

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：番茄制品及番茄红素生物提取生产线建设
项目

建设单位（盖章）：新疆北庭番茄生物科技有限公司

编制日期：二〇二四年四月

中华人民共和国生态环境部制



场址北侧



场址东侧



场址西侧



场址南侧



场址南侧



场址现状

项目场址现状照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	番茄制品及番茄红素生物提取线建设项目		
项目代码	2311-652327-20-01-821922		
建设单位联系人	沈上波	联系方式	13501727755
建设地点	新疆昌吉州吉木萨尔县北庭工业园区，车师路西侧		
地理坐标	（ 89 度 11 分 34.503 秒， 43 度 57 分 36.626 秒）		
国民经济行业类别	1453 蔬菜、水果罐头制造； 1469 其他调味品、发酵制品制造	建设项目行业类别	食品制造业 14--21 罐头食品制造 145*--除单纯分装外的；23 调味品、发酵制品制造 146*--其他（单纯混合、分装的除外
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）	吉木萨尔县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2311171074652300000203
总投资（万元）	12260	环保投资（万元）	504
环保投资占比（%）	4.11	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	33333.3
专项评价设置情况	无		
规划情况	《吉木萨尔县城市总体规划（2012—2030）》 《吉木萨尔县北庭工业园区总体规划修编（2020-2030 年）》		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：吉木萨尔北庭工业园区总体规划修编（2020-2030 年）环境影响报告书； 召集审查机关：新疆维吾尔自治区生态环境厅； 审查文件名称及文号：《关于〈吉木萨尔北庭工业园区总体规划修编（2020-2030 年）环境影响报告书〉的审查意见》（新环审〔2021〕31 号）。		

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	<p>1、与《吉木萨尔县北庭工业园区总体规划（2019-2030）》符合性分析</p> <p>2011年10月，吉木萨尔北庭工业园区管理委员会委托新疆景观规划设计研究院有限责任公司编制完成了《新疆吉木萨尔县北庭工业园区总体规划(2011~2020)》。2011年9月《新疆吉木萨尔县北庭工业园区规划环境影响报告书》取由原新疆维吾尔自治区环境保护厅审查批复（新环评价函（2011）901号）。2012年6月20日，自治区人民政府新政函〔2012〕128号批复吉木萨尔北庭工业园区升级为自治区级园区。吉木萨尔县人民政府于2013年9月对《吉木萨尔县城市总体规划(2008~2030)》进行修编，修编后的《吉木萨尔县城市总体规划(2012~2030)》将北庭工业园区总体规划纳入吉木萨尔县城市总体规划修编范围。在《新疆吉木萨尔县城市总体规划（2012-2030）》中将北庭工业园区规划为十个产业集中区之一。北庭工业园：依托靠近县城的人力资源优势 and 交通优势，重点发展农副产品加工、高端装备制造、现代物流、高新技术、生物医药等产业，建设节水型循环经济园区。园区规划形成“一主二辅的产业结构，（1）主导产业：农副产品深加工产业。立足吉木萨尔县特色农产品资源优势，围绕“番茄、红花、马铃薯、蔬菜、畜禽、特色林果”等六大资源，加快转变农产品加工产业发展的方式，重点发展蔬菜、林果、肉类等特色农牧产品深加工，将其打造成为新疆的农副产品深加工基地。（2）培育两大辅助产业：特色轻工及机械。重点培育农机、节能环保、矿山工程机械、农业装备制造、汽车零部件、手机零部件以及专用机械等装备制造业，形成较为完善的装备制造体系。《吉木萨尔县城市总体规划(2012~2030)》于2015年2月6日取得昌吉州人民政府的批复（昌州政函〔2015〕7号）。2019年6月，吉木萨尔北庭工业园区管理委员会委托新疆化工设计研究院有限责任公司对《新疆吉木萨尔北庭工业园区总体规划(2016~2025)》进行了修编调整，调整后的园区规划建设范围：东临恺安路、南至郑吉路、西至海沧路，北以健康路为界，用地规模为9.42km²，并开展了《吉木萨尔北庭工业园区总体规划修编（2020-2030年）》的环境影响评价。本项目地理位置见附图1，项目在北庭工业园区中的位置见附图2-1。</p>
--------------------------------------	---

2、与《吉木萨尔北庭工业园区总体规划修编（2020-2030年）》的相符性分析

表 1-1 规划相符性分析

类别	规划内容	本工程建设内容	相符性
与园区规划定位符合性分析	<p>突出主导产业，培育潜导产业，走以工带农、循环发展道路，大力扶持具有资源优势的粮油、果蔬等农副产品加工业和装备制造业，着力打造优势品牌，规划形成“一主二辅”的产业结构。</p> <p>（1）主导产业：农副产品深加工产业。立足吉木萨县特色农产品资源优势，围绕“番茄、红花、马铃薯、蔬菜、畜禽、特色林果等六大资源，加快转变农产品加工产业发展的方式，重点发展蔬菜、林果、肉类等特色农牧产品深加工，将其打造成为新疆的农副产品深加工基地。</p> <p>（2）培育两大辅助产业：特色轻工及机械。重点培育农机、节能环保、矿山工程机械、农业装备制造、汽车零部件、手机零部件以及专用机械等装备制造业，形成较为完善的装备制造体系。</p>	<p>本项目属于农副产品深加工项目，主要以新鲜番茄为原料，生产番茄酱等深加工产品，属于园区规划主导产业，符合园区发展规划。</p>	符合
与园区产业发展布局符合性分析	<p>园区产业用地按照工业门类，主要分为西部农副产品深加工产业区、东部轻工产业区和东北部市政设施服务区、西北部产业配套服务区。</p>	<p>项目位于北庭工业园内农副产品精深加工产业区范围，符合园区产业发展布局规划。</p> <p>项目位置见附图 2-2</p>	符合
与园区用地符合性分析	<p>园区规划工业用地面积 577.32hm²，均为二类工业用地，占园区规划用地面积的 61.3%。</p>	<p>项目位于北庭工业园区西部农副产品精深加工产业区范围，属于规划中的二类工业用地区域内，符合园区用地规划。</p>	符合

综上所述，项目建设符合园区发展规划。

3、与《吉木萨尔北庭工业园区总体规划修编（2020-2030年）环境影响报告书》相符性分析

表 1-2 项目与规划环评符合性分析

类别	环境管理要求	项目情况	符合性
大气环境保护	<p>1、以确保环境空气质量持续改善为目标，严格制定并落实污染物排放总量控制与管理工</p>	<p>本项目严格按照规划环评报告书</p>	符合

措施	<p>作计划。</p> <p>2、落实国家和地方大气污染行动计划，切实改善大气环境质量落实国务院《大气污染防治行动计划》和《石化行业挥发性有机物综合整治方案》，将二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物的排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件，园区禁止新建20蒸吨以下燃煤锅炉。</p> <p>3、各生产企业排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准或《大气污染物综合排放标准》中的二级标准。推广节能技术，清洁生产，实施建筑节能和推广采暖供热系统节能措施，鼓励入区单位采用节能工艺，增加有用资源回收量，降低消耗。</p> <p>4、工业园区各企业废渣及时清理至指定地点排放，不在企业内或外环境堆存，减轻园区内的扬尘污染。园区原料、产品严禁露天堆放，要求企业设置原料及产品仓库，电厂煤场设置封闭式煤仓，并配套洒水抑尘装置，最大限度降低烟尘的无组织挥发。</p> <p>5、加强工业园区在用车管理。执行严格的淘汰制度，建立完善的检查、维修制度，控制汽车尾气排放。</p> <p>6、建筑物设计时布置暗烟道，企业厨房油烟经净化处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）后，再经暗烟道高空排放。</p>	<p>结论和要求进行建设，运营过程各类污染物排放均满足相关标准限值要求。</p> <p>本项目不建设锅炉，严格控制生产过程污水处理恶臭等废气；项目按相关要求规范设置固废存放设施，杜绝随意堆放和外环境排放；项目食堂规范设置烟道，厨房油烟经净化处理达标排放。</p>	
水环境保护措施	<p>（1）采取有效措施，确保园区企业废水大部分回用于生产或者用于绿化，园区和入区企业各类废污水按照清污分流集中处理的方法回收和重复利用，各系统排水水质满足工艺要求的直接回用，其他排水经处理后再利用。园区内企业均配套事故废水收集池，在正常、非正常以及事故工况下，确保生产、生活等各个环节污水经回收处理回用等措施实现废污水对周边水体不外排。</p> <p>（2）规划区企业应建设事故污水储存池，必要时储存企业污水处理设施故障或者泄漏情况下的污水、消防水，防止污水直排，以防止对规划区地下水的污染影响和减轻对规划区污水处理厂污水处理负荷的冲击。</p> <p>（3）做好园区企业一般固废暂存场所的管理，</p>	<p>项目蒸汽冷凝水回用，生产用水按各工序水质进行梯次利用，生产废水经厂区污水处理站处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后，排入园区市政污水管网，不向周边</p>	相符

		<p>防止地下水污染，应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)要求，并采取防渗、渗滤液收集和治理等措施防止地下水污染。</p> <p>(4) 确保新疆吉木萨尔县北庭工业园内企业污水处理站及拟规划的污水处理厂正常、稳定、达标运行，保障其污水的处理，对排水管网定期巡查，避免发生事故排放。</p> <p>(5) 新疆吉木萨尔县北庭工业园区内企业污水自行处理达到行业排放标准或拟建污水处理厂接管标准后方可排入园区规划污水处理厂。</p>	<p>水体排放废水。项目配建事故水池。一般固废存放设施按要求采取防渗等措施，防止地下水污染。</p>	
	声环境保护措施	<p>入园项目必须确保厂界噪声达标。对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声带，以降低其源强，减少对周围环境的影响；各项目的总图布置上应充分考虑高噪声设备的影响，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标；加强厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声。</p>	<p>项目生产设备设置在车间内，厂房周边绿化；不同设备采取隔音罩、减震基础等措施，经合理布置、厂房隔声，确保厂界噪声达标。</p>	相符
	固体废物治理要求	<p>(1) 一般工业固体废物 园区产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。对于固体废物首先应进行综合利用，让园区内不同企业之间形成共享资源和互换副产品的共同组合，使上游生产过程中产生的废物成为下游生产的原料。</p> <p>针对园区的产业结构和固体废物的种类，园区发展农副产品精加工，其产生的有机废物和农业废物直接或发酵后可以出售给饲料加工企业。</p> <p>(2) 生活垃圾 工业园区的生活垃圾定期拉运至吉木萨尔县固废填埋场进行处理。生活垃圾的管理及处置应做到以下几点：按国标《城市环境卫生设施设置标准》(CJJ27-89)有关标准规定，设置垃圾转运站。</p> <p>(3) 危险废物园区产生的危险废物必须由各企业集中收集和临时存放，企业的危险废物贮存设施建设、运行管理严格按照《危险废物贮</p>	<p>项目按照《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《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等政策要求，设置危险废物、一般固废暂存设施，按照国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续。产生的生烂番茄和皮籽渣等作为饲料综合利用。厂区设置垃圾箱对生活垃圾集中收集，委托环卫部门定期清运处</p>	相符

	<p>存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单进行选址及设计。企业可根据危险废物的特性进行分类,能回收的进行回收处理;不能回收的再交有危险废物处置资质的单位进行处理、处置。</p> <p>各企业危险废物临时贮存场要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、环发[2001]199号《危险废物污染防治技术政策》和国家环境保护总局令1999年第5号《危险废物转移联单管理办法》。按照国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续,并在贮运过程中严格执行危险化学品贮存、运输和监管的有关规定。</p>	<p>置企业制定各类环保制度,设置专人负责收集和处置各类固废、危废,均按照相关要求妥善收集和处置。</p>	
--	--	---	--

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目生产内容为番茄加工,根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,该项目既不属于鼓励类、也不属于限制类和淘汰类,可视为允许类。因此,本项目建设符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)和《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》(新政发[2021]18号)要求,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”(简称“三线一单”)约束,更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量。</p> <p>(1)本项目建设与新疆维吾尔自治区“三线一单”的符合性分析见表1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 新疆维吾尔自治区“三线一单”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 35%;">内容</th> <th style="width: 35%;">本项目工程概况</th> <th style="width: 15%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求,对划定的生态保护红线实施严格管控,保障和维护国家生态安全的底线和生命线。</td> <td>本项目位于吉木萨尔北庭工业园区内,不涉及生态保护红线区。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">资源利用上线</td> <td>强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源</td> <td>本项目用电由园区电网供应,项目用水为园区供水管网接入,项目在</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>		内容	本项目工程概况	符合性	生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求,对划定的生态保护红线实施严格管控,保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目位于吉木萨尔北庭工业园区内,不涉及生态保护红线区。	符合	资源利用上线	强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源	本项目用电由园区电网供应,项目用水为园区供水管网接入,项目在	符合
	内容	本项目工程概况	符合性										
生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求,对划定的生态保护红线实施严格管控,保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目位于吉木萨尔北庭工业园区内,不涉及生态保护红线区。	符合										
资源利用上线	强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源	本项目用电由园区电网供应,项目用水为园区供水管网接入,项目在	符合										

	源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	营运过程中消耗一定的资源，项目对区域资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。									
环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	大气环境：本项目生产过程中大气污染物达标排放，排放总量少，对周围环境影响小。水环境：企业废水园区污水处理厂建成前，厂内处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准，经管网排至吉木萨尔县第二污水处理厂处理，园区规划污水处理厂建成后处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，排至园区污水厂处理。声环境：项目无较大的噪声源，声环境质量良好。固废废物：生烂番茄和皮籽渣等作为饲料综合利用；污泥、生活垃圾：由环卫部门清运处置；废机油：收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行回收处理。综上，项目对周围环境影响小，符合环境质量底线要求。	符合								
	生态环境准入清单。	本项目符合所在生态管控单元生态环境准入清单要求。详见表1-5	符合								
<p>(2) 本项目建设与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新政发[2021]162号）的符合性分析见表1-4。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 35%;">内容</th> <th style="width: 40%;">本项目工程概况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工</td> <td>本项目符合国家产业政策和地方环境准入要求，不属于“三高”项目；项目位于吉木萨尔县北庭工业园区，项目区周边无水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					内容	本项目工程概况	符合性	空间布局约束	严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工	本项目符合国家产业政策和地方环境准入要求，不属于“三高”项目；项目位于吉木萨尔县北庭工业园区，项目区周边无水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等。	符合
	内容	本项目工程概况	符合性								
空间布局约束	严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工	本项目符合国家产业政策和地方环境准入要求，不属于“三高”项目；项目位于吉木萨尔县北庭工业园区，项目区周边无水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等。	符合								

	业污染项目。		
污染物排放管控	深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。减少水污染物排放，持续改善水环境质量。不断提高工业用水重复利用率。	项目生产用热采用园区内大唐吉木萨尔热电联产一期工程管道供应蒸汽；企业废水在园区污水处理厂建成前，厂内处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准，经管网排至吉木萨尔县第二污水处理厂处理，园区规划污水处理厂建成后处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，排至园区污水厂处理。	符合
环境风险防控	禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目位于工业园区内，不涉及危险化学品生产；配套建设污水处理设施和危废间等重点部位风险防范措施，控制项目水环境风险。	符合
资源利用效率要求	优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。	本项目使用蒸汽，不建设锅炉；项目生产过程中污染物排放量相对较少；本项目用水使用自来水，不开采使用地下水。	符合

(3) “三线一单”符合性分析

本项目建设与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》符合性分析

①生态保护红线的符合性分析

根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》，自治州共划定119个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

优先保护单元主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、水土保持区、生物多样性维护区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。

重点管控单元主要包括城镇建成区、工业园区和工业聚集区等。

一般管控单元为优先保护单元和重点管控单元之外的其它区域。

本项目位于新疆昌吉回族自治州吉木萨尔县北庭工业园区，属于重点管控单元，评价范围内不涉及生态保护红线及水源保护区等，本项目严格落实环评中提出的各项环保设施，各项污染物做到连续稳定达标排放。

②环境质量底线的符合性分析

本项目严格落实环评中提出的各项环保设施，各项污染物做到连续稳定达标排放，建成后不会对区域环境质量造成明显影响。

③资源利用上线的符合性分析

本项目用水主要在主生产期番茄清洗加工过程，年生产天数 45 天，生产过程蒸汽冷凝水回用、生产用水梯级利用，总用水量较少，不属于“三高项目”，符合资源利用上线的要求。

④生态环境准入清单

根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41 号），本项目所在吉木萨尔县北庭工业园区，属于“吉木萨尔县重点管控单元”，环境管控单元编码：ZH65232720002。项目与生态环境准入清单符合性分析见表 1-5，环境管控单元分类图见附图 3。

表 1-5 吉木萨尔北庭工业园区管控单元生态环境准入清单符合性分析

内容		本项目工程概况	符合性
空间布局约束	<p>1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求（表 2-3A6.1）。</p> <p>2、入园企业需符合园区产业发展定位，产业发展以农副产品精深加工、特色轻工、轻工机械配套产业为主导。</p> <p>3、产业园区严格按照自治区严禁“三高”项目进新疆的实施意见，严禁“三高”项目进昌吉的实施意见要求和吉木萨尔县工业园区产业发展规划，推进主导产业发展，延伸产业链。</p> <p>4、入园企业必须严格“三废”的管理，对严重污染环境且不能稳定达标的企业责令提标改造或关停。</p>	<p>本项目属于 C1453 蔬菜、水果罐头制造；1469 其他调味品、发酵制品制造，为所在园区主导产业项目，符合重点管控单元空间布局约束的准入要求和入园条件。项目不属于“三高”项目，符合吉木萨尔县工业园区产业发展规划；投产后严格“三废”的管理，保证各项污染物稳定达标排放。</p>	符合

<p>污染物排放管控</p>	<p>1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表 2-3 A6.2）。</p> <p>2、PM_{2.5}年平均浓度不达标县市（园区），禁止新（改、扩）建未落实 SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。</p>	<p>本项目符合重点管控单元污染物排放管控的准入要求，项目采用集中供热蒸汽，不建设锅炉，不涉及 SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险管控的准入要求（表 2-3 A6.3）。</p> <p>2、建立园区危险性物质动态管理信息库，将园区危险物质分成易燃易爆类、有毒有害类和兼具易燃易爆有毒有害类三类，分类管理。按各类危险物质危险级别及使用量，建立各园区重点监控管理的危险物质管理程序，加强对这些物质的贮量、加工量、流向进行严格监控。</p>	<p>本项目对生产过程中环境风险物质和环境风险单元进行了识别，并提出了相对应的风险防范措施。项目涉及环境风险物质小、风险低，通过落实环境管理制度，加强突发环境事件应急预案的培训和演练项目环境风险可控。</p>	<p>符合</p>
<p>资源利用效率要求</p>	<p>1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表 2-3 A6.4）。</p> <p>2、工业用水重复利用率和中水（生产和生活）回用率参照相关标准执行。鼓励中水利用，严格限制使用地下水，最大限度提高水的复用率，减少外排量或实现全部回用。</p> <p>3、除了生活饮用水以外，禁止任何形式的新增取用地下水，确保地下水开采量只减不增。</p> <p>4、水资源开发总量、土地开发强度、能耗消费增量指标在州上每年下达的指标之内（不包含准东及兵团）。</p>	<p>本项目根据工艺用水条件，用水量大的卸料流送工序和冷却用水循环使用，减少水资源消耗。项目新鲜水全部使用自来水，不采用地下水。通过设备选择和建成运行后内部管理、废物综合利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，控制资源总量。</p>	<p>符合</p>

综上所述，项目建设符合“昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单”的要求。

3、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

《新疆维吾尔自治区“十四五”生态环境保护规划》中“第五章 第二节分区施策改善区域大气环境，深入推进重点区域大气污染治理。深入推进“乌—昌—石”“奎—独—乌”和伊宁市及周边区域大气污染治理，

加快推进“乌—昌—石”区域城市细颗粒物和臭氧协同防控“一市一策”驻点跟踪研究工作。强化区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施钢铁、水泥、焦化等行业季节性生产调控措施，推进散煤整治、挥发性有机污染物（以下简称“VOCs”）综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。”

本项目位于“乌-昌-石”同防同治区，以新鲜番茄为原料生产番茄酱等产品，符合《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》相关要求；项目用热来自园区内的大唐吉木萨尔热电联产一期工程，不涉及锅炉或炉窑等。

4、与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》相符性分析

《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中将新疆国土空间分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域三类主体功能区，按层级分为国家和省级两个层面；重点开发区域是指有一定经济基础，资源环境承载能力较强，发展潜力较大，集聚人口和经济条件较好，从而应该重点进行工业化城镇化开发的城市化地区，主要包括天山南北坡城市或城区以及县市城关镇或重要工业园区，共涉及 59 个县（市）；限制开发区域是指关系国家农产品供给安全和生态安全，不应该或不适宜进行大规模、高强度工业化城镇化开发的农产品主产区和重点生态功能区，其中，农产品主产区分布在天山南北坡 23 个县（市），重点生态功能区涉及 53 个县（市）；禁止开发区域是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区，国家和自治区层面禁止开发区域共 107 处。

本项目所在吉木萨尔县北庭工业园区，属于“国家级重点开发区域范围”中的“天山北坡地区”，项目建设符合新疆维吾尔自治区主体功能区规划。

5、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》要求符合性分析见表1-6。

表1-6 与新疆维吾尔自治区大气污染防治条例符合性分析

序号	文件要求	本项目建设情况	符合性
1	禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	项目用电由园区电网供应；项目使用蒸汽来自大唐吉木萨尔热电联产一期工程；根据水质要求实施循环用水，污染物排放量较小，对环境影响较小，不属于高污染、高能耗、高环境风险的项目。	符合
2	禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	本项目为新建，符合现行产业政策，生产工艺、设备、产品均不属于淘汰类目录范围。	符合
3	县级以上人民政府应当鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区。	项目位于新疆昌吉州吉木萨尔县北庭工业园区，符合园区产业布局，用地类型属于二类工业用地。	符合

6、选址合理性分析

（1）与周边环境相容性分析

本项目位于新疆吉木萨尔县北庭工业园区中的农副产品加工区，根据北庭工业园区规划，属于园区主导产业中围绕“番茄、红花、马铃薯、蔬菜、畜禽、特色林果”等六大资源的农副产品深加工项目。项目在园区土地利用规划中为工业用地，选址地区不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等，且项目区运输条件较好，方便收购番茄，项目选址合理。

经对周边企业现场调查，南侧九龙生物科技有限公司生产内容为蔬菜食用菌加工，顺合农业开发有限公司为农林牧渔业产品批发；东侧众味享食品有限公司主要为水果、坚果、油炸食品、膨化食品、焙烤类食品的加工及销售；北侧佳轩商贸有限公司主要为服饰制造；西侧东瑞创业园有限公司主要生产内容为桶装水。本项目生产过程产生的废水经处理后排入市政污水管网，污水处理构筑物采取封闭措施、主生产期产生的固体废物日

产日清，控制恶臭废气产生的排放，项目的建设对周围环境影响可接受。

(2) 与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)符合性

根据《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)中对选址的要求：厂区不应选择对食品有显著污染的区域；不应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源不能有效清除的地址；不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。周边无重污染生产性企业，不涉及有害废弃物及有害气体、放射性污染等问题，不会对本项目食品生产造成影响，符合《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)选址要求。

(3) 周围基础设施依托可行性分析

本项目位于新疆吉木萨尔县北庭工业园区内，园区地理位置优越，区域交通运输条件较好，园区道路、供电、供水、供气、排水、通讯等基础设施完备，项目用水、用电及运输等公用设施可充分利用园区供水、供电、道路等基础设施；项目厂区东侧紧邻车师路，与园区内道路及周边路网连接、交通方便；项目拟用蒸汽来源为北庭工业园区内的大唐吉木萨尔热电联产一期工程，建有 2*350MW 超临界发电机组，设计年发电 35 亿度、外供热负荷 740MW。项目用蒸汽供应由吉木萨尔县北庭热力有限公司负责，根据双方签订的协议，可满足项目蒸汽供用需要；吉木萨尔县吉源水务有限公司负责园区生产生活用水，供水管道已敷设至项目位置，供水规模满足项目最大用水量需求；项目废水在园区污水处理厂建成前，厂内预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，经管网排至吉木萨尔县第二污水处理厂处理，园区规划污水处理厂建成后处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准，排至园区污水厂处理，外排废水污染物指标符合依托污水处理厂进水要求；办公生活垃圾由环卫部门定期清运；除生烂番茄、皮籽渣日产日清由周边农村作为饲料外，其他一般固体废物委托园区环卫部门及时清运处置。可见，项目周围环境基础设施较完善，利于项目的建设。项目蒸汽供需意向书、污水委托处理协议书见附件。

	因此，本项目选址合理可行。
--	---------------

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>(1) 项目名称：番茄制品及番茄红素生物提取线建设项目</p> <p>(2) 建设单位：新疆北庭番茄生物科技有限公司</p> <p>(3) 建设性质：新建</p> <p>(4) 建设地点：本项目位于新疆昌吉州吉木萨尔县北庭工业园区，车师路西侧。项目区东侧紧邻车师路，隔车师路东北侧约 110m 为众味享食品加工有限公司，南侧为顺合农业及九龙生物，西侧紧邻东瑞创业基地，北侧约 160m 为佳轩商贸有限公司；项目周边关系图见附图 4。</p> <p>(5) 建设规模：年产番茄酱 8000 吨、番茄调味酱（含蒜型）10000 吨、番茄红素油树脂 150 吨、大蒜素油树脂 30 吨。</p> <p>2、建设内容</p> <p>本项目新建番茄酱生产线为 2 条日处理番茄 1500 吨生产线，调味酱加工线为两条 2 吨/时马口铁调配、灌装、杀菌包装生产线，油树脂提取生产线为 3 套 500L 超临界二氧化碳萃取设备及配套设施。本项目为番茄制品及番茄红素生物提取线建设项目一期建设内容，本次环境影响评价仅针对本次建设内容进行评价。</p> <p>项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程等组成，主要建设内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程组成</th> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 60%;">建设内容及规模</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">番茄加工车间</td> <td>单层结构，建筑面积 2400m²，层高 7.15m； 设置番茄酱、调味酱生产线</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">红素提取车间</td> <td>二层结构，建筑面积 1850m²，层高 8m； 设置油树脂提取生产设备</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">综合办公楼</td> <td>两层结构，一层面积 892m²，为生产辅助用房； 二层面积 632m²，为办公用房</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">宿舍、食堂</td> <td>二层结构，建筑面积 1320m²，建筑高度 8.7m</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">门卫室</td> <td>两个，单层结构，建筑面积 49m²</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水冲厕所</td> <td>单层结构，建筑面积 40m²</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">原料化验室</td> <td>单层结构，建筑面积 20m²</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">磅房</td> <td>单层结构，建筑面积 13m²</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> </tbody> </table>	工程组成	工程名称	建设内容及规模	备注	主体工程	番茄加工车间	单层结构，建筑面积 2400m ² ，层高 7.15m； 设置番茄酱、调味酱生产线	新建	红素提取车间	二层结构，建筑面积 1850m ² ，层高 8m； 设置油树脂提取生产设备	新建	辅助工程	综合办公楼	两层结构，一层面积 892m ² ，为生产辅助用房； 二层面积 632m ² ，为办公用房	新建	宿舍、食堂	二层结构，建筑面积 1320m ² ，建筑高度 8.7m	新建	门卫室	两个，单层结构，建筑面积 49m ²	新建	水冲厕所	单层结构，建筑面积 40m ²	新建	原料化验室	单层结构，建筑面积 20m ²	新建	磅房	单层结构，建筑面积 13m ²	新建
工程组成	工程名称	建设内容及规模	备注																												
主体工程	番茄加工车间	单层结构，建筑面积 2400m ² ，层高 7.15m； 设置番茄酱、调味酱生产线	新建																												
	红素提取车间	二层结构，建筑面积 1850m ² ，层高 8m； 设置油树脂提取生产设备	新建																												
辅助工程	综合办公楼	两层结构，一层面积 892m ² ，为生产辅助用房； 二层面积 632m ² ，为办公用房	新建																												
	宿舍、食堂	二层结构，建筑面积 1320m ² ，建筑高度 8.7m	新建																												
	门卫室	两个，单层结构，建筑面积 49m ²	新建																												
	水冲厕所	单层结构，建筑面积 40m ²	新建																												
	原料化验室	单层结构，建筑面积 20m ²	新建																												
	磅房	单层结构，建筑面积 13m ²	新建																												

储运工程	缓冲料池	位于生产车间西侧，地下结构，面积 187m ²	新建
	空实桶堆场	位于生产车间南侧，露天堆场，面积 2000m ² ，用于原料包装桶、成品存放	新建
公用工程	给水系统	接自园区供水管网，厂内建设生产生活供水管道	新建
	排水系统	厂内雨污分流。生产废水配建污水处理设施及排水管道，生活污水配建隔油池、化粪池及污水管道	新建
	供电系统	接自园区供电网络，厂内建设高压、低压变配电设施	新建
	供热系统	接自园区供热管网，厂内建设蒸汽用热管道	新建
环保工程	废气治理	番茄坏果、皮籽渣等定点存放，日产日清。污水处理站格栅井、水解酸化池、污泥浓缩池加盖，格栅和污泥脱水设施封闭；设置栅渣、脱水污泥封闭储存设施，日产日清；污泥采用密闭车辆运输，减少臭气散发。	新建
	废水治理	项目厂区建设污水处理站，生产废水经厂内处理达标，园区规划污水处理厂建成前通过市政污水管网排入吉木萨尔县第二污水处理厂处理，园区规划污水处理厂建成后排至园区污水厂处理。	新建
	噪声治理	基础减振、设备消声，厂房隔声	新建
	固体废物治理	设置生活垃圾箱、一般固废暂存设施，建设 1 处 8m ² 危废暂存间	新建
	环境风险	采取分区防渗措施，设置 500m ³ 事故水池	新建

3、产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量 (t/a)	备注
1	番茄酱	8000	外售产品量，可溶性固形物含量为 28~30%，内包 220 升无菌袋、外包纸箱。
2	番茄调味酱 (含蒜型)	10000	可溶性固形物含量为 20~22%，850g 马口铁罐装，外包装为纸箱。
3	番茄红素油树脂	150	外售作为保健食品生产原料。 5kg 复合袋包装，外包装为钢桶
4	大蒜素油树脂	30	

表 2-3 罐头产品感官指标

项目	执行标准
番茄酱、番茄调味酱产品	1. 《食品安全国家标准 罐头食品》(GB 7098-2015) 2. 《番茄酱罐头质量通则》(GB/T 14215-2021) 3. 《番茄调味酱》(SBT 10459-2008) 4. 《果蔬汁类及其饮料》(GB/T 31121-2014) 5. 《食品安全国家标准 罐头食品生产卫生规范》(GB 8950-2016) 6. 《食品安全国家标准 饮料生产卫生规范》(GB 12695-2016) 7. 《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》(GB 14881-2013) 8. 《食品安全管理体系 调味品、发酵制品生产企业要求》(CCAA

0010-2014)
 9. 《食品安全管理体系 罐头食品生产企业要求》(GB/T 27303-2008)
 10. 《食品安全管理体系 果汁和蔬菜汁类生产企业要求》(GB/T 27305-2008)

3、生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
一	番茄酱生产设备				
1	1500t/d 番茄生产线	1500t/d	套	2	番茄加工车间
2	原料接收槽		套	4	
3	刮板提升机	35~40t/h	台	8	
4	辊筒式除草机		台	2	
5	格栅除污机		台	8	
6	潜污泵		台	18	
7	皮渣螺旋输送机	300	台	2	
8	1800m ³ /h 冷却塔		套	2	室外
9	300m ³ /h 冷却塔		套	2	
二	番茄调味酱生产设备				
1	灌装封口系统	850g/罐、240 罐/分	套	1	番茄加工车间
2	排气箱系统	26000x1700x900mm	台	4	
3	杀菌机系统	30000X2906X900mm	套	2	
4	冷却机系统	26000X2906X1200mm	套	2	
5	包装系统		套	2	
6	空罐、实罐输送系统		套	2	
三	油树脂萃取设备				
1	大蒜破碎机组		套	1	红素提取车间
2	二氧化碳萃取釜	500L	个	3	
3	萃取釜换热器		台	1	
4	分离釜	150L	个	1	
5	分离釜	100L	个	1	
6	分离釜换热器		台	2	
7	CO ₂ 储存罐	8m ³	个	1	
8	CO ₂ 储存罐	3m ³	个	1	
9	CO ₂ 高压泵		台	1	

10	CO ₂ 液态泵		台	1	
11	CO ₂ 隔膜泵		台	1	
12	制冷机组		台	1	
13	充氮包装机		套	1	

4、原辅材料消耗及物料平衡

(1) 原辅料材料消耗

项目以番茄为原料生产的番茄酱，其中 8000 吨作为产品外售，其余作为自用原料：3000 吨提取番茄红素油树脂后用于调味酱生产、4780 吨直接用于调味酱生产。主要原辅材料消耗见表 2-5。

表 2-5 原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	单位	年用量	备注	备注
一	番茄酱				
1	番茄	吨/年	104000	4.6° Bx	
2	无菌包装袋	个/年	33600	220L/袋	
3	衬袋	个/年	33600	220L/袋	
4	钢桶	个/年	33600	220L/桶	
5	托盘	个/年	8560	1300mm×1300mm	
6	蒸汽	t/年	28800		管道供应
二	番茄调味酱				
1	番茄酱	吨/年	4780		
2	脱色素番茄酱	吨/年	2850		提取油树脂后的酱、蒜粕
3	蒜粕	吨/年	570		
4	各种调味料	吨/年	400		
5	无菌包装袋	个/年	33600	220L/袋	
6	衬袋	个/年	33600 个/年	220L/袋	
7	钢桶	个/年	33600 个/年	220L/桶	
8	托盘	个/年	8560 个/年	1300mm×1300mm	
9	蒸汽	t/年	39000		
10	马口铁罐	个/年	1176.47 万	8110 型	
11	马口铁盖	个/年	1176.47 万	8110 型	
12	包装箱	个/年	98 万		
13	马口铁罐	个/年	444.4 万	7116 型	
11	马口铁盖	个/年	444.4 万	7116 型	
12	包装箱	个/年	27.77 万		
三	油树脂类				
1	番茄酱	t/年	3000	4.6° Bx	
2	大蒜	t/年	600	含水率 70%	

3	浸膏包装袋	个/年	36900	5L/袋	
4	包装桶	个/年	36900	5L/桶	
5	包装箱	个/年	18450	2 桶/箱	
6	二氧化碳	t/年	108		

(2) 物料平衡

项目物料平衡见表2-6、图2-1。

表 2-6 物料平衡表

输入		输出	
物料	用量 (t/a)	物料	产量 (t/a)
番茄	104000	番茄酱	8000
大蒜	600	番茄调味酱	10000
调味料	400	番茄红素油树脂	150
新鲜水	82166.4	大蒜素油树脂	30
蒸汽	67800	石块草秧等杂质	530
		生烂番茄、皮渣籽	3120
		损耗水	21687.4
		外排废水	211449
合计	254966.4	合计	254966.4

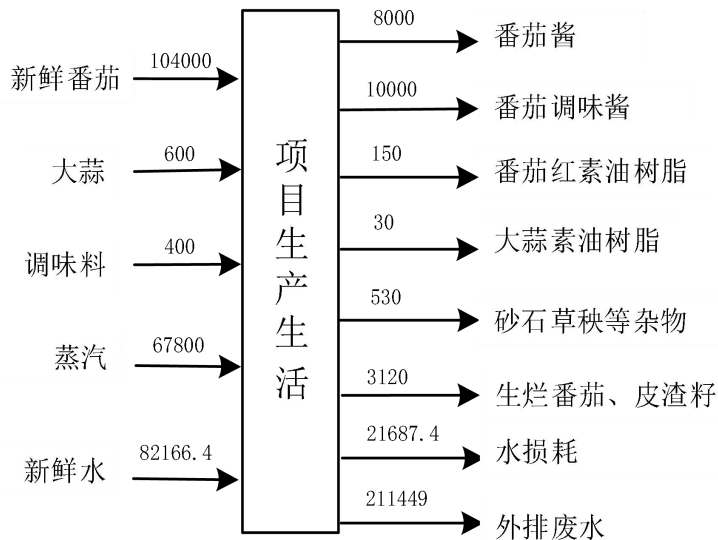


图 2-1 项目物料平衡图 (单位: t/a)

7、劳动定员及工作制度

项目分为主生产期和辅助生产期，主生产期各生产线全部运行，辅助生

产期不进行番茄酱生产。

番茄酱生产期 45 天，生产季节为 8 月上旬至 10 月上旬，主要为番茄收获季节。劳动定员 40 人，实行三班制，每班 8 小时，年生产时间 1080 小时。

调味酱、油树脂类产品全年生产天数 240 天，生产季节为 4 月上旬至 11 中月上旬，以自产番茄酱为主要原料进一步加工。劳动定员 84 人，实行两班制，每班 8 小时，年生产时间 3840 小时。

8、公用工程

(1) 供电

本项目用电由园区市政电网供给，项目配套建设高、低压配电设施，年用电量 314.19 万 kWh。

(2) 供汽

项目高温消毒、浓缩蒸发等工序使用蒸汽为园区管道蒸汽，用汽量为 67800t/a，热源为园区内大唐吉木萨尔热电联产一期工程。根据建设单位与吉木萨尔县北庭热力有限公司蒸汽供需意向书，园区供热可满足本项目生产期间蒸汽需求。

(3) 给排水

本项目新鲜水由园区供水管网提供，给、排水情况分别按照主生产期、辅助生产期及全年给、排水情况分析如下。

①主生产期给、排水情况

生活用水：劳动定员 124 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，人均用水量按 70L/人·d 计，工作时长 45d，则生活用水量为 8.68 m³/d、390.6 m³/a。生活污水量按照用水量的 80%计，则项目生活污水排放量为 6.94 m³/d、312.3m³/a。

项目根据各工序水质要求，按冷凝水-喷淋清洗-卸料流送依次梯次利用。

蒸汽冷凝水：番茄酱生产中蒸发、预热、杀菌蒸汽用量为 28800t、即 640t/d，调味酱生产中灌装后杀菌过程蒸汽用量为 162.5t/d，则主生产期蒸汽用量 802.5t/d（均不接触容器内的物料和产品），冷凝过程约 5%的水分蒸发散失，收集冷凝水量 762.4m³/d，用于番茄喷淋、清洗用水。

提升喷淋、清洗用水：番茄提升喷淋和清洗拣选过程优先使用蒸汽冷凝水，不足部分使用新鲜水量为 $60\text{m}^3/\text{h}$ 、 $1440\text{m}^3/\text{d}$ 。提升喷淋清洗过程产生的废水污染物浓度低，直接梯次利用至番茄受料、卸料流送环节。

蒸发浓缩冷凝水：番茄酱生产过程中，番茄经破碎打浆得到番茄原汁，通过三效真空蒸发浓缩将水分蒸出浓缩，其中蒸发至浓度 $36\%\sim 38\%$ 的番茄酱产品 8000t ，蒸发至浓度 20% 左右用于调味酱生产的番茄酱 7780t ，根据物料平衡共蒸出水分 $1879.3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $84570\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸出的水蒸气损耗约 5% 即 $94\text{m}^3/\text{d}$ 、 $4230\text{m}^3/\text{a}$ ，其他水蒸汽经冷凝后，收集的冷凝水 $1785.3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $80340\text{m}^3/\text{a}$ 用于受料卸料流送环节用水。

循环冷却水：项目设两套冷却循环水系统，蒸发系统冷却水用量 $4200\text{m}^3/\text{h}$ 、 $100800\text{m}^3/\text{d}$ ，番茄酱、调味酱杀菌后冷却水用量 $370\text{m}^3/\text{h}$ 、 $8880\text{m}^3/\text{d}$ ，经冷却塔降温后循环使用。为保证循环冷却水水质，每天补充新鲜水量 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，溢出废水排至循环水池用于受料卸料流送环节。

卸料流送受料用水：项目料池系统番茄水力卸料、流送和受料环节设计设计用水量为 $1200\text{m}^3/\text{h}$ 、 $28800\text{m}^3/\text{d}$ ，采用喷淋清洗工序排水、循环冷却水排水和番茄汁三效蒸发冷凝水，循环使用，为保证水质根据来水量，除部分用于厂区绿化外，溢流排放废水至厂内污水处理站处理，排放水 $4205.37\text{m}^3/\text{d}$ 。

产品添加水：项目番茄调味酱生产时，向调味酱添加原料水调节固态物含量，原料水为自来水，用水量为 $5.83\text{m}^3/\text{d}$ ，主生产期用水量为 262.35m^3 。添加水全部进入产品。

大蒜清洗用水：调味酱原料大蒜为去皮后的净蒜，破碎萃取前用水进行清洗，新鲜水用量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗废水污染物主要是大蒜表面泥土，经厂区管道排入污水处理站处理。

设备、地面冲洗用水：生产设备、车间地面、番茄皮籽暂存池、固废装车区等冲洗用水量 $10\text{m}^3/\text{d}$ 、 $450\text{m}^3/\text{a}$ ，冲洗废水排至厂内污水处理站处理。

绿化用水：项目厂区绿化灌溉期为四月至十月，设计绿化面积 3500m^2 ，每 3 天灌溉一次，用水量 $0.05\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{次})$ ，则主生产期 45 天灌溉 15 次，绿化用水量 $58.33\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2625\text{m}^3/\text{a}$ 。绿化用水使用循环水池受料卸料废水，灌

溉后全部下渗或挥发。

综上，项目主生产期新鲜水用量 1766.51m³/d、79492.95m³/a。生产系统产生废水量 4205.37m³/d、地面设备冲洗及大蒜清洗废水量 11m³/d，厂内污水处理站接纳处理废水量 4216.37m³/d，生活污水量 6.94m³/d，主生产期外排废水量为 4223.31m³/d、190048.95m³/a。

项目主生产期水平衡见图 2-2。

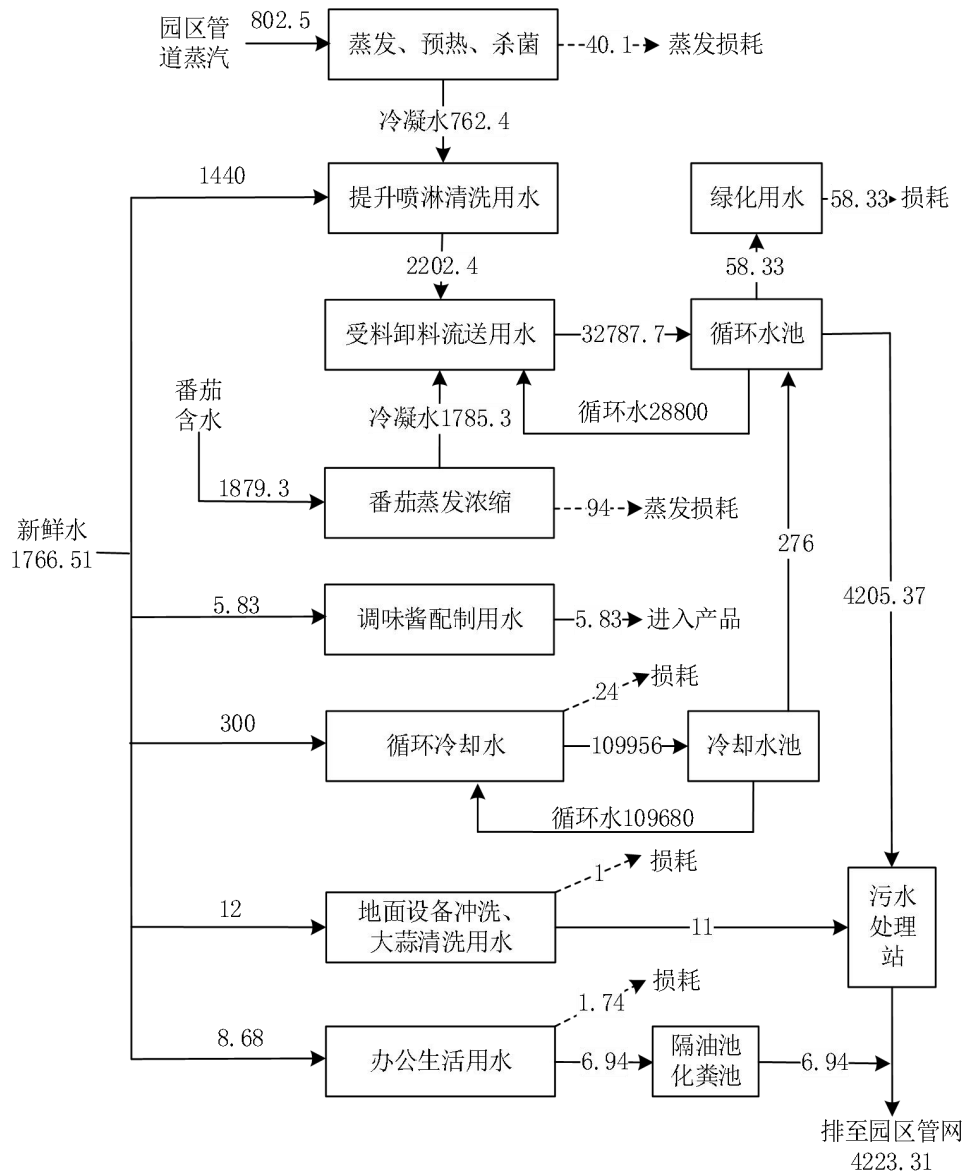


图 2-2 项目主生产期水平衡图（单位： m^3/d ）

②辅助生产期给、排水情况

生活用水：劳动定员 84 人，用水量按 $70\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计用水标准，工作时长 195d，则生活用水量为 $5.88\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1146.6\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排放量按照用水量的 80% 计，则生活污水排放量为 $4.7\text{m}^3/\text{d}$ 、 $916.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

蒸汽冷凝水：番茄调味酱包装后采用蒸汽高温杀菌（不接触容器内的物料），蒸汽用量为 $162.5\text{t}/\text{d}$ ，冷凝过程约 5% 的水分蒸发散失，收集冷凝水产生量 $154.4\text{m}^3/\text{d}$ ，全部用于循环冷却水。

循环冷却水：项目番茄酱、调味酱杀菌后冷却水用量 $370\text{m}^3/\text{h}$ 、 $8880\text{m}^3/\text{d}$ ，经冷却塔降温后循环使用。蒸汽冷凝水补充进入冷却水系统后，溢出废水优先用于厂区绿化，剩余污水排至园区污水管网。

产品添加水：项目番茄调味酱调配生产时，需向调味酱添加原料水调节固态物含量，原料水为自来水，用水量为 $5.83\text{m}^3/\text{d}$ ，辅助生产期用水量为 1136.85m^3 。

大蒜清洗用水：原料大蒜为去皮后的净蒜，破碎萃取前用水进行清洗，新鲜水用量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $390\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗废水污染物 SS 浓度较低，经厂区管道直接排放。

绿化用水：项目厂区灌溉期为四月至十月，设计绿化面积 3500m^2 、每 3 天灌溉一次，用水量 $0.05\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，则辅助生产期内需灌溉天数 165 天、灌溉 55 次，绿化用水量 $58.33\text{m}^3/\text{d}$ 、 $9625\text{m}^3/\text{a}$ 。绿化用水使用冷却水排水，全部下渗或挥发。

综上，项目辅助生产期新鲜水用量 $13.71\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2673.45\text{m}^3/\text{a}$ ；蒸汽冷凝水回用于绿化和循环冷却水后，剩余废水与生活污水一并排至园区污水管网，其中，165 天灌溉期间外排水量为 $100.77\text{m}^3/\text{d}$ 、 $16627.05\text{m}^3/\text{a}$ ；30 天非灌溉期间外排水量为 $159.1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $4773\text{m}^3/\text{a}$ 。辅助生产期外排水量共 $21400.05\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目辅助生产期水平衡见图 2-3。

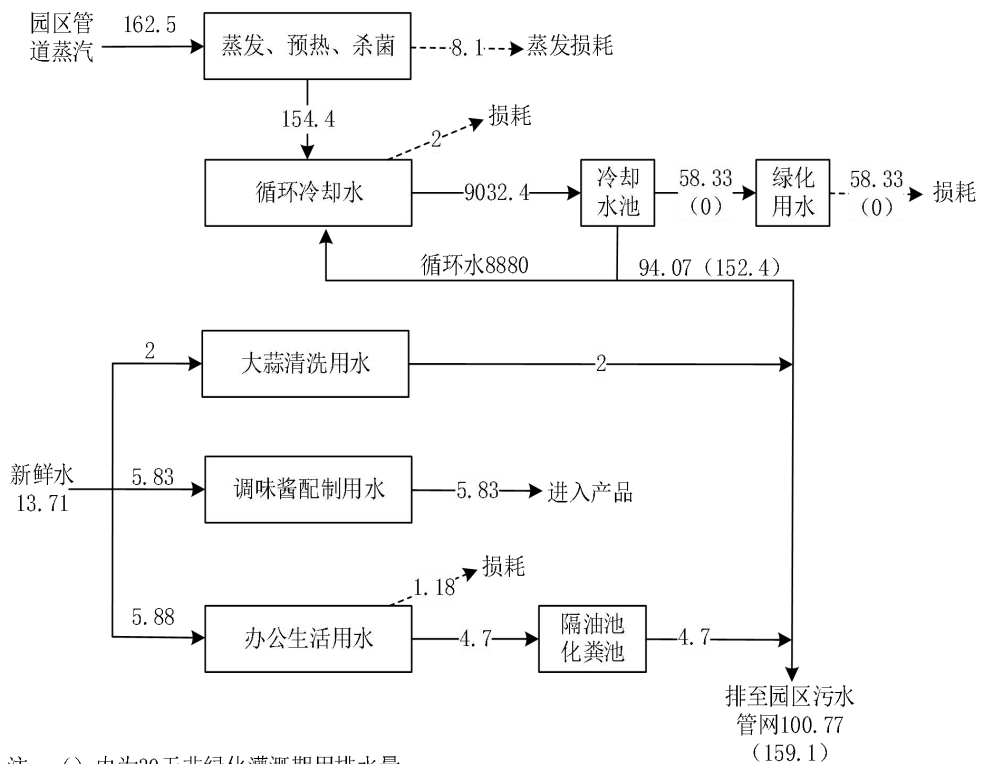


图 2-3 项目辅助生产期水平衡图（单位：m³/d）

③项目全年给排水情况

根据上述用水、废水排放情况分析，项目全年新鲜水用量 82166.4t/a，蒸汽用量 67800t/a，番茄蒸发浓缩产水量 84570t/a。经生产过程循环使用，外排废水量为 211449m³/a，其余水量进入产品或通过灌溉、蒸发损耗。

根据《新疆吉木萨尔县北庭工业园区总体规划修编（2020-2030 年环境影响报告书）》中“环境保护规划（二）污水处理措施”：在规划的园区污水处理厂建成前，北庭工业园区内企业工业废水排放有行业污水排放标准的优先执行行业污水排放标准，无行业排放标准的执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，企业废水自行预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后，统一排入园区污水管网，依托吉木萨尔县第二污水处理厂处理。待园区污水处理厂建成后，北庭工业园区内企业工业废水排放有行业污水排放标准的优先执行行业污水排放标准，无行业排放标准的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级

标准，园区企业污水在企业厂区内处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准后排入园区污水管网，依托园区污水处理厂处理。

9、总平面布置

(1) 平面布置原则

项目总体布置根据生产工艺、运输、防火、施工、环境保护与劳动卫生等方面的要求，结合厂区地形、地质和气象条件，对所有建筑物和构筑物、管线及运输线路等进行统筹安排，在符合环保、消防、安全、卫生等要求和生产工艺要求的前提下，力求布局合理、用地少、建设快、投资省、运行安全和检修方便；结合厂房用地与发展规划，合理组织运输，缩短运输距离，便于相互联系，做到人流、物流各行其道，避免交叉。

(2) 厂区总平面布置

项目厂区按照功能性分为办公生活区、生产区和污水处理区，其中生产区厂房设施分期建设。项目东侧设主出入口和货运车辆出入口，实现人、货分流。厂区东北部货运出入口内侧设地磅室、原料化验室。

办公生活区位于厂区东南部，包括综合办公区（二层用于办公，一层作为生产辅助用房设置变配电室、辅料仓库、危废暂存间等）、宿舍食堂；生产设施自东向西依次为本项目红素提取车间、生产车间，规划二期厂房、库房。包装桶和产品存放场位于生产车间南侧。项目番茄酱生产线、调味酱加工线布置在番茄生产车间内，油树脂提取生产设施布置在红素提取车间内。

污水处理区位于厂区西南部，按处理流程设置格栅井、沉沙池、调节池、水解酸化池、生化池、二沉池、污泥浓缩池、脱泥间和循环水池等。项目采取格栅井、水解酸化池、污泥浓缩池等加盖，脱泥脱水设施封闭，设置栅渣、污泥封闭暂存设施，并对栅渣、清理的沉沙、脱水污泥每日清运处理，减少污水处理区域恶臭废气产生。项目区常年主导风向为西北风和西南风，对厂内办公生活区和邻近企业影响较小。

项目总平面布置图见附图 5。

本项目对环境影响包括施工期及营运期两个时段。

一、 施工期工艺流程及产污环节

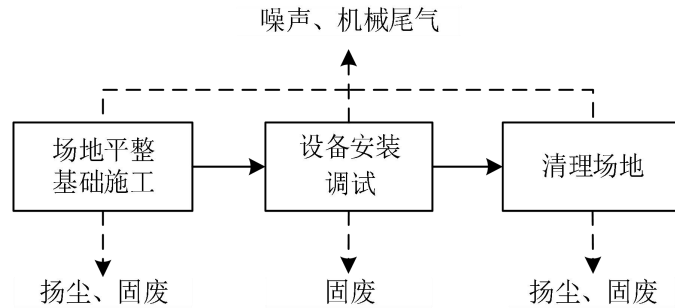


图 2-5 施工期工艺流程图

(1) 废气

施工期废气污染主要来源于施工扬尘、工程机械废气及车辆尾气。项目施工期大约 4 个月。施工期间，大气污染物主要是车辆运输及建筑施工造成的粉尘污染。以上均属于是间歇性污染源。

①施工扬尘

施工期扬尘具有面广、点多、量大的特点，是施工期的主要污染因子之一。其主要来源于项目区和进场道路环节基础施工、土石方阶段、挖掘弃土及运输过程等；来往车辆道路运输扬尘；建筑材料（如水泥、白灰、砂子等）等进场、装卸及堆放工序；现场混凝土的搅拌等，是典型的无组织面源污染。主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素影响最大。

项目建设中通过优化施工方式、合理安排施工时间、加强施工及来往车辆管理等方式降低扬尘污染，以实现达标外排。

②施工机械废气

来源于项目区和进场道路环节运输车辆和施工机械运行过程中排放的尾气，主要污染物是未完全燃烧的 HxCy 和 CO、NOx 等，其特点是产生量较小，间歇式、分散式无组织排放。根据其产排特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，对环境影响较小。在施工期内应加强对施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

工艺
流程
和产
排污
环节

(2) 废水

施工期废水主要有施工生产废水和施工人员的生活废水。

①施工废水

施工生产废水包括砂石冲洗水，砼养护水、机械设备洗涤水、混凝土搅拌机以及输送系统冲洗废水，项目生产废水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，设临时沉砂池将废水沉淀后作为施工生产用水或场地洒水，生产废水不外排。

②施工人员生活废水

项目施工生活区建设一座临时厕所、化粪池并进行防渗，经排水管道接至园区污水管网，施工人员生活废水经管道排入污水管网，排至吉木萨尔县第二污水处理厂处理。

(3) 噪声

本项目施工中的施工机械和设备主要有挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、起重机、夯土机等，上述设备作业时都产生较大噪声，噪声排放方式均为间歇性排放，声源较大的机械设备声级约在 $90\text{dB}(\text{A})$ ，因此，施工时如不加以控制，会对周围的环境产生影响。

(4) 固废

固体废物主要是施工期的土石方、建筑垃圾及生活垃圾。

①土石方及建筑垃圾

施工期基础开挖产生的土石方，产生量较少，可就地用于场区平整。产生的建筑垃圾，主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，进行分类收集、分类暂存，应充分利用不外排，以节约宝贵的资源。

②生活垃圾

生活垃圾按照现场施工人员 40 人、每人每天产生 0.5kg 算，则产生生活垃圾 $20\text{kg}/\text{d}$ ，环评要求进行收集后交由园区环卫部门及时清运至生活垃圾填埋场处理，不得随意抛洒。

(5) 生态影响

施工过程中土石方开挖、建筑、机械碾压等活动会扰动地表，破坏地表自然生态系统。施工过程中的人流物流会对项目区周边土壤产生影响。

为减少施工生态影响，要严格制定施工作业制度，开挖的土石方必须严格限制在征借地范围内堆置。土石方运输要严格遵守作业制度，采用车况良好的斗车，避免过量装料，防止松散土石料的散落，减少水土流失，定期洒水。施工结束后，所有施工场地应拆除临时建筑物，清除建筑垃圾，尽可能的恢复原有土地的功能。

二、营运期工艺流程及产污环节

项目营运期分为主生产期和辅助生产期两个阶段。主生产期在每年 8-10 月期间、生产时间 45 天，主要在番茄收获季节，将新鲜番茄加工生产为番茄酱，同时进行油树脂提取和番茄调味酱生产。

辅助生产期时间为每年 4 月至 11 月（主生产期除外）、生产时间 195 天，进行油树脂提取和番茄调味酱生产。

1、生产工艺流程

生产工艺流程及产污环节见图 2-6。

工艺流程简述：

（1）番茄酱生产

番茄酱的生产原料为番茄，经卸料和水力流送、喷淋清洗拣选、破碎预热、打浆取汁、真空浓缩、杀菌冷却、无菌灌装制成番茄酱成品。

①卸料流送

番茄由运输车辆运至厂内，经检验计量后，采用可减少破损的水力卸料方式卸入缓冲料池中，由水力流送至车间生产线上料环节。该工序用水经循环水池沉淀后循环使用，为保证水质部分外排至污水处理站，产生废水 W1、水池沉淀泥砂、草秧 S1。

②喷淋清洗

生产线番茄上料提升过程，用高压新鲜水进行喷淋清洗，洗去番茄表面的微生物、泥砂、尘土、枯叶等附着物及可能残存的农药等。清洗废水流至缓冲料池，补充卸料流送用水，不产生外排废水。

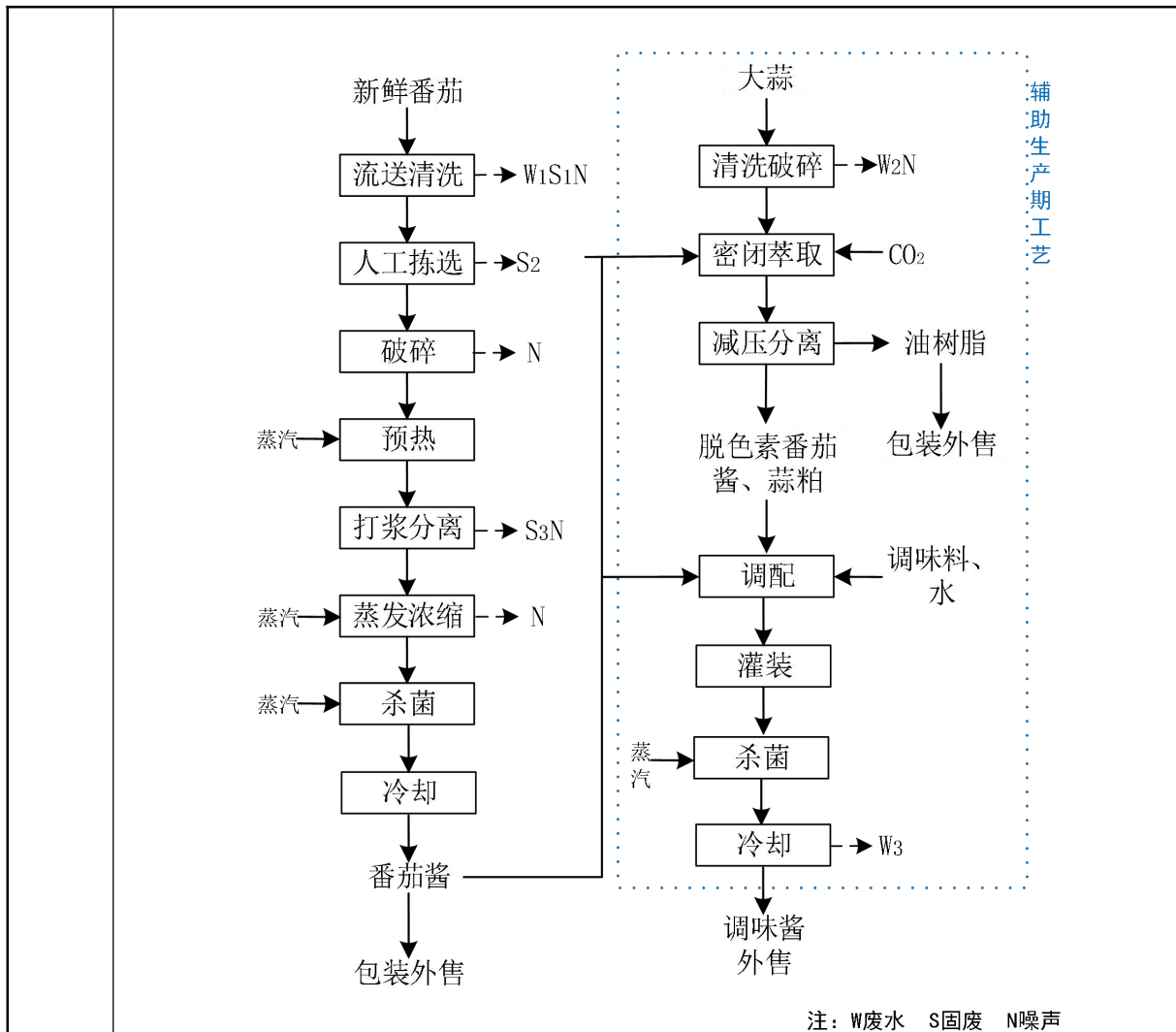


图 2-6 项目生产工艺流程及产污节点图

③人工拣选

清洗后的番茄输送至挑选台人工拣选，挑出的生烂番茄由废料皮带输送机运至车间外封闭的废料暂存池，收集外运。该工序产生固废生烂番茄 S2。

④破碎预热

分拣后的合格番茄进入暂存槽、经槽底部的容积泵将番茄送至破碎系统，在常温下经破碎机进行初步破碎。该工序产生破碎噪声。

⑤打浆分离

初步破碎（冷破）后的番茄浆送至管式热交换器，加热到 80℃ 灭酶及微生物后，进入打浆机进一步破碎取汁，分离出番茄皮、籽由螺旋输送机送至

车间外封闭的废料暂存池，收集外运。该工序产生番茄皮籽渣 S3、机械噪声。

⑥蒸发浓缩

分离去除皮、籽后的番茄原汁浓度约为 4.5%，经管道进入三效蒸发器，采用蒸汽加热和真空抽排水分进行浓缩。部分浓缩至浓度 36%~38%作为番茄酱产品，部分浓缩至浓度 20%左右用于调味酱生产。真空抽排产生的冷凝水排至缓冲料池，用于卸料流送；间接加热后的蒸冷凝水水质较好，用于番茄清洗环节。该工序不产生外排废水，真空泵运行产生噪声。

⑦杀菌冷却

浓缩后的番茄酱汁送入管式杀菌冷却设备，进行高温闪蒸杀菌（进料温度 75℃，杀菌温度为 110℃以上，保温时间 1min 左右），然后在热交换器的冷却工段冷却到 35℃以下。杀菌产生的蒸冷凝水用于番茄清洗环节。该工序不产生外排废水。

⑧罐装包装

杀菌冷却后的番茄酱管道输送至无菌灌装机，灌注于 220L 无菌铝箔袋中，采用钢桶外包装后通过轨道运出车间，经封盖、喷码后运至成品堆场。

(2) 油树脂类生产

油树脂提取采用超临界二氧化碳萃取工艺设备。番茄红素油树脂生产原料为自产的番茄酱；大蒜素油树脂原料为外购脱皮大蒜。

①大蒜清洗破碎

外购脱皮的净蒜用清水清洗后进行破碎，以便后续进行油树脂提取。该工序产生清洗废水 W2、设备噪声。

②密闭萃取

油树脂生产原料番茄酱、破碎后的蒜蓉进入料斗，经管道输送进入萃取釜中，萃取釜加料完毕后密封，通以纯净的二氧化碳，由压缩机将二氧化碳压力控制在 9MPa 至 30MPa 内，温度控制在 20℃至 60℃内，确保二氧化碳的超临界状态。

③减压分离

萃取结束后超临界二氧化碳气体通过膨胀阀减压后进入分离器，在分离

器中的二氧化碳已经恢复气态，失去溶解色素的能力，溶解在二氧化碳中的色素便富集在分离器中，用包装袋密封包装后存放；萃取分离油树脂后的脱色素番茄酱、大蒜粕用作番茄调味酱原料；二氧化碳经分子筛干燥器除水、除杂后进入二氧化碳储罐用于下一批次萃取生产，生产过程损失的二氧化碳由厂区储备的二氧化碳补充进系统。

④包装

分离出的油树脂分装至包装袋，密封后再用包装桶外包装，经封盖、喷码、包装箱包装运至成品存放区。

(3) 番茄调味酱生产

①原料调配

番茄调味酱原料为自产番茄酱、外购调味料、萃取油树脂后的脱色素番茄酱、蒜粕，按批次加水调配至产品规格要求的含固率。

②灌装杀菌

调配好的调味酱经管道输送至无菌灌装机，灌注于无菌包装袋密封后，采用蒸汽间接高温杀菌（温度为 110℃，保温时间 1min 左右）。杀菌产生的蒸汽冷凝水排至冷却水池循环使用，该工序不产生外排废水。

③冷却包装

完成间接杀菌的包装产品浸水冷却至 35℃ 以下，装入马口铁罐封盖、喷码，再用包装箱进行外包装运至成品存放区。冷却水循环使用，随蒸汽冷凝水补充进入定期排放部分废水 W3。

2、产污环节

本项目主要产污环节见下表。

表 2-6 项目主要产污环节及主要污染物

污染类别		产污环节	主要污染物
废气	污水处理站臭气	污水处理	硫化氢、氨、臭气浓度
	生烂番茄、皮籽渣异味	物料暂存	
废水	卸料流送清洗废水 W1	番茄水力流送	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮
	蒸发浓缩冷凝水（回用）	三效真空蒸发	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮
	蒸汽冷凝水（回用）	预热、蒸发、杀菌	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮

		番茄酱冷却水（回用）	杀菌	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮
		大蒜清洗废水 W2	大蒜清洗	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS
		调味酱冷却水 W3	冷却	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮
		生活污水	员工生活	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、 动植物油
	噪声	设备噪声	破碎机、泵类、 冷却塔风机等	机械噪声
	固废	泥砂草秧 S1	循环水池	砂石、植物茎叶
		生烂番茄 S2	人工分拣	不合格番茄
		番茄皮籽渣 S3	破碎分离	番茄皮籽蒂等
		废机油	设备维修	矿物油
		栅渣、泥沙、脱水污泥	污水处理	植物茎叶、有机污泥
		废油渣	食堂废水隔油池	动植物油
		生活垃圾	办公生活	废纸、塑料等
	与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，场地现状为园区内未利用地，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

本项目环境空气功能区为二类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目可直接采用国家或地方生态环保主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

（1）数据来源：本次评价引用 2022 年吉木萨尔县环境空气自动监测站的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃的数据来源。吉木萨尔县空气自动站位于本项目厂址西北方向 6.47km 处（坐标：E89.172949°，N44.021400°）。

（2）评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（3）评价方法按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。

（4）评价结果：吉木萨尔县 2022 年大气环境质量评价结果见表 3-1。

表3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80.1	达标
CO	95%日平均	2300	4000	57.5	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均质量 浓度第 90 百分位数	133	160	83.1	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	81	70	115.7	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	50	35	142.9	不达标

根据上表，2022 年吉木萨尔县环境空气中 SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 年评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年评价指标不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此判定本项目所在区域为空气质量不达标区。吉木萨尔县季节性沙尘天气对环境空气质量影响很大，是造成空气质量 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超标的主要因素。

	<p>2、地表水环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目运营期生产废水经厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后，全部排入进入园区排水管网；生活污水经化粪池处理后排入园区排水管网。外排废水经管网排至吉木萨尔县第二污水处理厂（北庭工业园区园区污水处理厂建成投运后依托园区污水处理厂）处理。项目地表水评价等级为三级B，且项目本身与地表水无联系，不开展区域地表水环境质量现状调查。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>本项目位于新疆昌吉州吉木萨尔县北庭工业园区。本项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），因此不进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、地下水、土壤环境</p> <p>本项目位于新疆昌吉州吉木萨尔县北庭工业园区，在污水处理设施防渗和正常运行情况下不存在地下水与土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地下水与土壤环境原则上不进行现状调查，本次评价不进行地下水现状监测。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目位于新疆昌吉州吉木萨尔县北庭工业园区，用地属于规划工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），不进行生态现状调查。</p> <p>6、电磁环境</p> <p>本项目建设不含电磁辐射内容。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场调查，本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等环境敏感区。</p> <p>2、声环境</p>

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 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。

4、生态环境

本项目位于新疆昌吉州吉木萨尔县北庭工业园区内，不涉及生态环境保护目标。

项目环境保护目标一览表见表 3-2，周边环境情况见附图 4。

表 3-2 项目环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标名称	相对方位	相对厂界距离(m)
环境空气	厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜區、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境敏感目标。		
地表水	东沙河	W	1140
噪声	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。		
地下水	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。		

1、废气排放标准

(1) 本项目厂界无组织废气臭气浓度、硫化氢及氨浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表1限值。具体标准见表3-3。

表3-3 恶臭污染物排放标准限值

污染源	污染物	最高浓度限值	监控点位	标准依据
生烂番茄、皮渣 储存及厂区污水 处理站废气	臭气浓度	20 (无量纲)	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	硫化氢	0.06 (mg/m ³)	厂界	
	氨	1.5 (mg/m ³)	厂界	

(2) 本项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 限值。具体标准见表3-4。

表3-4 食堂油烟排放标准限值

污染物	排放形式	标准	浓度限值
油烟	有组织	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	2.0mg/m ³

2、废水污染物排放标准

在规划的园区污水处理厂建成前，北庭工业园区内企业工业废水排放执

污染
物排
放控
制标
准

行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准。待园区污水处理厂建成后，北庭工业园区内企业工业废水排放有行业污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。具体标准值见表3-5。

表3-5 废水排放标准限值

序号	基本控制项目	单位	GB8978-1996 限值	GB/T31962-2015 限值
1	pH	无量纲	6-9	6.5-9.5
2	化学需氧量（COD）	mg/L	500	500
3	生化需氧量（BOD）	mg/L	300	350
4	悬浮物（SS）	mg/L	400	400
5	氨氮（以N计）	mg/L	--	45
6	动植物油	mg/L	100	100

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。具体标准值见表3-6。

表3-6 厂界噪声排放标准

声环境功能区类别	（GB12348—2008）3类标准	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
3类	65	55

4、固体废物管理标准

项目固体废物管理中，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物在厂区内的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量控制指标

根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》，新疆“十四五”生态环境保护规划总量控制指标为COD、氨氮、氮氧化物和VOCs。

（1）废水污染物

本项目废水经管网排至吉木萨尔县第二污水厂（北庭工业园区园区污水处理厂建成投运后依托园区污水处理厂）处理，可不申请废水总量控制指标。

（2）废气污染物

本项目无大气污染物氮氧化物、VOCs排放，不需要申请大气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>1、大气污染防治措施</p> <p>项目施工期严格落实《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《建筑工程绿色环保施工管理规范》（DB65T4060-2017）要求、《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日），建议采取以下防护措施：</p> <p>（1）废气防治措施</p> <p>加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。对施工期进出施工现场车流量进行合理安排，防止施工现场车流量过大。尽可能使用耗油低、排量小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆有害废气排放。施工过程中禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。</p> <p>（2）扬尘防治措施</p> <p>为使施工过程中产生的扬尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，需采取以下防护措施：</p> <p>①所有建设施工指定专人负责施工现场扬尘污染防治措施的实施。所有建设施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系方式、项目工期、环保措施、举报电话等；</p> <p>②施工工地周边百分之百围挡。施工工地周边必须设置1.8m以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁；</p> <p>③物料堆放百分之百覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖；主体工程实施阶段必须使用密目式安全网进行封闭；</p> <p>④出入车辆百分之百冲洗。施工工地现场出入口地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位；车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路；</p> <p>⑤施工现场地面百分之百硬化。施工现场的主要道路应铺设混凝土或沥</p>
-----------	---

青路面，场地内的其他地面应进行绿化或硬化处理。土方开挖阶段，应对施工现场的车辆道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施；

⑥施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散型的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，应采取密闭方式输送，不得凌空抛撒；

⑧施工项目竣工后，施工单位须及时平整施工土地，并清除积土、堆物；

⑨出现五级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业；

⑩各类修缮、装饰施工参照上述标准执行；

采取以上措施后，施工期扬尘对周围大气环境影响较小。

2、废水污染防治措施

施工期间施工人员较多，生活污水排放量较大。为了防止对环境的污染，建设单位应与施工单位密切配合，采取以下措施：

(1) 工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对排水收集处理，严禁乱排、乱流污染道路、环境；

(2) 加强施工机械设备的维修保养，避免在施工过程中燃料油的跑、冒、滴、漏；定期清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，对废油应妥善处置；

(3) 在土方临时堆放场、施工泥浆产生点以及混凝土搅拌机及输送系统的冲洗废水应设置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经池沉淀后回用，施工产生的泥浆水未经处理不得随意排放；

(4) 不得随意在施工区域内冲洗汽车，对施工机械进行检修和清洗时必须定点，清洗污水应根据废水性质进行隔渣、隔油和沉淀处理，用于道路的洒水降尘；

(5) 施工人员生活区设置临时厕所、化粪池和污水管道，生活污水经化粪池处理后通过管道排至园区污水管网。

(6) 施工区集水池、沉砂池和生活区化粪池等采取防渗措施，防止施工期废水下渗污染地下水。

3、噪声污染防治措施

施工机械噪声对周围环境影响较大，为减轻施工噪声的环境影响建议采取的措施如下：

- (1) 制订施工计划时应避免同时使用大量高噪声设备施工；
- (2) 尽量将电锯等强噪声设备安装在场地中部，或设置封闭施工场所；
- (3) 做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强；
- (4) 合理安排强噪声施工机械的工作频次，合理调配车辆来往行车密度；
- (5) 做好劳动保护工作，为强噪声源施工机械操作人员配备必要的防护耳塞或耳罩；
- (6) 合理安排施工时段，严禁夜间施工，如确需夜间施工，应向环境主管部门申请办理夜间作业许可证；
- (7) 施工现场做好围挡与封闭，在保证施工安全的同时也可进一步衰减施工噪声；
- (8) 建筑材料运输车辆和施工机械通行尽量避开居民区。

本项目周边无声环境保护目标，施工期噪声环境影响小。通过选用低噪声施工机械和设备，加强施工机械的维修、管理，合理安排施工作业时间等措施可降低施工期噪声环境影响。

4、固废污染防治措施

施工期固体废物主要为废弃土方、废建筑材料及施工人员的生活垃圾。施工期间产生的生活垃圾如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭并传播疾病，对周围环境产生不利影响；施工废弃物不及时处理，影响景观且在大风干燥天气时可能生扬尘。为防止施工期固体废物对环境造成不利影响，应采取如下措施：

- (1) 根据施工产生的工程垃圾的量，分类管理，建筑垃圾应运往当地环卫及城建部门规划的场所统一集中处置，避免影响周围环境卫生；
- (2) 车辆运输散装物料和废弃物时，必须覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定时间内，按指定路段行驶；

(3) 在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

(4) 工程建设中尽量做到挖填平衡，多余土方用于厂内低洼处填方；尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排施工时间。

5、生态环境保护措施

项目建设施工期可能对生态环境产生的影响主要体现在：由职工引起对植被的破坏及地表的扰动。进入施工期后，原有植被将被破坏，同时，施工现场因建筑和修路将改变原有地表形态，引起扬尘。由于地表土被破坏，建设区逢下雨地表泥泞，遇刮风则灰尘满天，这种由于施工造成的环境污染对项目区和周围地区影响。具体保护措施如下：

(1) 合理布置施工规划，精心组织施工管理，严格控制占地面积，将施工区域控制在最小范围内，施工结束及时清理平整施工场地；

(2) 加强对土石方在施工场地内堆存、回填、装卸、运输等方面的管理，如：对在施工场地内堆存时间较长的土石方采取遮盖、围挡、洒水等措施；及时就地回填土石方，并按照原有土层顺序进行回填；

(3) 为减少水土流失，严禁随意破坏施工场地内外植被，减少挖填作业，并对施工中开挖裸露地表进行覆盖；

(4) 施工完毕及时进行场地清理平整，按照厂区规划及时种植草木进行绿化，从而防止或减轻水土流失，绿化措施和植物种类选择应结合当地气候特点，以常绿植物为主；

(5) 做好现场施工人员的宣传、教育、管理等工作。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气环境影响及保护措施</p> <p>本项目运营期产生大气环境影响因素有生烂番茄、番茄皮籽渣及厂区污水处理站逸散的恶臭气体，食堂油烟。恶臭气体污染物主要为臭气浓度、硫化氢及氨。</p> <p>(1) 源强分析</p> <p>无组织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尚无专门的系统报告，定性或类比分析如下。</p> <p>①生烂番茄、番茄皮籽渣等发酵产生的恶臭</p> <p>本项目原料番茄加工期主要在夏秋季，气温较高，生烂番茄和皮渣等在高温作用下易腐败发酵，产生的酸臭气体对周围大气环境产生不利影响。目前，番茄加工行业的生烂番茄、皮籽渣等一般采用外售当地农民作为牲畜饲料或堆肥还田的办法处理。经建设单位确认，项目建设方案中明确厂内不进行原料番茄储存，生产过程产生的生烂番茄、番茄皮籽渣采用封闭设施暂存，每天由运输原料番茄的车辆清运出厂用作牲畜饲料，做到日产日清、不在厂区积存。因此，不会出现原料番茄储存过程腐烂、生烂番茄和皮籽渣长时间存放发酵等情况，生产过程产生的恶臭污染物较少，对环境的影响小，本次环评不做定量评价。</p> <p>②污水处理站产生的恶臭</p> <p>本项目污水处理站产生的恶臭气体主要来自格栅井、水解酸化池、污泥浓缩池和污泥脱水工序。废水及污泥中微生物对有机物降解过程产生 CH₄、H₂S、NH₃、CO₂ 等废气污染物，另外污泥浓缩池及污泥脱水后产生的泥饼等也会产生恶臭废气，排放方式为无组织排放。污水处理站产生的恶臭，采取格栅井、水解酸化池、污泥浓缩池等构筑物加盖封闭等措施处理。参考同类项目《中粮屯河玛纳斯番茄制品有限公司日产 1200 吨番茄酱生产线建设项目》中现有工程 2023 年 8 月 22-23 日自行监测数据，项目运行期间厂界污染物监测浓度：臭气浓度<10（无量纲）、NH₃ 浓度最大值为 0.06mg/m³、H₂S 浓度<0.005mg/m³。《中粮屯河玛纳斯番茄制品有限公司 2023 年污染物自行监测</p>
----------------------------------	--

报告》见附件。

③食堂油烟

本项目厂区设有食堂，主生产期劳动定员 124 人，每人每天消耗食用油以 0.03kg 计，则消耗食用油总量为 167.4kg/a，餐饮油烟的产生量按食用油消耗量的 3%进行估算，则主生产期 45 天油烟产生量约为 5.02kg，食堂油烟废气经油烟净化设施处理后（油烟去除效率按 75%计）高空排放，油烟排放量为 1.26kg，油烟净化设施按风机风量 4000m³/h、每天运行 4h 计算，则油烟排放浓度为 1.74mg/m³；辅助生产期劳动定员 84 人，人均消耗食用油量及食堂每天运行时间不变，则消耗食用油总量为 491.4kg，餐饮油烟产生量为 14.7kg，经油烟净化设施处理后（油烟去除效率按 75%计）排放量为 3.69kg，排放浓度为 1.18mg/m³。食堂油烟排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度（2.0mg/m³）要求。

（2）项目恶臭污染防治措施

①按照建设单位项目建设和生产方案，厂内不设原料番茄储存设施，随生产线运行，运输番茄车辆直接将番茄水力卸料至缓冲料池，经水力流送进入生产线。通过按生产能力控制进厂原料数量和时间，不在厂内转运、储存，减少番茄破损，避免积存过程造成腐烂损失和产生异味影响。

②番茄加工车间外设置封闭的废料暂存池，生产线上人工挑选的生烂番茄采用废料皮带，打浆分离出的皮籽渣采用螺旋输送机均送至车间外废料暂存池。收集的生烂番茄、皮籽渣每天由运输车辆拉运出厂，出售给当地周边的养殖户用作饲料，做到日产日清，不在厂区积存。生产期间保持废料暂存池封闭，每天废料清理后进行一次冲洗，避免废料积存产生的异味。

③加强污水处理站运行及管理，水解酸化池、污泥浓缩池加盖，格栅和污泥脱水设施封闭；污水处理过程产生的格栅渣、泥沙、脱水污泥等固体废物设置密闭储存设施，采用封闭车辆日产日清，及时外运至垃圾填埋场处理，不在厂区内堆放。

④高温天气时，为减少各类废料迅速发酵产生的异味，对污水处理站格

栅渣、泥沙、脱水污泥储存设施定时喷洒除臭剂，减少臭气散发。

此类项目产生恶臭气味的源头，主要是生烂番茄、皮籽渣长时间积存腐烂发酵，污水处理设施和格栅渣、泥沙、脱水污泥等固体废物存放。建设单位项目建设方案中，拟采取的原料番茄厂内不储存，生烂番茄、皮籽渣设置封闭暂存设施、每天清理外运，污水处理构筑物加盖或封闭，格栅渣和泥沙、脱水污泥等固废密闭储存、日产日清外运填埋处理等物料收集、贮存和环境管控措施，可实施性强，落实后能够有效控制和减少生产废料、污水处理过程产生的恶臭影响。

(3) 环境影响分析

本项目位于新疆昌吉州吉木萨尔县北庭工业园区，厂界外 500 米范围内无环境保护目标。污水处理站采取产生恶臭的格栅、泵房和脱泥间封闭，浮渣池、集水池加盖，喷洒除臭剂等措施。参考同类企业中粮屯河玛纳斯番茄制品有限公司现有工程污染物自行监测数据（监测报告见附件），污水处理站运行期间厂界污染物监测浓度：臭气浓度 <10 （无量纲）、 NH_3 浓度最大值为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、 H_2S 浓度 $<0.005\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（臭气浓度 20、硫化氢 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。因此，项目运行期间大气污染物排放不会对周围环境造成明显影响。

(4) 监测计划

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 食品制造》（HJ1084-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），项目废气监测内容见表 4-1。

表 4-1 运营期废气监测计划一览表

类别	监测项目	监测位置	监测频次	排放形式	执行标准
污水处理站 废气	臭气浓度、 硫化氢、氨	厂界	半年	连续 排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） 中表 1 限值
食堂油烟	油烟	食堂油烟 排气筒	年	间歇 排放	《饮食业油烟排放标准 （试行）》 （GB18483-2001）限值

2、废水环境影响及保护措施

本项目营运期废水主要有生产废水、生活污水。生产用水经梯级利用后，外排废水主要为主生产期的卸料流送废水、全年生产期的设备地面冲洗废水。

(1) 源强分析

①生产废水：根据工程分析，项目厂内处理后外排废水主要在主生产期番茄酱生产期间，排放污水量为 $4223.31\text{m}^3/\text{d}$ 、 $222046.65\text{m}^3/\text{a}$ 。企业废水自行预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准后，统一排入园区污水管网，依托吉木萨尔县第二污水处理厂处理。待园区污水处理厂建成后，园区企业污水在企业厂区内处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后排入园区污水管网，依托园区污水处理厂处理。辅助生产期外排废水为循环冷却水废水，直接排至园区管网，排放量为 $100.77\text{m}^3/\text{d}$ （非灌溉期 $159.1\text{m}^3/\text{d}$ ）、 $21400.05\text{m}^3/\text{a}$ ；

②生活污水：本项目生活污水量按用水量的80%计算，主生产期废水产生量为 $6.94\text{m}^3/\text{d}$ 、 312.3m^3 ，辅助生产期产生量为 $4.7\text{m}^3/\text{d}$ 、 916.5m^3 ，年生活污水排放总量为 1228.8m^3 。生活污水经化粪池处理后，通过污水管道排入园区污水管网，最终排入吉木萨尔县城第二污水处理厂处理（园区污水处理厂建成投运后，项目废水排至园区污水处理厂处理）。

(2) 厂内污水处理设施可行性

本项目厂内配套建设污水处理站一处，设计处理规模 $4500\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“格栅过滤+水解酸化+A²O生物处理”工艺，主要包括格栅井、调节池、水解酸化池、生物氧化池、二沉池、污泥浓缩池和脱水系统等组成。

污水处理站工艺流程及产污节点见图4-1。

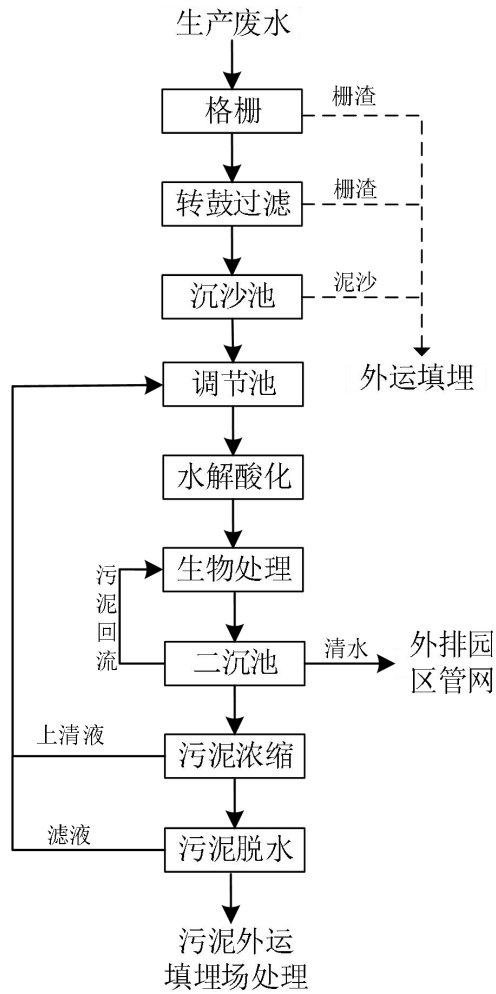


图 4-1 污水处理站工艺流程及产污节点图

生产废水处理工艺流程：

①预处理

过滤：循环水池外排生产废水先通过格栅初过滤去除番茄枝叶等较大杂物后，再通过转鼓过滤器进一步过滤，以拦截污水中较大的漂浮物，达到分离杂质、减轻后续生物处理负荷的目的，保证后续处理设施的正常运行，栅渣自动清除，每天随厂内垃圾一起外运。

除砂：废水进入沉沙池，把水中泥、沙等比重较大的颗粒物、悬浮物进行沉降、分离。沉淀物及时清理。沉沙池设计规格 $37 \times 13.5 \times 3.5\text{m}$ ，总容积

1750m³，有效水深为3m，有效容积为1500m³，有效停留时间为8小时。

调节池：为避免生产废水、水质、水量等水质指标随原料变化等情况大幅度波动，使处理构筑物 and 管道不受废水高峰流量或浓度变化的冲击，设调节池调节均衡水质水量。调节池采用钢砼结构，设计有效容积为200m³，有效停留时间为1小时。

水解酸化池：水解酸化池主要是将废水中非溶解性有机物转变为溶解性有机物，在短时间内和相对较高的负荷下获得较高的悬浮物去除率，并可将难降解的有机大分子分解为易降解的有机小分子，可大大改善和提高废水的可生化性和溶解性。与传统厌氧工艺相比，水解酸化工艺不需要密闭池，也不需要复杂的三相分离器，出水无厌氧发酵的不良气味，因而也不会影响污水处理站周边的环境，并且跟好氧工艺相比，该工艺具有能耗低的优点。水解酸化池设计规格37×13.5×5m，总容积2500m³，有效水深为4.5m，有效容积为2250m³，有效停留时间为12小时。

②生物处理

采用AAO生物处理工艺，通过厌氧、缺氧、好氧三个阶段的处理，实现有机物分解和有效去除污水中的氮和磷。根据生化反应原理，生物脱氮必须经过硝化（好氧反应），把NH₃-N氧化成硝酸盐；再经过反硝化（厌氧反应）把硝酸盐还原成氮气，氮气溶解度很低，逸入大气，污水得以净化。在首段厌氧池主要是进行磷的释放，使污水中的P的浓度升高，溶解性有机物被细胞吸收而使污水的BOD浓度下降；另外NH₃-N因细胞的合成而被部分去除，使污水的NH₃-N浓度下降，但是NH₃-N含量没有发生变化。在缺氧段，反硝化菌利用污水中的有机物作为碳源，将回流混合液中带入的大量NH₃-N和NO₂-N还原成N₂释放到空气中，因此BOD₅浓度继续下降，NO₃-N浓缺氧段，反硝化菌利用污水中的有机物作为碳源，将回流混合液中带入的大量NO₃-N和NO₂-N还原成N₂释放到空气中，因此BOD₅浓度继续下降，NO₃-N浓度大幅度下降，而P的变化很小。在好氧池中，有机物被微生物生化降解，浓度继续下降；有机氮被氨化继而硝化，使NH₃-N浓度显著下降，但随着硝化过程使NO₃-N的浓度增加，而P随

着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速率下降。所以AAO工艺可以同时完成有机物的去除、硝化脱氮、磷的过量摄取而被去除等功能，脱氮的前提是 $\text{NH}_3\text{-N}$ 应完全硝化，好氧池能完成这一功能；缺氧池则完成脱氮功能；厌氧池和好氧池联合完成除磷功能。

生物处理系统厌氧池、缺氧池、好氧池设计规格均为 $37 \times 6.75 \times 5\text{m}$ ，总容积 3750m^3 ，有效水深为 4.5m ，有效容积为 3400m^3 ，有效停留时间为18小时。

③泥水分离

生物处理后的出水流入二沉池，通过沉淀实现泥水分离。上层清水外排；沉淀污泥部分回流至生物氧化池，剩余污泥进行浓缩脱水处理。二沉池设计规格 $37 \times 3.5 \times 5\text{m}$ ，总容积 650m^3 ，有效水深为 4.5m ，有效容积为 600m^3 ，有效停留时间为3小时。

④污泥处理

二沉池剩余污泥排至污泥浓缩池，经重力沉降浓缩后，采用机械压滤脱水，泥饼外运处置。浓缩池上清液、压滤脱水滤液回排至集水池再次处理。

根据项目废水污染简单、可生化性好的特点，拟定污水处理工艺为可行性技术。建设单位根据运营时间，每年主生产期开始前进行污水处理系统污泥培养调试，保证主生产期产生的废水全部得到有效处理。

项目废水处理站设计进水污染物浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 2000\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 700\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 600\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 70\text{mg/L}$ ；设计出水污染物浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ 。参照新疆中基红色番茄产业有限公司天海分公司自行监测数据（新疆环疆绿源环保科技有限公司，2022年12月27日），该公司生产内容与本项目相同，均为番茄酱生产；污水处理工艺为“初沉-气浮- A^2/O 生物处理-二次沉淀”，与本项目废水处理主体工艺相同，具有可参考性。污染物排放情况见表4-2。

表 4-2 新疆中基红色番茄产业有限公司天海分公司废水监测结果

序号	基本控制项目	单位	检测出水水质	执行标准
1	pH	无量纲	7.5	6-9
2	化学需氧量（COD）	mg/L	85	500
3	生化需氧量（BOD）	mg/L	27.2	350

4	悬浮物 (SS)	mg/L	16	400
5	氨氮 (以 N 计)	mg/L	4.14	45
6	总氮 (TN)	mg/L	9.51	—
7	总磷 (TP)	mg/L	0.46	—

根据水平衡分析及，项目主生产期进入厂内污水处理站处理废水量为4216.37m³/d，项目厂区污水处理站设计处理规模为4500m³/d，处理能力满足项目废水处理需要。根据类比项目污水处理排放水质监测结果，项目污水处理工艺可以满足生产废水处理达标排放要求。

(3) 园区污水处理厂依托可行性

园区规划污水处理厂建成前，园区企业产生的废水经管网排放至吉木萨尔县城第二污水处理厂处理；园区企业产生的废水园区规划污水处理厂建成后排至园区污水处理厂处理。

新疆吉木萨尔县北庭工业园区规划污水处理厂位于产业园东北角市政设施地块内，规划近期处理规模为1.2×10⁴m³/d，同时预留远期建设用地，规划远期处理规模2.5×10⁴m³/d，从而在规划年限内满足污水处理的要求。污水处理工艺采用“水解酸化+改良型活性污泥+一体化臭氧曝气生物滤池工艺”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A类标准。

吉木萨尔县第二污水处理厂位于县城以北的北庭镇大庄子村，占地209亩，总投资13000万元，主要负责收集和处理主要处理北庭工业园、物流园区、城北片区、城南片区庭院里以东区域的工业及生活污水。该污水处理厂设计进水限值为：氨氮79.3mg/L、COD 657.8mg/L、BOD₅297.5mg/L、SS 297.5mg/L、TN 85.1mg/L、TP 9.6mg/L，采用“强化脱氮改良A²/O工艺+絮凝沉淀滤布滤池”工艺，处理出水标准满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准，排水回用于下游生态林建设及电解铝厂的生产用水。工程设计处理能力3万m³/d，目前实际处理水量为1万m³/d至1.2万m³/d，剩余处理能力18000m³/d以上。

本项目废水主要产生在主生产期，为季节性生产，每年生产排水时间仅

45天，主生产期废水排放量为4223.31m³/d；辅助生产期195天，废水最大排放量为159.1m³/d。因此，项目建成后暂时依托吉木萨尔县第二污水厂、北庭工业园区园区污水处理厂建成投运后依托园区污水处理厂处理是可行的。

(4) 污染物排放量

参考同类项目污水处理排放污染物浓度，项目主生产期污水（含生活污水）排放量为4223.31m³/d，主要污染物排放量为COD 2.112t/d、氨氮0.190t/a。全年外排废水（含生活污水）量为211449m³/a，核算主要污染物排放量为COD105.725t/a、氨氮9.515t/a。

(5) 监测计划

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 食品制造》（HJ1084-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），以及项目运营期环境污染特点，企业为非重点排污单位，废水监测计划见下表。

表 4-3 废水监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	排放形式	执行标准
厂区废水总排放口	流量、PH、COD、氨氮、总氮、总磷、SS、BOD ₅ 、色度、动植物油	半年	间接排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准

3、噪声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为清洗挑选机、刮板提升机、打浆机组、螺旋输送机、三效真空蒸发器等设备和循环水冷却风机、曝气风机、污水泵等运转产生的噪声，噪声源强70dB（A）-95dB（A）。

拟采取的降噪措施：在设备选型上，选择性能好、高效节能且满足国家环保要求的设备；对加工设备的底座设置防震设施；大部分设备均设置于厂房内。本项目噪声源情况见表4-4。

表 4-4 主要设备噪声源强

序号	噪声源	数量（台）	安装位置	产生强度dB（A）	降噪措施	排放强度dB（A）	持续时间（h/d）
1	清洗挑选机	2	番茄	75	选用低噪	55	24

2	刮板提升机	8	生产车间	75	声设备, 设置减震垫, 厂房隔声	55	24
3	番茄生产线	2		95		75	24
4	螺旋输送机	2		80		60	24
5	灌装封口机	2		70		50	16
6	杀菌冷却机	4		70		50	16
7	无菌灌装机	4		70		50	16
8	大蒜破碎机	1		红素提取车间		80	60
9	CO ₂ 高压泵	1	70			50	16
10	CO ₂ 液态泵	1	70			50	16
11	CO ₂ 隔膜泵	1	70			50	16
12	制冷机组	1	80			60	16
13	充氮包装机	1	70			50	16
14	冷却塔	4	室外	85		减震基础、泵水下设置, 风机安装隔声罩、进口安装消声器	65
15	潜污泵	18		75	55		24
16	格栅除污机	8		70	50		24
17	曝气风机	2		85	65		24

(2) 噪声评价标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准, 其标准值见表4-5。

表4-5 噪声评价标准 单位: dB(A)

执行标准	类别	昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声排放标准	3	65	55

(3) 噪声影响预测

①噪声影响预测分析预测模式基准预测点噪声级叠加公式:

$$L_{pe} = 10 * \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{L_{pi}/10} \right]$$

式中: L_{pe} : 叠加后总声级, dB(A);

L_{pi} : i 声源至基准预测点的声级, dB(A);

n : 噪声源数目。

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声压级, 然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。

②噪声源至某一预测点的计算公式

$$L_p = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - R$$

式中：L_p：距离基准声源 r 米处的声压级，dB（A）；

L₀：距离声源为 r₀米处的声压级，dB（A）；

r₀：预测点距声源的距离，r₀=1m；

R：噪声源防护结构及房屋隔声量，生产设备经减振消声和建筑隔声后噪声削减量。

（4）预测结果及评价

根据以上模式对主要声源噪声衰减后，预测工程建成后主生产期、辅助生产期运行期间各厂界噪声源强贡献值，预测结果见表 4-6。

表 4-6 厂界噪声预测结果一览表

预测时段	位置	贡献值 dB（A）	标准值		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间
主生产期	东厂界	52.1	65	55	达标	达标
	西厂界	52.0	65	55	达标	达标
	南厂界	50.6	65	55	达标	达标
	北厂界	52.7	65	55	达标	达标
辅助生产期	东厂界	52.1	65	55	达标	达标
	西厂界	23.8	65	55	达标	达标
	南厂界	48.9	65	55	达标	达标
	北厂界	52.4	65	55	达标	达标

本项目评价范围内无声环境保护目标，根据预测结果可知，项目生产设备噪声经空气吸收和距离衰减后，东、西、南、北厂界处的噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求；根据厂区规划，员工宿舍与红素提取车间距离 40m，与较近的番茄加工车间距离为 27.8m、且中间隔有综合办公用房，生产噪声对宿舍员工生活影响较小。

（5）噪声防控措施

本项目为有效减轻续运营过程噪声对环境和工作人员的影响，建设单位采取如下措施：

- ①加强车辆管理，避免车辆不必要的怠速、制动、起动以及鸣笛；

②生产设备选型应尽量采用低噪声设备，对曝气风机等加以密闭隔离，并加强设备维护，对各生产设备及运输车辆进行定期检查、维护以及维修，及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，减少非正常生产噪声；

③污水输送选用液下泵，曝气设备在吸风口加装消音器，并设置减震措施；

④加强职工劳动保护，高噪声接触岗位要求职工佩戴耳罩，采用轮岗制度减少职工对高噪声接触时间。

本项目厂区外周边 50m 范围内无集中居民点等声敏感目标，厂区内员工宿舍与生产车间最近距离 27.8m，中间隔有综合办公用房，生产噪声对宿舍员工生活及周边环境影响较小。

(6) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的相关要求，为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托当地有资质的环境监测单位开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。本项目运营期噪声环境监测计划见表 4-7。

表 4-7 噪声污染源监测方案表

污染源	监测因子	监测点位	监测频次	控制指标
噪声	等效 A 声级	厂界四周	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物环境影响和保护措施

(1) 固体废物产生处置情况

项目产生的固体废物主要有流送清洗过程随水流沉淀的泥沙草秧等杂质，人工分拣的生烂番茄、破碎分离出的番茄皮籽渣，污水处理过程产生的栅渣、泥沙和脱水污泥，设备检修产生的废机油，食堂废水隔油池收集的废油渣，以及办公生活垃圾。

①循环水池沉淀杂质 S1

根据工程分析及物料平衡，项目主生产期番茄流送清洗过程循环水池沉淀清理的杂质主要为泥沙、草秧等，产生量为 530t/a，日产日清，外运垃圾

填埋场处理。

②生烂番茄、皮籽渣

根据工程分析及物料平衡,项目分拣出生烂番茄 S2 和破碎分离产生的番茄皮籽渣 S3, 产生量为 3120t/a, 交由周边农户作为牲畜饲料, 日产日清。

③污水处理栅渣、泥沙和脱水污泥

主生产期污水处理过程格栅和转鼓过滤产生的栅渣、沉沙池沉积清理的泥沙和脱水污泥(压滤脱水后含水率约 80%), 产生量约 150t/a, 日产日清、清运至垃圾填埋场处理。

④废机油

项目设备检修或者更换机油过程将产生废矿物油, 产生量 0.5t/a, 主要成分为矿物油, 属于《国家危险废物名录(2021年版)》中 HW08 类危险废物, 危废代码 900-214-08, 产生后收集暂存于危废暂存间, 定期交由有相关危废处置资质的单位转运、处置。

⑤废油渣、生活垃圾

食堂废水经隔油处理后排放, 隔油池定期清理收集的废油渣成分主要为动植物油, 产生量 0.1t/a, 属于一般固体废物; 根据项目劳动定员, 生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计, 则生活垃圾量为 10.98t/a。清理的废油渣与生活垃圾用垃圾桶收集后, 由市政环卫部门清运至生活垃圾填埋场处理。

本项目固体废物产生及排放情况见表 4-8。

表 4-8 项目固废及危废产生处置情况汇总表

序号	固废名称	固废属性	固废代码	物理性状	产生量 t/a	利用或处置方式
1	循环水池杂质	一般固废	130-001-39	固态	530	环卫清运处理
2	生烂番茄、皮籽渣	一般固废	130-001-39	固态	3120	农户清运作为饲料
3	栅渣、泥沙和脱水污泥	一般固废	130-001-62	固态	150	环卫清运处理
4	废机油	危险废物	HW08 900-214-08	液态	0.5	危废间暂存, 交由有资质的单位处置
5	废油渣	一般固废	900-999-99	固态	0.1	环卫清运处理
6	生活垃圾	/	/	固态	10.98	环卫清运处理

(2) 环境管理要求

①生活垃圾、废油渣

生活垃圾和食堂废水废油渣用垃圾桶收集后，交由市政环卫部门清运至生活垃圾填埋场处理。

②一般固体废物

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（GB18599-2020）规定设置一般固体废物暂存场所，应进行防渗并尽可能进行封闭，避免渗滤液造成地下水、土壤污染，减轻贮存过程产生恶臭对大气环境的影响；为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设置环保图形标志。

③危险废物

严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危险废物暂存间；危险废物固废在危废间内分类暂存，采取防渗透、防泄漏、防流失措施，并落实管理责任，建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的“五联单”制度，避免二次污染。

收集、贮存要求：

本项目的危险废物主要为废机油，在专门的危废间内暂存。危废暂存间基本情况见表 4-9。

表 4-9 项目危废暂存间情况表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	危险特性	危废间位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废机油	HW08	900-214-08	T/I	生产辅助用房北部	8m ²	铁桶	1t	1年

①建设专用的危险废物暂存间，符合防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”要求。地面做防渗处理，防渗层为至少 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。

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

③不同性质的危险废物应分区分类存放，易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

④废机油等液态危险废物采用专用铁桶和油桶进行收集，并存放在设有

围堰的区域内。装载废液的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间；材质应选用与装盛物相容（不起反应）的材料，包装容器必须坚固、完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他包装效能减弱的缺陷。

⑤危险废物收集容器应在醒目位置贴有符合标准附录 A 所示的标签，在收集场所醒目地方设置危险废物警告标志。

⑥做好危险废物情况记录，注明名称、来源、数量等。企业收集的危险废物必须建立危险废物储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况。

⑦产生的危险废物贮存时限一般不得超过一年，并确定专人管理，定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。

运输、处置要求：

危险废物的运输需有资质的单位负责，企业应对运输处置单位的资质进行确认。对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

建设单位必须将危险废物交有危废处理资质单位外运和处置。根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息。综上，采取上述处置措施后，项目运营期产生的危险废物能按照环保要求有效、合理的处置，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤

本项目地下水、土壤污染途径见表 4-10。

表 4-10 地下水、土壤环境影响因子识别表

污染源	污染物类型	污染途径	备注
危废暂存间	危险废物	垂直入渗	事故状态渗漏
污水处理站 番茄皮籽渣、栅渣、 污泥暂存设施	生产废水	垂直入渗	事故状态渗漏

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），按污染物

泄漏的途径和生产功能单元位置，将项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。项目防渗分区见表 4-11。

表 4-11 分区防渗措施一览表

防渗分区	本项目工程单元	防渗等级
重点防渗区	危废暂存间、污水处理站、事故水池，番茄皮籽渣、栅渣、污泥暂存设施	防渗层为至少 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
一般防渗区	卸料池、生产区	水泥硬化防渗，等效粘土防渗层 Mb ≥ 6.0 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
简单防渗区	办公生活区、道路	一般地面硬化

6、环境风险

6.1 风险调查

物质风险一般有主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。项目用于萃取剂的罐装二氧化碳为《危险化学品名录》中所列“642 二氧化碳[压缩的或液化的]”，属于危险化学品，根据化学性质和爆炸、泄漏造成的后果，其主要为安全风险，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列环境风险物质。

项目主要环境风险物质为废机油。对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

6.2 环境风险潜势初判与评价等级划分

（1）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.1，当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量 Q：

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

式中：q₁, q₂... q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂... Q_n—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ （3） $Q \geq 100$ ；对照附录 B.2，对风险物质废机油进行 Q 值计算，具体见表 4-12。

表 4-12 风险物质最大存在量与临界值表

序号	名称	风险物质最大存在量/t	临界值/t	比值 Q
1	废机油	0.5	2500	0.0002

根据项目风险物质存在量计算 Q 值为 0.0002, $Q < 1$ 则项目风险潜势为 I。

（2）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）确定本项目评价等级，环境风险评价等级划分见表 4-13。

表 4-13 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目 $Q < 1$ ，项目风险潜势为 I，因此确定评价工作等级为简单分析。根据简单分析的要求，本项目在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

（3）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的风险物质为废机油。风险物质危险特性见表 4-14。

表 4-14 废机油的危险特性

相对密度（水=1）	0.66	饱和蒸汽压（kPa）	17（20℃）
临界压力（MPa）	1.09	闪点（℃）	-22
标准沸点（℃）	69	引燃温度（℃）	225
爆炸极限%（V）	上限	7.5	熔点（℃）
	下限	1.1	危险性类别
标识	中文名：废矿物油/链烷烃		
	废物类别：HW08	废物代码：900-214-08	
	危险特性：T/In		
理化性质	形状：液体		
燃烧	燃爆危险：可燃		

爆炸 危险 特性	危险特性：高闪点液体，可燃，并有腐蚀性
	燃烧分解产物：一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火
	灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土
健康 危害	侵入途径：食入、经皮吸入
	健康危害：本品有麻醉和刺激作用，长期接触可致周围神经炎。
环境 危害	对土壤、水体有危害
急救 措施	皮肤接触：及时清洗。
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医
	食入：饮足量温水，催吐，就医
防护 措施	工程控制：提供良好的自然通风条件，地面采用防渗漏处理
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜
	手防护：戴橡胶耐油手套
	其它防护：工作现场严禁吸烟
泄漏 处理	应急处置：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，严格限制出入。 建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。 尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

(4) 环境风险防范措施

①产生更换的废机油妥善收集，集中保存于危废暂存间，避免人为造成的泄漏事故。

②危废暂存间设置灭火器等消防设施。消防设施定期检查、维护，电器线路定期检查、维修、保养。同时对项目员工进行消防器材使用培训，确保危废暂存间发生火灾事故时可得到有效应急处置。

③对危废暂存间进行重点防渗，等效粘土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或者参照 GB16889 执行。

④危险废物暂存地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于专用密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。

⑤危废暂存间外设置相应风险标识牌，标识牌应体现危险物质种类、储存量、风险识别结果、风险应对方法、应急电话和负责人等信息。

⑥设置液体危险废物泄漏导排沟和事故收集池，防止废机油泄漏至外环

境；

⑦建立危险废物管理制度，建立管理台账，明确危险废物管理责任人；
每年按照当地环境保护部门要求进行年度管理计划申报；

⑧与具备处置能力的企业签订委托处置合同，与具备危险废物运输资质的企业签订运输合同。

(5) 事故水池容积的确定

项目主生产期运行污水处理设备出现故障时，应立即停止生产线废水继续排入污水处理站，因此生产废水未经处理排放的事故风险低。根据项目特点，事故废水主要考虑生产车间、办公、宿舍等发生火灾时的消防废水量。

参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB/T50483-2019)，事故池有效容积参照下式确定：

$$V = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

式中：V—事故储存设施总有效容积；

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；无。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量；按消防灭火时间2个小时、消防水量为30L/s计算，消防水量为216m³。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；无。

V_4 —发生事故时仍应进入该收集系统的工业废水量，m³；无。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；按当地常年最大降雨量为50mm/h，消防作业时间2小时计，最大汇水面积为2400m²（项目生产车间、综合办公、宿舍等单个建筑最大面积），则事故状态下需要进入事故水池的雨水量为240m³。

经计算，事故情况下需要事故水池有效容积为456m³。项目设置500m³事故水池，可满足事故废水收集暂存需要。

(6) 风险评价结论

项目生产过程中无重大危险源，但具有潜在的事故风险，要从建设、生产、储存等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。项目在采取各

种安全措施后，风险可以降低，事故风险属于可接受的范围之内。

7、生态环境影响

本项目用地范围内无生态环境保护目标，本次不开展生态环境影响分析。

8、清洁生产与循环经济分析

(1) 清洁生产

①主要原辅材料指标

拟建项目所需原材料主要为当地农业生产的番茄，当地企业供应包装材料，避免过高的运输成本和运输环节污染物排放。项目使用集中供热管网提供的蒸汽，不建设锅炉，不会产生燃料燃烧废气。

②生产工艺及设备水平分析

项目工艺过程简单，产品收率较高。生产设备主要有番茄加工生产线、油树脂提取生产线等，采用的设备均属于技术上成熟、经济上合理的常用设备，番茄汁浓缩采用三效真空蒸发工艺能效利用率较高。工艺设备有自动控制系统，作业人员方便对生产过程进行控制、操作和管理。油树脂提取生产中萃取剂采用二氧化碳并循环使用，不使用有机溶剂，避免有机废气产生。

③污染物处理方案

项目废水主要出现在主生产期番茄加工过程，采用“水解酸化+A²O 生物处理”工艺处理达到排放标准后排入管网，送至市政污水处理厂集中处理。项目废气主要为污水处理站和原料存放腐烂产生的恶臭，通过合理调度原料进厂时间、厂内不储存，产生的生烂番茄、皮籽渣封闭暂存、每天清运出厂，避免物料腐烂产生恶臭；污水处理站水解酸化池、污泥浓缩池加盖，格栅和污泥脱水设施封闭，产生的格栅渣、泥沙、脱水污泥等固体废物设置密闭储存设施，采用封闭车辆日产日清，控制恶臭污染。

拟建项目针对不同的污染物类型，采取相应的管理和污染防治措施，使废气、废水污染物达标排放，固体废物得到有效利用或处置。

(2) 循环经济

循环经济是推进社会可持续发展的一种实践模式，主要特征是废弃物的

减量化、资源化和无害化，强调最有效利用资源和保护环境，表现为“资源-产品-再生资源”的经济方式，做到生产和消费“污染排放最小化、废资源化 and 无害化”。本项目中循环经济理念体现在：

①项目外购蒸汽、番茄汁蒸发浓缩产生的蒸汽凝结水回收进行二次利用。

②根据各工序水质要求，喷淋清洗水梯级利用至受料卸料工序，冷却水采用循环水方式，提高水重复利用率。项目蒸汽冷凝水、冷却水循环利用率100%，全部生产用水重复利用率达到98%以上。

③油树脂生产萃取工艺中，二氧化碳经除杂后循环使用。

④生产中分选出的生烂番茄、番茄皮籽渣等有机废物用作牲畜饲料，实现充分利用同时减少废弃物烂产生的污染。项目固体废物资源化利用率82%。

根据项目拟建情况，项目一定程度上实现了“清洁生产”和“循环经济”要求。项目建成投产后，建设单位将贯彻落实清洁生产措施，保证清洁生产在企业生产中落实和推行。

9、排污口规范化管理

(1) 排污口标识

项目应完成废水排放源、噪声排放源、一般固体废物和危险废物暂存贮存场所的规范化建设，各项污染源排放口设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562-1995）。具体标识见表4-15。

表 4-15 污染源标志牌

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固废	危险废物
提示图形符号					
功能	表示废气向大气环境排放	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险固体废物贮存场所

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

(2) 排污口监测

厂区废水总排放口要求按照《污染源监测技术规范》设置采样点。

(3) 排污口管理

建设单位应在排污口设置标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

10、环保投资

本项目概算总投资 12260 万元，其中环保投资 504 万元，占项目总投资的 4.11%。项目环保投资情况见表 4-16。

表 4-16 项目环保投资一览表

序号	项目	建设内容及环保措施	投资（万元）
1	废水治理	建设污水处理站、厂区污水管道、隔油池、化粪池	450
2	废气治理	污水处理格栅井、水解酸化池、污泥浓缩池加盖，污泥脱水设施封闭；栅渣、泥沙、脱水污泥设置封闭储存设施	30
3		食堂油烟净化装置	1
4	噪声治理	设备消声减震装置、厂房隔音门窗	5
5	固废治理	建设危废暂存间、一般固废存放设施	8
6	环境风险	采取分区防渗措施；设置 500m ³ 事故水池	10
合计			504

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	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
	污水处理站 恶臭	NH ₃	格栅井、水解酸化池、污泥浓缩池加盖，脱泥设施和栅渣、污泥暂存设施封闭；栅渣、沉沙、脱水污泥每日清运	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
		H ₂ S		
臭气浓度				
地表水环境	生活污水	pH、SS、BOD ₅ 、COD、氨氮、氮氮、总氮、总磷、动植物油	食堂废水隔油池、化粪池	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准；
	生产废水	PH、SS、BOD ₅ 、COD、氨氮、氮氮、总氮、总磷、色度	污水处理站	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准
声环境	生产设备、冷却塔、污水泵、曝气风机等	噪声	选用低噪声设备、减振、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
一般固体废物	清洗筛分	石块、泥土、草秧	环卫清运处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	分拣破碎分离	生烂番茄、皮籽渣	日产日清，用作饲料	
	污水处理站	栅渣、泥沙、脱水污泥	环卫清运处理，日产日清	
	办公、生活区	生活垃圾	由环卫部门清运处置	
危险废物	设备检修	废机油	收集暂存于危废间，委托有资质的单位转运处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

土壤及地下水污染防治措施	<p>采取分区防渗：危废暂存间、污水处理站、事故水池和番茄皮籽渣、栅渣、污泥暂存设施为重点防渗区，防渗层为至少 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$\leq 10^{-10}$cm/s；卸料池、生产区、一般固废暂存区为一般防渗区，水泥硬化防渗，等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s 等效黏土防渗；办公生活区、道路为简单防渗区，进行一般地面硬化。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①产生更换的废机油妥善收集，集中保存于危废暂存间，避免人为造成的泄漏事故。</p> <p>②危废暂存间设置灭火器等消防设施。消防设施定期检查、维护，电器线路定期检查、维修、保养。同时对项目员工进行消防器材使用培训，确保危废暂存间发生火灾事故时可得到有效应急处置。</p> <p>③对危废暂存间进行重点防渗，等效粘土防渗层 $M_b \geq 6m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s，或者参照 GB16889 执行。</p> <p>④危险废物暂存地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于专用密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。</p> <p>⑤危废暂存间外设置相应风险标识牌，标识牌应体现危险物质种类、储存量、风险识别结果、风险应对方法、应急电话和负责人等信息。</p> <p>⑥设置液体危险废物泄漏导排沟和事故收集池，防止废机油泄漏至外环境；</p> <p>⑦建立危险废物管理制度，建立管理台账，明确危险废物管理责任人；每年按照当地环境保护部门要求进行年度管理计划申报；</p> <p>⑧与具备处置能力的企业签订委托处置合同，与具备危险废物运输资质的企业签订运输合同；</p>
其他环境管理要求	<p>按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）等的要求开展自行监测，并按照 HJ819-2017 等要求进行信息公开；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，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于 5 年。</p>

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址合理。项目建成正常运营后，在认真管理、严格落实各项污染治理措施后，各污染物均可做到达标排放。严格执行环保“三同时”制度，落实各项环保措施，加强管理，工程投产后，对周围环境不会带来明显的不利影响。因此，从环保角度讲，该建设项目是可行的。

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	/	/	/	105.725t/a	/	105.725t/a	+105.725t/a
	氨氮	/	/	/	9.515t/a	/	9.515t/a	+9.515t/a
一般工业 固体废物	石块、泥土、 草秧	/	/	/	530t/a	/	530t/a	+530t/a
	生烂番茄、 皮籽渣	/	/	/	3120t/a	/	3120t/a	+3120t/a
	栅渣、泥沙、 污泥	/	/	/	150t/a	/	150t/a	+150t/a
	废油渣	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.5t/a	/	0.2t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附 图

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 项目在北庭工业园区规划中的位置图

附图 2-2 项目在北庭工业园区产业布局中的位置图

附图 3 项目在昌吉州“三线一单”环境管控单元位置图

附图 4 项目周边环境图

附图 5 项目厂区平面布置图

附 件

附件 1 项目环评委托书

附件 2 关于资料提供和环评内容的确认承诺函

附件 3 建设单位营业执照

附件 4 项目备案文件

附件 5 项目用地规划文件

附件 6 北庭工业园区规划环评批复文件

附件 7 引用的中粮屯河玛纳斯番茄制品有限公司 2023 年自行监测报告

附件 8 蒸汽供需意向书

附件 9 污水委托处理协议书