

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陕西颜西生物科技有限公司食品生产、加工项目

建设单位(盖章)：陕西颜西生物科技有限公司

编制日期：2024年2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	陕西颜西生物科技有限公司食品生产、加工项目		
项目代码	2310-611204-04-01-902637		
建设单位联系人	李国峰	联系方式	182 9184 9998
建设地点	陕西省西安市西咸新区秦汉新城正阳街办汉惠大道 1688 号 B1-1		
地理坐标	(E108 度 49 分 41.307 秒, N34 度 26 分 22.791 秒)		
国民经济行业类别	C1459 其他罐头食品制造	建设项目行业类别	11-21—罐头食品制造 145*除单纯分装外的
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	陕西省西咸新区秦汉新城管理委员会	项目审批(核准/备案)文号	/
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	10.1
环保投资占比(%)	5.05	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地(用海)面积(m ²)	680
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：西咸新区秦汉新城控制性详细规划修编 审批机关：陕西省西咸新区秦汉新城管理委员会		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书》； 审查机关：陕西省西咸新区生态环境局； 审批文件名称及文号：陕西省西咸新区生态环境局关于《西咸新区秦汉新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书》审查意见的函(陕西咸环函[2019]24号)		

项目与相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性见下表。

表1.1 与《西咸新区秦汉新城控制性详细规划修编》及《西咸新区-秦汉新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书》相符性分析

规划及规划
环境影响评价
符合性分析

文件	规划详情	项目情况	符合性
《西咸新区秦汉新城控制性详细规划修编》	规划功能定位及产业布局：落实西咸新区总体规划要求，将秦汉新城建设成为大西安健康城和秦汉历史文化集中彰显区，以健康医养、文化旅游为主导产业。	本项目位于秦汉大健康科技产业园，属于绿色食品生产型企业，符合规划功能定位及产业布局	符合
《西咸新区-秦汉新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书》	产业发展负面清单：根据规划的发展定位、发展目标及区域环境质量、资源现状，本次评价对入园企业提出以下负面清单：(1)国家明令淘汰的落后生产能力、工艺和产品禁止进入园区；(2)国家淘汰、削减或限制的产品和生产工艺禁止进入园区；(3)国家禁止投资建设的工艺，产品禁止进入园区；(4)限制和禁止外商投资产业禁止进入园区；(5)国家明确禁止建设的“十五小”项目，“新五小”项目禁止进入园区；(6)存在严重污染，且不能达标排放的项目禁止进入园区；(7)其他国家和地方产业政策中禁止的项目禁止进入园区；(8)污染排放较大、区域环境容量不满足的行业禁止进入园区；(9)采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关政策、达不到规模经济的项目禁止进入园区。(10)根据《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)(修订版)的通知》要求，禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目、防水材料、陶瓷(不含以天然气为燃料)、保温材料等行业。	本项目不属于国家明令淘汰的落后生产能力、工艺和产品；不属于外商投资产业；国家明确禁止建设的“十五小”项目，“新五小”项目；不属于严重污染，且不能达标排放的项目；不属于污染排放较大、区域环境容量不满足的行业；不属于采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关政策、达不到规模经济的项目；不涉及新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目。	符合
	废气： ①规划区内实行集中供热、供电、供汽； ②禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施； ③禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目；	①项目生产车间及办公区均采用空调取暖； ②项目生产均采用电能，不涉及高污染燃料的使用； ③项目为绿色食品生产型企业，不属于禁止建设项目；	符合

	<p>④严格控制入区工业项目，采用总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目入区</p>	<p>④本项目废气排放量较小，不属于大气污染物排放量大的项目；</p>	
	<p>废水： 渭河沿岸不再新增零散排污口（现状排污口全部封闭不再排水），规划区废水经由西区污水处理厂和朝阳污水处理厂集中处理后统一排放。</p>	<p>本项目生活污水经园区化粪池收集处理，生产废水经园区污水站处理后，排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂，项目不新增废水排放口，符合要求。</p>	符合
	<p>噪声： 入区项目必须确保厂界噪声达标。</p>	<p>项目运行后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p>	符合
	<p>固废： ①生活垃圾分类收集、综合利用、集中处置； ②固废不能回收利用的，必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置； ③危废的产生和管理按照《危险废物转移管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心处置。</p>	<p>①本项目生活垃圾经垃圾桶分类收集后交由环卫部门处置； ②项目运行过程产生的废包装材料收集后交由废旧物资回收单位回收处置，废净水材料由设备厂家定期更换再生处置厂内不暂存，食材浸泡杂质、冰糖杂质、不合格品经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运，一般工业固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求； ③本项目为食品加工，为了保证食品安全选用无油螺杆式空压机，生产过程无废机油等危险废物产生。</p>	符合
《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见	<p>三、《规划》优化调整和实施过程中应做好以下工作： （一）加快实施绿地及海绵城市建设规划。 （二）《规划》中部分工业用地、科研用地等位于文物保护单位的建设控制地带内，建设项目进行工程建设前，应当进行考古勘探，并考虑好建设与文物的协调性。</p>	<p>本项目租用已建厂房，不涉及文物保护单位的建设控制地带。</p>	符合
	<p>四、环境影响跟踪评价及对《规划》包含的近期建设项目环境影响评价应做好以下</p>	<p>项目位于秦汉大健康科技产业园，不涉及居民迁建、安置</p>	符合

	<p>工作：</p> <p>(一)在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在规划修编时应重新编制环境影响报告书。</p> <p>(二)《规划》所包含的近期一般建设项目在开展环境影响评价时，区域环境现状评价内容可以结合实际情况适当简化。</p> <p>(三)规划区位于关中平原(距离西安100公里范围内)，不宜布局大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。</p> <p>(四)制定规划区内居民迁建、安置计划。</p>	<p>工作。项目的大气污染物为燃气蒸汽发生器废气，采取有效措施后对环境影响较小，不属于大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。</p>
--	--	--

其他符合性分析	<p>1. 产业政策符合性分析</p>		
	<p>本项目为其他罐头食品制造(C1459)，对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，不属于其中的限制和淘汰类、鼓励类项目，也不属于《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入类，因此本项目符合相关产业政策。</p>		
	<p>2. “三线一单”符合性分析</p> <p>本项目与“三线一单”符合性分析见下：</p> <p>(1)与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评〔2016〕150号)符合性分析</p>		
	<p>表1.2 “三线一单”符合性分析</p>		
内容	符合性分析	符合性	
生态保护红线	<p>本项目位于秦汉大健康科技产业园，用地性质为工业用地，根据《陕西省生态保护红线划定方案》，项目建设不涉及生态红线区域，符合陕西省生态保护红线划定方案的相关要求项目；所在地不涉及优先保护单元(主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区保护红线、自然保护地、集中式饮用水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区)。</p>	符合	
环境质量底线	<p>根据陕西省生态环境办公室发布的《环保快报》，项目所在区域为环境空气质量不达标区。项目运行期产生的废气、废水、噪声、固体废弃物等采取环保措施后，对环境影响程度可接受。</p>	符合	
资源利用上线	<p>对照《陕西省“两高”项目管理暂行目录》，本项目不属于高污染、高能耗项目。运营过程中会消耗一定的电能、水资源等。项目资源利用量相对区域资源利用总量占比较小，通过内部管理、设备选择、原材料的选用及管理、污染治理等多方面采取合理可行的措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染，不触及资源利用上线。</p>	符合	

生态环境准入清单	经过与《市场准入负面清单(2022年版)》《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》(陕发改规划[2018]213号)对照分析,本项目不在该负面清单中,符合环境准入要求。	符合
----------	--	----

(2)与《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)、《西安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析

本项目位于西安市西咸新区秦汉新城,地理位置图见附图1。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)《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南》《西安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(市政发(2021)22号)及陕西省“三线一单”数据应用系统叠图分析可知,本项目属于重点管控单元,重点管控单元以优化空间布局提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点,解决突出生态环境问题。

本项目一图一表一说明分析如下:

①一图:本项目在西安市生态环境管控单元分布示意图中的位置见下表插图及附图。

②一表:项目涉及的生态环境管控单位准入清单符合性分析见表1.3。

表1.3 项目涉及的生态环境管控单位准入清单符合性分析一表

序号	市(区)	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求	面积/长度	符合性
1	西安市	西咸新区秦汉新城	7.重点管控区	7.1水环境城镇污染重点管控区	重点空间布局约束单元	1.统筹做好城市、县城及农村污水处理设施建设,继续提升污水处理能力,完善城镇污水处理厂和农村污水处理设施运营管理机制。到2025年城市污水集中处理率稳步提升,县城污水集中处理率达到95%。加强雨污管网管理与建设。 2.持续巩固城市建成区黑臭水体整治成果,建立完善黑臭水体污染防治长效机制,定期开展巡查、监测、评估等工作,有效防止水质反弹。	680m ²	1.项目位于秦汉大健康科技园内,园区已配套污水管网及污水处理厂,出水排入市政污水管网。 2.不涉及。 3.4.本项目不属于须严格控制项目;

						<p>3. 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”。</p> <p>4. 全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理。实施重点行业企业达标排放限期改造，大力推进化学需氧量、氨氮、总磷重点行业污染减排。水环境超载汇水范围内的新建、改建、扩建工业项目，实行主要污染物排放等量或减量置换。</p>		<p>本项目生活污水经园区化粪池收集处理，生产废水经园区污水站处理后，排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂，符合要求。不属于高耗水、高污染项目，符合要求。</p>
					<p>污染物排放管控</p>	<p>到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到95%以上。保证城镇污水处理厂出水水质稳定达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)要求。完善城镇配套管网建设，实施雨污分流改造。</p>	680m ²	<p>本项目生活污水经园区化粪池收集处理，生产废水经园区污水站处理后，排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂，符合要求。</p>
				7.3 大气环境受体敏感区	<p>空间约束要求</p>	<p>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。</p> <p>2. 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。</p> <p>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。</p>	680m ²	<p>1. 不属于严禁新增产能项目。</p> <p>2. 不属于重污染企业。</p> <p>3. 本项目办公区采用空调供暖，生产区使用1台0.6t/h燃气蒸汽发生器</p>

							提供高温蒸汽，符合要求	
						污染排放管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 积极推进地热供暖技术。</p>	<p>1. 环评要求严格落实污染治理设施</p> <p>2. 不涉及</p> <p>3. 不涉及</p> <p>4. 不涉及</p>
					7.10 高污染燃料禁燃区	空间布局约束	<p>1. 禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。</p> <p>2. 新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p>	<p>1. 本项目不使用高污染燃料，符合要求。</p> <p>2. 本项目不属于两高项目，符合要求。</p>
						污染物排放管控	<p>推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物全面执行大气污染物特别排放限值。采取以电代煤、以气代煤，以及地热能。</p>	<p>680m²</p> <p>本项目不属于重点行业；燃气蒸汽发生器废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行大气污染物特别排放限值。</p>
						资源利用效率	<p>1. 实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，规上工业以燃料煤削减为主，完成省上下达的年度煤炭削减任务。</p>	<p>1. 不涉及。</p> <p>2. 不涉及。</p> <p>3. 燃气蒸汽发生器使用天然气，园区</p>

						<p>2. 全面加强秸秆综合利用。推广固化成型、生物气化、热解气化、炭化等资源化利用技术。</p> <p>3. 加快发展清洁能源和新能源。有序发展水电,优化风能、太阳能开发布局,因地制宜发展地热能等。</p>	<p>现已接入燃气管道。</p>
一图							
项目地与重点管控单元的位置示意图							
一说明							
<p>根据一图一表分析可知,本项目位于西安市西咸新区秦汉新城城市建成区,属于重点管控单元,涉及水环境城镇污染重点管控区、大气环境受体敏感区及高污染燃料禁燃区。项目为食品制造,不属于“两高”项目,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》的限制类和淘汰类产业;项目生活污水经园区化粪池收集处理,生产废水经园区污水站处理后,排入市政污水管网,最终进入泾河新城第三污水处理厂;燃气蒸汽发生器废气经20m高排放;项目用地性质为工业用地。满足各单元在空间布局约束、污染物排放管控、资源利用效率等管控维度对项目的要求。</p>							

3. 与相关政策相符性分析

本项目与相关政策相符性分析见表1.4。

表1.4 相关政策相符性

文件	相关政策要求	本项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	加强危险废物收集处理处置；强化危险废物全过程监管，依法将危险废物纳入排污许可管理。	项目为食品加工，为保证食品安全选用无油螺杆式空压机，生产过程无废机油等危险废物产生。	符合
	关中地区按照环境承载力和环境容量，严格控制火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、果汁等项目，切实降低污染负荷	本项目污染物排放量较少，项目建设不会破坏当地环境承载力，不会使当地环境容量发生明显变化	
	关中地区按照环境承载力和环境容量，严格控制火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、果汁等项目，切实降低污染负荷	项目不属于高耗水、高污染项目，生活污水经园区化粪池收集处理，生产废水经园区污水站处理后，排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂。	
	持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。关中地区严格控制新建、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	项目不属于高耗水、高污染项目，生活污水经园区化粪池收集处理，生产废水经园区污水站处理后，排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂。	
	强化土壤污染源头控制	本项目位于已建建筑二层，地面均已硬化防渗，运营期加强管理，不存在污染地下水、土壤的途径	
《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	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。西安市、咸阳市、渭南市依法将平原地区划定为M类高污染燃料禁燃区，禁止销售、使用高污染燃料（35蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）。	本项目位于禁燃区范围，项目配套1台0.6t/h燃气蒸汽发生器，以天然气为燃料，属于清洁能源，不属于禁止类	符合
《陕西省水污染防治工作方	强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处	本项目生活污水经园区化粪池收集处理，生产废水经园区已建污水处理站处理后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂。	符合

	案》(陕政发[2015]60号)	理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施；	燃气蒸汽发生器配置低氮燃烧器，废气经20m高排放；废水经处理后可稳定达标排放。	
	《西安市大气污染治理专项行动方案2023-2027》	严把燃煤锅炉准入关口。城市建成区禁止新建燃煤锅炉，推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造。	燃气蒸汽发生器(0.6t/h)配置低氮燃烧器，废气经20m高排放，对周围环境影响较小。	符合
	西安市空气质量达标规划(2023-2030年)	持续推进燃气锅炉低氮燃烧改造。 大力推进清洁能源产业发展，不断扩大清洁能源在工业、交通、供暖等领域的应用，稳步提高清洁能源占能源消费总量的比重。	项目使用燃气蒸汽发生器，配置低氮燃烧器。 项目蒸汽发生器以天然气为燃料，属于清洁能源。	符合
	《秦汉新城大气污染治理专项行动方案》(2023-2027年)	(1)强化源头控制。严格落实国家、省、市及新区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目的环评影响评价应满足区域、规划环评要求。 (2)严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件新城范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级绩效引领性水平。	本项目属于食品制造类，不属于新改扩建化工、石化、建材、有色等类别不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》的限制类和淘汰类产业；项目生活污水经园区化粪池收集处理，生产废水经园区污水站处理后，排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂；燃气蒸汽发生器配置低氮燃烧器，废气经20m高排放，对周围环境影响较小。固体废物均得到合理处置。本项目污染治理设施能满足相应排放要求，符合区域、规划环评的要求。本项目不属于涉气重点行业。	符合
	《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》	3.1 选址 3.1.1 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。 3.1.2 厂区不应选择有害废弃物以及粉	①项目位于秦汉大健康产业园，其产业定位为重点引入生物医药、医疗器械、保健品、绿色食品生产型企业，产业园不属于对食品有显著污染的区域，不属于易发生洪涝灾害的地区；项目租赁秦汉大健康科技产业园B1-1已建厂房二层，该厂	符合

<p>(GB14881-2013)</p>	<p>尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。</p> <p>3.1.3 厂区不宜择易发生洪涝灾害的区，难以避开时应设计必要的防范措施。</p> <p>3.1.4 厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。</p>	<p>房共3层，3层拟用作办公地，1层现空置；</p> <p>②项目租赁厂房500m范围内现有企业为肉类仓储项目（项目地东南侧110m）、西安爱尔迪环保科技有限公司新能源行业用钛电极及电解装备生产线项目（项目地正南侧135m），其中新能源行业用钛电极及电解装备生产线项目运营过程中仅产生少量非甲烷总烃、氯化氢、焊接烟尘，分别经两级液碱喷淋塔、二级活性炭吸附箱、置移动式焊接烟气净化器处理达标后排放，不属于大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的企业，且其相对本项目不在项目地常年主导风向上风向。项目地周边现无有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，</p> <p>③项目地周边无垃圾场（堆）、排污沟渠、废品收购站、蚊虫滋生场所等污染源。</p>	
	<p>厂区环境</p> <p>3.2.1 应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。</p> <p>3.2.2 厂区应合理布局，各功能区划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。</p> <p>3.2.3 厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。</p> <p>3.2.4 厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生。</p> <p>3.2.5 厂区应有适当的排水系统。</p> <p>3.2.6 宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。</p>	<p>本项目生产车间位于租赁厂房二层，一层及三层目前为空置，且后期不入驻对食品生产安全有影响的企业。</p> <p>运营期食材及人员均严格管理；厂房功能分区明确，生产区各分区以墙体相隔，库房、检验室、生活区位于生产厂房外，均具有适当的分离或分隔；项目厂内硬化并适当绿化，厂房内定期清扫。项目所在园区排水系统设置完善；项目不设食宿，办公区与生产区分隔设置</p>	<p>符合</p>

4. 选址合理性分析

本项目为新建项目，位于秦汉新城正阳街办汉惠大道1688号B1-1，租赁已建厂房进行项目建设，项目用地为工业用地，土地证明文件详见附件4。

经现场勘查，项目周边地势平坦，地质条件好，建设项目四周环境良好，项目所在园区为秦汉大健康科技产业园B1-1作为西咸新区十大特色产业园之一，秦汉大健康产业园分为先进制造业集聚区(东区)、产城融合配套发展区(中区)、大健康成果转化示范区(西区)、专业医疗创新服务区(南区)4个板块，重点引入生物医药、医疗器械、保健品、绿色食品生产型企业，打造集研究创新、科学实验、中试生产、创业孵化等于一体的专业产业园区。

项目选址地位于该园区大健康成果转化示范区(西区)，东侧为汉惠大道，南侧为汉源路，西侧为空地，北侧为道路。项目选址不在当地自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区范围内，选址地区交通运输条件良好，外部供电、供水、供气、通讯等基础设施的条件较好，项目的建设与环境不存在相互制约关系，根据表1.4中分析，项目选址符合《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)选址要求。

项目运行期间，生活污水经园区化粪池收集处理，生产废水经园区污水站处理后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂；燃气蒸汽发生器废气经20m高排放；废包装材料收集后交由废旧物资回收单位回收处置，废净水材料由设备厂家定期更换再生处置厂内不暂存，食材浸泡杂质、冰糖杂质、不合格品、食品检验废物经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运。项目废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物全部合理处置，环境风险总体可控，对周围环境影响较小。

因此，本项目选址合理。

二、 建设项目工程分析

建设
内容

1. 项目地理位置及四邻关系

本项目位于秦汉新城正阳街办汉惠大道 1688 号 B1-1，中心地理坐标为东经 108° 49' 41.307"，北纬 34° 26' 22.791"。

本项目租赁秦汉大健康科技产业园 B1-1 已建厂房，租赁面积 680m²，租赁协议见附件 3。该厂房共 3 层高度 17m，本项目位于建筑二层，一层及三层现均为空置，其中三层为房主留作办公用，一层计划入驻食品加工企业；该厂房不动产单元号 610404 004002 GB00034 W00000000，项目厂房外北侧为园区围墙，隔墙为道路；西侧及南侧为园区道路；隔道路南侧厂房及东侧厂房目前均为空置。项目地理位置见附图 1，四邻关系见附图 2。

2. 项目组成及建设内容

项目面积约 680 平方米，总投资 200 万元。主要建设内容包括 1 条食品生产线、办公室、蒸汽发生间、纯水制备设备、食品检验室、原料库、包材库、拆包间、成品库及配套环保设施等。产品包含即食燕窝、即食养生粥、新中式草本甜品，年产量总计约 450 万罐，主要建设内容见下表。

表 2.1 项目组成表

工程内容		建设内容
主体工程	生产车间	面积 450m ² ，设置 1 条食品生产线，产品包括即食燕窝、即食养生粥、新中式草本甜品，各批次产品轮换生产。设置拆包间、清洗漂洗车间、浸泡间、瓶洗消间、投料车间、灌装车间、杀菌车间、设备洗消间、蒸汽发生间、外包车间等
辅助工程	办公室	位于生产车间南侧，面积 30m ²
	蒸汽发生间	蒸汽发生间内设 1 台 0.6t/h 燃气蒸汽发生器，用于生产提供蒸汽，燃气供气方式为管道供气
	纯水制备	生产车间设反渗透纯水制备设备 1 套，用于生产
储运工程	食品检验室	位于生产车间东南侧，面积 10m ² ，主要为抽检产品的色泽、形态、净含量、可溶性固形物、微生物限量等食品指标的检测。
	原料库	位于生产车间南侧，面积 20m ² ，存放各类原辅料。
	包材库	位于生产车间东侧，面积 30m ² ，存放各类包装材料
	拆包间	位于原料库南侧，面积 5m ² ，主要用作外购原料包装拆除
	成品库	位于生产车间东侧，面积 35m ² ，用于成品暂存
一般固废暂存区	位于包材库内东侧，为封闭式库房，面积 15m ² ，用于存放废包装材料等	

公用工程	供水	项目供水依托市政供水管网		
	排水	生活污水依托园区化粪池处理后进入市政污水管网，最终排入泾河新城第三污水处理厂；生产废水依托园区污水站处理后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂		
	供电	依托市政电网		
	供热	生产区不供暖，办公室冬季采暖采用分体式空调。生产供热由燃气蒸汽发生器提供		
环保工程	废气	燃气蒸汽发生器尾气	燃用天然气，采用低氮燃烧+排气筒(排放口对地高度 20m)	
	废水	生产废水	部分回用于车间地面冲洗，其余废水经园区污水站处理后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂	
		生活污水	经园区化粪池收集后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂	
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，设备采取基础减振、厂房隔声等措施	
	一般固废	废容器	为容器罐及瓶盖	收集后交由废旧物资回收单位回收处置
		废包装材料	为废纸箱及薄膜等	
		废净水材料	为纯水制备设施废滤膜、软水制备设施废离子再生树脂，交由设备厂家定期更换再生处置，厂内不暂存	
		食材杂质	食材清洗、浸泡过程中产生的杂质，经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运	
冰糖杂质		经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运		
不合格品		经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运		
检验废物		经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运		
	生活垃圾	生活垃圾分类收集，运至当地环卫部门指定地点统一清运		

3. 项目产品方案

本项目产品为即食燕窝、即食养生粥、新中式草本甜品。公司已取得食品生产、销售营业执照，具体产品方案见表 2.2。

表 2.2 产品方案及规模

序号	产品名称	产量/年	规格(净含量)
1	即食燕窝	150 万罐	168g/罐，铁罐装
2	即食养生粥	150 万罐	168g/罐，铁罐装
3	新中式草本甜品	150 万罐	198g/罐，玻璃罐装
合计		450 万罐	

4. 原辅材料及能源消耗

根据业主提供的资料，项目原辅料用量及能源消耗情况如下。

表 2.3 主要原辅材料使用情况信息表

类别	原料名称	物料状态	年耗量 (t/a)	包装储存方式	最大储存量 (t/a)	存放地点	来源及运输
即食 养生粥	银耳	固态	58.5	25kg/箱装	1.5	原料库	外购/汽运
	红枣	固态	16	25kg/箱装	0.5	原料库	外购/汽运
	枸杞	固态	6.5	袋装	0.5	原料库	外购/汽运
	糯米	固态	6.5	袋装	0.5	原料库	外购/汽运
	冰糖	固态	4	25kg/箱装	0.5	原料库	外购/汽运
即食燕窝	燕窝	固态	5	1kg/盒	1.5	原料库	外购/汽运
	冰糖	固态	82	25kg/箱装	0.5	原料库	外购/汽运
新中式 草术甜品	红豆	固态	42	50kg/袋	1.5	原料库	外购/汽运
	莲子	固态	21	20kg/袋	0.5	原料库	外购/汽运
	冰糖	固态	9	25kg/箱装	0.5	原料库	外购/汽运
包材	玻璃瓶 +铁罐	固态	150万只 +300万只	500只/箱装	100箱	原料库	外购/汽运
	标签	固态	450万个	500只/箱装	100箱	原料库	外购/汽运
水	/	/	3947.83m ³ /a	市政供水管网			
电	/	/	18万 kWh	市政电网			
天然气	/	/	11万 Nm ³ /a	接天然气管网			

项目食品检验主要抽检产品的色泽、形态、净含量、可溶性固形物、微生物限量等食品指标的检测，使用便携快速测定仪，无需制备实验试剂等，检验室内不储存化学药品。微生物检测使用微生物快速检测仪，无需制备培养基。

表 2.4 项目物料平衡表

序号	投入		序号	产出		
	名称	用量(吨)		名称	产量(吨)	
1	原材料		1	产品	801	
2	新鲜水	冰糖调配水	142.5	2	干货杂质	0.7
		食材浸泡水	508.1	3	冰糖溶解杂质	0.1
		罐装用水	297.44	4	食材浸泡废水	393.04
		/	/	5	不合格产品	0.9
		/	/	6	食品检验废物	2.8
合计	1198.54		合计	1198.54		

5. 主要设备清单

项目主要生产设备见下表。

表 2.5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	功率
1	全自动灌装机	/	1 台	6.5kw
2	全自动封罐机	/	1 台	6.5kw
3	旋盖机	/	1 台	0.8kw
4	杀菌釜	FS-1200 型, 电脑全自动喷淋循环式杀菌釜	1 台	15kw
5	蒸汽发生器	LWS0.6T-0.7-Q	1 台	6kw
6	贴标机	/	1 台	2kw
7	打码机	/	1 台	0.8kw
8	纯水设备	RO 反渗透	1 台	4kw
9	空压机	/	1 台	15kw
10	多功能切菜机	HY80	1 台	1.8kw
11	自动套膜封切机	450A	1 台	1.6kw
12	内循环热收缩机	4020 型	1 台	9kw
13	洗瓶机	/	1 台	0.9kw
14	夹层锅	/	1 台	30kw

表 2.6 杀菌釜设备参数

项目	内容
内径/筒长/容积	1200mm/2400mm/4.0m ³
设计压力	0.4Mpa
最高工作压力	0.35Mpa
最高工作温度	145° C
配备燃气蒸汽发生器型号/最低压力	≥0.5ton/h/0.8Mpa
装机总功率	15kw
电源电压	380V
锅体壁厚	5mm
水质要求	降温水为自来水
	杀菌水为软化水, 硬度:0.003mmol/L
杀菌时间	装篮 5min+升温 15min+保温 15min+降温 15min+出篮 5min+反水 5min=65min
蒸汽	≈400kg/锅次
软化水	≈150kg
降温水	3m ³ (循环利用)

食品检验室主要设备见下表。

表 2.7 项目食品检验室主要设备一览表

设备名称	型号	数量
精密 pH 计	PHS-3	1 台
阿贝折光仪	单目、上海	1 台
组织捣碎机	/	1 台

磁力搅拌器	PC620d	1 台
电子分析天平	0.1mgFA1004	1 台
电子天平	0.1g	1 台
糖度计	0-80%	1 台
筛网	直径 300mm 的圆筛 7 目 20 目带盖底座	4 个
保温箱	/	1 台
真空干燥箱	202-00	1 台
超净操作台	VD-650	1 台
微生物快速检测仪	3M ATP 荧光检测仪	1 台

6. 平面布置

项目位于秦汉大健康科技产业园 B1-1，租赁已建厂房进行项目建设。根据生产工艺流程分为加工区、原辅料暂存区、成品区、办公区等，各自独立设置互不干涉。项目平面布置满足生产、消防、安全、运输、卫生要求，项目生产环境整洁，总体布局合理，厂区和厂房内的人员、物流走向合理。

平面布置见附图 3。

7. 公用工程

7.1 给水

目用水依托园区供水管网，项目新鲜水用量为 3947.83m³/a。

(1) 生活用水

项目定员 6 人，年生产 240d，不设食宿。生活用水参照陕西省地方标准《行业用水定额》(DB61/T943-2020)，按照行政办公及科研院所通用值 25m³/(人·a) 计，则本项目生活用水量为 0.625m³/d(150m³/a)。生活用水均为自来水，由市政管网提供，可以满足本项目需求。

(2) 食材清洗

本项目部分食材(红枣、枸杞、糯米、红豆、莲子)需进行清洗，产生食材清洗废水，根据建设单位提供资料，需清洗的食材量为 92t/a，清洗用水比例约 1m³水/t 原料，则食材清洗新鲜水用量为 92m³/a。

(3) 工艺纯水制备用水

本项目冰糖溶解、食材浸泡、包材清洗、罐装、食品检验、杀菌釜及冷却需

使用纯水，具体用水情况如下。

①冰糖溶解

将冰糖和纯水加入调配桶中，加热至冰糖溶解，该工序纯水用量约 142.5t/a，全部进入产品。

②食材浸泡

本项目外购食材为干货材料，需进行浸泡处理，过程中会产生浸泡废水，根据建设单位提供资料，燕窝用量为 5t/a，浸泡用水比例约 1:10；银耳用量为 58.5t，浸泡用水比例约 1:5；其余干货材料用量为 92t/a，浸泡用水比例约 1.8m³水/t 原料。则浸泡总用水量为 508.1m³/a，考虑原料含水率增加，燕窝浸泡废水产生量按照用水量 20%计，银耳浸泡废水量以用水量 80%计，其余干货材料浸泡废水产生量按照用水量 90%计，则浸泡废水产生总量为 393.04m³/a。

③容器清洗

根据容器使用量，清洗用纯水量约 1500m³/a；排污系数取 0.9，则项目包材清洗废水产生量为 1350m³/a。此清洗工序主要为清洗附在容器的灰尘。

④罐装

将食材及纯水按比例灌入瓶中混合，根据产品产量，该过程需额外加入纯水约 297.44m³/a，全部进入产品。

⑤食品检验用水

食品检验过程需使用少量纯水，根据抽检样品数量情况纯水使用量约 0.1m³/a，与被抽检的食品材料统一作为食品检验废物，由于检验过程不使用化学试剂，当作一般工业固废处置。

⑥杀菌釜用水

本项目采用淋水式杀菌釜，锅内杀菌喷淋水(采用纯水)通过蒸汽发生器产生的蒸汽间接加热后以喷淋的方式进行对产品进行高温杀菌；杀菌结束后杀菌水通过热交换器中的冷却水带出热量进行冷却。全过程杀菌喷淋水闭路循环，冷却水亦循环使用。

根据设备参数，杀菌喷淋水量为 0.15t，循环使用，每三天更换一次，则年

需纯水量为 12m^3 ，废水量 $12\text{m}^3/\text{a}$ ；设备冷却水量为 3t ，循环使用，每 2 周排放一次，单次循环使用期间损耗量以 1% 计，则年需新鲜水量为 54.54m^3 ，冷却废水产生量为 $54\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦合计

为满足工艺对水质水量的要求，纯水制备工艺采用一套处理规模为 $4\text{m}^3/\text{h}$ 的反渗透制水装置。根据生产需求，纯水用量为 $2460.14\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备设施效率为 75%；设备定期反冲洗新鲜水用量约 $98.40\text{m}^3/\text{a}$ ，则本项目纯水设备总新鲜水用量为 $3378.59\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 燃气蒸汽发生器用水

项目杀菌工序高温蒸汽由 1 台 $0.6\text{t}/\text{h}$ 燃气蒸汽发生器提供，根据设备参数蒸汽使用量约为 $400\text{kg}/\text{锅次}$ ，每天可加工 10 锅次，则蒸汽需求量为 $960\text{t}/\text{a}$ ，配套燃气蒸汽发生器可满足本项目需求。燃气蒸汽发生器需用软水，由配套的软水制备器提供，采用离子交换树脂工艺制备。

根据设计资料，项目燃气蒸汽发生器年运行 2400h ($10\text{h}/\text{d}$)，额定功率 $0.6\text{t}/\text{h}$ ，蒸汽冷凝后重新返回蒸汽发生器，作为蒸汽发生器给水循环使用。本次评价按最大生产负荷计算，蒸汽发生器在运行一段时间需将底部的杂质进行排放，使用期间每天连续排污，排污量约为 5%。蒸汽管道厂房内路由很短，因此本项目不考虑管路损失，则蒸汽发生器排污补充软水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($72\text{m}^3/\text{a}$)。软水制备采用新鲜水，软水制备器软化水的产生率为 80%，则制备软化水需要的新鲜水量为 $0.375\text{m}^3/\text{d}$ ($90\text{m}^3/\text{a}$)，软化水系统排水 $0.075\text{m}^3/\text{d}$ ($18\text{m}^3/\text{a}$)。离子交换树脂定期反冲洗用水量 $2.7\text{m}^3/\text{a}$ ，均排放。

则燃气蒸汽发生器新鲜水用量为 $92.7\text{m}^3/\text{a}$ ，废水量总计 $92.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 车间及设备清洗用水

为保证食品卫生安全，车间及设备需每日清洗。

根据建设单位提供资料，地面冲洗用水量为 $1\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，生产车间面积 450m^2 ，则用水量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($108\text{m}^3/\text{a}$)；来源于杀菌釜喷淋废水、冷却废水、容器清洗废水。

设备清洗用水量约 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。车间及设备清洗用水损耗率均以 10% 计，则车间及设备清洗废水产生量为 $259.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

7.2 排水

根据项目用水情况及生产工艺特点，废水主要为生活污水、生产车间废水、燃气蒸汽发生器排水、车间及设备清洗废水。

(1) 生活污水

生活污水产生量按用水量的量 80% 计，为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)，废水经园区化粪池收集后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂。

(2) 生产车间废水

生产过程中废水主要包括食材清洗废水、食材浸泡废水、容器清洗废水、杀菌釜废水及纯水制备系统排水，废水产生情况如下：

食材清洗过程损耗以 10% 计，废水产生量为 $82.8\text{m}^3/\text{a}$ ；食材浸泡废水产生量为 $393.04\text{m}^3/\text{a}$ ；容器清洗废水产生量为 $1350\text{m}^3/\text{a}$ ；纯水制备系统中反冲洗水均排放，制备产生浓水 $820.05\text{m}^3/\text{a}$ ，则纯水制备设施产生废水量为 $918.45\text{m}^3/\text{a}$ 。杀菌喷淋水每三天更换一次、年废水量 $12\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水每 2 周排放一次、冷却废水产生量为 $54\text{m}^3/\text{a}$ ，总计 $66\text{m}^3/\text{a}$ 。上述废水中，杀菌釜喷淋水及冷却水总排水量 $66\text{m}^3/\text{a}$ 及玻璃瓶清洗废水中的 $42\text{m}^3/\text{a}$ 回用于车间清洗，其余废水经园区污水站处理后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂。

(3) 燃气蒸汽发生器排水

燃气蒸汽发生器废水量约 $92.7\text{m}^3/\text{a}$ ，为清净下水。经园区污水站处理后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂。

(4) 车间及设备清洗废水

项目车间及设备清洗废水产生量为 $259.2\text{m}^3/\text{a}$ ，经园区污水站处理后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂。

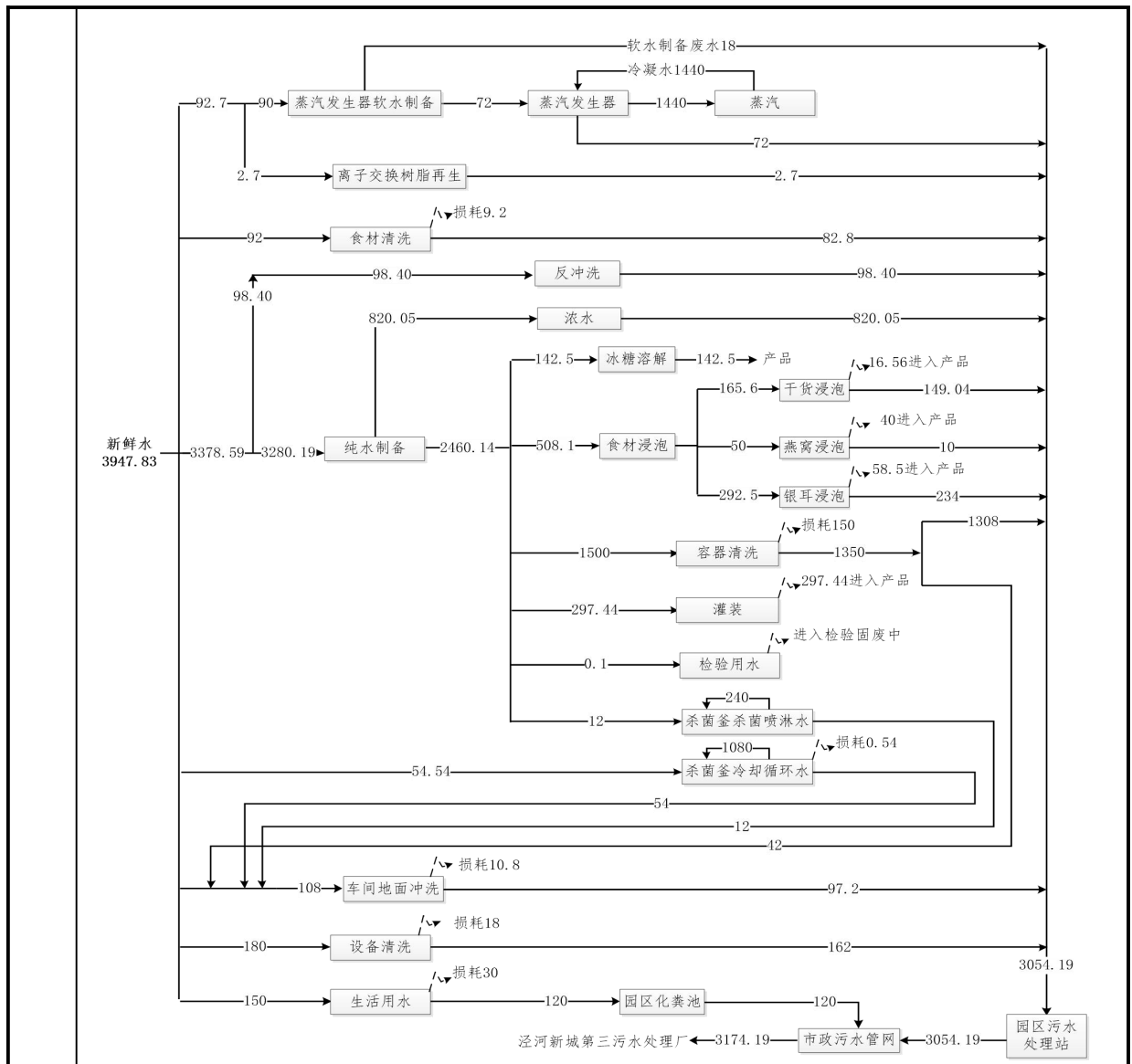


图 2.1 项目给排水平衡图 单位 m³/a

表 2.8

项目给排水一览表

单位: m³/a

类别	用水量			损耗量/ 进入产品	废水量		备注
	新鲜水	纯水	回用水		回用水量	排放量	
生活用水	150	0	0	损耗 30	0	120	经园区化粪池收集后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂
食材清洗	92	0	0	损耗 9.2	0	82.8	经园区污水站处理后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂
杀菌釜 杀菌喷淋水	0	12	0	/	12	0	回用于车间地面冲洗
杀菌釜冷却水	54.54	/	/	0.54	54	/	
冰糖溶解	0	142.5	0	142.5 (进入产品)	0	/	/

罐装	0	297.44	0	297.4	0	0	/
检验用水	0	0.1	0	0.1(进入检验固废)	0	/	与被抽检产品统一作为食品检验废物处置
食材浸泡	0	508.1	0	115.06(进入产品)	0	393.04	经园区污水站处理后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂
容器清洗	0	1500	0	损耗 150	42	1308	
纯水制备	3378.59	0	0	/	0	918.45	
车间清洗	0	0	108	损耗 10.8	0	97.2	
设备清洗	180	0	0	损耗 18	0	162	
蒸汽发生器	92.7	0	0	/	0	92.7	
合计	3947.83	2460.14	108	773.64	108	3174.19	/

注：杀菌釜循环用水定期排放，蒸汽发生器产生的蒸汽经换热冷凝后回用；上述循环水不再列出。

7.3 供电、供暖

本项目用电来自市政电网。生产区不供暖，办公室采暖采用分体式空调。

7.4 依托工程

本项目依托工程为秦汉大健康科技产业园给排水系统，给水由园区给水管网供给，雨水进入雨水管网。本项目生活废水依托秦汉大健康科技产业园化粪池处理后通过市政管网排入泾河新城第三污水处理厂；生产废水经园区污水站处理后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂。

园区污水处理站已建成，采用工艺为格栅+调节池+DAF 溶气气浮+水解酸化+接触氧化+斜板沉淀+接触消毒，其进水水质要求见下表。

表 2.9 产业园工业废水处理站污水进水水质 单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
进水水质	6-9	2000	900	800	60	90	12

园区污水处理站废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级排放标准限值。

表 2.10 产业园工业废水处理站排放口水质执行标准一览表 单位：mg/L

标准名称	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中 A 级标准	6-9	500	350	400	45	70	8

8. 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 6 人，不设食宿，年工作 240 天，每天工作 10 小时。

运营期工艺流程及产污环节简述：

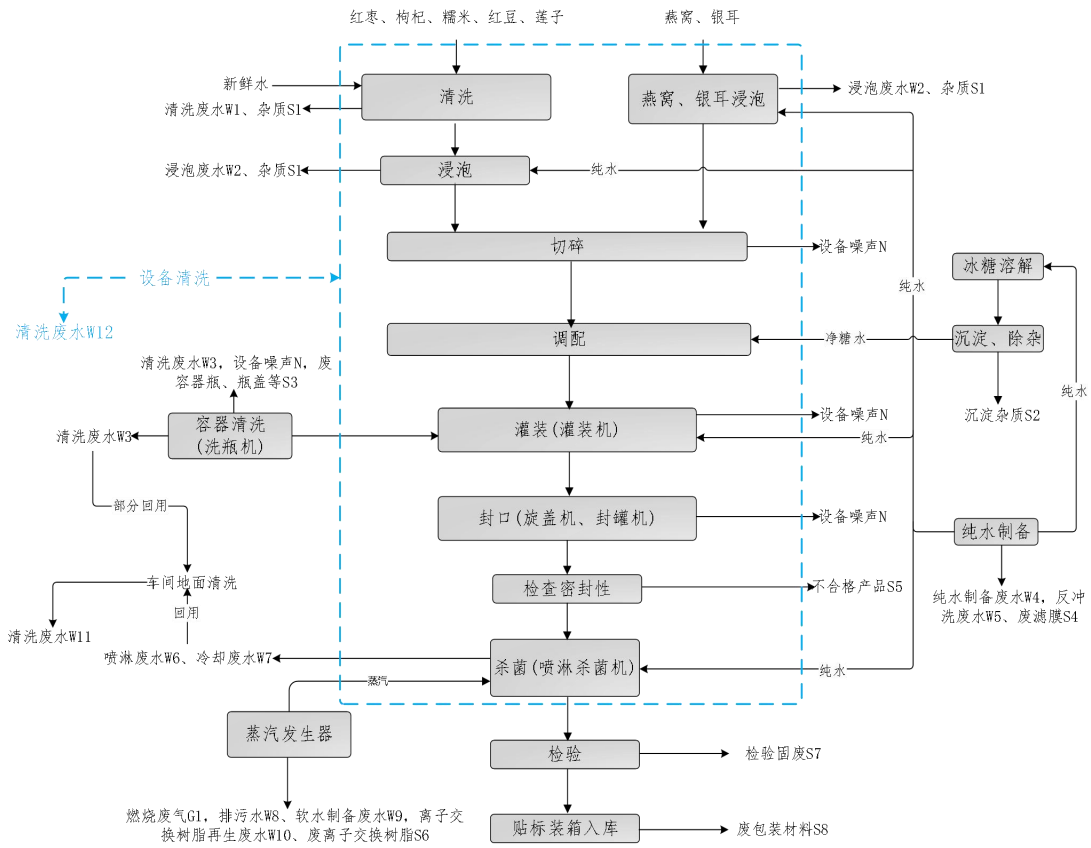


图 2.2 运营期工艺流程及产污节点图

1. 食材购入、清洗：购入食材，其中红枣、枸杞、糯米、红豆、莲子等干货需进行清洗，该过程产生食材清洗废水 W1 及少量杂质 S1。
2. 浸泡：食材原料需进行浸泡处理，浸泡时间为 1~2h，该过程产生食材浸泡废水 W2 及少量浸泡杂质 S1。
3. 切碎：将清洗好的食材进行分切处理，便于进行下一步制作，该过程产生设备噪声。
4. 化糖溶解：将冰糖和纯水加入调配桶中，调配桶用电加热，然后加热至冰糖溶解。
5. 冰糖水沉淀、除杂：冰糖溶解后的杂质沉淀在调配桶底部，经人工清理，该过程会产生沉淀杂质 S2。
6. 容器清洗：将瓶身和瓶盖用纯水清洗干净，该工序会产生清洗废水 W3、设备噪声及废容器 S3。

7. 罐装：将处理好的食材、冰糖水、纯水按比例(根据产品要求比例有所不同)灌入瓶中混合，灌装机运作过程中会产生噪声。

8. 封口：将灌装完的食品用封罐机和旋盖机封口。该工序会产生设备噪声。

9. 检查密封性：封口后产品经人工检查是否密封完好，产生不合格品 S5。

10. 杀菌：封口完的产品装入杀菌釜中，杀菌喷淋水通过水蒸气(来源于蒸汽发生器)加热，以喷淋的方式通过瓶身对食品高温杀菌，同时以杀菌高温将食品制熟。杀菌后产品处于高温状态，放置自然冷却，该工序会产生杀菌釜喷淋废水 W6、冷却废水 W7。此外蒸汽源燃气蒸汽发生器产生燃烧废气 G1、蒸汽发生器排污水 W5，同时蒸汽发生器软水制备过程产生软水制备废水 W9、离子交换树脂再生废水 W10、废离子交换树脂 S6。

11. 产品检验：产品自然冷却后随机抽取样品进行糖度、微生物等检测，该过程产生检验固废 S7(含检验余品及不合格产品)。

12. 贴标装箱：对产品进行贴标，装箱放入仓库。该过程产生废纸箱、废薄膜等废包装材料 S8。

13. 纯水制备：项目纯水制备工艺采用一套处理规模为 4m³/h 的反渗透制水装置，产生纯水制备浓水 W4、反冲洗水 W5 及废净水材料 S4。

14. 为保证食品卫生安全，车间及设备需每日清洗，该过程产生车间清洗废水 W11、设备清洗废水 W12。

项目运营期生产工序主要污染源分布及主要污染因子见下表。

表 2.11 主要污染源分布及主要污染因子

因子	编号	名称	产生工序	污染因子	治理措施
废气	G1	蒸汽发生器天然气燃烧废气	蒸汽发生器运行	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	低氮燃烧+排气筒(排放口对地高度 20m)
废水	W1	干货清洗废水	食材清洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	经园区污水站处理后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂
	W2	食材浸泡废水	食材浸泡		
	W3	容器清洗废水	容器清洗		部分回用于地面清洗，部分排入园区污水站处理
	W4	纯水制备废水	纯水制备		经园区污水站处理后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂
	W5	反冲洗废水	纯水制备		

		W6	杀菌釜喷淋废水	杀菌喷淋		回用于地面清洗	
		W7	杀菌釜冷却废水	杀菌水冷却			
		W8	蒸汽发生器废水	蒸汽发生器排污			
		W9	纯水制备浓水	蒸汽发生器使用 纯水制备			
		W10	纯水制备反冲洗 废水				
		W11	车间清洗废水	车间地面冲洗			
		W12	设备清洗废水	设备清洗			
	噪声	/	设备噪声	生产工序	Leq(A)	选用低噪声设备，设备采取基础减振、厂房隔声等措施	
	固废	S1	食材杂质	食材清洗、浸泡	一般固废		经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运
		S2	冰糖杂质	冰糖溶解沉淀			收集后交废旧物资回收单位回收处置
		S3	废容器	洗瓶			由设备厂家定期更换再生处置，厂内不暂存
		S4	废滤膜	纯水制备			经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运
S5		不合格品	密封性检查不合格品	由设备厂家定期更换再生处置，厂内不暂存			
S6		废离子交换树脂	软水制备	经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运			
S7		检验固废	检验过程中产生的 剩余样品及不合格产品	收集后交废旧物资回收单位回收处置			
S8		废包装材料	装箱				
与项目有关的 原有 环境 污染 问题	本项目租用已建空厂房，不存在原有环境问题。						

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. 环境空气质量现状																																																	
	(1)2023 年环保快报中西安市西咸新区环境质量状况																																																	
	为了调查了解拟建项目周围环境空气质量现状，本次评价中基本因子 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 依据陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 19 日发布的《环保快报》中 2023 年 1-12 月关中地区 64 个县(区)空气质量状况统计表中西安市西咸新区数据，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。																																																	
	表 3.1 西安市西咸新区 2023 年 1-12 月环境质量状况统计结果																																																	
	<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>单位</th><th>现状浓度</th><th>标准值</th><th>占标率</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>μg/m³</td><td>82</td><td>70</td><td>117.14</td><td>不达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>μg/m³</td><td>48</td><td>35</td><td>137.14</td><td>不达标</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>μg/m³</td><td>7</td><td>60</td><td>11.67</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>μg/m³</td><td>37</td><td>40</td><td>92.50</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>第 95 百分位数</td><td>mg/m³</td><td>1.3</td><td>4000</td><td>0.03</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>第 90 百分位数</td><td>μg/m³</td><td>163</td><td>160</td><td>101.88</td><td>不达标</td></tr></tbody></table>	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	82	70	117.14	不达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	48	35	137.14	不达标	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.67	达标	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	37	40	92.50	达标	CO	第 95 百分位数	mg/m ³	1.3	4000	0.03	达标	O ₃	第 90 百分位数	μg/m ³	163	160	101.88	不达标
	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况																																											
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	82	70	117.14	不达标																																											
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	48	35	137.14	不达标																																											
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.67	达标																																											
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	37	40	92.50	达标																																											
CO	第 95 百分位数	mg/m ³	1.3	4000	0.03	达标																																												
O ₃	第 90 百分位数	μg/m ³	163	160	101.88	不达标																																												
根据上表统计结果，本项目所在区域 SO ₂ 、NO ₂ 年均质量浓度值、CO 第 95 百分位浓度值低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求；O ₃ 第 90 百分位浓度值、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均质量浓度值不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。项目所在区域属于不达标区。																																																		
2. 地表水环境质量现状																																																		
项目所在地河流为渭河、泾河，渭河位于项目地南侧约 6.2km 处、泾河位于项目地北测 6.1km 处，本次评价引用渭河咸阳铁桥断面、泾河桥断面监测结果，根据《陕西省 2023 年 1-8 月份水环境质量月报》中的补偿断面监测结果。渭河咸阳铁桥断面、泾河桥断面监测结果符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准。																																																		
3. 声环境质量现状																																																		
本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办汉惠大道 1688 号 B1-1，厂界外 50 米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。																																																		

	<p>4. 生态环境质量现状</p> <p>本项目租赁秦汉大健康科技产业园 B1-1 已建厂房, 周边无生态环境敏感目标分布, 本次评价不做生态环境现状调查。</p> <p>5. 地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类), 原则上不开展环境质量现状调查。项目所在厂区地面已全部硬化, 且项目位于其中二层, 生产过程中不存在土壤、地下水环境污染途径。项目厂房外 500m 范围内不存在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, 本项目不进行地下水环境和土壤环境质量现状调查。</p>																																																						
<p>环境 保护 目标</p>	<p>根据现场踏勘的情况, 本项目评价区内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等需特殊保护的区域。本项目环境保护目标及保护级别见下表。</p> <p>表 3.2 环境保护目标表</p> <table border="1" data-bbox="268 987 1399 1384"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境因素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">地理坐标</th> <th colspan="2">相对厂址</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">保护目标</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> <th>方位</th> <th>距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">环境空气</td> <td>秦韵佳苑</td> <td>108° 49' 40.351"</td> <td>34° 26' 38.545"</td> <td>N</td> <td>460</td> <td rowspan="3">环境空气</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>师家寨村</td> <td>108° 49' 25.055"</td> <td>34° 26' 28.03"</td> <td>NW</td> <td>425</td> </tr> <tr> <td>白庙村</td> <td>108° 49' 53.096"</td> <td>34° 26' 11.672"</td> <td>SE</td> <td>465</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7">项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="7">项目厂界 500m 范围内不存在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</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td colspan="7">本项目租赁已建厂房, 不涉及新增占地, 周边无生态环境敏感目标分布</td> </tr> </tbody> </table>	环境因素	名称	地理坐标		相对厂址		保护内容	保护目标	东经	北纬	方位	距离/m	环境空气	秦韵佳苑	108° 49' 40.351"	34° 26' 38.545"	N	460	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	师家寨村	108° 49' 25.055"	34° 26' 28.03"	NW	425	白庙村	108° 49' 53.096"	34° 26' 11.672"	SE	465	声环境	项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标							地下水	项目厂界 500m 范围内不存在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							生态	本项目租赁已建厂房, 不涉及新增占地, 周边无生态环境敏感目标分布						
环境因素	名称			地理坐标		相对厂址				保护内容	保护目标																																												
		东经	北纬	方位	距离/m																																																		
环境空气	秦韵佳苑	108° 49' 40.351"	34° 26' 38.545"	N	460	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准																																																
	师家寨村	108° 49' 25.055"	34° 26' 28.03"	NW	425																																																		
	白庙村	108° 49' 53.096"	34° 26' 11.672"	SE	465																																																		
声环境	项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标																																																						
地下水	项目厂界 500m 范围内不存在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																																																						
生态	本项目租赁已建厂房, 不涉及新增占地, 周边无生态环境敏感目标分布																																																						
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1. 废气</p> <p>项目运营期燃气蒸汽发生器天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1126-2018), 氮氧化物排放执行《西安市大气污染治理专项行动方案(2023-2027 年)》中要求, 烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)限值要求。</p> <p>表 3.3 大气污染物排放标准及限值要求 单位: mg/m³</p> <table border="1" data-bbox="268 1776 1399 2009"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>污染物</th> <th>排放限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1126-2018)</td> <td>颗粒物</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>《西安市大气污染治理专项行动方案(2023-2027 年)》</td> <td>氮氧化物</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)</td> <td>林格曼黑度</td> <td>≤1</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准	污染物	排放限值	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1126-2018)	颗粒物	10	二氧化硫	20	《西安市大气污染治理专项行动方案(2023-2027 年)》	氮氧化物	30	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	林格曼黑度	≤1																																								
执行标准	污染物	排放限值																																																					
《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1126-2018)	颗粒物	10																																																					
	二氧化硫	20																																																					
《西安市大气污染治理专项行动方案(2023-2027 年)》	氮氧化物	30																																																					
《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	林格曼黑度	≤1																																																					

2. 废水

运营期生活污水依托园区化粪池处理后进入市政污水管网，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准

生产废水经园区污水站处理后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂。本项目生产废水需满足秦汉大健康科技产业园工业废水处理站进水水质要求后方可排入废水站集中处理。

表 3.6 产业园工业废水处理站污水进水水质限值 单位：mg/L (pH 无量纲)

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
进水水质	6-9	2000	900	800	60	90	12

3. 噪声

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)中的3类标准。

表 3.7 噪声排放标准 单位：dB(A)

污染物名称	监控点	标准值		标准来源
		昼间	夜间	
噪声	厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4. 固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关要求。

总量
控制
指标

根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》，国家“十四五”期间主要污染物总量控制因子为COD、氨氮、NO_x、VOCs。本项目废气主要为燃气蒸汽发生器废气(SO₂、NO_x、颗粒物)。项目废水污染因子主要为pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN。

结合项目情况，确定总量控制指标为：NO_x 0.033t/a。本项目废水最终进入泾河新城第三污水处理厂处理后达标排放，因此不单独申请废水总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施

本项目租赁已有建筑，不进行土建施工，仅在现有楼房内进行装修、设备安装和调试，施工期主要污染源为废气、噪声、废水、固体废弃物等。本项目施工量少，施工期较短，对周围环境的影响随施工期结束而终止。

本项目的施工期具体防治措施如下：

1. 废气防治措施

(1)在进行可能产生扬尘的工序时需关闭门窗，避免扬尘飘散到大气环境中；施工单位应严格按照有关城区施工扬尘防治规定要求执行，施工时应采取建材室内暂存堆放，堆放点相对集中、放置规范，并采取一定的遮盖、洒水除尘等防尘措施，抑制扬尘量。

(2)施工运输车辆驶出前必须作除尘处理，运输水泥、垃圾等易产生扬尘物质车辆，必须封盖严密，严禁撒漏；

(3)本项目在装修过程中需使用环氧地坪漆，严格控制装修材料的质量，不可使用有害物质含量超过国家标准材料，建议使用绿色环保型装饰材料，减少材料废气的释放量，装修工序尤其要做好室内的通风换气工作，防止区域废气过度集中，保证室内环境的安全。

综上所述，本项目施工期间对大气环境的影响较小。

2. 废水防治措施

本项目施工期间废水主要为施工人员少量生活污水，依托园区现有化粪池收集处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入污水管网，最后进入泾河新城第三污水处理厂，不会对水环境产生影响。

3. 噪声防治措施

本项目建筑施工期间使用的机械设备较少，但噪声源叠加后噪声声级会增加，因此在施工阶段应按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制，环评要求施工单位合理安排工期，注意避开正常休息时间。

4. 固体废弃物防治措施

针对施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾，施工单位在施工期应采取如下

	<p>固废处置措施：</p> <p>(1) 建筑垃圾日产日清，不能随意抛弃、转移和扩散，严禁在居民区堆放；</p> <p>(2) 对施工产生的废料首先应考虑回收利用，对钢板、木料可分类回收，交由有回收资质的废品收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、碎砖、砂石等材料交由专业的运渣公司定期运至当地政府指定的建筑垃圾堆放点进行处置，严禁随意倾倒；</p> <p>(3) 废漆桶等危险废物必须集中以封闭暂存设施规范存放，及时交有相应资质的单位处置；</p> <p>(4) 生活垃圾设分类收集垃圾桶，由市政环卫部门定期清运。</p>																				
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、 废气</p> <p>1. 排放源强</p> <p>本项目食品加工工艺简单，不使用辣椒油、香辛料等调味料，无蒸煮异味。项目食品检验主要抽检产品的色泽、形态、净含量、可溶性固形物、微生物限量等食品指标的检测，使用便携快速测定仪，无需制备实验试剂等，检验室内不储存化学药品；微生物检测使用微生物快速检测仪，无需制备培养基，检测过程中无废气排放。运营期废气仅为燃气蒸汽发生器废气，废气源强如下。</p> <p>本项目采用 1 台燃气蒸汽发生器(0.6t/h)为生产提供蒸汽，设备置于蒸汽发生间内。根据项目生产情况，设备年运行时间为 2400h，污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x，用气量约 11 万 m³/a。</p> <p>排放废气中二氧化硫、氮氧化物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月 9 日实施)中表“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉”进行计算，废气产排污系数如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4.1 燃气蒸汽发生器废气产排污系数一览表</p> <table border="1" data-bbox="268 1736 1401 1926"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>燃料名称</th> <th>工艺名称</th> <th>规模等级</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">蒸汽/热水/其它</td> <td rowspan="3">天然气</td> <td rowspan="3">室燃炉</td> <td rowspan="3">所有规模</td> <td>工业废气量</td> <td>标立方米/万 m³-原料</td> <td>107753</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>千克/万 m³-原料</td> <td>0.02S</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>千克/万 m³-原料</td> <td>3.03</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1、产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示，其中含硫量(S%)是指燃气收到基硫含量，单位 mg/m³。例如燃料中含硫量(S)为 200mg/m³，则 S=200。根据《天然</p>	产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	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 m ³ -原料	107753	二氧化硫	千克/万 m ³ -原料	0.02S	氮氧化物	千克/万 m ³ -原料	3.03
产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数															
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 m ³ -原料	107753															
				二氧化硫	千克/万 m ³ -原料	0.02S															
				氮氧化物	千克/万 m ³ -原料	3.03															

气》(GB17820-2018), 本项目使用天然气属于长输管线天然气, 天然气中含硫量 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$, 本项目按照 $S=20$ 计算。

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 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ($@3.5\%\text{O}_2$); 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 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ($@3.5\%\text{O}_2$)- $100\text{mg}/\text{m}^3$ ($@3.5\%\text{O}_2$); 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 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ($@3.5\%\text{O}_2$)- $200\text{mg}/\text{m}^3$ ($@3.5\%\text{O}_2$)。项目燃气蒸汽发生器采用低氮燃烧, 氮氧化物产污系数取低氮燃烧-国际领先。

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991-2018), 颗粒物源强可采用产污系数法核算, 计算公式如下:

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中: E_j —核算时段内第 j 种污染物排放量, t;

R —核算时段内燃料耗量, 万 m^3 ; 本次取 11 万 m^3 ;

β_j —产污系数, $\text{kg}/\text{万 m}^3$; 根据《环境保护实用数据手册》, 取 $0.8\text{kg}/\text{万 m}^3$;

η —污染物去除效率, %。项目使用天然气, 无需安装除尘装置, 烟气直排, 本项目取 0。

则本项目燃气蒸汽发生器废气颗粒物排放量为 $0.009\text{t}/\text{a}$, $0.004\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度为 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 4.2 燃气蒸汽发生器污染物排放情况一览表

污染源	废气量	处理措施	污染物	排放情况			浓度限值 mg/m^3
				排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	
燃气蒸汽发生器	$493.9\text{m}^3/\text{h}$	低氮燃烧+排气筒(排放口对地高度 20m)	颗粒物	0.009	0.004	7.4	10
			SO_2	0.004	0.002	3.7	20
			NO_x	0.033	0.014	28.12	30

2. 处理措施及排放情况

(1) 废气产生及治理情况

表 4.3 废气产生及治理情况

污染源	污染物名称	处理方式	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
燃气蒸汽发生器废气	颗粒物	/	0.009	0.009	0.004	7.4
	SO_2	/	0.004	0.004	0.002	3.7
	NO_x	低氮燃烧+排气筒(排放口对地高度 20m)	0.033	0.033	0.014	28.12

(2) 排放口信息

表 4.4 废气排放口信息一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标	排气筒对地高度(m)	内径(m)	烟气温度(℃)	排放标准
DA001	燃气蒸汽发生器废气排放口	E108° 49' 41.259" N34° 26' 22.739"	20	0.3	120	DB61/1126-2018 及《西安市大气污染防治专项行动方案(2023-2027 年)》

3. 环境影响分析

(1) 废气处理措施可行性分析

燃气蒸汽发生器采用超低氮燃烧器，废气经排气筒排放，排放口对地高度 20m(高出 200m 范围内最高建筑 3m 以上)。经源强核算颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1126-2018)及《西安市大气污染防治专项行动方案(2023-2027 年)》相关要求，废气污染物均可达标排放，基本不会对周边环境产生明显影响。

经查阅《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)、《2018 年<国家先进污染防治技术目录(大气污染防治领域)>》标准及行业污染防治指南等技术资料，项目所采取的低氮燃烧器废气治理工艺均为国际领先水平，属于可行技术，措施可行。

(2) 排气筒高度设置合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中“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 以上”。根据建设单位提供资料及现场勘察，本项目采用燃气蒸汽发生器，半径 200m 距离内建筑物最高约为 17m，项目排气筒排放口对地高度设置 20m，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中相关要求。

4. 废气排放跟踪监测计划

表 4.5 废气跟踪监测计划表

污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	污染物名称	执行标准	监测设施	手工监测频次
废气	DA001	燃气蒸汽发生器废气排放口	SO ₂	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1126-2018)	手工	1次/年
			颗粒物		手工	1次/年
			NO _x		手工	1次/月
			林格曼黑度	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	手工	1次/年

二、废水

1. 废水产污环节及治理措施

项目废水为生活污水及生产废水，生产废水包括食材清洗废水、浸泡废水、包装清洗废水、纯水制备系统废水、杀菌釜废水、燃气蒸汽发生器排水、车间及设备清洗废水等。

(1) 生活污水

项目生活污水产生量 120m³/a，废水经园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂。污水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。

(2) 生产车间废水

食材清洗废水产生量为 82.8m³/a；食材浸泡废水产生量为 393.04m³/a；纯水制备系统中反冲洗水 98.40m³/a 均排放，制备产生浓水 820.05m³/a，则纯水制备设施产生废水量为 918.45m³/a。容器清洗废水产生量为 1350m³/a；杀菌喷淋水每三天更换一次、年废水量 12m³/a，冷却水每 2 周排放一次、冷却废水产生量为 54m³/a，总计 66m³/a。上述废水中，杀菌釜喷淋水及冷却水总排水量 66m³/a 及容器清洗废水中的 42m³/a 回用于车间清洗，其余废水经园区污水站处理后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂。

(3) 燃气蒸汽发生器排水

燃气蒸汽发生器废水产生量总计 92.7m³/a，经园区污水站处理后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂。

(4) 车间及设备清洗废水

项目车间地面及设备清洗废水产生量为 259.2m³/a，原料经浸泡后直接罐装，蒸煮设备等不接触食材，运营期加强生产管理地面基本无食材洒落，因此车间地面及设备清洗废水水质较为简单，经园区污水站处理后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂。

2. 废水源强核算

本项目生活污水与生产废水分别由园区专用管道收集，不混排。项目生活污水核算参照第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册(试用版)中三区城镇生活源水污染物产污校系数平均值进行计算，SS 浓度参照当地一般水平。生产废水参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1459 其他类罐头制造行业系数表”进行计算；因系数手册中本行业产污系数指标未包含 BOD₅、SS，经查阅相关资料，“湖南辣山喜食品有限公司水果八宝粥及调味品生产线建设项目”生产工艺流程与本项目类似，生产废水为食材清洗废水、燃气蒸汽发生器排水、杀菌清洗废水等，产生情况与本项目类似，本项目生产废水 BOD₅、SS 产生情况类比“湖南辣山喜食品有限公司水果八宝粥及调味品生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告”生产废水水质。废水产排污系数汇总见下：

表 4.6 废水产排污系数一览表

类别	产污系数					
	COD	BOD ₅	SS	TN	TP	NH ₃ -N
生活污水	475mg/L	226mg/L	180mg/L	59mg/L	5.3mg/L	43.4mg/L
生产废水	7008.1g/t-产品	188mg/L	220mg/L	100.2g/t-产品	29.3g/t-产品	95.2g/t-产品

经查阅资料，秦汉大健康科技产业园工业废水处理站污染物处理效率如下：

表 4.7 园区污水处理站各污染物去除效率一览表

污染物种类	COD	BOD ₅	SS	TN	TP	NH ₃ -N
去除率	75%	61%	50%	79%	33%	25%

结合本项目废水产生情况，各部分废水源强见下表：

表 4.8 项目生活污水产排情况一览表

产污环节		生活、办公					
类别		生活污水					
生活污水	污染物种类	COD	BOD ₅	SS	TN	TP	NH ₃ -N
		污染物产生浓度 (mg/L)	475	226	180	59	5.3

	产生量(t/a)	0.057	0.027	0.022	0.007	0.001	0.005
	治理工艺	化粪池(依托园区现有化粪池)					
	处理后浓度(mg/L)	407.08	212.44	147.6	59	5.3	43.4
	污染物排放量(t/a)	0.049	0.025	0.018	0.007	0.001	0.005
	生活污水排放量	120m ³ /a					
	污染物排放种类	COD	BOD ₅	SS	TN	TP	NH ₃ -N
	排放浓度(mg/L)	407.08	212.44	147.6	59	5.3	43.4
	污染物排放量(t/a)	0.049	0.025	0.018	0.007	0.001	0.005
	排放方式	间接排放					
	排放去向	泾河新城第三污水处理厂					
	排放规律	间断排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放					
排放口 基本情况	编号及名称	园区化粪池排放口					
	类型	一般排放口					
	地理坐标	E 108° 49' 48.963" : N 34° 26' 19.958"					
排放标准	污染物种类	COD	BOD ₅	SS	TN	TP	NH ₃ -N
	标准限值(mg/L)	500	300	400	70	8	45
	标准来源	《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)A级标准					

表 4.9 项目生产废水产排情况一览表

	产污环节	生产过程					
	类别	生产废水					
生产废水	污染物种类	COD	BOD ₅	SS	TN	TP	NH ₃ -N
	产污系数(克/吨-产品)	7008.1	/	/	100.2	29.3	95.2
	污染物产生浓度(mg/L)	1838.0	188	220	26.3	7.7	25.0
	产生量(t/a)	5.613	0.574	0.672	0.080	0.023	0.076
	园区污水站进水 污染物浓度(mg/L)	2000	900	800	90	12	60
	治理工艺	依托园区污水站(格栅+调节池+DAF 溶气气浮+水解酸化+接触氧化+斜板沉淀+接触消毒)处理后, 进入泾河新城第三污水处理厂					
	园区污水处理站 各污染物去除效率%	75	61	50	79	33	25
	处理后浓度(mg/L)	459.491	73.320	110.000	5.519	5.148	18.726
	污染物排放量(t/a)	1.403	0.224	0.336	0.017	0.016	0.057
		生产废水排放量	3054.19m ³ /a				
	污染物排放种类	COD	BOD ₅	SS	TN	TP	NH ₃ -N
	污染物排放浓度(mg/L)	459.491	73.320	110.000	5.519	5.148	18.726
	污染物排放量(t/a)	1.403	0.224	0.336	0.017	0.016	0.057
	排放方式	间接排放					

排放去向		泾河新城第三污水处理厂					
排放规律		间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放					
排放口 基本情况	编号及名称	园区工业废水处理站排放口					
	类型	一般排放口					
	地理坐标	E 108° 49' 43.773" : N 34° 26' 23.791"					
排放标准	标准限值 (mg/L)	500	350	400	70	8	45
标准来源		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级排放标准限值					

由上表可知，项目生活污水经园区化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准；生产废水可满足秦汉大健康科技产业园工业废水处理站进水水质要求，依托园区污水站处理后可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级排放标准限值，废水可以达标排放。

3. 废水处理措施可行性

(1) 园区化粪池依托可行性

经调查园区化粪池已建成投用，产业园内现有化粪池两座，化粪池总容积为 200m³；园区新近建成，入驻企业较少，有余量处理本项目废水。项目地市政污水管网已铺设到位，尾水经园区排污口排入泾河新城第三污水处理厂。

(2) 园区污水处理站依托可行性

西咸新区秦汉新城健科谷园区管理有限公司秦汉大健康科技产业园工业废水处理站主要服务对象为秦汉大健康科技产业园的工业废水，工业废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级排放标准限值，处理后通过市政污水管网排入泾河新城第三污水处理厂。

废水处理站位于产业园中部 C5 厂房，便于工业废水收集，排污口设于产业园北侧，厂房已设有专用工业废水排放管道，便于废水收集和安全排放；该污水处理站分 2 期建设，一期设计处理量 150m³/d，二期设计处理量 250m³/d，根据园区提供资料，一期建成时间在 2022 年 3 月左右，2022 年 2 月左右管网铺设到位，采用工艺为格栅+调节池+DAF 溶气气浮+水解酸化+接触氧化+斜板沉淀+接触消毒。园区现入驻企业较少，目前废水接纳量约 30m³/d，污水处理厂剩余处理量充

足；本项目生产废水排放量为 12.73m³/d，占一期处理量的 8.48%，不会对污水处理站的进水水质、水量及处理能力造成较大的影响，故项目废水依托园区污水处理站预处理可行。

经调查，截至目前园区污水站已建成处于调试运行中，正在办理排污许可等相关手续，在污水站稳定运行处理本项目废水之前，本项目生产废水需通过采取污水车拉运外委处置等方式妥善处置，不得随意排放。

(3) 泾河新城第三污水处理厂依托可行性

泾河新城第三污水处理厂位于泾河新城高庄镇寿平村。现状设计处理规模为 2.0 万 m³/d，二期扩建后设计处理规模为 7.0 万 m³/d。现状处理水量约 1.0 万 m³/d。处理工艺为：“预处理-MBBR 复合工艺-二沉池-超效沉淀池-紫外线消毒”，泾河新城第三污水处理厂于 2020 年 3 月底完成所有施工及调试，2020 年 4 月日正式运营。目前运行状况良好，出水可稳定满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)A 标准相关水质要求。

项目生活污水经厂区化粪池处理后、生产废水经园区污水处理站处理后皆通过泾渭大道市政污水管网，最终排入泾河新城第三污水处理厂，对地表水环境影响较小。

废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4.10 废水类别、污染物及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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	泾河新城第三污水处理厂	间断排放，流量不稳且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	依托园区化粪池	厌氧+沉淀	DW001	是	企业总排口
2	生产废水				TW002	依托园区废水集中处理	格栅+调节池+DAF溶气气浮+水解酸化+接触氧化+斜板沉淀+接触消毒	DW002	是	车间或车间处理设施排放

(3) 废水排放口基本情况

本项目设 1 个企业生活污水总排口(编号 DA001)、1 个车间生产废水总排口(编号 DA002)。

生产废水接秦汉大健康科技产业园工业废水处理站管网，生产废水需满足秦汉大健康科技产业园工业废水处理站进水水质要求后方可排入废水站集中处理，废水污染物排放限值见表 4.11。

表 4.11 产业园工业废水处理站污水进水水质要求 单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
进水水质	6~9	2000	900	800	60	90	12

表 4.12 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 地理坐标	废水 排放量 (万 t/a)	排放 去向	排放 规律	受纳污水处理厂信息		
					名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准(mg/L)
DW001	E108° 49' 48.963" N34° 26' 19.958"	0.012	秦汉大健康 科技产业园 化粪池	间断排放，流 量不稳定且 无规律，但不 属于冲击型 排放	泾河新城 第三污水 处理厂	COD	500
						BOD ₅	300
						SS	400
						NH ₃ -N	45
						TN	8
						TP	70
DW002	E108° 49' 41.412" N34° 26' 23.386"	0.305419	秦汉大健康 科技产业园 工业废水处 理站	间断排放，流 量不稳定且 无规律，但不 属于冲击型 排放	泾河新城 第三污水 处理厂	COD	500
						BOD ₅	350
						SS	400
						NH ₃ -N	45
						TN	70
						TP	8

(4) 废水跟踪监测计划

本项目生活污水依托园区化粪池处理集中排入市政管网，不进行单独监测。

生产废水根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)制定本项目废水监测方案，本项目废水监测计划如下表。

表 4.13 废水跟踪监测计划表

污染源类别 /监测类别	排放口 编号	排放口名称 /监测点位名称	监测因子	执行标准	监测设施	手工监测 频次
废水	DW002	车间生产 废水总排口	流量、pH、COD、 BOD ₅ 、SS、氨氮、 TP、TN	秦汉大健康科技产业 园工业废水处理站进 水水质要求	手工	1次/年

三、噪声

1. 噪声源分析

本项目运营期噪声主要来源于生产设备、风机等，均置于厂房内。项目占地自北向南呈长方形布置，以厂房中心为坐标原点，结合项目总平面布置图确定各噪声源的空间相对位置。

运营期生产设备噪声源强见下表。

表 4.14 项目主要噪声源强（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	空压机	/	-5	1	18	90	楼顶安置，选用低噪声设备，基础减振	昼间连续

表 4.15 项目主要噪声源强（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声源源强 声功率级 (dB(A))	声源 控制 措施	空间相对位置			距室内边 界距离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插 入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					治理后声压 级 dB(A)	建筑物外 距离
1	厂房	全自动灌装机	/	1	65	选用低噪 声设备、 距离衰 减，泵类 出水口安 装橡胶接 管	3.5	6	6.5	4.5	52	昼间连续	15	37	1.0
2		全自动封罐机	/	1	70		5	7	6.5	3	60	昼间连续	15	45	1.0
3		旋盖机	/	1	65		3	2.5	6.5	5	51	昼间连续	15	36	1.0
4		杀菌釜	FS-1200 型	1	60		7	-13	6.5	1	60	昼间连续	15	45	1.0
5		蒸汽发生器	LWS0.6T-0.7-Q	1	65		2	-17	6.5	3	55	昼间连续	15	40	1.0
6		贴标机	/	1	60		-2	-8	6.5	6	44	昼间连续	15	29	1.0
7		打码机	/	1	60		-2	-10	6.5	6	44	昼间连续	15	29	1.0
8		纯水设备	RO 反渗透	1	70		-1	-11	6.5	7	53	昼间连续	15	38	1.0
9		多功能切菜机	HY80	1	70		4	13	6.5	4	58	昼间连续	15	43	1.0

10	自动套膜封切机	450A	1	65		7	13	6.5	1	65	昼间连续	15	50	1.0
11	内循环热收缩机	4020 型	1	65		-1.5	-3	6.5	6.5	49	昼间连续	15	34	1.0
12	洗瓶机	/	1	70		-2	4	6.5	6	54	昼间连续	15	39	1.0

2. 预测模式

预测条件：①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；②考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

本项目运营期噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐模式进行预测。

(1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：

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)]。

(3) 衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减基本公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：

$L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值，[dB(A)]；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处噪声预测值，[dB(A)]；

r_0 —参照点到声源的距离，(m)；

r—预测点到声源的距离，(m)；

ΔL —墙体隔声[dB(A)]。

(4) 室内声源等效室外声源声功率级计算

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计算公式：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：

T_L —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB；

L_{P1} 、 L_{P2} —设靠近开口处(窗户)室内、室外某倍频带的声压级。

(5) 某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级计算：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q —指向性因数，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， $Q=8$ ；

R —房间常数， $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ；

S 为房间内表面面积， m^2 ；

α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

3. 防治措施

本项目生产期间若不采取有效降噪措施，将会对评价区域声环境噪声一定影响。因此项目拟采取以下降噪措施：

① 选用低噪声设备，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；

② 各类设备均设置基础减振，并置于室内；

③ 将噪声较高的设备尽量布置在厂房中心位置，尽量远离项目厂界及周围敏感点；

④ 车间采用隔声门窗，条件允许的情况下生产时将门窗紧闭。

4. 预测结果及评价

本项目噪声设备均位于车间内，项目属新建项目，进行边界评价时，新建项目以工程贡献值为评价量，根据本项目厂区布置图和周围现状，本次噪声衰减仅考虑距离衰减量，不考虑空气吸收、地面吸收以及绿化带屏障衰减等，按上述模式计算项目主要噪声源以及设备运行噪声通过距离衰减至厂界四周的贡献值预测结果见表。

表 4.16 厂界噪声贡献结果一览表

项目	位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值(dB(A))		64.6	63.1	64.3	61.1
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类		昼间：65dB(A)			

本项目仅在昼间生产，由上表预测可知本项目厂界噪声昼间排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

5. 噪声监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，按表 4.15 的内容定期进行环境监测。

表 4.17 运行期噪声监测一览表

污染源名称	监测因子	监测点位	监测点数	监测频率	控制指标
噪声	Leq(A)	厂界 (厂界外1m处)	4个	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

四、固废

项目固体废物主要为员工生活垃圾、废容器及包装材料、废净水材料、食材杂质、不合格品、食品检验废物。本项目为食品加工，为了保证食品安全选用无油螺杆式空压机，生产过程无废机油等危险废物产生。

1. 生活垃圾

本项目劳动定员6人，生活垃圾以0.5kg/(人·d)计，则生活垃圾产生量为3kg/d(0.72t/a)。厂区设垃圾桶，分类收集后送环卫部门指定地点统一处置。

2. 废容器、废包装材料

根据建设单位提供的资料，项目包装主要采用纸箱、薄膜等，总产生量约

1.5t/a，收集后交由废旧物资回收单位回收处置。

3. 废净水材料

燃气蒸汽发生器软水制备系统需定期更换离子交换树脂，产生废离子交换树脂，产生量约为0.2t/a；纯水设备净水使用二级反渗透制备，产生废反渗透膜，产生量约为1.8t/a。以上固废均为纯水及软化水制备装置产生，为一般工业固体废物，由设备厂家更换时清运再生处置，厂内不暂存。

4. 食材杂质

干货原料清洗、食材浸泡处理过程中需去除食材中所含的杂质部分约0.7t/a，冰糖溶解沉淀后沉淀杂质亦进行清理，产生量约0.1t/a，经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运。

5. 不合格品

产品密封行检查会产生不合格品，产生量约为0.9t/a，经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运。

6. 食品检验废物

产品抽检过程产生的废弃物与被抽检的食品材料统一作为食品检验废物，产生量约2.8t/a；由于检验过程不使用化学试剂，该部分固废按照一般工业固废处置。经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运。

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4.18 项目固体废物产生情况及处置方式一览表 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	属性		产生量	处置措施
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾		0.72	经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运
2	废容器、包装材料	生产过程	一般 固废	900-999-99	1.5	收集后交由废旧物资回收单位回收处置
3	废净水材料	净水设备		900-999-99	2	由设备厂家定期更换再生处置，厂内不暂存
4	食材杂质	生产过程		130-001-39	0.8	经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运
5	不合格品	废水处理		130-001-39	0.9	经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运
6	食品检验废物	产品抽检		900-999-99	2.8	经垃圾桶分类收集后交由环卫部门

7. 暂存场所(设施)污染防治措施

项目产生的一般工业固废在一般固废暂存间分区暂存，一般工业固废暂存间为封闭库房，位于包材库南侧，面积 5m²，暂存间地面硬化处理，满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”，固废分类存放、做好固废台账记录工作，及时处置，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。

综上，本项目运营期生活垃圾采取分类垃圾桶收集，由环卫部门每日清运；本项目产生的一般工业固废部分外售，部分交环卫部门处置；废反渗透膜、离子交换树脂交原厂家回收利用。经以上处置措施后，项目产生的固体废物对环境的影响较小。

综上所述，本项目固体废物可全部合理处置，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固废防治措施可行，对区域环境影响较小。

五、地下水、土壤

本项目生活污水、生产废水依托园区已建设施处理后排入市政污水管网；日常运营中加强管理，基本切断了跑、冒、滴、漏的废水和物料进入土壤和地下水的途径，污染物不会直接渗入地下土壤进而污染地下水。

由于项目租赁的厂房为二层，不与地面直接接触，废水几乎不会渗漏至土壤和地下水，因此，在落实以上措施后基本不存在对地下水环境和土壤环境造成不利影响。

六、环境风险评价

1. 风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，附录以外的危险物质，参照 GB30000.18、GB30000.28 按照已知组分的危险物质进行估算。本项目生产、使用过程中涉及的风险物质主要为蒸汽发生器使用的天然气。项目天然气由园区天然气管道供给，不储存天然气，天然气仅存在于供气管线中。详见下表。

表 4.19 项目风险物质数量及分布一览表

危险物质	储存位置	最大存在量 t	临界量 t	Q 值
天然气	燃气管道、蒸汽发生器	0.02	10	0.002
项目 Q 值合计				0.002

经计算，项目 Q 值合计 $0.002 < 1$ ，结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，当 Q 值 < 1 时，项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

2. 可能的影响途径

扩散途径识别：天然气发生泄漏事故，对周围环境空气质量产生污染影响，主要污染因子为甲烷；如遇明火可能造成火灾事故引发次生环境污染事件。由于本项目管道天然气在线量较小，因此，事故状态下有一定影响，但总体影响较小。

3. 环境风险防范措施及应急要求

项目燃气为管道供给，厂内不设置燃气储藏设施，引发环境事故的可能性较小。根据生态环境部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号)，针对企业提出如下环境风险防控措施：

①厂内燃气管道等的日常巡检；建立日常隐患排查台账，用科学的手段和现有的检测仪器及时发现泄漏隐患，以便采取有效措施消除隐患；定期对装置进行全面检修，通过预防性地更换改进零部件、密封件，消除泄漏隐患。

②燃气蒸汽发生器置于设备间内，远离火种、热源。设安全防护系统，包括消防系统、防静电系统、自动切断阀、应急器材等，一旦发生泄漏及时发现，及时采取措施；

③厂内制定岗位安全规章制度，规范岗位管理要求，严格遵守生产运行管理要求，完善消防安全管理。

燃气蒸汽发生器设备操作人员必须经过培训并合格，取得操作证以后方可进行操作。各操作设备须在安全阀、压力表、液位计等安全装置保持良好的情况下才能使用；严禁超温超压运行。

④保持疏散通道、安全出口畅通，严禁占用疏散通道，严禁在安全出口或疏散通道上安装栅栏等影响疏散的障碍物。

⑤积极开展消防知识教育、培训，培训灭火器等消防设施操作等多种形式，提高全体职工的消防安全意识和能力。对消防器材设专人进行管理，做到定人管理、定点、定期检查，并做好检查记录，确保设施、器材的完好可用。

4. 环境风险应急预案

建设单位应根据环境污染事故应急预案编制技术指南要求编制应急预案，并经过专家评审，审查合格后向环保部门备案实施运行，并定期组织应急演练，企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，尽快建立区域环境风险联控机制。

采取评价提出的风险防范措施后，项目风险水平是可以接受的。

七、环保投资

项目总投资为 200 万元，环保投资 10.1 万元，占项目投资总额的 5.05%。项目环保投资概算见下表。

表 4.20 环保投资概算表

治理对象		环保治理措施	数量	投资(万元)
废气	燃气蒸汽发生器废气	低氮燃烧+排气筒(排放口对地高度 20m)	1 套	3.5
噪声	设备噪声	采用低噪声设备，厂房隔声，基础减震	/	计入工程投资
固废	生活垃圾	分类收集垃圾桶	5 个	0.1
	一般固废	一般固废暂存间 1 座	1 座	1.5
环境风险		加强管理，配备相应数量的灭火器等消防设施、应急救援物资；编制突发环境事件应急预案并备案	/	5
总计				10.1

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	燃气蒸汽发生器废气 (DA001)	颗粒物、SO ₂	低氮燃烧+排气筒(排放口对地高度20m)	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1126-2018)	
		NO _x		《西安市大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)》	
		林格曼黑度		《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	
地表水环境	生活污水(DW001)	pH、COD、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、	经园区化粪池收集后排入市政污水管网,进入泾河新城第三污水处理厂	/	
	生产废水(DW002)	SS、TP、TN	经园区污水站处理后排入市政污水管网,进入泾河新城第三污水处理厂	满足秦汉大健康科技产业园工业废水处理站进水水质要求	
声环境	噪声设备	设备噪声	选用低噪声设备,基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类标准	
电磁辐射	—	—	—	—	
固体废物	员工生活	生活垃圾	经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运	全部合理处置,执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定。	
	一般固废	废包装材料	生产过程		收集后交由废旧物资回收单位回收处置
		废净水材料	净水设备		由设备厂家定期更换再生处置,厂内不暂存
		食材浸泡杂质	生产过程		经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运
		冰糖杂质	生产过程		
		不合格品	生产过程		
食品检验废物	食品检验室				
土壤及地下水污染防治措施	项目生产厂区地面全部硬化,可从源头避免对土壤和地下水的污染,可以进一步预防和减轻项目可能对地下水及土壤的环境影响。				
生态保护措施	项目不涉及生态环境影响,厂区周围绿化由园区统一管理。				

环境风险防范措施	<p>根据项目特点建立完善的环境风险防范措施、应急管理体系，编制完善的、有针对性的环境风险应急预案</p>
其他环境管理要求	<p>①环境管理制度</p> <p>企业必须重视本项目的环境保护工作，制定一系列环境管理制度以促进项目的环境保护工作，并保证环境管理制度的落实。制定的环境保护管理制度应包括：建设项目“三同时”管理制度、环境保护职责管理制度、污染物收集与处理管理制度、固体废物的管理与处置制度、日常环境监督与记录管理制度等。</p> <p>②环境管理机构</p> <p>企业应设置环境保护管理机构及专职负责人员，负责组织落实监督项目的各项环境保护工作。</p> <p>环保专职管理人员的职能包括：贯彻执行国家有关法律法规和政策；编制本项目实施的环保计划并组织实施；执行建设项目的“三同时”制度；监督环保设计工程措施及运行管理；配合有关环保部门搞好监测与年度统计工作。</p> <p>③环境监测计划</p> <p>企业应当严格执行本次评价提出的监测要求，应定期委托有环境监测资质的单位进行环境监测工作，监测时必须保证所有装置稳定运行，并记录操作工况。环境监测计划的制定依据项目内容和企业实际情况，制定相应切实可行的方案，向有关环境保护主管部门上报监测结果。</p> <p>④排污口管理要求</p> <p>企业应当按照国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》（环监（1996）470号文）对废气、废水、噪声、固体废物排放进行实行规范化管理，排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌。</p> <p>⑤竣工环保验收要求</p> <p>企业应当根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号修订发布）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《关</p>

于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》的规定，在建设项目主体工程竣工后、正式投产或运行前，企业应自行组织开展建设项目竣工环境保护验收。

⑥环境管理台账要求

企业应建立环境管理台账，并按照规定年限保存。环境管理台账主要包括大气污染源、废水和厂界噪声监测记录台账。

六、结论

本项目建设符合国家产业政策、选址基本合理、污染物的防治措施在技术上和经济上可行，能实现达标排放。项目在建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放。从环境保护角度分析，该项目建设环境影响可行。

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	粉尘	-	-	-	0.009t/a	-	0.009t/a	+0.009t/a
	SO ₂	-	-	-	0.004t/a	-	0.004t/a	+0.004t/a
	NO _x	-	-	-	0.033t/a	-	0.033t/a	+0.033t/a
废水	废水量	-	-	-	3174.19m ³ /a	-	3174.19m ³ /a	+3174.19m ³ /a
	COD	-	-	-	1.452t/a	-	1.452t/a	+1.452t/a
	BOD ₅	-	-	-	0.249t/a	-	0.249t/a	+0.249t/a
	SS	-	-	-	0.354t/a	-	0.354t/a	+0.354t/a
	NH ₃ -N	-	-	-	0.062t/a	-	0.062t/a	+0.062t/a
	TP	-	-	-	0.017t/a	-	0.017t/a	+0.017t/a
	TN	-	-	-	0.024t/a	-	0.024t/a	+0.024t/a
一般工业 固体废物	废容器、包装材料	-	-	-	1.5t/a	-	1.5t/a	+1.5t/a
	废净水材料	-	-	-	2t/a	-	2t/a	+2t/a
	食材杂质	-	-	-	0.8t/a	-	0.8t/a	+0.8t/a
	不合格品	-	-	-	0.9t/a	-	0.9t/a	+0.9t/a
	食品检验废物	-	-	-	2.8t/a	-	2.8t/a	2.8t/a
危险废物	-	-	-	-	-	-	-	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①