

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 钢结构成品及钢结构装配式钢构配件生
产线项目

建设单位: 陕西天汉钢结构智能制造有限责任公司

编制日期: 2026年6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	钢结构成品及钢结构装配式钢构配件生产线项目		
项目代码	2601-610724-04-01-244770		
建设单位 联系人	常诚	联系方式	15091469909
建设地点	陕西省汉中市西乡县城南街道办事处智能制造产业园南侧		
地理坐标	(107度45分18.021秒, 32度57分56.764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—石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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
项目审批部门	西乡县行政审批服务局	项目审批文号	2601-610724-04-01-244770
总投资(万元)	12000	环保投资 (万元)	40
环保投资 占比 (%)	0.33	施工工期	4个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目正在平整场地、通水、通电、通气	用地面积 (m ²)	18876.3 (新增)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《陕西西乡经济技术开发区总体发展规划（2023-2035）》 审批机关：陕西省人民政府 审批文件名称及文号：《陕西省人民政府关于认定扶风工业园区等7个工业园区为省级经济技术开发区的批复》（陕政函〔2024〕202号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《陕西西乡经济技术开发区总体发展规划（2023-2035）环境影响报告书》 召集审查机关：陕西省生态环境厅 审查文件名称及文号：《陕西西乡经济技术开发区总体发展规划（2023-2035）环境影响报告书审查意见的函》（陕环环评函〔2024〕87号）		

项目位于陕西西乡经济技术开发区中城南循环经济产业园，本项目与园区土地利用规划位置关系图见附图 1，与园区产业功能分区位置关系图见附图 2。项目与园区规划、规划环评及其审查意见的符合性分析见表 1-1。

表1-1 项目与园区规划、规划环评及其审查意见的符合性分析表

类别	相关要求	本项目情况	符合性
园区规划	<p>规划情况：陕西西乡经济技术开发区包含三个园，其分别是：城南循环经济产业园、杨河新型建材产业园和白龙塘矿产品加工产业园；本项目位于城南循环经济产业园。</p> <p>城南循环经济产业园该园产业功能分区为滨水生活服务区、食品加工制造及生物医药产业发展区、纺织服装及高端装备制造产业发展区、现代物流生产服务区一级高端战略性新兴产业发展区</p> <p>规划范围：城南循环经济产业园位于城南街道中部，东至小杨河，南至十天高速，西至史家湾村，北至河滨南路，规划用地面积325.49公顷。</p>	<p>本项目位于城南循环经济产业园纺织服装及高端装备制造产业发展区，主要生产HPC混凝土楼承板；该项目立足于经开区内新型建筑材料产业发展，为县域建设服务，污染影响较小，经对照该项目与所在板块主导产业不冲突。同时，项目的实施进一步促进了经开区内新型建筑材料产业的发展。</p>	符合
	<p>规划产业布局：城南循环经济产业园规划产业布局以布局食品加工制造产业、纺织服装产业和高端装备制造产业为基础，延伸产业链条，加强产业协作，带动其余两个园区协同高质量发展；通过布局生产性服务业和生活性服务业，辐射其余两个园区，支撑整个经开区产业发展和人才聚集，营造产城融合、功能完善的产业发展空间，同时实现与西乡主城区的融合发展。</p>	<p>本项目位于陕西西乡经济技术开发区城南循环经济产业园一纺织服装及高端装备制造产业功能区，主要以钢材、外购水泥以及砂料等生产HPC混凝土楼承板，属于预制混凝土构件自动化生产，该项目立足于经开区内新型建筑材料产业发展，为县域建设服务，与所在板块主导产业不冲突。同时，项目的实施进一步促进了经开区内新型建筑材料产业的发展。</p>	符合
	<p>规划用地布局：城南循环经济产业园总体发展规划用地布局总占地面积325.49公顷，均为城市建设用地。其中：居住用地（07）78.30公顷，占城市建设用地面积24.05%；公共管理与公共服务用地（08）20.78公顷，占城市建设用地面积6.38%；商业服务业用地（09）37.13公顷，占城市建设用地面积11.41%；工矿用地（10）121.36公顷，占城市建设用地面积37.28%；交通运输用地（12）50.69公顷，占城市建设用地面积</p>	<p>本项目位于陕西西乡经济技术开发区城南循环经济产业园，对比园区土地利用规划图可知，项目用地性质为工业用地。根据不动产权证书，本项目占地面积18876.3m²，用地性质亦为工业用地。</p>	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

	<p>15.57%；公用设施用地（13）1.51公顷，占城市建设用地面积0.46%；绿地与开敞空间用地（14）15.73公顷，占城市建设用地面积4.83%。</p> <p>城南循环经济产业园：城南循环经济产业园主要布局食品加工制造产业、纺织服装产业、高端装备制造产业、生物医药产业、生产性服务业、生活性服务业等产业。高端装备制造产业以现有的机械电子为基础，构建“电子功能材料—电子元器件—数控机床”产业链，布局电子元器件制造、高档数控机床制造产业；立足服务于经开区内食品加工制造、生物医药、纺织服装、新型建筑材料产业发展，配套发展新型农业机械设备、新型轻工纺织装备、工程机械装备。</p>		
		<p>本项目主要生产HPC混凝土楼承板，项目的实施进一步促进了经开区内新型建筑材料产业的发展。</p>	符合
规划环评	<p>选址要求：入园企业选址应符合园区用地规划要求，公共服务用地不得建设重污染企业。项目选址应重点分析拟建项目与居住区等敏感目标、相邻项目的相容性和环境防护距离的合理性。</p>	<p>根据陕西西乡经济技术开发区总体规划（2023-2035）土地利用规划图，本项目用地属于二类工业用地，不占用公共服务用地。根据建设方提供资料，本项目生产线置于封闭式生产车间，粉料类原料均采用储罐储存；结合后天废气达标性分析可知，本项目厂界无超标点且废气均可有效控制，无组织废气最大落地浓度点位于项目下风向141m，而距离项目生产车间最近的居民区约190m。</p>	符合
	<p>空间布局约束：1.鼓励支持科技含量高、资源消耗少、污染排放低以及产业关联度高的项目进入园区。 2.严格控制清洁生产水平低、“三废”排放量高、环境风险高的项目入园，不得引进不符合园区产业定位的项目，禁止建设污染严重的项目。 3.严格控制新增煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外，后续国家对“两高”行业项目范围如有新的规定，从其规定）。</p>	<p>本项目位于陕西西乡经济技术开发区城南循环经济产业园—纺织服装及高端装备制造产业功能区，生产HPC混凝土楼承板，服务经开区内新型建筑材料产业发展，项目不属于《陕西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》（陕发改环资〔2025〕703号）中“两高”项目；项目生产过程中仅使用电能与天然气等清洁能源，能源消耗较少符合园区相关承载力的要求；运营期采取各项污染防治措施后污染物排放量较少。</p>	符合
	<p>污染物排放管控： 1.贯彻全市大气污染联防联控综合整治工作部署，落实减煤、控车、抑尘、治源、禁燃、增绿六项措施。不得建设使用燃煤锅炉、茶浴炉，</p>	<p>1.本项目生产过程中仅使用电能与天然气等清洁能源，不涉及煤炭等能源使用，厂区内不设置燃煤锅炉、茶浴炉，员工不在厂区内食宿。运营期废气经处理后可达标排放</p>	符合

	<p>餐饮燃料要采用清洁能源。工艺废气须规范收集、达标处理，防止无组织排放。</p> <p>2.园区用于绿化、灌溉的再生水水质应符合要求，防止对地下水造成污染。</p> <p>3.区域内保留企业采用先进生产工艺，严格落实污染治理措施。</p> <p>4.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。</p> <p>5.禁止列入《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类项目进入。</p> <p>6.禁止列入《陕西省汉中市西乡县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中项目进入。</p> <p>7.禁止列入《市场准入负面清单》中禁止准入事项中项目进入。</p> <p>8.禁止列入《陕西省“两高”项目管理暂行办法》中“两高”项目进入（民生等项目除外，后续国家对“两高”行业项目范围如有新的规定，从其规定）。</p> <p>9.禁止引入与园区产业类型不符的项目。</p> <p>10.禁止引入医药化工项目。</p> <p>11.禁止引入涉电镀工艺的项目。</p> <p>12.禁止引入含发酵工艺或者原汁生产的饮料制造等项目。</p> <p>13.不得引入《环境保护综合名录》的高污染、高风险项目。</p> <p>14.入园项目应满足“三线一单”分区管控要求。</p> <p>15.入园项目应符合产业发展规划、土地利用规划等。</p> <p>16.入园企业用水量不得超过《行业用水定额》（陕西省地方标准DB61/T943-2020）及相关行业规范中相应行业用水定额。</p> <p>17.入园企业工业废水严禁直接排放地表水体，入园企业产生的工业废水达到预处理标准后，排入污水处理厂进一步处理。</p> <p>18.鼓励引入不易发生环境风险、生产废水排放量小、易于处理和回用的产业项目。</p> <p>19.入园企业废气均应满足相关行业排放标准要求。</p> <p>20.对于产生挥发性有机物的企业，</p>	<p>（详见下文分析）。</p> <p>2.本项目生产废水为搅拌机清洗废水以及蒸汽发生炉排污水；其中，搅拌机清洗废水经沉淀处理后循环使用不外排；蒸汽发生器排污水用于厂区道路洒水；不涉及再生水用于绿化与灌溉。</p> <p>3.本项目生产工艺先进，自动化程度较高，运营期严格落实各项污染防治防控措施。</p> <p>4.鼓励企业使用清洁能源车辆。</p> <p>5.本项目为砼结构构件制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》的相关内容，本项目属于鼓励类。</p> <p>6.本项目为砼结构构件制造，不在《陕西省汉中市西乡县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中。</p> <p>7.本项目为砼结构构件制造，不在《市场准入负面清单》中禁止准入事项中。</p> <p>8.本项目砼结构构件制造，不属于《陕西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》（陕发改环资〔2025〕703号）中“两高”项目。</p> <p>9.该项目立足于经开区内新型建筑材料产业发展，为县域建设服务，污染影响较小，经对照该项目与所在板块主导产业不冲突。同时，项目的实施进一步促进了经开区内新型建筑材料产业的发展。</p> <p>10.本项目为砼结构构件制造，不属于医药化工项目。</p> <p>11.本项目不涉及电镀工艺。</p> <p>12.本项目为砼结构构件制造，不属于含发酵工艺或者原汁生产的饮料制造等项目。</p> <p>13.本项目为砼结构构件制造，不属于《环境保护综合名录》的高污染、高风险项目。</p> <p>14.本项目满足“三线一单”分区管控要求。</p> <p>15.本项目符合园区土地利用规划，项目的实施进一步促进了经开区内新型建筑材料产业的发展。</p> <p>16.本项目用水量不超过行业用水定额。</p>
--	---	---

	<p>在符合园区产业定位的前提下，严格按照陕西省《挥发性有机物排放标准》（DB61/T1061-2017）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）进行挥发性有机物控制，采用低（无）VOCs含量的环保原料并采取有效的防治措施可以准入，不符合控制要求的企业禁止入园。</p> <p>21.对于采用工业炉窑的企业，在符合园区产业定位的前提下，严格执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）和《陕西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（陕环函〔2019〕247号）中的规定。</p> <p>22.禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。</p> <p>23.入园企业应全面实行排污许可管理。对重点工业污染源全面安装烟气在线监控设施。</p>	<p>17.本项目生产废水为搅拌机清洗废水以及蒸汽发生炉排污水；其中，搅拌机清洗废水经沉淀处理后循环使用不外排；蒸汽发生器排污水用于厂区道路洒水。</p> <p>18.本项目生产废水为搅拌机清洗废水、蒸汽发生器排污水与软水设备浓水；其中，搅拌机清洗废水经沉淀处理后循环使用不外排；蒸汽发生器排污水与软水设备浓水用于厂区道路洒水降尘以及车间喷雾降尘，不外排。项目涉及的风险物质主要为液压油、废液压油以及管道天然气，在采取风险防范措施后，对周边环境影响较小。</p> <p>19.本项目废气经处理后满足相关标准要求，可达标排放。</p> <p>20.本项目所用脱模剂为水性环保脱模剂，VOCs含量低，使用期间需兑水而且常温操作，挥发性有机物产生量较小。</p> <p>21.本项目不涉及工业炉窑的使用。</p> <p>22.仅使用电能与天然气，不涉及高污染燃料使用。</p> <p>23.环评要求企业在正式运行前按照排污许可相关要求实行排污许可管理。</p>	
	<p>环境风险防控：1.编制突发环境事件应急预案，成立安全及环境风险应急救援队，定期组织开展隐患排查和应急救援演习。</p>	<p>本项目涉及的风险物质主要为液压油及其废液压油、天然气，环评要求企业按照根据本次内容修编厂区突发环境事件应急预案，定期组织隐患排查和应急演练。</p>	符合
	<p>严格落实《报告书》提出的经开区生态环境准入要求。禁止新建“两高”项目，严控现有“两高”项目新增产能。禁止引入《环境保护综合名录》中的高污染、高风险项目。</p>	<p>对照《环境保护综合名录》《陕西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》（陕发改环资〔2025〕703号），本项目不属于“两高”项目。</p>	符合
<p>规划环评审查意见</p>	<p>拟入区的建设项目应结合《报告书》审查意见开展环境影响评价，重点开展工程分析、环境影响评价和环境保护措施的可行性论证，强化环境保护相关措施落实。《报告书》中规划协调性分析、环境现状、污染源调查、环境监测计划等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。</p>	<p>本项目符合《报告书》中的管控要求，本次评价依据规划环评的结论进行分析。</p>	符合

其他符合性
分析

1.产业政策符合性分析

本项目产品为 HPC 楼板，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目属于鼓励类中的“十二 建材适用于装配式建筑……的部品化建材产品……”，项目生产设备、工艺均不在目录中“限制、淘汰类”范围。同时，本项目已取得了陕西省企业投资项目备案确认书（2601-610724-04-01-244770）。

因此，项目满足国家及地方现行产业政策要求。

2.项目与“《关于印发 2023 年汉中市生态环境分区管控调整方案的通知》”符合性分析

根据汉中市人民政府办公室《关于印发 2023 年汉中市生态环境分区管控调整方案的通知》（汉政办函〔2024〕23 号），结合“陕西省‘三线一单’数据应用管理平台（V1.0）”分析可知：本项目位于重点管控单元一管控单元名称为西乡县循环经济产业园区。具体分析内容见下文“一图一表一说明”。

①一图：

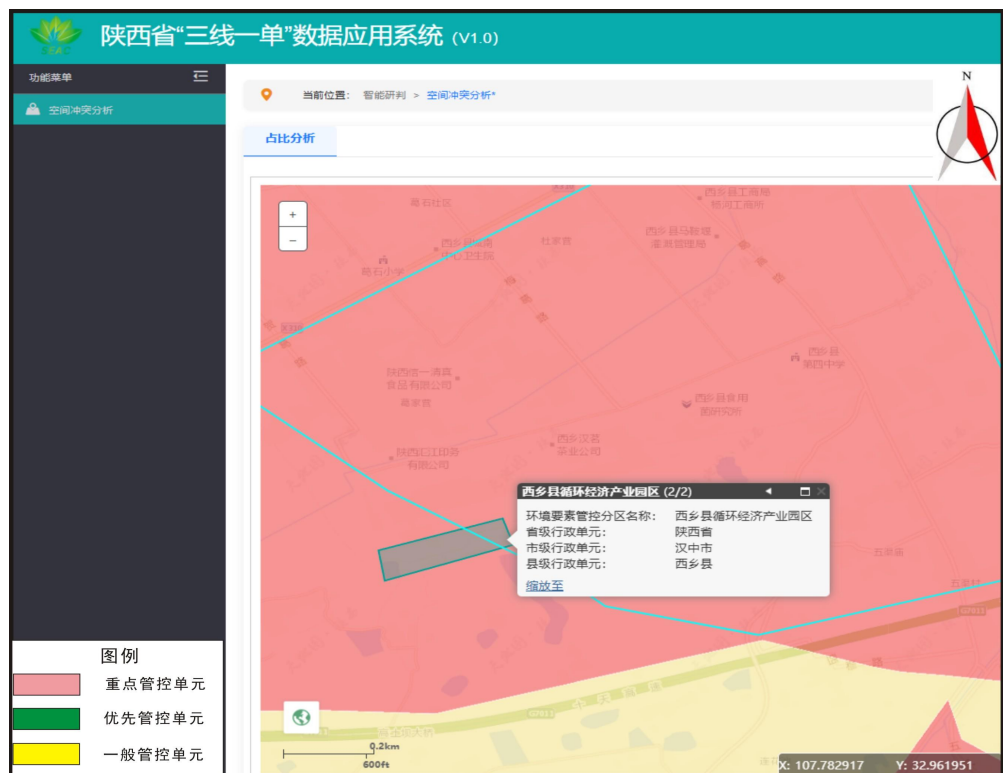


图1-1 项目与陕西省“三线一单”数据应用系统对比图

②一表

表 1-2 项目与涉及的生态环境管控单元准入清单符合性分析表

环境管控单元名称	市(区)	区县	单元要素属性	管控要求	本项目情况	占地面积/m ²	符合性
西乡县循环经济产业园	汉中市	西乡县	大气环境布局敏感重点管控区、土地资源重点管控区、高污染燃料禁燃区、西乡县循环经济产业园区	<p>大气环境布局敏感重点管控区：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.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。3.西乡县循环经济产业园区</p> <p>空间布局约束 1.严格禁止引入易燃、易爆、危险品存储或生产的工矿企业。2.将制砖生产企业等不符合产业定位的现有企业调整出园区。3.严格控制油库仓储，严禁引进与物流企业无关的生产企业。4.严格控制清洁生产水平低、“三废”排放量大、环境风险高的项目入园，不得引入大气污染严重的项目，严禁引入水污染型、大气污染型企业、排放重金属及持久性有机污染物的企业。5.执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单要求中“5.4 大气环境布局敏感重点管控区”准入要求。</p>	<p>1.本项目为砼结构构件制造，不属于“两高”项目。 2.本项目不属于重污染企业。 3.本项目位于陕西西乡经济技术开发区中城南循环经济产业园，主要生产HPC混凝土楼承板，不属于左侧禁止引入行业。同时不属于清洁生产水平低、“三废”排放量大、环境风险高的项目。本项目废水、废气可达标排放，固体废物均得到合理处置。本项目与汉中市生态环境要素分区总体准入清单要求中“5.4大气环境布局敏感重点管控区”准入要求分析见表1-3。</p>	18876.3	符合
			<p>大气环境布局敏感重点管控区：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。</p> <p>西乡县循环经济产业园区 1.对园区产生的废金属、废塑料、废纸箱等固体废物综合利用，不外排。2.贯彻全市大气污染联防联控综合整治工作部署，落实减煤、控车、</p>	<p>环评建议企业采用新能源车辆进行运输。本项目生产过程中废弃脱模剂桶鉴别前按照危险废物管理；运营期不使用燃煤锅炉，茶浴炉，不在厂区内食宿。项目与汉中市生态环境要素分区总体准入要求见表1-3。</p>	符合		

				抑尘、治源、禁燃、增绿六项措施。不得建设使用燃煤锅炉、茶浴炉，餐饮燃料要采用清洁能源工艺废气须规范收集、达标处理，防止无组织排放。3.执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单要求中“5.4 大气环境布局敏感重点管控区”准入要求。			
			环境 风险 防 控	西乡县循环经济产业园区 1.编制突发环境事件应急预案，成立安全及环境风险应急救援队，定期组织开展隐患排查和应急救援演习。	环评要求企业修编突发环境事件应急预案，成立安全及环境风险应急救援队，定期组织开展隐患排查和应急救援演习。加强风险防范。		符合
			资源 开 发 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。严格控制产业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。 3.高污染燃料禁燃区：1.禁燃区内禁止销售煤炭等高污染燃料。2.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市政府规定的期限内改用电、管道天然气、液化石油气等清洁能源；燃用生物质成型燃料的，必须配备专用锅炉，并安装高效除尘设施。3.禁燃区范围内不具备天然气使用条件的居民户实行电能等清洁能源替代，餐饮服务经营场所应当全面使用清洁能源。4.禁燃区内除火力发电企业机组外，禁止任	本项目位于陕西西乡县经济技术开发区中城南循环经济产业园内，项目占地已取得土地使用证，不涉及园区外用地，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止类项目。本项目不在西乡县禁燃区内，不涉及高污染燃料的使用和销售；本项目生活污水经厂区已建化粪池（10m ³ ）处理后排入西乡县循环经济工业园区污水处理厂处理。与汉中市生态环境要素分区总体要求见表 1-3。		符合

				何单位燃用散煤等高污染燃料。5.2025 年底前完成市中心城区高污染燃料禁燃区内农业领域燃煤设施清洁能源替代, 2027 年底前完成全市高污染燃料禁燃区内农业领域燃煤设施清洁能源替代。 西乡县循环经济产业园区 1. 工业用水重复利用率达 85% 以上, 中水回用率达 40% 以上。2. 执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单要求中“5.6 高污染燃料禁燃区”准入要求		
表1-3 与汉中市生态环境要素分区总体准入要求符合性分析						
	适用范围	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性	
5 · 重点 管控 单元	5.4 大气 环境 布局 敏感 重点 管控 区	空间 布局 约束	1.严格控制新增煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”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）。	本项目为砼结构构件制造，产品为HPC混凝土楼承板，不属于“两高”行业项目。	符合	
		污染 物排 放管 控	1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。	本项目废气经处理后可达标排放，环评建议厂区内使用清洁能源车辆。	符合	
	5.6 高污 染燃 料禁 燃区	空间 布局 约束	1.禁止销售高污染燃料。禁止建设存放煤炭等高污染燃料经营场所；现有煤炭等高污染燃料经营场所必须搬离禁燃区并关停。 2.禁止新建、扩建任何燃用高污染燃料的设施。已建成燃用高污染燃料的各类设备，必须全部拆除或者改用电、管道天然气、液化石油气等清洁能源。燃用生物质成型燃料的，必须配备专用锅炉，并安装高效除尘设施。 3.禁燃区范围内不具备煤改气条件的居民户实行煤改电或有烟煤改烧无烟煤，餐饮服务经营场所应当全面使用清洁能源。	根据汉中市人民政府《关于印发高污染燃料禁燃区管理规定的通知》（汉政发〔2025〕8号），本项目位于高污染燃料禁燃区内，项目用能为电能与天然气，不涉及高污染燃料的使用和销售。	符合	
		污染 物排 放管 控	1.采用管道天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源，在划定区域实现高污染燃料禁燃。	本项目主要使用电能与天然气，不涉及高污染燃料的使用和销售。	符合	

③一说明:

根据图 1-1、表 1-2 和表 1-3 中对比结果可知,本项目符合汉中市生态环境管控单元中相关要求。

3.与相关规划及政策的符合性分析

表 1-4 与相关规划及政策的符合性分析一览表

相关政策	政策要求	本项目情况	结论
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》(陕政办发〔2021〕25号)	<p>第五章 第二节 持续推进重点污染源治理</p> <p>推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系,实施挥发性有机物总量控制。在工业涂装和包装印刷等行业全面推进源头替代,严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值质量标准。将全面使用符合国家要求的低挥发性有机物含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求,持续开展无组织排放排查整治工作,加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。</p> <p>加强扬尘精细化管理。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。全面推行绿色施工,将绿色施工纳入企业资质和信用评价。对重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。大力推进低尘机械化湿式清扫作业,加大重要路段冲洗保洁力度,渣土车实施硬覆盖与全密闭运输,强化通路绿化用地扬尘治理。大型煤炭、矿石、干散货堆场,全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。</p> <p>强化工业炉窑和锅炉全面管控。加快淘汰燃煤工业炉窑,加大不达标工业炉窑、煤气发生炉淘汰力度。对热效率低下、敞开未封闭、装备简陋落后、自动化程度低、无组织排放突出,以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑,依法责令停业关闭。推进工业炉窑全面达标排放,按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发,已核发排污许可证的,应严格执行许可要求。加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度,有效提升产业发展质量和环保治理水平。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。</p>	<p>本报告提出施工期将严格落实扬尘污染源动态管理,实施绿色施工。本项目用能仅为电能与天然气,不涉及高污染燃料的使用,项目所用原料水泥与矿粉均存放于储罐;外购砂料储存于生产车间内(封闭式建设,仅预留车辆出入口)。本项目运营期养护采用天然气蒸汽发生器供应蒸汽,本项目采用低氮燃烧技术;本项目所用脱模剂为水性环保脱模剂,其中有机物含量较低,正常使用期间将按比例兑制水,且常温下兑制与喷涂,因此挥发性有机物产生量较小。</p>	符合
	《汉中市	第五章 第二节 持续推进重点污染源治理	本报告提出施

	<p>“十四五”生态环境保护规划》（汉政办发〔2021〕54号）</p>	<p>推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立化工、工业涂装、包装印刷、家具等重点行业企业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。在工业涂装和包装印刷等行业企业全面推进源头替代，严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值标准。将全面使用符合国家要求的低挥发性有机物含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量和温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术和治污设施，提高挥发性有机物治理效率。</p> <p>加强扬尘精细化管理。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。全面推行绿色施工，严格执行施工工地“6个100%”抑尘措施，加大执法检查力度，依法查处各类施工扬尘违法行为，将绿色施工纳入企业资质和信用评价。对重点区域道路、管廊等线性工程进行分段施工。大力实施“阳光运输”，推进低尘机械化湿式清扫作业，加大重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。市中心城区及各县区建成区范围内未纳入保障类工程清单的施工工地要严格执行冬季错峰作业措施，并对保障类工程所用渣土车、砂石车和商砼车实行运输管控。大型煤炭、矿石、干散货堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。</p> <p>强化工业炉窑和锅炉全面管控。完善锅炉炉窑管理台账，全面深入实施“清炉”行动，加大不达标工业炉窑、煤气发生炉淘汰力度。对热效率低下、敞开未封闭、装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出、无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。推进工业炉窑全面达标排放，按照《排污许可管理条例》按期完成新（改、扩）建涉工业炉窑企业排污许可证核发；已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，有效提升产业发展质量和环保治理水平。巩固锅炉拆改成效，扎实推进燃煤锅炉淘汰。持续推进燃气锅炉低氮改造。</p>	<p>工期将严格实施扬尘污染源动态管理，实施绿色施工。本项目用能仅为电能与天然气，不涉及高污染燃料的使用，项目所用原料水泥与矿粉均存放于储罐；外购砂料储存于生产车间内（封闭式建设，仅预留车辆出入口）。本项目运营期养护采用天然气蒸汽发生器供应蒸汽，本项目锅炉采用低氮燃烧技术。本项目所用脱模剂为水性环保脱模剂，其中有机物含量较低，正常使用期间将按比例兑制水，且常温下兑制与喷涂，因此挥发性有机物产生量较小。</p>
--	--------------------------------------	---	--

	<p>《西乡县“十四五”生态环境保护规划》（西政办发〔2022〕24号）</p>	<p>第五章 第二节 持续推进重点污染源治理</p> <p>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”扬尘防治体系。全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质、信用评价。重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。大力推进低尘机械化湿式清扫作业，加大重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。到2025年，全县矿山开采、石材加工、建材生产行业的散装干物料堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p> <p>强化工业炉窑和锅炉全面管控。加快淘汰燃煤工业炉窑，加大不达标工业炉窑淘汰力度。对热效率低下、敞开未封闭、装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出、无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。推进工业炉窑超低排放改造。到2025年，完成西乡尧柏水泥公司回转窑超低排放改造。巩固锅炉拆改成效，持续推进燃气锅炉低氮改造。</p>	<p>本报告提出施工期将严格实施扬尘污染源动态管理，实施绿色施工。本项目目用能仅为电能与天然气，不涉及高污染燃料的使用，项目所用原料水泥与矿粉均存放于储罐；外购砂料储存于生产车间内（封闭式建设，仅预留车辆出入口）。本项目运营期养护采用天然气蒸汽发生器供应蒸汽，本次环评提出采用低氮燃烧技术。</p>	符合
		<p>第五章 第二节 持续推进重点污染源治理</p> <p>持续推进重点污染源治理</p> <p>推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立全县制药、汽修、印刷、家具制造、电子制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。在汽修、印刷、家具制造等行业全面推进源头替代，严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值质量标准，将全面使用符合国家要求的低挥发性有机物含量原辅材料的企业纳入政府绿色采购清单。持续性开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。强化油品储运销监管，持续开展油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。</p>	<p>本项目所用脱模剂为水性环保脱模剂，其中有机物含量较低，正常使用期间将按比例兑制水，且常温下兑制与喷涂，因此挥发性有机物产生量较小。</p>	符合
	<p>《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>10.工业企业深度治理行动。.....严把燃煤锅炉准入门槛，各市（区）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。出台垃圾焚烧发电行业地方标准，推动垃圾焚烧发电企业提标改造。</p>	<p>本项目运营期养护采用天然气蒸汽发生器供应蒸汽，本项目采用低氮燃烧技术，控制其氮氧化物浓度在30毫克/立方米以内</p>	符合

	<p>《汉中市大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》（汉发〔2023〕7号）</p>	<p>5. 散煤治理工程。.....加大钢铁、水泥、陶瓷、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造、砖瓦窑等行业炉窑清洁能源替代力度。坚持先立后破，严格合理控制煤炭消费量增长，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭，推进煤炭清洁高效利用。进一步加大钢铁行业高炉煤气和有色、水泥行业余热利用，降低煤炭消耗量。.....</p> <p>依法划定各县区高污染燃料禁燃区，并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。禁燃区内除火力发电企业机组外，禁止任何单位燃用散煤等高污染燃料。</p> <p>8.扬尘治理工程。.....加强堆场扬尘污染控制，建立物料堆场监管台账，贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭，不能密闭的应当设置不低于堆放物高度的严密围挡和采取有效覆盖措施防治扬尘污染。装卸物料必须采取密闭或者喷淋等方式。易产生扬尘污染的物料堆场单位必须建设运输车辆冲洗设施，保持出入车辆干净，有效控制扬尘排放。</p> <p>11. 工业企业深度治理行动。..... 严把燃煤锅炉准入关口，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。按照省上出台的垃圾焚烧发电行业地方标准，推动垃圾焚烧发电企业提标改造。</p>	<p>本项目用能仅为电能与天然气，不涉及高污染燃料的使用，项目所用原料水泥与矿粉均存放于储罐；外购砂料储存于封闭式生产车间内西侧，生产车间仅预留车辆出入口。本项目运营期养护采用天然气蒸汽发生器供应蒸汽，本项目采用低氮燃烧技术，氮氧化物浓度在 30 毫克/立方米以内</p>	<p>符合</p>
		<p>（三）开展五大行动</p> <p>加强挥发性有机物治理，动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。工业涂装企业使用低挥发性有机物含量的涂料。</p>	<p>根据建设方提供资料，本项目采用低挥发性有机物含量的水性脱模剂，从源头上降低有机废气的挥发量，且使用过程中均为常温工况，进一步降低了挥发量，经大气扩散后对外环境影响较小。</p>	<p>符合</p>
	<p>《西乡县大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》（西发</p>	<p>5. 散煤治理工程。.....加大水泥、砖瓦窑等行业炉窑清洁能源替代力度。坚持先立后破，严格合理控制煤炭消费量增长，推动以工业余热、清洁能源等替代煤炭，推进煤炭清洁高效利用。进一步加大水泥行业余热利用，降低煤炭消耗量。</p> <p>8.扬尘治理工程。.....加强堆场扬尘污染控制，建立物料堆场监管台账，贮存煤炭、煤矸石、煤渣、</p>	<p>本项目用能仅为电能与天然气，不涉及高污染燃料的使用，项目所用原料水泥与矿粉均存放于储罐；外购砂料储存于</p>	

	<p>(2023) 13号)</p>	<p>煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭，不能密闭的应当设置不低于堆放物高度的严密围挡和采取有效覆盖措施防治扬尘污染。装卸物料必须采取密闭或者喷淋等方式。易产生扬尘污染的物料堆场单位必须建设运输车辆冲洗设施，保持出入车辆干净，有效控制扬尘排放。</p> <p>11.工业企业深度治理行动。2025年底前，汉中西乡尧柏水泥有限公司完成超低排放改造，逾期未完成改造的不允许生产。严把燃煤锅炉准入关口，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。</p>	<p>封闭式生产车间内西侧，生产车间仅预留车辆出入口。本项目运营期养护采用天然气蒸汽发生器供应蒸汽，本项目采用低氮燃烧技术，控制氮氧化物浓度在30毫克/立方米以内</p>	
		<p>加强挥发性有机物治理，动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。工业涂装企业使用低挥发性有机物含量的涂料。每年至少开展一次储运销环节油气回收专项检查。在房屋建筑和市政工程设计 and 施工中，全面推广使用低挥发性有机物含量涂料、胶粘剂和防水材料。</p>	<p>根据建设方提供资料，本项目采用低挥发性有机物含量的水性脱模剂，从源头上降低有机废气的挥发量，且使用过程中均为常温工况，进一步降低了挥发量，经大气扩散后对外环境影响较小。</p>	
<p>《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013年第31号)</p>		<p>(四) VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产 and 生活中使用不含 VOCs 的替代产品 or 低 VOCs 含量的产品。</p> <p>(十三) 对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。</p> <p>(十四) 对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。</p> <p>(十五) 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术 or 紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p> <p>(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>	<p>根据建设方提供资料，本项目采用低挥发性有机物含量的水性脱模剂，从源头上降低有机废气的挥发量，且使用过程中均为常温工况，进一步降低了挥发量，经大气扩散后对外环境影响较小。</p>	<p>符合</p>

4.选址可行性分析

(1) 本项目位于陕西西乡经济技术开发区城南循环经济产业园（地理位置见附图3），本项目为新增占地，位于原项目南侧；根据本项目占地区域的不动产权证可知，本项目用地性质为工业用地，项目占地符合区域土地利用规划要求，项目占地区域已取得“建设工程规划许可证”；对照园区准入清单，本项目不属于禁止入园项目。

(2) 本项目厂区边界与陕西西乡牧马河国家级湿地自然公园直线距离约 1058m（见附图4）、与汉江西乡段国家级水产种质资源保护区直线距离约 1054m（见附图5）、与李家村遗址保护区直线距离约为 975m（见附图6），与李家村遗址建设控制地带直线距离约为 870m。本项目不在以上保护区范围内；厂区不涉及自然保护区、水源保护地、风景名胜區等环境敏感区。

综上，本项目位于现有项目南侧，在落实废气、废水、噪声及固废相关治理措施后，均能达标排放或规范处置，不会改变当地环境质量现状，不会对周围环境产生明显影响，从环保角度分析选址是可行的。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

陕西天汉钢结构智能制造有限责任公司成立于 2023 年，2025 年在陕西西乡经济技术开发区现有厂址建成“年产 10 万吨钢结构产品加工与装配生产线项目”；该项目已建设 5 条钢结构生产线和 1 条围护结构生产线，年生产 10 万吨钢结构及 30 万 m² 围护结构。

为响应《关于加快推进装配式建筑推广应用的通知》（汉住建发〔2022〕54 号）精神，公司通过市场的考察，将在厂区南侧新增占地建设“钢结构成品及钢结构装配式钢构配件生产线项目”，该项目主要是采用自动化生产工艺，利用钢材、水泥以及砂料等生产混凝土钢筋桁架楼承板（HPC），该产品属于钢结构与混凝土预制装配部品构件，项目实施有助于推动装配建筑行业发展。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》可知，本项目属名录中“二十七、非金属矿物制品业—石膏、水泥制品及类似制品制造—砼结构构件制造”，需按报告表进行管理，因此陕西天汉钢结构智能制造有限责任公司委托我公司编制“钢结构成品及钢结构装配式钢构配件生产线项目”环境影响报告表。

2.项目基本组成及建设内容

本项目规划用地总面积为 18876.3m²，新建生产车间（1F）1 座，占地面积与总建筑面积均为 6400m²，内设装配式钢构配件生产线 1 条，预计年产 HPC 混凝土楼承板 50000m²。

具体建设内容情况详见表 2-1。

表 2-1 项目组成及建设内容一览表

名称	项目内容及规模	
主体工程	生产车间	本项目仅建设 1 座 1F 钢结构生产车间，该车间呈矩形，其中东西向长约 200m，南北宽 32m，高约 10.8m；车间内部从西向东分别设置：砂石料存放区、上料区（水泥与矿粉储罐区）、搅拌区以及生产区；该生产区形成闭环，按照生产流线模具准备工序与 HPC 楼板生产区平行设置；其中模具前期准备工序位于生产线北侧；模具准备工序依次为整理工位、安装模具工位、桁架准备工位、网格布铺设工位等；HPC 楼板生产区分别设置布料机、桁架安装区、静停工位、养护窑（45*14*5m）、拆模工位、整理工位。由于本项目是订单生产制，因此成品不在厂区长时间储存，仅在厂区临时储存后运走。
辅助	办公生活	办公区依托厂区已建办公楼（1F 砖混结构，建筑面积约 300m ² ），

工程	区	厂区内不设置食宿。			
	原料区	本项目所有原料均置于生产车间，其中砂石料堆存区位于车间西侧，占地面积为 144m ² ，水泥与矿粉采用储罐储存（水泥储罐 3 座，单座 60t；矿粉储罐 1 座，单座 10t）；同时车间内设网格布存放区、钢筋桁架存放区，占地面积约 150m ² 。			
	成品晾晒堆放区	由于本项目是接单生产，因此成品不在厂区长时间储存，脱模后仅在车间临时储存后转运至车间外东侧进行晾晒堆放，占地面积约 600m ² 。			
公用工程	给水	接入园区供水管网。			
	排水	雨污分流。雨水由雨水管道收集后接入园区雨水管网。项目搅拌机清洗废水经车间清洗池沉淀处理后进入车间沉淀池储存循环使用；蒸汽发生器排污水与软水设备浓水用于厂区道路洒水降尘以及车间喷雾降尘，不外排；生活污水经厂区已建化粪池处理后通过污水管网进入西乡县循环经济工业园区污水处理厂处理。			
	供热	本项目养护窑蒸汽由本次新建的天然蒸汽锅炉（2 台 0.5t/h）供给。			
	供电	由园区电网供电，厂区设置配电室。			
	供暖制冷	厂区由空调采暖和制冷。			
环保工程	废水治理	搅拌机清洗废水经车间清洗池（4.8m ³ ）沉淀处理后进入车间沉淀池（18.75m ³ ）储存后循环使用；蒸汽发生器排污水与软水设备浓水用于厂区道路洒水降尘以及车间喷雾降尘，不外排；生活污水经厂区已建化粪池（10m ³ ）处理后通过污水管网进入西乡县循环经济工业园区污水处理厂处理。			
	废气治理	项目水泥与矿粉装卸料粉尘由仓顶部脉冲布袋除尘器处理后外排生产车间；搅拌系统废气经布袋除尘器处理后外排生产车间；车间物料输送采取密闭式输送方式；砂石料装卸粉尘通过喷雾降尘后与其他环节粉尘经封闭生产车间阻隔后外排大气环境；此外，车间日常采取喷雾降尘；蒸汽发生器锅炉废气采用低氮燃烧由 19m 高排气筒外排；车辆运输扬尘采取厂区绿化、场地硬化、洒水降尘等措施。			
	噪声控制	选购低噪声设备、基础减振、合理安排运行时间、采取厂房隔声等措施降噪。			
	固废处置	员工生活垃圾经垃圾桶收集后，定期交由环卫部门清运。 沉淀池沉渣、模具清理渣与拉毛渣暂存车间回用于生产，一般固废暂存区位于车间内，占地面积较小约 5m ² ；设备检修产生的废液压油、含油手套及棉纱、废油桶经专用容器收集后分类暂存于厂区已建危废贮存库（120m ² ）暂存后，定期交由有资质单位处置			
依托工程	本项目办公区依托厂区原有办公楼；生活污水依托厂区已建化粪池处理后外排污水管网；固废临时储存依托厂区已建危废贮存库。				
备注：本项目与厂区现有生产线无原料、工艺等关联					
2.产品方案					
本次扩建后厂区产品方案变化情况如下表所示。					
表 2-2 产品方案变化一览表					
序号	产品名称	现有项目	本次扩建项目	规格	变化情况

1	轻型钢结构	10000t/a	0	门式钢架、钢框架、C型钢 /Z型钢	0
2	重型钢结构	18000t/a	0	H型、十字型、箱型、异型 钢结构	0
3	高层钢结构	10000t/a	0	钢桁架、钢框架、劲性结构	0
4	空间钢结构	2000t/a	0	管桁架、网架结构	0
5	桥梁钢结构	60000t/a	0	钢箱梁、钢组合梁	0
6	围护结构	300000m ² /a	0	彩钢板、钢筋桁架楼承板	0
7	HPC 混凝土 楼承板	0	5 万 m ² /a	由购货方定制（厚度为 1.5cm）	+5 万 m ² /a

3.主要原辅材料消耗

表 2-3 原辅材料消耗一览表 单位：t/a

序号	原辅料名称		单位	现有项目 年用量	扩建项目	变化情况	备注
1	钢材		t/a	100237.6	500	+500	按照产品要求,外购成 品钢筋,本项目仅在厂 区进行绑扎
2	压型钢板		m ² /a	300000	0	0	/
3	药芯焊丝		t/a	300	0	0	/
4	实芯焊丝		t/a	200	0	0	/
5	钢丸		t/a	5	0	0	/
6	CO ₂		m ³ /a	15	0	0	/
7	氧气		m ³ /a	120	0	0	/
8	氩气		m ³ /a	60	0	0	/
9	水性 漆	底漆	t/a	10	0	0	/
		面漆	t/a	15	0	0	/
10	水泥		t/a	0	461.25	+461.25	采用储罐存放
11	矿粉		t/a	0	99.75	+99.75	外购非金属矿粉,采用 储罐存放
12	砂石料		t/a	0	1312.5	+1312.5	外购 0~5mm 砂石料
13	水性脱模剂		0	0	5	+5	外购
14	机油		t/a	0.5	0	0	/
15	液压油		t/a	0.5	0.1	+0.1	/
16	活性炭		t/a	1	0	0	/
17	催化剂		t/a	0.12	0	0	/
18	电		kW·h/a	1000000	100000	+100000	/
19	自来水（生产 用）		m ³ /a	0	3059.75	+3059.75	园区自来水，其中 5t 用于勾兑 脱模剂， 54.75t 新鲜水用于搅 拌工序；养护用水（蒸

						汽发生器) 3000t/a 等
20	自来水(生活用)	m ³ /a	768	90	+90	园区自来水
21	天然气	m ³ /a	0	7200	+7200	外接园区管道天然气

脱模剂: 水性环保脱模剂是以水为主要载体的环保型脱模材料, 核心作用是在模具与工件表面形成一层均匀、易剥离的保护膜, 减少两者间的摩擦阻力, 实现工件快速、完整脱模, 避免工件表面划伤、破损, 同时具备无异味、无污染、易清洗的优势, 广泛应用于玻璃钢、树脂、橡胶、混凝土、塑料等制品的生产加工中, 白色的乳液, pH 值为 7~8, 无毒无腐蚀性; 一般采用涂刷或喷洒的方式让脱模剂附着在模板上, 具有良好的隔离性能, 比较容易拆模, 在拆模以后模框的表面光滑、平整、无色差, 有效防止破损产品的产生。

根据建设方提供的资料, 本项目使用的水性环保脱模剂主要成分为: 水(82.5%)、植物油脂肪酸(16%)、阿拉伯树胶(1.2%)、羟甲基纤维素钠(0.3%), 由此可知, 本项目使用的水性脱模剂以水为主体溶剂, 不含各类挥发性有机溶剂; 配方内有机组分均为高沸点、低蒸气压的非挥发性有机物, 常温及作业条件下有机挥发物释放量极小, VOCs 含量低; 且喷涂工序与新鲜水以 1:1 比例兑制, 兑制与喷涂均是常温, 因此, 脱模剂产生的有机废气产生量较小影响轻微。

液压油: 液压油的成分包括矿物油、合成醋、植物基础油和各种添加剂; 它是液压系统使用的液压介质, 在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用; 在正常条件下稳定性良好, 但具有可燃性, 遇明火、高热可能发生燃烧。

4.主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表, 均为新增设备:

表 2-4 主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	立轴搅拌主机	2250/1500	1	
2	水泥储罐	60t	3	
3	矿粉储罐	10t	1	
4	骨料计量系统	/	4	
5	模台输送系统	/	1	
6	螺旋布料机	/	1	
7	模台振捣系统	/	2	
8	清扫机	/	1	

9	喷油机	/	1	
10	拉毛机	/	1	
11	成品构件下线装置	/	1	
12	养护系统	/	1	
13	蒸汽发生器	0.5t/a	2	两台用气量: 3m ³ /h; 每天运行 8h

5.劳动定员及工作制度

厂区现有项目劳动定员 80 人,本项目新增劳动定员共 10 人,厂内不设食宿,每天 2 班制,每班 8h,昼间生产,夜间不生产(22:00~6:00),年工作 300 天。

6.公用工程

(1) 给水系统

项目用水由园区供水管网供给。结合工程内容可知,项目用水主要为搅拌用水、蒸汽发生器用水(养护)、搅拌设备清洗用水、脱模剂稀释用水、道路洒水以及生活用水。

①搅拌用水

根据建设方提供的资料,水 145kg/立方混凝土,经计算本项目混凝土用量为 750m³,则项目生产期间搅拌用水约为 108.75m³,该部分用水全部进入产品,后期通过自然蒸发,不产生废水。

②蒸汽发生器用水

项目设 2 台 0.5t/h 天然气蒸汽发生器用于楼板养护(养护时间为 6~8h,本次按照最大 8h 核算),其用水量 8t/d, 2400t/a。根据建设方提供资料,本项目锅炉排污水约占总用水量的 2%,则锅炉排污水为 0.16t/d, 48t/a。因蒸养工段为直接加热方式,蒸汽全部用于养护 HPC 楼板,最终蒸发至空气。根据建设单位提供资料,本项目锅炉用水采用反渗透膜纯水设备制备,制水率约 80%,则制备补充软化水的新鲜用水量为 10t/d (3000t/a),软化浓水量为 2t/d (600t/a)。

蒸汽发生器排污水与软水设备浓水主要是含盐量相对自来水较高,该部分排水可用于厂区道路洒水降尘以及车间喷雾降尘,不外排。

③脱模剂配比用水

根据企业调查资料,脱模剂与水配比为 1:1。本项目脱模剂用量为 5.0t/a,结合配比可知,需水量为 5t/a。

④搅拌机清洗用水

根据生产需要每天对搅拌设备进行清洗，根据建设方提供的资料，搅拌设备每清理一次需水量约为 0.2m^3 ，每天清洗一次，冲洗水量为 0.2m^3 ，按最大生产能力，本项目年清洗需水量约 60m^3 ，废水产生系数按0.9计，则废水产生量为 $54\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤道路洒水与车间降尘用水

本项目建成后运输道路需定期洒水，其用水量较小，约 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $600\text{m}^3/\text{a}$ ；且浇洒面积较大，过程中此类水完全蒸发，不会形成径流。此外，车间砂石料装卸料工序以及日常车间降尘需通过喷雾降尘，此部分用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $60\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分水将会蒸发。

⑥生活用水

本项目厂内不设食宿，劳动定员10人，年工作300天。用水定额参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），工业企业建筑管理人员和车间工人生活用水定额宜采用 $30\text{L}/(\text{人}\cdot\text{班})\sim 50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{班})$ ，根据项目情况，厂内不提供食宿，本次评价取较小值 $30\text{L}/(\text{人}\cdot\text{班})$ ，则职工生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{a}$ ；产污系数按0.8计，项目生活污水产生量约为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $72\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水系统

采取雨污分流，雨水经雨水管道外排市政污水管网。本项目废水主要为搅拌机清洗废水，清洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排。生活污水经园区化粪池处理后通过污水管网进入西乡县循环经济工业园区污水处理厂处理。

（3）供电系统

项目用电由园区电网供给，厂区设置配电室。

7.平面布置

本项目仅建设1座钢结构生产车间，该车间呈矩形状，其中东西向长约200m，南北宽32m，占地面积 6400m^2 ；成品晾晒区位于生产车间外东侧；从西向东依次设置：砂石料存放区、上料区（水泥与矿粉储罐区）、搅拌区以及生产区；该生产区形成闭环，按照生产流线模具准备工序与HPC楼板生产区平行设置；其中模具前期准备工序位于生产线北侧；模具准备工序依次为整理工位、安装模具工位、桁架准备工位、网格布铺设工位等；HPC楼板生产区分别设置布料机、桁架安装区、静停工位、养护窑（ $45*14*5\text{m}$ ）、拆模工位、整理工位。

脱模后仅在车间临时储存后转运至车间外东侧进行晾晒堆放。本次依托的危废暂存库位于生产车间西北侧。

经调查，厂区外北侧与西侧连接有园区道路，便于原料和成品的运输。整体而言，项目平面布置较合理，本项目在厂区位置详见附图 7，本项目车间平面布置见附图 8。

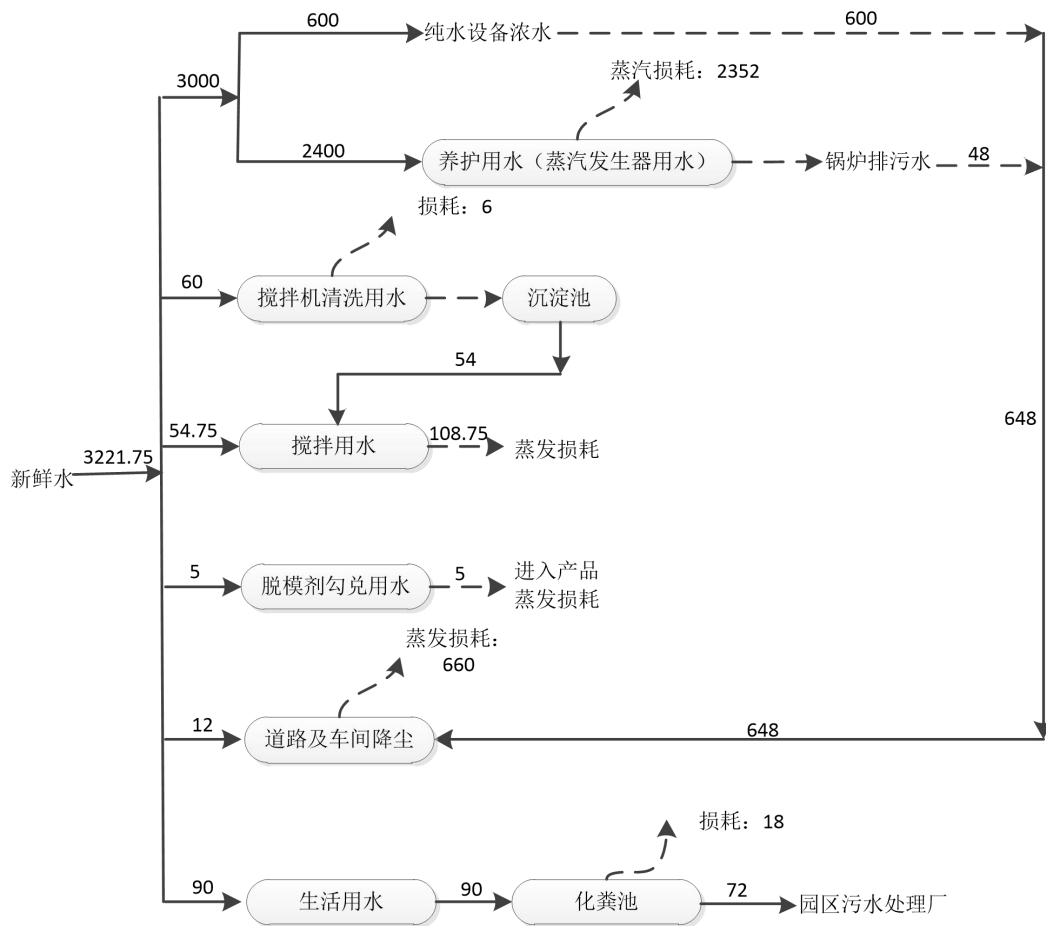


图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/a

8.项目物料平衡

本项目物料平衡见下表所示：

表 2-5 项目物料平衡表 单位 t/a

输入		输出	
砂料	1312.5	HPC 楼板（包含返回生产的收集尘、沉淀池沉渣、拉毛）	2378.174
水泥	461.25	粉尘损失	0.326
钢筋	500	水蒸气	113.75
矿粉	99.75		

	脱模剂	5		
	水（脱模剂稀释用水与搅拌用水）	113.75		
	合计	2492.25	合计	2492.25

根据建设方提供的混凝土配比资料，本项目搅拌工序 1m³混凝土成品重量为 2640kg。

(一) 施工期工艺流程及产污环节

1. 工艺流程

该项目施工期工艺流程如下所示：

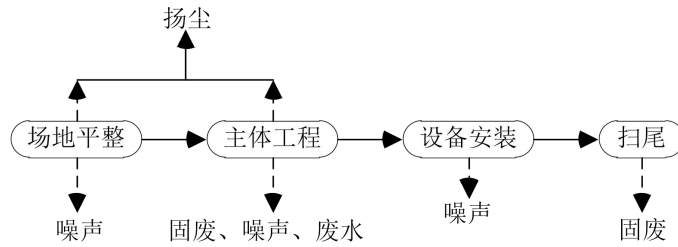


图2-2 施工期产污环节及工艺流程图

场地平整：采用推土机对场内地面进行平整，利用推土机沿场中部向四周外推，并采用人工和机械碾压相结合的方式对平整面进行压实，勘察现场时，场地正在进行平整。

主体工程：待场地平整后，先对地面进行硬化，选用商品混凝土摊铺。场地硬化完成后，建设生产车间、库房，生产车间、库房为框架结构。

安装工程：厂房等建设完成后，将采购的设备按照工艺流程设计，分别对应位置安装。

扫尾：对施工工程剩余的建筑材料，如板材、钢材，以及设备外包装物等进行清扫，分类收集，实现废物再利用。

2. 主要产排污环节

(1) 施工期废气

施工期大气污染物主要包括扬尘、焊接烟尘、燃油机械及运输车辆尾气和装修废气。

(2) 施工期废水

本项目施工废水为施工人员生活污水以及施工过程中产生的生产废水。

(3) 施工期噪声

施工噪声主要来源于开挖、运输等施工活动产噪机械。

(4) 施工期固体废物

施工过程中产生的固体废物包括土方开挖工程产生的废弃土方、建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

(二) 运营期工艺流程及产污环节

1. 工艺流程及产污环节

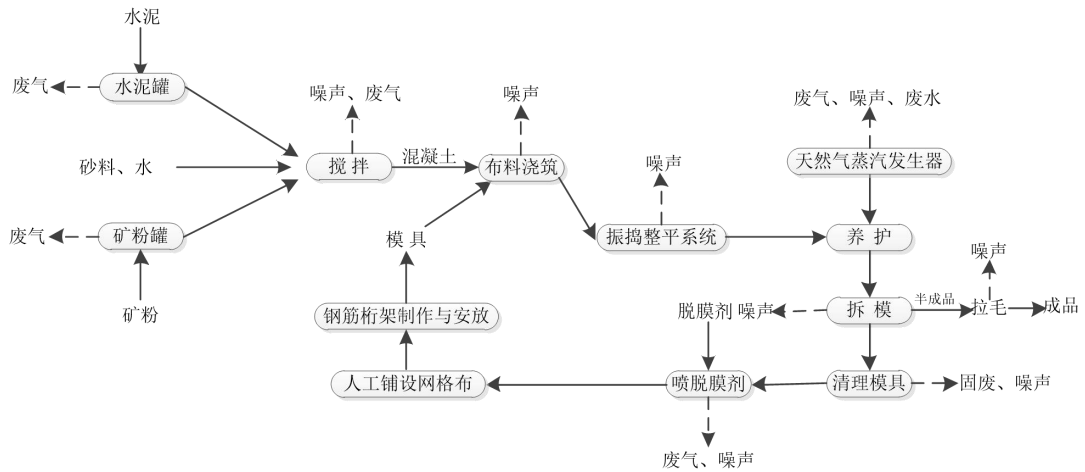


图 2-3 项目生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程简述：

(1) 预制模具

外购成品模板，按照订单要求进行现场支模，支模结束后在其内部采用喷油机喷涂“水性环保脱模剂”，再人工铺设网格布，同时外购已裁剪好的钢筋现场通过人工绑定制作钢筋桁架，并且将其安放在模具内；至此模具预制结束。

(2) 搅拌

模具预制结束后，将水泥与矿粉分别从进料仓经过封闭式管道输送至封闭电子计量料仓、砂石由提升机从料斗输送至相应计量料仓，水由恒压水管经过气动蝶阀控制自动上水并进入水计量罐。采用自动控制系统，将水、水泥、矿粉、砂石料等原料精确计量配比输送至搅拌机内制作混凝土； 1m^3 砼：水 145kg 、水泥 615kg 、矿粉 $133\text{kg}/\text{m}^3$ 、砂石料 $1750\text{kg}/\text{m}^3$ 。

(3) 布料

搅拌均匀后的物料经由料斗输送至移动式布料机，依次在预制好的模具上进行移动式浇注；在此期间需要利用振捣整平设备对楼板进行整理、找平；之后进入养护阶段。

(4) 养护、拆模

布料结束后，对未凝结的楼板在封闭的养护窑内进行为期 $6\sim 8\text{h}$ 的蒸汽养

	<p>护；蒸汽来源于天然气蒸汽发生器；养护结束后进行拆模，再利用拉毛机对楼板表面进行浅层拉毛，便于购货方现场二次浇筑混凝土；拉毛结束后堆放至车间临时成品区暂存。</p> <p>2.主要产排污情况如下：</p> <p>(1) 废气</p> <p>项目运营期废气主要为砂料卸料粉尘、堆场粉尘、水泥贮存与装卸粉尘、矿粉贮存与装卸粉尘、物料搅拌废气以及蒸汽发生器废气。</p> <p>(2) 废水</p> <p>本项目运营期废水主要为员工生活污水、搅拌设备清洗废水以及蒸汽发生器排水、软化设备浓水。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>本项目运营期噪声主要为搅拌设备、布料设备、振捣系统、喷油机、拉毛机、清扫机等运行时产生的噪声。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>本项目运营期固废主要为清洗池与沉淀池沉渣、模具清扫渣与拉毛产生的渣；废脱模剂包装桶；设备检修产生的废油品、含油手套及棉纱、废油桶以及员工生活垃圾。</p>
与项目有关的原有	<p>1.现有项目环保手续履行情况</p> <p>2025 年陕西天汉钢结构智能制造有限责任公司建成“年产 10 万吨钢结构产品加工与装配生产线项目”，该项目已于 2025 年 1 月 22 日取得汉中市生态环境局西乡分局批复（西环批字〔2025〕1 号），生产前取得排污许可（登记编号为 91610724MAB3KUH09E001X），并且已于 2026 年 1 月 22 日通过竣工环境保护验收；现有厂区已编制突发环境事件应急预案并已备案。</p> <p>2.现有项目污染情况</p> <p>现有项目已于 2026 年 1 月 22 日通过验收，本次现有项目污染物排放情况来源于验收期间监测资料。</p> <p>(1) 废气排放情况</p> <p>现有项目废气主要为喷漆处理设施废气、A 区抛丸废气、A 区切割废气、B</p>

环
境
污
染
问
题

区抛丸废气、B区切割废气。废气排放涉及无组织与有组织废气；其中有组织废气设置有5个排放口，分别为喷漆处理设施废气排放口、A区抛丸废气排放口、A区切割废气排放口、B区抛丸废气排放口、B区切割废气排放口。

废气监测时间为2025年12月1日—2日，监测结果如下所示。

①有组织废气

表 2-6 厂区有组织废气排放情况 单位：

监测点位	监测因子	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒高度	排放标准限值		
					排放标准	浓度限值 mg/m ³	排放速率 限值kg/h
喷漆处理设施废气排放口	非甲烷总烃	9.08~12.2	0.132~0.175	25m	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017)	50	/
	颗粒物	25~33	0.4~0.5		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	14.45
A区抛丸废气排放口	颗粒物	22~33	0.4~0.5	25m	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	14.45
A区切割废气排放口	颗粒物	28~35	0.3~0.4	25m		120	14.45
B区抛丸废气排放口	颗粒物	26~38	0.4~0.6	25m		120	14.45
B区切割废气排放口	颗粒物	23~31	0.2~0.3	25m		120	14.45

根据验收监测期间监测数据可知：喷漆处理设施废气排放口有组织废气颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求；非甲烷总烃的浓度均符合《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表1表面涂装标准限值要求；A区抛丸废气排放口、B区抛丸废气排放口、A区切割废气排放口、B区切割废气排放口有组织废气颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求。

②无组织废气

表 2-7 厂区颗粒物无组织废气排放情况 单位：mg/m³

监测点位	监测结果	排放标准	排放浓度标准值
1#厂界上风向5m处	0.180~0.224	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0
2#厂界下风向10m处	0.334~0.454		
3#厂界下风向10m处	0.301~0.432		
4#厂界下风向10m处	0.310~0.438		

根据验收监测期间监测数据可知：现有项目无组织排放废气颗粒物监测结果最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准限值要求。

表 2-8 厂区非甲烷总烃无组织废气排放情况 单位：mg/m³

监测点位	监测结果	排放标准	排放浓度标准值
1#厂界上风向 5m 处	0.60~0.65	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）	3.0
2#厂界下风向 10m 处	0.71~0.76		
3#厂界下风向 10m 处	0.76~0.84		
4#厂界下风向 10m 处	0.73~0.86		
5#喷漆房厂房外 1m	1.06~1.46		10

根据验收监测期间监测数据可知：现有项目无组织排放废气非甲烷总烃监测结果最大值符合《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中标准限值要求。

③现有项目废气排放量及其污染防治措施

表 2-9 现有项目废气产生情况及处理措施一览表

废气产生点	污染物	排放量	废气治理措施	废气排放措施
A区切割	颗粒物	3.375t/a	集气设施+布袋除尘+25m高排气筒	有组织排放
A区抛丸	颗粒物	3.285t/a	集气设施+布袋除尘+25m高排气筒	有组织排放
B区切割	颗粒物	3.375t/a	集气设施+布袋除尘+25m高排气筒	有组织排放
B区抛丸	颗粒物	1.103t/a	集气设施+布袋除尘+25m高排气筒	有组织排放
喷漆	颗粒物	0.12t/a	干式过滤器+两级活性炭吸附+催化燃烧+25m高排气筒	有组织排放
	非甲烷总烃	0.002t/a		
生产工序	颗粒物	3.367t/a	封闭厂房抑尘	无组织排放
	非甲烷总烃	0.003t/a	/	

(2) 废水排放情况及治理措施

现有项目废水主要为职工生活污水。

生活污水采用化粪池处理后经园区污水管网排入西乡县循环经济工业园区污水处理厂处理。废水产生量为1.92m³/d、614.4m³/a；COD排放量为0.18t/a，NH₃-N排放量为0.18t/a，0.015t/a。

(3) 噪声

现有项目噪声设备主要来自数控多头直条切割机、门型自动埋弧焊机、型钢激光二次加工线、抛丸机、端面铣床、激光切割、加压机、风机等，噪声值范围一般在 70dB（A）—85dB（A）。

根据验收监测期间监测数据可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值要求。

表 2-10 厂界噪声监测结果统计表 单位：dB(A)

位置	厂界噪声 (Leq)	3类标准值
	昼间	昼间
厂界北	56~57	65
厂界西	56~57	
厂界南	50~52	
厂界东	58~60	

(4) 固废产生情况及防治措施

现有项目固废产生情况如下所示。

表 2-11 项目固体废物产生及处置措施

序号	废物名称	产生环节	产生量 (t/a)	废物属性	利用或处置去向
1	切割边角料	下料工序	308.5	一般固废	外售综合利用
2	焊渣	焊接工序	65.45	一般固废	
3	废钢丸	抛丸工序	5	一般固废	
4	除尘灰	除尘器	151.49	一般固废	
5	废布袋	除尘工序	0.06	一般固废	
6	废活性炭	喷漆废气处理设施	1	危险废物	集中收集后暂存危废贮存库，定期交由有资质的单位回收处理
7	废过滤棉	喷漆废气处理设施	6.515	危险废物	
8	废催化剂	喷漆废气处理设施	0.12 (4.4年更换一次)	危险废物	
9	水性漆渣	喷漆工序	6.74	危险废物	
10	废水性漆桶	喷漆工序	1.25	危险废物	
11	废机油	设备维修	0.5	危险废物	
12	废液压油		0.5	危险废物	
13	废油桶、含油手套及棉纱		0.05	危险废物	
14	生活垃圾	生活、办公	9.728	/	垃圾桶收集后由环卫部门定期清运

3.与本项目有关的原有污染问题

根据现场调查以及企业提供资料，厂区现有项目占地为西乡县经济技术开发区投资建设有限公司所有；本项目用地为新增用地（陕西天汉钢结构智能制造有限责任公司所有），位于现有项目南侧空地，原为荒地，不存在与本项目有关的原有污染问题。

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	一、环境空气质量现状					
	1.基本污染物					
	项目评价区域内环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级过渡阶段标准限值。项目所在区域常规污染物判定优先采用国家或地方生态环境主管部门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。					
	本次评价引用陕西省生态环境厅办公室发布的《环保快报（2026-1）2025年12月及1—12月全省环境空气质量状况》数据，西乡县空气优良天数332天。项目所在区域内环境质量现状见表3-1。					
	表3-1 项目所在区域环境质量现状评价表					
	污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	过渡阶段 限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	41	60	68.3%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	29.5	30	98.3%	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5%	达标
CO	保证率日平均第95百分位数	1100	4000	27.5%	达标	
O ₃	90%保证率8小时平均质量浓度	116	160	72.5%	达标	
从2025年环境空气质量监测数据来看，上述污染物在对应评价指标体系下均达标。						
2.特征污染物						
本项目运营期主要大气特征污染物为TSP、氮氧化物。						
(1)TSP						
本次环评中颗粒物引用《陕西西乡经济技术开发区总体规划（2023-2035）环境影响报告书》城南循环经济产业园中和平社区监测点位处的监测结果，监测时间为2023年10月7日—10月13日，共监测7天。该监测点位于本项目西侧1095m处（引用监测点位图见附图10），满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有						

监测数据”要求。本次引用监测结果如下：

表 3-2 特征污染物监测信息表 单位：μg/m³

监测项目	监测时间	相对厂界位置	监测结果	标准限值
TSP	2023.10.7~10.13	位于厂区西侧 1095m 处	174-202	300

根据引用监测结果可知，项目区域TSP浓度监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准要求。

（2）氮氧化物

为了解项目区域氮氧化物环境质量现状，本次委托汉环集团陕西名鸿检测有限公司对项目区域氮氧化物环境质量现状进行了监测，监测结果如下表所示。监测点位布点见附图 10。

表 3-3 区域环境颗粒物现状监测结果 单位：μg/m³

监测项目	监测时间	相对厂界位置	监测结果	标准限值
NO _x	2026.5.9~5.11	位于厂区东侧 550m 处	24-31	100

由监测结果可知，项目区域特征污染因子氮氧化物浓度均低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准要求，区域大气环境质量良好。

二、声环境

本项目厂界周边 50m 范围内声环境保护目标为西侧经开区管委会，根据本项目区域声环境功能区划图可知，该处敏感点声环境功能区为 3 类。建设单位委托汉环集团陕西名鸿检测有限公司于 2026 年 5 月 9 日对其声环境质量现状进行了监测；监测期间，本项目厂内现有工程正常生产；监测结果见表 3-4，监测点位见附图 10。

表 3-4 噪声监测值 单位：dB (A)

序号	监测点位	等效连续 A 声级		评价标准	
		2026 年 5 月 9 日			
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界西侧园区管委会	58	48	65	55

由上表监测结果分析可知，项目区域环境敏感点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求。

三、地表水环境

项目所在区域最近地表水体为东侧杨家河（牧马河支流），由于杨家河上未

设置常规监控断面，因此本项目引用“陕西西乡经济技术开发区总体发展规划（2023-2035）”环境质量现状监测中地表水数据（监测时间为2023.10.7-10.9），1#断面（西乡县循环经济工业园区污水处理厂排污口杨家河上游500m）、2#断面（西乡县循环经济工业园区污水处理厂排污口杨家河入牧马河汇入口上游500m）、3#断面（西乡县循环经济工业园区污水处理厂排污口杨家河入牧马河汇入口下游1000m）。具体监测点位见附图10，监测结果如下：

表 3-5 地表水水质监测结果统计表

监测因子	监测断面			III类标准限值 (mg/L)
	1#断面	2#断面	3#断面	
pH 值	7.61~7.62	7.52~7.56	7.61~7.64	6~9
溶解氧	7.4~8.7	8.5~9.3	8.5~9.6	≥5
高锰酸盐指数	1.71~1.88	0.77~1.12	1.72~1.77	≤6
化学需氧量	11~18	13	11~15	≤20
五日生化需氧量	2.1~2.5	2.4~2.7	2.4~3.1	≤4
氨氮	0.235~0.26	0.243~0.271	0.204~0.26	≤1.0
总磷	0.134~0.14	0.05~0.065	0.11~0.12	≤0.2
总氮	2.31~2.33	2.6~2.76	1.12~1.34	-
铜	0.05ND	0.05ND	0.05ND	≤1.0
锌	0.05ND	0.05ND	0.05ND	≤1.0
氟化物	0.31~0.33	0.29~0.34	0.3~0.39	≤1.0
硒	0.0004ND	0.0004ND	0.0004ND	≤0.01
砷	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.05
汞	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	≤0.0001
镉	0.00005ND	0.00005ND	0.00005ND	≤0.005
六价铬	0.006~0.008	0.015~0.019	0.022~0.026	≤0.05
铅	0.0002ND	0.0002ND	0.0002ND	≤0.05
氰化物	0.001ND	0.001ND	0.001ND	≤0.2
挥发酚	0.0007~0.0008	0.0005~0.0006	0.0007~0.0008	≤0.005
石油类	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.05
阴离子表面活性剂	0.05ND	0.05ND	0.05ND	≤0.2
硫化物	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.2
粪大肠菌群	1300~2600	1900~2700	1600~3400	≤10000

根据《陕西省水功能区划》（陕政办发〔2004〕100号）可知，牧马河西乡县开发利用区（葛石入汉江河口合计28km）水质目标为III类。表3-5中1#、2#、3#断面均位于葛石至河口段内，故执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据表3-5可知，除总氮无对应标准外，剩余各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

四、生态环境

本项目位于陕西西乡经济技术开发区中城南循环经济产业园内，用地范围内无生态环境保护目标分布。

1.大气环境保护目标

根据现场调查，本项目周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区等敏感区分布，项目周边四邻关系分布情况如下：

东侧：项目东侧临陕西英辰新能源科技有限公司，东侧 500m 范围内分布有高土坝社区居民 30 户，最近住户位于本项目东侧 110m 处。

南侧：项目南侧为农田地，500m 范围内分布有 12 户居民，最近住户位于本项目南侧 100m 处。

西侧：项目西侧临工业大道，隔路为园区管委会（距离厂界 50m）、西乡县军粮供应站，500m 范围内分布有 14 户周家坪居民，最近住户位于本项目西侧 160m 处；西北侧 500m 范围内分布有 35 户李家村居民，最近住户位于本项目西北侧 275m 处。

北侧：项目厂界北侧临园区道路，隔路为汇江印务与汉晶粮油；500m 范围内分布有 80 户葛石村居民，最近住户位于本项目北侧 135m 处。

综上，项目大气环境保护目标（见附图11）见下表：

表 3-6 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)
	X	Y						
1	757811	3650909	高土坝社区居民	约 30 户， 105 人	居民	环境空气二类区	E	110
2	757353	3650637	葛石村住户	约 80 户， 280 人	居民		N	135
3	756943	3650967	李家村住户	约 35 户， 123 人	居民		NW	275
4	757138	3650696	周家坪住户	约 14 户， 50 人	居民		W	160
5	757180	3650962	园区管委会	50 人	工作人员		W	50
6	757335	3650632	周家坪住户	约 12 户， 42 人	居民		S	100

2.声环境保护目标

项目周边50m范围内声环境敏感点为园区管委会。

环境保护目标

表 3-7 项目声环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)
	X	Y						
1	757180	3650962	园区管委会	50 人	工作人员	3 类声环境功能区	W	50

3.地下水环境保护目标

根据现场调查，项目区域周边 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。

4.生态环境保护目标

本项目位于陕西西乡经济技术开发区中城南循环经济产业园内，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

1.施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）排放限值；运营期大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）（含 2025 年修改单）中无组织与有组织排放标准；蒸汽发生器废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中燃气锅炉排放浓度限值。

表 3-8 《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）

污染物	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)		
	监控点	施工阶段	小时平均浓度
施工扬尘（即总悬浮颗粒物 TSP）	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
		基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

表 3-9 运营期大气污染物排放标准

排放标准	污染物	有组织			无组织
		最高允许排放浓度 mg/m ³			无组织排放浓度限值 /mg/m ³
《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）（含 2025 年修改单）	颗粒物	20			0.5
《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）	燃气锅炉	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	监控位置
		10	20	50	烟囱排放口

2.本项目生产废水经沉淀后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后达到下游污水处理厂接管标准后，纳入园区污水管网进入西乡县循环经济工业园区污

污染物排放控制标准

水处理厂处理。

3.施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）限值要求；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）3类标准。

表 3-10 噪声排放标准 单位：dB（A）

执行标准	标准值	
	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	65	55

4.一般工业固体废物的贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。

总量控制指标

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）》可知，本小节需填写地方生态环境主管部门核定的总量控制指标。本项目现未下达污染物排放总量。

在“十四五”规划期间，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》明确确定实施总量控制的四项污染物为化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物。

根据建设单位提供资料，经核算，本项目氮氧化物建议总量控制指标为：0.0022t/a。

对于水污染物，以排放口为单位确定主要排放口许可排放浓度和排放量，一般排放口只许可排放浓度。单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。

项目生活污水经园区化粪池处理后通过污水管网进入西乡县循环经济工业园区污水处理厂处理。

四、主要环境影响和保护措施

勘查现场时，场地正在实施场地平整、通水、通电、通气等。

1.大气污染防治措施

施工期废气主要为施工扬尘、焊接烟尘、道路扬尘、施工机械与运输车辆尾气、装修废气等，施工期废气防治措施如下：

(1) 施工扬尘

为了降低扬尘产生量，减少施工扬尘对环境敏感点的影响保护大气环境。施工单位应采取的防尘措施如下：

①严格落实《汉中市大气污染防治条例》《城市扬尘污染防治规范》等相关规定，落实“6个100%”：确保施工现场100%围蔽，工地砂土100%覆盖，工地路面100%硬化，出工地车辆100%冲净车轮车身。文明施工，以最大程度地降低扬尘对周围环境的影响。

②施工场界已设置高度2m以上的围挡，进一步安排专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘。

③遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气，停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。遇到雾霾天气，则停止施工。

④施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，必须采取密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等措施。

⑤施工产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。建筑垃圾不得随意抛洒，丢弃。

⑥运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗必须用篷布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。如运输过程发生洒落现象，建设方应及时打扫清理。

⑦施工工地内及工地出口至市政道路间的车行道路，应保持清洁，辅以洒水、

施工期
环境保
护措施

喷洒抑尘剂，减少机动车扬尘。

⑧使用商品混凝土和预拌砂浆，不得现场搅拌、消化石灰及拌石灰土等，应尽量使用成品或半成品石材、木制品，实施装配式施工，减少因切割造成的扬尘。

(2) 焊接烟尘

项目生产车间为钢架结构，安装过程中有焊接工序，并产生一定量焊接烟尘，由于厂房钢制框架大多在施工场外制作，直接运至厂区安装，因此焊接量较小，焊接烟尘对周围环境影响较小。

(3) 运输扬尘

主要运输道路需进行硬化处理，以减少路面起尘量；安排专人每天定时在运输道路路面进行洒水抑尘；运输砂土、土石方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。

(4) 施工机械、车辆尾气

运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定。

采取以上防护措施后，可减轻工程建设对施工区域环境空气质量的影响。

2. 废水污染防治措施

建设项目施工期废水为施工废水和施工人员生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要为运输车辆和机械的冲洗废水，其主要污染物是SS。由于本项目施工期较短，施工废水经临时沉淀池处理后循环使用。同时应做好建筑材料和建筑废料的管理，防止雨水冲刷。

(2) 施工生活污水

施工人员生活污水经园区化粪池处理后通过污水管网进入西乡县循环经济工业园区污水处理厂处理。

3. 噪声污染防治措施

项目施工过程中做好噪声污染防治措施，具体措施如下：

①施工设备优选低噪声设备，合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工；同时，严格按照汉中市的有关规定，夜间（22:00-6:00）禁止施工。

	<p>②高噪声设备夜间停止施工，同时优化施工设备布局，高噪声设备远离周边住户布置，同时对高噪声设备采取合理的隔声减振措施。</p> <p>③选用符合标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入工区，禁止夜间运输。</p> <p>④避免强噪声机械持续作业，非工艺要求时必须严禁夜间施工。如工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地主管部门同意。</p> <p>⑤材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。</p> <p>⑥加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。采取上述措施后，可有效降低施工期间施工噪声对周边敏感点的影响。</p> <p>由于本项目工程量较小，施工周期较短，在采取上述措施，加强和周边群众沟通的基础上，项目施工期产生的噪声影响能够降到可接受的程度。</p> <p>4.施工期固体废物防治措施</p> <p>本项目施工期固体废物主要为开挖弃土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。其中：</p> <p>（1）开挖的土石方可用于后期回填及场地平整，此外，在土石方暂时堆放场地上需覆盖防尘网，防止产生大量的扬尘；施工建筑垃圾均外运至当地政府指定地点堆放。</p> <p>（2）本项目施工人员主要为当地民工，不需要在施工场地集中安排食宿，故日常产生的生活垃圾较少，在施工场内设置临时垃圾收集桶，集中收集后委托环卫部门清运处置，禁止随意丢弃，预计对周围环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>（一）废气产排情况核算</p> <p>本项目砂石料堆存区位于生产车间内西侧，该车间全部硬化，并且进行封闭仅预留一个车辆出入口，同时车间采取喷雾降尘。采取上述措施后，物料堆存粉尘产生量较小，且在堆存区内自然沉降，故本次暂不进行堆存过程粉尘的定量计算。本项目运营阶段废气主要为砂石料卸车粉尘、堆存粉尘、水泥贮存与装卸粉尘、矿粉贮存与装卸粉尘、搅拌粉尘、蒸汽发生器燃烧废气以及道路扬尘等。</p> <p>1.砂石料卸车粉尘</p>

自卸汽车卸料起尘量，推荐选用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q=e^{0.61u}(M/13.5)$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

U——平均风速（m/s），1；

M——汽车卸料量，t，25。

经计算，卸料起尘量为 3.41g/次。结合生产规模分析，本项目砂石料用量为 1312.5t/a，年转运次数 53 次，则卸车粉尘产生量为 0.181kg/a。

治理措施：可采取喷雾降尘；同时采取降低卸料高度来减少产生量。

2.水泥、矿粉贮存与装卸粉尘

本项目拟在封闭车间内安装 3 个水泥储罐用于储存散装水泥，1 个矿粉储罐用于储存矿粉；罐车运至厂区然后输送管路与粉料储罐的进料管路相接，通过散装粉料车的气体压力将罐内粉料输送到储罐中。

源强核算：本项目水泥与矿粉属于粉料，其源强均可参考《逸散性工业粉尘控制技术》【（美）奥里蒙（Orlemann,J.A.）等编著；张良壁，刘敬严编译；中国环境科学出版社；1989 年 12 月出版】中第二十二章 混凝土分批搅拌厂 表 22-1 中卸水泥至高架贮仓的排放因子，为 0.12kg/t。

治理措施：根据建设单位提供资料，本项目水泥和矿粉储罐顶部均安装有仓顶脉冲式布袋除尘器，除尘器的去除效率为 99.7%，处理后的废气经储罐顶部的排气口排放（距地面 8m）至生产车间，生产车间阻隔效率为 65%（来源于《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 5）。粉料罐装卸废气产排情况见下表所示。

表 4-1 单个物料储罐污染物产排情况

污染物	产生总量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	除尘器削减量 (kg/a)	除尘器处理后排放总量 (kg/a)	生产车间阻隔消减量 (kg/a)	生产车间阻隔后排放总量 (kg/a)
颗粒物/单个水泥储罐	18.45	3075	18.3947	0.0553	0.03594	0.01936
颗粒物/矿粉储罐	11.97	299.25	11.9341	0.0359	0.02333	0.01257

备注：根据建设方提供资料，水泥储罐除尘器风量为 2000m³/h；矿粉储罐器风量为 800m³/h

可行性分析：参照《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ 886-2018），粉料筒仓顶产生的颗粒物处理可行性技术为袋式除尘，因此本项目采取的防治措施是可行的。

3.物料混合搅拌粉尘

源强核算：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（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”中给出的产污系数可知，物料混合搅拌过程产生的颗粒物产污系数为 0.13kg/t—产品。本项目产品为装配式楼板，搅拌工序物料总量为 1982.25t，则物料混合搅拌产生的粉尘量为 0.258t/a。

治理措施：本项目搅拌工序会添加水一起搅拌；混合搅拌过程中，搅拌机设置袋式除尘器对废气进行处理后由对应排气筒外排至车间，粉尘收集效率约为 90%，除尘效率为 99.7%；则该生产工序的粉尘在车间内排放量共计 0.0265t/a；根据《固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 5，生产车间阻隔降尘效率为 65%，年工作 300d，每天 16h，排放时间按 4800h 计，则搅拌工序粉尘无组织排放速率约 0.0055kg/h。

可行性分析：参照《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ 886-2018），袋式除尘为颗粒物处理的可行性技术。

4.车间无组织废气

本项目所有生产设备、砂石料堆存场所均位于生产车间内；水泥储罐与石粉储罐废气经仓顶脉冲袋式除尘器处理后外排车间；搅拌工序粉尘经袋式除尘器处理后最终均以无组织形式外排生产车间；由上文分析可知，无组织废气颗粒物排放量为 26.75kg/a，0.0056kg/h。

无组织达标性分析：本项目运营期无组织粉尘达标性分析采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模式对项目无组织废气排放情况进行估算。

表 4-2 项目无组织废气面源估算参数

面源	面源起点 UTM 坐标/m X,Y	面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度/m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)
									TSP
厂区	757485,3650834	447	200	32	0	10.8	4800	正常	0.0056

经估算，本项目生产区、物料堆放区无组织粉尘最大落地浓度为 2.6711 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，

最大浓度落地点 141m, 类比分析本项目运营期生产线无组织粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中颗粒物无组织排放监控浓度(0.5mg/m³) 限值; 与原有项目无组织排放浓度(454μg/m³) 叠加后也满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中颗粒物无组织排放监控浓度(0.5mg/m³) 限值。类比可知, 本项目采取的无组织废气处理措施可行。

5. 蒸汽发生器燃烧废气

本项目设2台0.5t/h的天然气蒸汽发生器用于HPC楼板的养护工序。根据建设方提供资料, 蒸汽发生器配备低氮燃烧器, 每天运行8h, 年运行300d。天然气消耗量约为7200m³/a, 废气污染物主要来自天然气燃烧时产生的SO₂、NO_x及烟尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部) 中“4430工业锅炉(热力生产和供应行业) 产污系数表—燃气工业锅炉”, 天然气燃料产污系数如下表所示。

表 4-3 工业锅炉产排污系数表—工业锅炉

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	燃料用量	产生量
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米—原料	107753	7680m ³ /a	7.76万m ³ /a
				二氧化硫	千克/万立方米—原料	0.02S ^①		0.288kg/a
				氮氧化物	千克/万立方米—原料	3.03 ^② (低氮燃烧-国际领先)		2.182kg/a
				颗粒物	千克/万立方米—原料	0.45 ^③		0.324kg/a

注: ①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量(S) 的形式表示的, 其中含硫量(S) 是指气体燃料中的硫含量, 单位为毫克/立方米, 根据《天然气》(GB17820-2018) 管道天然气含硫率取20毫克/立方米, S=20。

②低氮燃烧—国际领先技术的天然气锅炉设计NO_x排放控制要求一般小于60mg/m³; 低氮燃烧—国内领先技术的天然气锅炉设计NO_x排放控制要求一般介于60mg/m³~100mg/m³; 低氮燃烧—国内一般技术的天然气锅炉设计NO_x排放控制要求一般介于100mg/m³~200mg/m³。本项目拟使用国际领先低氮燃烧器。

③颗粒物产污系数来源于《北京环境总体规划研究》中给出的排放因子。

建设方安装低氮燃烧器对天然气燃烧废气进行处理, 项目燃料燃烧废气经处理后通过至少19m高排气筒(原项目排气筒编号为DA001~DA005, 本次编号接厂区已有编号, 为DA006、DA007) 排放, 根据核算, 天然气燃烧废气经处理后产排情况如下表所示

表 4-4 燃料燃烧废气排放情况（单台蒸汽发生器）

污染物	产生量 kg/a	处理措施	处理效率	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
SO ₂	0.144	/	/	0.144	0.00006	3.71
NO _x	1.091	低氮燃烧	/	1.091	0.000455	28.14
颗粒物	0.162	/	/	0.162	0.000068	4.21

根据上表计算结果可知，本项目燃料燃烧废气颗粒物、氮氧化物、SO₂排放浓度均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 5 中的排放浓度限值（颗粒物 10mg/m³、二氧化硫 20mg/m³、氮氧化物 50mg/m³），各污染物可做到达标排放。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求：“燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米，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。”经现场踏勘，本项目周边200m范围内最高建筑为厂区已建生产车间，高度约16m，因此，本项目天然气锅炉排气筒（DA001/DA002）高度应至少高19m。

6.环境影响分析

综上所述，本项目运营期废气在采取相关环保措施的情况下，项目生产过程中无组织废气排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中颗粒物排放限值要求，蒸汽发生器废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中燃气锅炉排放限值要求，因此，本项目运营期对外大气环境影响可以接受。废气污染源源强核算结果见下表

表4-5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生			排放形式	收集治理措施			排放情况			排放时间 (h)	
		核算方法	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)		治理措施名称	收集率%	去除率 %	是否为可行性技术	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)
砂石料卸车	颗粒物	系数法	0.181	0.0000377	无组织	封闭厂房抑尘	/	65	是	0.06335	0.0000132	/	4800
水泥贮存与装卸粉尘	颗粒物	系数法	55.35	6.15	无组织	仓顶除尘器+	/	99.7+65	是	0.05808	0.0000121	/	4800
矿粉贮存与装卸粉尘	颗粒物	系数法	11.97	1.197	无组织	封闭厂房抑尘	/	99.7+65	是	0.01257	0.0000262	/	4800
物料混合搅拌	颗粒物	系数法	258	0.05375	无组织	袋式除尘器+厂房阻隔	/	99.7+65	是	26.5	0.0055	/	4800
单台蒸汽发生器燃烧废气	颗粒物	系数法	0.162	0.000068	有组织	/	/	/	是	0.162	0.000068	4.21	2400
	二氧化硫	系数法	0.144	0.00006	有组织	/	/	/	是	0.144	0.00006	3.71	2400
	氮氧化物	系数法	1.091	0.000455	有组织	/	/	/	是	1.091	0.000455	28.14	2400

7.道路扬尘

本项目厂区北侧与西侧紧邻园区道路（水泥路面），厂内运输道路全面硬化，并组织人员定期清扫厂区道路并洒水，因此，厂区汽车运输扬尘产生量较小，本次

不进行定量分析。

可行性分析：通过采取硬化道路、清扫路面以及洒水降尘，可有效降低车辆在厂内行驶过程中产生扬尘，且经采取措施后车辆运输粉尘可以达标排放。

(二) 废气排放口信息及监测要求

表 4-6 大气排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃	排放口类型
				经度/°	纬度/°				
1	DA006/DA007	蒸汽发生器排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	107.755099	32.965498	19	0.15	50	一般排放口

备注：原项目排气筒编号为DA001~DA005，本次编号接厂区已有编号。

按照《排污单位自行监测技术指南—总则》《排污单位自行监测技术指南—水泥工业》以及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），项目单位应开展废气监测，要求具体如下：

表4-7 项目废气监测计划一览表

监测项目	监测位置		监测因子	监测时间、频率	执行标准
废气	蒸汽发生器	DA006/DA007	氮氧化物	1次/1月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）
			二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	1次/1年	
	无组织	上风向1个，下风向2~4个监测点位	颗粒物	1次/1季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）（2025年修订）

(三) 非正常工况

在项目运行过程中，停电或某一设备发生故障，可导致某一系统装置临时停工。经过分析考虑，有可能出现非正常排放的废气污染源主要为除尘器布袋损坏故障导致废气超标排放。考虑非正常情况持续时间约1h，频次按一年一次进行考虑，除尘效率分别按0进行计算。

表 4-8 项目非正常工况废气排放源强表

污染源种类		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	应对措施
污染源	污染物			
单个水泥储罐排气口	颗粒物	3075	6.15	立即停产，及时对设备进行维修
矿粉储罐排气口	颗粒物	299.25	1.197	
搅拌工序排气口	颗粒物	26.875	0.05375	

备注：搅拌工序除尘器风机风量为2000m³/h

建设单位做好风机、除尘器等废气收集处理装置的管理、维修工作，选用质量好的设备，派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常要立即停产，及时对设备进行维修。避免非正常排放对周边环境的影响。

二、废水

厂区采取雨污分流。本项目废水主要为搅拌机清洗废水、蒸汽发生器排污水、软水设备浓水以及生活污水。

1.搅拌机清洗废水

本项目搅拌机清洗废水产生量为 $54\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.18\text{m}^3/\text{d}$ 。主要污染物为悬浮物。

治理措施：清洗废水经企业自建的清洗池静置处理后排入沉淀池进一步沉淀处理后回用于生产。

可行性分析：建设方拟建清洗池容积 4.8m^3 ，沉淀池容积为 18.75m^3 ，完全可容纳本项目每天产生的废水（ 0.18m^3 ），当天设备冲洗后沉淀至第二天同时间段；根据企业经验，24h 沉淀足以将废水沉淀至满足设备冲洗使用要求，该措施可行。

2.蒸汽发生器排污水、软水设备浓水

根据前文分析，本项目锅炉排污水为 $48\text{t}/\text{a}$ ，软化浓水量为 $600\text{t}/\text{a}$ 。蒸汽发生器排污水与软水设备浓水主要是含盐量相对自来水较高，该部分排水可用于厂区道路洒水降尘以及车间喷雾降尘，不外排。

3.生活污水

本项目生活污水产生量约为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $72\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为 BOD_5 、 COD_{Cr} 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

生活污水经园区化粪池处理后通过污水管网进入西乡县循环经济工业园区污水处理厂处理。

可行性分析：

①化粪池处理可行性分析

本项目生活污水产生量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区已建化粪池容积约 10m^3 。目前尚有余量（约 $8\text{m}^3/\text{d}$ ），故厂区化粪池足以满足运营期生活污水的暂存和处理。

表 4-9 项目运营期废水污染物产生量以及排放情况核算

废水性质		产生量 m ³ /a	污染物 (mg/L)					
			COD	BOD ₅	氨氮	悬浮物	石油类	阴离子表面活性剂
生活 污水	预处理前	72	350	200	25	220	/	/
	污水处理设施		化粪池					
	处理效率 (%)		15.5	13.6	4	60	/	/
	预处理后	72	295.75	172.8	24	88	/	/
西乡县循环经济工业园区污水处理厂接管标准			450	250	25	300	/	/

②依托西乡县循环经济工业园区污水处理厂处理可行性分析

A. 概况介绍：西乡县循环经济工业园区污水处理厂位于园区外东侧小杨河（杨家河）右岸，总占地面积约 1000m²，采用地埋式，设计处理规模 1000m³/d，地理坐标 N32.977460，E107.764990。污水处理工艺为“预处理+A²O+纤维过滤+二氧化氯消毒”工艺，处理后出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入小杨河（杨家河），300m 后汇入牧马河。

B. 收水范围和接收要求：西乡县循环经济工业园区污水处理厂目前已建成并运行，主要服务对象为园区现有企业生产废水和生活污水。本项目位于园区内，项目区污水管网已接通，故在其收水范围内；此外，废水种类为员工生活污水，根据分析，污水水质满足管网接收要求。

C. 处理规模：根据调查，污水处理厂目前日均处理量约 400m³/d，仍有 600m³/d 余量。本项目生活污水排放量为 0.24m³/d，故西乡县循环经济工业园区污水处理厂现有余量可满足本项目生活污水处理需求。

综上，从收水范围、接收要求和处理规模来看，本项目生活污水进入西乡县循环经济工业园区污水处理厂进行处理措施可行。

(4) 废水排放口基本信息

根据前文分析，本项目污水排放口基本信息如下：

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD BOD ₅ 氨氮 悬浮物等	西乡县循环经济工业园区污水处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	—	化粪池	厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-11 废水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(m ³ /a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	X	Y				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	757393	3651092	72	西乡县循环经济工业园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	西乡县循环经济工业园区污水处理厂	COD	50
							NH ₃ -N	5
							BOD ₅	10
							SS	10

三、噪声

1. 噪声源强

项目运营期噪声为立轴搅拌主机、螺旋布料机、模台振捣系统、清扫机、喷油机、拉毛机、风机等设备产生的噪声，源强在 80~105dB(A) 之间。各主要噪声源、声压级及治理措施具体见表 4-12。

表 4-12 各设备噪声声级一览表 单位：dB(A)

序号	噪声源	数量	产生源强	类型	治理措施	排放源强
1	立轴搅拌主机	1	95	稳态	选用低噪声设备，合理布局；设置减振垫、厂房封闭隔声、距离衰减等	<70
2	螺旋布料机	1	85	稳态		<60
3	模台振捣系统	2	105	稳态		<80
4	清扫机	1	85	稳态		<60
5	喷油机	1	80	稳态		<55
6	拉毛机	1	85	稳态		<60
7	风机	2	85	稳态		<60

2. 厂界噪声预测

根据项目噪声污染源的 特征，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式。工业噪声源为室内，本工程生产设备均位于室内，采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

(1) 室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

a. 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中： L_{p1} ——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 ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r ——某个声源靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

Q ——指向性因子，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

b. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处 N 个室内声源产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

c. 计算出室外靠近围护结构处的声压级

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量。

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

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

式中：S——透声面积，m²。

（2）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

某个声源在预测点的倍频带声压级的计算公式如下：

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：L_{p(r)}——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；本工程噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，本次评价预测时忽略不计。

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；本工程地面为水泥硬化地面，地面效应引起的衰减量很小，本次评价预测时忽略不计。

A_{bar}——障碍物引起的衰减，dB；噪声在向外传播过程中将受到建筑或其他物体的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定。

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。本次评价预测时忽略不计。

预测点的 A 声级 L_{A(r)}，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_{A(r)} = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi(r)} - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：L_{A(r)}——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_{pi(r)}——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

①噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

T——用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

②预测结果

$$L_{cq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{cq} ——预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

本项目夜间不生产，经预测，运营期生产车间昼间噪声达到厂界时的噪声贡献值如下表所示：

表 4-13 项目厂界噪声贡献值结果统计表 单位：dB(A)

位置	背景值 (L_{eq})	贡献值 (L_{eq})	预测值 (L_{eq})	3 类标准值
	昼间	昼间	昼间	昼间
厂界西	57	19.2	57	65
厂界北	57	17.7	57	
厂界东	60	18.7	60	
厂界南	52	42.6	52.5	

注：现有项目正常生产情况下，测得现有厂界噪声值。

在厂区原有生产线正常生产情况下（夜间不生产），本次扩建项目（夜间 22:00 之后不生产）贡献值与原厂界昼间噪声值（叠加环境背景值后的现有项目厂界噪声值）叠加后，厂界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区标准限值；因此，类比分析，去掉环境背景值后依然能满足厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类昼间标准要求限值。

（2）声环境敏感点预测结果

表 4-14 敏感点噪声预测值结果统计表 单位: dB(A)

位置	背景值 (Leq)	贡献值 (Leq)	预测值 (Leq)	3 类标准值
	昼间	昼间	昼间	昼间
西侧园区管委会	58	8.3	58	65

由上述预测结果可知, 本项目西侧最近声环境敏感点声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类功能区标准限值要求。

为进一步降低项目运营期噪声影响, 环评提出以下噪声防治措施:

- ①生产设备置于封闭车间内, 其中高噪设备设置独立基座, 安装减振垫;
- ②加强设备保养维护, 避免带病作业;
- ③严格管理运输车辆, 在场区内控制车辆行驶速度在 5km/h 以内, 降低车辆轮胎与地面摩擦噪声, 在场区入口及内部设置禁鸣措施;
- ④加强厂区绿化, 以有效减轻噪声对周边环境的影响;
- ⑤优化现场布局, 高噪声设备尽量远离厂界设置。

3.运营期噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》中相关要求进行了监测, 具体如下:

表 4-15 噪声自行监测一览表

项目	监测点位	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	1 次/一季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
声环境	西侧园区管委会	1 次/一季度	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类功能区标准

四、固体废物

本项目运营期固废主要为除尘器回收粉尘、清洗池与沉淀池沉渣、废脱模剂储存桶、模板清理渣等一般固废, 废液压油、废油桶、含油手套及棉纱等危险废物以及员工生活垃圾。

1.除尘器回收粉尘

经前文分析, 本项目除尘器粉尘产生量为 0.326t/a, 经除尘设施收集后, 收尘作为原料全部回用于生产工序。

处理措施: 返回生产工序。

2.清洗池与沉淀池沉渣

项目废水主要来源于搅拌机冲洗废水, 夹带有大量砂料, 项目冲洗废水量为 54m³/a, 废水浓度约为 3000mg/L, 沉淀物产生量约为 0.162t/a, 可返回生产工序。

处理措施：清洗池与沉淀池沉渣产生量较少，可于第二日生产阶段，直接返回生产搅拌工序再利用。

3.模具清理渣与拉毛渣

模具清理与半成品拉毛过程会产生少量混凝土渣，根据建设方提供资料，此部分渣产生量较少，约 0.2t/a。

处理措施：模具清理渣与拉毛渣收集后暂存车间，全部回用于生产工序不外排。

4.废脱模剂储存桶

本项目生产过程中脱模剂采用桶装；根据建设单位提供资料，废弃包装材料产生量为 0.01t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）（以下简称《名录》）中 HW12 染料、涂料废物 非特定行业 900-299-12：生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）。可知水性漆不在《名录》中。但《名录》编制组针对《名录》修订情况及使用过程中常见的一些问题解答中提到：“根据危险废物的法律定义，列入《名录》的废物属于危险废物，未列入《名录》废物根据国家规定的危险鉴别标准和鉴别方法认定具有危险特性的也属于危险废物。本次修订删除的废物，以及《名录》中用括号注明的“不包括…”的废物，均属于未列入《名录》的废物。对于这些废物，若不能通过工艺分析等排除其存在危险特性，则需进一步根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7）和《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298）等判定是否属于危险废物。”

由于废弃脱模剂桶是否属于危险废物存在争议，则需进行鉴别。经鉴别具有危险特性的，属于危险废物，应按照国家危险废物进行管理；若经鉴别不具有危险特性的，不属于危险废物，则按照一般固体废物进行管理。但在鉴别结果出来之前，仍需按照危险废物全过程进行管理。

5.设备检修产生的废油品、含油手套及棉纱、废油桶

项目设备维护检修过程中会产生废液压油、废油桶、含油手套及棉纱等。结合企业运行经验，预计废液压油产生量约为 0.08t/a、含油手套及棉纱约为 0.01t/a、废油桶产生量约为 3 个/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，本项目废液压油属于危险废物（危险废物分类 HW08，危废代码 900-209-08），含油废手套

及棉纱属于危险废物（危险废物分类 HW49，危废代码 900-041-49），废油桶属于危险废物（危险废物分类 HW08，危废代码 900-209-08）。

治理措施：本项目危险废物采用专用容器收集后分类暂存于厂区已建危废贮存库（位于本项目西北侧），定期委托有资质单位处置；现有危废库占地面积约 120m²，根据现场勘察预留空间较大，本项目危废依托厂区已建危废库暂存可行。同时，该危废暂存库已通过环保验收，已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）要求设置危废贮存库，做好了标识和管理制度张贴、建立有危险废物管理台账，并落实危废转移联单制度等；而且，危废暂存库已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等污染防治措施，地面与裙脚采取了表面防渗措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

6.生活垃圾

产生情况：本项目新增职工人数共计 10 人，生活垃圾产生系数按每人 0.38kg/d 计算，工作天数 300d/a，则生活垃圾产生量为 3.8kg/d（1.14t/a）。

治理措施：项目产生的生活垃圾经垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处置。

本项目固体废物产排特性见下表所示：

表 4-16 项目固体废物产排特性表

产排特性	污染物							
	生活垃圾	沉淀池沉渣	除尘器收集尘	模具清理与拉毛渣	废脱模剂储存桶	废液压油	废油桶	含油手套和含油棉纱
产生环节	员工生活	清洗废水沉淀	废气处理	模具清理、拉毛	生产车间	设备维护保养		
属性	生活垃圾	一般工业固体废物		需鉴别	危险废物分类 HW08 危险代码 900-209-08	危险废物分类 HW08 危险代码 900-209-08	危险废物分类 HW49 危险代码 900-041-49	
主要有毒有害物质	/	/	/	/	/	废矿物油	废矿物油	
物理性状	固体	固体	固体	固体	固体	液体	固体	
环境危险特性	/	/	/	/	/	T/In	T	
年产生量	1.14t/a	0.162t/a	0.326t/a	0.2t/a	0.01t/a	0.05t/a	3 个/a	0.01t/a
储存方式	袋盖塑料	直接返回生产	返回生产工序，	返回生产	暂存厂区危废暂存库	钢质桶收集后置于已建危废	含油手套和含油棉纱采用塑料桶收集后与废油	

	垃圾桶收集	工序, 不暂存	不暂存	工序, 不暂存		暂存间	桶一起放置在废物暂存间内
利用处置方式和去向	交环卫部门处置	返回生产工序	返回生产工序	返回生产工序	经鉴别具有危险特性的, 属于危险废物, 应按照危险废物进行管理; 若经鉴别不具有危险特性的, 则按照一般固体废物进行管理。但在鉴别结果出来之前, 仍需按照危险废物全过程进行管理	交由有资质单位进行处理	

综上所述, 项目单位在采取上述措施后, 项目加工区营运期产生的固体废物对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤

1. 影响途径和污染物类型

污染物: 液压油、危险废物以及生活污水。

污染途径: 正常情况下, 项目运营期不会对地下水、土壤造成污染。但当液压油包装物意外破损或危险废物保存不当, 会出现矿物油下渗, 影响区域土壤和地下水环境; 化粪池破损生活污水下渗对土壤和地下水环境产生影响。

防控措施: 建设单位须加强污染物源头控制, 做好防渗漏、防火、防爆措施, 特别是液压油贮存工作; 危废贮存库地面采取重点防渗, 四周修建围堰; 废液压油储存桶应设置接油盘。此外, 应加强定期巡检。

综上, 采取上述措施后可有效控制厂区液压油、危险废物、生活污水的意外下渗, 不会对区域土壤及地下水环境造成明显影响。

六、环境风险

(1) 厂区环境风险物质: 油品、废油品。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B, 对本项目环境风险物质的 Q 值计算如下:

表4-16 风险物质及Q值计算一览表

风险物质	CAS	临界量 t	最大储存量 t (包含现有项目)	Q _i
机油、废油品	/	2500	0.2	0.00008
液压油	/	2500	0.2	0.00008
水性漆(现有项目)	/	50	1.5	0.03
天然气(管道)	74-82-8	10	0.000422	0.0000422
合计				0.0302022

注：厂区天然气管道长约 300m，管径约 5cm。

上表可见，本项目环境风险物质储存量极少， $Q=0.0302022 < 1$ ，该项目风险潜势为I，环境风险较低。

(2) 风险源分布：油品（机油与液压油）与水性漆主要分布于厂区仓库；废油品主要分布于危废贮存库；天然气分布于管道。

(3) 影响途径：油类物质（包括危废）与水性漆发生泄漏渗入地下，会给周边土壤及地下水环境带来污染隐患；管道天然气与水性漆遇火灾爆炸后产生的二次污染物对大气环境的影响。

(4) 防范措施：本项目油品与水性漆厂内存放量少，暂存于仓库且与易燃物质分开储存，可避免火灾事故发生；此外，严禁携带火柴、打火机等火种进入油品储存区；油品储存底部设置托盘，且地面进行重点防渗处理，即使发生泄漏，其影响范围也大多集中在储存区，且储存区地面及四周做好防渗措施，项目油品发生泄漏的可能性很小，同时若因事故原因发生泄漏时，因储存区的防渗措施阻隔，及时收集后不会下渗至地下，影响区域土壤与地下水环境。

废油品采用专用容器收集后暂存于危废贮存库，废油品储存底部设置托盘，且地面进行重点防渗处理，即使发生泄漏，其影响范围也大多集中在暂存区，且危废贮存库地面及四周均做好防渗措施，故项目废油品发生泄漏的可能性很小，同时若是因事故原因发生泄漏时，因暂存区的防渗措施阻隔，及时收集后不会下渗至地下，影响区域土壤与地下水环境。天然气管道应加强衔接处的检查，避免泄漏遇火发生火灾、爆炸。

综上，通过采取上述措施后，可以有效避免环境风险事故。

五、环境保护措施监督检查清单

内容	排放口 (编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气 环境	锅炉废气排 口 DA006/DA0 07	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	2套低氮燃烧+19m高排 气筒(2根)	《锅炉大气污染 物排放标准》 (DB61/1226-201 8)
	生产车间	颗粒物	水泥与矿粉采用仓顶除 尘器处理后储罐顶部排 放;搅拌工序粉尘采用袋 式除尘器处理后外排;同 时物料储存与生产设备 均置于封闭式生产车间 内部(仅预留车辆出入 口)	《水泥工业大气 污染物排放标准》 (GB4915-2013) (2025年修订版)
地表 水环 境	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	经厂区化粪池处理后通 过污水管网进入西乡县 循环经济工业园区污水 处理厂处理	西乡县循环经济 工业园区污水处 理厂接管标准
	生产废水	SS、石油 类等	搅拌设备清洗废水经沉 淀处理后循环使用(项目 清洗池容积4.8m ³ ,沉淀 池容积为18.75m ³),不 外排;蒸汽发生器排污水 与软水设备浓水用于厂 区道路洒水降尘以及车 间喷雾降尘,不外排	不外排
声环 境	设备运转	噪声	选购低噪声设备、基础减 振、合理安排运行时间、 采取厂房隔声等措施降 噪	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 3类区标准限值
固体 废物	员工生活垃圾经垃圾桶收集后,定期交由环卫部门清运; 除尘器回收粉尘、清洗池与沉淀池沉渣、模板清理渣等一般固废返回生 产工序;废脱模剂储存桶鉴别后确定其固废属性,鉴别之前按照危险废 物进行管理。 废液压油、废油桶、含油手套及棉纱等经专用容器收集后分类暂存于厂			

	区已建危废贮存库（120m ² ），定期交由有资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存库进行重点防渗处理，妥善保管油品。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	妥善保存油品与水性漆、加强定期巡检危险废物的储存以及天然气管道的检查；本项目建成后应及时按要求修编厂区突发环境事件应急预案。
其他环境管理要求	①认真落实污染治理措施与主体工程同步设计、施工和投产使用，根据环保要求履行排污许可手续。 ②建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的相关规定，及时进行自主验收，并报当地生态环境主管部门备案。 ③定期开展污染源监测。

六、结论

经前文分析,陕西天汉钢结构智能制造有限责任公司钢结构成品及钢结构装配式钢构配件生产线项目符合相关的生态环境保护法律法规要求,按报告中提出的各污染源环保措施后,废气、废水和噪声可达标排放,固废均可妥善处置,环境风险可控,运营期对评价区域环境质量的影响较小。

综上,从环境保护角度,项目建设可行。

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	14.625t/a	14.625t/a	/	0.027t/a	0	14.652t/a	+0.027t/a
		NMHC	0.003t/a	0.003t/a	/	/	0	/	/
		二氧化硫	0	0	/	0.288kg/a	0	0.288kg/a	+0.288kg/a
		氮氧化物	0	0	/	2.182kg/a	/	2.182kg/a	+2.182kg/a
废水		生活污水	614.4t/a	614.4t/a	/	72t/a	0	686.4t/a	+72t/a
		COD	0.182t/a	0.182t/a	/	0.021t/a		0.203t/a	+0.021t/a
		氨氮	0.021t/a	0.021t/a	/	0.002t/a		0.023t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物		切割边角料	308.5t/a	308.5t/a	/	0	0	308.5t/a	0
		焊渣	65.45t/a	65.45t/a	/	0	0	65.45t/a	0
		废钢丸	5t/a	5t/a	/	0	0	5t/a	0
		除尘灰	151.49t/a	151.49t/a	/	0.326t/a	0	151.816t/a	+0.326t/a
		清洗池与沉淀池沉 渣	0	0	/	0.162t/a	0	0.162t/a	+0.162t/a
		模具清理渣	0	0	/	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
危险废物		水性漆渣	6.74t/a	6.74t/a	/	0	0	6.74t/a	0
		废水性漆桶	1.25t/a	1.25t/a	/	0	0	1.25t/a	0
		废过滤棉	6.515t/a	6.515t/a	/	0	0	6.515t/a	0
		废催化剂	0.12t(4.4年更 换一次)	0.12t(4.4年更 换一次)	/	0	0	0.12t(4.4年更 换一次)	0
		废活性炭	1t/a	1t/a	/	0	0	1t/a	0
		废机油	0.5t/a	0.5t/a	/	0	0	0.5t/a	0
		废液压油	0.5t/a	0.5t/a	/	0.05t/a	0	0.55t/a	+0.05t/a
		废油桶	8个/a	8个/a	/	3个/a	0	11个/a	+3个/a
		废脱模剂储存桶	0	0	/	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
		含油手套及棉	0.05t/a	0.05t/a		0.01t/a	0	0.06t/a	+0.01t/a

生活垃圾	生活垃圾	9.728t/a	9.728t/a	/	1.14t/a	0	10.868t/a	+1.14t/a
------	------	----------	----------	---	---------	---	-----------	----------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①