

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批本)

项目名称：甘州区特色林果产业三产融合联农

增收试点示范建设项目

建设单位：张掖金满园农业科技有限责任公司

编制日期：二零二六年六月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 21 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 45 -
四、主要环境影响和保护措施	- 50 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 73 -
六、结论	- 76 -

附表：

《建设项目污染物排放量汇总表》

附件：

附件 1 甘州区特色林果产业三产融合联农增收试点示范建设项目环境影响评价委托书

附件 2 甘州区特色林果产业三产融合联农增收试点示范建设项目可行性研究报告批复

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 《甘肃省生态环境厅关于张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》

附件 5 甘肃省生态环境管控单元分区管控综合查询报告

附件 6 食品废水处理协议书

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目与园区总体规划位置关系图

附图 3 项目与甘肃省生态环境管控单元分布位置关系图

附图 4 项目与张掖市“三线一单”环境管控单元分布位置关系图

附图 5 项目总平面布置图

附图 6 项目敏感目标分布图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	甘州区特色林果产业三产融合联农增收试点示范建设项目		
项目代码	-		
建设单位联系人	张瑜	联系方式	15393616666
建设地点	甘肃省张掖市张掖经济技术开发区生态科技产业园 2 号科技孵化楼一层		
地理坐标	(E: 100° 28'53.358", N: 38° 57'59.1105")		
国民经济行业类别	C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造 C1453 蔬菜、水果罐头制造 C1373 水果和坚果加工	建设项目行业类别	26 饮料制造 21 糖果、巧克力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造
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	甘州区林业和草原局	项目审批（核准/备案）文号	甘区林字（2026）24 号
总投资（万元）	2536	环保投资（万元）	19.2
环保投资占比（%）	0.76	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	3600（租赁现有厂房，不新增占地）
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	项目实际情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	无
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目涉及的硝酸和废润滑油存储量未超过临界量
生态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场	无	

		和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	无
	<p>根据上表可知，本项目不涉及大气、地表水、环境风险等专项评价设置条件。</p>		
规划情况	<p>《甘肃张掖工业园区生态科技产业园控制性详细规划》（2014-2030年）（辽宁省城乡规划设计院大连分院，2011年12月）。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>（1）《甘肃张掖工业园区环境影响报告书》（兰州大学，2008年12月）；</p> <p>（2）《甘肃张掖工业园区环境影响报告书的审查意见》（甘环开发[2008]141号）；</p> <p>（3）《张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书》（2019年5月）；</p> <p>（4）《甘肃省生态环境厅关于张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（甘环函〔2019〕227号，2019年6月20日）。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1与园区规划的符合性分析</p> <p>（1）园区概况</p> <p>张掖经济技术开发区前身为创立于1994年的甘肃张掖工业园区，2006年5月经甘肃省人民政府批准，通过国家发改委、国土资源部等部委审核公告为省级开发区，核准规划面积760公顷；2013年3月3日，国务院办公厅以国办函[2013]46号复函甘肃省人民政府和商务部，批准甘肃张掖工业园区升级为国家级经济技术开发区，定名为“张掖经济技术开发区”，实行现行的国家级经济技术开发区政策。根据《张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书》（兰州大学应用技术研究院有限责任公司），园区将原有工业逐渐搬迁到城市外围工业园区，其余二类产业除保留高新技术产业（一类工业）</p>		

外，分别安置于城市外围的兔儿坝滩循环经济产业园区和高载能工业园区，通过高新生态科技产业聚集，对原有园区实现产业升级，构筑起新的东北部产业园区，同时也减少工业发展对湿地等生态环境以及居民生活所造成的影响，目前园区已基本形成“以工业（农副产品加工、生物制药、新型建材）为主，兼有仓储、物流、商贸等功能的产业园区，并适当发展公共服务配套设施和居住功能”的综合性园区。

（2）与园区产业定位规划的符合性分析

张掖经济技术开发区生态科技产业园以工业（农副产品加工、生物制药、新型建材）为主，兼有仓储、物流、商贸等功能的产业园区，并适当发展公共服务配套设施和居住功能的综合性园区。

本项目主要为果菜汁及果菜汁饮料制造，蔬菜、水果罐头制造，水果和坚果加工，属于农副产品加工，符合张掖经济技术开发区生态科技产业园产业规划。

（3）与园区土地利用规划符合性分析

根据《张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书》（兰州大学应用技术研究院有限责任公司，2019年5月）中园区总体规划，项目区域属于科技孵化园区用地。依据项目厂房租赁合同，本项目租赁张掖经济技术开发区生态科技产业园2号科技孵化楼一层，对照园区总体规划图（详见附件2），项目用地符合园区土地利用规划。

综上所述，本项目与张掖经济技术开发区生态科技产业园产业定位相符，项目用地符合园区用地规划。

1.2与规划环境影响评价及审查意见符合性分析

（1）与张掖经济技术开发区生态科技产业园规划环评及审查意见符合性分析

本项目位于甘肃省张掖市张掖经济技术开发区生态科技产业园2号科技孵化楼一层，根据《甘肃张掖工业园区环境影响报

告书》及其审查意见，《张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见，本项目与园区规划环评及审查意见符合性分析见表1-2。

表 1-2 与园区规划环评及其审查意见符合性分析一览表

规划环评名称	类别	规划环评及其审查意见要求	本项目建设情况及符合性分析
《甘肃张掖工业园区环境影响报告书》及其审查意见	产业政策符合性	甘肃张掖工业园区是 2006 年经中华人民共和国国家发展和改革委员会审核公告（2006 年第 37 号），明确园区主要产业定位为农副产品加工、生物制药、新型建材。在中华人民共和国国土资源部第八批落实四至范围的开发区公告中(2006 年第 16 号)，落实的甘肃张掖工业园区四至范围是“东至张火公路，南至甘新公路（312 国道），西至园区二号路（昆仑大道），北至张掖火车站前路”，面积为 7.6km ² 。	项目位于园区规划范围内，项目属于果菜汁及果菜汁饮料制造，蔬菜、水果罐头制造，水果和坚果加工产业，符合园区产业规划。
	准入条件符合性	开发区项目的建设开发过程中，应充分发挥当地的技术优势和产业优势，立足于从区域循环经济、清洁生产和工业生态学的角度进行全盘考虑，突出发展农副产品加工、生物制药产业，强调清洁生产、降低能耗、节约用水、少排污的原则，选择先进的生产工艺、设备和产品，进一步优化产业结构。今后凡不符合国家产业政策、清洁生产要求和环境保护规定及开发区规划方向的项目，禁止建设；严禁高耗水、高耗能、资源利用率低、污染物排放量大的项目进入开发区。	本项目属于果菜汁及果菜汁饮料制造，蔬菜、水果罐头制造，水果和坚果加工产业，且不使用高耗能、高污染设备，符合准入条件。
	污染排放控制要求符合性	张掖市是国家二氧化硫控制区，是全省大气污染严重的城市之一，同时山丹河水污染防治工作也受到社会各界高度关注。工业区建设必须高度重视污染治理工作，控制和削减二氧化硫排放总量，做到生产生活污水集中治理达标排放和回用，尽可能减轻对地表水体的污染。但是由于甘肃张掖工业园区开发建设较早，经历了边规划、边招商、边建设的过程，目前存在基础设施尤其是集中供热、污水集中处理管网及工业固体废物处理场建设严重滞后，个别入驻企业与规划产业类别不符等问题。对此开发区管委会必须高度重视，制定切实可行的解决方案，加快各项基础设施和污染	本项目不设置供暖锅炉，生产用热采取电加热设施，冬季采暖使用集中供暖，符合园区要求。

			治理设施的建设进度。开发区应按照“清污分流、雨污分流”的原则设置和改造排水管网，其它配套的集中供热工程及生态保护所必需的基础设施必须按照环评要求加快建设进度，早日投入运行。集中供热锅炉房建成投入运行后，应立即关闭供热范围内现有的燃煤供热小锅炉。	
			开发区发展、建设必须严格控制新鲜水用量和废水排放量，按报告书要求开发区排水系统采用“清污分流”设置，开发区内生活污水及满足污水处理厂进水水质要求的废水，应全部排入张掖市污水处理厂统一进行二级生化处理。并对处理达标后的废水进行综合利用，提高水的重复利用率，节约水资源，最大限度减少污染物排放总量，降低山丹河的污染负荷。	本项目运营期废水经园区管网排至张掖市污水处理厂处理，符合园区要求。
			开发区应严格按照国家有关固体废物处理处置的规范和标准对各类一般工业固体废物和危险废物分类进行处理处置。危险废物应按要求定期送省危废中心统一处理。	本项目危险废物分类暂存于危废贮存点，定期委托有资质的单位定期清运处理；果渣、废果、果核等一般固废，分类收集后外售资源化利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。
			开发区要从生态保护的高度，积极推广使用天然气、太阳能等清洁可再生能源。采用环保节能的建筑材料、建筑方法和建筑理念进行建设，把节能、节水、节约资源、综合利用、减少污染落实到开发区所有的开发、建设、生产经营和生活活动中，真正做到生态环境保护与开发区协调发展。	本项目运营期主要为水资源及电能消耗，通过采取先进、低能耗的生产设备减少电能消耗，节约资源。
《张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪	产业政策符合性	入园项目不含《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《外商投资产业指导目录（2011年修订）》中禁止及限制类型项目。	本项目符合国家产业政策要求。	
	准入条件符合性	园区引进项目应符合园区规划、符合园区主要发展方向，即以农副产品加工、生物制药、新型建材产业为主导的企业。园区内不支持引进的项目为：①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；②生产方式落后、高能耗、严重浪费	本项目属于果菜汁及果菜汁饮料制造，蔬菜、水果罐头制造，水果和坚果加工产业，且不使用高耗能、高污染设	

评价 报告 书》 及其 审查 意见		资源和污染资源的项目；③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目；④严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的“十五小”及“新五小”企业。	备，符合准入条件。
	污 染 排 放 控 制 要 求 符 合 性	应逐步尽快建设集中供热站，实施园区集中供热，减少中小锅炉的数量。要积极推动清洁能源。严格按照调整后的园区主要产业要求，控制入区项目的引入条件，禁止引入不符合主要产业要求的企业入园。进驻企业的厂址选择必须符合园区环境保护规划布局。	本项目不设置供暖锅炉，生产用热采取电加热设施，冬季采暖使用集中供暖，符合园区要求。
		通过要求企业降低新鲜用水量、提高回用水率，经处理后排入沙枣林、红柳林、湿地以及芦苇塘的污水必须达到园区生态用水标准。尽快进行各区和各企业外围的防护林建设；园区生活污水依托张掖市污水处理厂进行处理。园区工业污水经企业污水处理系统处理后达标排放，污水经黄水沟、东泉干渠或排碱沟汇流后排入山丹河。	本项目运营期废水经园区管网排至张掖市污水处理厂处理，符合园区要求。
		对各种工业噪声源采取相应的消声等措施。各项目的总平面布置上考虑高噪声设备的安装位置，将其布置在远离厂界处。交通噪音方面，从规划设计、控制车辆噪声源等方面入手降低交通噪音。	本项目采用低噪设备、基础减振和构筑物隔声等措施降低噪声，符合园区要求。
		工业固体废弃物做到综合利用，不能综合利用的部分进行出售或定期转运至张掖市垃圾处理场。危险废物能够全部得到安全处置或统一运往甘肃省危废中心安全处置。园区内生活垃圾依托甘州区北郊的张掖市垃圾填埋场进行处理。建议在园区内推行封闭式垃圾收集站。	本项目危险废物分类暂存于危废贮存点，定期委托有资质的单位定期清运处理；果渣、废果、果核等一般固废，分类收集后外售资源化利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。
<p>综上，本项目建设符合《甘肃张掖工业园区环境影响报告书》及其审查意见、《张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见相关要求。</p>			

其他符合性分析	<p>1.3产业政策分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，根据《产业结构调整方向暂行规定》中第十一条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规规定的，为允许类”规定，本项目属于允许建设项目。因此，本项目符合国家相关产业政策要求。</p> <p>1.4生态环境分区管控符合性分析</p> <p>1.4.1 与“生态保护红线”符合性分析</p> <p>本项目用地范围不占用永久基本农田，不在生态保护红线范围内，不在甘肃祁连山国家级自然保护区、湿地、沙化封禁保护区范围内。符合生态红线的要求。</p> <p>1.4.2 与“环境质量底线”符合性分析</p> <p>根据环境质量公报数据，项目所在区域环境空气各因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中过渡阶段二级标准浓度限值要求。</p> <p>本项目施工期施工人员洗涮用水依托租赁场地现有公共卫生间处置。加强管理，控制声源，合理安排施工时间等；选用低噪声的施工机械和工艺；设置禁鸣和限速标志牌；定期检修机械设备。生活垃圾集中收集后，运往就近的生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运。运营期废水经园区管网排至张掖市污水处理厂处理。运营期通过选用低噪声设备，采取基础减振、距离衰减等措施进行降噪。本项目果渣、废果、果核暂存于库房内，日产日清，果渣、废果定期外售做饲料原料，果核外售综合利用；拣选废物定期委托环卫部门处置；废包装材料、废反渗透膜定期外售综合利用；危险废物暂存于危废贮存点，委托有资质的单位定期清运处置；生活垃圾集中收集送至园区垃圾集中清运点处理。</p> <p>项目建设、运行采取相应的污染防治措施后，不会降低当</p>
---------	---

地环境质量，仍满足环境质量标准的要求。因此项目建设符合环境质量底线要求。

1.4.3 与“资源利用上线”符合性分析

本项目运营期主要为水资源及电能消耗，通过采取先进、低能耗的生产设备减少电能消耗，由此可见，本项目符合资源利用上线要求。

根据《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（甘政发〔2020〕68号）、《张掖市人民政府关于印发张掖市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（张政发〔2021〕35号）、《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发〔2024〕18号）及《张掖市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（张环发〔2024〕10号）有关规定，本项目位于甘肃省张掖市张掖经济技术开发区生态科技产业园2号科技孵化楼一层，属于张掖经济技术开发区重点管控单元，编号为ZH62070220002。

本项目与甘肃省总体准入清单符合性分析见表1-3，本项目与甘肃省生态环境管控单元分布位置关系见附图3；本项目与张掖市生态环境总体准入清单的符合性分析见表1-4，本项目与张掖市生态环境管控单元分布位置关系见附图4；本项目与张掖经济技术开发区重点管控单元准入清单的符合性分析见表1-5。

表 1-3 与甘肃省生态环境总体准入清单符合性分析

管控类别	重点管控单元环境准入要求	项目建设情况	是否相符
空间布局约束	各类工业园区（集聚区）：严格执行园区（集聚区）规划和规划环评要求，根据国家产业政策、园区（集聚区）主导产业定位、《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》等，建立差别化的产业准入要求；根据园区发展定位、环境特征等强化环境准入约束。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。落实《减污降碳协同增效实施方案》《“十四五”节能降碳综合工作方案》《2030年前碳达峰行	本项目属于果菜汁及果菜汁饮料制造，蔬菜、水果罐头制造，水果和坚果加工产业，符合张掖经济技术开发区生态科技产业园产业规划；项目生产加工采用电加热，不属于高污染、高耗水、	符合

	<p>动方案》《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》相关要求，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，高耗能、高排放项目审批要严格落实国家产业规划、产业政策、环评审批、取水许可审批、节能审查以及污染物区域削减替代等要求，采取先进适用的工艺技术和装备，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，新建化工石化、有色冶金、制浆造纸以及国家有明确要求的工业项目，应当进入工业园区或者工业集聚区。对污染物排放不符合要求的生物质锅炉及时进行整改或淘汰。</p>	<p>高耗能项目，在项目实施过程中严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>各类工业园区（集聚区）：严格实行污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。严格执行环境影响评价制度，同步规划、建设和完善污水、垃圾集中处置等污染治理设施，工业园区（集聚区）内各企业工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入工业园区（集聚区）污水集中处理设施。加强土壤和地下水污染防治与修复，发现污染扩散的，有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。落实《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》加强规划约束、严格“两高”项目环评审批、推进“两高”行业减污降碳协同控制等要求，加强“两高”项目生态环境源头防控。严格执行《地下水管理条例》中污染防治相关要求。落实《甘肃省减污降碳协同增效实施方案》相关要求，依法实施“双超双有”企业强制性清洁生产审核。全省新建钢铁项目原则上要达到超低排放水平。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目遵循重金属污染物排放“等量替换”原则，在环境影响评价文件及其批复中明确重金属污染物排放总量及来源。有色金属行业、铅蓄电池制造业等涉重金属重点行业企业继续依法依规开展落后产能淘汰工作，有色金属采选冶炼、铅酸蓄电池制造、皮革、化学原料及化学制品生产、电镀等涉重金属重点行业企业生产工艺设备实施升级改造。</p>	<p>本项目废水经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理。项目生产设备采取建筑物隔声、基础减震、距离衰减等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。本项目果渣、废果、果核暂存于库房内，日产日清，果渣、废果定期外售做饲料原料，果核外售综合利用；拣选废物定期委托环卫部门处置；废包装材料、废反渗透膜定期外售综合利用；危险废物暂存于危废贮存点，委托有资质的单位定期清运处置；生活垃圾集中收集送至园区垃圾集中清运点处理。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>各类工业园区（集聚区）：强化工业园区（集聚区）企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，建立常态化的企业环境风险隐患排查整治机制，加强园区（集聚区）风险防控体系建设。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，企业事业单位和其他生产经营者应当定期排查环境安全隐患，开展环境风险</p>	<p>本项目实施后按照《甘肃省环境保护条例》相关要求，针对企业涉及环境风险开展环境风险评估，后续依法编制突发环</p>	<p>符合</p>

	评估,依法编制突发环境事件应急预案,报所在地生态环境主管部门和有关部门备案,并定期组织演练。	境事件应急预案,报所在地生态环境主管部门和有关部门备案,并定期组织演练。	
资源 利用 效率 要求	(1) 落实《甘肃省“十四五”能源发展规划》《甘肃省十四五节能减排综合工作方案》提高能源资源利用效率相关要求,严格落实能耗管控制度,有效抑制石油消费增量,引导扩大天然气消费,提高农村用能效率。“十四五”时期,规模以上工业单位增加值能耗下降 13.5%,万元工业增加值用水量下降 12.9%。	本项目依托园区现有的各项基础设施条件,原辅材料运输、供水、供电等设施齐全,项目在运营过程中用水、用电、用地较少,不会突破资源利用上线。	符合
	(2) 各类工业园区(集聚区):推进工业园区(集聚区)循环化改造,强化企业清洁生产改造。按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》相关要求,强化工业节水,坚持以水定产,强化企业和园区集约用水,实施节水改造。按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相关要求,提高能源利用效率,推进“两高”行业减污降碳协同控制。严格执行行业能耗标准和国家产能置换政策要求,控制钢铁、建材、化工等耗煤行业耗煤量。	本项目用水、用电依托园区供给,不会突破资源利用上线,不属于“两高”。	
	(3) 严格执行《地下水管理条例》中节约与保护相关要求。取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求,使用先进节约用水技术、工艺和设备,采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施,实施技术改造,降低用水消耗。	本项目用水由园区供水管网供给,不采用地下水;废水排经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理。	
	(4) 地下水开采重点管控区:严格执行《地下水管理条例》中超采治理相关要求。	本项目不涉及。	

表 1-4 与张掖市生态环境准入清单符合性分析

项目	重点管控单元环境准入要求	本项目情况	符合情况
空间 布局 约束	1、执行中共中央 国务院《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45 号)等中的落后产能淘汰等空间布局约束的相关要求。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。严格落实污染物排放区域削减要求,对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。	本项目属于果菜汁及果菜汁饮料制造,蔬菜、水果罐头制造,水果和坚果加工产业,符合张掖经济技术开发区生态科技产业园产业规划,符合国家产业政策。	符合
	4、落实《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号)、《关于加强涉重金	本项目不涉及重金属行业,厂	

	<p>属行业污染防治的意见》（环土壤[2018]22号）等中的淘汰落后产能等空间布局约束的相关要求。加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。</p>	<p>区按照要求进行分区防渗处理，不会造成土壤环境污染，用地类型为工业用地。</p>
<p>5、执行《产业结构调整指导目录》和相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化建设、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。</p>	<p>本项目属于果菜汁及果菜汁饮料制造，蔬菜、水果罐头制造，水果和坚果加工产业。项目果渣、废果、果核暂存于库房内，日产日清，果渣、废果定期外售做饲料原料，果核外售综合利用；拣选废物定期委托环卫部门处置；废包装材料、废反渗透膜定期外售综合利用；危险废物暂存于危废贮存点，委托有资质的单位定期清运处置；生活垃圾集中收集送至园区垃圾集中清运点处理。</p>	
<p>7、调整能源结构，坚持减煤增气（电）并举，减少煤炭消费，加强散煤治理，提高能源利用效率。同时积极引导国有资本从高耗能行业向现代服务业和循环农业转移，提升结构节能能力。加快“零碳”城市建设步伐，大力推动能源清洁低碳转型，国家“零碳城市”创建完成阶段性目标，绿色低碳循环生产生活方式加快形成。同时加快化石能源清洁高效利用，把推动煤炭等化石能源清洁高效开发利用作为能源转型发展的首要任务，实施新上耗煤项目能耗等量减量置换，加速调控化石能源消费向清洁能源转型。</p>	<p>本项目生产设备主要采用电能，属于清洁能源，不涉及能耗等量减量置换。</p>	
<p>8、调整产业结构，优化产业布局，实施“双碳”战略，遏制“两高”盲目发展，依法依规推动落后产能退出，推动传统高耗能行业绿色化、低碳化改造，积极创建绿色制造产业体系；有序推</p>	<p>本项目不涉及“两高”项目。</p>	

		<p>动“两高”企业开展节能降碳技术改造；督促企业开展节能技术改造，推动重点用能行业提高能源利用效率，不断提升行业整体用能水平。推进工业能源消费结构低碳化和产业结构低碳化，持续开展能源“双控”行动，加大重点耗能行业节能力度，强化对高耗能行业项目重点把控。发展节能环保服务业，强化对制造业绿色发展的支撑作用。</p>		
		<p>2、县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在市、县(区)人民政府规定的期限内拆除。在集中供热管网难以覆盖地区，按照清洁替代、经济适用、居民可承受的原则，推进实施各类分散式清洁供暖。建设和使用燃煤锅炉和窑炉，锅炉单台出力和窑炉生产工艺应当符合国家和甘肃省规定的标准和政策要求。</p>	<p>本项目不设置供暖锅炉，生产用热采取电加热设施，冬季采暖使用集中供暖。</p>	<p>符合</p>
污 染 物 排 放 管 控	<p>3、执行《甘肃省大气污染防治条例》等中扬尘污染防治要求。按照《张掖市关于深入打好污染防治攻坚战的意见》要求，推动细颗粒物和臭氧污染协同治理，深入打好秋冬季大气污染防治攻坚战；着力打好臭氧污染防治攻坚战；持续打好柴油货车污染治理攻坚战；加强大气面源和噪声污染治理。实施工业园区节能降碳工程、重点行业节能降碳工程、加强甲烷等二氧化碳温室气体排放管控、张掖经开区开展“零碳”园区建设。</p>			
	<p>4、执行《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）、《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22 号）等中的工艺提升改造等重金属污染物排放的相关要求。执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）等中的消减、产能置换、减量替代等污染物排放管控要求。</p>	<p>厂区按照要求进行分区防渗处理，且项目运营期不排放土壤特征污染物，不会造成土壤环境污染，用地类型为工业用地。</p>		
		<p>5、落实《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）、《甘肃省水污染防治条例》等中工业污染防治、城镇生活污染防治、农业农村水污染防治等相关要</p>	<p>本项目废水经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理。</p>	

		<p>求。排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。提高生活污水收集率、处理率，所有县城和重点镇具备污水收集处理能力。整治黑臭水体。</p>		
		<p>7、落实《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知（环水体[2020]70号）》中相关污染物排放要求。</p>	本项目不涉及。	
		<p>8、鼓励开展地下水污染防治重点区划定，实施地下水环境分区管理、分级防治，明确环境准入、隐患排查、风险管控、修复等差别化环境管理要求。</p>	厂区按照要求进行分区防渗处理，实施地下水环境分区管理、分级防治。	
		<p>9、加强新污染物治理，建立新污染物环境调查监测体系，探索开展“一企一库”（重点工业企业、尾矿库）和“两场两区”（危险废物处置场、垃圾填埋场、工业园区、矿山开采区）等污染源周边地下水的新污染物环境状况调查、监测和评估。禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。</p>	本项目不涉及。	
	环境风险防控	<p>用地环境风险防控</p> <p>1、严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。土地规划用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地、食用农产品以及食品生产加工和储存场所用地的，变更前应当依法开展土壤污染状况调查。将土壤污染重点监管单位纳入重点排污单位名录统一管理，推动开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测。强化搬迁企业土壤环境质量调查评估，持续开展疑似污染地块排查。</p> <p>2、发生突发事件造成或者可能造成土壤污染的，相关企业应当立即采取应急措施，迅速控制污染源、封锁污染区域，疏散、撤离、妥善安置有关人员，防止污染扩大或者发生次生、衍生事件，依法做好土壤污染状况监测、调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复等工作。</p> <p>3、加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生</p>	<p>厂区按照要求进行分区防渗处理，且项目运营期不排放土壤特征污染物，不会造成土壤环境污染。</p>	符合

		产区域，严禁种植食用农产品。 4、按照《张掖市生态环境局关于更新发布张掖市污染地块名单的通知》（2022年1月）等要求，加强全市污染地块风险管控。		
	园区环境风险防控	督促污染企业做好退出地块的土壤、地下水等风险防控工作；加强产业园区环境风险防控体系建设并编制应急预案，细化明确产业园区及区内企业环境风险防范责任，切实做好环境风险防范工作。	本项目不涉及。	
	企业环境风险防控	1、严格执行《关于印发甘肃省防范化解尾矿库安全风险工作实施意见的通知》（甘应急矿山〔2020〕51号）要求，自2020年起，在保证紧缺和战略性矿产矿山正常建设开发的前提下，构建尾矿库等量或减量置换机制，保证尾矿库数量原则上只减不增，不再产生新的“头顶库”。 2、执行《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）等中的环境风险防控的相关要求。 3、企业应按照《中华人民共和国环境保护法》（主席令2014年第9号）、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）等要求开展突发环境事件风险评估；完善突发环境事件风险防控措施；排查治理环境安全隐患；制定突发环境事件应急预案并备案、演练；加强环境应急能力保障建设。发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当依法进行处理，并对所造成的损害承担责任。 4、执行《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）、《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号）等中的危险废物环境风险管控的相关要求。	本项目厂区实现分区防渗，按照不同构筑物特点实现重点和简单防渗区的设置；按照《甘肃省环境保护条例》相关要求，针对企业涉及有环境风险开展环境风险评估，依法编制突发环境事件应急预案，报所在地生态环境主管部门和有关部门备案，并定期组织演练。	
	资源利	水资源利 1、全市用水总量等水资源利用指标完成省上下达的目标。 2、推动城镇生活污水、工业废水、农业农村污水资源化利用。加强城	本项目依托园区现有的各项基础设施条件，原辅材料运输、	符合

	用效率要求	<p>市再生水循环利用，在工业生产、城市绿化、道路清扫、建筑施工及生态景观等领域优先使用再生水。</p> <p>3、落实《张掖市节约用水管理办法》相关要求。</p> <p>4、严格取水申请审批程序，新批取水许可项目严格按照区域用水总量控制指标和行业用水定额核定审批取水量。</p> <p>5、深入落实最严格水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控，严控高耗水行业发展。优化水资源配置，优先保障生活用水，优化生产、生活、生态用水结构。</p> <p>6、实施灌区续建配套与节水改造，推进田间工程节水改造，完善灌溉用水计量设施，提高用水效率。</p>	供水、供电等设施齐全，项目在运营过程中用水、用电、用地较少，不会突破资源利用上线。
	地下水开采要求	<p>1、加强地下水超采区的综合治理与修复。在地下水限采区内，除应急供水和生活用水更新井外，严禁开凿取水井。确需取用地下水的，一般超采区要在现有地下水开采总量内调剂解决，并逐步削减地下水开采量。</p> <p>2、新建、改建、扩建地下水取水工程，应当同时安装计量设施。已有地下水取水工程未安装计量设施的，应当按照县级以上地方人民政府水行政主管部门规定的期限安装。单位和个人取用地下水量达到取水规模以上的，应当安装地下水取水在线计量设施，并将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门。</p> <p>3、除下列情形外，禁止开采难以更新的地下水：1.应急供水取水；2.无替代水源地区的居民生活用水；3.为开展地下水监测、勘探、试验少量取水。已经开采的，除前款规定的情形外，有关县级以上地方人民政府应当采取禁止开采、限制开采措施，逐步实现全面禁止开采；前款规定的情形消除后，应当立即停止取用地下水。</p>	本项目用水依托园区供水管网供给，不涉及地下水开采。
	能源利用效率	<p>1、全市燃煤总量、煤炭消费占比、清洁能源消费占比等能源利用指标均完成省上下达目标。</p> <p>2、强化资源总量和强度双控制度落实。整合区域管控资源，加强重点用能单位和园区能耗管理监督。统筹整合冶金、水泥、火电等高耗</p>	本项目不设置供暖锅炉，生产用热采取电加热设施，冬季采暖使用集中供暖。

		能企业的余热余能资源和区域用能需求，推广余热供暖和工业园区集中供暖。	
	禁燃区要求	禁燃区内禁止销售和使用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有燃用煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施应当在城市人民政府规定的期限内改用清洁能源。	本项目不设置供暖锅炉，生产用热采取电加热设施，冬季采暖使用集中供暖。不使用燃煤等

表 1-5 与张掖经济技术开发区环境管控单元准入清单符合性分析

项目	重点管控单元环境准入要求	本项目情况	符合情况
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.严格执行园区规划环评及其审查意见对空间布局、选址的要求。 2.不得开展违反国家法律、法规、政策要求的开发建设活动。 3.执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）等相关要求。 4.园区内已经认定的化工产业集聚区应严格执行相关行业及园区规划环评对空间布局、选址的要求。 	<p>本项目建设符合《张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见相关要求；不涉及“两高”项目。</p>	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.按照规划环评相关要求加强污染物排放管控，执行总量控制相关要求。 2.园区企业应自建污水预处理设施，生产废水和生活污水经预处理达标后排入依托的污水处理厂进行处理。 3.推进集中供热管网敷设工作，园区内企业应加强大气污染治理设施运行管理，确保稳定达标排放。 4.执行《中华人民共和国土壤污染防治法》《地下水污染防治法》《甘肃省土壤污染防治条例》等中关于土壤、地下水污染防治相关要求。 5.提高一般工业固体废物综合利用率，加强危险废物贮存和处置管理。 	<p>本项目废水经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理。项目生产设备采取建筑物隔声、基础减震、距离衰减等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。本项目果渣、废果、果核暂存于库房内，日产日清，果渣、废果定期外售做饲料原料，果核外售综合利用；拣选废物定期委托环卫部门处置；废包装材料、废反渗透膜定期外售综合利用；危险废物暂存于危废贮存点，委托有资质的单位定期清运处置；生活垃圾集中收集送至园区垃圾集</p>	符合

		中清运点处理。	
环境 风 险 防 控	<p>1、加强产业园区环境风险防控体系建设并编制应急预案，细化明确产业园区及区内企业环境风险防范责任，与地方政府应急预案做好衔接联动，切实做好环境风险防范工作。</p> <p>2、加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资。定期开展突发环境事件应急演练，提高突发环境事件联防联控能力。</p> <p>3、强化土壤和地下水环境风险防控，按照《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47号）《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体[2019]92号）等相关要求加强危险废物环境风险管控。</p>	项目实施后按照《甘肃省环境保护条例》相关要求，针对企业涉及有环境风险开展环境风险评估，依法编制突发环境事件应急预案，报所在地生态环境主管部门和有关部门备案，并定期组织演练；厂区按照要求进行分区防渗处理，且项目运营期不排放土壤特征污染物，不会造成地下水、土壤环境污染。	
资 源 利 用 效 率 要 求	<p>1、推进资源能源总量和强度“双控”，严守区域能源、水资源、土地资源等控制指标限值。</p> <p>2、推进循环经济体系建设，谋划引进一批高附加值、低能耗、低排放的循环经济项目，形成良好的循环经济发展模式，重点培育一批清洁示范企业，组织实施一批节能技改和减排工程重点项目，鼓励企业积极开展 ISO14001 环境体系认证，利用科学的环境管理方法控制和减少废物排放、提高能源利用效率，树立环保型、节约型企业形象。</p>	项目用水、用电依托园区供给，不会突破资源利用上线，不涉及地下水开采，不属于禁燃区。	
<p>综上所述，本项目建设符合《张掖市生态环境准入清单（试行）》中张掖经济技术开发区重点管控区准入要求。</p> <p>1.6用地性质、选址合理性分析</p> <p>本项目建设地点位于甘肃省张掖市张掖经济技术开发区生态科技产业园2号科技孵化楼一层，根据《张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书》（兰州大学应用技术研究院有限责任公司，2019年5月）中园区总体规划，项目区域属于科技孵化园区用地。依据项目厂房租赁合同，本</p>			

项目租赁张掖经济技术开发区生态科技产业园2号科技孵化楼一层，对照园区总体规划图，项目用地符合园区土地利用规划。

本项目在张掖经济技术开发区生态科技产业园2号科技孵化楼一层建设，所在园区配备完善的基础设施（供水、供电、排水等），项目建成后，用水、用电、排水均能满足生产要求；厂区西侧紧邻园区道路，交通运输条件良好，能够满足项目物料、产品运输需求。项目通过采取相应的废气、废水、固废、噪声等污染物治理措施后，对项目周边环境的影响在可接受范围内。

综上所述，本项目的建设用地、选址合理。

1.7 与其他相关政策符合性分析

（1）与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析

本项目属于果菜汁及果菜汁饮料制造，蔬菜、水果罐头制造，水果和坚果加工行业，与食品安全符合性分析见表1-6。

表1-6 与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》符合性

序号	GB14881-2013 选址要求	项目设计建设情况	符合性
1	厂址不应该选择对食品有显著污染的区域	本项目在张掖经济技术开发区生态科技产业园2号科技孵化楼一层建设，所在区域不属于对食品有显著污染的区域，建设厂区不涉及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。	符合
2	厂区不应该选择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不能有效清除的地址		符合
3	厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施	项目厂址所在区域不属于易发生洪涝灾害的地区。	符合
4	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，如果各类污染源难以避开，应保持25米以上的距离	厂区周边不存在有虫害大量孳生的潜在场所	符合

综上，本项目选址符合《食品安全国家标准 食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）相关要求。

(2) 与《张掖市人民政府办公室关于印发张掖市城镇污水排入排水管网许可管理暂行办法的通知》符合性分析

对照《张掖市人民政府办公室关于印发张掖市城镇污水排入排水管网许可管理暂行办法的通知》（张政办发〔2025〕59号），本项目与其规划相符性分析见表1-7。

表 1-7 与《张掖市人民政府办公室关于印发张掖市城镇污水排入排水管网许可管理暂行办法的通知》相符性分析

序号	具体内容	本项目情况	相符性
1	第二条 在全市城镇排水设施覆盖范围内申请污水排入排水管网许可（以下通称排水许可），对从事工业、建筑、餐饮、医疗等活动的企业事业单位、个体工商户（以下通称排水户）向城镇排水设施排放污水的活动实施监督管理，适用本办法。	属于果菜汁及果菜汁饮料制造，蔬菜、水果罐头制造，水果和坚果加工行业，项目废水经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理，属于从事工业活动的企业事业单位向城镇排水设施排放污水的活动，项目污水排放前将依法办理污水排入排水管网许可。	相符
2	第四条 排水户向城镇排水设施排放污水须依照本办法规定取得排水许可。未取得排水许可的，排水户不得向城镇排水设施排放污水。城镇居民排放生活污水不需要申请领取排水许可证。在雨水、污水分流排放的地区，污水、雨水不得混合排入排水管网。工程建设疏干排水应当优先利用和补给水体。	本项目污水排放前将依法办理污水排入排水管网许可。项目已与张掖市污水处理厂签订食品废水处理协议。	相符
3	第八条 排水户的排放水质应符合国家或者地方规定的有关排放标准。影响城镇生活污水处理企业运行的废水，以及其他法律、法规和规定等明令禁止接入的废水，不得接入城镇排水管网。	本项目废水经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理。本项目污水不属于影响城镇生活污水处理企业运行的废水，以及其他法律、法规和规定等明令禁止接入的废水。	相符
4	第十六条 排水户不得有下列危及城镇排水设施安全的活动： （一）向城镇排水设施排放、倾倒剧毒、易燃易爆、	①本项目生产废水不涉剧毒、易燃易爆、腐蚀性废液和废渣；②本项目不涉及向城镇排水设施排放有害气体和烹饪油烟；	相符

		<p>腐蚀性废液和废渣；（二）向城镇排水设施排放有害气体和烹饪油烟；（三）堵塞城镇排水设施或者向城镇排水设施内排放、倾倒垃圾、渣土、施工泥浆、油脂、污泥等易堵塞物；（四）擅自拆卸、移动、穿凿和接入城镇排水设施；（五）擅自向城镇排水设施加压排放污水；（六）其他危及城镇排水与污水处理设施安全的活动。</p>	<p>③本项目排水设备等均设置篦子，不涉及堵塞城镇排水设施或者向城镇排水设施内排放、倾倒垃圾、渣土、施工泥浆、油脂、污泥等易堵塞物；④本项目不涉及拆卸、移动、穿凿和接入城镇排水设施；⑤本项目不涉及向城镇排水设施加压排放污水；⑥本项目不涉及其他危及城镇排水与污水处理设施安全的活动。</p>	
<p>综上所述，本项目建设符合《张掖市人民政府办公室关于印发张掖市城镇污水排入排水管网许可管理办法的通知》（张政办发〔2025〕59号）相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容及规模

- (1) 项目名称：甘州区特色林果产业三产融合联农增收试点示范建设项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设单位：张掖金满园农业科技有限责任公司
- (4) 建设地点：甘肃省张掖市张掖经济技术开发区生态科技产业园 2 号科技孵化楼一层，地理位置图见附图 1。

2.1.1 项目组成

本项目占地面积 3600m²，项目租赁张掖经济技术开发区生态科技产业园 2 号科技孵化楼一层，设置果汁生产线、杏皮茶饮料生产线、袋泡杏皮茶生产线、药食同源食补养颜类饮品生产线、冻干生产线、干果包装生产线、罐头生产线、果脯生产线、果汁包装生产线、杏皮茶包装生产线、冻干、干果包装生产线各 1 条，主要建设内容包括加工车间、原料库、成品库、化验室、库房、办公区等。具体项目组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

项目组成		主要内容
主体工程	加工车间	建筑面积 2000m ² ，设置果汁生产线、杏皮茶饮料生产线、袋泡杏皮茶生产线、药食同源食补养颜类饮品生产线、冻干生产线、干果包装生产线、罐头生产线、果脯生产线、果汁包装生产线、杏皮茶包装生产线、冻干、干果包装生产线各 1 条，配套安装各生产设备
储运工程	原料库	建筑面积为 500m ² ，主要用于存放生产原料，各种原料划分区域分别堆放
	成品库	建筑面积 400m ² ，主要用于存放各类成品
	库房	建筑面积 400m ² ，主要用于存放各类包装材料、空瓶等
辅助工程	办公区	建筑面积 200m ² ，主要为会议室、展厅等
	化验室	建筑面积 100m ² ，主要用于产品检验
公用工程	给水	由园区自来水管网供给
	制冷	制冷冷媒采用 R134a
	供热	办公区冬季采暖依托集中供热；生产线用热采用电
	供电	由市政供电线路供给

建设内容

环保工程	废气处理设施	果渣、废果腐坏臭气	及时清运（日产日清），果渣储存库房封闭处理
		生产加工粉尘	设备自带布袋除尘器
	废水处理设施	废水经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理；化验室废水经中和预处理排入张掖市污水处理厂处理	
	噪声治理设施	选用低噪声设备，生产设备设置在封闭车间内，加装减振垫	
	固废治理设施	项目果渣、废果、果核暂存于库房内，日产日清，果渣、废果定期外售作饲料原料，果核外售综合利用；拣选废物定期委托环卫部门处置；废包装材料、废反渗透膜定期外售综合利用；危险废物暂存于危废贮存点，委托有资质的单位定期清运处置；生活垃圾集中收集送至园区垃圾集中清运点处理	

2.1.2 产品方案

本项目建成后生产各类果汁、冻干果品、干果、罐头、果脯等合计 3010t/a，具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称		生产规模 (t/a)	包装形式	质量标准
1	果汁	杏汁	450	瓶装、罐装	《果蔬汁类及其饮料》 (GB/T31121-2014)
2		西梅汁	300	瓶装、罐装	
3		梨汁	210	瓶装、罐装	
4		胡萝卜汁	150	瓶装、罐装	
5		葡萄汁	90	瓶装、罐装	
6		小计	1200	/	
7	饮料	杏皮茶饮料（即饮）	600	瓶装、罐装	《食品安全国家标准 饮料》（GB7101-2015）
8	茶	袋泡杏皮茶	150	盒装、袋装	《袋泡茶》 (GB/T24690-2018)
9	药食同源食补 养颜类饮品	杏仁七白饮	100	盒装、罐装	《食品安全国家标准 饮料》（GB7101-2015）
10	冻干果品		260	真空袋、铝箔袋	《冻干水果、蔬菜》 (GH/T1326-2021)
11	干果、坚果		100	袋装、盒装	《食品安全国家标准 坚果与籽类食品》 (GB19300-2014)
12	罐头		400	玻璃罐	《食品安全国家标准 罐头食品》 (GB7098-2025)
13	果脯		200	袋装、盒装	《食品安全国家标准 蜜饯》 (GB14884-2016)

合计		3010	-	/	
2.1.3 主要生产设备					
本项目主要生产设备见表 2-3。					
表 2-3 项目主要生产设备一览表					
类别	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
果汁生 产线	鼓泡清洗机	5000 型	台	1	鲜果清洗
	去核破碎机	500KG/H	台	1	破碎去核
	螺旋式压榨机	DLY-200	台	1	榨汁
	双联过滤器	0.3m ²	台	1	过滤
	调配罐	1000L	台	2	调配
	胶体磨	1-2T/H	台	1	细化
	均质机	2T/H	台	1	均质
	UHT 管式杀菌冷却机	1T/H	台	1	杀菌
杏皮茶 饮料生 产线	夹层熬煮锅	1000L	台	2	熬煮
	过滤器	5T/H	台	1	过滤
	调配罐	1000L	台	2	调配
袋泡杏 皮茶生 产线	粉碎机	封闭结构, 自带布袋除尘	台	1	粉碎
	混合机	封闭结构, 自带布袋除尘	台	1	混合
	颗粒包装机	封闭结构, 自带布袋除尘	台	2	装袋
药食同 源食补 养颜类 饮品生 产线	风选分拣机	FX-400	台	1	分拣
	高压喷淋清洗机	QX-300	台	1	清洗
	振动沥水筛	ZS-520	台	1	沥水
	多层热风循环烘箱	CT-C-III	台	1	烘干
	不锈钢摊凉操作台	定制 2m×1m	台	2	摊凉
	蒸汽滚筒炒料机	CG-500, 封闭结构, 自带布袋除尘	台	1	炒料
	隧道式微波灭菌机	WS-10kw	台	1	灭菌
	不锈钢密封原料周转桶	Φ400×600	个	8	周转
	万能粗碎破碎机	WF-30B, 封闭结构, 自带布袋除尘	台	1	破碎

	超微破壁粉碎机	CW-30, 封闭结构, 自带布袋除尘	台	1	破碎
	120目振动筛粉机	ZS-600, 封闭结构, 自带布袋除尘	台	1	筛分
	高精度电子计重台秤	TC30KA (30kg)	台	2	计量
	三维运动混合机	SYH-100, 封闭结构, 自带布袋除尘	台	1	混合
	密闭除尘储料仓	100L	个	2	储料
	全自动粉末条状灌装机	DXF-100	台	1	灌装
	在线日期喷码机	EC-JET1000	台	1	喷码
	成品装箱工作台	定制 1.8m×0.8m	台	1	装箱
冻干生产线	真空冻干机	LXFD-NH60, 冷媒 R134a	套	1	冻干
	速冻库	冷媒 R134a	套	1	预冻
	清洗切分机	/	套	1	前处理
干果包装生产线	电子包装秤	/	台	2	计量
	袋装包装机	/	台	2	装袋
	封口机	/	台	2	封口
罐头生产线	清洗机	/	台	1	清洗
	预煮机	/	台	1	预煮
	罐装机	/	台	1	灌装
	全自动杀菌锅	1200型	台	2	杀菌
果脯生产线	护色浸泡池	/	台	1	护色
	糖渍罐	/	台	2	糖渍
	烘干房	/	套	1	烘干
果汁包装生产线	翻转冲瓶机	QSP-16	台	1	洗瓶
	回转式灌装机	GDP-12	台	1	灌装
	全自动封口机	FW-1	台	1	封口
	节能吹干机	HG-W	台	1	吹干
	不干胶贴标机	TN-1	台	1	贴标
	胶带封箱机	HD-FX	台	1	封箱
杏皮茶	冲瓶机	QSP-16	台	1	洗瓶

包装生产线	灌装机	GDP-12	台	1	灌装
	封口机	FW-1	台	1	封口
	贴标机	TN-1	台	1	贴标
冻干干果包装生产线	真空包装机	/	台	2	真空包装
	袋装包装机	/	台	2	装袋
	连续封口机	/	台	2	封口
全厂共用设备	一级反渗透机组	15/h	套	1	水处理
	CIP 清洗机组	2000L	套	1	设备清洗
	空气压缩机	0.3m ³	套	1	供气
	冷却水塔	200m ³	套	1	冷却
	蒸汽发生器	1T/H	台	1	供蒸汽, 采用电

2.1.4 主要原辅材料用量及物料平衡

(1) 主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-5。

表 2-5 主要原材料及能源消耗表

序号	名称	用量	来源	备注
一	果汁生产线-原辅材料			
1	鲜杏	900t/a	自己农场	榨汁
2	西梅	600t/a	自己农场	榨汁
3	鲜梨	420t/a	自己农场、外购	榨汁
4	胡萝卜	300t/a	外购	榨汁
5	葡萄	180t/a	外购	榨汁
二	果汁生产线-包装材料			
1	果汁瓶/罐	1000 万只	外购	果汁包装
2	瓶盖	1000 万个	外购	封口
三	杏皮茶饮料生产线-原辅材料			
1	杏皮	120t/a	自己农场、外购	熬煮
2	红枣	25t/a	外购	熬煮
3	山楂浓缩汁	20t/a	外购	调配

4	白砂糖、黄冰糖	90t/a	外购	调配
5	食品添加剂	5.0t/a	外购	饮料用
四	杏皮茶饮料生产线-包装材料			
1	杏皮茶瓶/罐	600万只	外购	杏皮茶包装
五	袋泡杏皮茶生产线-原辅材料			
1	杏干、杏皮	40t/a	自己农场、外购	原料
2	山楂片、枸杞、陈皮、红枣片	35t/a	外购	配料
3	黄芪、菊花、重瓣红玫瑰	6t/a	外购	风味配料
4	冰糖	70t/a	外购	配料
六	袋泡杏皮茶生产线-包装材料			
1	袋泡茶袋/盒	150万只	外购	袋泡茶包装
七	药食同源食补养颜类饮品生产线-原辅材料			
1	去皮甜杏仁	30t/a	外购	原料
2	铁棍山药干	20t/a	外购	原料
3	白茯苓块	15t/a	外购	原料
4	去芯白莲子	12t/a	外购	原料
5	白芡实	10t/a	外购	原料
6	无硫干百合片	6t/a	外购	原料
7	椴木银耳碎	5t/a	外购	原料
8	低聚果糖	2t/a	外购	配料
9	麦芽糊精	1t/a	外购	配料
10	食品级二氧化硅	0.1t/a	外购	配料
八	药食同源食补养颜类饮品生产线-包装材料			
1	复合铝箔袋	100万个	外购	包装
2	彩盒	5万个	外购	包装
七	冻干生产线-原辅材料			
1	鲜果	520t/a	自己农场、本地采购	冻干原料
八	冻干生产线-包装材料			
1	真空袋/铝箔袋	200万只	外购	冻干包装

九	干果包装生产线-原辅材料			
1	干果原料	100t/a	自己农场、外购	包装原料
十	干果包装生产线-包装材料			
1	干果袋/盒	100万只	外购	干果包装
十一	罐头生产线-原辅材料			
1	鲜杏	400t/a	自己农场	罐头原料
2	白砂糖	40t/a	外购	糖水调配
3	柠檬酸	2t/a	外购	调味
十二	罐头生产线-包装材料			
1	玻璃瓶/罐	200万只	外购	罐头包装
十三	果脯生产线-原辅材料			
1	鲜杏	300t/a	本地采购	果脯原料
2	白砂糖	50t/a	外购	糖渍
十四	果脯生产线-包装材料			
1	果脯袋/盒	150万只	外购	果脯包装
十五	共用外包装材料			
1	纸箱、礼盒、胶带	80万套	外购	产品外包装
十六	能源消耗			
1	水	34215.5t/a	市政供水	生产、清洗、蒸汽
2	电	82万 kWh/a	市政供电	生产、动力、照明
3	蒸汽	1600t/a	自产	杀菌、加热、冻干
十七	化学试剂			
1	硝酸	0.3t/a	外购	设备清洗
2	氢氧化钠	0.4t/a	外购	设备清洗
3	双氧水	0.2t/a	外购	设备消毒

(2) 主要原辅材料理化性质

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°C ，沸点： 78°C ，易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色，应在

棕色瓶中于阴暗处避光保存，也可保存在磨砂外层塑料瓶中，严禁与还原剂接触。浓硝酸是强氧化剂，遇有机物、木屑等能引起燃烧。含有痕量氧化物的浓硝酸几乎能与除铝和含铬特殊钢之外的所有金属持续发生反应，而铝和含铬特殊钢被浓硝酸钝化与乙醇、松节油、焦炭，有机碎渣的反应非常剧烈。硝酸在工业上主要以氨氧化法生产，用以制造化肥、炸药、硝酸盐等；在有机化学中，浓硝酸与浓硫酸的混合液是重要的硝化试剂。浓盐酸和浓硝酸按体积比 3:1 混合可以制成具有强腐蚀性的王水。硝酸的酸酐是五氧化二氮（ N_2O_5 ）。

氢氧化钠：白色半透明片状固体，易溶于水并形成碱性溶液。NaOH 是化学实验室其中一种必备的化学品，亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体，密度 $2.130g/cm^3$ ，熔点 $318.4^\circ C$ ，沸点 $1390^\circ C$ ，工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体，有块状，片状，粒状和棒状等，式量 40.01。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油，不溶于丙醇、乙醚。在高温下对碳钢也有腐蚀作用。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应，与酸类起中和作用而生成盐和水。

双氧水：又名过氧化氢，化学式为 H_2O_2 ，因有两个 O，故俗称双氧水，外观为无色透明液体，是一种强氧化剂，其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。在一般情况下会分解成水和氧气，但分解速度极其慢，加快其反应速度的办法是加入催化剂——二氧化锰或用短波射线照射。分解之后会生成氧气和水。过氧化氢水溶液为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。纯过氧化氢是淡蓝色的粘稠液体，熔点 $-0.43^\circ C$ ，沸点 $150.2^\circ C$ ，纯的过氧化氢其分子构型会改变，所以熔沸点也会发生变化。凝固点时固体密度为 $1.71g/cm^3$ ，密度随温度升高而减小。它的缔合程度比 H_2O 大，所以它的介电常数和沸点比水高。纯过氧化氢比较稳定，加热到 $153^\circ C$ 便猛烈的分解为水和氧气，值得注意的是，过氧化氢中不存在分子间氢键。过氧化氢对有机物有很强的氧化作用，一般作为氧化剂使用。

(3) 物料平衡

本项目物料平衡见下表。

表 2-6 物料平衡一览表 单位：t/a

序号	投入		产出	
	物料名称	投入量	物料名称	产出量
1	果汁生产线			

		鲜杏	900	果汁	1200
		西梅	600	果渣、废果、果核	1200
		鲜梨	420		
		胡萝卜	300		
		葡萄	180		
		合计	2400		2400
2	杏皮茶饮料生产线				
		杏皮	120	杏皮茶饮料（即饮）	600
		红枣	25	果渣	145
		山楂浓缩汁	20	损耗水	60
		白砂糖、黄冰糖	90		
		食品添加剂	5.0		
		水	545		
		合计	805		805
3	袋泡杏皮茶生产线				
		杏干、杏皮	40	袋泡杏皮茶	150
		山楂片、枸杞、陈皮、红枣片	35	拣选废物	1
		黄芪、菊花、重瓣红玫瑰	6		
		冰糖	70		
		合计	151		151
4	药食同源食补养颜类饮品生产线				
		去皮甜杏仁	30	杏仁七白饮	100
		铁棍山药干	20	拣选废物	1.1
		白茯苓块	15		
		去芯白莲子	12		
		白芡实	10		
		无硫干百合片	6		
		椴木银耳碎	5		
		低聚果糖	2		
		麦芽糊精	1		
		食品级二氧化硅	0.1		
	合计	101.1		101.1	
5	冻干生产线				
		鲜果	520	冻干果品	260
				拣选废物	2
				冻干水	258
		合计	520		520
6	干果包装生产线				
		干果原料	100	干果、坚果	100

7	罐头生产线			
	鲜杏	400	罐头	400
	白砂糖	40	果渣、废果、果核	200
	柠檬酸	2		
	水	158		
	合计	600		600
8	果脯生产线			
	鲜杏	300	果脯	200
	白砂糖	50	果核	150
	合计	350		350

注：粉尘全部由设备自带的布袋除尘收集后回用于生产，排放量较小，故未参与物料平衡核算。

2.1.6 公用工程

2.1.6.1 给排水

(1) 给水

项目给水由园区自来水管网接入，满足项目用水要求。本项目用水主要为生产用水和职工生活用水。

①生产用水

本项目生产用水主要为各生产线原料清洗用水、熬煮用水、预煮用水、洗瓶用水、设备清洗用水、蒸汽用水、纯水制备用水等。

果汁生产线：果汁生产线用水主要为原料清洗用水、洗瓶用水、设备清洗用水等，参照《甘肃省行业用水定额（2023版）》果菜汁、果菜原浆用水定额为 $10\text{m}^3/\text{t}$ ，本项目果汁生产线生产规模为 $1200\text{t}/\text{a}$ ，则生产用水量为 $12000\text{m}^3/\text{a}$ ，其中原料清洗用水量为 $6000\text{m}^3/\text{a}$ ，洗瓶用水量为 $2400\text{m}^3/\text{a}$ ，设备清洗用水量为 $3600\text{m}^3/\text{a}$ 。

杏皮茶饮料生产线：杏皮茶饮料生产线用水主要为原料清洗用水、熬煮用水、洗瓶用水、设备清洗用水等，参照《甘肃省行业用水定额（2023版）》果汁饮料、风味饮料用水定额为 $5\text{m}^3/\text{t}$ ，本项目杏皮茶饮料生产线生产规模为 $600\text{t}/\text{a}$ ，则生产用水量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ ，其中原料清洗用水量为 $1300\text{m}^3/\text{a}$ ，熬煮用水量为 $545\text{m}^3/\text{a}$ ，洗瓶用水量为 $480\text{m}^3/\text{a}$ ，设备清洗用水量为 $675\text{m}^3/\text{a}$ 。

药食同源食补养颜类饮品生产线：药食同源食补养颜类饮品生产线用水主要为原料清洗用水等，根据项目实施方案设计用水量，药食同源食补养颜类饮品生产线用水定额为 $2.0\text{m}^3/\text{t}$ ，本项目药食同源食补养颜类饮品生产线生产规模为 $100\text{t}/\text{a}$ ，则

生产用水量为 200m³/a。

冻干生产线：冻干生产线用水主要为原料清洗用水等，根据项目实施方案设计用水量，冻干生产线用水定额为 1.0m³/t，本项目冻干生产线生产规模为 260t/a，则生产用水量为 260m³/a。

罐头生产线：罐头生产线用水主要为原料清洗用水、预煮用水、洗瓶用水、调配用水、设备清洗用水等，参照《甘肃省行业用水定额（2023 版）》蔬菜、水果罐头用水定额为 22m³/t，本项目罐头生产线生产规模为 400t/a，则生产用水量为 8800m³/a，其中原料清洗用水量为 2000m³/a，预煮用水量为 3942m³/a，调配用水 158m³/a，洗瓶用水量为 1200m³/a，设备清洗用水量为 1500m³/a。

果脯生产线：果脯生产线用水主要为原料清洗用水、设备清洗用水等，根据项目实施方案设计用水量，果脯生产线用水定额为 2.5m³/t，本项目果脯生产线生产规模为 200t/a，则生产用水量为 500m³/a，其中原料清洗用水量为 300m³/a，设备清洗用水量为 200m³/a。

蒸汽用水：本项目采用 1t/h 蒸汽发生器为生产线供蒸汽，参照《甘肃省行业用水定额（2023 版）》蒸汽用水定额为 1.5m³/t，则蒸汽发生器额定用水量为 1.5m³/h（12m³/d，3600m³/a）。蒸汽不与物料直接接触，蒸汽水经冷凝后循环使用，定时进行补充。参照《锅炉房设计标准》（GB50041-2020）中的要求，损耗水量宜为系统循环水量的 3%，排污水量宜为系统循环水量的 2%-5%。本次环评损耗水量按照额定用水量的 3%计，则损耗水量约为 108m³/a，排污水量按照额定用水量的 5%计，则排污水量为 180m³/a。因此，蒸汽发生器补充水量为 288m³/a。

纯水制备用水：根据项目实施方案，本项目生产用水全部采用纯水，设置 15t/h 一级反渗透机组 1 套，纯水制备效率为 75%计，年工作时间为 2400h。根据前文计算，本项目各生产线纯水用量合计为 25048m³/a，则新鲜水用量为 33398m³/a。

②化实验室用水

根据项目实施方案，本项目对每批次产品进行抽样化验，根据项目实施方案设计，项目化实验室用水量为 0.1m³/d，年用水量 30m³/a。

③职工生活用水

本项目职工人数 25 人，项目厂内不设食宿，根据《甘肃省行业用水定额（2023 版）》，工业企业车间工人生活用水定额为 105L/人.d。本项目年工作天数为 300

天，每天 1 班，每班 8h，则职工生活用水量为 787.5t/a。

(2) 排水

本项目废水主要为生产废水、生活污水和化验室废水。

①生产废水

项目外排生产废水主要为纯水制备废水、各生产线设备清洗废水、罐头生产线预煮废水及蒸汽发生器废水。根据项目实施方案，本项目各生产线原料清洗水、洗瓶水、设备清洗水损耗率约为用水量的 10%计；项目杏皮茶饮料生产线熬煮用水部分进入产品，部分损耗，不外排；罐头生产线调配用水全部进入产品；纯水制备废水主要是一级反渗透机组产生的浓水，其纯水制备效率为 75%计；罐头生产线预煮水损耗量约为用水量的 20%计。蒸汽发生器废水产生量为 180m³/a。

②生活污水和化验室废水

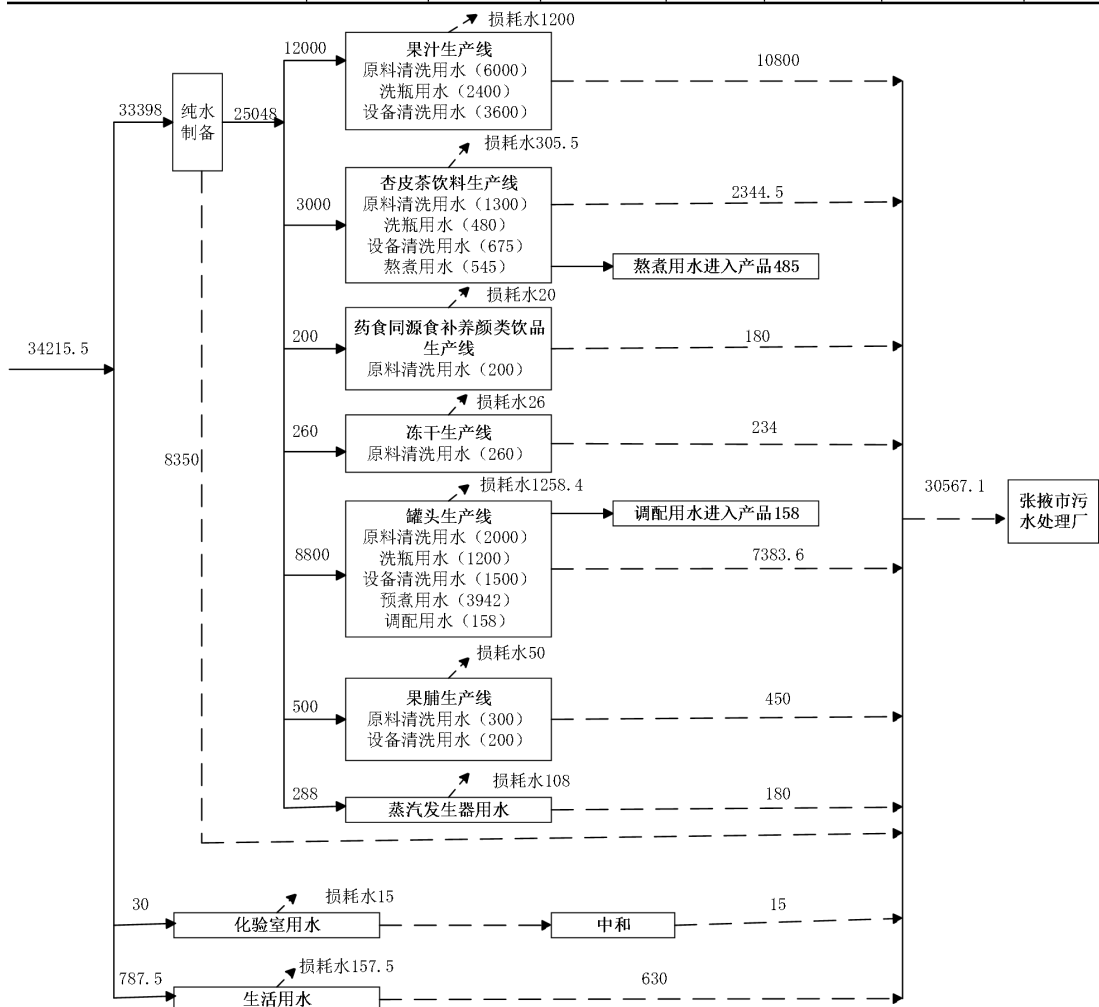
项目生活污水产生量按用水量的 80%计。化验室前三次仪器清洗水、废液作为危险废物处置，则化验室废水量按照用水量的 50%计。

综上，本项目排水量为 30567.1m³/a，项目废水经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理；化验室废水经中和预处理后经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理。项目给排水水量详见表 2-8，水平衡见图 2.1-1。

表 2-8 项目给排水一览表 单位：m³/a

用水项目		新鲜水量	纯水用量	损耗量	进入产品	循环水量	排水量	去向
纯水制备用水		33398	-	-	-	25048	8350	废水经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理；化验室废水经中和预处理后经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理
果汁生产线	原料清洗用水	-	6000	600	-	-	5400	
	洗瓶用水	-	2400	240	-	-	2160	
	设备清洗用水	-	3600	360	-	-	3240	
杏皮茶饮料生产线	原料清洗用水	-	1300	130	-	-	1170	
	熬煮用水	-	545	60	485	-	-	
	洗瓶用水	-	480	48	-	-	432	
	设备清洗用水	-	675	67.5	-	-	742.5	
药食同源食补养颜类饮品生产线	原料清洗用水	-	200	20	-	-	180	
冻干	原料清洗用水	-	260	26	-	-	234	

生产线								
罐头生产线	原料清洗用水	-	2000	200	-	-	1800	
	预煮用水	-	3942	788.4	-	-	3153.6	
	调配用水	-	158	-	158	-	-	
	洗瓶用水量	-	1200	120	-	-	1080	
	设备清洗用水	-	1500	150	-	-	1350	
果脯生产线	原料清洗用水	-	300	30	-	-	270	
	设备清洗用水	-	200	20	-	-	180	
蒸汽发生器用水		-	288	108	-	-	180	
化验室用水		30	-	15	-	-	15	
生活用水		787.5	-	157.5	-	-	630	
合计		34215.5	25048	3140.4	643	25048	30567.1	/



2.1.6.3 供电

本项目由市政供电线路供给，可以满足本项目需求。

2.1.6.4 供热

	<p>项目办公区冬季采暖依托集中供热。生产线用热采用电。</p> <p>2.1.7 劳动定员及工作制度</p> <p>本项目劳动定员 25 人，年工作天数为 300 天，每天 1 班，每班 8h。</p> <p>2.1.8 总平面布置</p> <p>本项目租赁厂区占地面积3600m²，总平面布置按照生产工艺需求进行合理布置，厂区北侧从西向东依次为空瓶库、脱包间、前处理间、前调配、外包材库、蒸汽间等，厂区中间从西向东依次为空压机机房、换鞋更衣室、上瓶间、灌装间、杀菌外包间等，厂区南侧从西向东依次为化验室、会议室、展厅、原料库、更衣室、干果分选、内包间、外包间、成品库等。</p> <p>生产车间布局按照生产工艺、消防需求、安全生产等原则设定，整体布局紧凑，功能区布局明确，便于工艺流程的进行，使物流通畅，厂房内留出必要的间距和通道，符合防火、卫生、安全要求，平面布局合理。项目总平面布置见附图5。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 污 环 节</p>	<p>2.2 运营期工艺流程及产污环节</p> <p>2.2.1 生产工艺流程</p> <p>(1) 果汁生产线生产工艺流程</p> <p>本项目果汁生产线生产工艺主要为原料验收→清洗→拣选→破碎→榨汁→过滤→调配→杀菌→灌装。</p> <p>原料验收：原料果进厂时，检验员检查每车原料果，将检验合格的原料果收入原料库，不合格的原料果实行出厂分拣至合格再行收购或拒收。</p> <p>鲜果清洗、拣选：原料果通过提升机输送至鼓泡清洗机，清洗水温 20-30℃，清洗时间 3-5min，通过气泡搅动去除表面泥沙、杂质。清洗后的原料果进入拣选台，在拣选台上随着原料果的滚动将霉烂果、变质果、杂质拣选挑出。</p> <p>破碎：用提升机将原料果提升至去核破碎机。将清洗干净的原料果采用去核破碎机破碎为 4~6mm 的果浆，并去除果核。</p> <p>榨汁：使用螺旋式压榨机对破碎后的果浆进行压榨，将压榨出的果汁通过旋转过滤筛除去较大颗粒的非水溶性果肉、果渣。</p> <p>过滤：榨汁后的浆料经双联过滤机过滤，过滤精度 80-120 目，去除细渣，得到澄清原汁，送入原汁缓存罐暂存，暂存温度≤10℃，暂存时间≤2h。</p> <p>调配：过滤的浆料进入调配罐，不同风味的产品按配方比例调配，调配温度</p>

40-50℃，搅拌均匀，确保风味稳定。

杀菌：调配好的果汁采用 UHT 管式杀菌冷却机进行杀菌，在高温下维持 10 秒以上以杀灭细菌，大肠菌群，致病菌。灭菌后的果汁由管道送入冷却装置迅速降至 20℃ 以下，由管道送至灌装工序。

灌装：包装区提前将需要灌装的包装瓶采用翻转冲瓶机冲洗备用，调配好的产品利用回转式灌装机将果汁灌入包装瓶中，灌装重量通过质量流量计来控制。灌装好的果汁封装好后贮存在成品库中，并在产品堆放点有明确的标识牌。

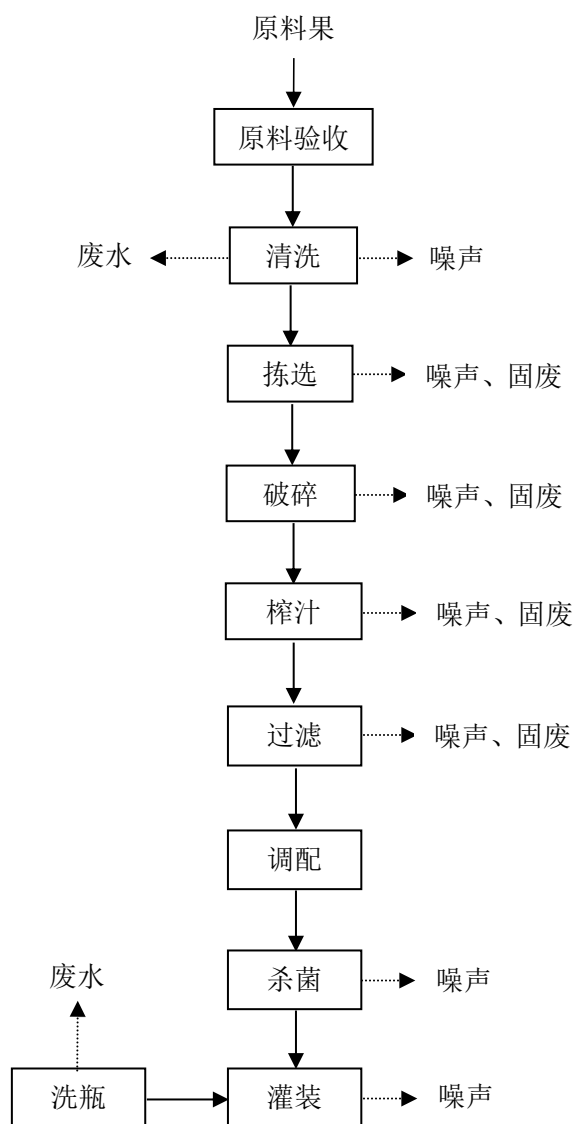


图 2.2-1 果汁生产线生产工艺流程及产污环节图

(2) 杏皮茶饮料生产线生产工艺流程

本项目杏皮茶饮料生产线生产工艺主要为原料清洗→熬煮→过滤→调配→杀

菌→灌装→冷却。

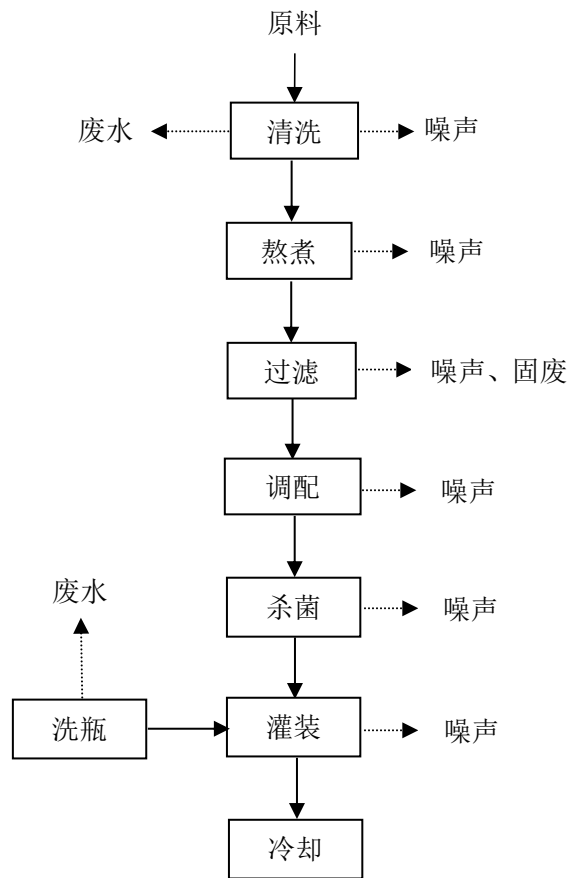


图 2.2-2 杏皮茶饮料生产线生产工艺流程及产污环节图

原料清洗：采购已处理过杏皮、红枣，通过提升机输送至鼓泡清洗机，清洗水温 20-30℃，清洗时间 3-5min，通过气泡搅动去除表面泥沙、杂质。

熬煮：用提升机将清洗好的原料提升至夹层熬煮锅，加水进行熬煮。

过滤：熬煮好的杏皮茶经过滤器过滤，去除细渣，送入调配罐。

调配：过滤的杏皮茶进入调配罐，按配方比例将山楂浓缩汁、白砂糖、黄冰糖、食品添加剂等加入进行调配，搅拌均匀，确保风味稳定。

杀菌：调配好的杏皮茶采用 UHT 管式杀菌冷却机进行杀菌，在高温下维持 10 秒以上以杀灭细菌，大肠菌群，致病菌。灭菌后的果汁由管道送入冷却装置迅速降至 20℃ 以下，由管道送至灌装工序。

灌装、冷却：包装区提前将需要灌装的包装瓶采用翻转冲瓶机冲洗备用，调配好的产品利用回转式灌装机将杏皮茶灌入包装瓶中，灌装重量通过质量流量计来控制。灌装好的杏皮茶封装好冷却后贮存在成品库中，并在产品堆放点有明确的标识牌。

(3) 袋泡杏皮茶生产线生产工艺流程

本项目袋泡杏皮茶生产线生产工艺主要为原料拣选→粉碎→配料混合→计量装袋→封口→检验→包装。

原料拣选：采购已处理过杏干、杏皮、山楂片、枸杞、陈皮、红枣片等，通过提升机进入拣选台，在拣选台上将霉烂、变质的原料、杂质拣选挑出。

粉碎：用提升机将拣选好的原料提升至封闭式粉碎机，分别粉碎成小颗粒。

配料混合：粉碎的原料、配料按比例加入混合机混合均匀。

计量装袋、封口：混合均匀的颗粒采用颗粒包装机包装成袋泡茶袋。

检验：检查袋泡茶袋是否有封口破损情况。

包装：将检验合格的袋泡茶袋包装入库。

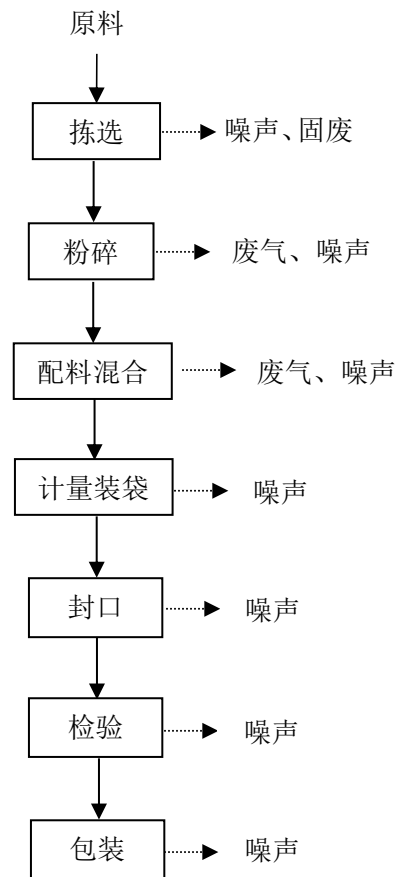


图 2.2-3 袋泡杏皮茶生产线生产工艺流程及产污环节图

(4) 药食同源食补养颜类饮品生产线生产工艺流程

本项目药食同源食补养颜类饮品生产线生产工艺主要为原料验收分拣→喷淋清洗→振动沥水→烘干→冷却→熟化炒制→灭菌→两级粉碎→配比混合→筛分→灌装封口→外包装装箱→成品检验入库。

原料验收分拣：来料抽检水分、霉变、农残指标，通过风选+人工拣除石子、腐坏原料、杂质，不合格原料直接隔离退回。

清洗沥水：高压喷淋去除原料表面浮尘与附着物，根茎类原料短时浸泡软化，振动筛沥干表面明水，保障烘干均匀、降低能耗。

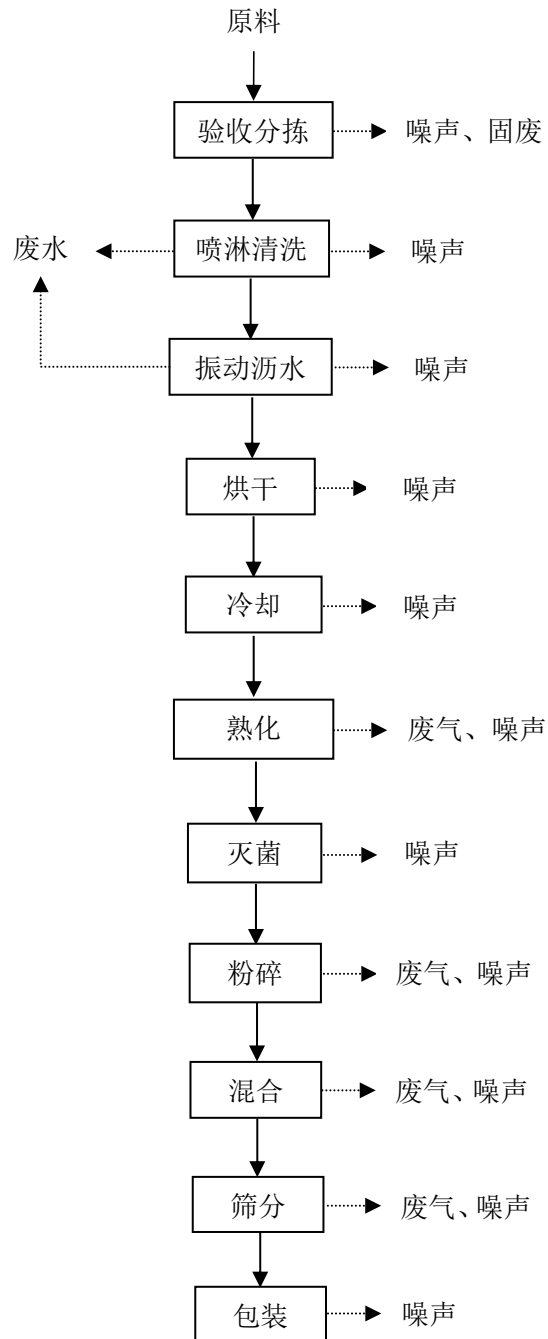


图 2.2-4 药食同源食补养颜类饮品生产线生产工艺流程及产污环节图

低温烘干：分两段控温，前段 60℃排湿、后段 72℃恒温干燥，原料最终水分控制 $\leq 7.5\%$ ；烘干后摊凉至常温，避免高温导致杏仁油脂氧化、物料糊化。

熟化灭菌：蒸汽滚筒低温炒熟，实现即食全熟状态；配套微波灭菌，杀灭原料内虫卵、霉菌、有害微生物，延长产品货架期。

两级粉碎：先将大块物料粗碎为小颗粒，再经超微粉碎机破壁细磨至 150 目，粉质细腻，冲泡无渣、易吸收。

配比混合：按企业配方精准称重七种主料，投入三维混合机密闭搅拌 15 至 20 分钟，保证物料混合均匀无分层、无色差。

筛分复检：120 目振动筛过滤结块、粗颗粒；抽检水分、细度、感官、微生物指标，检验合格方可进入灌装工序。

充氮灌装包装：全自动粉末设备定量分装，袋内充氮气隔绝氧气，防止杏仁粉出油哈喇、受潮结块，封口压实密封。

成品仓储：喷印生产信息后完成外包装，成品全检合格后存放于避光、干燥、通风库房。

（5）冻干生产线生产工艺流程

本项目冻干生产线生产工艺主要为选果→清洗→切分→护色→预冻→真空冻干→分拣→充氮包装。

原料选果：原料鲜果进厂后，首先进行选果，清拣选出霉烂果、变质果、杂质等。

清洗、切分：原料果通过提升机输送至清洗切分一体机，清洗水温 20-30℃，清洗时间 3-5min，通过搅动去除表面泥沙、杂质；清洗好的原料果按要求切分成块或片。

护色：切分好的果料进入护色浸泡池，浸泡 3~5min，防止水果在冻干过程中发生褐变，保持其色泽和品质。

预冻：切分好的果料进入速冻库，进行低温冷冻。

真空冻干：预冻后进入真空冻干机进行真空冻干脱水。

分拣：冻干的产品进行分拣，主要用于拣选出杂质等。

充氮包装：分拣后合格的产品进入包装区，采用真空包装机充氮包装、封口入库。

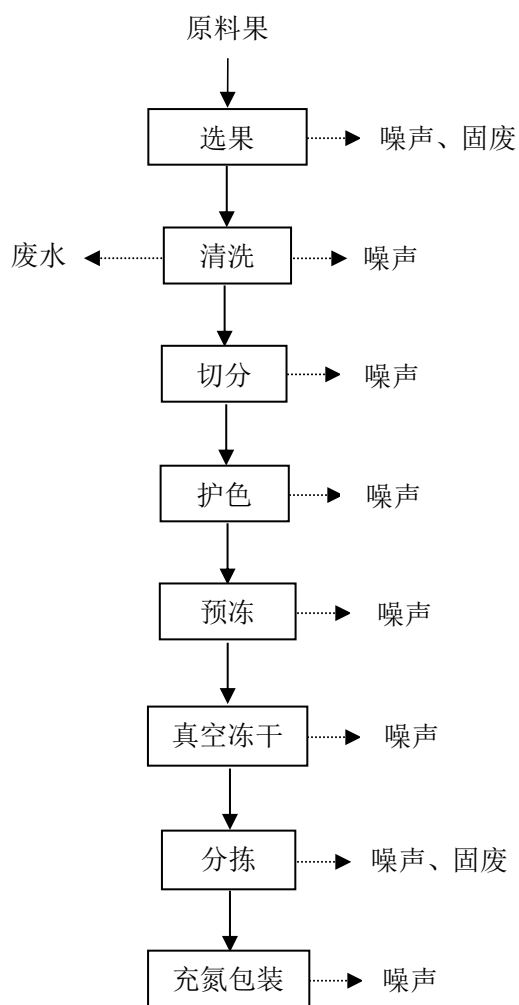


图 2.2-4 冻干生产线生产工艺流程及产污环节图

(6) 干果包装生产线生产工艺流程

本项目干果包装生产线生产工艺主要为原料筛选→分级→称量→装袋→封口→装箱。

原料筛选、分级：采购已处理过干果原料，通过提升机进入筛选机，选出不同大小规格的干果。

称量：按照每袋产品的设计重量，采用电子包装秤称量。

装袋、封口：干果采用袋装包装机定量包装，并通过封口机封口。

装箱：合格合格产品装箱入库。

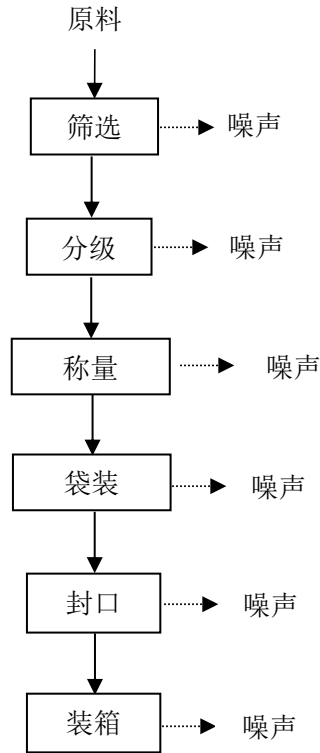


图 2.2-5 干果包装生产线生产工艺流程及产污环节图

(7) 罐头生产线生产工艺流程

本项目罐头生产线生产工艺主要为清洗→去核→预煮→装罐→注汤→封口→杀菌→冷却→检验。

原料清洗：鲜杏通过提升机输送至鼓泡清洗机，清洗水温 20-30℃，清洗时间 3-5min，通过气泡搅动去除表面泥沙、杂质。

去核：采用机械去核或人工去核，保证果肉形态完整。

预煮：用提升机将去核原料提升至预煮机，水温 90-95℃，预煮时间 2-5min，煮至果肉透明、不软烂；可加入 0.1%-0.2%柠檬酸护色，防止褐变。预煮后立即用流动清水冷却至室温，避免果肉过熟。

装罐：按固形物含量≥55%的标准装罐，果肉排列整齐，罐内无异物。

注汤、封口：糖水采用白砂糖调配，浓度 14%-18%，温度 85-90℃，注液至罐口下 1-2cm 处，确保固形物被完全浸没。灌装好的罐头立即送入封罐机密封，确保罐口密封完好，无漏气、漏液。

杀菌、冷却、检验：采用全自动杀菌锅，温度 100-121℃，保温时间 15-30min（根据罐型大小调整），杀灭罐内致病菌及腐败菌。杀菌后的罐头采用分段冷却，

冷却至罐中心温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ，避免骤冷导致罐体破裂。冷却后的罐头经外观检验、密封性检验、微生物检验，合格后贴标、喷码，送入成品库暂存。

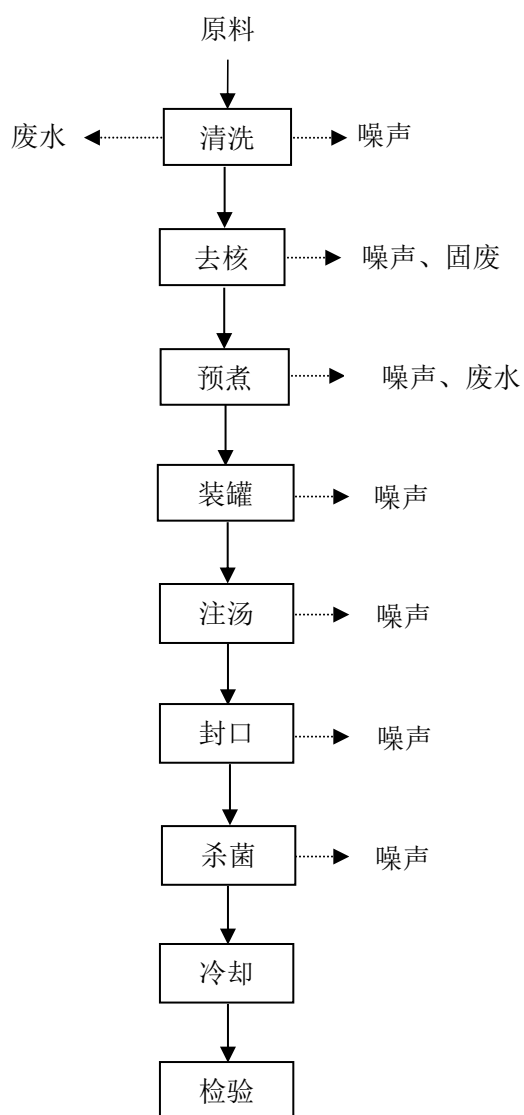


图 2.2-6 罐头生产线生产工艺流程及产污环节图

(8) 果脯生产线生产工艺流程

本项目果脯生产线生产工艺主要为清洗→去核→护色→糖渍→烘干→整形→挑选→包装。

原料清洗：鲜杏通过提升机输送至鼓泡清洗机，清洗水温 $20-30^{\circ}\text{C}$ ，清洗时间 $3-5\text{min}$ ，通过气泡搅动去除表面泥沙、杂质。

去核：采用机械去核或人工去核，保证果肉形态完整。

护色：完整果肉进入护色浸泡池，浸泡 $3-5\text{min}$ ，防止水果在烘干过程中发生褐变，保持其色泽和品质。

糖渍：采用白砂糖调配好糖水，果肉加入糖渍罐，充分浸没糖渍。

烘干：加工好的果脯送出烘干房，采用蒸汽烘干，使糖渍与果脯表皮充分融合。

整形、拣选：烘干的果脯进行人工拣选、整形，使每块果脯分开不粘连，并拣选出霉变、腐烂等不合格产品。

包装：合格果脯采用果脯袋定量包装入库。

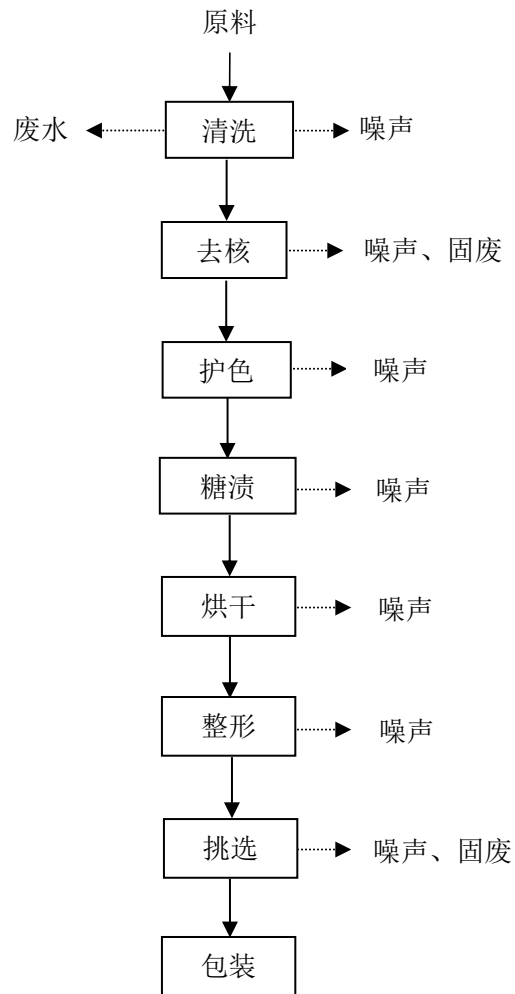


图 2.2-7 果脯生产线生产工艺流程及产污环节图

(9) CIP 清洗系统

本项目各生产线设备清洗采用 CIP 清洗系统。CIP 清洗系统俗称就地清洗系统，指不用拆开或移动装置，即采用高温、高浓度的洗净液，对设备装置加以强力作用，把与食品的接触面洗净，用于卫生级别要求较严格的生产设备的清洗、净化。项目使用回收型 CIP 系统，采用的 CIP 清洗剂主要为氢氧化钠水溶液、硝酸水溶液，清洗剂全部回收循环使用，浓度降低时补充酸或碱，生产前后各清洗一次。具体清洗

	<p>流程如下：</p> <p>预冲洗：采用中间清洗水回用水循环冲洗 10min 后排放。</p> <p>碱洗：采用 1.5%-2.5 的 NaOH 溶液（0.5m³/次）进行清洗 20~30min，碱液循环使用。</p> <p>中间清洗：采用回用水清洗 10min，清洗水回用作为预冲洗水。</p> <p>酸洗：采用 1%~1.5%的硝酸（0.5m³/次）清洗 15~20min，酸液循环使用。</p> <p>水冲洗：采用纯水冲洗 10~15min，用水量 0.5m³/次，清洗水回用作为中间清洗水。</p> <p>（10）纯水制备工艺及产污环节</p> <p>自来水经初步过滤后进入反渗透装置，制成纯水。反渗透的过滤精度在 0.0001 μm 左右，一种超高精度的利用压差的膜法分离技术，可滤除水中的几乎一切的杂质（包括有害的和有益的），只能允许水分子通过。反渗透技术需要加压、加电，水的利用率比较低，故在制取纯水过程中会产生纯水制备设备浓水，制水率为 75%。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.3 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>本项目为新建项目，项目租赁张掖经济技术开发区生态科技产业园 2 号科技孵化楼一层作为建设场地，根据现场调查，目前厂房内处于空置状态，无原有环境污染问题。</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	3.1 环境质量标准				
	3.1.1 环境空气质量标准				
	项目环境空气质量自 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日止执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段二级标准浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中二级标准浓度限值。具体见表 3-1。				
	表 3-1 环境空气质量标准				
	污染物	平均时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	单位
			二级	二级	
	SO ₂	年平均	60	20	μg/m ³
		日平均	150	50	
		1 小时平均	500	120	
	NO ₂	年平均	40	30	
		日平均	80	50	
		1 小时平均	200	200	
	NO _x	年平均	40	40	
		日平均	70	70	
		1 小时平均	250	250	
PM ₁₀	年平均	60	50		
	日平均	120	100		
PM _{2.5}	年平均	30	25		
	日平均	60	50		
TSP	年平均	-	200		
	日平均	-	300		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	160		
	1 小时平均	200	200		
CO	日平均	4	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	10		

3.1.2 声环境质量标准

根据《张掖经济技术开发区(甘肃张掖工业园区)环境影响跟踪评价报告书》，本项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。具体见表3-2。

表 3-2 声环境质量标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2类	60	50

3.2 区域环境质量现状

3.2.1 环境空气质量现状

根据《2025年张掖市生态环境状况公报》，张掖市大气环境质量SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为7μg/m³、15μg/m³、53μg/m³、23μg/m³；CO日均第95百分位数为0.8mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为143μg/m³，各污染物年均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段二级浓度限值，属于大气环境质量达标区。

3.2.2 地表水环境质量现状

根据《2025年张掖市生态环境状况公报》可知，全市5个地表水国家考核断面(冰沟、丰乐河水文站、莺落峡、皇城水库、六坝桥)和9个地表水省级考核断面(高崖水文站、正义峡、洪水坝河西干渠渠首、红湾、双树寺水库、四坝、花寨桥西、马营村、西大河水库出口)水质均达到地表水II类及以上标准，水质优良比例100%。

3.2.3 声环境质量现状

本项目建设地点周边50m范围内的无声环境保护目标。

3.2.6 生态环境质量现状

本项目位于张掖经济技术开发区生态科技产业园2号科技孵化楼一层，土地用途为工业用地，占地范围内不含生态环境保护目标，因此，未开展生态现状调查。

环境 保护 目 标	3.3 环境保护目标			
	3.3.1 大气环境保护目标			
	项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表及附图 7。			
	表 3-6 项目大气环境主要保护目标			
	序号	名称	地理坐标	相对院址方位
1	张掖经济技术开发区 创业大厦	E100° 28'50.957" N38° 57'56.172"	NW	130
2	张掖经济技术开发区 创业大厦公寓楼	E100° 28'53.526" N38° 57'56.893"	N	110
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3.2 声环境保护目标			
	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。			
	3.3.3 地下水环境保护目标			
	本项目厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源保护目标。			
	3.3.4 生态环境保护目标			
本项目位于张掖经济技术开发区生态科技产业园 2 号科技孵化楼一层，土地用途为工业用地，占地范围内不含生态环境保护目标。				
3.4 污染物排放控制标准				
3.4.1 废气				
(1) 施工期				
施工期废气主要包括施工活动、运输过程等产生的扬尘，扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。				
表 3-8 大气污染物综合排放标准				
序号	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）		
		监控点	浓度	
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	
(2) 运营期				
本项目恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB				

16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值。具体指标见表 3-9。

表 3-9 废气污染物排放限值

污染源	污染物	标准限值	执行标准
厂界	氨	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	硫化氢	0.06mg/m ³	
	臭气浓度	20 (无量纲)	
	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

3.4.2 废水

根据《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB46817-2025) 中 4.2 对于间接排放情形, 在不造成管网腐蚀和淤积堵塞、污水集中处理设施进水满足设计处理能力和确保达标排放的前提下, 排污单位与污水集中处理设施运营单位可协商约定某项水污染物排放浓度限值。该限值经核定后依法被载入排污许可证或全国排污许可证管理信息平台填报的排污登记表的, 则以该限值作为间接排放限值。

本项目建设单位已与张掖市污水处理厂协商约定废水污染物排放浓度限值, 项目废水排放浓度达到协商约定排放浓度限值后, 经园区污水管网进入张掖市污水处理厂处理, 协商约定废水污染物排放浓度限值如下。

表 3-13 污水排放浓度限值

序号	指标	单位	协商约定废水污染物排放浓度限值
1	污水量	m ³ /d	≤150
2	pH	无量纲	5~9
3	化学需氧量	mg/L	≤2200
4	生化需氧量	mg/L	≤1700
5	悬浮物	mg/L	≤500
6	氨氮	mg/L	≤35
7	TP	mg/L	≤15
8	TN	mg/L	≤55

注: 1、COD 限值说明: 考虑到乙方为食品加工企业, 废水可生化性好 (B/C > 0.4), 且甲方处理工艺具备一定的抗冲击负荷能力, 双方在常规接管标准基础上, 协商放宽至 2200mg/L。但若长期超过此值, 甲方有权暂停接收。

(1) 废水排放量

乙方日均排水量不得超过 150 立方米/日，最大瞬时流量不得超过 35m³/h。若乙方需超量排放，应提前 7 个工作日书面申请，经甲方同意后方可调整。

(2) 禁止排放的污染物

乙方严禁向管网排放下列物质：

- 1) 任何易燃、易爆物质（如汽油、酒精、苯类等）；
- 2) 剧毒物质（如汞、镉、铬、铅、砷及其化合物）；
- 3) 强酸强碱（pH<4 或>12）导致无法调节的物质；
- 4) 固体废弃物、建筑泥浆、死畜死禽等。

3.4.3 噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，具体指标见表 3-14。

表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
60	50

3.4.4 固体废物

本项目运营期一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

本项目废水采用污水处理站处理后，经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理，因此废水污染物纳入张掖市污水处理厂总量控制，不再单独设置水污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 大气污染防治措施</p> <p>本项目租赁张掖经济技术开发区生态科技产业园 2 号科技孵化楼一层，项目主要建设内容包括加工车间、原料库、成品库、化验室、库房等的分割，以及设备运输、安装，因此施工期大气污染物主要是建设、安装过程中产生粉尘。</p> <p>为防止施工作业区产生粉尘对施工人员和周围环境空气质量的影响，施工过程采取了相应的防治措施，具体大气污染防治措施如下：</p> <p>(1) 加强施工队伍环境管理，责任落实到位，地面保持整洁、对施工现场定期洒水，避免扬尘污染。</p> <p>(2) 对项目运输车辆实行限速行驶，道路行驶速度不得超过 30km/h，施工区内运输车辆车速控制在 20km/h 内，进出施工场地车辆进行清洗。</p> <p>(3) 施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。加强对机械设备的养护，减少不必要的空转时间，以控制尾气排放。</p> <p>4.1.2 噪声防治措施</p> <p>施工期声环境采取的措施主要有：</p> <p>(1) 施工单位必须选用符合国家有关标准的低噪声施工机械和运输工具，对强噪声源设备设置控噪装置。</p> <p>(2) 合理安排施工时序和组织，尽量避免高噪声设备同时施工。</p> <p>(3) 根据各施工场所的噪声功能要求，合理安排施工计划，禁止夜间施工，尤其高噪声作业禁止夜间施工；如因工期需要在夜间施工时，应经当地人民政府或者有关主管部门批准。</p> <p>(4) 施工场地施工车辆出入现场时低速、禁鸣。</p> <p>4.1.3 固体废物处理措施</p>
---------------------------	---

	<p>施工期固体废物防治措施主要有：</p> <p>(1) 施工过程中产生的建筑垃圾在施工场地设置临时堆放场统一收集，定期运往住建部门指定地点。</p> <p>(2) 施工期施工人员产生的生活垃圾集中收集，定期交由环卫部门统一处置。</p> <p>4.1.4 废水防治措施</p> <p>施工期施工人员产生的生活污水依托附近公共厕所。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 废气污染物排放源</p> <p>项目运营期大气污染物主要为果渣、废果腐坏恶臭及生产加工粉尘等。</p> <p>(1) 果渣、废果腐坏恶臭</p> <p>本项目果渣、废果腐烂堆放时会产生恶臭。恶臭气体主要受气温、风速、日照、湿度等诸多因素的影响。对此类臭气源强的估算，由于其扩散机理复杂，国内外有关研究中无相关产排污资料，因此，本报告针对项目产生的此类恶臭仅做定性分析。</p> <p>本项目在夏季和秋季生产时，室内温度较高，果渣、废果在高温作用下极易腐变发酵，产生酸臭气味，还易滋生蚊蝇，对周围大气环境及厂区工作环境带来不利影响。恶臭控制措施：①源头控制，果渣、废果及时清运（日产日清），严禁露天堆放；②果渣、废果储存库房封闭处理。</p> <p>采取上述措施后，鲜果及果渣腐烂恶臭对周边环境影响较小。</p> <p>(2) 生产加工粉尘</p> <p>本项目袋泡杏皮茶生产线粉尘、配料混合、包装工段及药食同源食补养颜类饮品生产线炒料熟化、粉碎、混合、筛分工段将产生少量粉尘。</p> <p>根据建设单位提供资料，本项目袋泡杏皮茶生产线粉碎机、混合机、颗粒包装机及药食同源食补养颜类饮品生产线炒料机、破碎机、粉碎机、振动筛粉机、混合机均为封闭结构，设备自带布袋除尘，布袋除尘器收集的粉尘</p>

作为原料回用，生产过程中产生的粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理，排放量较小，因此，本报告针对项目产生的粉尘仅做定性分析。

4.2.1.2 大气环境影响分析及措施可行性分析

项目果渣、废果腐坏恶臭通过采取源头控制，果渣及时清运（日产日清），果渣储存库房封闭处理，严禁露天堆放。生产加工粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》（HJ1028—2019）中废气污染治理可行技术要求，本项目废气治理措施可行，具体分析见表 4-1。

表 4-1 本项目废气污染治理可行技术分析表

《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》（HJ1028—2019）			本项目			是否为可行技术
产排污环节	污染物项目	可行技术	产排污环节	污染物项目	采取措施	
果蔬渣堆场	恶臭气体	堆放的果蔬渣等应进行覆盖，及时清理堆场、道路上抛洒的果蔬渣等	果渣、废果储存库房	恶臭气体	及时清运（日产日清），果渣储存库房封闭处理	是
原料粉碎、固体饮料干燥、筛分、包装系统废气	颗粒物	旋风除尘技术、袋式除尘技术、湿式除尘技术	生产加工粉尘	颗粒物	设备自带布袋除尘器	是

综上所述，本项目废气污染防治措施为可行技术，恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建项目恶臭污染物厂界标准值要求；厂界粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，项目附近大气环境敏感目标位于项目厂址上风方向，本项目运营期对其影响较小，措施可行。

4.2.1.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ1085-2020）自行监测要求，废气自行监测点位、监测指标及监测频次具体见下表。

表 4-2 项目废气污染源监测计划一览表

监测项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
厂界无组织	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	1次/半年 生产期间	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1中二级新 改扩建项目恶臭污染物厂界标 准值
		颗粒物	1次/半年 生产期间	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)中无组织排 放监控浓度限值

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水污染源强分析

本项目运营期废水主要为生产废水、生活污水和化验室废水。项目外排生产废水合计产生量为 30567.1m³/a。

(1) 生产废水

本项目外排生产废水主要为纯水制备废水、各生产线设备清洗废水、罐头生产线预煮废水及蒸汽发生器废水，废水中主要污染物有 COD、BOD₅、氨氮、SS、总氮、总磷等。

1) 果汁生产线废水

本项目果汁生产线废水产生量为 10800m³/a，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——152 饮料制造业行业系数手册》1523 果菜汁及果菜汁饮料制造业系数表中苹果原汁相关参数，即化学需氧量 4800g/t-产品、氨氮 293g/t-产品、总氮 387g/t-产品、总磷 16g/t-产品。本项目年产果汁 1200t/a，则化学需氧量产生量为 5.76t/a、氨氮产生量为 0.35t/a、总氮产生量为 0.46t/a、总磷产生量为 0.019t/a，化学需氧量产生浓度为 533.4mg/L、氨氮产生浓度为 32.6mg/L、总氮产生浓度为 43mg/L、总磷产生浓度为 1.78mg/L。

2) 杏皮茶饮料生产线废水

本项目杏皮茶饮料生产线废水产生量为 2344.5m³/a，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——152 饮料制造业行业系数手册》1529 茶饮料及其他饮料制造业系数表中其他饮料

相关参数，即化学需氧量 1301g/t-产品、氨氮 17.33g/t-产品、总氮 18.90g/t-产品、总磷 1.16g/t-产品。本项目年产杏皮茶饮料 600t/a，则化学需氧量产生量为 0.78t/a、氨氮产生量为 0.01t/a、总氮产生量为 0.011t/a、总磷产生量为 0.0007t/a，化学需氧量产生浓度为 332.9mg/L、氨氮产生浓度为 4.44mg/L、总氮产生浓度为 4.84mg/L、总磷产生浓度为 0.3mg/L。

3) 药食同源食补养颜类饮品生产线废水

本项目药食同源食补养颜类饮品生产线废水产生量为 180m³/a，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——152 饮料制造业行业系数手册》1525 固体饮料制造业系数表中植物蛋白固体饮料相关参数，即化学需氧量 14200g/t-产品、氨氮 15.70g/t-产品、总氮 324g/t-产品、总磷 29.50g/t-产品。本项目年产药食同源食补养颜类饮品 100t/a，则化学需氧量产生量为 1.42t/a、氨氮产生量为 0.002t/a、总氮产生量为 0.033t/a、总磷产生量为 0.003t/a，化学需氧量产生浓度为 7888.9mg/L、氨氮产生浓度为 8.7mg/L、总氮产生浓度为 180mg/L、总磷产生浓度为 16.4mg/L。

4) 冻干生产线废水

本项目冻干生产线废水产生量为 234m³/a，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册》1373 水果和坚果加工行业系数表中干货相关参数，即化学需氧量 2080g/t-产品、氨氮 104g/t-产品、总氮 260g/t-产品、总磷 38g/t-产品。本项目年产冻干产品 260t/a，则化学需氧量产生量为 0.54t/a、氨氮产生量为 0.027t/a、总氮产生量为 0.068t/a、总磷产生量为 0.01t/a，化学需氧量产生浓度为 2311mg/L、氨氮产生浓度为 115.6mg/L、总氮产生浓度为 288.9mg/L、总磷产生浓度为 42.2mg/L。

5) 罐头生产线废水

本项目罐头生产线废水产生量为 7383.6m³/a，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——1453 水果、蔬菜罐头制造行业系数手册》1453 水果、蔬菜罐头制造行业系数表中桃罐头

相关参数，即化学需氧量 22561.8g/t-产品、氨氮 286.327g/t-产品、总氮 438.936g/t-产品、总磷 61.114g/t-产品。本项目年产罐头 400t/a，则化学需氧量产生量为 9.03t/a、氨氮产生量为 0.115t/a、总氮产生量为 0.176t/a、总磷产生量为 0.025t/a，化学需氧量产生浓度为 1222.3mg/L、氨氮产生浓度为 15.5mg/L、总氮产生浓度为 23.78mg/L、总磷产生浓度为 3.31mg/L。

6) 果脯生产线废水

本项目果脯生产线废水产生量为 450m³/a，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——1422 蜜饯制作行业系数手册》1422 蜜饯制作行业系数表中水果蜜饯相关参数，即化学需氧量 11372.594g/t-产品、氨氮 6.745g/t-产品、总氮 276.078g/t-产品、总磷 19.608g/t-产品。本项目年产果脯 200t/a，则化学需氧量产生量为 2.28t/a、氨氮产生量为 0.002t/a、总氮产生量为 0.055t/a、总磷产生量为 0.004t/a，化学需氧量产生浓度为 5054.5mg/L、氨氮产生浓度为 3.0mg/L、总氮产生浓度为 122.8mg/L、总磷产生浓度为 8.7mg/L。

综合上述 1)、2)、3)、4)、5)、6) 可知，混合废水中化学需氧量产生量为 19.81t/a、氨氮产生量为 0.506t/a、总氮产生量为 0.803t/a、总磷产生量为 0.0617t/a，混合废水产生量约为 21392.1m³/a，则化学需氧量产生浓度为 926.04mg/L、氨氮产生浓度为 23.65mg/L、总氮产生浓度为 37.84mg/L、总磷产生浓度为 2.88mg/L。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无五日生化需氧量、悬浮物、pH 的产污系数，查阅相关资料，本次环评五日生化需氧量、悬浮物、pH 参照《废水处理工程技术手册》（潘涛、田刚主编）中第二章饮料制造业废水中相关参数，即五日生化需氧量产生浓度为 320-1800mg/L，悬浮物产生浓度为 100-400mg/L，pH 为 5-9（无量纲），且饮料生产废水中 B/C 比一般 ≥0.5。因此本次环评取中间值为五日生化需氧量产生浓度为 600mg/L，悬浮物产生浓度为 300mg/L，pH 为 5-9（无量纲）。则五日生化需氧量产生量为 12.84t/a，悬浮物产生量为 6.42t/a。

7) 蒸汽发生器排水

本项目蒸汽发生器排水为 180m³/d，参考《关于锅炉排污及软化废水中污染物浓度的研究（万方科技期刊，刘精今，1999 年第二期 No.2）》，该类废水污染物浓度化学需氧量 50mg/L、五日生化需氧量 10mg/L、悬浮物 40mg/L、氨氮 8mg/L，则化学需氧量产生量为 0.009t/a、五日生化需氧量产生量为 0.002t/a、悬浮物产生量为 0.007t/a、氨氮产生量为 0.002t/a。

8) 纯水制备废水

依据水平衡，纯水制备废水产生量为 8350m³/a，废水主要污染物为化学需氧量产生浓度为 30mg/L、悬浮物产生浓度为 100mg/L，TDS 产生浓度为 800mg/L，则化学需氧量产生量为 0.25t/a、悬浮物产生量为 0.835t/a、TDS 产生量为 6.68t/a。具体见下表。

表 4-3 生产废水污染物产生情况一览表

产污环节	废水量 m ³ /a	污染物种类	浓度 mg/L	产生量 t/a
果汁生产线废水	10800	化学需氧量	533.4	5.76
		氨氮	32.6	0.35
		总氮	43	0.46
		总磷	1.78	0.019
杏皮茶饮料生产线废水	2344.5	化学需氧量	332.9	0.78
		氨氮	4.44	0.01
		总氮	4.84	0.011
		总磷	0.3	0.0007
药食同源食补养颜类饮品生产线废水	180	化学需氧量	7888.9	1.42
		氨氮	8.7	0.002
		总氮	180	0.033
		总磷	16.4	0.003
冻干生产线废水	234	化学需氧量	2311	0.54
		氨氮	115.6	0.027
		总氮	288.9	0.068
		总磷	42.2	0.01
罐头生产线废水	7383.6	化学需氧量	1222.3	9.03
		氨氮	15.5	0.115
		总氮	23.78	0.176

		总磷	3.31	0.025
果脯生产线废水	450	化学需氧量	5054.5	2.28
		氨氮	3.0	0.002
		总氮	122.8	0.055
		总磷	8.7	0.004
混合废水	21392.1	化学需氧量	926.04	19.81
		氨氮	23.65	0.506
		总氮	37.84	0.803
		总磷	2.88	0.0617
		五日生化需氧量	600	12.84
		悬浮物	300	6.42
		pH	5-9	/
蒸汽发生器排水	180	化学需氧量	50	0.009
		五日生化需氧量	10	0.002
		悬浮物	40	0.007
		氨氮	8	0.002
纯水制备废水	8350	化学需氧量	30	0.25
		悬浮物	100	0.835
		TDS	800	6.68

(2) 生活污水

本项目生活污水产生量为 630m³/a。生活污水污染主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。生活污水污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生活污染源产排污系数手册中城镇生活源水污染物产生系数，污染物产生浓度分别为 COD: 460mg/L, BOD₅: 220mg/L, SS: 350mg/L, NH₃-N: 52.2mg/L。各污染物产生情况见下表。

表 4-4 生活污水污染物产生情况一览表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/L
办公区	化学需氧量	0.29	460
	生化需氧量	0.14	220
	悬浮物	0.22	350
	氨氮	0.03	52.2

(3) 化验室废水

项目化验室主要对原料、产品等进行检测，检验后废水主要为各种仪器、设备清洗废水（废液和前三次清洗水全部作为危险废物处置），经酸碱中和后外排，依据水平衡，化验室废水产生量为 15m³/a，依据《实验室废水综合处理技术的研究》（秦承华，南开大学学位论文），化验室废水污染物浓度 COD：100~1200mg/L、BOD₅：150~350mg/L、SS：70~200mg/L，本次取平均值 COD：650mg/L、BOD₅：250mg/L、SS：135mg/L。具体见下表。

表 4-5 化验室废水污染物产生情况一览表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/L
化验室	化学需氧量	0.01	650
	生化需氧量	0.004	250
	悬浮物	0.002	135

(4) 综合废水

项目综合废水产生量为 30567.1m³/a，各污染物产生情况见下表。

表 4-6 综合废水污染物产生情况一览表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/L
综合废水	pH	/	5-9
	化学需氧量	20.369	666.4
	生化需氧量	12.986	424.8
	悬浮物	7.484	244.8
	氨氮	0.538	17.6
	总氮	0.803	26.3
	总磷	0.0617	2.02
	TDS	6.68	218.54

4.2.2.2 废水间接排放依托可行性分析

项目废水经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理；化验室废水经中和预处理后经园区污水管网排入张掖市污水处理厂处理。

(1) 张掖市污水处理厂简介

张掖市污水处理厂成立于2002年，位于张掖经济技术开发区 II 区兰新铁

路西南侧，主厂区占地187亩，主要收集处理甘州区、滨河新区、周边村镇生活污水及张掖经济技术开发区生态科技产业园内部分企业排放的生活污水。

一、二、三期设计处理污水能力为14万m³/d，其中一期工程于2003年6月开工建设，设计规模日处理污水4万m³/d，于2006年9月建成并投入试运行；二期工程于2012年12月底开工建设，设计规模日处理污水4万m³/d，于2015年9月建成并投入试运行；张掖市污水处理厂提标改造项目于2018年4月开工建设，自2019年4月底提标改造项目进入运行阶段；三期项目于2020年建成并投入运行，采用A²O+MBR膜处理工艺，设计规模日处理污水6万m³/d。

(2) 废水量接管可行性分析

目前本项目区域污水收集管网已沿园区建成，项目外排废水可排入园区污水管网，进入张掖市污水处理厂进行处理。

据调查，张掖市污水处理厂设计总处理规模为14万m³/d，现阶段实际处理规模为12.5万m³/d，尚有余量，本项目废水排放量为101.9m³/d，张掖市污水处理厂可以接纳本项目污水。

(3) 水质接纳可行性分析

本项目建设单位已与张掖市污水处理厂协商约定废水污染物排放浓度限值，项目废水排放浓度达到协商约定排放浓度限值后，经园区污水管网进入张掖市污水处理厂处理。本项目外排废水排放浓度与协商约定废水污染物排放浓度限值的对比情况具体见表4-7。

表 4-7 废水排放浓度与协商约定废水污染物排放浓度限值对比一览表

序号	污染物名称	协商约定废水污染物排放浓度限值(mg/L)	本项目废水排放浓度(mg/L)	是否满足协商约定废水污染物排放浓度限值要求
1	污水量	150m ³ /d	101.9m ³ /d	是
2	pH	5.0-9.0	5-9	是
3	化学需氧量(COD _{cr})	≤2200	666.4	是
4	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤1700	424.8	是
5	悬浮物(SS)	≤500	244.8	是
6	氨氮(NH ₃ -N)	≤35	17.6	是
7	总氮(TN)	≤55	26.3	是

8	总磷 (TP)	≤15	2.02	是
9	TDS	/	218.54	/

(4) 与食品废水处理协议的符合性分析

与食品废水处理协议的符合性分析见下表。

表 4-8 与食品废水处理协议的符合性分析表

食品废水处理协议要求	本项目	符合性
乙方日均排水量不得超过 150 立方米/日，最大瞬时流量不得超过 35m ³ /h。若乙方需超出许可量排放，应提前 7 个工作日书面申请，经甲方同意后方可调整。	本项目日均排水量为 101.9m ³ /d，小时均排水量为 12.74m ³ /h，根据《全套污水处理厂工艺设计手册》，食品工业废水量小时变化系数为 1.5-2.0，则本项目小时均排水量变化范围为 19.11-25.48m ³ /h	符合
乙方排放的废水水质必须满足双方协商达成的如下控制限值	根据上述分析，本项目废水水质满足双方协商达成的控制限值。	符合
乙方严禁向管网排放下列物质： (1) 任何易燃、易爆物质（如汽油、酒精、苯类等）；(2) 剧毒物质（如汞、镉、铬、铅、砷及其化合物）；(3) 强酸强碱（pH<4 或>12）导致无法调节的物质；(4) 固体废弃物、建筑泥浆、死畜死禽等。	本项目废水中不含易燃、易爆物质以及剧毒物质；本项目实验室废液以及前三次仪器清洗废水作为危险废物处置，后续清洗废水经中和处理后排入管网；本项目各排水设备均设置篦子，无固体废弃物排入管网；本项目属于果菜汁及果菜汁饮料制造，蔬菜、水果罐头制造，水果和坚果加工产业，无死畜死禽、建筑泥浆等产生。	符合

综上所述，本项目废水排放浓度满足协商约定废水污染物排放浓度限值，废水符合食品废水处理协议要求，张掖市污水处理厂尚有余量可以接受本项目废水，且污水管网已敷设至本项目区域。因此，张掖市污水处理厂可接纳本项目排放的废水。

4.2.2.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造工业》（HJ1085-2020）自行监测要求，本项目废水自行监测点位、监测指标及监测频次具体见下表。

表 4-9 项目废水污染源监测计划一览表

监测点位	编号	监测指标	监测频次	执行排放标准
			间接排放	
废水总排放口	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	1 次/半年	协商约定废水污染物排放浓度限值

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强

项目运营期主要产噪设备分布区域在生产车间，主要为各生产设备产生的噪声，设备中以低频噪声为主，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ20342013)附录 A.1 中常见环境噪声污染源及其声功率级，一般设备噪声级在 75~95dB(A)之间，经隔振、消声等降噪措施后，一般降噪效果可达，20-25dB(A)。具体噪声源强见表 4-10。

表 4-10 项目噪声源强情况一览表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	加工车间	鼓泡清洗机	70	低噪声设备、基础减振、封闭车间	4.96	60.3 1	1	3.95	56.61	昼间	20	30.61	1
2		去核破碎机	80		5.43	56.8 2	1	46.97	66.10	昼间	20	46.105	1
3		螺旋式压榨机	75		5.89	53.8	1	10.50	61.18	昼间	20	35.18	1
4		双联过滤器	70		9.85	59.3 8	1	5.15	56.41	昼间	20	30.41	1
5		胶体磨	75		10.3 1	55.6 6	1	8.89	61.21	昼间	20	35.21	1
6		均质机	70		14.9 6	60.3 1	1	4.50	56.50	昼间	20	36.50	1
7		UHT管式杀菌冷却机	70		20.7 7	57.5 2	1	7.60	56.24	昼间	20	36.24	1
8		夹层熬煮锅	70		27.7 5	57.2 8	1	8.22	56.22	昼间	20	36.22	1
9		过滤	70		34.9	57.5	1	17.44	56.13	昼	20	30.13	1

		器			6	2				间			
10		粉碎机	80		8.45	51.47	1	48.25	66.10	昼间	20	40.10	1
11		混合机	75		14.96	50.77	1	14.02	61.14	昼间	20	35.14	1
12		颗粒包装机	75		23.56	49.15	1	16.11	61.13	昼间	20	35.13	1
13		真空冻干机	70		30.08	51.24	1	22.65	56.12	昼间	20	30.12	1
14		清洗切分机	80		37.05	52.63	1	15.61	66.14	昼间	20	40.14	1
15		袋装包装机	75		41.7	55.19	1	10.83	56.17	昼间	20	30.17	1
16		清洗机	70		7.52	42.87	1	21.51	56.12	昼间	20	30.12	1
17		预煮机	70		15.43	42.87	1	21.94	61.12	昼间	20	35.12	1
18		罐装机	75		24.5	42.87	1	22.43	56.12	昼间	20	30.12	1
19		全自动杀菌锅	70		34.73	43.8	1	22.05	56.12	昼间	20	30.12	1
20		全自动封口机	75		8.68	35.66	1	44.85	56.10	昼间	20	30.10	1
21		节能吹干机	80		17.98	34.96	1	35.60	66.11	昼间	20	40.11	1
22		冲瓶机	80		27.52	35.19	1	30.26	66.11	昼间	20	40.11	1
23		灌装机	75		39.14	36.36	1	14.39	61.14	昼间	20	35.14	1
24		一级反渗透机组	70		9.38	27.52	1	7.17	56.26	昼间	20	30.26	1
25		CIP清洗机组	80		17.05	28.22	1	14.86	56.14	昼间	20	30.14	1
26		空气压缩机	80		24.73	24.03	1	41.25	66.11	昼间	20	40.11	1

27	蒸汽发生器	75	36.1 2	30.5 4	1	34.02	56.11	昼间	20	30.11	1
28	水泵	80	28.2 2	27.5 2	1	23.28	61.12	昼间	20	35.12	1

4.2.3.2 降噪措施及影响分析

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

（1）室内声源等效室外声源计算

①室内某一声源在靠近围护结构处的声压级

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

式中：L_{p1}—某室内声源在靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w—为某声源的声功率级，dB；

r—为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R—房间常数， $R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$ ；

S—室内总表面积，m²；

α—平均吸声系数；

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；

②所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级

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

③所有声源在室外靠近围护结构处产生的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：TLi—墙体（等围护结构）的隔声量，dB。

④等效室外声级

将室外声级 $L_{p2i}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源声功率级 L_w 。

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

式中：S—透声面积， m^2 。

(2) 室外声源在预测点的声级

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - A$$

式中：LA(r)、LA(r0)—距声源 r、r0 处的 A 声级，dB；

r、r0—预测点到声源的距离，m；

A—各种衰减量，dB。

如果已知声源的 A 声功率级 L_{Aw} ，且声源处于半自由声场，则

$$LA(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

(3) 各等效声源在预测点处产生的贡献值为

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 环境数据

项目声环境影响预测基础数据见表 4-11。

表 4-11 项目声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.56
2	主导风向	/	SSE

3	年平均气温	℃	8.69
4	年平均相对湿度	%	46.85
5	大气压强	hPa	853.14

(5) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测和评价建设项目厂界的噪声贡献值，评价其超标和达标情况；本项目夜间不生产，因此仅预测昼间噪声贡献值。本项目厂界噪声贡献值见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

序号	预测点	贡献值	评价标准
		昼间	昼间
1	东厂界	55	60
2	南厂界	52	60
3	西厂界	56	60
4	北厂界	56	60

(3) 污染防治措施

本项目噪声主要来自于各生产设备运行期间产生的噪声，噪声防治从声源的控制、噪声传播途径的控制等进行，具体采取的降噪措施如下：

①首先从设备选型入手，从声源上控制噪声。在设备购买时选购低噪声设备以达到降噪目的。

②将生产设备全部设置于生产车间内，噪声设备安装减振垫，利用构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响，减轻振动引起的噪声。

采取上述措施并通过距离衰减后，经预测项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

4.2.3.3 监测要求

噪声自行监测点位、监测指标及监测频次具体见下表。

表 4-13 项目厂界噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 产污环节及处置措施

项目运营期产生的固体废物主要是生活垃圾、果渣、废果、果核、拣选废物、废包装材料、废反渗透膜、检修废物、废酸碱包装桶、化验室废液和废包装等。

(1) 生活垃圾

本项目职工 25 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则项目职工生活垃圾产生量约为 3.75t/a。职工生活垃圾收集暂存于垃圾桶中，定期运往园区垃圾收集点处理。

(2) 果渣、废果、果核

项目各生产线鲜果挑选、榨汁、果汁过滤、熬煮、去核等环节均产生一定的果渣、废果、果核。根据前文物料平衡分析，本项目果渣、废果、果核共产生 1695t/a。果渣、废果、果核收集后暂存于库房内，日产日清，果渣、废果定期外售做饲料原料，果核外售综合利用。

(3) 拣选废物

项目各生产线原料拣选环节会产生一定的拣选废物，主要成分为原料中混入的石子等杂质。根据前文物料平衡分析，本项目拣选废物共产生 4.1t/a。拣选废物收集后暂存于库房内，定期委托环卫部门处置。

(4) 废包装材料

本项目运行过程中会产生一定量的废塑料袋、包装袋等废包装材料，产生量约为 0.1t/a，集中收集，定期外售。

(5) 废反渗透膜

项目纯水机制备纯水时会产生废滤芯（主要为废反渗透膜），根据建设单位提供材料，废反渗透膜产生量约为 1.0t/a，由于废反渗透膜吸附或沾有的是自来水中的各种杂质，没有包含或沾染危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目废反渗透膜不属于危险废物，故废反渗透膜属于一般工业固废，收集后交由物质公司回收处理。

(6) 检修废物

项目生产设备等定期检修时将产生少量废润滑油，预计产生量为 0.1t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码分别为 900-249-08。本项目车间内设置危废贮存点（5m²）一处，临时贮存危险废物，并定期委托有资质的单位清运处置。

(7) 废酸碱包装桶

项目设备清洗采用硝酸、氢氧化钠，杀菌采用双氧水，生产过程中会产生废包装桶，预计产生量为 0.05t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 年版），废酸碱包装桶属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码分别为 900-041-49。本项目车间内设置危废贮存点（5m²）一处，临时贮存危险废物，并定期委托有资质的单位清运处置。

(8) 化验室废液和废包装

本项目设置化验室 1 处，主要用于原料和产品质量检验，检验项目有糖分、水分等，检验过程对照品及其使用后化学试剂等实验废液产生量约为 1.1t/a，废包装产生量约为 0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 版）中“HW49 其他废物--非特定行业 900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”，有毒（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）危险特性物质。检验仪器前三次清洗废水、废试剂置于密闭塑料桶内暂存于危废贮存点，最终委托有资质单位定期回收处置。

项目固体废物具体产排情况见下表。

表 4-14 本项目固体废物产排情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	年度产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	污染防治措施
鲜果挑选、榨汁、果汁过滤、熬煮、去核等环节	果渣、废果、果核	一般固体废物	/	固态	1695t/a	生产车间库房	果渣、废果定期外售做饲料原料，果核外售综合利用	1695t/a	果渣、废果定期外售做饲料原料，果核外售综合利用
拣选工序	拣选废物		/	固态	4.1t/a	生产车间库房	定期委托环卫部门处置	4.1t/a	定期委托环卫部门处置
包装工序	废包装材料		/	固态	0.1t/a	生产车间	外售综合利用	0.1t/a	外售综合利用
纯水制备	废反渗透膜		/	固态	1.0t/a	生产车间	由物质公司回收处理	1.0t/a	由物质公司回收处理
生产设备维修	废润滑油	危险废物	烃类	液体	0.1t/a	危废贮存点	交由有资质单处理	0.1t/a	交由有资质单处理
设备清洗	废酸碱包装桶		酸、碱	固态	0.05t/a	危废贮存点	交由有资质单处理	0.05t/a	交由有资质单处理
化验室	废液和废包装		酸、碱等	液体、固态	1.2t/a	危废贮存点	交由有资质单处理	1.2t/a	交由有资质单处理
职工生活	生活垃圾	/	/	固态	3.75t/a	垃圾桶	定期运往园区垃圾收集点处理	3.75t/a	定期运往园区垃圾收集点处理

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">4.2.4.2 环境管理要求</p> <p>(1) 本项目果渣、废果、果核收集后暂存于库房内，日产日清，果渣、废果定期外售做饲料原料，果核外售综合利用，避免长时间堆存产生恶臭；拣选废物收集后暂存于库房内，定期委托环卫部门处置。废包装材料、废反渗透膜等可再利用的，交由相关单位回收再利用。</p> <p>(2) 本项目生产设备维修过程中产生的废润滑油、设备清洗废包装桶及化验室产生废液、废包装属于危险废物，废润滑油、废包装装于专用密闭容器内，在车间内设置危废贮存点，定期委托具有危险废物处置资质的单位处理。危废贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求进行地面防渗硬化处理，设置明显环保标志。</p> <p>(3) 加强企业内部对固体废物的管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，固废堆场设置相应的环保标志牌。</p> <p>4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施</p> <p>4.2.5.1 污染源及污染途径</p> <p>本项目地下水、土壤环境污染源主要为危险废物，可能的污染途径为废润滑油盛装、贮存设施破裂、防渗措施不到位，导致发生泄露、渗入地下，污染土壤、地下水环境。</p> <p>4.2.5.2 分区防控措施</p> <p>针对项目可能发生的地下水、土壤环境污染，项目采取分区防控措施，主要包括场内污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中收集处理等。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，针对污染因子以及对地下水环境危害程度的不同进行分区，从而采取不同的防渗措施，具体见下表。</p>
----------------------------------	---

表 4-15 项目区域防渗一览表

防渗部位	防渗级别	防渗要求
危废贮存点	重点污染防治区	重点污染防治区等效粘土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行
厂内其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

综上, 本项目正常工况下厂内不存在地下水、土壤污染途径, 同时加强运营期管理等措施后, 项目对地下水、土壤影响不大。

4.2.6 环境风险

4.2.6.1 危险物质及分布情况

危险物质指项目生产过程所涉及的原辅材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物中的有毒有害、易燃易爆物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录 B, 本项目原辅材料以及生产过程排放的“三废”污染物中属于风险物质的为硝酸、废润滑油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 危险物质数量与临界量比值(Q)计算, 计算项目所涉及物质在厂界内的最大存在总量与其导则附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按照公式计算物质总量与其临界值比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:

q_1, q_2, q_n ——每种危险化学品实际存在量, t;

Q_1, Q_2, Q_n ——与每种危险化学品相对应的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值分为 (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目环境风险物质与临界量的比值结果见表 4-16。

表 4-16 环境风险物质与临界量的比值结果

危险品名称	最大存放量 (t)	临界量 (t)	$\sum q_i/Q_i + q_i/Q_i + \dots$	Q	环境风险潜势
硝酸	0.3	7.5	0.04	0.04004	I
废润滑油	0.1	2500	0.00004		

由上表可以看出 $Q=0.04004 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）环境风险潜势为 I 时进行简单分析。

4.2.6.2 影响途径

本项目可能存在的环境风险主要为硝酸、废润滑油在搬运、储存过程中的泄漏风险。

硝酸在搬运、存储时发生泄漏，若进入水体，会使水体 pH 值显著降低，破坏水生生态平衡；若进入土壤环境，会使土壤 pH 降低，影响植物生长。

废润滑油若在储存过程中发生泄漏，可能会导致周边土壤受到污染，渗入土壤后破坏其理化性质，导致植物根系生长受阻，粘性油类堵塞土壤孔隙，降低透气性和透水性，长期积累可能使土壤丧失耕作功能。

污水处理站发生故障，导致废水污染物泄漏或超标排放，污染周边环境、土壤环境。

4.2.6.3 环境风险防范措施

（1）本项目危废贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗、硬化处理，设置明显环保标志，产生的危险废物采用密闭容器收集，暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置。危废贮存点设置手提式灭火器和消火栓，设置专职管理人员，负责对危险废物的管理和监测，避免风险物质泄漏或发生火灾对环境造成污染。

（2）建设单位定期进行设备管理维护，严防泄漏事件发生，定期对 CIP 清洗系统进行检查，及时处理破损酸罐；酸罐贮存点地面需做防渗处理，并设专人定期进行巡查，检查酸罐完整性，根据需求及时更换破损容器，设置应急物资。酸罐远离火种、热源，避免与还原剂、碱类醇类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

(3) 本项目污水处理站设计防渗措施，防止废水泄漏；污水处理站运行过程中加强事故监控，定期巡检、调节、保养、维修，加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

(4) 结合《环境污染事故应急预案编制技术指南》和《突发事件应急预案管理办法》要求，制定突发环境事件应急预案。

4.2.8 环保投资估算













项目总投资 2536 万元，环保治理投资费用为 19.2 万元，占项目投资总费用的 0.76%。其投资估算见表 4-17。




表 4-17 环保投资一览表

项目	污染源	环保措施	环保投资 (万元)	
施 工 期	废气	施工扬尘	施工区围挡、场地清扫	1
	噪声	施工噪声	施工机械设备、车辆管理	1
	固废	建筑垃圾	建筑垃圾清运	0.5
		生活垃圾	生活垃圾清运	0.5
运 营 期	废气	果渣、废果腐坏臭气	及时清运（日产日清），果渣储存库房封闭处理	0.5
		生产加工粉尘	设备自带布袋除尘器	-
	废水	生产废水、生活污水	经园区污水管网排至张掖市污水处理厂处理；化验室废水经中和预处理	1.0
	噪声	设备噪声	选择低噪声设备，采取基础减震，建筑物隔声	3.0
	固体 废 物	果渣、废果、果核	暂存于库房（20m ² ）内，日产日清，果渣、废果定期外售做饲料原料，果核外售综合利用	1.0
		拣选废物	暂存于库房（20m ² ）内，定期委托环卫部门处置	0.5
		废包装材料、废反渗透膜	暂存于库房（20m ² ）内，定期外售综合利用	0.1
		废润滑油、废酸碱包装桶	暂存于危废贮存点（5m ² ），委托有资质的单位定期清运处置	2.0
		生活垃圾	集中收集送至园区垃圾集中清运点处理	0.1
	环境风险		对危废贮存点进行重点防渗，其他区域进行简单防渗，加强管理，制定突发环境事件应急预案	8.0
	合计			19.2

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	果渣、废果腐坏臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	及时清运(日产日清), 果渣储存库房封闭处理	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建项目恶臭污染物厂界标准值
	生产加工粉尘	颗粒物	设备自带布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生产废水、生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、TDS	经园区污水管网进入张掖市污水处理厂处理; 化验室废水经中和预处理经园区污水管网进入张掖市污水处理厂处理	协商约定废水污染物排放浓度限值
声环境	生产设备	噪声	尽量选择噪声低的设备, 采取基础减震, 隔音措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	果渣、废果、果核暂存于库房(20m ²)内, 日产日清, 果渣、废果定期外售做饲料原料, 果核外售综合利用; 拣选废物暂存于库房(20m ²)内, 定期委托环卫部门处置; 废包装材料、废反渗透膜暂存于库房(20m ²)内, 定期外售综合利用; 废润滑油、废酸碱包装桶暂存于危废贮存点(5m ²), 委托有资质的单位定期清运处置; 生活垃圾集中收集送至园区垃圾集中清			

	运点处理。																														
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间采取重点防渗，其他区域采取简单防渗																														
生态保护措施	-																														
环境风险防范措施	对危废暂存间进行重点防渗，其他区域进行简单防渗，加强管理，制定突发环境事件应急预案																														
其他环境管理要求	<p>(1) 参照《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)等相关要求，设置废气排放口、固废贮存场环境保护图形标志。</p> <p>(2) 在项目建设时，建设单位须对厂区所有排污口按规定进行核实，明确排污口数量、位置以及排放主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等，并根据《“环境保护图形标志”实施细则》对排污口进行标识，具体要求见下表。</p>																														
	表 5-1 各排污口环境保护图形标志																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排放口名称</th> <th>编号</th> <th>图形标志</th> <th>形状</th> <th>背景颜色</th> <th>图形颜色</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水</td> <td>DW-XXXXXX</td> <td>提示标志</td> <td>正方形边框</td> <td>绿色</td> <td>白色</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>DA-XXXXXX</td> <td>提示标志</td> <td>正方形边框</td> <td>绿色</td> <td>白色</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>ZS-XXXXXX</td> <td>提示标志</td> <td>正方形边框</td> <td>绿色</td> <td>白色</td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>GF-XXXXXX</td> <td>警告标志</td> <td>三角形边框</td> <td>黄色</td> <td>黑色</td> </tr> </tbody> </table>	排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	废水	DW-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色	废气	DA-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色	噪声	ZS-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色	固废	GF-XXXXXX	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
	排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色																									
	废水	DW-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色																									
废气	DA-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色																										
噪声	ZS-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色																										
固废	GF-XXXXXX	警告标志	三角形边框	黄色	黑色																										
<p>注：编号的前两个字母为排污类别代号，第一至第四位为排污单位顺序编号(与排污申报登记号第九至第十二位一致)，第五至第六位为排污口顺序编号。</p>																															
表 5-2 环境保护图形符号一览表																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>提示图形符号</th> <th>警示图形符号</th> <th>名称</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">废气排放口</td> <td style="text-align: center;">表示废气向大气环境排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">废水排放口</td> <td style="text-align: center;">表示废水向外环境排放</td> </tr> </tbody> </table>	序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能	1			废气排放口	表示废气向大气环境排放	2			废水排放口	表示废水向外环境排放																
序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能																											
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放																											
2			废水排放口	表示废水向外环境排放																											

3			一般固体废物	表示一般固体废弃物 贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排 放
5	 <p>危险废物 贮存设施</p> <p>单位名称： _____</p> <p>设施编码： _____</p> <p>负责人及联系方式： _____</p>	 <p>危 险 废 物</p>	危险废物	表示危险废物贮存、 处置场

(3) 设专职环境保护管理人员，全面负责厂内的环境保护管理工作。

(4) 加强管理，建立健全运行台账制度，如实填写运行记录，并妥善保存。

六、结论

6.1 环评结论

甘州区特色林果产业三产融合联农增收试点示范建设项目位于甘肃省张掖市张掖经济技术开发区生态科技产业园 2 号科技孵化楼一层，项目的建设符合国家产业政策，选址合理，只要项目在建设过程中，严格执行“三同时”制度，使各项环保治理措施得以落实，并在项目运行过程中加强生产、安全和环境管理，严格控制污染物达标排放和总量控制，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

6.2 建议

- (1) 应加强工作人员的安全防范以及环境保护的意识；
- (2) 加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，认真落实国家颁布的各项环境保护法律、法规和制度，做到经济效益、社会效益和环境效益协调发展。

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
废水		化学需氧量				63.51t/a		63.51t/a	63.51t/a
		生化需氧量				48.306t/a		48.306t/a	48.306t/a
		悬浮物				13.763t/a		13.763t/a	13.763t/a
		氨氮				1.01t/a		1.01t/a	1.01t/a
		总磷				0.3t/a		0.3t/a	0.3t/a
		总氮				1.58t/a		1.58t/a	1.58t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾				3.75t/a		3.75t/a	+3.75t/a
		果渣、废果、 果核				1695t/a		1695t/a	+1695t/a
		拣选废物				4.1t/a		4.1t/a	+4.1t/a
		废包装材料				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
		废反渗透膜				1.0t/a		1.0t/a	+1.0t/a
危险废物		废润滑油				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
		废酸碱包装 桶				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
		化验室废液 和废包装				1.2t/a		1.2t/a	1.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①