

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 陕西建工新型建材有限公司高陵分厂项目
建设单位(盖章): 陕西建工新型建材有限公司
编制日期: 二〇二三年四月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西建工新型建材有限公司高陵分厂项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王吉利	联系方式	
建设地点	陕西省西安市高陵区泾河工业园泾朴路 113 号		
地理坐标	(109 度 1 分 57.831 秒, 34 度 29 分 37.262 秒)		
国民经济行业类别	C3022 硅结构构件制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 (30) 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中“硅结构构件制造”
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	485.8	环保投资（万元）	44.8
环保投资占比（%）	9.2	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地（用海）面积（m ² ）	32373.74
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《西安泾河工业园总体规划》 审批机关: 西安市人民政府 审批文件: 《西安市人民政府关于泾河工业区总体规划的批复》((88)市政函第 61 号)		
规划环境影响评价情况	规划环评: 《西安泾河工业园北区总体规划环境影响报告书》 审查机关: 西安市环境保护局 审查文件: 《西安市环境保护局关于西安泾河工业园北区总体规划环境影响评价报告书审查意见的函》(市环函〔2015〕56 号)		

规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目与所在园区规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析见表 1-1。		
	表 1-1 相关规划符合性		
	政策名称	规划要求	本项目情况
	《西安泾河工业园北区总体规划》	<p>1、泾河工业园区以工业化、城镇化发展为方向，主导产业主要为重型汽车及零配件制造、现代生物与高新医药、高科技精细化工、现代机械装备制造、新型环保材料、中高档包装印刷制品、食品及农产品深加工等七大主导产业；</p> <p>2、严格入园企业的准入条件，禁止高污染、高耗能、高风险以及落后产能的企业进入园区，限制涉及电镀、医药加工制造、危险化学品、重金属等行业的企业入园。</p>	<p>1、项目属于新材料产业中的新型建筑材料（园区新材料产业包括新能源材料、汽车材料、生物材料、新型钢铁材料、新型建筑材料），符合园区发展方向；</p> <p>2、项目不属于高污染、高耗能、高风险以及落后产能的企业。</p>
	园区规划环评及其审查意见	<p>1、严格入园企业的准入条件，禁止高污染、高耗能、高风险以及落后产能的企业进入园区，限制涉及电镀、医药加工制造、危险化学品、重金属等行业的企业入园；</p> <p>2、优先建设环保基础设施。排水实行雨污分流制，雨水经雨水管网就近排入地表水体，企业废水必须自行处理达标后经园区污水管网分别排入西安市第八污水处理厂、拟建的污水处理厂集中处理；</p> <p>3、园区内必须采用天然气、电等清洁能源，严格禁止各类燃煤锅炉的建设；</p> <p>4、园区的固体废物经分类收集后处理，危险废物和医疗废物应委托有资质的单位安全处置。</p>	<p>1、项目不属于高污染、高耗能、高风险以及落后产能的企业；</p> <p>2、项目采取雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。</p> <p>食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理后，由市政管网排入西安市第八污水处理厂。</p> <p>3、项目使用清洁能源—电能、天然气；</p> <p>4、项目产生的固体废物分类收集和处置，危险废物收集后委托有资质的单位处置。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于砼结构构件制造（C3022），不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）中鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类建设项目。同时项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规</p>		

(2022)397号)和《陕西省限制投资类产业指导目录》(陕发改产业〔2007〕97号)之列。

因此,本项目符合国家及地方现行相关产业政策。

2、相关政策文件符合性分析

表 1-2 相关政策符合性分析一览表

政策名称	内容	本项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	严格控制焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程中无组织排放。	项目设密闭的生产厂房(物料仓和生产车间);物料仓和生产车间顶部均设置喷淋装置,能够有效抑制无组织粉尘的排放	符合
《陕西省蓝天保卫战 2022 年工作方案》	对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业企业,严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放,粉粒类物料堆放场以及大型煤炭和矿石物料堆场,基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。严禁露天装卸作业和物料干法作业。	本项目不属于铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业企业,生产过程中不涉及易产尘物料	符合
《陕西省碧水保卫战 2022 年工作方案》	加快产业结构调整,坚决遏制“两高”项目盲目发展,沿黄重点地区严控高污染、高耗水、高耗能项目,依法依规淘汰落后产能	本项目不属于“两高”企业,项目运行过程中用水量较少,无生产废水排放,产生生活污水经化粪池处理后排入市政管网	符合
《西安市“十四五”生态环境保护规划》	根据流域水质目标和主体功能区规划要求,严格环境准入,严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目	本项目不属于高耗水、高污染项目	符合
《西安市蓝天保卫战 2022 年工作方案》	在建筑施工过程中推广使用低噪声设备和工艺,科学合理安排工期,加大对夜间施工作业的管理力度,确保施工噪声达标排放	本项目租赁现有厂房,施工过程主要为设备安装,不在夜间施工,施工过程中对环境影响较小	符合
	加强物料堆场扬尘管控。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业,严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放,粉粒类物料堆放场以及大型煤	本项目生产过程中不涉及易产生扬尘堆场	符合

	炭和矿石物料堆场,基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。严禁露天装卸作业和物料干法作业。		
《西安市碧水保卫战2022年工作方案》	深入推进工业污染防治。继续开展产业结构调整,坚决遏制“两高”项目,重点地区严控高污染、高耗水、高耗能项目,依法依规淘汰落后产能。	本项目不属于“两高”企业,项目运行过程中用水量较少,无生产废水排放,产生生活污水经化粪池处理后排入市政管网	符合
高陵区“十四五”生态环境保护规划	加强施工噪声管理,实施城市建筑施工环保公告制度,推进噪声自动监测系统对建筑施工进行实时监督。在建筑施工过程中推广使用低噪声设备和工艺,科学合理安排工期,加大对夜间施工作业的管理力度,确保施工噪声达标排放。 加强对工业噪声环境监管力度,严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	本项目施工期主要为设备的安装,施工过程中严格遵循相关要求,采取夜间不施工、尽量避免午休时间等措施降低施工噪声对周围敏感点的影响。 项目运营期噪声主要为设备运行噪声,项目在采取减振、隔声、将设备布置在离敏感点较远的位置等措施后对北侧桑家村影响较少。	符合

3、“三线一单”符合性分析

根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(陕政发〔2020〕11号)及《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》(市政发〔2021〕22号)的要求,本项目与“三线一单”符合性分析见下表。

表 1-3 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	本项目情况	符合性
生态保护红线	本项目位于陕西省西安市高陵区泾河工业园,根据西安市生态环境管控单元分布示意图(见附图),项目位于重点管控单元,不在国家级和省级禁止开发区域(国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等),不触及生态保护红线。	符合
环境质量底线	项目所在区域属于环境空气质量不达标区,超标污染物为PM ₁₀ 、PM _{2.5} 。拟采用先进的生产工艺和有效的环保措施,项目废气、废水、噪声及固废均可做到达标排放或妥善处置,不会改变区域环境功能,不会触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	本项目建设所需资源主要为水、电、天然气等资源,不属于高耗能和资源消耗型企业。同时通过	符合

	企业内部管理、设备工艺选择以及污染治理等方面，以“节能、降耗、减污”为目标，可以有效控制资源利用水平，不会达到资源利用上线。	
环境准入负面清单	项目建设符合国家产业政策，布局选线、资源利用效率、资源配置等均不触及负面清单，且项目所在地不在《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）、《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》范围内。	符合
《西安市人民政府关于印发西安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）		
环境准入与管控要求	本项目情况	符合性
分区管控	根据西安市生态环境分区管控单元分布图，项目所在地属于重点管控单元。	
重点管控单元应优化空间布局和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步推进改善生态环境质量。	项目将按环评要求落实各项污染防治措施，日常运行中，加强环保设施的运行维护和管理，保证项目废气、废水、噪声、固体废物长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受。	符合
西安市生态环境总体准入清单。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目位于西安市高陵区泾河工业园，项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目	符合
《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）》的通知	各类生态环境敏感区对照分析：本项目位于西安市高陵区泾河工业园，园区周边无各类保护地、饮用水水源保护区等生态环境敏感区。	符合
	环境管控单元对照分析：本项目位于西安市高陵区泾河工业园，对照西安市生态环境管控单元分布图，项目地属于重点管控单元。	符合
	未纳入环境管控单元的要素分区对照分析：本项目位于西安市高陵区泾河工业园，不涉及西安市土壤环境风险管控区、高污染燃料禁燃区、江河湖库岸线管控区等其他要素分区范围内。	符合
	其他对照分析：本项目为医疗卫生服务设施建设项目建设，不涉及矿产资源开发、线性工程等规划或建设项目，故无需开展其他对照分析。	符合
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）》的通知要求，对照《西安市人民政府关		

于印发西安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号），项目所在地属于重点管控单元（详见附图）。具体准入清单要求见表1-4。

表 1-4 《西安市人民政府关于印发西安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）准入清单要求

西安市生态环境总体准入清单		
适用范围	管控维度	管控要求
总体要求	空间布局约束	3. 新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 4. 严格落实能耗双控、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求，不符合要求的“两高”项目要坚决整改。
	资源利用效率要求	持续实施煤炭消费总量控制，大力推进以电代煤、以气代煤等清洁替代形式；稳步推进天然气消费比例；有序发展新能源。
西安市生态环境分区管控准入清单		
管控单元分类	单元要素属性	管控要求
重点管控区	7.1 水环境城镇污染重点管控区	空间布局约束 严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。水污染排放企业严格执行排污许可制度，实施“持证排水”。
	7.3 大气环境受体敏感区	空间约束要求 1、大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2、推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。 3、禁止新建非清洁能源供热企业，集中供热面积逐步提高，提高清洁能源供热和远距离输送供热比重。
		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；推进新能源或清洁能源汽车使用。 3、加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的饮食业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。

本项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目；不属于“两高”项目；亦不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目；蒸汽发生器选用天然气作燃料，属于清洁能源；公司所设食堂经餐饮油烟经油烟净化器处理后达标排放。

项目运营期将落实各项污染防治措施，保证项目废气、废水、

噪声、固体废物长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受。

综上，项目符合《西安市人民政府关于印发西安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）的相关要求。

4、选址合理性分析

本项目位于陕西省西安市高陵区泾河工业园泾朴路113号，项目租用西安泰航创新石化设备有限责任公司现有厂房进行本项目的建设（厂房租赁合同见附件），根据泾河工业园北区总体规划可知项目所在区为工业用地（详见附图），用地性质符合要求。

项目所在地交通便利，道路、供水、供电、天然气供应和通信配套等已完成。项目北邻村道，村道以北为桑家村；南邻泾朴路；西邻废弃厂房；崇皇其他垃圾转运站及东邻高陵城市管理局园区综合行政执法大队。

项目运营期产生的废气、废水、固废等经合理处置后不会对环境造成明显影响。

本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、历史文物古迹保护区、基本农田保护区等环境敏感区。

综上所述，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<h3>1、项目由来</h3> <p>陕西建工新型建材有限公司成立于 2014 年 9 月，公司主要生产预制内外墙、叠合板、地铁管片、地下综合管廊等多项产品，随着预制装配式结构体系在我国蓬勃发展及国家政策的大力支持，本公司拟在西安市高陵区泾河工业园建设分厂，公司租赁西安泰航创新石化设备有限责任公司现有厂房进行陕西建工新型建材有限公司高陵分厂项目的建设。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于：二十七、非金属矿物制品业（30）55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中“砼结构构件制造”，应编制环境影响报告表。</p> <p>项目租赁西安泰航创新石化设备有限责任公司现有厂房进行生产，本项目不涉及土建，截至我单位工作人员现场踏勘，部分设备已入场、未安装。</p>							
	<h3>2、建设项目基本情况</h3> <p>项目名称：陕西建工新型建材有限公司高陵分厂项目</p> <p>建设单位：陕西建工新型建材有限公司</p> <p>建设地点：陕西省西安市高陵区泾河工业园</p> <p>项目北邻村道，村道以北为桑家村；南邻泾朴路；西邻废弃厂房；崇皇其他垃圾转运站及东邻高陵城市管理局园区综合行政执法大队。</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设规模：年产 20000 方装配式建筑构件</p>							
	<h3>3、建设规模及内容</h3> <p>项目租赁西安泰航创新石化设备有限责任公司现有厂房总建筑面积约为 13818.7m²，进行装配式混凝土构件的生产。主要包括生产厂房、办公楼、库房、食堂等其他配套辅助工程、环保工程、依托工程等。项目组成一览表见下表。</p>							
	<p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>项目组成</th><th colspan="2">主要建设内容</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>主体工程</td><td>生产厂房</td><td>钢结构封闭厂房，东西两侧高 15m，中间高 18m，位于厂区中部，占地面积约为 9900m²。项目在生产厂房内分区生产，主要进行叠合楼板、混凝土预制楼梯的生产及养护。项目主要设 3 条生产线进行装配式混凝土构件的生产（其中 2 条叠合板生产线、1 条预制楼梯生产线），项目在生</td><td>依托租赁方（西安泰航创新石化设备有限责任公司）现有</td></tr></tbody></table>	项目组成	主要建设内容		备注	主体工程	生产厂房	钢结构封闭厂房，东西两侧高 15m，中间高 18m，位于厂区中部，占地面积约为 9900m ² 。项目在生产厂房内分区生产，主要进行叠合楼板、混凝土预制楼梯的生产及养护。项目主要设 3 条生产线进行装配式混凝土构件的生产（其中 2 条叠合板生产线、1 条预制楼梯生产线），项目在生
项目组成	主要建设内容		备注					
主体工程	生产厂房	钢结构封闭厂房，东西两侧高 15m，中间高 18m，位于厂区中部，占地面积约为 9900m ² 。项目在生产厂房内分区生产，主要进行叠合楼板、混凝土预制楼梯的生产及养护。项目主要设 3 条生产线进行装配式混凝土构件的生产（其中 2 条叠合板生产线、1 条预制楼梯生产线），项目在生	依托租赁方（西安泰航创新石化设备有限责任公司）现有					

		<p>产厂房内分区设置，包括钢筋加工区、楼梯钢筋笼绑扎区、叠合板存放区、养护区等区域。</p> <p>钢筋加工区：位于厂房西北角，总占地面积约为 830 m²，主要设钢筋调直机、钢筋弯箍机、钢筋弯曲机、钢筋切断机、自动弯箍机、桁架焊接机等共 10 台，进行钢筋骨架加工。</p> <p>楼梯钢筋笼绑扎区：位于厂房东北角，总占地面积约为 830m²，主要进行楼梯钢筋笼的加工。</p> <p>生产区：位于楼梯钢筋笼绑扎区南侧，占地面积约为 1450m²。</p> <p>叠合板存放区：位于厂房南侧，总占地面积约为 1800m²，主要进行叠合板及预制楼梯的暂存。</p> <p>蒸汽发生区：位于叠合板暂存区内，总占地面积约为 60m²，主要设 2 台 1.2t 的蒸汽发生器（1 用 1 备），为浇筑后的预制件提供养护热源，采用天然气加热。</p> <p>养护区：位于厂房中央，总占地面积约为 4930m²，主要进行预制件的养护。养护区内设 120 张模台，60 张楼梯模具。</p>	已建成厂房进行项目的生产，不新增土建														
	辅助工程	<table border="1"> <tr> <td>办公区</td><td>办公楼总建筑面积 1825.2m²，砖混结构，位于厂区东北侧，占地面积约为 608.4m²，共三层，一、二层用于厂区员工办公，第三层用于员工宿舍，员工临时休息。</td><td rowspan="3">依托租赁方现有已建成办公生活区</td></tr> <tr> <td>食堂</td><td>食堂位于厂区东北角，一层砖混结构，总占地面积约为 312m²，主要为员工提供三餐。</td></tr> <tr> <td>门房</td><td>砖混结构，位于厂区大门旁，占地面积 18m²（6m×3m），主要用于厂区值班人员办公。</td></tr> </table>	办公区	办公楼总建筑面积 1825.2m ² ，砖混结构，位于厂区东北侧，占地面积约为 608.4m ² ，共三层，一、二层用于厂区员工办公，第三层用于员工宿舍，员工临时休息。	依托租赁方现有已建成办公生活区	食堂	食堂位于厂区东北角，一层砖混结构，总占地面积约为 312m ² ，主要为员工提供三餐。	门房	砖混结构，位于厂区大门旁，占地面积 18m ² （6m×3m），主要用于厂区值班人员办公。								
办公区	办公楼总建筑面积 1825.2m ² ，砖混结构，位于厂区东北侧，占地面积约为 608.4m ² ，共三层，一、二层用于厂区员工办公，第三层用于员工宿舍，员工临时休息。	依托租赁方现有已建成办公生活区															
食堂	食堂位于厂区东北角，一层砖混结构，总占地面积约为 312m ² ，主要为员工提供三餐。																
门房	砖混结构，位于厂区大门旁，占地面积 18m ² （6m×3m），主要用于厂区值班人员办公。																
	储运工程	<table border="1"> <tr> <td>成品区</td><td>位于生产厂房内南侧，总占地面积约为 1800m²，主要进行叠合板及预制楼梯的暂存</td><td rowspan="2">依托租赁方现有厂房</td></tr> <tr> <td>钢筋存放区</td><td>位于钢筋加工区南侧，总占地面积 48 m²，主要进行钢筋的暂存。</td></tr> </table>	成品区	位于生产厂房内南侧，总占地面积约为 1800m ² ，主要进行叠合板及预制楼梯的暂存	依托租赁方现有厂房	钢筋存放区	位于钢筋加工区南侧，总占地面积 48 m ² ，主要进行钢筋的暂存。										
成品区	位于生产厂房内南侧，总占地面积约为 1800m ² ，主要进行叠合板及预制楼梯的暂存	依托租赁方现有厂房															
钢筋存放区	位于钢筋加工区南侧，总占地面积 48 m ² ，主要进行钢筋的暂存。																
	公用工程	<table border="1"> <tr> <td>给水</td><td>依托西安泰航创新石化设备有限责任公司现有井水及供水管网。</td><td rowspan="5">依托租赁方现有公用工程</td></tr> <tr> <td>排水</td><td>项目食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水及纯水制备废水、养护冷凝水共同进入厂区化粪池（2 座，单座容积 10m³），由污水管网排入西安市第八污水处理厂处理。</td></tr> <tr> <td>供电</td><td>依托市政电网。</td></tr> <tr> <td>供暖、制冷</td><td>办公区域采用立式空调供暖、制冷；生产区域不进行供暖与制冷。</td></tr> <tr> <td>供气</td><td>本项目蒸汽发生器燃烧能源为天然气，现阶段天然气管网已敷设至项目所在区，可满足项目所需，年需天然气量约为 11.18 万 m³。</td></tr> </table>	给水	依托西安泰航创新石化设备有限责任公司现有井水及供水管网。	依托租赁方现有公用工程	排水	项目食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水及纯水制备废水、养护冷凝水共同进入厂区化粪池（2 座，单座容积 10m ³ ），由污水管网排入西安市第八污水处理厂处理。	供电	依托市政电网。	供暖、制冷	办公区域采用立式空调供暖、制冷；生产区域不进行供暖与制冷。	供气	本项目蒸汽发生器燃烧能源为天然气，现阶段天然气管网已敷设至项目所在区，可满足项目所需，年需天然气量约为 11.18 万 m ³ 。				
给水	依托西安泰航创新石化设备有限责任公司现有井水及供水管网。	依托租赁方现有公用工程															
排水	项目食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水及纯水制备废水、养护冷凝水共同进入厂区化粪池（2 座，单座容积 10m ³ ），由污水管网排入西安市第八污水处理厂处理。																
供电	依托市政电网。																
供暖、制冷	办公区域采用立式空调供暖、制冷；生产区域不进行供暖与制冷。																
供气	本项目蒸汽发生器燃烧能源为天然气，现阶段天然气管网已敷设至项目所在区，可满足项目所需，年需天然气量约为 11.18 万 m ³ 。																
	环保工程	<table border="1"> <tr> <td>废水</td><td>项目食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水及纯水制备废水、养护冷凝水共同进入厂区化粪池（2 座，单座容积 10m³），由污水管网排入西安市第八污水处理厂处理。</td><td>依托租赁方现有隔油池及化粪池</td></tr> <tr> <td>废气</td><td> <p>蒸汽发生器运行产生的废气：FPTS 贯流舱全预混表面燃烧技术+21m 高排气筒。</p> <p>焊接烟尘，本项目采用电阻焊，焊接过程中基本无烟尘，建设单位为减少对环境的影响，设 1 台焊接烟尘净化器对焊接过程中产生少量焊接烟尘进行处理。</p> <p>食堂油烟：食堂油烟依托现有油烟净化器处理后由排气筒排放。</p> <p>运输汽车扬尘：路面硬化、限速行驶</p> </td><td>新建</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>新建</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>依托现有</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>基础设施依</td></tr> </table>	废水	项目食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水及纯水制备废水、养护冷凝水共同进入厂区化粪池（2 座，单座容积 10m ³ ），由污水管网排入西安市第八污水处理厂处理。	依托租赁方现有隔油池及化粪池	废气	<p>蒸汽发生器运行产生的废气：FPTS 贯流舱全预混表面燃烧技术+21m 高排气筒。</p> <p>焊接烟尘，本项目采用电阻焊，焊接过程中基本无烟尘，建设单位为减少对环境的影响，设 1 台焊接烟尘净化器对焊接过程中产生少量焊接烟尘进行处理。</p> <p>食堂油烟：食堂油烟依托现有油烟净化器处理后由排气筒排放。</p> <p>运输汽车扬尘：路面硬化、限速行驶</p>	新建			新建			依托现有			基础设施依
废水	项目食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水及纯水制备废水、养护冷凝水共同进入厂区化粪池（2 座，单座容积 10m ³ ），由污水管网排入西安市第八污水处理厂处理。	依托租赁方现有隔油池及化粪池															
废气	<p>蒸汽发生器运行产生的废气：FPTS 贯流舱全预混表面燃烧技术+21m 高排气筒。</p> <p>焊接烟尘，本项目采用电阻焊，焊接过程中基本无烟尘，建设单位为减少对环境的影响，设 1 台焊接烟尘净化器对焊接过程中产生少量焊接烟尘进行处理。</p> <p>食堂油烟：食堂油烟依托现有油烟净化器处理后由排气筒排放。</p> <p>运输汽车扬尘：路面硬化、限速行驶</p>	新建															
		新建															
		依托现有															
		基础设施依															

		噪声	选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施。	托现有 /
		固废	生活垃圾设垃圾箱若干，分类收集，交由环卫部门处理。 餐厨垃圾及废油脂定期交由有资质单位处置。 脱模废渣回用于生产；废钢筋收集后外售；废 RO 膜交由厂家回收。	依托租赁方现有垃圾收集箱及固废暂存处
			危险废物分类收集后暂存于危废暂存间（18m ² ，位于厂房西北角）后定期交由有资质的单位处理。	依托租赁方现有危废间，并对其进行规范化整改、签订危废合同
		主体工程、辅助工程	本项目依托西安泰航创新石化设备有限责任公司现有厂房（主体工程）及办公楼、卫生间等辅助工程进行项目的建设，本公司入驻后只进行设备的安装，不进行土建。	
依托工程	配套设施	本项目依托西安泰航创新石化设备有限责任公司现有给排水、供电等基础设施。项目用水量较少，对地下水影响较小。		
	环保设施	本项目依托西安泰航创新石化设备有限责任公司现有化粪池及油烟净化器。		
		注：本公司所租赁建筑中的浴室、锅炉房（总占地 1210.5m ² ）闲置、不利用。		

4、产品方案

本项目主要产品方案见表 2-2、产品质量标准见表 2-3。

表 2-2 项目主要产品及产能

序号	工程名称	产品名称及规格	生产能力 (m ³ /a)
1	装配式混凝土构件	装配式混凝土叠合楼板	1.8 万
2	生产线	装配式混凝土预制楼梯	0.2 万

表 2-3 项目产品质量标准

序号	产品名称	产品质量控制标准
1	装配式混凝土构件	《工厂预制混凝土构件质量管理办法》(JG/T565-2018)

5、项目设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
钢筋加工生产设备					
1	钢筋调直机	/	台	2	钢筋加工
2	钢筋弯箍机	/	台	2	钢筋加工
3	钢筋弯曲机	/	台	1	钢筋加工
4	钢筋切断机	/	台	1	钢筋加工
5	桁架焊机	/	台	2	钢筋加工

6	自动弯箍机	/	台	1	钢筋加工
7	桥式起重机	10t/h	台	12	运输
8	料斗	/	个	4	浇筑
9	抹灰板/抹泥板	/	个	10	刮平
10	振捣棒	/	台	5	用 3 备 2
其他设备					
11	纯水制备机	3t/h	套	1	纯水制备
12	蒸汽发生器	1.2t	台	2	用 1 备 1
环保设备					
13	油烟净化器	XL-JYJ	台	1	依托现有
14	移动式焊接烟尘净化器	/	台	1	焊接烟尘处理
15	隔油池	1.5m ³	座	1	依托现有

6、项目主要原辅料一览表

项目运营期主要原辅材料及燃料详见下表。

表 2-5 主要原辅料消耗表

项目	名称	年耗量		来源	最大储存量	储存方式
		单位	数量			
模具制作	钢筋	万 t	0.26	外购	60t	钢筋车间堆放
浇筑、振捣	混凝土	m ³	19670	外购	不储存	外购混凝土成品，通过罐车运入厂区
脱模	脱模剂	吨	0.1	外购	0.05	仓库
养护	天然气	万m ³	11.18	外购	不储存	燃气管道
其他工程	水	万m ³	0.26	依托租赁方井水	/	/
设备维护	机油	t	0.5	外购	不储存	随买随用
纯水制备	RO膜	t	0.2	外购	不储存	/

脱模剂：本项目采用水性脱模剂，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。

7、公用工程

(1) 给水：本项目用水依托租赁方现有井水及给水设施，用水主要为生活用水、纯水制备用水。

①生活用水：项目运营期员工 50 人，全年工作 260 天，根据《行业用水定额（修订稿）》（DB61/T943-2020），工作人员生活用水量以 27L/人•d 计，则项目生活用水量为 1.35m³/d (351m³/a)；食堂用水量以 14L/人•d，则项目食堂用水量为 0.7m³/d (182m³/a)。

②纯水制备用水：蒸汽发生器所用水由纯水制备机（处理效率：75%）制备，项目蒸汽发生器的用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，则纯水制备用水量约为 $8\text{m}^3/\text{d}$ 。

蒸汽发生器用水：项目拟设 2 台 $1.2\text{t}/\text{h}$ 蒸汽发生器（用 1 备 1）用于产品养护提供蒸汽。根据企业提供的资料，蒸汽发生器用水为纯水制备用水，用水量约为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($1.2\text{m}^3/\text{h}$ ，平均年工作时间为 5h)。

综上，项目用水量为 $10.05\text{m}^3/\text{d}$ ($2613\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

生活污水：本项目生活污水产污系数取 0.8，则生活污水排放量为 $1.64\text{m}^3/\text{d}$ ($426.4\text{m}^3/\text{a}$)，食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理，由市政管网排入西安市第八污水处理厂处理；纯水制备废水和养护冷凝水引入化粪池，与生活污水共同进入西安市第八污水处理厂。

(3) 平衡分析

表 2-6 项目产排水一览表 单位： m^3/d

序号	名称	用水量		损耗量	废水产 生量	备注
		新鲜水	纯水			
1	纯水制备用水	8.0	0	6.0 (纯水)	2.0	
2	蒸汽发生器用水	0	6.0	5.7	0.3	
3	生活 用水	1.35	0	0.27	1.08	食堂含油废水经隔油池 处理后与其他生活污水 经、纯水制备废水及养 护冷凝水共同排入化粪 池，由市政管网排入西 安市第八污水处理厂处 理。
4		0.7	0	0.14	0.56	
5	合计	10.05	6.0	2.41	3.94	/

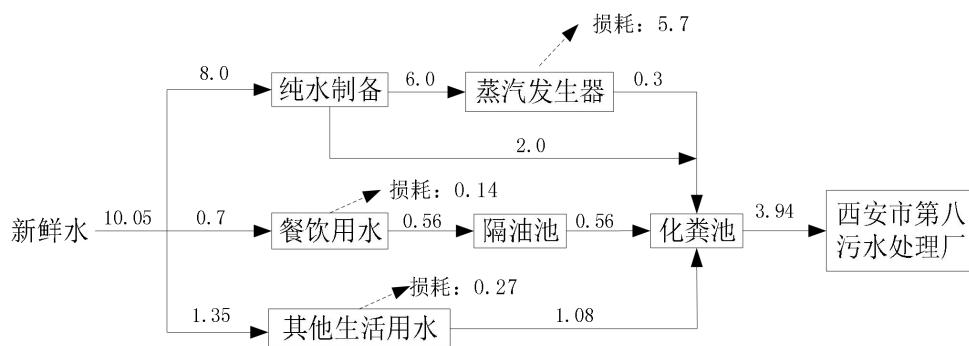


图 2-1 本项目给排水平衡图 (m^3/d)

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，实行年工作 260 天，每天一班，每班 8 小时。

9、厂区平面布置

本项目整体布局紧凑，厂区北侧为生活区（食堂、办公楼及宿舍），厂区中央为生产厂房，高噪声工艺主要为钢筋加工、混凝土浇筑等，均布置于厂区中部（厂房内），项目钢筋加工区位于厂房西北侧，楼梯钢筋笼绑扎区位于厂房东北侧、养护区位于厂房中央、成品存放区位于厂房南侧，蒸汽发生器位于存放区内，为减少噪声对周边环境的影响，项目南侧设置大门，泾朴路相连，方便原料及成品的运输，具体总平面布置见附图。

1、工艺流程

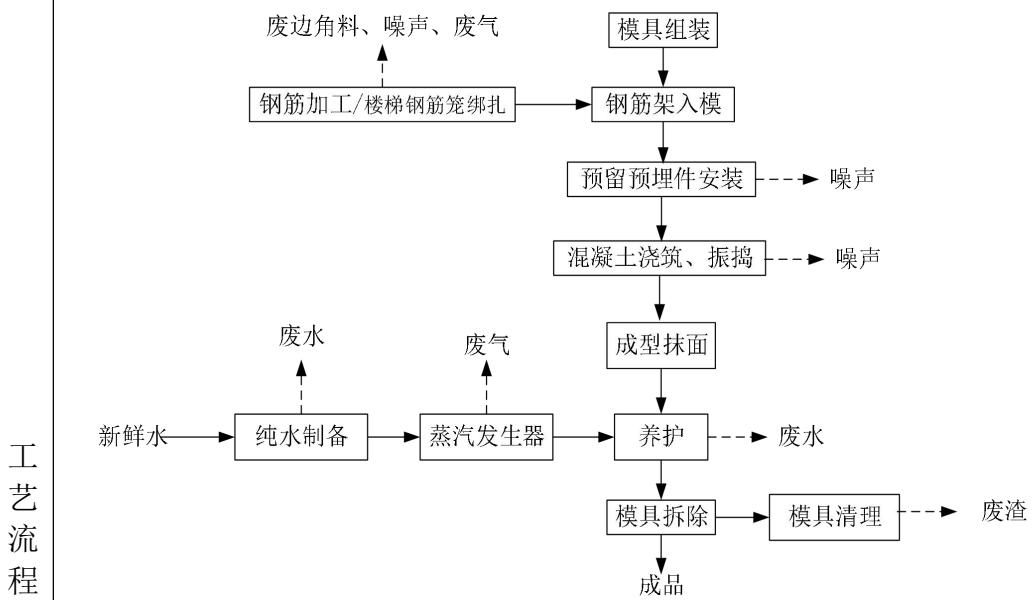


图 2-2 工艺流程及产污环节图

工艺简述：

(1) 钢筋加工/楼梯钢筋笼绑扎：将外购的钢筋利用调直机拉直，再根据设计要求利用折弯机、弯箍机等设备折弯定型、捆扎成一定的形状。根据客户需求，部分钢筋需进行焊接，本项目采用桁架焊机进行焊接。焊接方式为电阻焊，施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。电阻焊无需焊材、焊剂。当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，基本没有焊接烟尘产生。

此工序产生的主要污染物为钢筋边角料、钢筋切断机等设备运行噪声，焊接过程中若焊材表面清洁度较低时产生的极少量焊接烟尘。

(2) 模具组装: 根据客户要求, 按预制构件的设计图纸, 按照尺寸对

模具进行人工组装。

(3) 钢筋架入模：将步骤（1）加工好的钢筋骨架移入模具（模台/楼梯模具）。

(4) 预留预埋件安装：进行钢筋笼和预埋件以及预留洞等手工安装。

(6) 混凝土浇筑、振捣：混凝土通过翻转式送料斗送到浇筑工位，进行浇筑、利用振捣棒振捣、赶平，此工序主要污染为设备产生噪声。

(7) 成型面抹平：利用抹灰板/抹泥板将表面刮平。

(8) 养护：蒸汽通入模台内进行养护，内部温度保持在 50C°左右，采用蒸汽管加热，蒸汽绝大部分蒸发，少量冷凝水通过导流槽流入化粪池。此工序主要污染为冷凝废水。

本项目使用蒸汽发生器采用 FPTS 贯流舱全预混表面燃烧技术，可以在燃烧过程中有效抑制 NOx 的产生，NOx 排放达到世界领先水平，完全满足本项目低氮（30mg/m³）排放要求。

贯流式结构分为上集箱、下集箱和水管三部分，水先经过冷凝器吸收烟气温度，而后汇聚到下集箱进入翅片管内（翅片管的吸热率是光管的 4-8 倍），吸收热量瞬间气化为蒸汽，在上集箱经过过滤后只有饱和蒸汽出去，过滤下来的水再通过贯流管汇集到下集箱再次进行循环加热。具有结构紧凑，占地面积小，水容积小，启动快，负荷调节性能好，热效率高，蒸汽饱和度高等优势。

(9) 模具拆除：同条件养护试件抗压强度不小于设计强度的 75%时方可拆模起吊，拆模前构件经过足够的降温过程，起吊之前确保构件与模板没有任何程度的连接。

拆模顺序与模板安装顺序相反，各紧固件依次拆除；拆模过程中严禁用铁锤敲击，应小心将模板拆离混凝土结构，并注意保护各预埋件（孔洞），必须在确认模板与混凝土结构无任何连接后方可起吊模板，且不得碰撞成品。起吊时使用构件上设置的吊环时，应采用专用起吊架确保构件各点同时起吊；整个过程要匀速缓慢，防止磕碰损伤构件。

(10) 模具清理：对模具进行清理后再次使用，此工序主要污染为模具清理过程中产生少量废渣。

2、产污环节

表 2-7 本项目产污环节点统计表

类别	产生点	主要污染因子	治理措施
废气	蒸汽发生器运行	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	FPTS 贯流舱全预混表面燃烧技术+21m 高排气筒
	焊接烟尘	烟尘	移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后排气筒排放
	汽车运输	粉尘	路面硬化、限速行驶
废水	纯水制备废水	全盐量	排入化粪池
	养护冷凝水	SS	排入化粪池
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水排入化粪池
固废	脱模	废渣	外售
	纯水设备	废 RO 膜	交由厂家回收
	办公生活	生活垃圾	生活垃圾桶收集后交由环卫部门处置
	设备维护	废机油	危废暂存间暂存后交由有资质的单位处置
噪声	钢筋切断机、弯箍机等设备运行产生的噪声	85~90dB (A)	选用低噪声设备、隔声、减振等措施

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目，不存在原有污染，现场照片详见附图。

由于本项目租赁西安泰航创新石化设备有限责任公司现有厂房进行本项目的建设，西安泰航创新石化设备有限责任公司主要进行钢构件的生产加工，生产工艺主要切割、打孔、组装、焊接等工序，主要污染源为焊接过程中产生烟尘，焊接烟尘经烟尘净化器处理后无组织排放，不存在环境问题。

受疫情影响，西安泰航创新石化设备有限责任公司于2020年年初停止生产，企业未履行相关环保手续。

与项目有关的原有环境污染问题

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	1、空气环境质量现状分析											
	(1) 基本污染因子											
<p>本项目位于高陵区，根据大气功能区划，高陵区所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。为了解项目所在区域环境质量达标情况，本项目环境空气质量现状根据陕西省生态环境厅发布《环保快报》中《2022年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中高陵区的统计数据，详见下表。</p>												
表 3-1 2022 年高陵区空气质量状况统计结果												
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况							
PM _{2.5}	年平均质量浓度	52	35	148.57	不达标							
PM ₁₀	年平均质量浓度	88	70	125.71	不达标							
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标							
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85.00	达标							
CO	24h 平均第 95 百分位数	1600	4000	40.00	达标							
O ₃	日最大 8h 浓度平均值 第 90 百分位数	168	160	105.00	达标							
<p>根据以上监测结果可知，高陵区SO₂、NO₂的年平均质量浓度值、CO的24小时平均第95百分位浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准限值要求；PM₁₀、PM_{2.5}的年平均质量浓度值、O₃的日最大8小时平均第90百分位浓度值均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准限值要求，故项目所在区域属于不达标区。</p>												
(2) 其他污染因子												
<p>本次引用项目大气特征污染物为TSP和非甲烷总烃，本次现状监测引用《陕西华耀石油设备工程有限公司涂装建设项目现状监测数据》，监测时间为2021年10月20日~2021年10月26日，监测报告文号为No: 泽希检测(综)202110065号。</p>												
<p>监测点位位于本项目西南侧2.0km处，引用监测数据符合《建设</p>												

项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“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，因此监测数据引用有效。监测数据见下表。

表 3-2 其他污染因子环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	监测时段	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	超标 倍数	达标 情况
军庄村	TSP	24h	300	142-172	57.3	0	达标

项目所在区域 TSP 现状浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

2、声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境现状，建设单位委托西安重光明宸检测技术有限公司于 2023 年 3 月 3 日对项目区声环境质量现状进行了监测，监测报告见附件。

（1）监测点位

根据《建设项目环境影响报告表 污染影响类》（2021 年版）的要求，需对项目周边敏感点进行监测，本次对北侧桑家村进行监测，监测点位图见附图。

（2）监测时间

2023 年 3 月 3 日，监测 1 天，昼、夜各监测一次。

（3）监测因子

等效连续 A 声级。

（4）监测结果

本次监测结果详见下表：

表 3-3 声环境质量监测结果统计表 单位 dB (A)

监测点位	监测时间		标准限值	
	2023年3月3日			
	昼间	夜间	昼间	夜间
北侧桑家村	56	46	60	50

从上表可知，项目敏感点声环境监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的2类标准。

3、地表水环境质量现状

	<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）（试行）中区域环境质量现状，地表水环境可引用生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本项目引用 2022 年 12 月份西安市水环境状况与监测中评价结果：“监测结果表明，全市地表水系 I ~ III 类水质断面 27 个，占 87.1%；IV ~ V 类水质断面 4 个，占 12.94%；无劣 V 类水质。”达标率为 100%。</p>																																
	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>根据环境敏感因素的界定原则，经调查，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等保护目标，项目所在地周围主要为居民，环境保护目标见表 3-5。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>经调查，本项目厂界外 50m 范围内居民区等环境保护目标分布情况见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标表</p> <table border="1" data-bbox="339 1096 1346 1455"> <thead> <tr> <th rowspan="2">要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标(°)</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>桑家村</td> <td>109.031699</td> <td>34.496627</td> <td>居民</td> <td rowspan="2">环境空气二类区</td> <td>N</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>刘家庄</td> <td>109.030691</td> <td>34.490189</td> <td>居民</td> <td>S</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>桑家村</td> <td>109.031699</td> <td>34.496627</td> <td>居民</td> <td>声环境 2 类区</td> <td>N</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、地下水环境</p> <p>项目所在区域周边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，无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于高陵区泾河工业园内，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	要素	名称	坐标(°)		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	X	Y	环境空气	桑家村	109.031699	34.496627	居民	环境空气二类区	N	5	刘家庄	109.030691	34.490189	居民	S	210	声环境	桑家村	109.031699	34.496627	居民	声环境 2 类区	N	5
要素	名称			坐标(°)						保护对象	环境功能区		相对厂址方位	相对厂界距离(m)																			
		X	Y																														
环境空气	桑家村	109.031699	34.496627	居民	环境空气二类区	N	5																										
	刘家庄	109.030691	34.490189	居民		S	210																										
声环境	桑家村	109.031699	34.496627	居民	声环境 2 类区	N	5																										
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>运营期蒸汽发生器废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中的相关规定；食堂油烟废气排放执行《饮食</p>																																

业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中（小型规模）相关限值要求，道路扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求中相关限值。

表 3-5 废气排放标准

标准名称	评价因子	标准限值 (mg/m ³)	
《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)表 3 中燃气 锅炉要求	颗粒物	排放烟囱	10
	SO ₂		20
	氮氧化物		50
《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)	油烟	2.0	
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 要求	颗粒物	1.0 (周界外浓度最高点)	

2、废水

项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，缺项执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级要求。

表 3-6 废水排放标准限值 单位 mg/L

排放标准	污染因子						
	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
(GB8978-1996) 三级	500	300	400	/	/	/	100
(GB/T31962-2015) B 级	/	/	/	45	8	70	/

3、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

表 3-7 噪声排放限值标准

标准名称	标准号	执行标准	标准值		单位
建筑施工场界环境噪声排放标准	GB12523-2011	/	昼间	70	dB (A)
			夜间	55	
工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	3类	昼间	65	dB (A)
			夜间	55	

4、固体废物

一般固体废物固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中有关规定。

5、其他标准按国家有关标准执行。

总量 控制 指标	<p>《陕西省“十四五”生态环境保护规划》中“十四五”生态环境保护主要指标（排放总量）为氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。</p> <p>本项目生活污水经市政管网排入西安市第八污水处理厂处理，故不再给出水污染物总量控制建议指标。</p> <p>故本项目总量建议控制值为 NO_x: 0.034t/a。</p>
----------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护措施	<p>本项目租赁西安泰航创新石化设备有限责任公司现有厂房进行高陵分厂的建设，施工期不存在土建，只进行设备的安装。故施工期的主要污染源有：生活污水、设备安装噪声、生活垃圾等，主要污染源随施工阶段的结束随之结束。</p> <p>施工人员生活污水主要污染物为 COD、氨氮、SS 等，施工过程中产生生活污水依托现有化粪池处理后排入西安市第八污水处理厂处理。</p> <p>本项目所需设备较少，安装简单，采取禁止夜间安装，并且尽可能避开午休时间，避免扰民；加强运输车辆管理，进出厂区时限速行驶、禁止鸣笛等措施。</p> <p>施工人员生活垃圾分类收集后交由环卫部门处置。</p>								
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>项目运营期产生的废气主要为蒸汽发生器运行产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、食堂油烟、少量焊接过程中产生的焊接烟尘及汽车运输扬尘。</p> <p>(1) 源强核算</p> <p>①蒸汽发生器运行废气</p> <p>项目拟选用蒸汽发生器 2 台（单台 1.2t，用 1 备 1），采用 FPTS 贯流舱全预混表面燃烧技术，可以在燃烧过程中有效抑制 NOx 的产生，NOx 排放达到世界领先水平，完全满足本项目低氮（30mg/m³）排放要求，燃烧废气通过配套的 21m 高排气筒排放。主要为产品养护提供蒸汽，平均每天运行 5h，每年运行 260d，天然气燃烧产生的污染物主要为 NO_x、SO₂、颗粒物。</p> <p>1.2 吨蒸汽发生器（0.84MW）的热功率：</p> <p>$P=840\text{kW} \times 1\text{h} \times 3600 = 3.02 \times 10^6 \text{kJ/h}$，天然气的平均低位发热量约为 35170kJ/m³，故本项目天然气的使用量约为 $85.98\text{m}^3/\text{h}$，$11.18 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$（11.18 万 m³/a）。</p> <p>本次源强核算产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中燃气工业锅炉选取，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 产污系数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th style="text-align: center;">燃料名称</th><th style="text-align: center;">污染物指标</th><th style="text-align: center;">单位</th><th style="text-align: center;">产污系数</th></tr></thead><tbody><tr><td style="text-align: center;">天然气</td><td style="text-align: center;">工业废气量</td><td style="text-align: center;">标立方米/万立方米—原料</td><td style="text-align: center;">107753</td></tr></tbody></table>	燃料名称	污染物指标	单位	产污系数	天然气	工业废气量	标立方米/万立方米—原料	107753
燃料名称	污染物指标	单位	产污系数						
天然气	工业废气量	标立方米/万立方米—原料	107753						

	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03

备注: S=20, 取《天然气》(GB17820-2018) 中的含硫量限值。

因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》燃气工业锅炉中无烟尘相关排放系数, 类比其“4411 火力发电、4412 热电联产行业”中燃气锅炉颗粒物产生量为 $103.90\text{mg}/\text{m}^3$ 原料。

经计算, 本项目工业废气产生量约为 $120.44\text{ 万 m}^3/\text{a}$; 颗粒物的产生量约为 $0.012\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.009\text{kg}/\text{h}$, 二氧化硫排放量约为 $0.004\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.003\text{kg}/\text{h}$; 氮氧化物的产生量约为 $0.034\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.026\text{kg}/\text{h}$ 。

②食堂油烟

本项目为员工提供午餐, 本项目依托租赁方现有食堂, 食堂所设排气罩灶面投影规格为 $0.75\text{m} \times 3.8\text{m}$, 总投影面积为 2.85m^2 , 属小型规模, 就餐人数为 50 人。人均食用油用量按 $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计, 就餐时间按照 $260\text{d}/\text{a}$ 计算, 估算其食用油量为 $0.39\text{t}/\text{a}$ 。类比调查计算, 餐饮业一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%, 平均为 2.83%, 则食堂油烟产生量约为 $0.011\text{t}/\text{a}$ 。按标准要求必须对食堂炉灶设油烟净化装置, 现有油烟净化器风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$, 每天食堂油烟净化器运营时间为 2h, 则产生浓度为 $2.12\text{mg}/\text{m}^3$ 。

油烟净化效率不得低于 60%, 油烟排放量为 $0.004\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.008\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度为 $0.85\text{mg}/\text{m}^3$ 。净化后油烟废气由排气筒排放。

③焊接烟尘

根据客户需求, 部分钢筋需进行焊接, 本项目采用桁架焊机进行焊接。焊接方式为电阻焊, 施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电, 电流通过金属件紧贴的接触部位时, 其电阻较大, 发热并熔融接触点, 在电极压力作用下, 接触点处焊为一体。电阻焊无需焊材、焊剂。当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时, 基本没有焊接烟尘产生。

但若焊接材料焊接部位处理不洁净, 会有极少量焊接烟尘产生, 建设单位为减少焊接过程中对环境的影响, 拟增加 1 台移动式焊接烟尘净化器, 减少焊接烟尘对周围环境的影响。

④汽车运输扬尘

车辆运输过程会产生一定的扬尘，尤其是在旱季。将会对周围环境产生一定的影响。运输过程产生的扬尘量主要由运输量、运输距离以及路面状况确定，可以按下式计算：

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

$$Q_t = Q \times L \times T / M$$

式中：Q—道路扬尘量（kg/km·辆）；

Qt—总扬尘量（kg/a）；

V—车辆速度（km/h）（本次取15km/h）；

M—车辆载重（t/辆），项目自卸车空车载重16t/辆，满载重量为40t/辆；

P—道路灰尘覆盖量（kg/m²），硬化地面取0.1kg/m²；

L—运输距离（km）；

T—运输总量，t/a。

项目年需混凝土20000m²/a，厂区平均运输距离为100m。道路灰尘覆盖量P取0.1kg/m²。经计算，空车行驶扬尘量为0.24kg/km·辆，满载车行驶扬尘量为0.52kg/km·辆，则道路扬尘总产生量为0.15t/a。

道路硬化抑尘除尘效率约为80%，则洒水抑尘、降低车速后，道路运输扬尘量为0.03t/a。

（2）废气污染物产排污情况一览表

根据源强核算，项目废气产排情况详见下表。

表4-2 项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生量(t/a)	排放形式	收集/治理设施		污染物排放速率(kg/h)	污染物排放浓度(mg/m ³)	污染物排放量(t/a)	标准(mg/m ³)
				设施名称	治理效率(%)				
蒸汽发生器运行	颗粒物	0.012	有组织	采用FP TS贯流 舱全预 混表面 燃烧技 术	/	0.009	9.64	0.012	10
	二氧化硫	0.004		/	0.003	3.71	0.004	20	
	氮氧化物	0.034		/	0.026	28.12	0.034	50	
食堂	油烟	0.011	/	油烟净 化器	60	0.008	0.85	0.004	2.0
道路扬尘	粉尘	0.15	无组织	路面硬 化、降 低车 速、洒	80	0.015	/	0.003	/

				水抑尘						
焊接	烟尘	少量	无组织	移动式焊接烟尘净化器	80%	/	/	/	/	/

(3) 废气排放口设置情况

本项目废气排放口的设置详见下表。

表 4-3 项目废气排放口设置情况

排放口名称	污染物	高度 /m	内径 /m	温度 /℃	类型	坐标 (°)	排放标准
蒸汽发生器天然气燃烧废气排放口 (DA001)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	21	0.2	40	一般排放口	E109.032847 N34.492996	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3中燃气锅炉要求
油烟排放口 (DA002)	油烟	16	0.2	35	一般排放口	E109.033222 N34.494977	食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)

(4) 废气治理措施可行性分析

本项目废气排放控制措施参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中相关要求,具体见表 4-4。

表 4-4 本项目废气污染防治可行性分析

参照标准	相关要求				拟建项目概况	是否可行
	废气产生环节	污染控制项目	排放形式	可行技术		
《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)	蒸汽发生器燃烧天然气废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	低氮燃烧、SCR法、低氮燃烧+SCR法、其他	本项目蒸汽发生器采用 FPTS 贯流舱全预混表面燃烧技术	可行

(5) 排气筒设置合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中“每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱,烟囱高度应根据锅炉房装机总容量,按表 4 规定执行,燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米,锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。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。”本项目蒸汽发生器半径 200m 距离内建筑物最高约为 18m,废气排气筒设置 21m,故排气筒高度设置合理。

(6) 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)及《排污

单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 制定本项目废气监测计划, 详见下表。

表 4-5 运营期环境监测计划

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
蒸汽发生器 燃烧天然气 产生废气	颗粒物	锅炉烟气排放口 (DA001)	1 个	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)
	二氧化硫			1 次/年	
	氮氧化物			1 次/月	
食堂油烟	油烟	油烟排放口 (DA002)	1 个	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) (试行)
无组织废气	颗粒物	厂界上风向	1	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求
		厂界下风向	3		

(7) 废气环境影响分析

项目运营期产生的废气主要为蒸汽发生器运行产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、食堂油烟、少量焊接过程中产生的焊接烟尘及汽车运输扬尘。

项目采用蒸汽发生器采用 FPTS 贯流舱全预混表面燃烧技术, 可以在燃烧过程中有效抑制 NO_x 的产生, NO_x 排放达到世界领先水平, 完全满足本项目低氮 (30mg/m³) 排放要求, 废气中各污染因子均可以满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 表 3 中燃气锅炉要求; 食堂油烟经静电油烟净化器处理后可满足《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001) 标准限值, 项目使用焊接为电阻焊, 焊接过程中无须焊剂, 当焊接材料焊接部位表面处理清洁时, 基本无焊接烟尘产生, 建设单位为降低焊接过程对周围大气环境的影响, 设 1 台移动式焊接烟尘净化器, 焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。采用硬化路面、洒水抑尘、降低车速等措施后降低汽车运输扬尘对周围环境的影响。

在采取以上措施后, 项目运行过程对周围大气环境影响较小。

2、废水

(1) 源强核算

项目生产过程中废水主要为生活污水、纯水制备废水及养护冷凝水。

根据前文给水、排水分析可知, 项目废水排放量为 3.94m³/d (1024.4m³/a), 其中养护冷凝水为 0.3m³/d (78m³/a)、纯水制备废水产生量为 2.0m³/d (520m³/a)、生活污水排放量为 1.64m³/d (426.4m³/a)。

纯水制备产生废水主要污染因子为全盐量，类比其他同类型工艺，废水中全盐量为2500mg/L，养护冷凝水中主要污染因子为SS，类比其他同类型企业养护冷凝水中SS浓度约为1000mg/L

生活污水水质依据典型生活污水水质类比，并结合本项目特点，项目废水产排情况具体见下表。

表 4-6 项目废水产排概况

产污环节	指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油	全盐量	废水量(m ³ /a)
纯水制备废水	产生浓度(mg/L)	/	/	/	/	/	/	/	2500	520
	产生量(t/a)	/	/	/	/	/	/	/	1.3	
养护冷凝水	产生浓度(mg/L)	/	/	1000	/	/	/	/	/	78
	产生量(t/a)	/	/	0.078	/	/	/	/	/	
餐饮废水	产生浓度(mg/L)	500	350	300	20	/	70	150	/	145.6
	产生量(t/a)	0.073	0.051	0.044	0.003	/	0.010	0.022	/	
其他生活污水	产生浓度(mg/L)	400	280	200	25	3	78	/	/	280.8
	产生量(t/a)	0.112	0.079	0.056	0.007	0.001	0.022	/	/	
隔油池+化粪池	混合浓度(mg/L)	180.7	126.5	173.6	9.7	0.8	31.3	21.3	1269.0	1024.4
	产生量(t/a)	0.185	0.130	0.178	0.010	0.001	0.032	0.022	1.300	
	去除率(%)	15%	10%	50%	0%	0%	0%	50%	0%	
	排放浓度(mg/L)	153.6	113.8	86.8	9.7	0.8	31.3	10.7	1269.0	
	排放量(t/a)	0.157	0.117	0.089	0.010	0.001	0.032	0.011	1.300	
收水标准(mg/L)		500	300	400	45	8	70	100	/	/

(2) 排放口基本情况

项目废水主要为生活污水、纯水制备废水、设备清洗废水等，废水间接排放口基本情况见表4-7。

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/万m ³ /a	排放去向	直接/间接排放	污染因子	排放标准
		经度(°)	纬度(°)					
1	DW001	109.032381	34.492672	0.1	西安市	间歇	COD BOD ₅	500 300

					第八污水处理厂	排放	SS	400
							NH ₃ -N	45
							总磷	8
							总氮	70
							动植物油	100

（3）废水处理设施的可行性分析

生活污水（包括餐饮废水）主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮、动植物油，根据本项目废水源强核算，并结合废水排放标准，本项目食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理后，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准要求，可实现达标排放。

纯水制备废水及养护冷凝水水质简单，产生量较少，污染因子较少，与生活污水共同经化粪池处理后，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准要求，可实现达标排放。

项目依托租赁方现有隔油池（规格为 1.5m³），化粪池 2 座，单座容积为 10m³，总容积为 20m³，废水排放量为 3.94m³/d。化粪池满足废水收集容量要求，且满足悬停要求。因此本项目废水处理设施可行。

（4）污水处理厂依托可行性

西安市第八污水处理厂坐落于陕西西安市，设计处理能力为日处理污水 10 万立方米。西安市第八污水处理厂自 2012 年 7 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 2 万立方米。污水处理厂采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用卡鲁赛尔氧化沟处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，在 2015 年进行提标改造之后出水可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。西安市第八污水处理厂建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善西安市的投资环境，实现西安市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。本项目处于西安市第八污水处理厂收水范围内，根据建设单位提供资料，项目所在地污水管网均已铺设到位；本项目

废水水质相对较为简单且污水量较小，污水处理厂有较大的空余量，项目现阶段污水排入不会对污水处理厂正常运行产生较大的冲击，因此，项目废水进入西安市第八污水处理厂处理可行。

（5）废水监测计划

本项目运营后应定期委托有资质环境监测单位对废水开展污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-8 废水监测内容及计划一览表

类别		监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标	
废水	生产废水、生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、动植物油	废水总排口	1 个	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级要求	

（5）环境影响评价

本项目食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理后，出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 级标准要求后排入西安市第八污水处理厂处理，项目依托污水处理厂可行，对水环境影响较小。

3、噪声

（1）噪声源强

本项目噪声源主要为钢筋切断机、弯箍机、弯曲机、振捣棒等主要生产设备运行过程中产生噪声，噪声值在 85~90dB (A) 之间。

表 4-9 主要噪声源强调查表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离 dB (A) /m	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)			
					X	Y				声压级 dB (A)	距建筑外距离 /m		
1	生产厂房	钢筋调直机 1	85	减振隔声	5	160	1	5	71	8h	15	56	10
2		钢筋调直机 2	85		5	150	1	5	71	8h	15	56	10
3		钢筋弯箍机 1	85		15	150	1	15	62	8h	15	47	10
4		钢筋弯箍机 2	85		15	160	1	15	62	8h	15	47	10
5		钢筋弯曲机	85		5	150	1	5	69	8h	15	54	10
6		钢筋切断机	90		5	145	1	5	76	8h	15	61	10
7		自动弯箍机	85		15	145	1	15	62	8h	15	47	10
8		桁架焊机 1	85		5	140	1	5	71	8h	15	56	10
9		桁架焊机 2	85		15	140	1	15	62	8h	15	47	10
10		振捣棒 1	90		15	100	1	15	67	8h	15	52	10

11	振捣棒 2	90		30	100	1	30	60	8h	15	45	10
	振捣棒 3	90		50	100	1	50	56	8h	15	41	10
	蒸汽发生器	85		50	6	1	6	70	8h	15	55	10
14 食堂	油烟净化器 风机	90		100	10	2	1	90	2h	15	75	10

(2) 噪声达标分析

项目通过采取外购低噪声设备、合理布局并加强设备维修与养护；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，最大限度减少流动噪声源等措施降低项目运行过程中噪声对周围环境的影响。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐噪声预测模式，结合建设项目噪声源和环境特征，噪声预测过程中考虑建筑物的隔声及屏障作用，采用点声源处于半自由空间的几何发散模式对运营期噪声进行预测，计算出本项目设备噪声对厂界处的噪声贡献值及对周边敏感点的预测值，由于项目夜间不生产，所以只针对昼间进行预测，具体结果见下表。

表 4-9 评价范围内噪声预测结果单位：dB(A)

项目	点位	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北侧 桑家村
贡献值	昼间	55	47	45	45	54
背景值	昼间	/	/	/	/	56
预测值	昼间	55	47	45	45	58
标准	昼间	65	65	65	65	60

根据噪声预测结果，在采取相应的噪声污染防治措施后，项目四周厂界噪声昼间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求，项目北侧敏感点处噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值，则项目各设备运行噪声在采取相应的治理措施后对周围声环境影响较小。

为减少项目运行期对北侧敏感点桑家村的影响，建设单位在运行中应做好以下措施：

- ①项目所用设备均置于厂房，并合理布置位置。
- ②项目高噪声设备应加强落实减振、隔声等降噪措施。
- ③加强设备的日常检修、维护，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生

的噪声，防止共振等。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测计划见下表：

表 4-10 运营期环境监测计划

环境要素	监测点	监测项目	监测频率	监测机构
噪声	厂界外 1m	Leq (A)	每季度 1 次	委托有资质的监测单位进行监测

4、固体废物

（1）固体废物源强核算

按《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330—2017）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021年本）的有关要求，对项目固废进行分类，本项目固废产生类别有一般工业固废、危险废物、生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂。

1) 生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，本项目生活垃圾产量约 25kg/d（6.5t/a），分类收集后，交由环卫部门处理。

2) 餐厨垃圾及食堂废油脂：餐厨垃圾产生量按照 0.2kg/人 · d 计算，约 0.01t/d（2.6t/a）。食堂废水经油水分离器处理后产生的废油脂，其产生量约为 0.01t/a，定期交由有资质单位处置。

3) 一般固体废物

①废钢筋：项目使用钢筋制作钢筋骨架，该过程会有废钢筋料头产生，根据建设单位提供资料，生产过程中产生钢筋废料头规格为 3-10cm，年产量约 5t/a，收集后外售综合利用。

②废渣：项目清理模具产生废渣量约 2.5t/a，收集后回用于生产。

③废RO膜：项目废RO膜产生量约为 0.4t/a，交由厂家回收。

4) 危险废物

项目运营期设备保养会产生废机油，根据建设单位提供经验数据，项目一年更换一次机油，废机油产生量约为 0.1t/a。更换的废机油属于危废，危废类别 HW08，危废代码 900-249-08，经容器收集后暂存于危废暂存间，定期

交有资质单位处理。

表 4-11 项目产生固废统计表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	临时贮存方式	利用处置方式和去向	处置量/利用量(t/a)	环境管理要求
1	模具制作	废钢筋	一般固废 300-999-09	/	/	/	5	钢筋加工车间	外售	5	减量化 资源化 无害化
5	脱模	废渣	一般固废 300-999-99	/	/	/	2.5	/	回收利用	2.5	
7	纯水设备	废 RO 膜	一般固废 900-999-99	/	/	/	0.4	/	厂家回收	0.4	
8	办公	生活垃圾	/	/	/	/	6.5	生活垃圾桶	交由环卫部门处置	6.5	
9	食堂	餐厨垃圾	/	/	/	/	2.6	专用垃圾桶	交由有资质单位处置	2.6	
10		废油脂	/	/	/	/	0.01	专用垃圾桶	交由有资质单位处置	0.01	
11	设备检修	废机油	危险废物 HW08 900-249-08	废矿物油	液态	易燃性	0.1	分类收集至危废暂存间	委托有资质单位处理	0.1	

(2) 固体废物管理要求及处置可行性

1) 生活垃圾

生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。

2) 餐厨垃圾及废油脂

项目运行过程中产生餐厨垃圾及废油脂由专用垃圾桶收集后交由有资质单位处置。

3) 一般固废处置要求

①一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定：产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可

查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4) 危险废物管理要求及环境影响分析

本项目危险废物暂存间拟依托租赁方原有危废间，位于厂房西北角，占地面积约 18m²，现阶段危废暂存间现设置不规范，本次环评要求建设单位严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）更新危废间标识牌，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《陕西省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定做好防渗措施，项目采用 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10-10\text{cm/s}$ ）。并设置防渗托盘，暂存间内地面为耐腐蚀的硬化地面，表面无裂缝；危险废物贮存设施应按《环境保护图形标志》的规定设置警示标志；严格规范危险废物清理操作，贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危废处理；依照《危险废物转移联单管理办法》及《陕西省危险废物转移电子联单管理办法》（试行）相关要求，建立严格的危险废物转运清单制度，最终应交由环保部门认可的相关有资质单位处置。

根据危废间的大小及危废产生量确定转运频次，若危废间库容不足以暂存项目全年产生危废量，则应当要求增加转运频次。危险废物台账保存期限不得少于 10 年。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理处置后，处理处置率达 100%，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响，处理处置措施可行。

5、地下水、土壤

(1) 污染源

本项目对地下水环境影响主要为化粪池池体破损，造成废水泄漏后渗入地下水环境。危废暂存间的废机油等泄漏后下渗，造成地下水环境污染，主要污染物为石油烃。

(2) 污染类型及途径分析

项目危废暂存间暂存的废机油若发生泄漏，如不及时处理会通过渗漏或漫流的形式进入地下水或土壤；项目食堂含油废水经隔油池处理后与其他污水经化粪池处理，若化粪池池体发生泄漏，废水则通过渗漏或漫流形式进入地下水或土壤。

（3）防控措施

要求建设单位根据相关标准要求对项目危废间进行防渗处理，并且对废水处理设施的池壁、池底应采用混凝土结构进行防渗、水泥抹光处理，不得设置排放口或溢流口。生产期间应加强巡查管理，发现废水外渗或溢流应采取防范措施，严禁生产废水以渗漏、漫流等形式外排。防止对地下水及土壤造成污染。项目污染预防措施见下表。

表 4-12 防渗分区一览表

防渗分区	项目场地	防渗技术要求
重点防渗	危废间	按等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 做好防渗, 符合重点防渗区防渗要求
一般防渗区	化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目其他区域	一般地面硬化

6、环境风险

（1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“7.1 风险识别”，经过对项目生产工艺和原辅材料的分析，项目涉及风险物质主要为废矿物油（废机油）及天然气（管道气），存在的潜在的环境事故风险主要为泄漏造成的火灾、爆炸风险以及产生的环境问题及人员伤害。

（2）风险源分布及影响途径

表 4-13 风险物质与临界量比值

厂区位置	危险化学品	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q_n/Q_n
危废间	废矿物油	0.2	2500	0.00008
天然气管道	天然气（甲烷）	0.0003 (管道气)	50	0.00001
$\Sigma q_n/Q_n = 0.00009$				

项目废矿物油（废机油）暂存于危废暂存间内，天然气为管道气。由于项目涉及风险物质最大储存量较少，经计算，项目 Q 值较低，则项目运行过程中风险较小。但若发生泄漏

（3）风险防范措施

1) 贮存过程风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因试剂泄漏、危废暂存间废矿物油泄漏或天然气管道破裂，会对周围大气环境、土壤环境等产生一定的影响。建设单位针对其防范措施，应该做到以下几点：

①危废间必须有明显的标志，“三防”设置应必须符合国家的相关规定，防止危废在贮存过程中泄漏对环境造成的影响；

②贮存区必须有明显的标志，其库房和场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家的相关规定，储罐区应做好防渗措施；

③厂区设天然气紧急切断阀，当天然气发生泄漏时，立即切断气源；

④每年检查燃气阀门及管道是否漏气，老化的橡胶输气管要及时更换。一般橡胶输气管半年到一年需换一次，金属材质的可相应延长更换周期。

⑥严格遵守有关贮存的安全规定，包括《仓库防火安全管理规则》《建筑设计防火规范》《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

2) 加强防范意识和管理

加强企业的防范意识和管理能有效防范环境风险事故的发生，能迅速、有效地处置可能发生的突发性环境风险事故。公司应定期对制度内容进行培训，树立严谨规范的防范意识和管理。

综上，建设项目采取以上环境风险防范措施可以有效控制环境风险事故和减少对环境造成的影响，本项目环境风险可防控。

（4）跟踪监测。

不开展。

7、环保投资

本项目的环保投资包括对废气、废水、噪声的治理、固废的处置等方面。本项目总投资 485.8 万元，环保投入 44.8 万元，占总投资额的 9.2%。具体分配见表 4-14。

表 4-14 环境保护措施投资估算表

单位：万元

序号	项目	内容	投资
1	废气	天然气燃烧废气（蒸汽发生器）	FPTS 贯流舱全预混表面燃烧技术+21m 高排气筒
2		食堂油烟	油烟净化器（依托租赁方现有油烟净化器）
3		焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器

5	废水	餐饮废水、生活污水、纯水制备废水、养护冷凝水	隔油池+化粪池(依托租赁方现有设施)	0
6	噪声	设备噪声	隔声、减振等措施	5.8
7	固体废物	危险废物	依托现有危废暂存间,后期进行整改	1.8
8		餐厨垃圾、废油脂	4个盛装桶	0.05
9		生活垃圾	4个带盖垃圾桶	0.05
		合计		44.8

8、污染物排放清单

表 4-15 项目污染物排放清单

项目	污染源		污染物	排放量	环保措施	排污口/验收位置	数量	排放标准				
废气	有组织	蒸汽发生器	颗粒物	0.012t/a	采用FPTS贯流舱全预混表面燃烧技术	排气筒口(P1)	1个	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3中燃气锅炉要求				
			二氧化硫	0.004t/a								
			氮氧化物	0.034t/a								
废气	无组织	焊接烟尘	烟尘	少量	移动式焊接烟尘净化器	厂界	4个	GB16297-1996 中无组织排放标准限值				
		运输	道路扬尘	0.003t/a	路面硬化、降低车速等							
		食堂油烟	油烟	0.004t/a	油烟净化器	排气筒(P2)	1个	GB18483-2001 中相关标准				
废水	生活污水		COD	0.185t/a	油水分离器、化粪池	总排口	1个	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B级标准要求				
			BOD ₅	0.130t/a								
			SS	0.1t/a								
			氨氮	0.01t/a								
			总磷	0.001t/a								
			总氮	0.032t/a								
			动植物油	0.022t/a								
	纯水制备废水	全盐量	1.3t/a	化粪池								
	养护冷凝水	SS	0.078t/a									
噪声	生产车间	设备噪声	41~75dB(A)	减振、隔声	/	/		GB12348-2008 中2类标准				

		一般工业固废	废钢筋	5t/a	外售			GB18599-2020 中相关要求
			废渣	2.5t/a	回收利用			
			废 RO 膜	0.4t/a	厂家回收			
固废	危险废物	废机油	0.1t/a	交由有资质单位处置		/	/	GB18597-2001 及2013年修改单中相关规定
	生活垃圾	生活垃圾	6.5t/a	交环卫部门处置				
	食堂	餐厨垃圾	2.6t/a	交由有资质单位处置		/	/	100%妥善处置
		废油脂	0.01t/a					

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	蒸汽发生器(DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用 FPTS 贯流舱全预混表面燃烧技术+21m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)	
	食堂油烟(DA002)	油烟	经油烟净化器处理后由排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) (试行)	
	焊接烟尘	烟尘	移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求	
	运输扬尘	颗粒物	硬化路面、洒水抑尘、降低车速		
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,缺项执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级要求	
	纯水制备废水	全盐量	化粪池		
	养护冷凝水	SS			
声环境	钢筋切断机、弯箍机、弯曲机、振捣棒等设备噪声	噪声	基础减振、厂房隔声降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	处置率 100%	
	食堂餐厨垃圾及废油脂	餐厨垃圾及废油脂	专用桶暂存,定期交由有资质单位处置	处置率 100%	
	一般固废	废钢筋	外售	处置率 100%	
		废渣	回收利用		
		废 RO 膜	厂家回收		
	危废	废机油	危废间暂存,定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中有关要求	

土壤及地下水污染防治措施	化粪池做好防渗工作，避免污水渗入地下水环境，污染地下水环境；危废暂存间地面防渗处理，满足相关标准要求，加强危废管理；项目占地范围内全部硬化，并进行防渗处理
生态保护措施	厂区绿化
电磁辐射	无
环境风险防范措施	加强设备的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患；加强职工的安全教育，提高安全防范意识；加强库房及危废间管理，生产车间、库房、危废间进行防渗处理，厂区进行硬化；厂区配置消防器材及灭火器材。
其他环境管理要求	设置环境保护机构，竣工后及时进行竣工环保验收、制定环境管理文件及实施细则，信息公开，排污口规范化设置，环保档案管理、排污许可、竣工环保验收等。

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，在严格执行本环境影响报告表中提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放或妥善处置。从环境保护角度分析，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	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	+0.012t/a
	SO ₂	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
	NOx	/	/	/	0.034t/a	/	0.034t/a	+0.034t/a
废水	COD	/	/	/	0.157t/a	/	0.157t/a	+0.157t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
一般工业 固体废物	废钢筋	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
	废渣	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	+2.5t/a
	废 RO 膜	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①