

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 硅酸钙聚苯颗粒轻质复合墙板
建设单位（盖章）： 陕西瑞尔法建筑科技有限公司
编制日期： 2021 年 5 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	硅酸钙聚苯颗粒轻质复合墙板		
项目代码	/		
建设单位联系人	贾承昀	联系方式	13119193193
建设地点	陕西省（自治区） <u>西咸新区 泾河新城（区）</u> <u>永乐镇乡（街道）永</u> <u>乐工业园 168 号</u>		
地理坐标	（ <u>E:108 度 56 分 44.038 秒</u> ， <u>N:34 度 31 分 59.633 秒</u> ）		
国民经济 行业类别	轻质建筑材料制造 C3024	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 302 中商品 混凝土；砼结构构件制 造；水泥制品制造
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）	1000	环保投资（万元）	7
环保投资占比（%）	0.7	施工工期	1 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 ）	5667
专项评价设置情 况	无		
规划情况	规划文件：《西咸新区-泾河新城分区规划》		
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称：《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》 审查机关：陕西省西咸新区生态环境距 审查文件名称及文号：《西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书审查意见》（陕西咸环函[2021]41号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	表1 本项目与西咸新区-泾河新城分区规划及规划环评相符性分析			
	分析判定内容		本项目情况	符合性
	《陕西省西咸新区-泾河新城分区规划》	规划将泾河新城总体定位为：以先进制造业、现代服务业、现代农业为主导产业，以智能制造、生产性服务、文化旅游和茯茶产业为特色产业，具有浓厚古今文化韵味、智慧宜居氛围的大西安北部生态休闲示范区和渭北创新产业服务高地。	项目属于制造业，基本符合西咸新区-泾河新城分区规划要求。	符合
	《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）》环境影响报告书及审查意见	规划主管部门应严格管理，要求入住企业采用先进、成熟、可靠的工艺技术和清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物的行为；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；加强雨污分流排水体制建设，避免雨污水混流后进入外环境，污染区域地下水水质。	项目雨污分流，运营期生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入泾河新城第三污水处理厂处理；生产废水循环利用，不外排。	符合
		规划新增项目产生的一般工业固体废物可以回收利用的，企业直接回收利用，或送厂家进行回收再利用，或外卖其他企业回收利用；无法综合利用的一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求，进行贮存。对于涉及危险废物的企业应建立危险废物暂存库并严格按照重点防渗区进行防渗处理，防止污染地下水，并定期及时交由有资质单位处置，应与有危险废物处置资质单位建立长期合作关系。	本项目无危险废物场产生，运营期固体废物主要为边角料、不合格产品、沉渣、除尘器收集粉尘和生活垃圾，其中边角料、不合格产品集中收集外售；沉渣、除尘器收集粉尘回用于生产；生活垃圾中的餐厨垃圾，利用专用容器收集，委托资质单位回收处置，其余生活垃圾集中收集，委托环	符合

			卫部门定期清运	
		提高入园企业大气污染物排放的清洁生产水平，引进企业必须采用先进、可靠的废气治理措施，确保废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）二级标准或相应的行业标准要求。严格控制入区工业项目，采取总量控制的方式，限值大气污染物排放量大的项目入区。	项目运营期产生的废气主要是料仓呼吸粉尘和食堂油烟，其中粉尘经除尘器净化处理后达标排放，油烟经抽油烟机进化处理后达标排放，对环境的影响小，不属于大气污染物排放量大的项目。	符合
		按照《陕西省大气污染防治条例》，在城镇规划区全面发展集中供热，泾河新城能源结构应采用天然气、电等清洁燃料。在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建燃料煤炭、重油、渣油的供热设施。同时，建议根据环境容量情况建设集中供热设置，鼓励采用地热、太阳能等清洁能源。	项目办公采用空调采暖，项目主要能源为电能，为清洁能源。	符合
		对饮食业、单位食堂等确保使用清洁能源和安装符合要求的油烟净化设施。	本项目食堂使用电能，油烟经油烟净化装置处理后经排风罩收集通过专用排烟烟道于屋顶达标排放	符合
		加强监督管理，确保入住企业的污水预处理设施政策运行，保证进入污水处理厂的污水水质满足污水处理厂设计水质的要求，特别是严格控制含有毒有害污染物的废水排放，应根据下游污水处理厂的污水处理工艺和尾水排放标准，从严考虑接管标准。	本项目雨污分流，项目生活污水经化粪池处理，满足污水综合排放标准和排入城镇下水道水质标准要求，经市政污水管网排入泾河新城第三污水处理厂处理；生产废水循环利用，不外排。	符合

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于非金属矿物制品业，根据《产业结构调整指导目录（2019 本）》，项目不属于鼓励类和限制类，可视为允许类，因此项目符合国家产业政策。</p> <p>2、项目选址符合性分析</p> <p>项目租赁已建的空置厂房，位于西咸新区泾河新城永乐镇永乐工业园 168 号，中心地理坐标经度:108°56'44.038"，北纬:34°31'59.633"。根据《陕西省西咸新区-泾河新城分区规划(2016-2035)》可知，本项目占地属规划中的工业用地（见附图），用地性质符合规划要求。且根据现场踏勘可知，本项目四邻不涉及学校、医院、环境敏感点等保护目标。因此，本项目选址基本合理。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目与“三线一单”的符合性分析见下表 2。</p>			
	<p>表 2 项目与“三线一单”相符性分析</p>			
	强化“三线一单”约束作用	要求	本项目环评情况	结论
		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。	本项目位于泾河新城现有规划工业企业范围内，不涉及生态保护红线	符合
		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响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目通过采取报告中提出的各项污染防治措施后，不会导致项目所在区域大气、水、声等环境质量现状发生明显变化。	符合
		资源是环境的载体，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	本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇工业园区，用地属于工	符合

		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。	业用地。项目使用清洁能源-电能。	
		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。	项目不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》规定的禁止开发区域和限制开发区域。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

项目租赁已建的空置厂房，主要产品为硅酸钙板聚苯颗粒轻质复合墙板，主要原材料为硅酸钙板、水泥、粉煤灰、聚苯颗粒（已发泡）等。项目占地面积约5667m²，总建筑面积约2200 m²，设计1条硅酸钙板聚苯颗粒复合轻质墙板生产线，生产规模为年产30万 m²。项目组成见下表。

表3 建设项目工程内容表

项目组成	工程名称	主要建设内容	备注	
主体工程	生产车间	封闭式，钢结构，建筑面积1900m ² ，车间内1条生产线，设备主要包括自动搅拌系统1套、自动出板系统1套、注浆系统1套、模具车30台、1个水泥仓、1个粉煤灰仓等。	依托现有厂房	
辅助工程	办公及辅助用房	位于生产车间的东侧，建筑面积300m ² ，用于办公、存放资料和临时休息等	依托现有厂房	
	仓库	位于车间西南侧区域，用于存放原辅材料、成品等	依托现有厂房	
	运输	原辅料和产品均为汽车运输	/	
公用工程	供水	由厂区现有井水供给	依托现有	
	排水	采用雨污分流制，雨水直接排入市政雨水管网，生活污水排入市政污水管网，生产废水循环利用，不外排	依托现有	
	供电	区域电网统一供给	依托现有	
	采暖及制冷	主要采用电能源供给，办公区为分体式空调，生产区为电源设备	新建	
环保工程	废气	食堂油烟	经油烟净化器处理后通过排气筒屋顶排放	新建
		粉尘	水泥仓及粉煤仓均在仓顶配置除尘器，粉尘经除尘器过滤后排放	新建
	废水	生活污水	经市政管网排放至泾河第三污水处理厂处理达标排放	新建
		生产废水	生产废水循环利用，不外排	新建
	噪声		基础减振、厂房隔声等	新建
	固废	一般固废	生产过程中产生的边角料及不合格产品，集中收集，外售。	新建
			搅拌系统清洗废水中的沉渣全部回用，不外排	新建
			储罐除尘器收集的粉尘直接回用于生产，不外排	新建
		生活垃圾	餐厨垃圾利用专用容器单独收集，委托资质单位回收处置，其余生活垃圾集中收集后委托环卫部门定期清	新建

			运		
1、主要原辅材料消耗情况					
本项目原辅材料及能源消耗见表 4。					
表4 原料及能源消耗表					
序号	名称	年耗量	最大仓储量	来源	备注
1	硅酸钙板	60 万张	10 万张	外运	根据订单批量运输
2	聚苯颗粒	8000m³	80m³	外购	袋装
3	水泥	9000t	100t	外购	放置于水泥仓
4	粉煤灰	3000t	100t	外购	放置于粉煤灰仓
5	水泥发泡剂	1800kg	1800kg	外购	桶装
6	自来水	1815m³		井水	/
7	电	10 万度		市政供给	/
聚苯颗粒：聚苯颗粒全程膨胀聚苯乙烯泡沫颗粒，又称膨胀聚苯颗粒。该材料是由可发行聚苯乙烯树脂珠粒为基础原料膨胀发泡制成的。可发性聚苯乙烯是一种热塑性材料，其成分主要为半挥发性有机物及重金属，经过加热发泡以后，每立方米体积含有 300--600 万个独立密闭气泡，内含空气体积为 98% 以上，这样的结构给与它许多特性。由于密度可低至 10-30kg/m³，因此可发性聚苯乙烯是当前最轻的包装材料，在负荷较高的情况下，这种材料会被压弯，当受到震荡或坠落地面时，他会起到缓冲、防震的作用；同时，由于空气的热导性能很小且又被封闭于泡沫中而不能对流，所以可发性聚苯乙烯是一种隔热保温性能非常优越的材料。					
水泥发泡剂：本项目水泥发泡剂为植物源复发泡剂，以热带植物棕榈果仁为最初原料，精馏 C8-12 脂肪酸，经加氢-乙氧基化-磺化-中和等反应步骤，最终形成发泡性能优异的表面活性剂组合物。理化参数如下：在 25℃ 下，为无色至微黄色粘稠液体，pH 值 6.5-7.5 之间，凝固点≤0，固含量≥20%，活性物含量≥20%。					
2、主要生产设备					
本项目主要生产设备见表 5。					
表5 本项目主要生产设备统计表					
序号	设备名称	单位	型号或规格	数量	备注
1	粉煤灰储料罐	个	100t	1	用于储存粉煤灰

2	水泥储料罐	个	100t	1	用于储存水泥
3	模具车	台	—	30	—
4	叉车	台	3t	1	—
5	自动搅拌系统	套	—	1	—
6	自动出板系统	套	—	1	—
7	注浆系统	套	—	1	—

3、产品方案

本项目年生产硅酸钙板聚苯颗粒轻质复合墙板 30 万 m³，具体产品方案见表 6。

表 6 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (m ³ /年)	年运行时数
1	硅酸钙板聚苯颗粒轻质复合墙板	30 万	300d/2400h

4、公用工程

4.1 给水

本项目用水由厂区现有水井供水，包括生活用水和生产用水。

(1) 生活用水

项目共有工作人员 20 人，在厂区内就餐，全年工作 300 天，根据《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB61/T 943-2020)，生活用水量按“城镇居民用水”100L/人·d 计，项目员工生活用水量为 2m³/d (600m³/a)。

(2) 生产用水

项目生产用水包括搅拌用水和设备清洗用水。

A 搅拌用水

根据建设单位提供的相关资料及与同类型项目类比分析，本项目搅拌工序添加用水量为 0.008t/ m³，则搅拌用水量为 2400m³/a。

项目使用水泥、粉煤灰等，原料含水率约 5%，项目产品含水率 8%，项目产品重量约 36000t，则项目产品实际用水量为 1080t，其他搅拌用水以水蒸气形式排放。

B 设备清洗用水

搅拌系统为本项目的主要生产设备，项目每天于生产结束后对搅拌罐进行冲洗，冲洗用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，全年用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

4.2 排水

项目排水采用雨污分流的排水系统，本项目废水主要为生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

项目用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数取 0.8，则员工生活污水排放量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经厂区化粪池收集处理后排入市政污水管网。

(2) 生产废水

本项目生产废水主要为设备清洗废水。

本项目全年搅拌罐清洗用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)，污水产生量按照用水量的 90% 计，则清洗废水产生量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ，其主要水质污染因子为 SS，根据对同类型企业的类比调查，SS 的浓度大致为 3000mg/L ，排入循环桶后经过沉淀处理，回用于本工序。

本项目用水量平衡见下图 1。

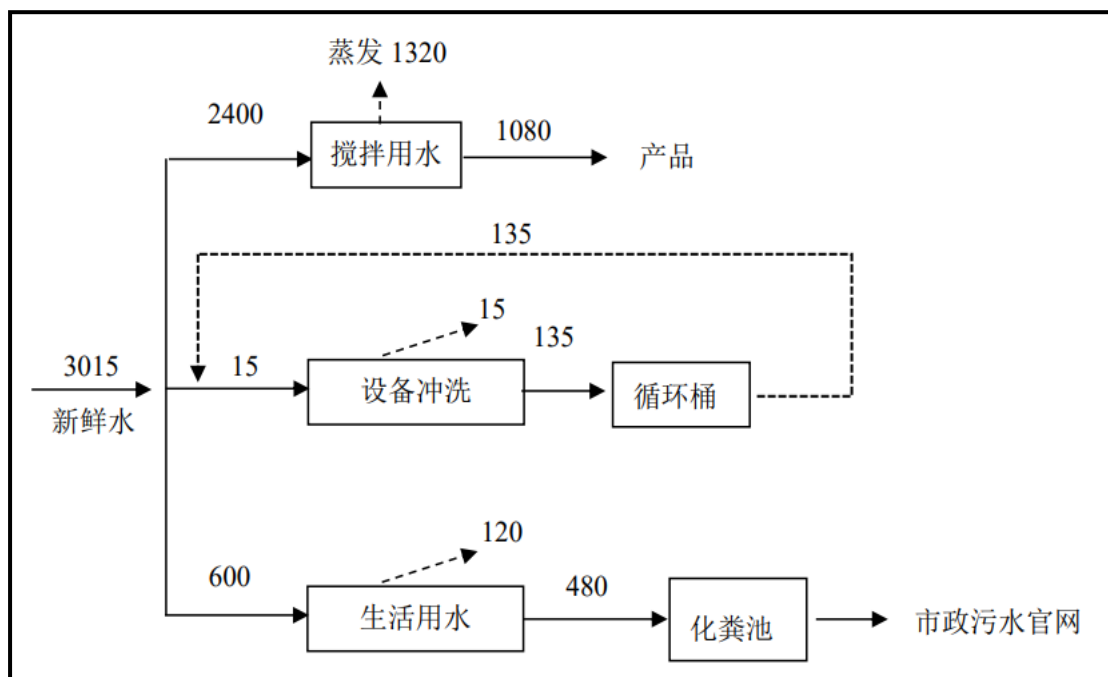


图 1 项目用、排水平衡图 (m^3/a)

(3) 供电工程

	<p>本项目供电由工业园区供应，电力供应充足稳定，可满足项目建设和营运的用电需求。</p> <p>（4）供暖、制冷工程</p> <p>本项目采用分体式空调采暖及制冷。</p> <p>5、总平面布置</p> <p>本项目总占地面积 5667m²，建筑面积 2200m²。</p> <p>本项目平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面进行考虑，布置合理，项目平面布置图详见附图，整个平面布置的合理性分析如下：</p> <p>（1）根据生产的特点进行了分区，使得生产流程合理、运输路线通畅，同时，方便了生产管理。各生产单元布置紧凑，缩短了物料的运输距离，节省了能耗。</p> <p>（2）符合国家现行的防火、防爆、运输、卫生等规范和规定的要求。</p> <p>总体来讲，项目平面布置基本合理。</p> <p>6、劳动定员及工作制度</p> <p>项目定员 20 人，年生产 300d，实行单班工作制，采取每班 8 小时工作制。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>本项目运营期工艺流程及主要产污环节见图 2。</p>

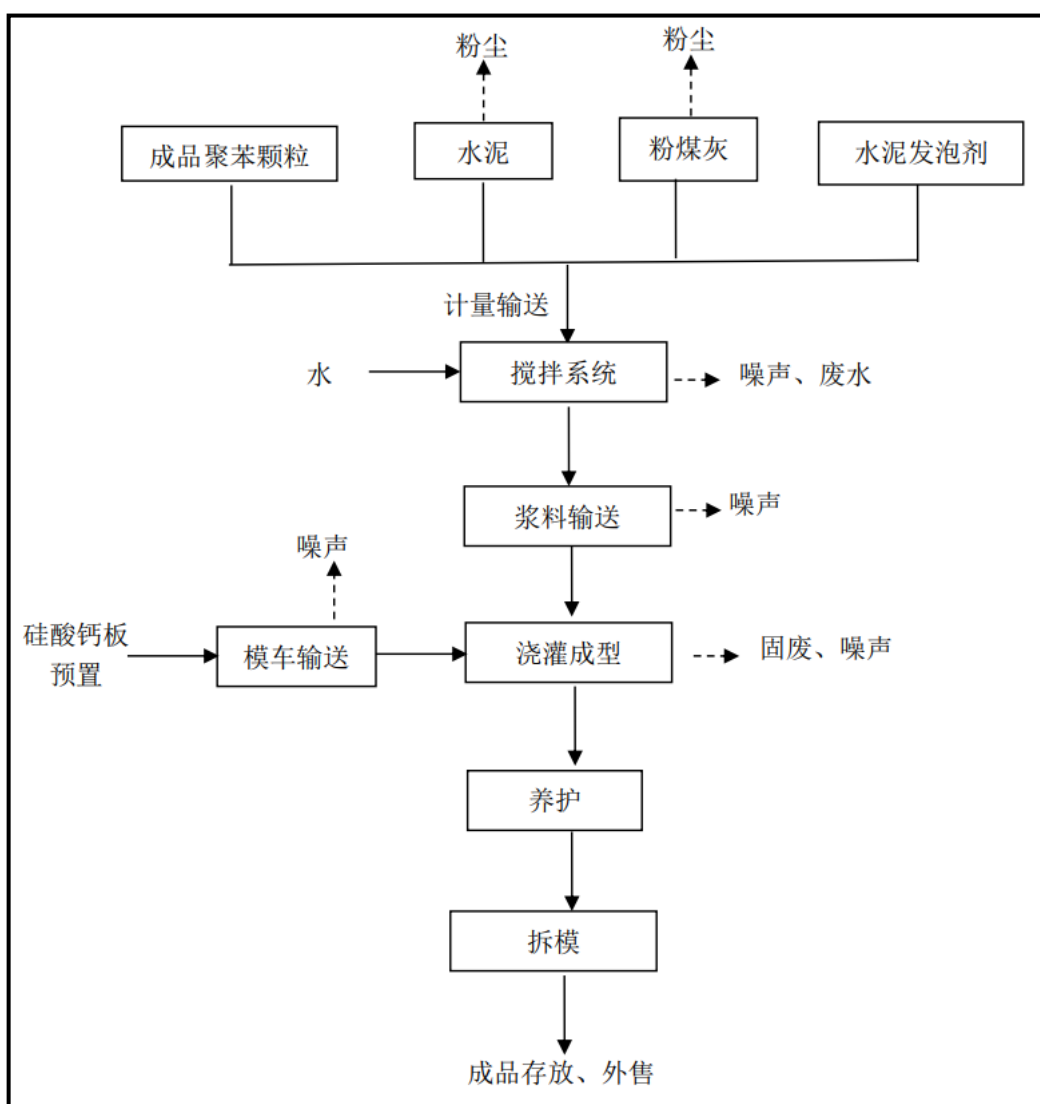


图2 项目生产工艺流程及产污环节图

项目工艺流程简述如下：

(1) 原材料制备

首先将外购合格原料运输至本项目存放区域存放。其中硅酸钙板存放于车间原材料堆放区的硅酸钙板存放处、已发泡成品聚苯颗粒存放于聚苯颗粒料桶内、粉煤灰及水泥存放于专用储罐内。

(2) 配料搅拌

本项目配料采用电子自动配料系统，配料是把制备好并贮存待用的各种原料进行计量，并对浓度的调节。按工艺要求，向搅拌系统投料。配料是墙板工艺过程的一个关键环节，关系到原材料之间各有效成分的比例，关系到料浆的流动性和粘度是否适合等。其中，聚苯颗粒通过人工投放到自动提升料斗内，通过电子

	<p>控制系统，水泥和粉煤灰从储罐内进入混合料仓，水从水箱内进入到水仓，然后电子控制系统根据人工设置的比例，将各原料按照设置比例自动进入到搅拌机中。</p> <p>（3）浇筑</p> <p>浇注工序是把前道配料工序经计量及必要的调节后投入搅拌机的物料进行搅拌，制成达到工艺规定的时间、稠度要求的料浆，利用注浆机送至模车中浇筑。</p> <p>（4）养护</p> <p>项目模车自带电加热功能，加热 4-6 个小时，此过程即为养护工序。</p> <p>（5）拆模储存</p> <p>项目采用人工拆模的方式，将墙板与模车剥离，进行储存，即可外售。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目类型为新建，项目租赁已建空置厂房，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</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

1、环境空气

(1) 基本污染物环境质量现状

根据陕西省生态环境厅发布《环保快报》(2021-4)中“2020 年 1~12 月关中地区 69 个县(区)空气质量状况统计表”中泾河新城 2020 年环境空气质量中的数据，监测的项目有二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5} 共六项。环境空气质量主要污染物项目浓度达标分析见表 7。

表 7 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标分析
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	85ug/m ³	70ug/m ³	121.4	超标
细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	51ug/m ³	35ug/m ³	145.7	超标
二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	8ug/m ³	60ug/m ³	13.3	达标
二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	36ug/m ³	40ug/m ³	90	达标
一氧化碳 (CO)	第 95 百分位浓度	1.6mg/m ³	4mg/m ³ (24 小时平均)	40	达标
臭氧 (O ₃)	第 90 百分位浓度	140ug/m ³	160ug/m ³ (日最大 8 小时平均)	87.5	达标

评价区环境空气常规六项指标中，SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位浓度 8 小时平均浓度和 CO95% 百分位数 24h 平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求，PM_{2.5} 年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

2、地表水环境

现场踏勘，泾河位于项目区南侧 6.6km 处。该区域地表水体执行《地表水环

境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。根据 2020 年 12 月份陕西省西咸新区开发建设管理委员会发布的《西咸新区 2020 年 12 月水环境质量状况》可知，2020 年 12 月份，泾河水质达到地表水Ⅱ类标准，符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 Ⅲ 类水体的要求，区域水环境质量状况良好。

3、声环境

厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4、生态环境

项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐工业园 168 号，属于工业集中区，不新增用地，且项目区范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水

本项目租赁现有厂房，车间内已硬化，且周边无地下水敏感区，因此本项目无污染途径及保护目标，不开展地下水环境质量现状调查。

7、土壤环境

本项目租赁现有厂房，车间内已硬化，且周边无土壤环境敏感点，因此本项目无污染途径及保护目标，不开展土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目
标

根据本项目的排污特点和周围的环境特征，确定了本次评价控制污染的主要内容与环境保护目标，主要环境保护目标见表 8。

表 8 主要环境保护目标

环境要素	坐标（度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
环境空气	108°57'2"	34°31'48"	亢营村	人群健康、环境空气质量	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）》二类环境空气功能区	SE	290
	108°56'9"	34°31'55"	永乐镇			W	260

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁现有厂房，施工期主要为设备安装产生的噪声、固废等。由于施工期短暂，污染物产生量较少，持续时间短暂，且设备安装是在厂房内部进行，因此施工过程产生的影响较小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>本项目运营期聚苯颗粒为已发泡成品聚苯颗粒，项目作业过程均在常温下制造，因此大气污染物主要为粉尘及食堂油烟废气。</p> <p>（1）粉尘</p> <p>本项目生产作业过程封闭进行，粉尘来源主要为粉煤灰、水泥抽料呼吸粉尘。</p> <p>在粉煤灰及水泥的罐装过程中，由于通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，罐装车通过压力将水泥、粉煤灰压入筒仓，此粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔或进料口中排出。本项目水泥年用量为 9000t，粉煤灰年用量为 3000t，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”可知，粉尘产生量按照使用量的 0.12kg/t 计算，粉煤灰罐粉尘 0.36t/a，水泥罐粉尘产生量为 1.08t/a。</p> <p>本项目罐顶自带除尘器，收集效率为 90%，除尘效率为 95%。根据建设单位提供资料，项目水泥罐及粉煤灰罐设置于钢构厂房内，罐体高度小于 10m，经除尘器处理后的含尘废气直接在厂房外排放，呈无组织排放。经计算，本项目运营期粉煤灰罐无组织粉尘排放量为 0.05t/a，水泥罐无组织粉尘排放量为 0.16t/a，总粉尘排放量为 0.21t/a，排放速率为 0.088kg/h。</p> <p>（2）食堂油烟</p> <p>参考《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），本项目餐厅设置 1 个灶</p>

头,规模属于小型,供应三餐,每日用餐人数为 20 人。根据中国食物与营养 2008 年第 9 期《中国成年居民食用油消费现状》一文,平均每人每天消费食用油 40g,一般油烟挥发量占耗油量的 2-4%,平均为 2.83%。则项目耗油量为 0.8kg/d, 240kg/a,油烟产生量为 6.79kg/a。环评要求项目餐厅安装油烟净化器,油烟净化器最低去除效率不低于 60%。排风量以 3000m³/h 计,每日运行时间 3h,则油烟的产生浓度为 2.51mg/m³,经净化后项目油烟排放量为 2.72kg/a,排放浓度为 1mg/m³,油烟经排风罩收集通过专用排烟烟道于屋顶排放,符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求(2.0mg/m³)。

本项目污染物具体产排放情况详见表 13。

表 13 项目有组织废气产排情况一览表

序号	产污环节	污染物种类	污染物产生量(t/a)	污染物产生浓度(mg/m ³)	排放形式	治理设施	污染物排放浓度(mg/m ³)	污染物排放量(t/a)	排放口信息
1	粉煤灰、水泥抽料呼吸粉尘	粉尘	1.44	/	无组织	除尘器	/	0.21	/
2	食堂	饮食油烟	0.007	2.51	有组织	油烟净化设备+排气筒	1.0	0.003	一般排放口(1#)

(3) 自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中规定的要求,本项目废气监测计划见表 14。

表 14 废气污染源监测内容及计划表

类别	监测项目	监测位置	监测计划
有组织废气	油烟	油烟净化器出口(1#)	1次/年
无组织废气	颗粒物	上风向设 1 个参考点,下风向设 3 个监测点	1次/年

2、废水

(1) 废水产生环节、产生浓度及产生量

根据工程分析，本项目废水主要职工生活污水和设备清洗废水。

①生活污水：生活污水产生量为 480m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等，污染物浓度为 COD300mg/L、BOD₅200mg/L、SS150mg/L 和氨氮 30mg/L。则各污染物排放量为 COD：0.144t/a、BOD₅：0.096t/a、SS：0.072t/a 和 NH₃-N：0.015t/a。生活污水排入厂区化粪池处理后，排入市政污水管网，进入泾河第三污水处理厂处理达标排放。

②设备清洗废水：设备清洗废水产生量为 0.45m³/d，135 m³/a，其主要水质污染因子为 SS，浓度大致为 3000mg/L，产生量为 0.405t/a。排入循环桶后经过沉淀处理，回用于生产。

本项目废水污染治理设施信息见下表 15。

表 15 废水污染治理设施信息表

序号	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			
1	设备清洗废水	SS	不外排	不外排	1#	循环桶	沉淀	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input 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
2	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS	泾河新城第三污水	连续排放流量不稳	2#	化粪池	/	/	<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

			处 理 厂	定						
--	--	--	-------------	---	--	--	--	--	--	--

本项目依托的泾河新城第三污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 16。

表 16 本项目废水间接排放口基本情况					
排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放规律	排放去向	排放口类型
DW001	总排口	E108.947141 N34.538821	间接排放	泾河新城第三 污水处理厂	一般排放口

(2) 达标分析

本项目设备清洗废水循环回用，不外排；项目生活污水项目为间接排放，本项目排水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，经市政管网排至泾河第三污水处理厂进行处理（远期排入泾河新城第二污水处理厂），出水水质达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2018）A 标准浓度限值，最终排入泾河。

(3) 依托污水处理厂的可行性分析

本项目位于泾河新城第二污水处理厂收水范围内，由于泾河新城第二污水处理厂未建设完成，目前项目产生的生活污水排入泾河新城第三污水处理厂，待远期泾河新城第二污水处理厂建设完成后，项目生活污水经市政管网最终进入泾河新城第二污水处理厂处理。

泾河新城第三污水处理厂（一期）项目位于泾阳县高庄镇寿平村。泾河新城第三污水处理厂两期设计总规模为 40000m³/d，一期已建成投产，技改后采用“粗格栅及提升泵房+细格栅+沉砂池+MBBR 复合工艺+超效沉淀+滤布滤池”,处理规模为 2.0×10⁴m³/d，尾水达《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准排入泾河。

本项目生活污水排放量为 1.6m³/d，水量较少，经厂区现有化粪池收集后能够达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级限值要求及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，不会增加污水处理厂污水处理负荷；并且本项目位于污水处理厂收水范围，市政污水管网完善。综上

所述，本项目产生的生活污水在管网对接、纳污范围、时间对接、设计处理能力
及水质上均能与污水厂处理吻合，生活污水经市政污水管网排入泾河新城第三污
水处理厂进行处理（远期排入泾河新城第二污水处理厂）处理是可行的。

（4）自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017 中规定的要求及本
项目实际情况，本项目生活污水无需进行定期监测。

3、噪声

（1）源强

项目生产过程中产生的噪声主要来源于生产过程中各种噪声较大的设备，设
备噪声源强在 70~90dB(A)之间（距声源 1m 处）。环评要求项目采用低噪声的
设备；对产生机械噪声的设备采取隔声、减振等措施。项目噪声源强及减噪措施
见表 17。

表 17 噪声污染源强及治理措施表

序号	名称	数量	等效声级 dB(A)	拟采取措施	采取措施后源强 (dB(A))
1	搅拌机	1	90	选用低噪声设 备，配备基础 减震、通过厂 房隔声降噪	70
2	输送机	2	70		60
3	出板机	1	80		65

（2）影响分析

本项目按点声源衰减模式，计算噪声源至厂界处的距离衰减，公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L_A(r)—距离声源 r 处的声压级，dB(A)；

L_A(r₀)—参考位置 r₀ 处的声压级，dB(A)；

r—预测点距离声源的距离，m；

r₀—参考位置距离声源的距离，m。

项目夜间不生产，因此仅计算其昼间排放值，根据计算，项目各声源对预测
点影响值进行叠加计算后，预测结果见下表 18。

表 18 运营期厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

噪声源	数量	源强	统计量	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
搅拌机	1	70	距厂界距离(m)	80	22	40	14
			贡献值	32	44	38	48
输送机	2	60	距厂界距离(m)	84	22	36	14
			贡献值	25	37	25	41
出板机	1	65	距厂界距离(m)	72	16	48	20
			贡献值	29	41	31	39
各噪声源至厂界噪声贡献值				34.5	46.5	38.8	49.4

由上表预测结果可知，建设单位在做到采用低噪声的设备、车间封闭、设备采取隔声、减振措施等措施后，项目昼间产生的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。采取以上措施后，项目运营期噪声可以做到达标排放，不会对周围环境产生明显影响。

（3）自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中规定的要求，本项目噪声监测计划见表 19。

表 19 噪声监测内容及计划表			
项目	监测点位	监测因子	监测频次
声环境	厂界四周	Leq（A）	每季度一次，昼夜各 1 次

4、固废

（1）固废产生情况

本项目营运过程中产生固体废弃物主要为生活垃圾、除尘器收集的粉尘、沉渣、边角料和不合格品。

①生活垃圾

项目区工作人员共 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则项目运营期员工生活垃圾的产生量为 10kg/d，3t/a。其中餐厨垃圾利用专用容器单独收集，委托资质单位回收处置，其余生活垃圾集中收集后委托环卫部门定期清清运。

② 除尘器收集的粉尘

本项目水泥罐、粉煤灰罐顶部自带有除尘设施，根据工程分析内容可知，除

	<p>尘器收集的粉尘约 1.23t/a，回用于生产，不外排</p> <p>③沉渣</p> <p>本项目循环桶主要处理清洗废水，产生沉渣量约为 1.8t/a，收集后回用于生产。</p> <p>④边角料、不合格品</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目脱模后修整产品产生的边角料约为 30t/a；产品的不合格率约为 1‰，则项目不合格品的产生量约为 30t/a，均分别集中收集，外售。</p> <p>（2）影响分析</p> <p>本项目运营期产生的一般固废，其收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 年第 36 号修改单相关规定和要求执行。</p> <p>一般固废暂存间必须设置识别一般固废的明显标志，边角料属于一般工业固体废物废弃物中的I类工业固体废物，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，一般固废间不需要做防渗层。</p> <p>根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废，地面进行硬化且无裂隙；建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理工作的。</p> <p>该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的情况下，固体废物对周围环境基本无影响。</p> <p>综上，固体废物在采取以上措施后对周围环境的影响很小。</p> <p>5、土壤</p> <p>项目运营期对土壤环境的影响主要是运营期固废对周围土壤的影响，项目厂房地面全部水泥硬化，不存在污染途径。因此，运营期产生的固废对土壤的影响小。</p>
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 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	料仓呼吸粉尘	颗粒物	除尘器净化处理，无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	油烟净化器出口(1#)/食堂	油烟	油烟净化设备+排气筒	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池后排入市政管网，最终进泾河新城第三污水处理厂处理(远期排入泾河新城第二污水处理厂)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准
	清洗废水	SS	经循环桶沉淀处理后回用	不外排
声环境	搅拌机、出板机等	机械噪声	选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施，并加强管理维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	餐厨垃圾利用专用容器单独收集，委托资质单位回收处置，其余生活垃圾集中收集后委托环卫部门定期清运；除尘器收集的粉尘、沉渣回用生产，不外排；边角料及不合格品分别收集后外售，不外排			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	无			

六、结论

从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	油烟	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
	颗粒物	0	0	0	0.21t/a	0	0.21t/a	+0.21t/a
废水	COD	0	0	0	0.144t/a	0	0.1446t/a	+0.144t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.096t/a	0	0.096t/a	+0.096t/a
	SS	0	0	0	0.072t/a	0	0.072t/a	+0.072t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.015t/a	0	0.015t/a	+0.015t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	3.0t/a	0	3.0t/a	+3.0t/a
	除尘器收集的 粉尘	0	0	0	1.23t/a	0	1.23t/a	+1.23t/a
	沉渣	0	0	0	1.8t/a	0	1.8t/a	+1.8t/a
	不合格品	0	0	0	30.0t/a	0	30.0t/a	+30.0t/a
	废边角料	0	0	0	30.0t/a	0	30.0t/a	+30.0t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①