

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：山东尚品世佳健康实业有限公司保健食品生产项目

建设单位(盖章)：山东尚品世佳健康实业有限公司

编制日期：2024年8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	山东尚品世佳健康实业有限公司保健食品生产项目		
项目代码	2401-371073-04-03-994740		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	<u>山东</u> 省（自治区） <u>威海</u> 市 <u>临港经济技术开发区</u> 县（区） <u>嵩山镇</u> 乡（街道） <u>迎宾大道16-1号</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>122</u> 度 <u>1</u> 分 <u>39.623</u> 秒， <u>37</u> 度 <u>15</u> 分 <u>53.923</u> 秒）		
国民经济行业类别	C1492 保健食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14—24、其他食品制造 149—保健食品制造
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）	威海临港经济技术开发区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2401-371073-04-03-994740
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1.0	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7517.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》 审批机关：威海市人民政府 审批文件：威政字（2016）88号，2016年12月29日		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》，本项目土地利用性质为工业用地，符合规划要求。		

其他 符合 性分 析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录。本项目不属于这三种名录之列，且符合国家相关法律、法规及政策的规定，属于允许类建设项目。因此本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>项目所选设备未列入工信部《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（2021年第25号），也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备，项目未列入《市场准入负面清单（2022年版）》。</p>		
	<p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字〔2021〕24号）符合性分析见下表。</p>		
	<p>表 1-1 项目与威政字〔2021〕24号文的符合性分析</p>		
	<p>管控类别</p>	<p>项目情况</p>	<p>符合性</p>
	<p>生态保护红线及一般生态空间分区管控</p>	<p>本项目不位于生态保护红线内，符合生态保护红线要求。</p>	<p>符合</p>
<p>环境质量底线及分区管控</p>	<p>根据环境质量现状调查，项目所在区域大气、水环境、噪声等均能满足相关环境质量标准。项目产生的各类污染物均通过相关措施处理处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会超出环境质量底线。</p>	<p>符合</p>	
<p>资源利用上线及分区管控</p>	<p>本项目不使用煤炭等能源，用电量及用水量均较少。项目资源消耗量相对区域资源利用总量很少，不会达到资源利用上线。</p>	<p>符合</p>	
<p>环境管控单元及生态环境准入清单</p>	<p>本项目不涉及生态保护红线、一般生态空间等生态功能重要区、生态环境敏感区。本项目污染物排放实施总量替代。本项目不在《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34号）附件1中的《山东省“两高”项目管理目录（2023年版）》中。</p>	<p>符合</p>	
<p>项目与《威海市生态环境局《关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》及其附件3威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023年版）符合性分析见下表。</p>			

表 1-2 项目与威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023 年版）的符合性分析				
管控维度	蔚山镇管控要求	本项目情况	相符性	
其他符合性分析	空间布局约束	1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间原则上按照限制开发区域管理。 3.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。 4.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。	本项目不在生态保护红线内，不在米山水库、武林水库保护区范围内，满足威海市生态环境准入清单中关于空间布局约束的要求。	符合
	污染物排放管控	1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定，其他区域落实普适性治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。 2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。	本项目不在米山水库、武林水库保护区范围内，项目区采取雨污分流制。项目废气经治理达标排放。	符合
	环境风险防控	1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。 2.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。 3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失 扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。	本项目不在米山水库、武林水库保护区范围内。项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。建设单位不属于土壤污染重点监管单位。	符合
	资源利用效率	1.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。 2.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。	项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季取暖采用空调，不燃用散煤，项目区不位于禁燃区。	符合
综上所述，项目建设符合所在区域的“三线一单”控制要求。				

3、项目与其他环保政策符合性分析

(1) 项目与《建设项目环境保护管理条例（2017修订）》(国令第682号)符合性分析

表 1-3 项目与国令第 682 号文符合性分析

政策要求		符合性
第十一条 (有下列情形之一,不予批准)	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划;	根据前述分析,项目类型、规模、布局等符合《自然资源开发利用限制和禁止目录》(2021年本)等法律法规;项目所用厂房的用地性质属于工业用地,符合规划要求。
	(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求;	区域环境质量达到国家或者地方环境质量标准,根据项目“三线一单”符合性分析,项目建设采取严格的污染防治措施,不会对周围大气、水质量环境造成影响,满足区域环境质量管理的要求。
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏;	根据分析,拟采取措施确保污染物排放满足相应国家和地方排放标准要求。
	(四) 改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	项目属于新建项目。

其他符合性分析

由上表可知,项目的建设不属于《建设项目环境保护管理条例》中“第十一条”中所列情形,符合要求。

(2) 项目与《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号)符合性分析

表 1-4 项目与国发〔2013〕37号文符合性分析

政策要求	项目情况	符合性
加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设,到 2017 年,除必要保留的以外,地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉,禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉;其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。	本项目不使用燃煤锅炉。	符合

其他 符合 性分 析	严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。	本项目不属于高污染、高能耗和资源性行业。	符合
	严禁核准产能严重过剩行业新增产能项目。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。认真清理产能严重过剩行业违规在建项目，对未批先建、边批边建、越权核准的违规项目，尚未开工建设的，不准开工；正在建设的，要停止建设。地方人民政府要加强组织领导和监督检查，坚决遏制产能严重过剩行业盲目扩张。	本项目不属于产能严重过剩项目。	符合
	强化企业施治。企业是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放，甚至达到“零排放”；自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督。	经预测，本项目废气达标排放。	符合
	加强工业企业废气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不得新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。	本项目不使用燃煤锅炉。	符合

由上表可知，本项目符合《大气污染防治行动计划》相关要求。

(3) 项目与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）符合性分析

表 1-5 项目与国发〔2015〕17 号文符合性分析

分类	政策要求	项目情况	符合性
全面 控制 污染 物排 放	狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于“十小”企业。	符合
	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品、加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	本项目不属于十大重点行业。	符合

		集中治理工业集聚区水污染。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。	本项目废水均达标排放。	符合															
	推动经济结构转型升级	调整产业结构。依法淘汰落后产能。严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求,明确区域环境准入条件,细化功能分区,实施差别化环境准入政策。	本项目不属于落后产能。	符合															
		重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,并符合城乡规划和土地利用总体规划。	项目符合城乡规划 and 土地利用规划。	符合															
<p>由上表可知,本项目符合《水污染防治行动计划》相关要求。</p> <p>(4)项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》(鲁环字〔2021〕58号)文件符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 项目与鲁环字〔2021〕58号文符合性一览表</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">鲁环字〔2021〕58号文要求</th> <th style="width: 25%;">项目情况</th> <th style="width: 25%;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新上项目必须符合国家产业政策要求,禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备,不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。</td> <td>项目建设符合相关产业政策要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求,积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区,并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则,高标准制定产业发展规划,明确主导产业、布局和产业发展方向,引导企业规范化、规模化、集约化发展。</td> <td>项目用地为工业用地,符合当地镇工业规划要求,可用于厂房建设。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>新建有污染物排放的工业项目,除在安全生产等方面有特殊要求的以外均应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则,充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要求,合理选址,科学布局,切实做到符合用地政策,确保规划建设的项目有利于长远发展。</td> <td>项目选址符合当地总体规划要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求,落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束,涉及主要污染物排放的,必须落实区域污染物排放替代,确保增产减污;涉及煤炭消耗的,必须落实煤炭消费减量替代,否则各级环评审批部门一律不予审批通过。</td> <td>项目建设符合“三线一单”要求,并严格落实区域污染物排放替代要求。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知,本项目符合鲁环字〔2021〕58号相关要求。</p>					鲁环字〔2021〕58号文要求	项目情况	结论	新上项目必须符合国家产业政策要求,禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备,不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。	项目建设符合相关产业政策要求。	符合	新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求,积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区,并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则,高标准制定产业发展规划,明确主导产业、布局和产业发展方向,引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目用地为工业用地,符合当地镇工业规划要求,可用于厂房建设。	符合	新建有污染物排放的工业项目,除在安全生产等方面有特殊要求的以外均应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则,充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要求,合理选址,科学布局,切实做到符合用地政策,确保规划建设的项目有利于长远发展。	项目选址符合当地总体规划要求。	符合	新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求,落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束,涉及主要污染物排放的,必须落实区域污染物排放替代,确保增产减污;涉及煤炭消耗的,必须落实煤炭消费减量替代,否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目建设符合“三线一单”要求,并严格落实区域污染物排放替代要求。	符合
鲁环字〔2021〕58号文要求	项目情况	结论																	
新上项目必须符合国家产业政策要求,禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备,不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。	项目建设符合相关产业政策要求。	符合																	
新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求,积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区,并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则,高标准制定产业发展规划,明确主导产业、布局和产业发展方向,引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目用地为工业用地,符合当地镇工业规划要求,可用于厂房建设。	符合																	
新建有污染物排放的工业项目,除在安全生产等方面有特殊要求的以外均应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则,充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要求,合理选址,科学布局,切实做到符合用地政策,确保规划建设的项目有利于长远发展。	项目选址符合当地总体规划要求。	符合																	
新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求,落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束,涉及主要污染物排放的,必须落实区域污染物排放替代,确保增产减污;涉及煤炭消耗的,必须落实煤炭消费减量替代,否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目建设符合“三线一单”要求,并严格落实区域污染物排放替代要求。	符合																	

其他符合性分析

(5) 本项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》(鲁环字〔2021〕30号)的符合性分析见下表。

表 1-7 项目与鲁环字〔2021〕30 号文符合性一览表

鲁环字〔2021〕30 号文要求	项目情况	结论
淘汰低效落后产能 聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	本项目不属于低效落后产能。	符合
实施 VOCs 全过程污染防治 实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低(无) VOCs 含量产品。2025 年年底前，各市至少建立 30 个替代试点项目，全省溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20、15 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。2021 年年底前，完成现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率排查工作，对达不到要求的收集、治理设施进行更换或升级改造；组织开展有机废气排放系统旁路摸底排查，取消非必要的旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效的监控装置纳入监管。2025 年年底前，炼化企业基本完成延迟焦化装置密闭除焦改造。强化装载废气收集治理，2022 年年底前，万吨级以上原油、成品油码头全部完成油气回收治理。2025 年年底前，80% 以上的油品运输船舶具备油气回收条件。	本项目质检实验室有机废气产生量较小，经活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放。	符合

其他符合性分析

由上表可知，本项目符合鲁环发〔2021〕30 号相关要求。

4、项目选址符合性分析

本项目位于威海临港经济技术开发区蒿山镇迎宾大道16-1号，用地类型为工业用地（相关土地证明见附件）。根据《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蒿山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》，项目用地属于二类工业用地，项目建设符合城市总体规划和土地利用规划的要求。

通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。

项目地理位置优越，交通便利，水、电供应满足工程要求。项目用地符合土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>山东尚品世佳健康实业有限公司成立于 2023 年 06 月 06 日，注册地位于山东省威海临港经济技术开发区蒿山镇迎宾大道 16-1 号，法定代表人为王平安。项目场地东侧邻迎宾大道，隔迎宾大道为二龙山工业园，南侧隔扬威路为山东德善食品有限公司，西侧为威海万佳源新型建材有限公司，北侧为威海市鸣威玻璃有限公司。项目具体地理位置见附图 1。</p> <p>山东尚品世佳健康实业有限公司通过购买已建厂房进行建设保健食品生产项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，本项目应执行环境影响评价制度。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“十一、食品制造业 14—24、其他食品制造 149—保健食品制造”，需编制环境影响报告表，为此山东尚品世佳健康实业有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价。我公司在接受委托后组织技术人员对项目区及周围环境状况进行了实地调查，收集了当地有关环境资料，依据环评技术导则、方法等要求，在工程分析的基础上编制完成了该项目的环境影响报告表，为主管部门审查决策和项目的环境管理提供依据。</p> <p>2、项目工程组成</p> <p>项目位于威海临港经济技术开发区蒿山镇迎宾大道16-1号，项目总投资3000万元，利用现有已建厂房进行生产，项目占地面积7517.4m²，建筑面积5667.4m²，项目具体组成见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成一览表</p>													
	<table border="1"><thead><tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>工程内容</th></tr></thead><tbody><tr><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>一层，建筑面积约为 4630m²，用于生产氨糖软骨素、叶黄素等保健食品。</td></tr><tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td>质检实验室</td><td>位于原料库二楼，建筑面积约为 480m²，作为原料及产品的质检中心。</td></tr><tr><td>办公室</td><td>三层，建筑面积约为 560m²，用于员工办公。</td></tr><tr><td>储运工程</td><td>仓库</td><td>包括原料库、阴凉库、成品库。</td></tr></tbody></table>	工程类别	工程名称	工程内容	主体工程	生产车间	一层，建筑面积约为 4630m ² ，用于生产氨糖软骨素、叶黄素等保健食品。	辅助工程	质检实验室	位于原料库二楼，建筑面积约为 480m ² ，作为原料及产品的质检中心。	办公室	三层，建筑面积约为 560m ² ，用于员工办公。	储运工程	仓库
工程类别	工程名称	工程内容												
主体工程	生产车间	一层，建筑面积约为 4630m ² ，用于生产氨糖软骨素、叶黄素等保健食品。												
辅助工程	质检实验室	位于原料库二楼，建筑面积约为 480m ² ，作为原料及产品的质检中心。												
	办公室	三层，建筑面积约为 560m ² ，用于员工办公。												
储运工程	仓库	包括原料库、阴凉库、成品库。												

公用工程	给水	项目新鲜水用水量约为 6980m ³ /a，由当地自来水公司提供。
	供电	项目用电由国家电网统一供电，年用电量约为 50 万 kWh。
	供热	厂区不设锅炉，冬季供暖采用空调。
环保工程	污水治理	经市政管网排入威海临港区污水处理厂集中处理。
	废气治理	质检实验室产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（P1）排放。
	噪声治理	选用优质、低噪声设备，主要噪声源布置在车间内，对设备采取减震、隔声厂房隔声等措施。
	固废处理	一般固废集中收集后综合处置；危险废物在厂内危废间暂存，委托有资质单位定期转运处置。

3、主要产品及产能

本项目从事氨糖软骨素、叶黄素等保健食品的生产，项目投产后年可生产保健食品3亿粒，具体产品方案详见下表。

表 2-2 项目主要产品及产能

编号	主要产品	单位	产能
1	氨糖软骨素骨碎补胶囊	亿粒/年	1.0
2	雨生红球藻蓝莓叶黄素胶囊	亿粒/年	2.0

4、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见下表。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	全自动硬胶囊充填机	NJP 1250C	1	口服固体车间
2	真空（药粉）上料机	QVC-1	1	
3	卧式胶囊筛选抛光机	WSP-A	1	
4	真空泵	SK-0.3A	1	
5	湿法制粒机	GHL-250	1	
6	工业吸尘器	XCJ-210	1	
7	工业吸尘器	XCJ-100	1	
8	旋转式压片机	ZPT420-31D	1	
9	整粒机（振动筛）	ZS-800	1	
10	热风循环烘箱	CT-C-III	1	
11	二维混合机	EYH-1000	1	
12	高效包衣机	BGB-150	1	
13	双锥混合机	SZG-500	2	

14	电加热夹层锅	JCG-300	1	软胶囊车间
15	圆盘式洗瓶机	XPJ-24	1	
16	高温灭菌隧道烘箱	GMH-600M	1	
17	卧式不干胶贴签机	JTB-W	1	
18	水浴式灭菌柜	WSM-1.2	1	
19	胶体磨	LTJM-803VX	1	
20	压丸机	TM250II	1	
21	转笼	ALKGZ-F	1	
22	转轮除湿	KZHS-950D-6000L	1	
23	转笼室外制冷机	FLM-WX-100-CA-E-B	1	
24	化胶平台	/	1	
25	植物化胶罐	1000L	1	
26	移动化胶罐	200L	1	
27	均质配料罐	1000L	1	
28	交换器	LKQR-2000Z	1	
29	交换器	ALKDR-2000	1	
30	真空冷凝水罐	ALKLG-100	1	
31	汽水分离器	ALKQF-100	1	
32	移动化胶罐	200L	1	
33	配料平台	无	1	
34	胶液保温桶	200L	1	
35	热水循环泵	/	1	
36	高温循环泵	YSY50-60	1	
37	真空泵	2BV5110	1	
38	脱水机	S752-800	1	
39	灯检台	ALKDJ-A	1	
40	自动理瓶机	BPL-200	1	包装车间
41	干燥剂投放机	BPG-200	1	
42	电子数粒机	BPS-D16	1	
43	自动旋盖机	BPX-200	1	
44	铝箔封口机	BPF-200	1	
45	自动贴标机	BPT-200	1	
46	转轮除湿机	BLT-70D-C	1	公用工程
47	制冷模块机	FLM-130	5	
48	空调机组	/	3	
49	中效风箱	TY4503KW-D1	1	
50	纯化水设备	FSJ41X-1XB-2	1	
51	电子地秤	SCS-500	1	

52	螺杆空压机	JM-30AZ10	1	质检实验室
53	冷冻式干燥机	HD0030	1	
54	高效液相色谱仪	EClassical3200	1	
55	可见分光光度计	722G	1	
56	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	1	
57	崩解时限仪	BJ-3	1	
58	快速水分测定仪	LC-DHS-10A	1	
59	原子荧光光度计	PF31 标配	1	
60	石墨炉原子吸收光度计	TAS-990G	1	
61	气相色谱仪	GC7900	1	
62	水热合成反应釜	LC-KH-50	1	
63	马弗炉	SX2-4-10	1	
64	自动电位滴定仪	ZDJ-4B	1	
65	酶标仪	HBS-1096A	1	
66	pH 计	PHS-3C	1	
67	阿贝折射仪	WYA-2WAJ	1	
68	低温冷却液循环泵	LC-LTC-5/20	1	
69	恒温培养箱	LC-HN-40BS	1	
70	霉菌培养箱	LC-MJX-70BE	1	
71	菌落计数器	LC-JLQ-1	1	
72	高压蒸汽灭菌器	LHS-24B	1	
73	拍击式匀质器	LC-PJ-400M	1	
74	调速多功能振荡器	HY-4	1	
75	分析天平	LC-SFA224	1	
76	超声波清洗器	LC-MUC-150	1	
78	电热恒温水浴锅	HH-6	1	
79	封闭电炉	FL-2Y	1	
80	电热鼓风干燥箱	LC-101-1B	1	
81	不锈钢电热板	LC-DB-1AB	1	
82	漩涡混合器	LC-Vortex MS	1	
83	冷冻离心机	TGL-1650	1	
84	旋转蒸发仪	LC-RE-52AA	1	
85	干式氮吹仪	LC-DCY-12G	1	
86	离心机	TD5M	1	

5、原辅材料消耗情况

项目所使用的原辅材料见表2-4，主要原辅材料理化性质见表2-5。

表 2-4 项目原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	用途	单位	数量
1	碳酸钙	保健食品生产	t/a	50
2	骨碎补提取物		t/a	10
3	杜仲提取物		t/a	6
4	硫酸软骨素		t/a	13.6
5	D-氨基葡萄糖盐酸盐		t/a	20
6	硬脂酸镁		t/a	0.65
7	蓝莓提取物		t/a	10
8	雨生红球藻		t/a	10
9	叶黄素粉		t/a	2
10	淀粉		t/a	2.75
11	甲醇	质检实验室	kg/a	5
12	乙醇		kg/a	8
13	乙腈		kg/a	5
14	乙醚		kg/a	3
15	丙酮		kg/a	2
16	盐酸		kg/a	10
17	硫酸		kg/a	10
18	硝酸		kg/a	10
19	高氯酸		kg/a	10
20	氢氧化钠		kg/a	20
21	氢氧化钾		kg/a	20
22	硼氢化钾		kg/a	5
23	石油醚		kg/a	5
24	重铬酸钾		kg/a	3
25	正己烷		kg/a	5
26	培养基		kg/a	30

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质
碳酸钙	是白色微细结晶粉末，无味、无臭。有无定形和结晶两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系（无水碳酸钙为无色斜方晶体，六水碳酸钙为无色单斜晶体），呈柱状或菱形，密度为2.93g/cm ³ 。熔点1339℃（825-896.6℃时已分解），难溶于醇，溶于氯化铵溶液，几乎不溶于水。
D-氨基葡	是由天然的甲壳质提取的，是一种海洋生物制剂，能促进人体粘多糖的合

葡萄糖酸盐	成, 提高关节滑液的粘性, 能改善关节软骨的代谢。为白色结晶, 熔点190-194℃, 略有甜味, 易溶于水, 微溶于甲醇, 不溶于乙醇等有机溶剂。
硬脂酸镁	化学式为 $C_{36}H_{70}MgO_4$, 分子量为591.24, 是一种有机化合物, 为白色无砂性的细粉, 与皮肤接触有滑腻感。在水、乙醇或乙醚中不溶, 主要用作润滑剂、抗粘剂、助流剂。
甲醇	甲醇 (CH_3OH) 系结 最为简单的饱和一元醇, 分子量32.04, 沸点64.7℃。是无色有酒精气味易挥发的液体。人口服中毒最低剂量约为100mg/kg 体重, 经口摄入0.3~1g/kg 可致死。用于制造甲醛和农药等, 并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等。通常由一氧化碳与氢气反应制得。
乙醇	乙醇俗称酒精, 化学式为 CH_3CH_2OH (C_2H_6O 或 C_2H_5OH), 在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体, 它的水溶液具有酒香的气味, 并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味, 微甘。无色的液体、黏稠度低, 熔点-114℃, 沸点78℃, 密度789kg/m ³ (20℃), 蒸汽压5.8kpa, 20℃, 水溶性与水混溶, 可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。
乙腈	乙腈分子式: C_2H_3N 或 CH_3CN , 无色液体, 有刺激性气味。分子量: 41.05, 熔点: -45.7℃, 临界温度274.7℃, 沸点81-82℃, 临界压力4.83MPa, 饱和蒸气压13.33kPa, 与水混溶, 溶于醇等多数有机溶剂。
乙醚	乙醚分子式: $C_4H_{10}O$ 或 $(C_2H_5)_2O$, 无色易挥发的流动液体, 有芳香气味。具有吸湿性, 味甜。溶于乙醇、苯、氯仿及石油, 微溶于水。见光或久置空气中, 逐渐被氧化成过氧化物。其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。
丙酮	丙酮 (CH_3COCH_3) 又名二甲基酮, 为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体, 有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发, 化学性质较活泼。熔点为-94.9℃ (178.2K), 沸点为56.53℃ (329.4K), 易燃、有毒。
盐酸	盐酸是氯化氢 (HCl) 的水溶液, 无色有刺激性水溶液, 易挥发, 有刺激性气味。由于含有微量铁 (氧化铁)、游离氯或有机物时呈浅黄色。强酸, 能与水和乙醇以任意比混合。有强腐蚀性, 能与碱中和, 与磷、硫等非金属物质均无作用。熔点为-27.32℃ (38%溶液), 沸点为48℃ (38%溶液)。
硫酸	硫酸化学式: H_2SO_4 , 硫的最重要的含氧酸。无水硫酸为无色油状液体, 10.36℃时结晶, 通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液, 用塔式法和接触法制取。前者所得为粗制稀硫酸, 质量分数一般在75%左右; 后者可得质量分数98.3%的纯浓硫酸, 沸点338℃, 相对密度1.84。
硝酸	硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸。化学式: HNO_3 。熔点: -42℃, 沸点: 78℃, 易溶于水, 常温下纯硝酸溶液无色透明。有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为68%左右, 易挥发, 在空气中产生白雾, 是硝酸蒸汽与水蒸汽结合而形成的硝酸小液滴。有强酸性, 能与水混溶。熔点-42℃ (无水), 沸点120.5℃ (68%)。普通试剂级硝酸浓度约为68%左右, 而工业级浓硝酸浓度则为98%, 通常发烟硝酸浓度约为98%。
高氯酸	高氯酸又名过氯酸, 化学式为 $HClO_4$, 是一种强酸, 有强烈的腐蚀性、刺激性, 酸酐为 Cl_2O_7 。皮肤粘膜接触、误服或吸入后, 会引起强烈刺激症状。高氯酸是目前已知的酸性最强的无机含氧酸。高氯酸是强氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物 (如硫、磷等) 接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。在室温下分解, 加热则爆炸, 产生氯化氢气体。
氢氧化钠	氢氧化钠也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱, 是一种无机化合物, 化学式 $NaOH$, 白色结晶性粉末, 具有强碱性, 腐蚀性极强, 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚。

硼氢化钾	硼氢化钾化学式为 KBH_4 ，为白色结晶性粉末，在空气中稳定，无吸湿性。硼氢化钾易溶于水，溶于液氨，微溶于甲醇和乙醇，几乎不溶于乙醚、苯、四氢呋喃、甲醚及其他碳氢化合物。在碱性环境中稳定，遇无机酸分解而放出氢气，具有强还原性。
石油醚	石油醚是一种轻质石油产品，是低相对分子质量的烃(主要是戊烷及己烷)的混合物，为无色透明液体，有煤油气味。不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。
重铬酸钾	重铬酸钾化学式为 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ，室温下为橘红色结晶性粉末，溶于水，不溶于乙醇。有毒且有致癌性，被国际癌症研究机构划归为第一类致癌物质，而且是强氧化剂，在实验室和工业中都有广泛应用。
正己烷	正己烷化学式为 C_6H_{14} ，属于直链饱和脂肪烃类，为无色液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂。极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。

6、公共工程

(1) 供水

项目用水包括生产用水和职工生活用水，由当地自来水公司供给。

①真空泵冷却用水

项目生产过程中需要对真空泵进行循环冷却，根据建设单位提供的资料，真空泵冷却水需每月更换一次，用水量约为 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

②清洁用水

项目车间地面清洁用水量约为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。

③纯水制备用水

项目生产设备清洗、产品配制、质检、工作服清洗等环节用水均采用纯水。项目产品配制完成后需要每天使用纯水对生产设备进行清洗，所用纯水量约为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ ；项目每批样品均需要抽样质检，所用纯水量约 $1000\text{m}^3/\text{a}$ ；项目生产车间均为洁净车间，车间员工工作服需使用纯水定期进行清洗，纯水使用量约为 $500\text{m}^3/\text{a}$ 。项目合计纯水用量为 $2700\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目配备纯水制备系统，纯水制备率约 70%，纯水制备所需新鲜水用量约为 $3860\text{m}^3/\text{a}$ 。项目纯水制备工艺采用 RO 纯水制备工艺。

④生活用水

项目劳动定员 80 人，年工作 300 天，厂区内不设食堂、宿舍，职工生活用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量约为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目新鲜水用量合计约 $6980\text{m}^3/\text{a}$ ，由市政供水管网提供。

(2) 排水

项目区实行雨污分流排放体制，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网。

1) 生产废水

①真空泵冷却废水

项目真空泵冷却用水循环使用，需每月更换一次，排水量按用水量的 90% 计，约为 108t/a。

②清洁废水

项目车间清洁废水量按用水量的 90% 计，产生量约为 1620t/a。

③纯水制备废水

项目纯水制备率为 70%，纯水制备废水产生量为 1160t/a。

④生产设备清洗废水

项目生产设备清洗用水量损耗按 90% 计，废水产生量约为 1080t/a。

⑤质检废水

项目质检废水产生量按用水量的 90% 计，产生量约为 900t/a。

⑥工作服清洗废水

项目车间工作服清洗废水量按用水量的 90% 计，产生量约为 450t/a。

2) 生活污水

生活污水产生量按用水量的 80% 计算，约为 960t/a，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入威海临港区污水处理厂集中处理。

综上，项目废水排放总量为 6278t/a，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1B 等级标准，经市政管网排入威海临港区污水处理厂集中处理。

项目水平衡图见下图 2-1。

(3) 供电

本项目用电量约 50 万 kWh/a，项目用电由当地市政供电供给。

(4) 供热

项目生产过程中加热全部采用电加热，不使用蒸汽。办公区冬季取暖采用空调系统。

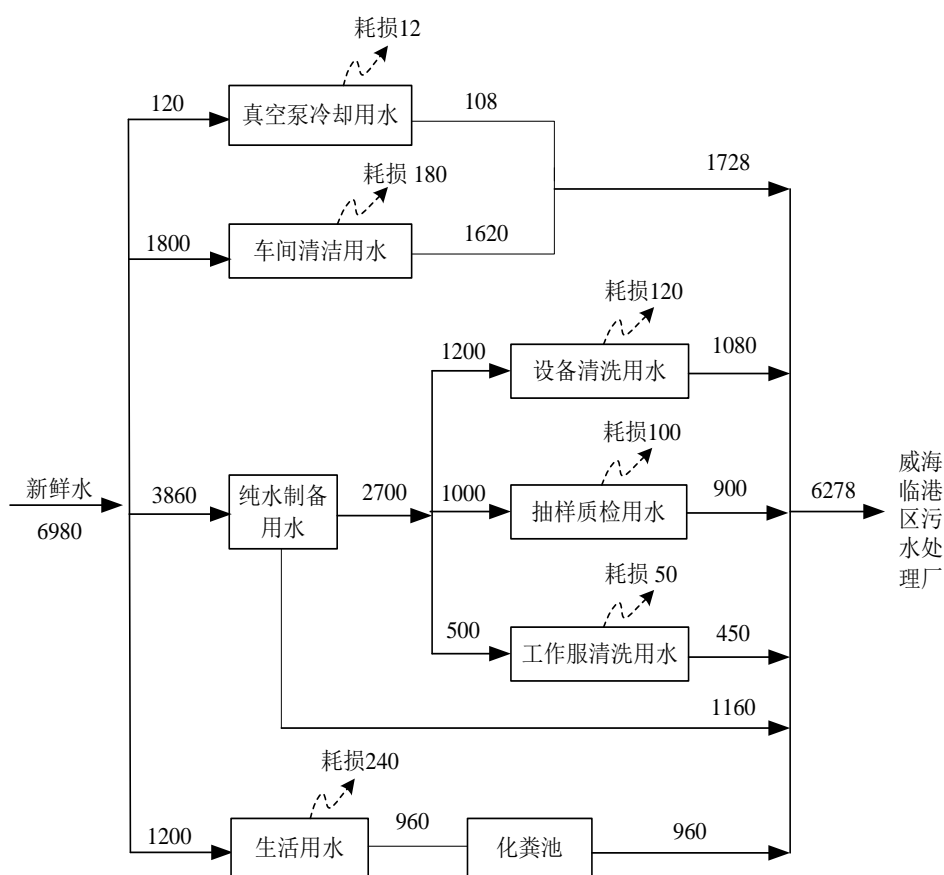


图 2-1 本项目水平衡图 (单位:t/a)

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员80人，项目实行单班工作制，每天工作8小时，全年生产300天；厂内不设食堂、宿舍，员工采用送餐方式就餐。

8、厂区平面布置

本项目位于威海临港经济技术开发区葛山镇迎宾大道 16-1 号，项目平面布置见附图 2。本项目平面布置工艺流程顺畅紧凑，最大限度的缩短物料输送距离，满足厂内环境功能需求，废气产生设备集中布置，且距离废气处理装置及排气筒较近，便于废气收集治理。项目平面布置基本合理。

一、施工期：

本项目利用现有厂房进行生产，施工期仅为设备安装，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。

二、营运期

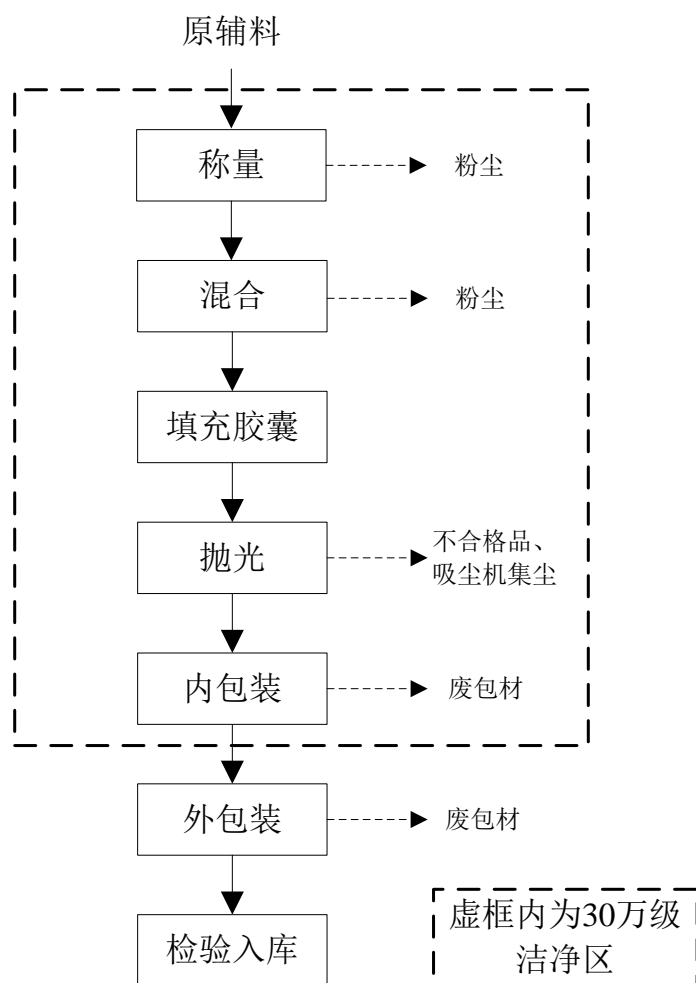


图 2-2 本项目生产工艺及产污环节图

保健食品生产工艺流程及产污环节：

(1) 原辅料称量

将粉末状原辅料按照配方要求准确称量。

产污环节：原辅料为粉末状，称量过程会产生少量粉尘。

(2) 混合

	<p>根据产品要求及特性，混合 30min，混合均匀。</p> <p>产污环节：混合过程会产生少量粉尘。</p> <p>(3) 填充胶囊</p> <p>将混合料加入料筒内，调节装量，使装量差异控制在±6%以内并稳定为止。</p> <p>(4) 抛光</p> <p>填充完毕的胶囊用抛光机进行抛光，通过毛刷的旋转运动，带动胶囊沿抛光筒管壁作圆周螺旋运动，使胶囊顺螺旋弹簧前进，在与毛刷、抛光筒壁的不断摩擦下，使胶囊壳外表光亮，无各种沾粘物，并将空壳、烂胶囊、瘪头、碎粒等不合格的胶囊粒子挑选出。抛光机为密闭工作，并与工业吸尘器相连，抛光过程产生的极少量粉尘通过工业吸尘器进行收集。</p> <p>产污环节：该步骤产生不合格胶囊粒子、工业吸尘器集尘。</p> <p>(5) 内包装</p> <p>按照装量要求，采用铝塑包装或高密度聚乙烯瓶包装，内包装应符合相关标准规定要求。</p> <p>产污环节：包装过程产生废包材。</p> <p>(6) 外包装</p> <p>按照包装要求进行产品外包装。</p> <p>产污环节：包装过程产生废包材。</p> <p>(7) 检验入库</p> <p>待检品经检验合格后，入库保存。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，周边环境较好，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。</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	<p>1、大气环境</p> <p>根据威海市生态环境局发布的《威海市 2023 年生态环境质量公报》，威海市 2023 年环境空气年度统计监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 环境空气基本污染物监测结果统计表 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>SO₂ 年均值</th> <th>NO₂ 年均值</th> <th>PM_{2.5} 年均值</th> <th>PM₁₀ 年均值</th> <th>CO(24 小时平均 第 95 百分位数)</th> <th>O₃(日最大 8 小时 滑动平均值的第 90 百分位数)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>数值</td> <td>0.005</td> <td>0.016</td> <td>0.022</td> <td>0.041</td> <td>0.7</td> <td>0.158</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>0.060</td> <td>0.040</td> <td>0.035</td> <td>0.070</td> <td>4.0</td> <td>0.160</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。</p> <p>2、地表水</p> <p>根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 12 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，占 92.3%，无劣V类河流。</p> <p>根据威海市生态环境局发布的《威海市 2023 年 3 月份主要河流断面水质情况》，项目区东南侧约 2km 处东母猪河西床断面监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 地表水现状监测结果统计表 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>CODcr</th> <th>BOD₅</th> <th>溶解氧</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测值</td> <td>7.0</td> <td>20</td> <td>2.8</td> <td>10.7</td> <td>0.29</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>6-9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≥5</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <th>项目</th> <th>总磷</th> <th>氟化物</th> <th>挥发酚</th> <th>石油类</th> <th>硫化物</th> </tr> <tr> <td>监测值</td> <td>0.077</td> <td>未检出</td> <td>未检出</td> <td>未检出</td> <td>未检出</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>≤0.2</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.05</td> <td>≤0.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，项目区地表水水质各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求。</p> <p>3、声环境</p> <p>根据《威海市2023年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等</p>							项目	SO ₂ 年均值	NO ₂ 年均值	PM _{2.5} 年均值	PM ₁₀ 年均值	CO(24 小时平均 第 95 百分位数)	O ₃ (日最大 8 小时 滑动平均值的第 90 百分位数)	数值	0.005	0.016	0.022	0.041	0.7	0.158	标准值	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160	项目	pH	CODcr	BOD ₅	溶解氧	氨氮	监测值	7.0	20	2.8	10.7	0.29	标准值	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	项目	总磷	氟化物	挥发酚	石油类	硫化物	监测值	0.077	未检出	未检出	未检出	未检出	标准值	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2
	项目	SO ₂ 年均值	NO ₂ 年均值	PM _{2.5} 年均值	PM ₁₀ 年均值	CO(24 小时平均 第 95 百分位数)	O ₃ (日最大 8 小时 滑动平均值的第 90 百分位数)																																																									
	数值	0.005	0.016	0.022	0.041	0.7	0.158																																																									
	标准值	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160																																																									
	项目	pH	CODcr	BOD ₅	溶解氧	氨氮																																																										
	监测值	7.0	20	2.8	10.7	0.29																																																										
	标准值	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0																																																										
	项目	总磷	氟化物	挥发酚	石油类	硫化物																																																										
	监测值	0.077	未检出	未检出	未检出	未检出																																																										
	标准值	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2																																																										

效声级为53.9分贝，夜间平均等效声级为42.7分贝，城市区域昼间、夜间环境噪声总体水平均为“较好”。全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

根据《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24号），本项目不在该区划范围内，项目位于工业聚集区，且周边500m范围内无集中住宅区，属于3类声环境功能区。

4、生态环境

根据《威海市2023年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。项目区内是以人类活动为中心，现存植物主要是北方常见物种，生物多样性比较单一。项目区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。

5、土壤环境

根据《威海市2023年生态环境质量公报》，受污染耕地安全利用率和重点建设用地安全利用率均达到100%。本项目周围无土壤保护目标。

本项目周围敏感目标见下表，周边环境敏感目标分布见附图3。

表 3-3 项目附近主要环境保护目标

类别	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离（m）
大气环境	本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标		
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标		
地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源		
生态环境	无生态环境保护目标		

环境
保护
目标

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目质检实验室有机废气排放执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1和表2限值；厂区内VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1标准；无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。具体标准限值见下表。

表 3-4 废气污染物排放限值

类别	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
有组织废气	VOCs	60	3	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1非重点行业II时段
无组织废气	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
	VOCs (厂界)	2.0	/	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2
	VOCs (厂区内)	10(1h平均浓度限值)、30(任意一次浓度限值)	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1

2、废水排放标准

项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1B级标准。具体执行标准限值见下表。

表 3-5 废水污染物排放限值 单位：mg/L, pH 除外

项目	pH	COD	氨氮	SS	总磷	总氮
限值	6~9	≤500	≤45	≤400	≤8	≤70

3、噪声排放标准

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准。具体标准限值见下表。

表 3-6 噪声标准限值			
功能类别	昼间 dB()	夜间 d (A)	标准来源
运营期噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类功能区标准
<p>4、固体废物</p> <p>项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准相关规定和要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关规定和要求。</p>			
总量控制指标	<p>1、废水</p> <p>本项目外排废水包括生产废水和生活污水，经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理，项目排放废水中主要污染物 COD 3.043t/a、氨氮 0.273t/a，经过污水处理厂处理后排入外环境的 COD 0.314t/a、氨氮 0.039t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。</p>		
	<p>2、废气</p> <p>本项目生产过程中使用电加热，不自行建设锅炉，无燃煤燃气需求，不产生 SO₂、NO_x，无需申请 SO₂、NO_x 总量。</p>		
	<p>本项目生产工序均在密闭洁净室中进行，生产过程产生的少量粉尘不外排；质检实验室产生的有机废气排放量极少，本次环评不对其进行定量分析，因此不单独申请总量。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用已建厂房进行生产，施工期仅为设备安装，无土建工程，因此本环评对施工期不再进行分析和评价。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>项目营运期对环境造成影响的污染因素主要为废气、废水、噪声和固体废物。</p> <p>1、废气</p> <p>项目运营期废气主要为原辅料称量、混合工序产生的粉尘废气，以及实验室质检过程产生的废气。</p> <p>(1) 称量、混合废气</p> <p>项目产品生产过程中使用粉末状原料，原料称量一般不拆外包装，项目采用真空上料机，因此称量、混合工序产生的粉尘量极少。项目产品生产全工序均在密闭洁净室（30万级）中进行，称量、混合工序产生的少量粉尘经空调抽风系统形成微负压，绝大部分粉尘经空调系统过滤或者沉降到车间地面，极少量以无组织逸散到车间外，粉尘无组织排放量极少，可忽略不计。</p> <p>(2) 实验室废气</p> <p>项目质检过程中使用甲醇、乙腈、乙醇等有机溶剂会产生少量有机废气，使用盐酸、硝酸会产生少量氯化氢、氮氧化物。项目运行期间实验室由于质检实验性质不同，产生的实验废气也不相同；实验室进行的检验检测活动均为小规模实验，不涉及中间试验及规模化生产等，因此实验室废气具有污染物种类多、污染物产生量少、间隙排放、较难定量分析等特点；而且实验过程在实验人员正常操作的前提下，实验试剂的实际挥发量极低。</p> <p>本项目质检在实验室的通风橱内操作，实验室配备通风橱和集气罩，并配套一套活性炭吸附设施，废气经排风竖井送至屋顶的“活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高的排气筒（DA001）排放。由于废气污染物经处理后，废气污染物排放量极小，基本可忽略不计，本次环评不对其进行定量分析。</p>

(3) 废气治理措施可行性分析

项目质检实验室涉及有机废气产生的实验项目全部在通风橱内或集气罩下进行，其中集气罩为活动集气罩，可根据实验需求调节集气位置。实验过程产生的有机废气经通风橱及集气罩有效收集，收集后经活性炭吸附处理，处理后通过屋顶排气筒有组织排放。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。活性炭吸附箱：采用碳钢板制作而成，内做防锈漆。活性炭选用煤质蜂窝活性炭，具有合理的空隙结构，良好的吸附性能，机械强度高。吸附箱设有检修口及排放口，便于活性炭更换及检修。

综上，实验室产生的有机废气采取活性炭吸附处理方式可行。

(4) 非正常工况分析

项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成废气污染物未经有效处理直接排放。为防止废气非正常工况排放，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各环节也必须相应停止操作。

(5) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。

(6) 监测管理要求

根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）中关

于采样孔及采样平台的技术要求，采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于4倍直径，和距上述部件上游方向不小于2倍直径处。排气筒应设置采样孔和永久监测平台，监测平台面积应不小于1.5m²，并设有1.1m高的护栏，采样孔距平台面约1.2m~1.3m，监测平台高度距地面大于5m时需安装旋梯、“Z”字梯或升降电梯。监测平台应永久、安全、便于监测及采样，监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015），本项目废气排放口基本情况见表4.1，监测要求见表4.2。

表 4.1 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	类型	地理坐标		高度 m	内径 m	温度 ℃
			经度 E	纬度 N			
DA001	废气排放口	一般排放口	122°01'37.72"	37°15'54.08"	15	0.3	25

表 4.2 废气监测要求一览表

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	废气排放口（DA001）	VOCs	1次/年
无组织废气	厂界	VOCs、颗粒物	1次/年
	厂区内	VOCs	1次/年

2、废水

（1）产生环节及采取措施

1) 生产废水

项目生产废水包括真空泵冷却废水、车间清洁用水、纯水制备产生的浓水、生产设备清洗废水、质检废水和车间员工工作服清洗废水。

真空泵冷却用水循环使用，需每月更换一次，排水量按用水量的90%计，约为108t/a。车间清洁废水量按用水量的90%计，产生量约为1620t/a。生产设备清洗用水量损耗按90%计，废水产生量约为1080t/a。实验室质检废水量按照用水量的90%计，产生量约为900t/a。车间工人工作服清洗废水按用水量的90%计，产生量约为450t/a。项目纯水制备率为70%，纯水制备废水产生量为1160t/a。项目

生产废水排放量合计 5318t/a。

2) 生活污水

生活污水产生量按用水量的 80% 计算，约为 960t/a，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入威海临港区污水处理厂集中处理。

综上，项目废水排放量为 6278t/a，由市政污水管网输送至威海临港区污水处理厂集中处理后达标排放。

(2) 废水排放及达标判定

1) 生产废水

本项目生产废水水质类比《广东优莱美制药股份有限公司软胶囊（凝胶糖果）生产建设项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目与本项目行业类别、产品种类、生产工艺相似，生产废水来源及种类也基本相似，因此本项目生产废水水质参考该类项目可行。类比项目生产废水中 COD、氨氮产生浓度为 444mg/L、18.9mg/L，能够达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 等级标准的要求（COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L）。本环评保守考虑，COD、氨氮浓度分别取 500mg/L、45mg/L，则 COD、氨氮产生量分别为 2.659t/a、0.239t/a。

2) 生活污水

本项目生活污水产生量按用水量的 80% 计，为 960t/a。根据威海市多年生活污水监测经验，生活污水 COD、氨氮的排放浓度为 400mg/L、35mg/L，本项目生活污水 COD、氨氮产生量分别为 0.384t/a、0.034t/a。

项目生产废水经三级沉淀池处理后与经化粪池处理后的生活污水经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水厂集中处理。项目外排废水水质能够达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 等级标准的要求（COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L），通过市政污水管网排入威海临港经济技术开发区污水处理厂集中处理，其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准（COD50mg/L、氨氮 5(8)mg/L），经过污水处理厂处理后排入外环境 COD、氨氮的量分别为 0.314t/a、0.039t/a。其总量纳入威海临港经济技术开发区污水处理厂总量指标。

本项目建成投产后全厂总排污口废水排放情况见下表。

表 4-3 项目废水产排情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
车间清洁废水、纯水制备废水、实验室废水等	生产废水	COD	500	2.659	三级沉淀池	5318	500	2.659
		氨氮	45	0.239			45	0.239
职工生活	生活废水	COD	400	0.384	化粪池	960	400	0.384
		氨氮	35	0.034			35	0.034
综合污水		COD	485	3.043	/	6278	485	3.043
		氨氮	43.5	0.273			43.5	0.273

厂区废水排放口基本情况详见表下表。

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物	排放浓度限值 (mg/L)
DW001	污水总排放口	一般排放口	122°1'41.94" 37°15'54.15"	市政污水管网	非连续排放	/	威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂	COD	50
								氨氮	5(8)

(3) 依托污水处理厂可行性分析

威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂前身为威海工业新区污水处理厂，位于临港经济技术开发区南端曹格庄村西南，占地面积 33333.50m²，工程投资 3559.30 万元。项目始建于 2007 年 10 月，主要用于处理威海临港经济技术开发区区内工业和生活污水，主体采用改良的 Bardenpho 工艺，设计总处理能力 8 万 m³/d，一期工程处理规模 2 万 t/d，于 2009 年 4 月投入使用，于 2019 年 8 月进行改扩建，改扩建后处理能力达到 5 万 t/d，目前实际处理量约 2.5 万 t/d。本项目污水排放量约为 27.5t/d，污水处理厂有能力接纳项目污水。项目外排废水经污水处理厂处理后污染物最终排海量为 COD 0.412t/a，氨氮 0.052t/a。

项目在采取以上处理措施确保废水得到合理有效处置，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象发生的前提下，项目废水对项目所在区域内水环境影响较小。

3、噪声

本项目噪声源主要为生产设备及废气处理设施风机运行噪声，产生的噪声声源强度一般约为 70~85dB(A)左右。

为降低噪声影响，本项目采取的降噪措施主要有：

①设备选型上应注意噪声的防治，选择噪声低、能耗低的设备，以减小噪声源的声级。合理布局各功能区，从而降低噪声对工作人员的影响。

②对于重点噪声源都单独设置并采用实体墙隔音。为进一步防噪，可采取室内基础减震等设施。对于重点噪声源，设计选型时采用低噪声、节能型产品，并在车间内合理布局，采取减震、隔声、消音等综合治理措施，可有效降低噪声对环境的影响。

③在车间生产过程中，车间的门应关好，并保证窗户完好，经过墙壁的隔挡降噪和距离衰减。

④对设备应进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的震动而加大其工作时的声级；对近距离操作员工进行个体防护。

在各项噪声防治措施落实良好的情况下，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，项目周边 50m 范围内没有敏感保护目标，因此项目营运期产生的噪声对周围声环境影响甚微。

4、固体废物

本项目营运期固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要包括不合格品、废包装、胶囊抛光过程吸尘器收集的粉尘以及纯水机定期维护产生的废反渗透膜。按建设单位提供的资料，项目不合格品的产生量约为 0.05t/a，废包装袋的产生量约为 0.20t/a，吸尘器收集的粉尘产生量约为 0.01t/a，废反渗透膜产生量约为 0.02t/a。本项目产生的一般工业固体废物经分类收集后由物资回收部门回收处置。

1) 一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》相关规定执行。建设单位应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）的要求，建立工业固体

废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

本项目一般固废库位于厂区东南侧，面积约 10m²，根据项目的一般固废数量和存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废。一般固废库必须设置符合 GB15562.2 规定的环境保护图形标志，地面进行硬化且无裂隙；建设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，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，由专人负责一般固废的收集和管理工作的。

2) 一般固废的转移及运输

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。

禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的情况下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要包括实验室废液、废实验耗材、废试剂瓶、废活性炭，危险废物在厂区危废库暂存，并委托具有危废资质的单位定期转运处置。

①实验室废液

产品质检过程中产生实验室废液，根据建设单位提供的数据，实验室废液产生量约为 0.05t/a，危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49。

②废试剂瓶

主要在实验室产品质检过程中产生，产生量约为 0.01t/a，属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49。

③废活性炭

项目采用活性炭吸附装置处理质检实验室产生的有机废气，活性炭需定期更换，废活性炭产生量约为 0.05t/a，危险废物类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49。

本项目危险废物产生及处置情况见下表。

表 4-5 项目危险废物产生及处置情况表

危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	工序或装置	形态	危险特性	污染防治措施
实验室废液	HW49	900-047-49	0.05	实验室质检	液态	T/C/I/R	危废库暂存，委托有资质单位定期转运处置
废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.01	实验室质检	固态	T/C/I/R	
废活性炭	HW49	900-039-49	0.05	废气治理	固态	T	

危险废物储存、运输严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)和《危险废物污染防治技术政策》要求进行处置。

1) 危险废物的收集和贮存

危险废物的收集、储存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理的工作。

危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“四防”措施：

防风、防雨、防晒：项目厂区西北侧设危废库 1 间，面积约 8m²，危废库设置为密闭间，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

防渗漏：危废库地面进行硬化和防渗漏处理，建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；基础防渗层可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10⁻¹⁰cm/s。

在收集、贮存危险废物过程中，发生污染事故或其他突发性污染事件时，须立即采取措施，消除或减轻污染危害，及时通知可能受到危害的单位和居民，并应于 24h 内向所在区、市环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

收集、贮存危险废物过程中按危废特性进行包装。包装容器外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

建设单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)有关规定的要求，制定危险废物管理计划和管理台账。危废库管理人员每月统计危险废物的产生数量，并按照有关规定及时进行清运和处置。

2) 危险废物的转移及运输

危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。采用专用车辆和专用容器运输

贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物。项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行定期转运处置。危险废物收集和运输应采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，避免挥发产生的毒害气体对周围环境产生不利影响。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 80 人，职工日常工作生活产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，产生量为 12t/a，集中收集到厂区内生活垃圾桶，由环卫部门清运到威海市垃圾处理厂无害化处理。

通过采取以上措施，项目产生的固废均能够得到妥善的处理和处置，达到零排放，不会对周围环境产生影响。

5、地下水、土壤

本项目可能对地下水及土壤产生影响的方式主要是污染物通过渗透方式进入地下水环境及土壤。项目运营期应严格按照技术规范和要求建设防渗设施，确定防渗层渗透系数、厚度和材质；定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄漏和下渗。对生产厂区地面等地下水污染或泄漏后可及时发现和处理的区域，做好地面硬化，必要时建设抗腐蚀的防渗层；杜绝跑冒滴漏，做好地面保洁；定期检查地面防渗是否破损。强化水环境突发事件应急处置，采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围，防止污染扩散到未防渗区域。本项目分区防渗措施详见下表。

表 4-6 分区防渗措施一览表

区域	防渗措施
化粪池、废水输送管道	底部和墙体铺设防渗层并进行硬化处理，渗透系数小于 10^{-7} cm/s。
生活垃圾存放点	地面硬化，渗透系数小于 10^{-7} cm/s。
一般固废库	应确保防渗层至少为0.75m厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s），或至少相当于0.75m厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s）的其他材料防渗层，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求。
危废库	应确保防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

本项目周边无土壤环境敏感目标。项目一般固废库严格遵照国家《一般工业

固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定和要求进行建设,地面采用混凝土硬化,可有效降低固体废物对土壤的污染影响;危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设,采取“四防”措施,危废库内设置托盘,危险废物收集和运输采用密闭容器和密闭专用货车,废物收集后立即运走,尽量缩短停滞时间,可有效降低危险废物对土壤的污染影响;项目设置有完善的废水、雨水收集系统,管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实,并进行防渗处理,化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理,废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小,在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下,并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生,不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。本项目化粪池、输污管道、危废库均采取严格的防渗措施,各项水污染防治措施落实良好,项目产生的废水不会对项目周围地下水、土壤造成污染。

6、环境风险

(1) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)标准规定,定量分析项目危险物质数量与临界量的比值 Q ,具体见下表。

表 4.7 项目危险物质数量与临界量的比值一览表

序号	危险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	qi/Qi
1	甲醇	0.005	10	0.0005
2	乙腈	0.008	10	0.0008
3	乙醚	0.003	10	0.0003
4	丙酮	0.002	10	0.0002
5	盐酸	0.01	7.5	0.0013
6	硫酸	0.01	10	0.001
7	硝酸	0.01	7.5	0.0013
8	石油醚	0.005	10	0.0005
9	正己烷	0.005	10	0.0005
项目 Q 值 Σ				0.0065

计算得知,本项目 $Q=0.0065$, $Q<1$ 。因此,直接判定该项目环境风险潜势为 I 级,本项目评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险识别

项目运营期潜在的环境风险有：

①电路短路、电线老化等发生火灾风险，引起的伴生/次生污染物排放；

②废气处理设备故障，造成事故性排放，污染周围环境空气；

③排污管道损坏导致项目废水外漏，污水渗漏对周围地表水、地下水的污染风险；

④项目运行过程中会使用危险化学品并产生危险废物，若不按国家法规标准规定的方式进行使用、管理或处置，会对项目区周围地表水、地下水、土壤等造成严重污染。

(3) 环境风险防范措施

为最大程度降低环境风险的影响，针对可能发生的风险，企业须采取以下措施：

①车间总体布局及设计

项目总图布置应严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按规定等级设计，高温明火的设备尽可能远离散发可燃气体的场所。根据车间（工序）生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。并配备完善的消防器材。

②厂内电路老化、短路的防范措施

定期检修厂内电路，维护用电安全。

③废水、废气事故排放的防范措施

严格加强日常运行管理，避免非正常工况下废气排放对环境可能造成的不利影响；加强污水管道等排污设施的管理、巡视和检查，坚决杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象发生，保证项目废水达标排放。

④危化品储运安全防范措施

项目应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防

雷、防静电等)。建立健全安全规程及值勤制度,设置通讯、报警装置,确保其处于完好状态;对储存危险化学品的容器,应经有关检验部门定期检验合格后,才能使用,并设置明显的标识及警示牌;对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记;凡储存、使用危险化学品的岗位,都应配置合格的防毒器材、消防器材,并确保其处于完好状态;所有进入储存、使用危险化学品的人员,都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

④火灾和爆炸事故的防范措施

a.在不影响正常生产的情况下,尽量减少原辅材料的储存量;

b.车间内严禁吸烟,消除和控制明火源;

c.制定完善的安全、防火制度,严格落实各项防火和用电安全措施,并加强职工的安全生产教育,定期向职工传授消防灭火知识;

d.准备防毒面具、灭火器、防滑的胶底鞋、防化服、消防服等。一旦可燃、易燃物料发生泄漏,应急处理人员须立即切断火源,撤离应急无关人员,佩戴自给正压式呼吸器、防化服等防护措施,尽可能切断泄漏源,并立即采取相应措施进行截流收集。一旦引发火灾,立即使用相应的灭火器材对着火点及周围进行降温灭火,防止火势蔓延。

e.建立突发环境事故应急预案,并与区域应急预案体系相衔接,形成联动应急预案体系。一旦发生火灾等事故,应立即启动事故应急预案,并向有关环境管理部门汇报情况,协助环境管理部门进行应急监测等工作。

建设单位在采取并严格落实相应风险防范措施的前提下,项目风险事故发生的概率较小,风险水平控制在可接受程度内。

7、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响,在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时,必须制定全面的企业环境管理计划,加强对管理人员的环保培训,不断提高管理水平。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报,经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中,要建立岗位责任制,制定操作规程,建立

管理台帐。

(2) 监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等，本次报告对本项目建成投产后全厂污染物排放建议制定如下监测计划，如发现污染物超标应及时调整生产情况并进行整改。监测项目、点位、频率详见下表。

表 4-8 监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	排气筒 P1	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 非重点行业 II 时段
	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		VOCs	1 次/年	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A
废水	污水总排口（DW001）	pH、COD、氨氮等	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
噪声	厂界	L _d	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	--	统计全厂固废产生情况	每月统计一次	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定和要求

8、其他环境管理要求

(1) 排污许可

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）、《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）等文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。企业在启动生产设施或者发生实际排污之前，应按《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令〔2021〕第 736 号）、《固定污染源排污许

可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令部令第45号）的相关规定和要求，开展排污许可管理工作。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令部令第45号），本项目属于“九、食品制造业14”17其他食品制造149”，应实行排污许可登记管理。

（2）项目“三同时”验收

项目建成后应按照国家相关要求，尽快组织项目环保竣工验收，落实“三同时”制度，验收内容见下表。

表 4-9 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	执行标准	治理效果
废气	排气筒 P1	VOCs	活性炭吸附+15m高排气筒（P1）排放	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 非重点行业 II 时段	达标排放
	厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	厂界达标
		VOCs	/	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1	
废水	厂区废水总排口	pH、COD、SS、总氮、总磷、氨氮等	生产废水经三级沉淀池处理后与经化粪池处理后的生活污水经市政污水管网排入威海临港区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	达标排放
噪声	设备运行	噪声	减震、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	厂界达标
固废	生产	一般固废	集中收集，由物资回收部门回收处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	合理处置
		危险废物	危废库暂存、定期委托有资质单位转运处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	

（3）排放口信息化、规范化

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB1556.2-1995）、《环境保护

图形标志--固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及2023年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)以及《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2643-2014)的要求,一切新建、扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时,建设规范化排放口。因此,建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化,而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

①项目废气污染源排气筒应按照“排污口”要求进行设置,并设置便于采样、监测的采样口或采样平台;在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

②主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

③项目产生的危险废物由有危险废物处置单位处置,一般固废收集后外售综合利用。固体废物在暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施,并应在存放场地设置环保标志牌。

本项目建成后,应将上述所有污染排放口名称、位置、数量,以及排放污染物名称、数量等内容进行统计,并登记上报当地环保部门,以便进行验收和排放口的规范化管理。

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	排气筒 P1 (DA001)	VOCs	活性炭吸附 +15m 高排气筒 (P1) 排放	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 1 非 重点行业 II 时段
	厂界无组织 废气	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
		VOCs	/	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 2； 《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB37822-2019) 附录 A.1
地表水 环境	污水总排口 DW001	COD、氨氮 等	经市政污水管 网进入威海市 临港区污水处 理厂集中处理	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准及 《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
声环境	厂界	噪声	基础减震、厂房 隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放 限值》(GB12348-2008) 3 类 标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废：废包装、不合格产品收集后由物资回收部门回收处置； 危险废物：废活性炭等危险废物暂存于厂内危废间，定期委托有资质单 位转运处置； 生活垃圾：分类收集，环卫部门清运至威海市垃圾处理场无害化处理。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>按照技术规范和要求分区建设防渗设施，定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄漏和下渗。采取“四防”措施，危废库内设置托盘，危险废物收集和运输采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，有效降低危险废物对土壤的污染影响；项目设置有完善的废水、雨水收集系统，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，化粪池等均采用水泥硬化，并作防渗处理。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组； ②每个生产岗位必须制定一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针，并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施； ③加强生产人员安全生产教育； ④对车间地面进行硬化和防渗处理，减少物料的跑、冒、滴、漏现象和大量泄漏对地下水及土壤的影响； ⑤加强废气处理设备的运行管理及维护，杜绝事故性排放； ⑥生产车间内经常通风换气，保持空气流通，配备监护员和应急救援人员，严格安全管理，落实作业许可； ⑦编制并及时修订《突发环境事件应急预案》，报送环保部门备案，并加强演练。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人等； ②按要求申领排污许可证； ③项目建成后应按照国家相关要求，尽快组织项目环保竣工验收； ④按要求对全厂污染物排放状况开展自行监测。</p>

六、结论

山东尚品世佳健康实业有限公司保健食品生产项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划要求，用地符合国家土地利用政策，符合“三线一单”要求，在采取评价提出的各项污染防治措施后，废水、废气、噪声可稳定达标排放，固体废物处置合理。在认真落实本次评价所提出的风险防范对策后，项目环境风险可控。在严格执行“环境保护措施监督检查清单”中相关要求，落实本报告提出的各项环保措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

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	/				/		/	/
废水	COD				3.043 t/a		3.043 t/a	+3.043 t/a
	氨氮				0.273 t/a		0.273 t/a	+0.273 t/a
一般工业 固体废物	不合格品				0.05 t/a		0.05 t/a	+0.05 t/a
	废包装袋				0.20 t/a		0.20 t/a	+0.20 t/a
	吸尘器收集的粉尘				0.01 t/a		0.01 t/a	+0.01 t/a
	废反渗透膜				0.02 t/a		0.02 t/a	+0.02 t/a
危险废物	实验室废液				0.05 t/a		0.05 t/a	+0.05 t/a
	废试剂瓶				0.01 t/a		0.01 t/a	+0.01 t/a
	废活性炭				0.05 t/a		0.05 t/a	+0.05 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①