界北	53	达标
	4#厂界东	53	达标
	5#官池派出所	49	达标
	标准限值（2类）	60	/

根据上表可知，厂界四周及敏感点处声环境质量现状均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。

## 4、生态环境

项目拟建地为工业用地，厂址周边生态环境现状主要为农作物、人工种植树木以及其他灌草木植被，未发现珍稀保护植物。

## 5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状调查。

## 6、土壤环境

本项目无需进行土壤环境现状调查。

## 7、地下水环境

本项目厂界外 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保护区，故无需进行地下水环境现状调查。

环境保护目标

根据现场调查，项目北侧临农田，140m 处为官池财政所，145m 处为大荔经济技术开发区管委会；西侧临农田；南侧临农田，隔农田 67m 为企业，120m 处为迪英幼儿园；西南 317m 处为星源幼儿园；东南角临集贸市场，110m 处为官池中心卫生院；东侧临企业，厂区出入口临 G242，115m 处为官池地税所；东北 40m 处为官池派出所。项目周围具体环境保护目标及保护级别见下表。

**表 16 本项目周边环境保护目标一览表**

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y				
大气环境	迪英幼儿园	109.94152	34.70287	人群	(GB3095-2012) 二级	S	120m
	官池派出所	109.94359	34.70650	人群		NE	40m
	星源幼儿园	109.93834	34.70232	人群		SW	317m
	官池镇初级中学	109.94677	34.70294	人群		SE	310m
	楠楠艺术幼儿园	109.94687	34.70304	人群		SE	308m
	官池中心卫生院	109.94445	34.70385	人群		SE	110m
	官池地税所	109.94447	34.70595	人群		E	115m
	大荔经济技术开发区管委会	109.94383	34.70715	人群		N	145m
	官池镇中心小学	109.94534	34.70128	人群		SE	372m
	官池村	109.94256	34.70172	人群		S	267m
声环境	官池村	109.94328	34.70727	人群	(GB12348-2008) 2类	N	140m
	官池派出所	109.94359	34.70650	人群		NE	40m
地下水	项目厂界外 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保护区						
生态环境	项目用地范围无生态环境保护目标						

**1、大气污染物排放标准**

施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中表 1 中的浓度限值。

**表 17 施工场界扬尘（总悬浮颗粒物）浓度限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值
施工扬尘	周界外浓度最高点	基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

项目运营期预制构件工序废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中重点地区相关限值要求及《关中地区重点行业大气污染物排放标准》(DB61/941-2018)水泥工业中水泥制品生产行业相关限值要求，详见下表。

**表 18 大气污染物排放限值一览表**

设备	污染物	排放限值	无组织排放限值
水泥筒仓及其他通风生产设备	颗粒物	10 mg/m <sup>3</sup>	0.5 mg/m <sup>3</sup>

运营期生物质锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中的排放限值要求。

**表 19 生物质锅炉燃烧废气排放限值一览表**

污染物	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
排放限值	20mg/m <sup>3</sup>	35mg/m <sup>3</sup>	150mg/m <sup>3</sup>

油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中相关要求。

污染物排放控制标准

**表 20 油烟废气污染物排放标准限值**

规模	小型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60

**2、污水排放标准**

项目生活污水设置油水分离器+现有化粪池，定期由附近村民清掏肥田；初期雨水设置收集池，回用不外排；冷凝废水回用，不外排；洗车废水设置沉淀池循环使用不外排。

**3、噪声排放标准**

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，详见下表。

**表 21 噪声排放标准限值一览表**

类别	单位	标准限值	
		昼间	夜间
运营期	dB (A)	60	50
施工期	dB (A)	70	55

**4、固体废物控制标准**

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关规定。

总量控制指标

根据“十四五”期间总量控制要求，“十四五”期间污染物控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、VOC<sub>S</sub>、NO<sub>x</sub>。对全国重点行业实施挥发性有机物总量控制。

本项目运营期废气主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，生活污水定期清掏肥田，生产废水回用，不外排，故设置总量控制指标为 NO<sub>x</sub> 0.2t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期主要建设内容为：场地清理、地面硬化、装饰工程、设备安装、厂房建设、房屋拆除等，拆除面积约 1000m<sup>2</sup>，施工期环境影响主要来自项目施工过程中产生的废气、废水、噪声和固体废物。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>项目施工期间废气主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放废气，其中以施工扬尘对空气环境质量的影响最大。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>根据《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《陕西省大气污染防治条例》（2023 年第三次修正）、《渭南市建筑工地扬尘污染防治条例》和渭南市关于扬尘控制的有关要求和规定，拟采取如下措施：</p> <p>①建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系；</p> <p>②施工工地周围设置硬质材料围挡，工程施工前，施工工地出入口及场内主要道路应当硬化；</p> <p>③工地内暂未施工的区域应当覆盖、硬化或者绿化，暂未开工的建设用地，由土地使用权人负责对裸露地面进行覆盖，超过三个月的，进行绿化；</p> <p>④施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料和建筑垃圾、工程渣土，进行遮盖或者在库房内存放；</p> <p>⑤建筑土方、工程渣土、建筑垃圾及时清运，在场地内堆存的，采用密闭式防尘网遮盖；</p> <p>⑥土方、拆除、洗刨工程作业时分段作业，采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；</p> <p>⑦建筑施工工地进出口处设置车辆清洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施，运送建筑物料、土方、渣土的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流；</p> <p>⑧建立工地、道路扬尘监管体系，安装建筑工地扬尘在线监测系统和视频监控，与行业监管部门联网；</p> <p>⑨施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）的立即停工整改，除沙尘天气影响外，PM<sub>10</sub> 小时浓度连续 3 小</p>
---------------------------	---

时超过 150 微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值 2.5 倍以上的施工工地作业；

⑩按照工地扬尘污染防治方案的要求施工，在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督；

⑪认真做好施工计划，尽量缩短工期，安排好施工运输线路及时间顺序。

#### (2) 施工机械及车辆废气

施工期间，以柴油为燃料的机械设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC。由于本项目施工量较小，施工期使用的运输设备和动力设备较少，排放量较小，加之场地空气流动性好，因此不会对区域环境空气质量以及周边居民产生不利影响。

综合上述分析，建设单位在严格执行环评提出的防治措施后可有效降低施工期各大气污染物对区域大气环境质量的影响。本项目施工期大气污染物对区域大气环境影响将随着施工期结束而结束。

### 2、废水

施工期的废水来源为两部分：一是工程建筑施工产生的施工废水；二是施工人员产生的生活污水。

#### (1) 施工废水

施工废水主要来源于机械、车辆冲洗废水。施工废水主要含泥砂等，悬浮物浓度较高，pH 呈弱碱性，并带有少量油污。环评建议施工过程中修建一个简易沉淀池，施工废水沉淀处理后循环使用，不外排。沉淀池泥渣与建筑垃圾一起运至指定的建筑垃圾场堆放。

#### (2) 施工人员生活污水

本项目施工人员大部分是本地居民，食宿不在厂区。施工期间产生的生活污水依托现有化粪池，定期清掏肥田。

项目施工期间，施工废水和生活污水均不得以渗坑、渗井或漫流方式直接排放。施工期废水的影响会随着施工期的结束而结束，不会对地表水环境产生影响。

### 3、噪声

施工期噪声主要来源于施工机械，虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，随着施工的结束而消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生一定影响，极易引起

人们的反感，所以必须重视对施工期噪声的控制。

项目厂界东北距离敏感点较近，为进一步减少施工过程对周边声环境的影响，评价对施工期提出以下要求：

(1) 评价要求禁止夜间施工，如根据工况要求在夜间需连续作业，必须有相关主管部门的证明，并且必须公告附近居民，协调好与周边居民之间的关系，取得民众的理解，避免引起噪声投诉。

(2) 采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，使噪声污染从源头得到控制。

(3) 因施工期噪声不可避免，而对局部施工单位采取隔声降噪措施又不现实，建设单位必须对施工时段作统筹安排，尽量将高噪声作业安排在昼间非敏感时段，同时尽量控制多种高噪声源同时进行，将高噪声的设备布置在厂区西侧，远离敏感点。

(4) 引进施工设备时将设备噪声作为一项重要的选取指标，尽量引进低噪声设备，并对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，以减少机械故障噪声的产生。

(5) 对交通车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。另外，还要加强项目区内的交通管制，尽量避免在周围居民休息期间作业。

随着施工期的结束，施工噪声的影响将消失，所以施工噪声对环境的不利影响是暂时的，短期的行为。

#### **4、固体废物**

施工期固废主要为基础施工产生的施工人员生活垃圾以及建筑垃圾等。

##### **(1) 建筑垃圾**

一般情况下建筑材料废弃物有废弃钢材、木材、水泥包装袋、水性漆废油漆桶等，其损耗量约占使用量的 5~8%，且大多可回收，不会出现丢弃现象。施工时产生的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板等下角料可分类回收后，交废品回收站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运至指定建筑垃圾堆放的地点，以免影响施工和环境卫生。

##### **(2) 生活垃圾**

施工人员每日产生的生活垃圾经收集桶收集后，由环卫部门统一清运。

综上所述，项目施工期在严格落实了上述措施后，施工期固体废物可实现无害化处

	<p>理和处置，不致造成二次污染。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 废气源强核算及防治措施</p> <p>①物料卸料粉尘</p> <p>本项目砂子、石子的总卸料量为 350000t，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无本行业物料卸料过程粉尘的产污系数，故本次参考《逸散性工业粉尘控制技术》中相关参数，卸料工序粉尘产生系数以 0.01kg/t-原料计，则物料卸料粉尘产生量为 3.5t/a，即 1.17kg/h。</p> <p>原料由汽车运输至骨料仓内自动卸载，骨料仓设置为全封闭，车辆进出口设置自动门和隔离沟，原料卸料过程都在全封闭仓库里面进行，地面进行硬化处理，顶部设置自动喷雾装置，车间内配置喷雾炮。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”，粉尘洒水控制效率可达 74%，密闭式粉尘控制效率可达 99%，则卸料粉尘排放量为 0.0091t/a，即 0.003kg/h。</p> <p>②配料（投料、下料）粉尘</p> <p>项目生产时砂子、石子采用装载机送至进料口，进料口设置半封闭，并配置喷雾装置，物料由进料口落入皮带，再由封闭式皮带输送至搅拌机；水泥、粉煤灰从筒仓采用螺旋输送机经称量斗进入搅拌机。故本次主要对砂子、石子的投料和下料过程产生的粉尘进行核算。</p> <p>由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无本行业物料投料、下料过程粉尘的产污系数，故本次砂子、石子的投料和下料粉尘参考《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中砂和粒料入搅拌机排放因子：0.02kg/t-原料。本项目砂子、石子的总量为 350000t，则投料粉尘产生量为 7t/a、产生速率为 2.92kg/h，下料粉尘产生量为 7t/a、产生速率为 2.92kg/h。</p> <p>本次要求在投料口上方设置半封闭并配置喷雾装置，投料粉尘经处理后在车间内排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”，粉尘洒水控制效率可达 74%，密闭式车间粉尘控制效率可达 99%，投料工序年工作时间 2400h，则投料粉尘排放量为 0.018t/a，即 0.0075kg/h。</p>



在下料口上方设置集气装置，粉尘经收集后，进入搅拌工序袋式除尘器，处理后在车间内排放。除尘设施收集效率以 90%计，处理效率以 99%计，下料工序年工作时间 2400h，则下料粉尘无组织排放量为 0.763t/a，排放速率为 0.32kg/h。

#### ③搅拌工序粉尘

项目搅拌过程设备配备排气收集管道，对搅拌过程中产生的粉尘进行收集，末端设置布袋除尘器，粉尘经收集处理后在车间内排放。

参考《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(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”——混凝土制品物料搅拌工序颗粒物产污系数，即 0.13kg/t 产品。搅拌量为 426400t/a，年工作时间 2400h，则粉尘产生量为 55.43t/a，即 23.1kg/h，除尘设施收集效率以 90%计，处理效率以 99%计，则搅拌粉尘无组织粉尘产生量为 6.04t/a，产生速率为 2.52kg/h，封闭式粉尘控制效率可达 99%，则无组织粉尘排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.025kg/h。

#### ④筒仓粉尘

厂区内设置 2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓，粉料在上料和仓底卸料过程中会产生粉尘。根据建设单位提供资料，项目筒仓不会同时进料，每次单个筒仓进料，项目单个筒仓容积均为 200t，实际充装量为 180t，筒仓进料时间约为 3h/次，则单个水泥筒仓年上料时间为 504h、单个粉煤灰筒仓年上料时间为 267h。

参考《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(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”——混凝土制品物料输送储存过程产污系数，即颗粒物产污系数以 0.12kg/t 产品计。本项目粉料主要为水泥（60400t/a）和粉煤灰（16000t/a），则单个水泥筒仓粉尘产生量为 3.62t/a、产生速率为 7.18kg/h，单个粉煤灰筒仓粉尘产生量为 1.92t/a、产生速率为 7.19kg/h，故粉料筒仓粉尘合计产生量为 9.16t/a。

本项目筒仓顶部安装脉冲除尘器，每个筒仓各 1 套，共计 3 套，粉尘经收集处理后在车间内排放。除尘器净化效率可达 99.8%，风量以 1600m<sup>3</sup>/h 计。根据上述相关产污系数，则单个水泥筒仓粉尘排放量为 0.0072t/a、排放速率为 0.014kg/h、排放浓度 8.75mg/m<sup>3</sup>；单个粉煤灰筒仓粉尘排放量为 0.0038t/a、排放速率为 0.014kg/h、排放浓度为 8.75mg/m<sup>3</sup>。

#### ⑤生物质锅炉燃烧废气

项目设置 1 台 4t/h 生物质锅炉为养护工序提供热源，年工作时间为 2100h，生物质成型燃料用量为 200t。

生物质燃烧废气污染物排放情况参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）相关排污数据进行核算。

基准烟气量：

$$V_{gy}=0.385Q_{net}+1.095$$

式中：V<sub>gy</sub>—基准烟气量（Nm<sup>3</sup>/kg）；

Q<sub>net</sub>—固体燃料低位发热量（MJ/m<sup>3</sup>），取 15.78MJ/m<sup>3</sup>。

经计算，V<sub>gy</sub>=7.17（Nm<sup>3</sup>/kg）。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产污系数，则生物质锅炉燃烧废气产生情况详见下表。

**表 22 生物质锅炉燃烧废气产生情况**

项目	核算参数		产生情况		
	单位	产污系数	产生量	产生速率	产生浓度
烟气量	标立方米/kg-燃料	7.17	1434000m <sup>3</sup> /a	682.86m <sup>3</sup> /h	/
颗粒物	千克/吨-燃料	0.5	0.1t/a	0.048kg/h	70.29 mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	千克/吨-燃料	17S	0.034t/a	0.016kg/h	23.43mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	千克/吨-燃料	1.02	0.2t/a	0.095kg/h	139.12mg/m <sup>3</sup>

注：根据成分组成，生物质成型燃料 S 取 0.01

生物质锅炉废气经管道收集后经多管旋风除尘+布袋除尘处理后，经 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放，除尘效率以 99% 计。

经核算，生物质锅炉燃烧废气排放情况见下表。

**表 23 生物质锅炉燃烧废气排放情况**

项目	产生量	治理措施	效率	排放情况		
				排放量	排放速率	排放浓度
颗粒物	0.1t/a	旋风除尘器+袋式除尘器	除尘 99%	0.001t/a	0.00048kg/h	0.7mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	0.034t/a			0.034t/a	0.016kg/h	23.43mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	0.2t/a			0.2t/a	0.095kg/h	139.12mg/m <sup>3</sup>

⑥ 车辆运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，本次评价选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算：

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

$$Q_p^1 = Q_p \times L \times \frac{Q}{M}$$

式中： $Q_p$ ——道路扬尘量，kg/km 辆；

$Q_p^1$ ——总扬尘量，kg/a；

$V$ ——车辆速度，20km/h；

$M$ ——车辆载重，t/辆，运输车载重平均为 25t；

$P$ ——道路灰尘覆盖量，0.1kg/m<sup>3</sup>；

$L$ ——运输距离，厂区道路长约 0.4km；

$Q$ ——运输量，913660t/a。

经核算，在不采取措施的情况下，道路扬尘量为 0.19kg/km·辆。项目车辆运输起尘量共约 2.78t/a。通过对进出厂区的运输车提出限速要求、禁止超载，要求进出车辆要遮盖篷布，厂区地面全部完成硬化，进行定期清扫和洒水，降低道路含尘量，设置洗车台，每辆车在出厂时进行清洗。厂区至主干道之间的道路，由建设单位及时清扫，定期洒水抑尘。在采取以上措施后，可有效抑尘 74%，则运输扬尘排放量为 0.72t/a。

#### ⑦油烟

本项目就餐人数 30 人，灶头数达到小型规模，食用油平均用量按 0.03kg/（人 d）计，油的平均挥发量按总耗油量的 3%计，则油烟产生量为 0.0081t/a，每餐操作时间 2h，每天共计 6h，油烟产生速率为 0.0045kg/h。设 1 个灶头，属于小型规模，设置 1 套油烟净化器，油烟经处理后，引至屋顶专用排烟道排放。灶头风量 800m<sup>3</sup>/h，净化效率以 75%计，则油烟排放量为 0.002t/a、排放速率为 0.0011kg/h、排放浓度为 1.38mg/m<sup>3</sup>。

#### （2）废气产排污及达标情况

综上所述，项目废气产排情况具体见下表。

表 24 废气产排情况一览表

工序	排气筒	核算方法	污染物	排放形式	产生情况			治理措施				排放情况		
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	治理措施	收集率	处理效率	设计风量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
卸料	/	系数法	粉尘	无组织	3.5	1.17	/	自动卸载+全封闭骨料仓+喷雾装置+地面硬化+自动门+隔离沟	/	74%，99%	/	0.0091	0.003	/
投料	/	系数法	粉尘	无组织	7	2.92	/	半封闭投料口+喷雾装置+封闭车间	/	74%，99%	/	0.018	0.0075	/
下料	/	系数法	粉尘	无组织	7	2.92	/	集气装置+袋式除尘器+车间内排放	90%	99%	/	0.763	0.32	/
搅拌	/	系数法	粉尘	无组织	55.43	23.1	/					0.06	0.025	/
水泥筒仓 1	/	系数法	粉尘	无组织	3.62	7.18	/	脉冲布袋除尘器+车间内排放	100%	99.8%	1600	0.0072	0.014	8.75
水泥筒仓 2	/	系数法	粉尘	无组织	3.62	7.18	/	脉冲布袋除尘器+车间内排放	100%	99.8%	1600	0.0072	0.014	8.75
粉煤灰筒仓	/	系数法	粉尘	无组织	1.92	7.19	/	脉冲布袋除尘器+车间内排放	100%	99.8%	1600	0.0038	0.014	8.75
锅炉	DA001	系数法	颗粒物	有组织	0.1	0.048	70.29	旋风除尘器+袋式除尘器	100%	除尘 99%	682.86	0.001	0.00048	0.7
			SO <sub>2</sub>	有组织	0.034	0.016	23.43					0.034	0.016	23.43
			NO <sub>x</sub>	有组织	0.2	0.095	139.12					0.2	0.095	139.12
车辆运输	/	公式估算	扬尘	无组织	2.78	/	/	洒水抑尘	/	74%	/	0.72	/	/
食堂	/	/	油烟	/	0.0081	0.0045	5.63	油烟净化器	/	75%	800	0.002	0.0011	1.38
合计					85.2121	/	/	/	/	/	/	1.8253	/	/

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## (3) 排放口基本情况

项目废气排放口设置 1 个排气筒，具体设置情况见下表。

**表 25 项目废气排放口设置情况一览表**

编号	类型	污染物	底部坐标		高度 m	出口 内径 m	温度 °C
			经度	纬度			
DA001	一般排放口	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	109.94158030	34.70426741	35	0.5	45

## (4) 废气污染防治设施可行性分析

项目运营期预制构件工序颗粒物排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中相关限值要求；生物质锅炉燃烧废气排放能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中的排放限值要求；油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关要求。

项目生物质锅炉燃烧废气采用的污染防治措施为《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中推荐的可行性技术，预制构件工序采用的相关污染防治措施均为相关行业及地方政策中控制要求，经采取以上相应防治措施后，项目废气均能够满足相关标准，达标排放，对区域环境质量影响较小。

## (5) 排气筒高度符合性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014），项目燃料使用生物质成型燃料，参照标准中燃煤锅炉排放控制要求执行。根据标准表 4 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度，锅炉房装机总容量为 4t/h，烟囱最低允许高度为 35m。本项目烟囱高度为 35m，满足烟囱最低允许高度要求。

根据标准 4.5 节要求“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。烟囱周围半径 200m 范围内最高建筑物高约 9m，本项目烟囱高度为 35m，满足高出最高建筑物 3m 以上要求。

## (6) 监测要求

根据项目运营期的环境污染特点与《排污许可证管理暂行规定》、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017）中水泥制品生产过程相关要求、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中相关要求，参考《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）中相关要求，结合本项目特点，确定本项目运行期间废气监测要求，具体见下表。

**表 26 废气监测要求一览表**

类别	排放方式	监测点		污染物	监测频次
废气	有组织	DA001	出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、格林曼黑度	1次/月
	无组织	筒仓	出口	颗粒物	1次/年
		厂界外上风向1个，下风向3个		颗粒物	1次/季度

(7) 非正常工况

项目治理措施出现故障等非正常情况下，大气污染物产生及排放情况见下表。

**表 27 非正常情况大气污染物产生及排放情况一览表**

非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	排放量	应对措施
治理措施出现故障	颗粒物	70.29 mg/m <sup>3</sup>	0.048kg/h	1 h	2 次	0.096 kg/a	停产检修
	SO <sub>2</sub>	23.43mg/m <sup>3</sup>	0.016kg/h	1 h	2 次	0.032 kg/a	
	NO <sub>x</sub>	139.12mg/m <sup>3</sup>	0.095kg/h	1 h	2 次	0.19 kg/a	

**2、废水**

(1) 废水污染治理措施

① 冷凝废水

蒸汽养护过程产生的冷凝水车间内设置导流渠，车间外各设置 1 座 12m<sup>3</sup> 的沉淀池，冷凝水经收集后引至沉淀池，冷凝废水不直接接触物料，pH 值不高，可回用于生产等，不外排。

根据水平衡分析，冷凝水可全部消纳，故其处理措施可行。

② 软水制备废水

锅炉软水制备废水，其污染物主要为盐类，可用于厂区道路洒水抑尘，不外排。根据水平衡分析，可全部消纳，故其处理措施可行。

③ 洗车废水

洗车台设置 1 座 50m<sup>3</sup> 沉淀池，洗车废水经沉淀后循环使用不外排，其处理措施可行。

④ 初期雨水

厂区设置雨水收集管道，东南设置 1 座 300m<sup>3</sup> 的雨水收集池，初期雨水经收集沉淀后，用于生产、周边进厂道路洒水抑尘及绿化，不外排，其处理措施可行。

⑤ 生活污水

生活污水设置 1 套油水分离器+现有 1 座 50m<sup>3</sup> 化粪池处理，定期由附近村民拉走肥田，其处理措施可行。

(2) 环境影响分析

综上所述，项目废水各处理措施可行，对周围环境影响较小。

**3、噪声**

(1) 主要源强

本项目运营期噪声主要为设备运行过程产生的设备噪声，其噪声源强见下表。

表 28 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量（台）	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	水泥筒仓风机	1	-70.4	48.1	1.2	90	设置隔声罩、软连接等	昼间 16h
2	水泥筒仓风机	1	-70	42.2	1.2	90		
3	粉煤灰筒仓风机	1	-70	36.3	1.2	90		

注：表中坐标以厂界中心（109.937110,34.706321）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 29 项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物	声源名称	数量（台/套）	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
骨料仓	混凝土搅拌机	1	85	选用低噪声设备、基础减振、置于室内、墙体隔声、距离衰减等	-84.4	43.9	1.2	40.2	7.0	10.0	48.0	71.91	72.42	71.91	71.93	昼间 16h	20	20	20	20	51.91	52.42	51.91	51.93	1
	装载机	1	85		-70.4	71.7	1.2	25.5	6.1	23.8	20.3	71.92	72.14	71.92	71.91		20	20	20	20	51.92	52.14	51.92	51.91	1
	斗提机	1	75		-75.4	58.4	1.2	30.9	0.4	18.9	33.6	61.91	72.44	61.92	61.91		20	20	20	20	41.91	52.44	41.92	41.91	1
	斗提机	1	75		-80.8	57.1	1.2	36.3	5.1	13.5	34.8	61.94	62.1	61.92	61.91		20	20	20	20	41.94	42.1	41.92	41.91	1
	粉料螺旋输送机	1	75		-78.3	48.6	1.2	34.0	2.7	16.1	43.4	61.91	62.84	61.91	61.91		20	20	20	20	41.91	42.84	41.91	41.91	1
	粉料螺旋输送机	1	75		-78.3	44.2	1.2	34.1	3.3	16.1	47.8	61.92	62.52	61.92	61.94		20	20	20	20	41.92	42.52	41.92	41.94	1
	粉料螺旋输送机	1	75		-79.8	40.7	1.2	35.7	5.0	14.6	51.2	61.92	62.11	61.92	61.92		20	20	20	20	41.92	42.11	41.92	41.92	1
锅炉房	生物质锅炉	1	75	-49.3	-91.3	1.2	6.7	4.7	4.5	3.8	69.24	69.32	69.32	69.31	20	20	20	20	49.24	49.32	49.32	49.31	1		
钢筋车间一	门式起重机	1	75	63.1	21.6	1.2	25.8	9.3	19.5	8.4	64.24	64.24	64.21	64.22	20	20	20	20	44.24	44.24	44.21	44.22	1		
	门式起重机	1	75	-71.9	-31.9	1.2	17.2	63.4	25.5	28.3	60.91	60.92	60.92	60.94	20	20	20	20	40.91	40.92	40.92	40.94	1		
	钢筋切断机	1	75	54.7	17.7	1.2	34.3	6.1	11.0	11.9	64.21	64.33	64.24	64.23	20	20	20	20	44.21	44.33	44.24	44.23	1		
	智能钢筋弯箍机器人	1	75	50.8	24.1	1.2	38.0	12.8	7.3	5.3	64.22	64.23	64.34	64.33	20	20	20	20	44.22	44.23	44.34	44.33	1		
	智能钢筋弯箍	1	75	56.2	26	1.2	32.6	14.2	12.7	3.7	64.22	64.23	64.24	64.53	20	20	20	20	44.22	44.23	44.24	44.53	1		



车间二	机器人																						
	数控钢筋调直切断机	1	75	68.5	24.5	1.2	20.3	11.8	25.0	5.8	64.22	64.23	64.23	64.33	20	20	20	20	44.22	44.23	44.23	44.33	1
	门式起重机	1	75	0.2	75.6	1.2	41.9	18.2	42.4	16.4	61.41	61.42	61.43	61.52	20	20	20	20	41.41	41.42	41.43	41.52	1
	门式起重机	1	75	-47.4	-79.5	1.2	6.3	7.4	6.1	10.4	67.41	67.42	67.43	67.42	20	20	20	20	47.41	47.42	47.43	47.42	1
	钢筋切断机	1	75	-47.4	-72.2	1.2	6.2	14.7	6.1	3.1	67.41	67.42	67.43	67.62	20	20	20	20	47.41	47.42	47.43	47.62	1
	智能钢筋弯箍机器人	1	75	-44.7	-75.8	1.2	3.6	11.1	8.8	6.7	67.54	67.41	67.42	67.41	20	20	20	20	47.54	47.41	47.42	47.41	1
	智能钢筋弯箍机器人	1	75	-50.8	-75.6	1.2	9.7	11.3	2.7	6.4	67.44	67.41	67.62	67.41	20	20	20	20	47.44	47.41	47.62	47.41	1
数控钢筋调直切断机	1	75	-45.9	-83.5	1.2	4.9	3.4	7.6	14.4	67.54	67.51	67.42	67.42	20	20	20	20	47.54	47.51	47.42	47.42	1	

注：表中坐标以厂界中心（109.937110,34.706321）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

## (2) 噪声影响

项目主要噪声源为设备运行噪声，其噪声值在 75~90dB(A)之间，评价要求：

①合理布局，避免设备空开、空转；

②高噪声设备须安装减振垫，远离北侧住户；

③废气处理风机设置基础减振、对进风口采取消声措施，并在风机与管道连接部分做软连接，管道采取包扎措施，风机、空压机设置隔声罩；

④在设备运行过程中要注意运行设施的维护。

本项目夜间不生产，根据项目的机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声进行预测计算，得到项目建成后厂界噪声级，具体见下表。

**表 30 噪声源对厂界声环境影响预测结果一览表 单位：dB (A)**

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	96.3	6.3	1.2	昼间	15	60	达标
南侧	-31.2	-102.4	1.2	昼间	16.3	60	达标
西侧	-103	45.8	1.2	昼间	37.9	60	达标
北侧	-69.1	101.1	1.2	昼间	33.4	60	达标

注：表中坐标以厂界中心(109.937110,34.706321)为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 2 类标准。

**表 31 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表**

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)	噪声现状值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	官池派出所	49	49	60	11.0	49.0	达标

由上表可知，项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

## (3) 监测要求

根据项目运营期的环境污染特点与《排污许可证管理暂行规定》、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ 848-2017) 中水泥制品生产过程相关要求、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 中相关要求，参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)，结合本项目特点，确定项目运营期间噪声监测要求见下表。

**表 32 噪声监测要求一览表**

监测因子	监测点位	监测点数	监测频次	执行标准	标准限值
Leq (A)	厂界外 1m 各 1 个	4 个	1 次/季，昼间	GB12348-2008	昼间 60

#### 4、固体废物

##### (1) 产生情况

本项目运营期产生的固体废物情况如下：

##### ①废钢筋

本项目钢筋加工、不合格构件处理过程中会产生废钢筋，根据建设单位提供资料，废钢筋产生量按原材料量的 0.1% 计，则废钢筋产生量约 22t/a，集中收集，定期外售。

##### ②废混凝土

浇注等工序运行过程中会产生废混凝土，根据建设单位提供资料，废混凝土产生量按产品的 0.01% 计，本项目构件年产量 20 万 m<sup>3</sup>，构件密度为 2450kg/m<sup>3</sup>，经核算废混凝土量约为 49t/a，该部分混凝土未凝固可全部回用于生产。

##### ③废彩条布

本项目蒸汽养护采用彩条布遮盖，根据建设单位提供资料，每年更换 2 次，每次养护时需要彩条布约 9000m<sup>2</sup>，密度为 120g/m<sup>2</sup>，则废彩条布产生量为 2.16t/a，集中收集，定期外售给物资回收公司。

##### ④不合格构件

构件检验过程中会产生不合格的构件，根据建设单位提供资料，产生率为产品的 0.1%，则不合格构件产生量约 490t/a，其强度为 75%，用人工凿破取出钢筋，钢筋调平后回用于生产，混凝土块可作为构件生产中所需的垫块，剩余部分可交由建筑垃圾处理场处理。

##### ⑤生产过程中除尘器及地面收集粉尘

根据废气产排情况核算，项目生产过程中除尘器收集的粉尘量约 81.22t/a，可回用于生产。

##### ⑥废滤材

锅炉配套的软水制备装置使用过滤芯等滤材，会失效，产生废滤材，产生量约 0.9t/a，由厂家回收。

##### ⑦废包材

原辅料拆包过程产生的废包材约量为 0.2t/a，定期交由废品回收单位回收。

##### ⑧锅炉灰渣及收尘灰

根据生物质燃料检测报告，生物质燃料灰分为 2.8%，项目生物质燃料使用量为 200t/a，则灰分产生量为 5.6t/a。根据废气产排情况核算，锅炉运行过程中，除尘器收集的粉尘量约为

0.099t/a，锅炉灰渣及收尘灰集中收集后可作为农肥外售综合利用。

#### ⑨废矿物油及其污染物

项目设备维修会产生废润滑油、废液压油等废矿物油及其污染物等，产生量约 1.6t/a，属于危险废物，暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置。

#### ⑩生活垃圾

项目劳动定员 80 人，按每人每天产生垃圾 0.5kg 计算，生活垃圾年产生量为 12t。厂区设置垃圾收集箱，生活垃圾进行分类收集，定期由环卫部门清运。

### (2) 环境管理要求

#### 1) 生活垃圾

生活垃圾分类收集于厂内设置的生活垃圾桶内，定期交环卫部门统一处理。

#### 2) 一般工业固废

项目拟在库房内设置一处一般固废暂存区，用于一般固废的暂存。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 等相关法律法规的要求，针对项目一般工业固废贮存提出如下要求：

①贮存场所地面硬化，设顶棚、围墙，达到防渗漏、防流失、防扬散等要求，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

②贮存场所应按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 设置环境保护图形标志，并定期检查和维护；

③贮存场所应制定运行计划；

④落实一般工业固体废物处置方案，签订协议，及时外运，避免长期堆存；

⑤一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。

#### 3) 危险废物

项目拟在库房内设置 1 间危险废物贮存库，主要用于危险废物的暂存。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法(试行)》等的相关要求，针对项目危险废物收集、贮存、转移提出如下要求：

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

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

③贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求；

④贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

⑤贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

⑥贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$  cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

⑦同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑧贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

⑨危险废物贮存库必须设置危险废物管理台账，并办理相关手续，由专人负责管理；

⑩建立危险废物管理责任制度，指派专人严格按照规定进行管理，严格按照国家和地方的相关规定对危险废物进行全过程管理。

项目运营期固体废物产生及处置情况见下表。

**表 33 项目运营期固体废物产生及处置情况一览表**

产生环节	名称	属性	物理性状	环境危险特性	产生量	贮存方式	处置方式	利用或处置量
生产过程	废钢筋	一般工业固废	固态	/	22t/a	一般固废区	出售	22t/a
	废混凝土	一般工业固废	固态	/	49t/a	不储存	回用	49t/a
	废彩条布	一般工业固废	固态	/	2.16t/a	一般固废区	出售	2.16t/a
	不合格构件	一般工业固废	固态	/	490t/a	不储存	回用和外运	490t/a
	废滤材	一般工业固废	固态	/	0.9t/a	不储存	厂家回收	0.9t/a
	废包材	一般工业固废	固态	/	0.2t/a	一般固废区	出售	0.2t/a
	锅炉灰渣	一般工业固废	固态	/	5.6t/a	一般固废区	出售	5.6t/a
废气处理	生产过程除尘器及地面收集粉尘	一般工业固废	固态	/	81.22t/a	不储存	回用	81.22t/a
	锅炉除尘器	一般工业固废	固态	/	0.099t/a	一般固废区	出售	0.099t/a
维修保养	废润滑油	危险废物 HW08 900-217-08	液态	T、I	1.6t/a	危险废物贮存库	有资质单位处置	1.6t/a
	废液压油	危险废物 HW09 900-006-09	液态	T				
	沾染物	危险废物 HW49 900-041-49	固态	T				
职工生活	生活垃圾	/	固态	/	12t/a	垃圾桶	环卫部门清运	12t/a

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>5、环境风险</b></p> <p>(1) 环境风险识别与评价等级</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中所列的环境风险物质,本项目涉及的环境风险物质主要为废矿物油,矿物油临界量为2500t,项目废矿物油产生量约1.6t/a,均小于临界量。</p> <p>本项目<math>Q &lt; 1</math>,则环境风险潜势为I,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险评价等级为“简单分析”。</p> <p>(2) 风险源分布情况及可能影响途径</p> <p>废矿物油存于危险废物贮存库,若发生泄漏,可能顺地势漫流,或随雨水漫流,影响地表水环境和土壤环境。遇明火可能发生火灾。</p> <p>在燃烧过程中会产生大量浓烟和烟尘,其中含有大量一氧化碳、烃类及其他有毒气体,近距离范围内可能造成工作人员呼吸不畅,严重时可能引起窒息。</p> <p>(3) 环境风险防范措施</p> <p>①火灾防范措施</p> <p>加强对厂区的安全管理,保证安全,保护环境,厂方必须严格遵守《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存,制订安全事故应急计划,做到安全生产:远离热源、火种进行储存,采取相应的防火、防雷等措施;仓库内设置安全警示、禁止吸烟、携带火种进入等标志,仓库内保持通风,按国家有关规范配备相应品种和数量的消防器材。</p> <p>②危险物质泄漏方法措施</p> <p>危废暂存设施应确保做到“防渗漏、防雨淋、防流失”等环保要求,危险废物暂存设施内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品,建设单位需加强管理,严格防渗防漏。</p> <p><b>6、土壤及地下水环境</b></p> <p>项目运行过程中产生的粉尘,通过大气沉降、随雨水漫流将对周边土壤和地下水环境造成一定的影响。</p> <p>为减轻对土壤和地下水环境的影响,厂区地面全部进行硬化处理,主要产尘设备均配置除尘器,车间设置自动喷雾系统和喷雾炮对粉尘进行处理,确保粉尘达标排放,厂</p>
----------------------------------	--

区设置初期雨水收集池，初期雨水沉淀后回用。

通过采取以上防护措施后，项目建设不会对土壤和地下水环境产生较大影响。

### 7、环保投资

本项目总投资 2000 万元，环保投资 86.5 万元，占总投资的 4.33%。环保投资见下表。

**表 34 项目环保投资一览表**

环保措施		环保投资 (万元)
废气	卸料粉尘：厂区内设置全封闭骨料仓，原料装卸过程全部在封闭车间内进行，车间地面进行硬化处理，顶部设置喷雾装置，车间内配置喷雾炮。车间出入口配备自动门和隔离沟。	9
	投料粉尘：骨料进料口设置半封闭装置+喷雾装置，粉尘经处理后在车间内排放。	3
	下料粉尘：设置集气罩，粉尘经收集后引入搅拌工序袋式除尘器，处理后在车间内排放。	2
	筒仓粉尘：共设置 2 个水泥筒仓，各配置 1 套脉冲除尘器；1 个粉煤灰筒仓，配置 1 套脉冲除尘器，粉尘经收集处理后在车间内排放。	9
	搅拌粉尘：搅拌机上方设置集气装置，粉尘经收集后进入一套袋式除尘器，处理后在车间内排放。	5
锅炉房	燃烧废气设置 1 套旋风除尘器+袋式除尘器处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放。	15
	车辆运输扬尘：厂区入口设置 1 座洗车台，厂区地面全部硬化，定期洒扫。	5
	油烟：食堂油烟设置油烟净化器处理后，由专用烟道引至屋顶排放。	0.8
废水	蒸汽养护过程产生的冷凝水设置导流渠，车间一、车间二各设置 1 座 12m <sup>3</sup> 的沉淀池，冷凝水经收集后引至沉淀池，处理后回用于生产等，不外排。	6
	设置 1 座 300m <sup>3</sup> 的雨水收集池，初期雨水经收集沉淀后，回用，不外排。	4
	洗车台设置 1 座 50m <sup>3</sup> 沉淀池，洗车废水经沉淀后循环使用不外排。	1
	生活污水设置 1 套油水分离器+现有 1 座 50m <sup>3</sup> 化粪池处理，定期由附近村民拉走肥田。	0.5
噪声	设备噪声 基础减振、厂房隔声、距离隔声、安装隔声罩等	20
固废	生活垃圾 设置垃圾收集桶	0.5
	危险废物 设置 1 个危险废物贮存库，危险废物暂存后，定期交由有资质单位处置。	3
	一般工业固废 设置一般工业固废暂存区。	1
环境管理	委托有资质单位定期监测	1.7
合计	/	86.5



## 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	骨料仓	装卸工序	颗粒物	砂子、石子等骨料采用自卸式汽车卸车，由装载机进行物料堆放和投料，厂区内设置全封闭骨料仓，地面进行硬化处理，顶部设置喷雾装置，车间内配置喷雾炮。骨料仓出入口配备自动门和隔离沟。	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
		投料工序	颗粒物	骨料进料口设置半封闭装置+喷雾装置，粉尘经处理后在车间内排放。	
		下料工序	颗粒物	下料口设置集气罩，粉尘经收集后引入搅拌工序袋式除尘器，处理后在车间内排放。	
		筒仓	颗粒物	共设置2个水泥筒仓，仓顶各设置1套脉冲除尘器；1个粉煤灰筒仓，仓顶设置1套脉冲除尘器，粉尘经收集处理后在车间内排放。	
		搅拌工序	颗粒物	搅拌机上方设置集气装置，粉尘经收集后进入一套袋式除尘器，处理后在车间内排放。	
	锅炉房	DA001	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	设置1套旋风除尘器+袋式除尘器处理达标后，由1根35m高排气筒(DA001)排放。	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)
	车辆运输		扬尘	厂区入口设置1座洗车台，对出厂车辆轮胎进行清洗，同时厂区地面全部硬化，进出车辆提出限速要求、禁止超载，全部遮盖篷布，厂区地面定期洒扫。厂区至主干道之间的道路，由建设单位及时清扫，定期洒水抑尘。	/
食堂		油烟	设置油烟净化器处理后，由专用烟道引至屋顶排放。	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
地表水环境	蒸汽养护冷凝水	盐类	设置导流渠，厂区设置2座12m <sup>3</sup> 的沉淀池，冷凝水经收集后引至沉淀池，处理后回用于生产等，不外排。	/	
	纯水制备系统废水	盐类	用于厂区道路洒水抑尘，不外排。	/	
	初期雨水	SS等	设置1座300m <sup>3</sup> 的雨水收集池，初期雨水经收集沉淀后，用于生产、	/	

			周边进厂道路洒水抑尘及绿化，不外排。	
	洗车台	SS 等	设置 1 座 50m <sup>3</sup> 沉淀池，洗车废水经沉淀后循环使用不外排。	/
	职工生活	COD、氨氮等	设置 1 套油水分离器+现有 1 座 50m <sup>3</sup> 化粪池处理，定期由附近村民拉走肥田。	/
声环境	设备	设备运行噪声	产噪设备置于室内，选用低噪声设备，采取减振、墙体隔声、安装隔声罩等措施。	(GB12348-2008) 中 2 类
电磁辐射	无			
固体废物	<p>①废钢筋、废包材、废彩条布、锅炉灰渣及锅炉除尘器收尘灰：厂区设置 1 间一般工业固废暂存区，一般工业固废分类收集、暂存，定期外售。</p> <p>②废混凝土、除尘器收集粉尘、车间地面粉尘：回用于生产。</p> <p>③不合格预制构件：人工进行凿破取出钢筋，钢筋调平后回用于生产，混凝土块可作为预制构件生产中所需的垫块，剩余部分可交由建筑垃圾处理场处理。</p> <p>④废滤材：由厂家回收。</p> <p>⑤废润滑油、废液压油等废矿物油及其沾染物：设置 1 间危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置。</p> <p>⑥生活垃圾：设置垃圾收集桶，定期由环卫部门清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区地面全部进行硬化处理，主要产尘设备均配置除尘器，车间设置自动喷雾系统和喷雾炮对粉尘进行处理，确保粉尘达标排放，厂区设置初期雨水收集池，初期雨水沉淀后回用。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①火灾防范措施 加强对厂区的安全管理，保证安全，保护环境，厂方必须严格遵守《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存，制订安全事故应急计划，做到安全生产：远离热源、火种进行储存，采取相应的防火、防雷等措施；仓库内设置安全警示、禁止吸烟、携带火种进入等标志，仓库内保持通风，按国家有关规范配备相应品种和数量的消防器材。</p> <p>②危险物质泄漏方法措施 危废暂存设施应确保做到“防渗漏、防雨淋、防流失”等环保要求，危险废物暂存设施内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品，建设单位需加强管理，严格防渗防漏。</p>			

其他环境  
管理要求

- ①“三同时”制度：  
建设单位认真落实废气、污(废)水、固废、噪声等防治设施的“三同时”制度。
- ②环境管理制度：  
加强环保设施的管理，应建立污染防治专管部门，负责落实废水、废气、固废等的治理。建立岗位责任制和工作台账制度，对污染防治情况进行定时监测，及时掌握污染治理设施的运行情况，做好各项污染物的达标排放工作。
- ③排污许可制度：  
建设单位在排污前，在国家排污许可证管理信息平台申报取得排污许可证。
- ④环境监测：  
按照监测计划的频次和要求进行监测，并保留监测原始记录，每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上。级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期将监测数据上墙公示，接受公众监督。

**监测要求一览表**

类别	排放方式	监测点		污染物	监测频次
废气	有组织	DA001	出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、格林曼黑度	1次/月
		筒仓	出口	颗粒物	1次/年
	无组织	厂界外上风向1个，下风向3个		颗粒物	1次/季度
噪声	/	厂界外1m各1个，共4个		Leq(A)	1次/季，昼间

- ⑤竣工验收  
根据现行《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位自行验收。验收合格后，方可投入生产或者使用。

## 六、结论

从环境保护角度分析，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	1.5893t/a	/	1.5893t/a	/
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.034t/a	/	0.034t/a	/
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
废水	COD	/	/	/	0	/	0	/
	氨氮	/	/	/	0	/	0	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	12t/a	/	12t/a	/
	一般固废	/	/	/	651.197t/a	/	651.179t/a	/
危险废物	废矿物油及其 沾染物	/	/	/	1.6t/a	/	1.6t/a	/
	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①