

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 枸杞深加工综合建设项目

建设单位（盖章）： 宁夏天贝春生物科技有限公司

编制日期： 二〇二五年八月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	枸杞深加工综合建设项目		
项目代码	2403-640921-04-01-545246		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	宁夏省（自治区）中卫市中宁县（区） <u>宁夏中宁工业园区</u>		
地理坐标	105 度 40 分 24.355 秒， 37 度 26 分 59.459 秒		
国民经济行业类别	C1523 果蔬汁及菜汁饮料制造、D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业；26. 饮料制造 152*-有发酵工艺、原汁生产的、四十一、电力、热力生产和供应业-91.热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)
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
项目审批部门	宁夏中宁工业园区管委会	项目审批文号	/
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	56.0
环保投资占比（%）	3.73	施工工期	4 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 ）	2107.0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025）》； 审批机关：中宁县规划委员会； 审批文件名称及文号：中宁县规划委员会会议纪要 [2019] 5 号。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025）规划环境影响报告书》； 召集审查机关：宁夏回族自治区生态环境厅； 审查文件名称：自治区生态环境厅关于《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025）环境影响报告书》审查意见的函；		

审查文号：宁环函〔2019〕614号。

(一)项目与《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025）》符合性分析

根据《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025）》，宁夏中宁工业园区分为三个区块，区块一：东至刘庄村；南至白土岗至天元水泥场道路；西至宁新工业园道路；北至肖闸村山地，面积为196.2hm²；区块二：东至渠口农场；南至包兰铁路；西至中卫市沙坡头区；北至碱沟山，面积为3150.6hm²；区块三：东至新堡镇刘营村；南至白土岗子；西至109复线；北至太中银铁路，面积为603.8hm²。

园区产业规划布局为：**区块一**：非金属矿物制品业。依托园区水泥、建材产业基础，加强工业固废和能源的循环化利用，延伸拓展产业链，大力发展新型建材、金属氧化物陶瓷、高纯石墨及碳素制品等。在基础设施建设、装备制造、电子、信息产业方面应用广泛功能性非金属材料。**区块二**：有色金属冶炼和压延加工。依托园区电解锰、电解铝、铁合金产业基础，以发展锰基新材料、铝基新材料为核心，以能源、化工产业为辅助，重点突出产业链的循环发展及产业链延伸。**区块三**：农副产品深加工。依托当地枸杞、硒砂瓜、红枣、苹果、蔬菜、畜禽等特色农副产品基础，积极开发符合当前食品消费习惯的营养健康性、功能性、方便快捷性深精加工食品，进一步提升农副产品附加值。充分发挥枸杞产业的核心引领作用，借助其平台及品牌效应，助推区域特色农副产品深加工产业发展。

本项目位于宁夏中宁工业园区的区块三—农副产品深加工，本项目主要从事枸杞加工生产，属于农副产品深加工产业。因此，本项目符合园区规划的相关要求，项目与产业园区位置关系见附图1-1。

(二)本项目与《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025）环境影响报告书》的符合性分析

本项目与《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025）环境影响报告书》的符合性分析详见表1-1。

表1-1 与宁夏中宁工业园区总体规划环境影响报告书的符合性分析表

项目	类别	管控要求	本项目	符合性
生态	禁止	1、应禁止在本次评价提出的禁建区内开展相应环境管控要求提及的内容。	本项目位于宁夏中宁工业园区，不在禁建区内	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

环境准入清单	类	2、《产业结构调整指导目录（2011年本）》及（2013年修正）中的淘汰类，全部列入本类，涉及的产业项目禁止新建和投资。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类项目	符合	
		3.列入《产业结构调整指导目录（2011年本）》及（2013年修正）鼓励、限制类的产业，但不符合该片区主导、辅助产业定位的全部列入本类，涉及的产业项目禁止新建和投资。	本项目属于枸杞加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类项目	符合	
		4.《产业结构调整指导目录（2011年本）》及（2013年修正）未全部列入的产业，不符合该片区以主导、辅助产业定位的全部列入本类，涉及的产业项目禁止新建和投资。		符合	
		5.不得采用国家和地方淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	本项目不使用国家和地方淘汰或禁止的工艺、技术和设备	符合	
		6.列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》中禁止外商投资领域。 7.禁止新建35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。	不涉及	/	
		8.列入《环境保护综合名录》（2017年版）的高风险项目，按《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）判定构成“重大危险源”的项目禁止入园。	不涉及	/	
		9.禁止新建煤炭、医药（生物制药）类项目和除园区内废物综合利用外的化工项目。	不涉及	/	
		10.禁止新建列入《中宁县企业投资项目负面清单（2018本）》的项目。	本项目不属于《中宁县企业投资项目负面清单（2018本）》中的项目	符合	
		限制类	1.应限制在本次评价提出的限制建设区内开展相应环境管控要求提及的内容。	本项目位于宁夏中宁工业园区，不在限制建设区内	符合
			2.《产业结构调整指导目录（2011年本）》及（2013年修正）中的限制类，除去已列入禁止类的，全部列入本类，涉及的产业项目（企业）须在生产工艺、规模（或产量）、区位（或范围）、环保措施等方面符合国家相关标准和地方管控要求。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类项目	符合
	3.加快淘汰不符合产业准入政策、环境污染重、不能实现稳定达标排放的落后和过剩产能。		本项目配套建设相关环保设施，能稳定达标排放，符合产业准入政策，不涉及排放落后和过剩产能等情况	符合	
	4.列入《环境保护综合名录》（2017年版）的高污染项目，达到特别排放限值要求，新增污染物排放需双倍量置换。		本项目不属于《环境保护综合名录》（2017年版）中的高污染项目	符合	
	5.严格控制耗煤行业煤炭新增量，所有新建、		不涉及	/	

	改建、扩建耗煤 1 万吨及以上项目（除热电联产外）一律实行煤炭等量替代。		
	6.严格涉 VOCs 排放的工业企业准入，满足《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》及本次评价提出污染治理要求。	不涉及	/
	7.引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国内先进水平。	本项目不使用国家和地方淘汰或禁止的工艺、技术和设备	符合
	8.重金属污染物排放实行总量控制，新建涉重项目的重金属污染物排放须等量或减量替代。	不涉及	/
	9.入园企业危险废物安全处置率须达 100%。	本项目危险废物均委托有资质单位处置，安全处置率达到 100%	符合
	10.区块二：电解铝生产规模不得扩大，不得新增占地，技改项目须污染物等量或减量替代。区块三：在中宁县垃圾填埋场未封场之前，禁止新建食品加工类项目。	本项目位于宁夏中宁工业园区区块三内，中宁县垃圾填埋场已封场，可新建食品加工类项目	符合

(三)项目与《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025）环境影响报告书》

审查意见的符合性分析

本项目与《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025）环境影响报告书》审查意见的符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 与环境影响报告书审查意见的符合性分析表

序号	审查意见具体要求	本项目情况	符合性
1	发展定位为农业加工和新材料循环经济示范园，主导产业包括非金属矿物制品业、有色金属冶炼和压延加工、农副产品深加工	本项目位于宁夏中宁工业园区区块三，区块三产业规划为农副产品深加工，本项目符合该产业园区的定位	符合
2	按照“以水定产”的原则，加快推进区内产业转型升级。严控高耗水企业入园，结合区域大气污染防治要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率	本项目为枸杞加工项目，不属于高耗水项目，同时根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于允许类项目	符合
3	严格入区项目的生态环境准入管理。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国内及自治区先进水平	本项目为枸杞加工项目，不属于高能耗、物耗、水耗行业，采用自动化生产线，能达到同行业国内及自治区的先进水平，根据《产业结构	符合

		调整指导目录（2024年本）》属于允许类项目，项目各污染采取治理措施后能满足相应的排放标准	
4	严守生态红线，加强空间管控	经对照，本项目不在宁夏回族自治区中卫市划定的生态保护红线范围内；本项目能满足各管控单元的相应要求	符合
5	采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物（VOCs）等特征污染物的排放总量，以确保实现区域环境质量改善目标	不涉及	符合
6	园区的大气污染物以工艺废气为主，对于工业废气的污染控制措施，应采取合理布局，对入园企业严格筛选，加强废气污染源治理，有组织排放工艺尾气必须治理达标排放，严格控制工艺尾气无组织排放等相关减缓措施，同时应严格控制污染物排放源强，加强绿化建设及废气治理设施的管理。同时，实施机动车污染防治，推进建筑工地绿色施工，控制施工扬尘	本项目运营期各蒸汽发生器均采用低氮燃烧技术，各污染均可达标排放，一体化污水处理设施采取加盖盖板，定期泼洒除臭剂、消毒剂等措施，可做到达标排放	符合
7	工业企业要节约用水、提高水循环利用率，建立中水回用系统，应鼓励企业内部中水回用。为了防止园区排水对地下水造成污染或不良影响，园区必须对污水管网进行严格防渗处理，开展分区防渗及地下水污染监控。园区在落实废水防治措施后，可有效预防开发建设活动可能对地下水产生影响的各项途径，降低运行期对区域地下水环境影响的可能性	本项目设置循环冷却塔，能做到水的循环利用	符合
8	进入园区的项目必须确保厂界噪声达标。对各种噪声源分别采用隔声、吸声和消声等防护措施，以减少对周围环境的影响。在园区各功能区边界建立绿化隔离带，利用植物对噪声的散射和吸收作用，促进噪声的衰减，起到阻隔、削减噪声的作用，确保不受开发建设活动的噪声影响	本项目选用低噪声设备，同时采取降噪、隔声等措施	符合
9	园区应加强固体废物处置管理措施，建立完善的固体废物的收集、运输、处理体系，对区内产生的固体废物进行分类收集、分类运输、分类处理，避免周围环境受到影响。同时还应加强固体废物的综合利用，制定相应的固体废物综合利用优惠政策，鼓励企业积极开展固体废物的综合利用，减少资源、能源的浪费	本项目产生的危险废物废润滑油、废机油存放在危废贮存点内，定期委托有资质的单位进行处置	符合
10	加强生态管理，建立完善的生态环境保护管理体系；调整产业结构，大力推行清洁生产，改善能源结构提高绿化率，注重生态环境的保护和营造，在主干道两侧规划带状绿化系统；进行生态恢复，制定生态恢复工程	不涉及	符合

根据上表分析，本项目符合《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025）环境影响报告书》审查意见的相关要求。

(一)产业政策符合性分析

根据 2023 年 12 月 27 日中华人民共和国国家发展和改革委员会第 7 号令公布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为枸杞加工项目，不属于限制类、淘汰类项目，为允许类，符合国家产业政策的要求。

同时，本项目已于 2024 年 04 月 01 日取得宁夏中宁县工业园区管委会下发的《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》（项目代码：2403-640921-04-01-545246），因此，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

(二)与中卫市“三线一单”及生态环境分区管控符合性分析

(1)生态红线

根据中卫市“三线一单”中“中卫市生态保护红线图”可知（见附图 2-1）确定本项目不在中卫市生态保护红线范围内。

根据中卫市人民政府办公室《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33 号），本项目位于宁夏中宁工业园区区块三内，不在中卫市生态保护红线范围内。本项目与中卫市生态保护红线位置关系图详见附图 2-1。

(2)生态环境质量底线及分区管控符合性分析

①与中卫市大气环境质量底线及分区管控符合性分析

大气环境质量底线：根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》（2024 年 3 月）中“表 3-2 中卫市大气环境质量目标建议值一览表”，中宁县 2025 年、2035 年 PM_{2.5} 目标值均为 30ug/m³，本项目大气环境质量现状引用 2023 年中卫市空气质量监测站点的监测数据和结论，PM_{2.5} 为 28ug/m³，达到目标要求。本项目产生的废气污染物经治理后，可做到达标排放，不会影响区域大气环境质量。

大气环境分区管控符合性分析：本项目位于大气环境高排放重点管控区，其具体管控要求为：未达到大气环境质量标准的地区，新增排放大气污染物项目大气污染物排放总量实行倍量置换；已达到大气环境质量标准的地区，应当严格控制新增排放大气污染物项目大气污染物排放量。严格控制水泥、建材、铸造、焦化、冶炼等行业生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，

对煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰等易产生粉尘的物料建设全封闭式堆场或采用防风抑尘网进行储存；运输采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机等方式，并采取洒水喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘。推进制药、农药、焦化、染料等涉 VOCs 排放的工业企业建设高效 VOCs 治理设施。全面推进涉及 VOCs 排放的工业企业设备动静密封点、储存、装卸、废水处理系统、有组织工艺废气和非正常工况等专项整治，有效控制烟气脱硝和氨法脱硫过程中氨逃逸。升级钢铁、建材、化工、水泥领域工艺技术，控制工业过程温室气体排放。积极开展火电行业 CO₂ 排放总量控制试点，提高煤炭高效利用水平。

本项目各燃气蒸汽发生器安装低氮燃烧器，氮氧化物排放浓度可做到达标排放，一体化污水处理设施采取加盖盖板，定期泼洒除臭剂、消毒剂等措施，本项目产生的废气污染物经治理后，可做到达标排放。因此，满足其管控要求。项目与中卫市大气环境分区管控位置关系图见附图 2-2。

②与中卫市水环境质量底线及分区管控符合性分析

水环境质量底线：根据《中卫市生态环境分区管控动态更新成果》中“表 3-1 中卫市水环境质量底线目标”，清水河泉眼山断面水环境质量 2025 年、2035 年均需要达到 III 类标准要求。距离本项目最近的地表水体为清水河，位于项目西南侧 6.4km 处，《2023 年宁夏生态环境质量状况》中清水河泉眼山断面整体水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准要求，项目所在区地表水环境质量较好。

水环境分区管控符合性分析：本项目位于水环境工业污染重点管控区，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。对严重污染水环境的落后工艺和设备实行淘汰制度。禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目（依据《中华人民共和国水污染防治法》）。新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关产业规划的工业集聚区。

本项目为枸杞加工项目，本项目外排废水主要为生活废水和生产废水，生活废水经杞帝乐枸杞公司的化粪池处理，后经污水管网排入工业园区污水处理厂处理，生产废水经一体化污水处理设施处理后排入园区污水管网，出水水质能满足污水处理厂纳管标准限值要求，符合水环境分区管控要求。项目与中卫市水环境分区管控位置关系图见附图 2-3。

③与中卫市土壤环境质量底线及分区管控符合性分析

土壤环境质量底线：根据《中卫市生态环境分区管控动态更新成果》“到 2025 年，全市土壤环境质量总体持续稳中向好，重点建设用地安全利用得到有效保障，受污染耕地和污染地块安全利用率完成自治区“十四五”考核目标”。本项目位于宁夏中宁工业园区，利用已建成厂房进行建设，不占用耕地且不在污染地块内，符合土壤环境质量底线相关要求。

土壤环境分区管控符合性分析：根据中卫市土壤污染风险管控分区，本项目属于一般管控区。一般管控区要求：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。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本项目位于中卫市中宁县宁夏中宁工业园区，属于一般管控区；不属于污染风险管控和修复名录的地块；项目为枸杞生产加工企业，不涉及重金属及有毒有害物质，项目检维修产生的废润滑油、废机油集中收集后暂存至危废贮存点，后定期交由有危废资质的单位处置，危废贮存点采取防渗措施，生产车间地面采取硬化防渗处理，基本不存在土壤、地下水污染途径，不属于重污染行业的建设项目。因此符合其相关管控要求。项目与中卫市土壤环境分区管控位置关系图见附图 2-4。

(3)资源利用上线符合性分析

本项目为枸杞加工项目，附属设施燃气蒸汽发生器使用天然气资源，用气量较小，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的禁止类、限制类、淘汰类项目，符合《宁夏回族自治区能耗双控三年行动计划》（2021~2023 年）要求。因此，本项目建设符合中卫市能源（煤炭）资源利用上线；本项目

利用已建成厂房，不新增占地，用水主要为生产用水、生活用水，且补水量较少，不会影响区域内的土地资源和水资源利用上线。综上分析，本项目符合资源利用上线要求。

(4)生态环境准入清单符合性分析

本项目与中卫市生态环境准入清单总体准入要求符合性分析见下表1-3，同时对照宁夏回族自治区中卫市环境管控生态环境准入清单，本项目位于宁夏中宁工业园区重点管控单元（ZH64052120001），与宁夏中宁工业园区重点管控单元符合性分析见表1-4，具体与中卫市分区管控关系图见附图2-5。

表 1-3 本项目与中卫市生态环境总体准入要求符合性分析

管控维度		准入要求	本项目情况	是否符合
A1 空间 布局 约束	A 1.1 禁止 开发 建设 活动 的 要求	严禁在黄河干流及主要支流沿岸一定范围内新建“两高一资”项目和产业园区。	本项目不涉及	符合
		黄河沿线两岸3公里范围内不再新建养殖场。	本项目不涉及	符合
		所有工业企业原则上一律入园，工业园区（集聚区）以外不再新建、扩建工业项目	项目位于宁夏中宁工业园区，且符合园区产业规划	符合
		禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料	本项目不涉及	符合
		除已列入计划内项目，“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂（区域背压式供热机组除外）	本项目不涉及	符合
		严禁在优先保护类耕地集中区域新建污染土壤的行业企业	本项目不涉及	符合

	A 1.2 限制 开发 建设 活动 的 要求	严格产业准入标准，建立联合审查机制，对新建项目进行综合评价，对不符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、污染物排放区域削减等要求的项目不予办理相关审批手续。严格“两高”项目节能审查，对纳入目录的落后产能过剩行业原则上不再新增产能，对经过评估论证确有必要建设的“两高”项目，必须符合国家、自治区产业政策和产能及能耗等量减量置换要求。	本项目为枸杞加工项目，符合园区的产业规划、产业政策，对照“三线一单”各污染物采取治理措施后均能满足各管控要求；不属于“两高”项目	符合	
		A 1.3 不 符合 空 间 布 局 要 求 的 活 动 的 退 出 要 求	对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当按照规定编制修复方案，报所在地生态环境主管部门备案并实施。	本项目不涉及	符合
			严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出	本项目不涉及	符合
			对所有现状不达标的养殖场，明确治理时限和治理措施，在规定时间内不能完成污染治理的养殖场，要按照有关规定实施严肃处理。	本项目不涉及	符合
			按照“一园区一热源”原则，全面淘汰工业园区（产业集聚区）内35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求。	本项目不涉及	符合
	A2 污 染 物 排 放 管 控	A 2.1 允 许 排 放 量 要 求	化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量完成自治区下达任务	本项目涉及二氧化硫、氮氧化物等，在项目建成后应进行排污权交易	符合
			PM _{2.5} 和O ₃ 未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NO _x 、VOCs排放量指标要进行减量替代。	项目所在区PM _{2.5} 和O ₃ 为达标城市，所需二氧化硫、NO _x 可不进行减量替代	符合
			新、改、扩建重点行业建设项目按照《宁夏回族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定办法》要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，各地级市可自行确定重点区域，重点区域遵循“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1。	本项目不涉及	符合
			到2025年，中卫市畜禽养殖废物综合利用率达到95%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到	本项目不涉及	符合

		100%。		
	A 2.2 现有源提标升级改造及淘汰退出	1.力争到 2024 年底，所有钢铁企业主要大气污染物基本达到超低排放指标限值；有序推进水泥行业超低排放改造计划，水泥熟料窑改造后氮氧化物排放浓度不高于 100 毫克/立方米；焦化企业参照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求实施升级改造，改造后氮氧化物排放浓度不高于 150 毫克/立方米。	本项目不涉及	符合
		2.2024 年底前，烧结、炼铁、炼钢轧钢、自备电厂等组织排放污染物实行超低排放限值。	本项目不涉及	符合
A3 环境 风险 防控	A 3.1 联防联控要求	健全市生态环境局与公安、交通、应急、气象、水务等部门联动机制，细化落实各相关部门之间联防联控责任与任务分工，联合开展突发环境污染事件处置应急演练，提高联防联控实战能力。	本项目不涉及	符合
		以黄河干流和主要支流为重点，严控石化、化工、有色金属、印染、原料药制造等行业企业环境风险，加强油气管道环境风险防范，开展新污染物环境调查监测和环境风险评估，推进流域突发环境风险调查与监控预警体系建设，构建市-县(区)-区域-企业四级应急物资储备网络。	本项目不涉及	符合
	A 3.2 企业及园区环境风险防控要求	紧盯涉危险废物涉重金属企业、化工园区、水源地，强化环境应急三级防控体系建设，落实企业环境安全主体责任，推行企业突发环境事件应急预案电子备案。	本项目均不涉及。	符合
A4 资源 利用 效	A 4.1 能源利用	1.全面贯彻落实国家和自治区下达煤炭消费总量目标，严格控制耗煤行业煤炭新增量，优先保障民生供暖新增用煤需求。 2.新增产能必须符合国内先进能效标准。	本项目均不涉及。	符合
		国家大气污染防治重点区域内新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污	本项目不涉及	符合

率 要 求	效率 总 量 及 效 率 要 求	染燃料作为煤炭减量替代措施。		
	A 4. 2 水 资 源 利 用 效 率 总 量 及 效 率 要 求	建立水资源刚性约束制度，严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。	本项目用水主要为生活用水和生产用水，用水量较小，不会超过地区水资源取用上限或承载能力。	符合

表 1-4 本项目与中宁工业园区重点管控单元生态环境准入清单符合性一览表

环境 管 控 单 元 名 称	“三线一单”生态环境准入清单编制要求		符合性分析	是否 符合
序号： (ZH6 40521 20001)中宁 工业 园 区 重 点 管 控 单 元	空间 布 局 约 束	中宁县城市高污染染料禁燃区划定后，禁燃区内禁止销售、燃用、新建、扩建采用非清洁燃料的设施和项目；已建成的采用高污染燃料的设施和项目(城市集中供热锅炉和电厂锅炉除外)，限期淘汰或进行清洁能源改造(依据《中华人民共和国大气污染防治法》)。	1.本项目不涉及。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1.现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。 2.新建项目实施主要大气污染物和VOCs 排放倍量替代。 3.新建项目严格执行环境影响评价制度，污染物排放应符合园区执行标准，并符合行政主管部门下达的总量指标。 4.列入重点排污单位名录的企业应加强污染治理设施的运行管理，确保稳定达标排放。	1、本项目为新建项目，不涉及； 2、不涉及； 3、本项目各污染物采取治理措施后，可做到达标排放； 4、本项目不属于重点排污单位名录。	符合
	环 境 风 险	1.土壤环境污染重点监管企业应加强用地土壤环境监测和土壤污染风险防控。	本项目均不涉及。	符合

	防控	2.涉重金属企业应严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标。		
--	----	-------------------------------------	--	--

综上，对照中卫市生态环境准入清单总体准入要求与中宁工业园区重点管控单元各管控要求，本项目不属于环境准入负面清单中的类别及均符合重点管控单元的要求，因此，本项目符合各生态环境准入清单的相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

（三）选址符合性分析

①项目选址位于中卫市中宁县宁夏中宁工业园区，建设符合国家产业政策，符合园区规划、规划环评结论及审查意见要求。

②本项目建设符合“三线一单”要求。该项目选址厂界外 500m 范围内大气环境保护目标较远，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，厂界外 1km 范围内无地表水保护目标，因此本项目厂址所处环境不敏感。

③根据对大气、地表水、声环境等环境要素环境影响分析结果可知，在严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，本项目对各环境要素所造成的环境影响均可接受。

④另根据《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中的选址要求，项目位于宁夏中宁工业园区区块三内，区块三为农副产品深加工区，项目周边企业主要为中宁佰鑫生物科技有限公司、中宁县瀚海生物科技有限公司、中宁县恒兴果汁有限公司、宁夏中澳伟辉食品有限公司，各公司均为农副产品加工企业，无有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源产生，符合《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中的选址要求。

综上所述，在严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，本项目选址基本合理。

（四）与《宁夏回族自治区农业农村现代化发展“十四五”规划》（宁政办发〔2021〕87号）符合性分析

根据《宁夏回族自治区农业农村现代化发展“十四五”规划》宁政办发〔2021〕87号）中提出：以发展现代枸杞产业为目标，突出“中国枸杞之乡”战略定位，构建现代枸杞产业标准、绿色防控、检验检测、产品溯源“四大体系”，建设枸杞标准制定发布中心、精深加工中心、科技研发中心、文化传播

中心、市场交易中心，重点实施基地稳杞、龙头强杞、科技兴杞、质量保杞、品牌立杞、文化活杞“六大工程”。到 2025 年，全区枸杞种植面积稳定在 70 万亩，基地标准化率达到 95%，鲜果产量达到 70 万吨，鲜果加工转化率达到 40%，综合产值达到 500 亿元。

本项目为枸杞加工项目，符合《宁夏回族自治区农业农村现代化发展“十四五”规划》。

（五）与《中卫枸杞产业高质量发展“十四五”规划》符合性分析

《规划》提出，“十四五”期间，枸杞产业巩固“一核、二区、三园、四中心”的产业发展格局，紧紧围绕产业体系、生产体系、经营体系“三大体系”建设，以“基地稳杞、龙头强杞、科技兴杞、质量保杞、品牌立杞、文化活杞”六大工程为载体，做实一产、做强二产、做优三产。并提出了到 2025 年，全市枸杞产业新增枸杞种植面积 13 万亩，种植总面积达到 40 万亩，枸杞鲜果产量达到 40 万吨，基地标准化率达到 80%，良种使用率达到 95%以上，清洁能源设施制干率达到 80%，统防统治率达到 75%，加工转化率达到 40%。

本项目属于枸杞加工项目，生产原料为鲜果，生产过程使用电、天然气清洁能源，符合《中卫枸杞产业高质量发展“十四五”规划》。

（六）与《关于印发自治区九大重点产业高质量发展实施方案的通知》（宁党办〔2020〕88 号）符合性分析

根据《关于印发自治区九大重点产业高质量发展实施方案的通知》（宁党办〔2020〕88 号）中提出：以发展现代枸杞产业为目标，突出“中国枸杞之乡”战略定位，构建现代枸杞产业标准、绿色防控、检验检测、产品溯源“四大体系”，构件枸杞标准制定发布中心、精深加工中心、科技研发中心、文化传播中心、市场交易中心，实施基地稳杞、龙头强杞、科技兴杞、质量保杞、品牌立杞、文化活杞“六大工程”。

本项目属于枸杞加工项目，符合《关于印发自治区九大重点产业高质量发展实施方案的通知》。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目建设背景				
	<p>本项目利用已建成厂房建设本项目，该厂房由中宁佰鑫生物科技有限公司（该公司主要从事枸杞加工生产）于 2015 年建成，后一直作为鲜枸杞原料库，用于暂存鲜枸杞原料，2019 年本项目建设单位法人沈兴文从中宁佰鑫生物科技有限公司购得本项目厂房的使用权，后厂房一直空置至今未进行生产活动，不存在历史环境遗留问题，现为响应中宁县枸杞产业发展的号召和市场需求，宁夏天贝春生物科技有限公司（本项目建设单位）拟在该已建成厂房内建设年生产 1000 吨/年全营养素枸杞原浆生产线 1 条及其配套设施等，为中宁县的枸杞产业有力发展添砖加瓦。</p>				
	2、项目建设内容				
	<p>项目分主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程组成，具体建设内容见表 2-1。</p>				
	表 2-1 项目主要组成内容一览表				
	项目组成		规模及内容		备注
	主体工程	生产车间	1 层	生产车间 1F 为全营养素枸杞原浆生产车间，分设有生产线、杀菌区、冷藏库、成品库、更衣室等，建筑面积 1496.72m ² ，钢结构，H: 2.6m，建设全营养素枸杞原浆生产线 1 条，主要设备有一次清洗机、二次清洗机、提升机、输送机、破碎机、胶体磨、预热罐、均质机、列管杀菌机、灌装机等；主要生产工序为清洗、打浆、杀菌、灌装等工序	利用已建成厂房，新建生产线
			2 层	生产车间 2F 为枸杞原浆灌装车间，建筑面积为 1496.72m ² ，钢结构，H 为 2.90m；，分设有生产车间主要设备有灌装机、打包机等；主要生产工序为灌装、包装等工序	利用已建成厂房，新建生产线
	辅助工程	综合办公区		依托杞帝乐枸杞公司办公楼	依托
		锅炉房		位于项目生产车间外东北侧，建筑面积 45m ² ，砖混结构，自东向西依次设置 3 台 1t/h 的蒸汽发生器，为项目生产中提供保温热量	利用已建成厂房，新建生产线
储运工程	冷库		位于全营养素枸杞原浆生产车间内 1F 西侧，占地面积 450.0m ² ，主要用于暂存新鲜黑枸杞、红枸杞原料；制冷剂为 R404A 型制冷剂	利用已建成厂房	
	成品库		位于全营养素枸杞原浆生产车间内 1F，占地面积 700m ² ，主要用于暂存黑枸杞、红枸杞灌装后的成品暂存	利用已建成厂房	
公	供水		项目用水由园区新鲜水供水管网供给；运营期主要用水	/	

用 工 程		为生产用水、生活用水，用水量为 1529.0m ³ /a；纯水制备能力为 4t/h，制备工艺为反渗透法；	
	排水	本项目运营期外排废水主要为生产废水和生活废水，生产废水总排水量 1055.0m ³ /a，生活污水排放量为 180m ³ /a，生产废水主要有生产车间设备及地面冲洗废水、纯水制备废水、锅炉排污水等，员工办公生活依托项目区南侧的杞帝乐枸杞公司，产生的生活废水经杞帝乐枸杞公司的化粪池处理，后经污水管网排入工业园区污水处理厂处理；生产废水经一体化污水处理设备（处理能力 80m ³ /d）处理后经污水管网排入园区工业园区污水处理厂处理；	/
	供电	项目供电由园区电网供给；	/
	供热	项目供热设施主要有 3 台 1.0t/h 燃气蒸汽发生器（为暂存罐保温、列管式杀菌机提供热量）；年运行时间 150 天，冬季不生产	/
环 保 工 程	废气治理	燃气蒸汽发生器均安装低氮燃烧器，后经 12m 高排气筒（3 根排气筒编号：DA001、DA002、DA003）高空排放；一体化污水处理设备恶臭，采取加盖盖板，添加生物复合菌剂，定期喷洒除臭剂、消毒剂；	/
	噪声治理	选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施。	/
	废水治理	员工办公生活依托项目区南侧的杞帝乐枸杞公司，产生的生活废水经杞帝乐枸杞公司的化粪池处理，后经污水管网排入工业园区污水处理厂处理；生产废水经一体化污水处理设备（工艺为水解酸化-好氧工艺，处理能力 80m ³ /d）处理后经污水管网排入园区工业园区污水处理厂处理；	/
	固废治理	生活垃圾经垃圾桶分类收集后由环卫部门定期清运；烂果、杂质集中收集后由环卫部门定期清运；果皮、果籽集中收集后由环卫部门定期清运；废弃包装物集中收集后外售综合利用；污泥定期由吸泥车拉运至所委托的环保公司进行处置；废反渗透膜脂由厂家定期更换回收，不在厂区暂存；废润滑油、废机油集中收集至危废贮存点（建筑面积 3m ² ），定期交由有资质的单位处置。	/
	防渗	车间地面进行防渗硬化处理（地面采用至少 2mm 厚聚氨酯防渗层）；危废贮存点防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），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 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ”；	/

3、本项目产品方案

项目主要产品为全营养素枸杞原浆，具体见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

产品名称	产品规模 (t/a)	产品标准	去向
全营养素枸杞原浆	1000	《中宁枸杞浓缩汁》 (T/ZNGQXH005-2023)	外售

4、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备

序号	名称	规格型号	数量	单位
全营养素枸杞原浆加工生产线设备				
1	提升机	/	1	台
2	输送机	/	1	台
3	浸泡槽	5m ³	1	台
4	鼓泡清洗机	/	1	台
5	振动沥水机	/	1	台
6	破碎机	/	2	台
7	双道打浆机	T35-60	1	台
8	离心机	CA-G200/DH430	2	台
9	胶体磨	J320	4	台
10	均质机	BZJ-3000	1	台
11	真空罐	/	1	台
12	暂存罐	SJ-2000/2T/3T	3	台
13	列管式杀菌机	A500-SK	1	台
14	无菌灌装机	单头大桶 A500-SK-1 型	1	台
15	螺杆泵	/	2	台
16	循环水泵	/	2	台
17	浓浆物料泵	NJB-3	6	台
18	冷却塔	/	1	座
19	CIP 清洗系统	/	1	套
20	全自动打包机	/	2	台
项目其他附属设施				
1	1t/h 燃气蒸汽发生器	1t/h, LPT-RQ (Y) -1.0T	3	台
2	4t/h 纯水制备设备及水泵	反渗透法	1	套
3	一体化污水处理设施水泵	/	4	台
4	制冷机组	FA1004B	6	台

5、主要原辅材料及能源消耗

项目产品生产需要的主要原辅材料的种类及消耗量详见表 2-4。

表 2-4 主要原、辅材料消耗情况一览表

序号	原材料名称	单位	年耗量	厂区内最大储存量	储存方式	备注
1	黑枸杞鲜果	t/a	900	200	冷库	/
2	红枸杞鲜果	t/a	200	50	冷库	/
3	灌装桶	个/a	若干	/	冷库	10L~200L
4	无菌袋	t/a	5	/	/	/
5	纸箱	t/a	10	/	/	/
附属设施原料用量						
1	生产用水	m ³ /a	1529.0	/	/	园区供水管网
2	电	万 kwh/a	5	/	/	由园区供电系统提供

3	天然气	万 m ³ /a	27	/	不在厂区暂存	由园区天然气管网提供
4	R404A 型制冷剂	t/a	1.0	1.0	/	/
5	次氯酸钠消毒剂	t/a	0.25	0.1	/	/
6	二氧化氯除臭剂	t/a	0.25	0.1	/	/
7	生物复合菌剂	t/a	2	1	/	污水除臭

6、公用工程

(1)给水

项目供水由园区自来水管网供给，项目运营期用水主要为生产用水和生活用水，生产用水主要为生产原料初步清洗用水、车间地面及设备清洗用水、纯水制备用水、冷却塔补水。项目新鲜水总用量为 1529.0m³/a。

1) 生产用水

①生产原料初步清洗用水

本项目需对红、黑枸杞鲜果原料表面进行浸泡、初步清洗，根据建设单位提供资料，项目红、黑枸杞鲜果浸泡、清洗用水量约为 3.0m³/d，项目年生产 150 天，则项目生产原料清洗总用水量为 450.0m³/a。

②车间地面及设备清洗用水

本项目各车间地面及设备需要每天清洗，根据建设单位提供资料，各生产车间及设备冲洗用水每天清洗一次，用水量约为 2m³/次/d，则各车间及设备冲洗用水量为 300m³/a。

③纯水制备用水

本项目在锅炉房内设置 3 台 1.0t/h 燃气蒸汽发生器，主要用于供应全厂区蒸汽使用，年运行天数为 150d，每天运行 8h，项目鲜果二次清洗采用纯水进行清洗，其用水均为纯水，纯水制备采用反渗透法，项目蒸汽发生器的配套冷却塔装置，蒸汽可冷凝循环回用，故仅考虑锅炉排污及蒸汽直接用于生产损耗带来的补水。蒸汽锅炉及蒸汽发生器年运行时间 1200h，蒸汽发生器补水量按循环量的 10%计（锅炉排污水补水占循环量的 3%，生产损耗补水占循环量 7%），蒸汽发生器补水量为 0.8m³/d（120m³/a）；根据建设单位提供资料，项目鲜果二次清洗用水量为 2m³/d（300m³/a）。本项目燃气蒸汽发生器补水和鲜果二次清洗均采用

纯水，企业拟配套建设一套 4t/h 纯水制备设备，制备率为 85%，则纯水制备装置需要使用新鲜水量为 $3.29\text{m}^3/\text{d}$ （即 $494.0\text{m}^3/\text{a}$ ）。

④冷却塔补水

项目配置 1 套冷却塔，循环冷却水循环水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，根据建设单位提供的资料，冷却塔每日补水 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $60\text{m}^3/\text{a}$ ）。

2) 生活用水

本项目劳动定员为 15 人，年工作时间 150 天，根据《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发（2020）20 号）中“宁夏生活用水定额”，本项目生活用水定额取 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则生活用水量 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $225.0\text{m}^3/\text{a}$ ）。

则本项目新鲜水总用水量为 $1529.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

本项目排水主要为生产原料一次、二次清洗废水、车间地面及设备清洗废水、纯水制备废水、锅炉排污水、生活废水。

①生产原料初步、二次清洗废水

生产原料清洗废水量约为生产原料清洗用水量的 90%，则本项目生产原料初步清洗、二次清洗废水量分别为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ （ $405.0\text{m}^3/\text{a}$ ）、 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $270.0\text{m}^3/\text{a}$ ）。

②车间地面及设备清洗废水

车间地面及设备清洗废水量约为车间地面及设备清洗用水量的 90%，则本项目车间地面及设备清洗废水量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $270.0\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③纯水制备废水

本项目纯水制备设备废水率为其新鲜水总用量的 15%，则本项目纯水制备设备废水量为 $0.49\text{m}^3/\text{d}$ （ $74.0\text{m}^3/\text{a}$ ）。

④锅炉排污水

本项目燃气蒸汽锅炉及蒸汽发生器定期排放一定的污水，锅炉排污水补水占循环量的 3%，排水量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ （ $36.0\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑤生活废水

生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 $1.20\text{m}^3/\text{d}$ （ $180.0\text{m}^3/\text{a}$ ）。

员工办公生活依托项目区南侧的杞帝乐枸杞公司，产生的生活废水经杞帝乐枸杞公司的化粪池处理，后经污水管网排入工业园区污水处理厂处理；生产废水经一体化污水处理设施（处理能力 80m³/d）处理后，出水水质应同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、中宁县第三污水处理厂接管标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 等级标准限值要求，经污水管网排入园区污水处理厂处理，本项目水平衡见下表 2-5，水平衡图见图 2-1。

表 2-5 项目水平衡一览表

项目	用水量	损耗量	排水量
	m ³ /a	m ³ /a	m ³ /a
生产原料初步清洗用水	450.0	45.0	405.0
车间地面及设备清洗用水	300	30.0	270.0
纯水制备用水	494.0	30(二次清洗损耗) +84(蒸汽损耗)	74.0(纯水废水)+36.0(锅炉排污水)+270.0(原料二次清洗废水)
冷却补水	60.0	60.0	0
生活用水	225.0	45.0	180.0
合计	1529.0	294.0	1235.0

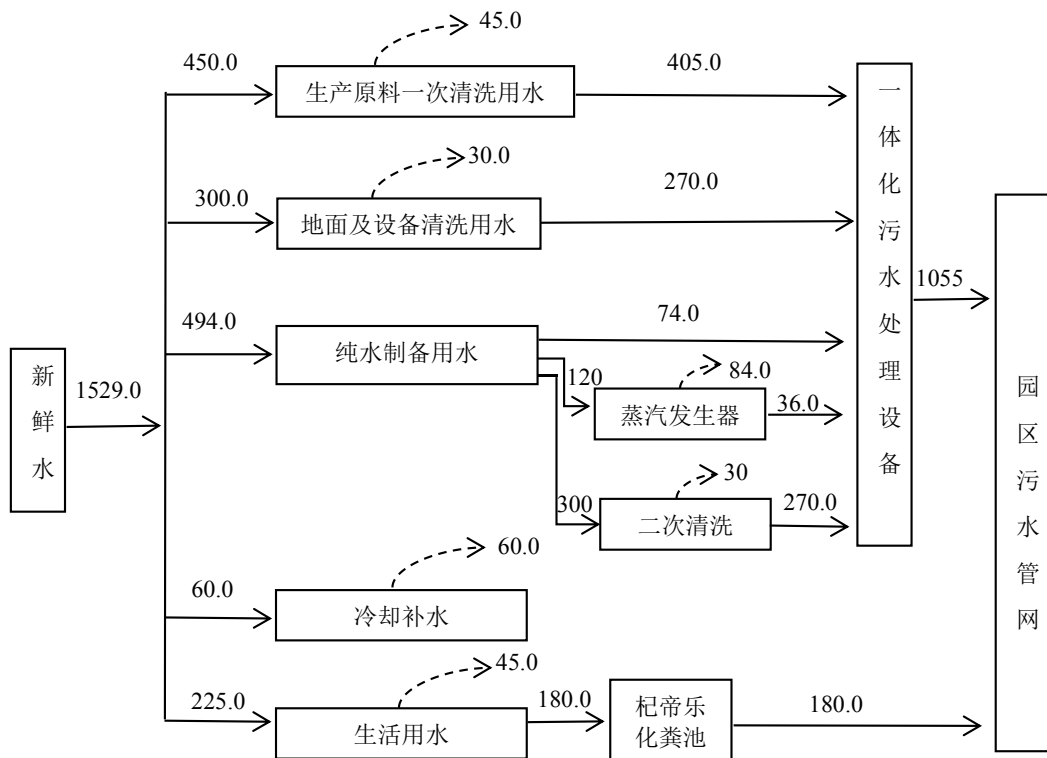


图 2-1

本项目水平衡图

单位 m³/a

(3) 供电

本项目供电由园区电网提供。

(4) 采暖

该项目冬季不生产。

7、劳动定员及工作制度

本次劳动定员为 15 人，年工作 150 天，为单班制，每班工作 8h，总运行时间为 1200h。

8、平面布置合理性

本项目在已建成厂房内建设，根据工艺布置要求，项目生产车间 1 层为全营养素枸杞原浆生产车间，自东向西依次为更衣室、生产线、杀菌区、成品库、冷藏库等，2 层为原浆灌装车间，自东向西依次为灌装区、外包装区，最西侧设置小罐装区、小外包装区，危废贮存点位于生产车间内西北角，锅炉房排气筒位于生产车间外东北侧，一体化污水处理设置位于生产车间东北侧，均位于杞帝乐公司办公楼的下风向，本项目各车间按照工艺流程依次布置，管理方便，布局紧凑。生产车间靠近物流出入口，方便汽车出入运输，布局合理。因此，其总平面布置基本体现于其单体内部的功能组织上，基本符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）中相关要求。本项目厂区总体布局规整，工艺流程通畅，满足工艺要求，各操作单元之间保留足够的安全防火间距。因此，就项目厂内总平面布局分析，从环境影响角度分析，厂内的总平面布局是基本合理的。本项目平面布置详见图 2-8.1~2。

9、环保投资

本项目总投资 1500.0 万元，其中环保投资 56.0 万元，占总投资的 3.73%，可以对污染物进行严格控制和妥善处理，将对周围环境的影响降到最低。环境保护投资项目环保投资见表 2-6。

表 2-6 工程环保投资一览表 单位：万元

项目		环境保护设施	投资估算
施工期噪声		选用低噪声设备、厂房隔声	2.0
运营期 废气	燃气导热油锅炉、蒸汽发生器	均采用低氮燃烧技术+12m 高排气筒	10.5
	无组织废气	排风系统；除臭剂、消毒剂等	5.5
运营期 噪声	噪声	基础减振、厂房隔声、低噪声设备	18.0

	运营期 固体废物	废润滑油、废机油	3m ² 危废贮存点，危废贮存点防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），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 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ”；委托危废处置单位；	3.0
	废水	生产废水	一体化污水处理设备工艺为水解酸化-好氧工艺，处理能力 80m ³ /d）；除臭剂、消毒剂等	17.0
	合计			56.0

工艺 流程 和产 排污 环节	<p>1、施工期</p> <p>本项目利用已建成厂房建设生产线，不涉及土方工程，施工期主要环境影响为设备改造安装调试产生的噪声、废气、固废（设备外包装纸箱、木架）。</p> <p>1、为了减轻设备噪声对区域声环境的影响，建议采取以下措施：</p> <p>1) 所有设备安装均在现有厂房内进行，尽量采用低噪声设备。</p> <p>设备安装时轻拿轻放，设备调试安排在白天进行。</p> <p>2、为了减轻施工厂房内部简单改造、设备安装产生的少量废气粉尘，建议采取以下措施：</p> <p>1) 通过及时清扫、洒水抑尘等措施，抑制扬尘的污染。</p> <p>3、施工期产生的固废主要为设备外包装纸箱、木架等包装材料，集中收集后外售处置。</p> <p>采取上述措施后，施工期噪声、废气、固废不会对周围环境产生明显影响，本次环评不对施工期进行环境影响分析。</p> <p>2、营运期</p> <p>(1)运营期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目建设年生产 1000 吨/年全营养素枸杞原浆生产线 1 条，全营养素枸杞原浆生产线原料为红枸杞、黑枸杞，生产工艺基本相同，以下工艺流程描述以红枸杞原料为例。</p> <p>A.全营养素枸杞原浆生产线工艺流程</p> <p>(1) 工艺流程简述：</p> <p>1) 选料</p> <p>外购合格的红枸杞鲜果，原料选料要求为烂果小于 5%、无病果、果柄、果叶含量小于、其他杂质小于 1%。</p> <p>2) 浸泡</p> <p>将鲜果人工投料至浸泡槽内，对鲜果表面粘覆的泥沙、杂质进行软化泡离，该工序产生初步浸泡废水 W₁。</p> <p>3) 初步清洗</p> <p>利用提升机将浸泡槽内浸泡好的鲜果提升至平选输送机，提升机上安装喷淋装置，对浸泡后的鲜果进行简单冲洗，在平选输送机进行人工拣选，将烂果、病</p>
----------------------------	--

果、杂质进行拣选挑出，拣选后输送至鼓泡清洗机进行鼓泡清洗。该工序产生初步清洗废水 W_2 、噪声 N_1 、烂果、杂质固废 S_1 。

4) 二次清洗、沥干

利用提升机将鼓泡清洗机清洗后的鲜果提升至输送机，输送时输送机上安装喷淋装置进行喷淋清洗，终输送至二道鼓泡清洗机进行深度清洗，该工序清洗介质为纯水，将二次清洗后的鲜果经输送机输送至沥水机，通过振动筛将鲜果表面水分沥干，该工序产生二次清洗废水 W_3 、噪声 N_2 。

5) 打浆

将清洗、沥干后的鲜果通过提升机输送至破碎机，对果实进行破碎，破碎粒度 3-5 毫米，再通过螺杆泵输送至剪切型胶体磨进行剪切破碎，破碎粒度 1-2 毫米，再通过螺杆泵输送至双道打浆机对果浆中的果籽、果皮进行打浆分离。一道打浆机筛网孔径 1.2 毫米，二道打浆机筛网孔径 0.8 毫米，再通过螺杆泵输送至研磨型胶体磨进行研磨细化，研磨细度 40 目，研磨完毕将原浆输送至预热暂存罐进行熟化预热，预热温度 60°C ，时间 10min。该工序产生噪声 N_3 、固废废果皮、果籽 S_2 。

6) 乳化

通过螺杆泵将暂存罐的半成品果浆输送至均质机进行高压乳化。均质压力 40 兆帕。该工序产生噪声 N_4 。

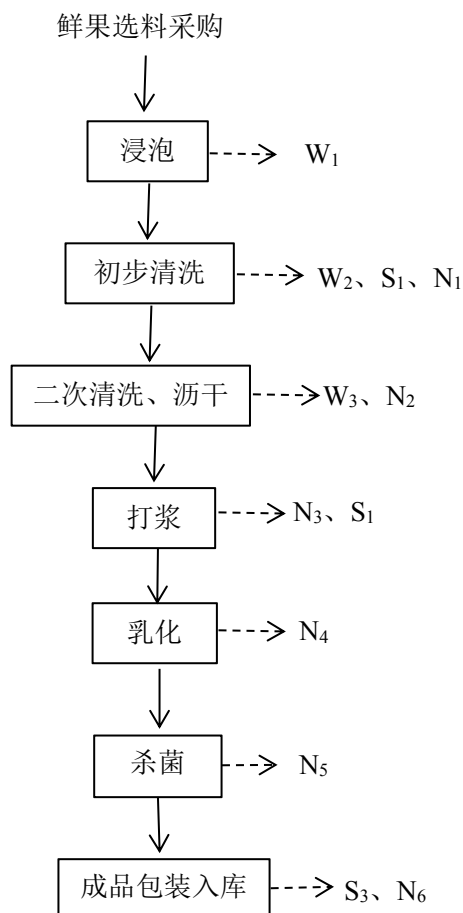
7) 杀菌

将乳化后的物料输送至真空罐，进行脱气。真空压力为 -0.06 兆帕。通过物料泵输送至 UHT 超高温瞬时列管式杀菌机，进行高温加压杀菌。杀菌温度 115°C 、时间 30S。该工序产生噪声 N_5 。

8) 成品包装入库

将杀菌后的成品枸杞原浆经物料泵输送至无菌灌装机，采用无菌袋内衬至大桶进行灌装，灌装完成后用纸箱经全自动打包机进行总包装，最终送至成品库内待售。该工序产生噪声 N_6 、废包装材料 S_3 。

项目具体工艺流程见图 2-2。



注：G 表示废气，W 表示废水，N 表示噪声，S 表示固废

图 2-2 全营养素枸杞原浆生产工艺流程及产排污环节图

(2)运营期产污环节汇总

表 2-7 项目运营期主要产污工序及污染物一览表

项目	污染源	产污环节	污染物
废气	有组织	燃气蒸汽发生器	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度
	无组织	一体化污水处理设备	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
废水	生产废水	生产原料初步清洗废水、车间地面及设备清洗废水、纯水制备废水、锅炉排污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TDS
	生活废水	员工生活	
噪声	各生产设备	设备运行	噪声
固废及危废	员工生活	员工生活	果皮、纸屑等
	一般固废	包装	废包装材料
		人工拣选	烂果、杂质
		打浆	果皮、果籽
		纯水制备	废反渗透膜
		一体化污水处理设备	污泥
危险废物	生产设备	废润滑油、机油	

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目利用已建成厂房建设本项目，该厂房由中宁佰鑫生物科技有限公司（该公司主要从事枸杞加工生产）于 2015 年建成，后一直作为鲜枸杞原料库，用于暂存鲜枸杞原料，2019 年本项目建设单位法人沈兴文从中宁佰鑫生物科技有限公司购得本项目厂房的使用权，后厂房一直空置至今未进行生产活动，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	(1)基本污染物环境空气质量现状					
	<p>本次评价采用《2023年宁夏生态环境质量状况》中中卫市的环境空气质量监测数据（扣除沙尘实况数据），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中污染物指标进行评价，评价因子分别为：可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）。具体环境空气质量结果统计见表 3-1。</p>					
	表 3-1 环境空气质量监测结果及评价统计表					
	污染物	年评价指标	监测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	PM ₁₀	年平均	66	70	94.29	达标
	PM _{2.5}	年平均	28	35	80	达标
	SO ₂	年平均	10	60	16.67	达标
	NO ₂	年平均	23	40	57.5	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.7mg/m ³	4.0mg/m ³	17.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	140	160	97.5	达标	
<p>根据上表可知，根据《2023年宁夏生态环境质量状况》中中卫市的监测数据（扣除沙尘实况数据）可知，中卫市 2023 年度 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 年均浓度及 CO_{24h} 平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）中的二级标准要求，评价为达标。中卫市扣除沙尘实况数据后总体属于达标区。</p>						
2、地表水质量现状监测与评价						
<p>距离项目最近的地表水体为清水河，位于项目西南侧 6.4km 处。清水河为黄河一级支流。本次地表水现状评价利用已有资料为主，引用《2023年宁夏生态环境质量状况》中清水河泉眼山断面水质现状结论进行评价。根据结论可知，清水河泉眼山断面整体水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准要求，项目所在区地表水环境质量较好。</p>						
3、声环境质量现状						
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环</p>						

境质量现状并评价达标情况”。本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4、生态环境现状

项目建设地点位于中卫市中宁县宁夏中宁工业园区，属产业园内建设项目。生态环境以人工栽培绿化树木为主，无珍贵或濒危动植物，生态环境一般。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），本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目无需进行生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境

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），“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目在严格落实报告提出的防渗措施后，可有效阻隔对地下水及土壤的污染途径，并且厂界周边 500m 范围内无地下水环境敏感保护目标，因此本项目不需进行地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

1、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，本项目主要涉及的大气环境敏感点为本项目北侧 169m 处的新胜村居民区。

2、声环境：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：本项目建设地点位于中卫市中宁县宁夏中宁工业园区，用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-2 项目环境保护目标一览表

环境要求	名称	相对坐标		保护对象	相对方位	距离(m)	规模(人)	环境功能
		经度	纬度					
大气环境	新胜村	105°40'14.604"	37°27'5.627"	居民	N	169	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准

(1)废气

①本项目燃气蒸汽发生器燃烧天然气产生的颗粒物、二氧化硫执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13270-2014）表2中新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求，氮氧化物执行《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》（宁生态环保办〔2021〕14号）中“现有燃气锅炉逐步开展低氮燃烧改造，到2025年，全区所有燃气锅炉氮氧化物排放浓度低于50毫克/立方米”。具体排放标准限值见表3-3；无组织H₂S、NH₃、臭气浓度无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中浓度限值要求，具体见表3-4。

表3-3 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13270-2014）

锅炉类型	污染物名称	限值(mg/m ³)	执行标准及方案要求
燃气锅炉	氮氧化物	50	《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》（宁生态环保办〔2021〕14号）
	颗粒物	20	
	二氧化硫	50	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	

表3-4 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

污染因子	无组织标准限值（mg/m ³ ）
H ₂ S	0.06
NH ₃	1.5
臭气浓度（无量纲）	20

污染
物排
放控
制标
准

(2)废水

本项目外排废水主要为生活污水和生产废水，员工办公生活依托项目区南侧的杞帝乐枸杞公司，产生的生活废水经杞帝乐枸杞公司的化粪池处理，后经污水管网排入工业园区污水处理厂处理；生产废水经一体化污水处理设备（处理能力80m³/d）处理，出水水质应同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准、中宁县第三污水处理厂接管标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1A等级标准限值要求后，经园区污水管网排至中宁县第三污水处理厂，具体标准限值见表3-5。

表3-5 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）单位：mg/L

污染因子	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	本项目执行标准
pH	6~9	6.5~9.5	6~9
色度	-	64	64
COD	500	500	500
BOD ₅	300	350	300
SS	400	400	400
氨氮	-	45	45

	TDS	-	1500	1500
	(3)噪声			
	本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体标准限值见表3-6。			
	表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值			
	类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	
	3类	65	55	
	(4)固体废物			
	本项目产生的一般工业固体废物贮存及处置应执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）中的相关规定，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相应要求。			
总量控制指标	根据《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》“十四五”期间对NO _x 、VOCs、COD和NH ₃ -N四项主要污染物实施排放总量控制。按照生态环境部办公厅《关于印发<“十四五”及2021年宁夏回族自治区生态环境有关指标计划>的函》（环办综合函〔2021〕453号）要求，结合宁夏实际，到2025年，全区NO _x 、VOCs、COD和NH ₃ -N四项主要污染物重点工程减排量分别为6000t、300t、12200t和4100t。			
	根据《宁夏回族自治区排污权有偿使用和交易管理暂行办法》第四条：排污权有偿使用和交易在自治区各市、县（区）和宁东能源化工基地同步开展，适用于自治区行政区域内按照排污许可规定实施重点管理、简化管理和登记管理的排污单位，以及按照区域环境管理要求实施主要污染物总量控制的排污单位。先行对氮氧化物（NO _x ）、二氧化硫（SO ₂ ）和化学需氧量（COD）、氨氮（NH ₃ -N）四项指标开展交易，随后将挥发性有机物（VOCs），以及影响全区环境质量改善的其他特征污染物逐步纳入交易范围。			
	本项目废气总量控制指标：SO ₂ ：0.054t/a、NO _x ：0.081t/a。			
	本项目废水总量控制指标：COD：0.36t/a、NH ₃ -N：0.01t/a。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>本次新建项目不涉及土方工程，施工期主要环境影响为设备改造安装调试产生的噪声、废气、固废（设备外包装纸箱、木架）。</p> <p>1、为了减轻设备噪声对区域声环境的影响，建议采取以下措施：</p> <p>1) 所有设备安装均在现有设备用房内进行，尽量采用低噪声设备。设备安装时轻拿轻放，设备调试安排在白天进行。</p> <p>2、为了减轻施工厂房内部简单改造、设备安装产生的少量废气粉尘，建议采取以下措施：</p> <p>1) 通过及时清扫、洒水抑尘等措施，抑制扬尘的污染。</p> <p>3、施工期产生的固废主要为设备外包装纸箱、木架等包装材料，集中收集后外售处置。</p> <p>采取上述措施后，施工期噪声、废气、固废不会对周围环境产生明显影响，本次环评不对施工期进行环境影响分析。</p>
----------------------------	---

1、废气

1.1 废气源强核算

1) 燃气锅炉废气

本项目设置 3 台 1t/h 燃气蒸汽发生器，为生产中提供热能和蒸汽，年运行天数为 150d，每天运行 8h，全年运行 1200h，根据建设单位提供的相关技术参数（1t/h 燃气设备最大燃气量为 75m³/h），天然气属于清洁能源，燃烧天然气产生的污染因子主要为颗粒物、SO₂、NO_x。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃气锅炉源强核算可以用类比及产排污系数法，本项目选用产排污系数法进行核算，采用《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》4430 工业热风炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业热风炉可知，废气量系数为 107753Nm³/万 m³-天然气，SO₂ 产排污系数为 0.02S/万 m³-天然气（SO₂ 的产污系数是以含硫量 S% 的形式表示的，单位为 mg/m³，燃料中含硫量（S）为 100mg/m³），NO_x 产排污系数为 3.03kg/万 m³ 天然气（本项目各燃气设备均安装低氮燃烧装置），燃气蒸汽发生器颗粒物污染源强采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中推荐的“产污系数法”进行核算。

① 烟气排放量：

本项目 3 台 1t/h 燃气蒸汽发生器天然气使用量为 27 万 m³/a（单台为 9 万 m³/a），则单台烟气产生量为 9.7×10⁵m³/a。

② 颗粒物排放量：

燃气锅炉及蒸汽发生器颗粒物污染源强采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中推荐的“产污系数法”进行核算。

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

式中：E_j——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，t 或万 m³；

β_j——产污系数，产物系数采用中国环境科学出版社出版的《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》中 P123 中表 4-12 燃烧天然气产生污染物的相关数据，每燃烧 1 万 m³ 天然气颗粒物产生量按 1.4kg 计。

项目各燃气锅炉及蒸汽发生器污染产排量见下表 4-1。

表 4-1 天然气燃烧设备废气产排情况一览表

设备名称	污染物名称	燃气量 (万 m ³ /a)	产生量 (t/a)	采取 措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1t/h 燃气 蒸汽发 生器	颗粒物	9	0.013	低氮 燃烧	0.013	0.011	12.99
	二氧化硫		0.018		0.018	0.015	18.56
	氮氧化物		0.027		0.027	0.023	28.13
1t/h 燃气 蒸汽发 生器	颗粒物	9	0.013	低氮 燃烧	0.013	0.011	12.99
	二氧化硫		0.018		0.018	0.015	18.56
	氮氧化物		0.027		0.027	0.023	28.13
1t/h 燃气 蒸汽发 生器	颗粒物	9	0.013	低氮 燃烧	0.013	0.011	12.99
	二氧化硫		0.018		0.018	0.015	18.56
	氮氧化物		0.027		0.027	0.023	28.13

2) 一体化污水处理设备恶臭

本项目生产废水由厂区内一体化污水处理设备进行处理，污水处理过程中主要恶臭气体为 H₂S 和 NH₃。查阅行业源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范，均无产排污系数，根据美国 EPA 对类似处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。本项目一体化污水处理设备年处理 BOD₅ 的量 1.08t，则 NH₃ 产生量为 0.0033t/a，H₂S 产生量为 0.0001t/a。

项目污水处理设施处理规模较小，产生的臭气浓度较低，且一体化污水处理设备加盖盖板，污水处理时添加生物复合菌剂，可有效降低 NH₃、H₂S 的浓度和排放量，所以本项目无组织逸散的恶臭气体较少。针对臭气，建设单位还应采取以下防治措施：加强管理，定期喷洒除臭剂、消毒剂。

本项目废气污染物产排情况详见下表 4-2。

表 4-2 本项目废气污染物产排情况汇总表

产污环节	废气量 (m ³ /h)	年 工作 时间 (h)	污染 物	排放参数			产生情况			治 理 措 施	去 除 效 率 %	排放情况		
				排 放 形 式	高 度 (m)	温 度 (°C)	产 生 量 (t/a)	产 生 浓 度 (mg/m ³)	速 率 (kg/h)			排 放 量 (t/a)	排 放 浓 度 (mg/m ³)	速 率 (kg/h)
一 体 化 污 水 处 理 设 备	/	1200	NH ₃	无组织	/	25	0.0033	/	0.003	全封闭+生物复合菌剂等	30	0.0021	/	0.0021
			H ₂ S	无组织	/	25	0.0001	/	0.0008	30	0.0007	/	0.0006	

1.0t/h 燃气蒸汽发生器	9.7 ×1.05 m ³ /a	1200	颗粒物	有组织	12 m	7.5	0.013	12.99	0.011	低氮燃烧技术+12m高排气筒	/	0.013	12.99	0.011			
			SO ₂				0.018	18.56	0.015			0.018	18.56	0.015			
			NO _x				0.027	28.13	0.023			0.027	28.13	0.023			
	1.0t/h 燃气蒸汽发生器		9.7 ×1.05 m ³ /a	颗粒物	有组织	12 m	7.5	0.013	12.99		0.011	低氮燃烧技术+12m高排气筒	/	0.013	12.99	0.011	
				SO ₂				0.018	18.56		0.015			0.018	18.56	0.015	
				NO _x				0.027	28.13		0.023			0.027	28.13	0.023	
	1.0t/h 燃气蒸汽发生器		9.7 ×1.05 m ³ /a	颗粒物	有组织	12 m	7.5	0.013	12.99		0.011		低氮燃烧技术+12m高排气筒	/	0.013	12.99	0.011
				SO ₂				0.018	18.56		0.015				0.018	18.56	0.015
				NO _x				0.027	28.13		0.023				0.027	28.13	0.023

1.2 排放口基本情况

表 4-3 本项目排放口基本情况一览表

产污环节/设备	高度/m	内径/m	温度/℃	编号	名称	类型	地理坐标
3台 1t/h 燃气蒸汽发生器	15	0.8	75	DA001	排气筒	一般排放口	105°40'25.28566",37°27'0.00865"
				DA002			105°40'25.38705",37°27'0.01348"
				DA003			105°40'25.48361",37°27'0.02797"

1.3 监测要求及排放标准

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085-2020）。本项目废气排放监测方案具体详见下表 4-4。

表 4-4 本项目监测要求及排放标准一览表

检测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	排气筒 (DA001、DA002、DA003)	颗粒物	1次/年	颗粒物、SO ₂ 执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值、NO _x 执行《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》（宁生态环保办〔2021〕14号）
		SO ₂	1次/年	
		NO _x	1次/月	
		烟气黑度(林格曼黑度)	1次/年	
无组织	厂界	硫化氢、氨气、臭气浓度	1次/半年	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中浓度限值要求

1.4 污染防治措施可行性分析

(1)氮氧化物污染治理措施可行性分析

根据《排污申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）表 7 中提出的可行技术以及《工业锅炉污染防治可行性技术（HJ1178-2021）》污染防治可行技术要求，结合本项目废气治理措施，分析本项目废气治理措施可行性见表 4-5。

表 4-5 本项目各燃气锅炉及蒸汽发生器废气治理措施可行性分析

废气类别	主要污染物	可行性技术	本项目情况	是否符合
各燃气蒸汽发生器	颗粒物	/	/	符合
	二氧化硫	/	/	
	氮氧化物	低氮燃烧装置	低氮燃烧装置	

综上所述，本项各生产线各污染物采取的污染防治措施可行。

1.5 非正常工况排放情况及处置措施

本项目非正常工况主要是废气处理设施突然出现故障，去除效率降低。本项目废气非正常工况主要各蒸汽发生器发生故障；当低氮燃烧器发生故障时，锅炉中控系统会及时发出预警，工作人员可立即停止生产并进行检修。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的处理能力。

1.6 大气环境影响分析

本项目各燃气蒸汽发生器均安装低氮燃烧器；各污染物排放能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物、《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》（宁生态环保办〔2021〕14 号）中的相应排放浓度限值要求；本项目一体化污水处理设备采取加盖盖板、定期喷洒除臭剂、消毒剂等措施，厂界无组织 H₂S、NH₃、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中浓度限值要求。本项目废气污染物经有效措施处理后，不会对周边大气环境及保护目标造成影响。因此，本项目运营期对周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

1) 污染物核算

本项目运营期废水主要为生产原料初步、二次清洗废水（720.0m³/a）、车间地面及设备清洗废水（270.0m³/a）、纯水制备废水（74.0m³/a）、锅炉排污水（36.0m³/a）、生活废水（180.0m³/a）。其中员工办公生活依托项目区南侧的杞帝乐枸杞公司，产生的生活废水经杞帝乐枸杞公司的化粪池处理，后经污水管网排入工业园区污水处理厂处理；生产废水经一体化污水处理设备（处理能力80m³/d）处理后，出水水质应满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1A等级标准限值要求，经污水管网排入园区工业园区污水处理厂处理。

本项目生产废水各污染物混合后浓度引用《饮料制造废水治理工程技术规范》（HJ2048-2015）中表1 饮料制造综合废水水质-2-果汁和蔬菜汁废水水质设定取值，综合确定本项目各污染物产生浓度为COD浓度1700mg/L、BOD₅浓度1200mg/L、SS浓度500mg/L、氨氮浓度25mg/L、TDS浓度1500mg/L（根据设备设计厂家提供资料）。

2) 一体化污水处理设备工艺简述

污水处理工艺简述：

格栅去除废水飘浮杂质和大颗粒悬浮杂质后进入调节池，废水在调节池中充分调节混和均质。调节池中的污水再经液位控制仪传递信号，由污水提升泵提升至气浮处理系统，同时添加混凝剂、助凝剂，经过气浮处理后的水自流进入水解酸化池内，将难降解大分子有机物分解为小分子。水解酸化池再由泵提升进入在接触氧化池中好氧活性污泥和曝气系统充氧曝气的作用下，水中大部分有机杂质、氨氮分解为无机物从而得到去除。接触氧化池出水进入沉淀池进行沉淀，沉淀后的出水自流至出水计量槽达标排放。

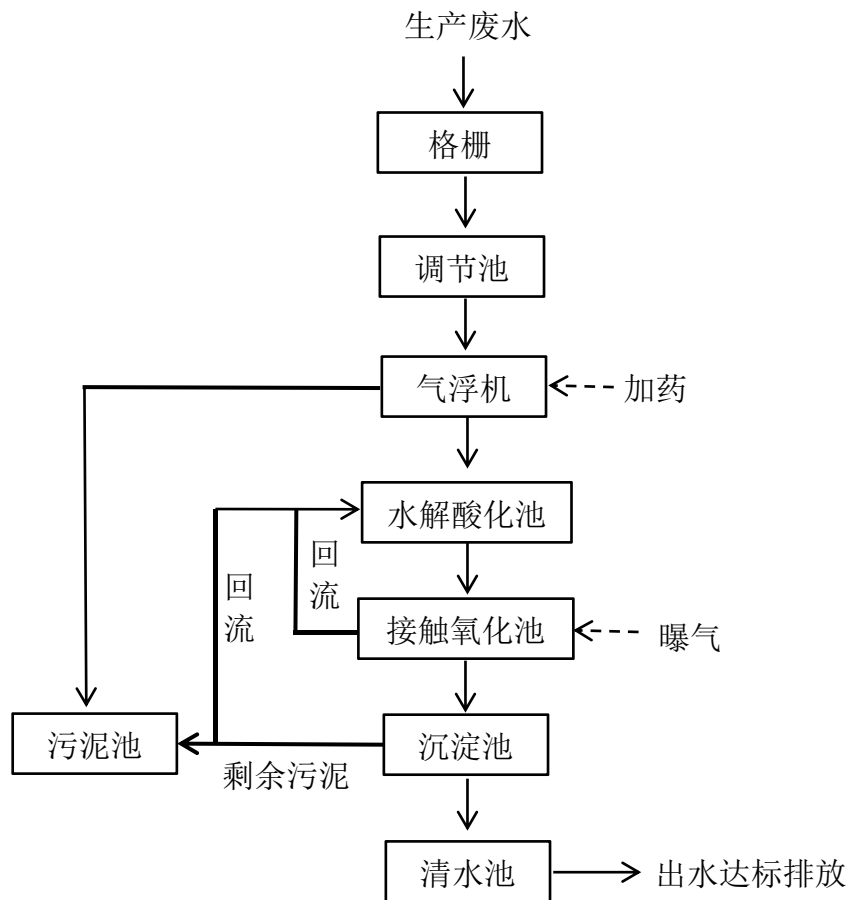


图 4-1 项目一体化污水处理设备工艺流程图

3) 废水排放达标可行性分析

表 4-6 项目运营期废水污染物产排情况一览表

名称	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	去除效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	标准限值 (mg/L)
生活污水 180m ³ /a	COD	400	0.072	杞帝乐化粪池	20	320	0.06	500
	BOD ₅	300	0.054		10	270	0.05	300
	SS	350	0.063		40	210	0.04	400
	NH ₃ -N	30	0.005		/	30	0.005	45
生产废水 1055.0 m ³ /a	COD	1700	1.79	一体化污水处理设备	80	340	0.36	500
	BOD ₅	1200	1.27		85	180	0.19	300
	SS	500	0.53		90	50	0.05	400
	NH ₃ -N	25	0.03		70	7.5	0.01	45
	TDS	1200	1.27		/	1200	1.27	1500

根据计算，本项目生活污水及生产废水均可同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、中宁县第三污水处理厂接管标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 等级标准限值要求。

4) 污水处理措施可行性分析

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“表 8 酒饮料制造业排污单位废水污染防治措施可行技术参考表，本项目废水主要为生产废水，本项目排水执行同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、中宁县第三污水处理厂接管标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 等级标准限值要求，可行技术分析详见表 4-7。

表 4-7 本项目废水处理技术可行性分析一览表

《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》			本项目防治措施	是否可行
废水类别	污染物项目	可行技术		
厂内综合污水处理站的综合污水（生产废水 ^a 、生活污水）	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮 ^b 、总磷、色度	预处理：除油、沉淀、过滤等 二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘等 深度处理：高级氧化、生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）、活性炭吸附等	本项目生产废水预处理采用格栅、二级处理采用水解酸化-好氧工艺	可行
a 生产废水包括锅底水、黄水、废糟液、米浆水、原料清洗废水、设备清洗废水、洗瓶废水、地面冲洗废水、冷却水系统排水、制水过程排水等。				

由上表可知，本项目预处理、二级处理等处理工艺采用的污水处理技术均为排污许可技术规范中的可行技术，项目污水处理技术可行。

5) 依托中宁县第三污水处理厂可行性分析

中宁县第三污水处理厂位于光明街以东、东二环路以西、南河子沟以北、宁安东街以南，距离本项目较近，污水管网已埋设至厂区，设计规模为 20000m³/d，实际处理规模为 16000m³/d，采用预处理+A²O+MBR+臭氧氧化+接触消毒工艺处理，外排废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，主要污染物 COD、氨氮排放浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 标准限值后排入南河子沟。

项目生活污水排放量为 1.20m³/d（180m³/a），生产废水排放量为 7.03m³/d，中宁县第三污水处理厂现处理量为 1.6 万 m³/d，占总处理规模的 0.05%，完全能接纳本项目的污水，对污水处理厂处理水量冲击影响很小，且废水中各污染物经处理后排放浓度能够同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、中宁县第三污水处理厂接管标准《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)中表 1A 等级标准限值要求。因此,本项目运营期生活污水与生产废水排入中宁县污水处理厂处理可行。

2.5 废水监测计划

根据《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 酒、饮料制造》(HJ 1085-2020)要求,结合本项目实际情况。本项目运营期废水监测计划见下表。

表 4-8 项目污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测频次	监测因子
废水监测	废水总排口(编号:DW001)	1次/半年	pH、色度、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TDS

2、声环境影响分析

3.1 噪声源强核算

本项目运行期主要噪声源为设备运行噪声。设备运行噪声源主要为破碎机、物料泵、输送机等设备运行噪声,噪声源强为 65-85dB(A)。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),本次噪声评价坐标系建立以厂区西南角为原点建立三维坐标,坐标原点(x=0.00, y=0.00, z=0.00),x轴正向为正东向,y轴正向为正南向。本项目各噪声声源及采取的降噪措施见表 4-9。

表 4-9

噪声源强及降噪措施（室内声源）

所在车间	序号	声源名称	数量(台)	空间相对位置/m			源强 (dB (A))	距离室内边界距离/m	声源措施	建筑物损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
生产车间	1	提升机	1	65	15	1.5	65	5	基础减振、建筑隔声	20	45	1m
	2	输送机	1	53	15	1.5	65	5		20	45	1m
	3	鼓泡清洗机	1	51	14	1.5	70	5		20	50	1m
	4	振动沥水机	1	50	12	1.5	75	5		20	55	1m
	5	破碎机	2	45	12	1.5	80	5		20	60	1m
	6	双道打浆机	1	43	12	1.5	80	5		20	60	1m
	7	离心机	2	43	8	1.5	75	5		20	55	1m
	8	胶体磨	4	40	12	1.5	80	5		20	60	1m
	9	均质机	1	36	10	1.5	70	5		20	50	1m
	10	列管式杀菌机	1	20	20	1.5	75	5		20	55	1m
	11	无菌灌装机	2	35	10	3.6	65	5		20	45	1m
	12	打包机	2	35	9	3.6	65	5		20	45	1m
	13	螺杆泵	2	20	8	1.5	75	5		20	55	1m
	14	循环水泵	2	40	20	1.5	85	5		20	65	1m
	15	浓浆物料泵	6	23	10	1.5	85	5		20	65	1m
	16	冷却塔	1	19	8	1.5	70	5		20	50	1m
	17	1t/h 燃气蒸汽发生器	3	70	20	1.5	70	5		20	50	1m
	18	4t/h 纯水制备水泵	4	45	18	1.5	75	5		20	55	1m
	19	污水处理设备水泵	4	50	20	1.5	75	5		20	55	1m
	20	制冷机组	1	10	12	1.5	70	5		20	50	1m

3.2 噪声治理措施

①在平面布置及施工建筑设计上尽量将噪声源集中，充分利用自身建筑物的屏蔽作用隔声，以衰减声能。

②设计上尽量选用低噪声设备，并要求制造厂家采取消音措施，将噪声控制在允许范围之内。在排风通道、水泵基座、风机等装置消声器；减振、基座加固等措施，确保厂界噪声达标。

③对于高噪声设备应采取隔声降噪措施，如在固体零部件接触面上，增加弹性材料，减少固体声传递；设备基础防震、基底加厚、设备安装减振垫等，有利于减少噪声的产生；在振动较大的设备四周开挖防振沟，内填松软物质(如木屑等)，减少振动的传递；安装隔声罩以减轻噪声的排放等。

④运营期维持设备处于良好的运转状态。

⑤在生产区、项目厂界周围种植树木，在噪声传播途径上减小项目噪声污染。

3.3 厂界噪声达标判定分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式进行预测，预测模式：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

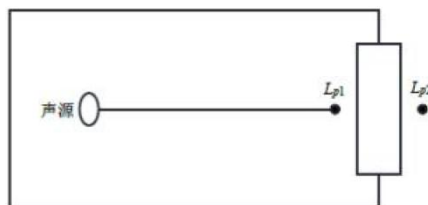
$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： L_{p1} -室内某倍频带的声压级，dB；

L_{p2} -室外某倍频带的声压级，dB；

TL-隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

将室内声源等效为室外声源，然后按室外声源的计算方法，计算该等效室外声源在第 i 个预测点的声级 L ，室内声源等效为室外声源如下图所示。



②户外声传播衰减计算公式

$$L_p(r) = L_{p(r_0)} - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处的 A 声级；

$L_{p(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的 A 声级；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减；

A_{bar} —屏障屏蔽引起的倍频带衰减；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点

A 声级时，可按下列工作作近似计算。

$$L_{A(r)} = L_{A(r0)} - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

③某点的声压级叠加公式

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai-i} —声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t —预测计算的时间段，s；

t_i —声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测步骤：

①建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。

②根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 (L_{Ai}) 或等效感觉噪声级 (L_{eqn})。

预测结果如下：

根据不同设备的噪声级、确定的预测模式以及拟采取的降噪措施计算出不同距离处的噪声值。项目厂界噪声贡献预测结果见表 4-10。

表 4-10 项目噪声源对厂界声环境的贡献值 单位：dB(A)

预测点位置	贡献值		标准值		厂界达标分析
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	47	55	65	55	达标
南厂界	42	55	65	55	达标
西厂界	39	55	65	55	达标
北厂界	44	55	65	55	达标

由预测结果可知，营运期昼间厂界四周预测点噪声排放值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求，可实现达标排放，因此其噪声对周边环境不会带来明显的影响。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 中的有关标准和规定，本项目噪声监测内容见下表 4-11。

表 4-11 运营期噪声监测计划一览表

污染因素	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
------	------	------	------	------

噪声	厂界外 1m 处	噪声 (Leq(A))	1 次/季	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

4.1 源强核算

项目固体废物主要为生活垃圾、烂果、杂质、果皮、果籽、废弃包装物、污泥、废反渗透膜、废润滑油、废机油。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员共 15 人，人均生活垃圾产生量按照 0.5kg/d 计算，则生活垃圾的产生量为 1.13t/a，厂区内设置垃圾收集箱，生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一清运。

1) 一般固废

(1) 废弃包装物

项目各原料拆包会产生废包装袋、废包装纸箱，根据建设单位提供资料，废弃包装袋年产生量约 1.5t/a，集中收集后外售综合利用。

(2) 烂果、杂质

根据建设单位提供资料，项目烂果、杂质产生率为 5%，则本项目烂果、杂质产生量为 55.0t/a，烂果、杂质集中收集后由环卫部门统一清运。

(3) 果皮、果籽

根据建设单位提供资料，项目打浆工序产生的废果皮、过籽产生率约为鲜果原料用量的 5%，则本项目果皮、果籽产生量为 55t/a，果皮、果籽集中收集后由环卫部门统一清运。

(4) 污泥

污水中悬浮物质、溶解性污染物含量越多，污水处理效率越高，污泥的产量就越大。由于进水水质和污水处理效率在不断变化，因此污泥的产生量难以精确计算，本次污泥产生参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ 978-2018)推荐的污泥核算公式。

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

E: 产生量-污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计；

Q: 核算时段内排污单位废水排放量，m³；

W 深: 有深度处理工艺(添加化学药剂)时按 2 计，无深度处理时按 1，量纲

一，项目属于无深度处理，W 深取 1。

本项目废水处理量为 1055.0m³/a，干污泥产生量为 0.18t/a，项目污泥含水量为 80%，则含水量 80%的污泥产生量约 0.23t/a。项目产生的污泥定期由吸泥车拉运至所委托的环保公司进行处置。

(5) 废反渗透膜

纯水制备过程会产生废反渗透膜，平均每 2 年更换一次，更换量为 0.02t，经折算每年产生量为 0.01t/a，更换时由厂家回收处理，不在厂区内暂存。

2) 危险废物

(1) 废润滑油、废机油

本项目在设备检维修时会产生废润滑油、废机油，产生量约为 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废润滑油为危险废物（编号：HW08 900-249-08），由专用容器集中收集后暂存至危废贮存点，定期交由有处理资质的单位进行处置。

本项目一般固体废物产生情况具体见表 4-12，危险废物见表 4-13。

表 4-12 项目一般固废废物产生情况一览表

序号	产生环节	固废名称	年产生量 (t/a)	类别代码	处置措施及去向
1	员工生活	生活垃圾	1.13	/	厂区内设置垃圾收集箱，生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一清运
2	原料包装	废弃包装物	1.5	900-099-S59	集中收集后外售综合利用
3	原料	烂果、杂质	66.0	SW62 900-003-S61	集中收集后由环卫部门统一清运
4	打浆	果皮、果籽	55.0	SW62 900-003-S61	集中收集后由环卫部门统一清运
5	一体化污水处理设备	污泥	22.47	SW07 462-001-62	定期由吸泥车拉运至所委托的环保公司进行处置
6	纯水制备	废反渗透膜	0.01	SW59 00-008-S59	更换时由厂家回收处理，不在厂区内暂存

表 4-13 项目危险废物产生情况一览表

序号	产生环节	固废名称	属性	危废代码	年产生量	处置措施及去向
1	设备检维修	废润滑油、废机油	危险废物	HW08 900-249-08	0.3t/a	集中收集后暂存至危废贮存点，定期交由有资质单位处置

4.2 管理要求

(1) 一般固体废物管理要求

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）要求进行管理，企业建成投产后，将如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯，可查询的目的，推动企业提升固体废物管理水平。具体管理要求：

①根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，包含一般固体废物的代码、名称、类别、产生环节、物理性状、主要成分、污染特性等，产生一次填写一次；

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，

如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施；

③每一批次固体废物的出厂及转移信息记录，每批次填写一次；

④其他固体废物管理情况按需进行填写。台账记录表格需真实、完整、规范，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。具体台账管理要求按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》执行。

（2）危险废物管理要求

本项目暂存的危险废物为废润滑油、废机油，要求建设单位将产生的危险废物分类收集后放于危废贮存点，定期交由有资质的危废处置单位处理处置，并应与其签订危险废物处置协议，明确约定危险废物处置数量、收集、运输、费用及安全责任等事项。

危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2023》要求设置，项目新建 1 座危废贮存点（3m²），具体建设要求为：防渗材料可采用防渗混凝土或高密度聚乙烯膜，防渗层要求为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），

或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），危废贮存点应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，同时，建设单位须严格按照《宁夏回族自治区危险废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》中的规定对项目所产生的危险废物进行管理，具体要求如下：

①制定危险废物管理责任制；

②制定危险废物污染环境的全过程控制制度；

a.危险废物的收集、贮存、转移活动遵守国家和本市的有关规定；

b.禁止向环境倾倒、堆置危险废物；

c.禁止将危险废物混入非危险废物中收集、贮存、转移、处置；

d.危险废物的收集、贮存、转移应当使用符合标准的容器和包装物；

e.危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、转移、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志。

③制定危险废物管理台账制度

a.如实记载全厂产生危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、转移情况等事项，以确保危险废物合法处置，杜绝非法流失；

c.危险废物管理台账内容包括企业产生危险废物的种类、产生量、贮存转移等情况；

d.危险废物台账与生产记录相结合。

④制定危险废物转移、贮存及职工培训制度

a.转移危险废物，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

b.定期安排相关管理人员和从事危险废物收集、参与转移等工作的人员进行安全环保培训，培训的内容包括国家相关法律法规、规章和有关规范性文件；本公司制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等；危险废物分类收集、暂存的方法和操作规程。

(2)危废贮存点运行环境管理要求

a.危险废物存入危废贮存点前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c.作业设备及车辆等结束作业离开危废贮存点时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物应收集处理。

d.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e.贮存设施所有者或运营者应建立危废贮存点环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f.危废贮存点所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

g.危废贮存点所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

5、地下水和土壤环境影响分析

地下水：依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目涉及“轻工（N）”中“其他食品制造”的“除手工制作或单纯分装外的”，地下水环境影响评价类别属于 IV 类项目，无需开展地下水环境影响评价。

土壤：依据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目涉及“其他行业”中的“全部”，土壤环境影响评价类别属于 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价。

本项目车间内进行防渗混凝土硬化，一体化污水处理设备及管网进行防渗处理通过上述措施，可大大减少污染物进入地下水和土壤的可能性。综上，项目区对水环境和土壤环境影响是可接受的。

6、环境风险评价

(1)风险物质识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录。根据项目实际特点，主要涉及的风险物质为天然气、次氯酸钠、二氧化氯消毒剂。

本项目风险源主要分布在 20m 长的天然气管道中、及一体化污水处理站房暂存的次氯酸钠，主要风险类型为天然气泄漏、次氯酸钠、二氧化氯消毒剂泄漏。风险物质泄漏后主要通过大气进入环境及发生火灾后伴生/次生污染物对环境的影响。

(2)风险源分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ-2018）附录 B，对项目使用原料、产生污染物的分析，涉及的主要危险性物质主要是天然气、次氯酸钠、二氧化氯，天然气的主要成分为甲烷；天然气管道长 20m，天然气不储存，管道中天然气

在线量 0.0005t，本项目风险物质危险性判别具体见下表 4-14。

表 4-14 本项目危险物质数量与临界量比值 Q 一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量/t	临界量/t	是否超过临界量
1	甲烷	0.0005	10	否 (Q 值为 0.00005<1)
2	次氯酸钠	0.1	5	否 (Q 值为 0.02<1)
3	二氧化氯	0.1	5	否 (Q 值为 0.02<1)
合计				0.04005

注:本项目天然气管线长 20m,管径为 110mm,管道压力为 0.4MPa,0.4MPa 压力下天然气密度为 2.86kg/m³。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 判定,项目本项目的 Q=0.04005<1,本次进行简单分析。

(3) 环境影响途径

本项目环境风险类型为天然气泄漏,以及天然气遇明火引发火灾产生伴生/次生污染物(烟雾、一氧化碳)对周围环境造成污染,天然气泄漏产生的可挥发性有机气体以及发生火灾产生的一氧化碳、氮氧化物对周围大气环境造成污染,次氯酸钠、二氧化氯泄漏具有腐蚀性和刺激性气味,且遇强光照射或遇热条件,会产生氯气有毒气体。本项目危险物质可能向环境转移的途径、可能影响的环境敏感目标情况见下表 4-15。

表 4-15 本项目环境影响途径及危害后果一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	受影响的环境敏感目标
1	燃气管道	天然气	甲烷	泄露、火灾爆炸引发的烟雾、一氧化碳、氮氧化物的排放	大气、土壤、地下水	自项目管线两侧外延 500m 区域内的环境敏感目标
2	消毒剂、除臭剂	次氯酸钠溶液、二氧化氯溶液	次氯酸钠溶液、二氧化氯溶液	泄漏、遇强光照射或遇热条件,会产生氯气有毒气	大气、土壤	项目区域内 500m 的环境敏感目标

(4) 风险防范措施

① 风险管理要求

a、严格按照防火规范进行平面布置,电气设备按防爆等级的不同选用不同的设备。

b、定期检查、维护储存设施、设备,以确保正常运行。

c、天然气管线设置明显的禁火标志。

d、安装火灾设备检测仪表、消防自控设施以及天然气泄露报警器。

e、在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

f、设明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏，并制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

g、企业应使用专用容器承装次氯酸钠溶液、二氧化氯溶液，做好使用管理登记，放置阴凉地方保存，避免暴晒或避开容易受热的区域。

②火灾、爆炸、泄漏事故的预防措施：

建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：

a、安全员责任制：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。

b、防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。

c、安全检查制度：各类储存容器、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

综上所述，只要企业能够认真执行本报告中关于风险管理方面的内容，并充分落实、加强管理，杜绝违章操作，完善各类安全设备、设施，建立相应的风险管理制度和应急救援预案，严格执行遵守风险管理制度和操作规程，就能够保证环境风险管理措施有效、可靠，降低本项目的风险值，使本项目的环境风险达到可接受的水平。项目从环境风险角度分析，项目风险是可控制可防的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称) /污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 (DA001、 DA002、 DA003)	颗粒物	各天然气设备均安 装低氮燃烧器,经 12m高排气筒高空 排放	颗粒物、SO ₂ 执行《锅炉 大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)中表2 新建锅炉大气污染物排 放浓度限值
		SO ₂		《宁夏回族自治区“十四 五”主要污染物减排综合 工作方案》(宁生态环保 办〔2021〕14号)
		NO _x		
	厂界	硫化氢、氨 气、臭气浓度	加盖盖板,定期洒 除臭剂、消毒剂等	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表1 中浓度限值要求
地表水环 境	DW001	pH、化学需 氧量、氨氮、 悬浮物、五日 生化需氧量	杞帝乐公司化粪 池;一体化污水处 理设备	同时满足《污水综合排放 标准》(GB8978-1996) 表4中三级标准、中宁县 第三污水处理厂接管标 准《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015)中 表1A等级标准限值要求
声环境	生产设备	噪声	减震、隔声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)3类标 准
固体废物	生活垃圾经垃圾桶分类收集后由环卫部门定期清运;烂果杂质集中收集后 由环卫部门定期清运; ;果皮、果籽集中收集后由环卫部门定期清运;废 弃包装物集中收集后外售综合利用;污泥定期由吸泥车拉运至所委托的环 保公司进行处置;废反渗透膜脂由厂家定期更换回收,不在厂区暂存;废 润滑油、废机油集中收集至危废贮存点,定期交由有资质的单位处置。			
土壤及地 下水污染 防治措施	危废贮存点应按照《危险废物贮存污染物控制标准》进行防渗;生产区进 行防渗硬化处理。			
生态保护 措施	/			
环境风险 防范措施	①加强职工的安全教育,提高安全防范风险的意识,规范职工操作。对易 发生泄漏的部位实行定期的巡检制度; ②建设单位应按有关规范设计设置有效的消防系统,做到以防为主,安全 可靠等。			

其他环境 管理要求	<p>(1)提高职工环保意识，制定并落实各项环保规章制度，将环境管理纳入到企业管理全过程，确保环境保护措施得到贯彻落实，最大限度地减少资源浪费和降低对环境的污染。</p> <p>(2)加强环保设施的日常维护和保养，使其正常运转，避免非正常情况下的环境污染；</p> <p>(3)项目取得环评批复后，按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中相关要求，在“全国排污许可证管理信息平台”按照平台“业务办理流程”填报排污信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。尽快办理排污许可相关证件。</p> <p>(4)本项目建成后建设单位须完成竣工环境保护自主验收，经验收合格后方可正式投入运营。</p>
--------------	---

六、结论

综上所述，本项符合产业政策和当地规划要求，满足“三线一单”要求；项目施工期和运营期产生的各项污染物经采取切实可行的污染防治措施后，各项污染物均能实现达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。建设单位在逐项落实项目报告中提出的各项污染防治措施，加强环境管理，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，保证各项污染物达标排放或综合利用的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气(有组织)	颗粒物	/	/	/	0.039t/a	/	0.039t/a	+0.039t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.054t/a	/	0.054t/a	+0.054t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.081t/a	/	0.081t/a	+0.081t/a
废气(无组织)	NH ₃	/	/	/	0.0021t/a	/	0.0021t/a	+0.0021t/a
	H ₂ S	/	/	/	0.00006t/a	/	0.00006t/a	+0.00006t/a
生活废水、生产废水	COD	/	/	/	0.42t/a	/	0.42t/a	+0.42t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.24t/a	/	0.24t/a	+0.24t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a
	SS	/	/	/	0.09t/a	/	0.09t/a	+0.09t/a
一般工业固体废物	废弃包装物	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	烂果、杂质	/	/	/	66.0t/a	/	66.0t/a	+66.0t/a
	果皮、果籽	/	/	/	55.0t/a	/	55.0t/a	+55.0t/a
	污泥	/	/	/	0.23t/a	/	0.23t/a	0.23t/a
	废反渗透膜	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
危险废	废润滑油、废机	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a

物	油							
生活垃 圾	果皮、纸屑	/	/	/	1.13t/a	/	1.13t/a	+1.13t/a