

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：叶城县脱水蔬菜加工厂项目
建设单位（盖章）：叶城县果有缘国艺有限责任公司
编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q0315I		
建设项目名称	叶城县脱水蔬菜加工厂项目		
建设项目类别	11--024其他食品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	叶城县果有缘园艺有限责任公司		
统一社会信用代码	916531264581292283		
法定代表人（签章）	郭怀勇		
主要负责人（签字）	杨海涛		
直接负责的主管人员（签字）	杨海涛		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆启源环境科技有限责任公司		
统一社会信用代码	91652922MA7JLRC44L		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈志鸿	05353523505350351	BH048244	陈志鸿
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱亮平	建设项目基本情况、建设项目所在地社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、建设项目主要污染特产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、环境管理与监测计划、结论与建议	BH069082	朱亮平

建设项目环境影响评价报告书（表）

编制情况承诺书

本单位新疆启源环境科技有限责任公司（统一社会信用代码91652922MA7JLRC44L）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响评价报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于 / 不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的吐城县脱水蔬菜加工厂建设项目环境影响评价报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响评价报告书（表）的编制主持人为陈志鸿（环境影响评价工程师职业资格证书管理号05353523505350351，信用编号BH048244），主要编制人员包括朱亮平（信用编号 BH069082）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响评价报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



2025年3月26日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	叶城县脱水蔬菜加工厂项目		
项目代码	2020-653126-13-01-037485		
建设单位联系人	杨海涛	联系方式	13179980878
建设地点	新疆喀什地区叶城县县园艺场 2 组 027 号		
地理坐标	(东经: 77 度 16 分 49.315 秒, 北纬: 37 度 54 分 51.101 秒)		
国民经济 行业类别	C1371 蔬菜加工 D4430 热力生产和供应	建设项目 行业类别	十一、食品制造业 24 其他食品制造 149 盐加工; 营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造以上均不含单纯混合、分装的; 四十一、电力、热力生产和供应业, 91 热力生产和供应工程
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	新疆维吾尔自治区叶城县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	叶发改投资[2020]527 号
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	23
环保投资占比(%)	2.3	施工工期	4 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 本项目已于 2020 年 8 月开工并于 2020 年 12 月建	用地(用海)面积(m ²)	7480.97

	成投产，自建设行为终了之日起计算，已超过两年的行政处罚追溯期限，不再处罚。建设单位此次为主动补报环评。		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目产品为脱水蔬菜（洋葱、胡萝卜），属于蔬菜脱水加工项目，属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展改革委令 2023 年第 7 号)中的鼓励类“一、农林牧渔业 8 农产品仓储运输：农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）中禁止准入类项目。本项目已在新疆维吾尔自治区叶城县发展和改革委员会备案，备案文号为：叶发改投资[2020]527 号。 综上所述，本项目符合产业政策。 2、与生态环境分区管控相符性分析 2.1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析		

根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发[2021]18号《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》要求，具体如下:为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《自治区党委自治区人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，按照生态环境部统一部署，自治区组织编制了“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”(以下简称“三线一单”)。现就实施“三线一单”生态环境分区管控，项目与新政发[2021]18号文符合性分析如下： 表 1-1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析表				
类别		文件要求	本工程	符合性
《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)	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。	本项目位于叶城县县园艺场 2 组 027 号，不涉及生态保护红线。	符合
	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优先治理，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，	本项目周边无地表水环境，不进行地下水开采，用水为市政供水管网供给，生产过程中产生的污染物经采取相应措施后不会对当地空气及土壤环境质量造成影响，符合自治区环境质量底线要求。	

			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。		
	资源利用	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、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。	本项目用水由市政供水管网供给，项目水资源消耗量对区域资源利用总量占比很小，不会突破区域资源利用上线；项目建设占用土地为划拨，2020年叶城县自然资源局下发了规划设计条件通知书，叶规条字[2020]572号，明确本项目占地面积为7480.97m ² ，用地性质为工业用地。土地资源消耗符合要求。项目总体上不会突破资源利用上线。	符合
	生态环境准入清单		以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四个的方面严格环境准入。	本项目为脱水蔬菜加工项目，项目位于新疆喀什地区叶城县县园艺场2组027号，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，符合自治区环境准入要求。	符合
2.2 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》符合项分析 根据《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》(新环环评发[2021]162号)，本项目位于叶城县县园艺场2组027号，属于南疆地区，根据南疆三地州片区的管控要求，本项目与该管控要求的符合性分析一览表，					

见表 1-2。				
表 1-2 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》符合性分析表				
类别		文件要求	本工程	符合性
总体 要求	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。	本项目为脱水蔬菜加工，符合产业政策，不属于“三高”项目。	符合
		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、涉重金属等工业污染项目。	本项目选址不涉及水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库。	
	污染 排放 管 控	深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。	项目不属于火电、钢铁、石化行业。	符合
		强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。	项目不属于重点行业，且无挥发性有机物排放。	
		深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。	项目建设一台 6t/h 燃气锅炉，不涉及燃煤锅炉。	
		加强“散乱污”企业综合整治。		
		以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。	本项目产生的生产废水在厂区污水箱暂存后定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂处理。生活污水经防渗化粪池预处理后	
		强化园区（工业集聚区）水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提	定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂处理，与外界水环境不发生水力联系。	

			高再生水回用比例。		
			加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。	本项目施工期运营期均采取土壤防治措施。	
		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。	本项目不属于危险化学品生产项目，不与地表水直接发生水力联系。	
	南疆三地州管控要求	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。	本项目为脱水蔬菜加工项目，项目位于新疆喀什地区叶城县县园艺场2组027号，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，符合自治区环境准入要求。	符合
			加强绿洲边缘生态保护与修复，统筹推进山水林田湖草沙治理，禁止樵采喀什三角洲荒漠、绿洲区荒漠植被，禁止砍伐玉龙喀什河、喀拉喀什河、叶尔羌河、和田河等河流沿岸天然林，保护绿洲和绿色走廊。	本项目为脱水蔬菜加工项目，项目位于叶城县县园艺场2组027号，不涉及开采及砍伐，不会破坏绿洲边缘生态环境。	符合
			控制东昆仑山—阿尔金山山前绿洲、叶尔羌河流域绿洲、和田河流域绿洲、喀什阿图什绿洲的农业用水量，提高水土资源利用效率，大力推行节水改造，维护叶尔羌河、和田河等河流下游基本生态用水。	本项目用水由市政供水管网供给，不涉及河道取水。	符合

	2.3 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》《喀什地区生态环境准入清单》（2023 年版）符合性分析 根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知(喀署办发[2021]56 号)及《喀什地区生态环境准入清单》（2023 年版），喀什地区共划定 116 个环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控三类。 优先保护单元 31 个，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的一般生态空间管控区(饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等)。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求;一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。 重点管控单元 73 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度污染物排放强度高的工业聚集区等。该区域要着力优化空间布局不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。 一般管控单元 12 个，指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，主要以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实生态环境保护基本要求，促进区域环境质量持续改善。 本项目位于叶城县县园艺场 2 组 027 号，属于叶城县一般管控单元，单元编码:ZH65312630001，根据一般管理的管控要求，本项目的符合性分析一览表，见表 1-3。本项目在管控方案中的位置见附图 3。
--	--

表 1-3 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》《喀什地区生态环境准入清单》（2023 年版）符合性分析表				
环境管控单元		文件要求	本工程	符合性
叶城县一般管控单元（单元编码:ZH65312630001）	空间布局约束	1. 执行喀什地区总体管控要求中“A1.1-5、A1.1-6、A1.1-7、A1.1-8、A1.3-1、A1.3-3、A1.3-5、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2、A1.4-3、A1.4-4、A1.4-6、A1.4-7”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.1”的相关要求。 3. 禁止在岸线保护范围建设可能影响防洪工程安全和重要水利工程安全与正常运行的项目。不得在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物，不得造成水体污染。 4. 河道采砂须严格按照河道采砂规划要求进行布局和管控。	1. 本项目涉及的 A1.4-1 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。本项目符合自治区生态环境功能区划及相关规划和产业政策。A1.4-2 所有新、改（扩）建项目，必须依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。本项目已于 2020 年 8 月开工并于 2020 年 12 月建成投产，自建行为终了之日起计算，已超过两年的行政处罚追溯期限，不再处罚。建设单位此次为主动补报环评。 2. 一般环境管控单元分类管控要求中“A7.1”本项目	符合

			不属于采矿、畜禽养殖及“两高”项目，用地不涉及基本农田。 3.本项目不涉及岸线保护范围。 4.本项目不涉及河道采砂。	
污染 物排 放管 控		1. 执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.2”的相关要求。 3. 严格控制林地、草地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 4. 加强建设水产健康养殖示范场，推广工厂化循环水养殖、池塘生态循环水养殖等水产养殖技术，实施水产养殖集约化、标准化改造，禁止肥水养鱼。加强养殖投入品管理，依法规范、限制使用抗生素、激素等化学药品，开展专项整治。	1.A2.3-6 以保障农产品安全和人居环境健康为出发点，以农用地和建设用地为重点，加大污染场地环境风险防控和管理工作力度，深入抓好污染场地试点示范，持续推进污染场地治理修复。本项目运营期在采取本环评提出的相关污染防治措施后，不会对周边环境造成影响。 2.一般环境管控单元分类管控要求中“A7.2”，本项目废气在采取环评提出的防控治理措施，能够达标排放，对大气环境影响较小。 3.本项目不涉及农药。 4.本项目不涉及水产养殖。	符 合
环境 风险 防控		1. 执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.3”的相关要求。	1.A3.1 人居环境相关要求本项目均不涉及。 2.A7.3 减少人类活动对自然生态系统的干扰和破坏，控制生活污染，维持水环境现状，确保水质稳中趋好；加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环	符 合

			境风险源进行评估。本项目产生的生活污水经化粪池处理,生产废水在厂区污水箱暂存后与生活污水一并定期拉运至污水处理厂处理,与外界水环境不发生水力联系。	符合
	资源利用效率要求	1. 执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.4”的相关要求。	本项目用水由市政供水管网供给,项目水资源消耗量对区域资源利用总量占比很小,不会突破区域资源利用上线;项目建设占用土地为划拨,2020年叶城县自然资源局下发了规划设计条件通知书,叶规条字[2020]572号,明确本项目占地面积为7480.97m²,用地性质为工业用地。土地资源消耗符合要求。项目总体上不会突破资源利用上线。	

综上所述,本项目建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》、《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》、《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关规划要求。

3.选址合理性分析

本项目场址地势平坦,选址合理性主要表现在以下方面:

(1) 本项目位于叶城县县园艺场2组027号,根据2020年叶城县自然资源局下发的规划设计条件通知书,叶规条字[2020]572号,明确本项目占地面积为7480.97m²,用地性质为工业用地,符合叶城县总体规划;且根据《叶城县国土空

间总体规划（2021-2035 年）》，本项目位于生态保护格局中的绿洲经济发展区，农业空间格局中的高效农业示范区，项目为脱水蔬菜加工，带动周边农业发展，符合《叶城县国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

（2）项目所在地无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地和其它需要特殊保护的地区等环境功能区划级别高的地区，从环境功能区划的角度看对本项目建设制约不大；

（3）区域环境保护目标：大气环境及声敏感目标主要为位于项目厂区南侧 30 米的叶城县夏合甫乡园艺场小学（师生约 200 人）以及位于本项目厂区东侧 7 米的小区 90 户居民（270 人）。土壤敏感目标主要为位于项目厂区北侧 5 米的园地。项目运营期污染物采取环评提出的措施后均可达标排放，运营期废气、噪声、废水等对周边环境的影响较小；

（4）项目区周围交通便利，区域供水、供电、排水、供气等基础设施较为完善，可满足项目建设需求；

（5）项目区四周均为无污染严重的工业企业，项目西侧为已建冷库及仓库，本项目与《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)相符性分析见下表。

表 1-4 与《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范(GB14881-2013) 符合性分析表

序号	要求	本项目	符合性
1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	本项目厂区北侧为园地，南侧为小学，西侧为已建冷库与仓库，东侧为居民区。不存在对食品有显著污染的区域。	符合
2	厂区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。	本项目厂区不属于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。	符合
3	厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目厂区不属于易发生洪涝灾害的地区。	符合

4	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目厂区周围不存在有虫害大量孳生的潜在场所。	符合
综上所述，本项目选址是合理可行的。 4.项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019 版）符合性分析 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019 版）中“第三章防治措施，第一节燃煤和其他能源污染防治，第二十四条推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。” 本项目锅炉使用天然气，建设单位生产供热采用自建的 1 台 6t/h 天然气锅炉，天然气锅炉燃烧废气采取相应处理措施后可达标排放，符合相关要求。 5.与《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》（新政发〔2014〕35 号）符合性分析 《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》中第三条重点工作中加大综合治理力度，减少多污染物排放中第 3 条指出，加快热力和燃气管网建设，通过热电联产、集中供热等工程建设，到 2017 年底，除必要保留的以外，全区城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉。 本项目设 1 台 6t/h 天然气锅炉，用于生产供热，不属于每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉，符合相关要求。 6.与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 根据《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》中第三章，第三节 建设清洁低碳能源体系中相关要求：严格控制煤炭消费。加强能耗“双控”管理，合理控制能源消费增量，优化能			

	源消费结构。合理控制煤电装机规模，有序淘汰煤电落后产能，推进燃煤电厂灵活性和供热改造。按照宜电则电、宜气则气的原则，继续推进“电气化喀什”建设，实施清洁能源行动计划，加快城乡接合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代，加大可再生能源消纳力度。稳步推进“煤改电”工程，拓展多种清洁供暖方式，提高清洁能源利用水平，暂不能通过清洁供暖替代散煤的，可利用“洁净煤+节能环保炉具”替代散烧煤，严禁使用劣质煤。 以及第五章第五节 2.燃煤燃气锅炉污染及工业炉窑综合整治工程 县级及以上城市建成区加快淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，推动 65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，实施燃气锅炉低氮改造。加快淘汰落后产能及不达标工业炉窑，实施电、天然气等清洁能源替代或采用集中供热，推进工业炉窑的升级改造及无组织排放深度治理。 本项目建设 1 台 6t/h 天然气锅炉，用于生产供热，已安装低氮燃烧设备。天然气锅炉燃烧废气采取相应处理措施后可达标排放，符合相关要求。 7.与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 《新疆生态环境保护“十四五”规划》提出：“按照宜电则电、宜气则气的原则，继续推进“电气化新疆”建设，实施清洁能源行动计划，加快城乡结合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代，加大可再生能源消纳力度。”本项目采用的是天然气清洁能源，符合有关要求。 《新疆生态环境保护“十四五”规划》还提出“加强恶臭、有毒有害大气污染物防控。加强工业臭气异味治理，开展无异味企业建设，加强垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。加强环境噪声污
--	--

	染防控。加强噪声污染源监管，继续强化和深入推进交通运输噪声、建筑施工噪声、社会生活噪声、工业企业、机场周边噪声污染防治，推进工业企业噪声纳入排污许可管理。” 本项目原料及废料腐烂会产生恶臭气体，项目原料流通快，废料及时清运，日产日清，该部分废气产生量小，浓度低。同时，本项目选用低噪声设备、采取隔声措施等，营运期厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，符合相关要求。 8.与《环境空气质量持续改善行动计划》符合性分析 《环境空气质量持续改善行动计划》中三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展提出：（十一）积极开展燃煤锅炉关停整合。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，PM2.5 未达标城市基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热机组（含自备电厂）进行关停或整合。（十二）实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘
--	--

	汰固定床间歇式煤气发生炉。 本项目烘干设备采用热风烘箱，供热由一台 6t/h 天然气锅炉提供，具体为蒸汽通过换热器将空气加热成热风，热风进入热风烘箱，蒸汽冷凝后返回锅炉。项目不涉及高污染燃料，所用天然气属于清洁能源，符合相关要求。 9. 与《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》、《喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动实施方案》符合性分析 《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》提出：“实施燃气锅炉低氮改造，重点区域内未实施燃气锅炉低氮改造的城市，按照氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米的要求。”《喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动实施方案》提出：“各县市淘汰城市建成区 35 蒸吨/小时及以下、其他区域 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，淘汰 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉。推进 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造。按照氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米的标准，实施燃气锅炉低氮燃烧改造。” 本项目建设的 1 台 6t/h 天然气锅炉已安装低氮燃烧设施，型号为 DS610/E FGR，采用了 FGR 烟气外循环燃烧技术。 根据新疆维吾尔自治区市场监督管理局发布的《燃气锅炉烟气再循环降氮技术规范》（DB65T 4243-2019），燃气锅炉烟气再循环降氮技术规范适用于新疆维吾尔自治区新安装或在使用改造的额定功率大于 0.7MW 的燃气锅炉。根据建设单位提供的天然气用量，及第四章关于项目燃气锅炉氮氧化物排放量及排放浓度的核算，本项目 6t/h 燃气锅炉烟气中氮氧化物的排放浓度不高于 50 毫克/立方米的标准，符合相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 本项目位于新疆喀什地区叶城县县园艺场 2 组 027 号，其中心地理坐标为：东经 77°16'50.7198"，北纬 37°54'51.0258"。厂址北侧为园地，南侧为叶城县夏合甫乡园艺场小学，东侧为居民点、西侧为已建冷库与仓库。本项目已于 2020 年 7 月 9 日在新疆维吾尔自治区叶城县发展和改革委员会备案，备案号为叶发改投资[2020]527 号。 本项目建设对于叶城县农业农村发展具有重要的现实意义。一是可以促进叶城县农业产业结构战略性调整，发展特色和出口型农业，满足蔬菜产业化发展的需要；二是通过充分挖掘项目单位自身现有资源，提高脱水蔬菜产能，能够发掘企业最大生产潜力和效益；三是项目建设能够接受更多富裕劳动力就业，提高农民收入，促进叶城县的发展和稳定；四是对于提高农产品的整体生产水平和生产效益具有十分重要的意义。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年），本项目属于“十一、食品制造业 24 其他食品制造 149 盐加工；营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造以上均不含单纯混合、分装的”。按照《名录》，本项目涉及的项目类别为环境影响评价报告表，故本项目应当编制环境影响评价报告表。 2、建设内容 本项目总占地面积 7480.97 平方米，总建筑面积 2775 平方米。购置漂烫机、清洗机、去石机、切丁机、甩水机等生产设备及辅助设备；建设脱水蔬菜加工车间约 1500 平方米，停菜棚约 1200 平方米，配套建设供配电、给排水、消防、环保、照明等公用辅助设施附属项目及脱水蔬菜加工设备一套。项目建成投产后，形成年产脱水蔬菜 1200 吨的规模。 项目主要工程组成见下表。
------	---

表2-1 建设项目工程组成一览表			
工程组成	建设内容	建设规模	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 1500m ² ，彩钢结构，1 层，高度共 6m；设生产线 2 条，年烘干蔬菜（洋葱、胡萝卜）10000 吨，年产脱水蔬菜 1200 吨	已建
辅助工程	锅炉房	建筑面积 75m ² ，内设置 1 台 6t/h 燃气锅炉，框架结构	已建
	办公间	建筑面积 72m ² ，1 层，总高度 6m，框架结构	已建
公用工程	供电系统	市政供电电网供给	依托
	供水系统	市政供水管网供给	依托
	供热系统	生产区：采用 1 台 6t/h 燃气锅炉供热； 办公区：采用电采暖	已建
储运工程	停菜棚	建筑面积 1200m ² ，1 层，框架结构	已建
	冷库	不属于本项目建设内容，且不位于本项目用地范围内，位于本项目西侧，已建成，本项目产品依托该冷库储存	依托
环保工程	废水	生产废水、锅炉排污水和软水制备废水收集后在厂区污水箱暂存，由吸污车定期拉运至叶城县新城区污水处理厂处理。生活污水经防渗化粪池预处理后由吸污车定期拉运至叶城县新城区污水处理厂处理。	已建
	废气	①蔬菜加工位于密闭车间，无组织废气通过加强车间通风措施降低臭气浓度； ②6t/h 燃气锅炉燃烧废气通过低氮燃烧处理后经 15 米排气筒排放； ③厂区化粪池体采用加盖密封措施，加强污水站站周边绿化，定期喷洒除臭剂，减少恶臭对环境的影响。	已建
	噪声	噪声主要为泵类、风机、切片机、打包机等噪声，采取使用低噪声设备、基础减振、厂房隔声的隔声降噪措施	已建
	固废	①生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理； ②蔬菜外皮、残渣、变质品等废料外售给有机肥生产厂家； ③废包装外售综合利用。	已建
	风险	厂区内设置手提式灭火器、消防砂等消防物资	已建

3.主要设备清单

本项目主要工艺设备具体见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

设备名称	规格	数量	单位
供料搅龙	长 2650*宽 670*高 2100mm	5	台
滚筒清洗机（加大到 950mm 内径）	3700* 1200* 1600mm 内径：850mm	1	台
毛刷清洗机	毛刷机长 2500*宽 940*高 940mm 毛刷滚尺寸：140mm*1800mm,计 9 根毛刷辊	1	台
板链输送机	长 10000mm	1	台
板链提升机（通用）	长 4500mm ,斜部分 3000mm	1	台
提升机		1	台
漂烫机 1400（自动温控）	6800*1600*2200（mm） 螺旋漂烫机一套包括冷却槽 1 台、漂烫机身 1 台、冷却槽:长 2020mm*宽 1000mm；（碳钢轴承）	1	套
毛刷机	漂烫机等料刷皮送入去石机	1	台
去石机（加大）	长 3500*宽 1020（串杆宽 778mm）*高 1380mm,水槽 2500,提升部分 1000mm;	1	台
切丁机	机身自带装 10*10mm 的刀具,机身长 1080*宽 1050*高 1500mm	2	台
自动甩水机	1800*1800*2500mm	1	台
出料板链	线长 5000*外宽 950*串杆宽 778mm	1	台
平输送	长 1500*外宽 800mm *率杆宽 778mm	1	台
自动拌糖机	拌差料桶尺寸 1600 x 950 x 1260mm	1	台
供糖搅龙+自动称重系统	2500*650*2000mm	1	套
出料搅龙	长 2550*宽 650*高 2100mm	1	台
腌制绞龙		1	台
立卧式搅龙	缓存料进烘干线	1	台
烘干线	外宽 4000mm,单线长 23245mm 链底部带有自动刮料装置，和清洗装置；板链正面带有自动翻料装置，确保含糖产品不粘连在板链上口	2	条
烘干线出料板链	长 2550*宽 650*高 2100mm	1	台
烘干线	总长 7900mm*外宽 2000mm 板链孔径 3.2mm,风机中心距 2 米	1	段
出料板链	长 2550*宽 650*高 2100mm	1	台
摇摆板链	线长 3500*宽 700mm	1	台
供料提升机	多层烘干线进料，宽 2000mm	1	台
多层烘干线（3 层）	烘干线外宽 3600mm，总线长 22mm	1	条
单层烘干线	总长 7900mm*外宽 2000mm	1	段

出料板链	烘干线出料	1	台
进料网链		1	台
平毛刷机	毛刷机长 3000*宽 940*高 940mm	2	台
提升机	长 3000*600mm	1	台
网链输送机	长 2500*600mm	1	台
提升机	2200*900*1400mm	1	台
去耙机		1	台
旋转筛	2200*900*1220 (mm),筛选干洋葱	1	台
提升机	2200*900*1400mm	1	台
卡欧风选机	长 1940*宽 930*高 2000mm	1	台
强磁机	1200*900*850mm 去除干品中铁粉	1	台
色选机提升机+ 出料 提升机	3000*900*5000mm,送料进色选机	1	台
墙排风	1.1*1.1	15	台
锅炉	WNS6-1.25-Y·0 额定蒸发量 6 吨 天然气锅炉配套低氮燃烧器	1	台

4.主要原辅材料及用量、产品方案

4.1 主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料及能耗消耗量一览表

类别	原辅材料名称	用量	备注
原料	胡萝卜	5000t/a	从种植户收集过来，含水量为 90%
	洋葱	5000t/a	从种植户收集过来，含水量为 85%
能源消耗	新鲜水	35828.484m³/a	市政供水管网
	电	32 万度	由叶城县国家电网提供
	天然气	864000 方	已建供气管网

4.2 产品方案

表 2-4 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	含水量
1	脱水胡萝卜	500 吨/年	5%
2	脱水洋葱	700 吨/年	5%

5.公用工程

5.1 给水工程

本项目用水主要包括生产用水、锅炉补水、职工生活用水等，由市政管

	网供水。 (1) 生产用水 本项目生产用水主要是蔬菜清洗和漂烫过程用水以及设备清洗用水，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中 137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册，根茎类、薯类、茄果类、瓜菜类脱水蔬菜的工业废水量为 24 吨/吨产品，则本项目工业废水量为 28800 吨/年。根据建设单位提供资料，生产废水（蔬菜清洗和漂烫过程以及设备清洗废水）产生量约为用水量的 85%，则生产用水量为 33882m³/a。 (2) 锅炉用水 根据燃气锅炉设计资料，一次热网的补水率一般为热网总循环水量的 1%~3%，根据《城镇供热管网设计标准》，热力管网补水不应小于供热系统循环流量的 2%，本次评价取平均值 2%，项目燃气锅炉循环水量为 6m³/h，补水量为 1.92m³/d，则锅炉年循环水补水量为 518.4t/a。蒸汽损耗量也为 518.4t/a。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和“化学需氧量-燃气工业锅炉-锅外水处理”核算，锅炉排污水+软化处理废水的产污系数为 13.56 吨/万立方米原料。则本项目燃气锅炉排污水+软化处理废水产生量为 1171.584t/a，其中，锅炉排污水为 833.584t/a，软水制备废水为 338t/a。则锅炉每年新鲜水用水量为 1689.984t/a。软水制备率为 80%，则锅炉每年补充软水 1351.984t/a。 (3) 生活用水 本项目劳动定员为 22 人，生活用水参照《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》（新政办发[2007]105 号）要求，南疆区城镇居民住宅平房及简易楼房新水用量为 35L/人·日~45L/人·日，本项目取 43L/人·日，则本项目生活用水量为 0.95m³/d，256.5m³/a。生活污水产生量按用水量 80%计，产生量为 0.76m³/d，205.2m³/a。
--	--

5.2 排水工程

本项目废水主要为生产废水、锅炉排污水、软水制备废水、生活污水。

(1) 生产废水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中137蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册,根茎类、薯类、茄果类、瓜菜类脱水蔬菜的工业废水量为24吨/吨产品,则本项目工业废水量为28800吨/年。

(2) 锅炉排污水、软水制备浓水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中“4430工业锅炉(热力供应)行业系数手册-4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-工业废水量和“化学需氧量-燃气工业锅炉-锅外水处理”核算,锅炉排污水+软化处理废水的产污系数为13.56吨/万立方米原料。则本项目燃气锅炉排污水+软化处理废水产生量为1171.584t/a。在厂区污水箱中暂存,定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂进一步处理。

(3) 生活污水

生活污水产生量按用水量80%计,则生活污水产生量为0.76m³/d,205.2m³/a。经厂区防渗化粪池预处理后由吸污车定期拉运至叶城县新城区污水处理厂进一步处理。

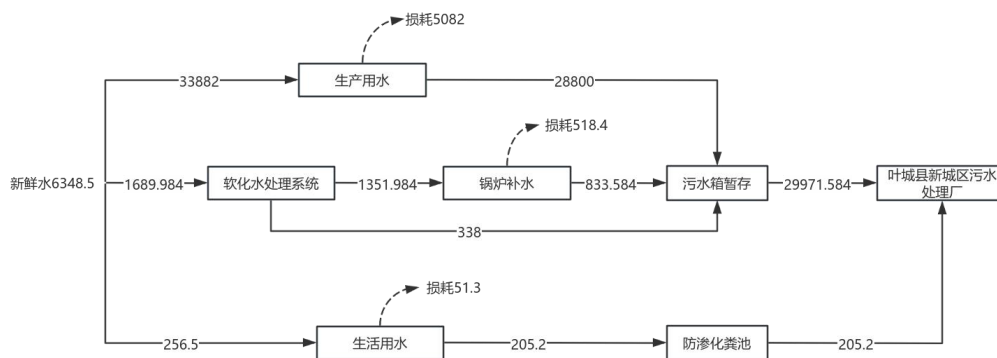


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

5.3 供电

	本项目生产、生活用电由叶城县国家电网供电引入项目厂区，每年用电约 $32 \times 10^4 \text{kwh}$。 5.4 供汽 本项目生产区的蔬菜加工过程所需蒸汽由一台 6t/h 天然气蒸汽锅炉提供。 5.5 消防 本项目厂区内根据生产工艺性质设置相应类型的固定灭火器材及消防物资。 6.劳动动员及工作制度 本项目劳动定员 22 人，每年生产 9 个月（7 月到 3 月），生产天数 270 天，1 天生产 16 小时，2 班轮班制，每班工作 8 小时。 7.厂区平面布置 本项目位于叶城县县园艺场 2 组 027 号，厂址北侧为园地，南侧为叶城县夏合甫乡园艺场小学，西侧为已建冷库与仓库，东侧为居民区。项目总体布局为东西走向的长方形，办公区位于厂区的西侧，生产车间位于中部北侧，化粪池位于生产车间北侧，停菜棚位于厂区东侧，锅炉房在厂区东南侧，进出口位于厂区南侧。项目总平面布置合理。 项目总体平面布置见图 2。
工艺 流程 和产 排污 环节	1.施工期 项目施工工序主要为基础、主体工程、清理、生产设备安装，施工期污染物主要为扬尘、噪声、建筑垃圾、生活垃圾等。 项目施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 2-2。 <pre> graph LR A[基础、主体工程] --> B[清理] B --> C[设备安装] C --> D[验收] A -.-> E[噪声、扬尘、固废] A -.-> F[施工废水、建筑垃圾] B -.-> G[噪声、固废] C -.-> H[噪声、扬尘、固废] </pre> 图 2-2 施工流程及产污环节图

施工期噪声来源于施工机械、设备和车辆。施工扬尘来源于场地平整、地基处理、建筑材料的装卸、运输、堆放等施工过程。施工期污水包括车辆机械冲洗等产生的施工废水以及施工人员产生的生活污水。施工期产生的固体废物主要来源于建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和构筑物开挖产生的土石方。

本项目已于 2020 年 8 月开工并于 2020 年 12 月建成投产,自建设行为终了之日起计算,已超过两年的行政处罚追溯期限,不再处罚。建设单位此次为主动补报环评。本项目已建成,因此不再对本项目施工期进行评价。

2.运营期

2.1 工艺流程与产污环节

本项目设置 2 条蔬菜脱水生产线,其主要工艺流程如下所示。

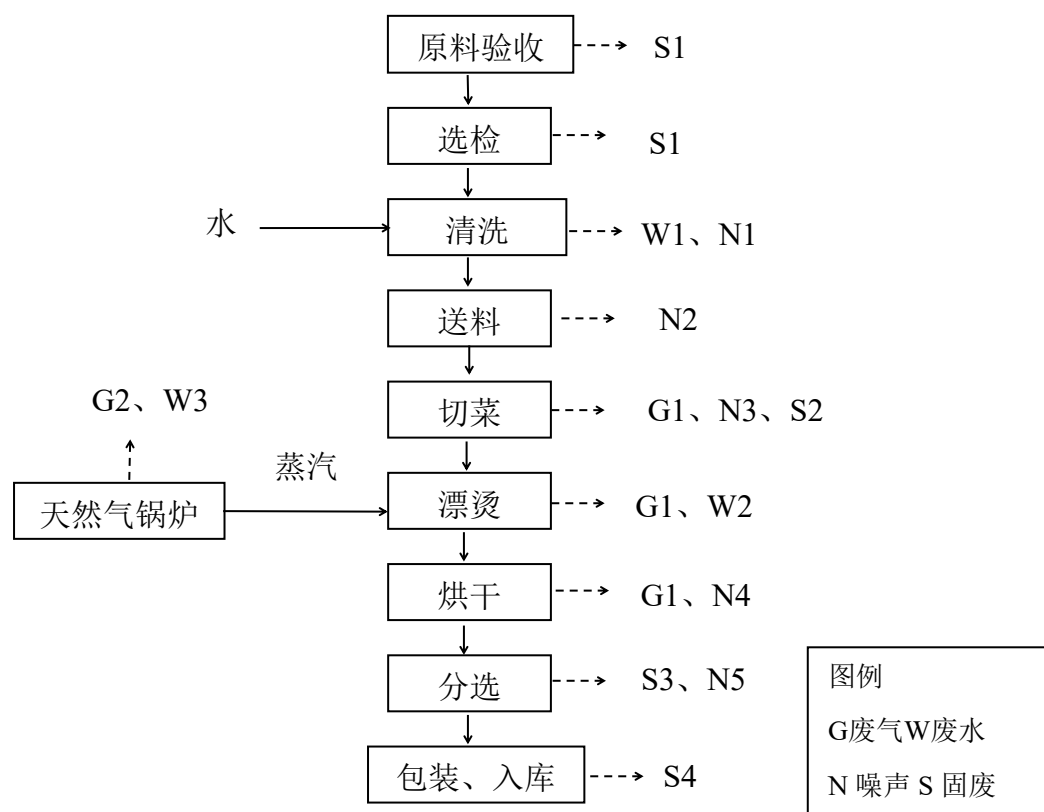


图 2-3 脱水蔬菜生产工艺流程及产污节点

脱水蔬菜生产工艺流程简述:

(1) 原料入库

收购经检验农药残留和重金属残留合格的农户所提供的原料,并按新鲜蔬菜原料验收标准进行验收,检验合格后临时堆存,原料验收过程会产生不

	合格原料。 (2) 选捡 由人工选捡出不合格原料，生产过程会产生不合格原料。 (3) 清洗 通过毛刷清洗机清洗，将选捡后的合格蔬菜清洗除掉残留附着在蔬菜原料上的泥土等。生产过程会产生废水。 (4) 切菜 将清洗过的原料送入切丁机中切出所需规格的菜丁。 (5) 漂烫 清洗干净的胡萝卜或洋葱在漂烫机进行漂烫，生产过程会产生废水。 (6) 烘干 将蔬菜均匀铺入热风烘箱内，蒸汽通过换热器将空气加热成热风，热风进入热风烘箱，蒸汽冷凝后返回锅炉。烘干至蔬菜水分 5% 时，自然冷却降温。 (7) 分选 经气动色选机检测，将不合格的产品通过压缩空气喷嘴从传送带吹出。生产过程将产生不合格产品。 (8) 包装、成品入库 合格产品按客户要求要求进行称量、封袋、打箱，然后分类堆垛入库。 本工序废气污染源主要为蔬菜切丁时产生的臭气、漂烫产生的臭气及烘干时产生的臭气，统称为车间无组织废气 (G_1)，天然气锅炉燃烧时产生的锅炉烟气 (G_2)，车间无组织废气通过采取加强车间通风措施降低臭气浓度；锅炉烟气通过燃用清洁能源天然气，并配备低氮燃烧设施，从 15m 高排气筒排放，本工序废水污染源为蔬菜清洗废水 (W_1)、漂烫废水 (W_2) 以及锅炉排污水和纯水制备废水 (W_3)，收集于厂区内污水箱中定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂；本工序噪声污染源主要为清洗过程中产生的噪声 (N_1)、输料机运行噪声 (N_2) 及切片机加工蔬菜时产生的噪声 (N_3)、烘干机噪声 (N_4) 及风选机噪声 (N_5)，采取选用低噪声设备+基础减振+厂房隔声相结合措施。本工序固体废物主要为不合格原料 (S_1)、切丁时产生的蔬菜残渣 (S_2) 及分选
--	---

时产生的不合格产品（S₃）以及包装产生的废包装袋（S₄），蔬菜外皮、不合格原料、不合格产品等固废外售给有机肥生产厂家；废包装外售后综合利用。

本项目脱水蔬菜加工生产线产排污节点及治理措施见表 2-5。

表 2-5 本项目产排污节点及污染治理措施一览表

污染类别	序号	类别	名称	污染因子	治理措施	排放特征	
废气	G ₁	无组织废气	车间无组织废气	臭气浓度	加强车间通风	连续	
	G ₂	有组织废气	天然气锅炉烟气	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物、烟 气黑度	燃用清洁能源天然气、低氮燃烧设施	间断	
	G ₃	无组织废气	化粪池废气	氨、硫化 氢、臭气 浓度	加盖密封	连续	
废水	W ₁	蔬菜清洗废水		SS、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 TP、TN	收集于厂区内污水箱中定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂	连续	
	W ₂	漂烫废水		SS、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 TP、TN		连续	
	W ₃	锅炉排污水和纯水制备废水		SS、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N		间断	
	W ₄	生活污水		COD、 BOD5、SS、 NH ₃ -N	经防渗化粪池预处理后定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂	间断	
噪声	N ₁	清洗机噪声		等效连续 A 声级	低噪声设备+基础减振+厂房隔声	间断	
	N ₂	输料机噪声					
	N ₃	切片机噪声					
	N ₄	烘干机噪声					
	N ₅	风选机噪声					
固废	S ₁	检选	一般工业 固体废物	不合格 原料	SW13 900-099-S13	收集后送环卫部门指 定地点处理	间断
	S ₂	切丁		蔬菜残 渣	SW13 900-099-S13		
	S ₃	分选		不合格 产品	SW13 900-099-S13		
	S ₄	包装		废包装 袋	SW17 900-003-S17		
	S ₅	职工生活	生活垃 圾	生活垃 圾	SW64 900-099-S64	收集后送环卫部门指 定地点处理	

与项目有关的原有环境污染问题	一、本项目原址污染情况					
	本项目为新建项目，地类为工艺用地，无与原址有关的原有环境问题。					
	二、本项目“未批先建”情况					
	本项目已于 2020 年 8 月开工并于 2020 年 12 月建成投产，自建设行为终了之日起计算，已超过两年的行政处罚追溯期限，不再处罚。建设单位此次为主动补报环评。根据现场勘探可知，存在以下问题。					
	问题一：存在蔬菜清洗废水直接用于项目北侧园地灌溉的情况。					
	对此，我公司已委托新疆中测测试有限责任公司于 2024 年 8 月 8 日对项目厂区北侧园地土壤进行采样监测。监测结果如下表所示，监测报告见附件。					
	表 2-6 本项目北侧园地土壤监测结果表					
	序号	检测项目	单位	样品编号及检测结果 TR24080434-01	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值	达标情况
	1	pH	无量纲	7.9	pH>7.5	-
	2	铅	mg/kg	7.8	170	达标
	3	镉	mg/kg	0.07	0.6	达标
	4	铜	mg/kg	6	100	达标
5	镍	mg/kg	22	190	达标	
6	锌	mg/kg	46	300	达标	
7	铬	mg/kg	57	250	达标	
8	汞	mg/kg	0.002	3.4	达标	
9	砷	mg/kg	7.00	25	达标	
10	坐标	-	经度 77.281143，纬度 37.914922	-	-	
《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）提出，6.1 当土壤中污染物含量等于或者低于表 1 和表 2 规定的风险筛选值时,农用地土壤污染风险低，一般情况下可以忽略;高于表 1 和表 2 规定的风险筛选值时,可能存在农用地土壤污染风险,应加强土壤环境监测和农产品协同监测。根据监测结果，项目北侧园地土壤中污染物含量						

	低于规定的风险筛选值，农用地土壤污染风险低，可以忽略。已向建设单位明确未经处理达到灌溉标准的污水不可直接用于灌溉，环评已提出整改措施为：项目生产废水在厂区内污水箱暂存，定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂处理。生产废水去向合理。 问题二：燃气锅炉烟囱高 8m，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。本项目锅炉房南侧 50m 处夏合甫乡园艺场小学教学楼为三层，高约 12m，环评要求项目燃气锅炉烟囱应加高至高出夏合甫乡园艺场小学教学楼 3m 以上，约 15m。
--	---

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 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)要求,常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据,包括近3年的规划环境影响评价的监测数据,国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。 (1) 区域环境空气质量现状调查及评价 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)要求,常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据,包括近3年的规划环境影响评价的监测数据,国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。为了解项目区环境空气质量现状,本项目选用中国环境影响评价网环境空气质量模型技术喀什地区叶城县自动监测站2023年的监测数据作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的数据来源,数据从时间和空间上均符合要求。本项目所在区域空气质量现状监测数据统计见下表。 表 3-1 区域空气质量现状监测数据统计表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	超标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	132	70	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	3200	4000	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数	141	160	达标

由上表分析结果可见，本项目所在区域 SO₂、NO₂、CO 第 95 百分位数 24h 平均、O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度超标，项目所在区域为大气环境质量非达标区。项目所在区域位于新疆南疆，区域 PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度超标原因主要是当地气候条件较差，干旱少雨、多浮尘、大风天气引起的。

(2) 特征污染物

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)》：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目特征因子主要为颗粒物，故本次评价委托新疆中测测试有限责任公司于 2024 年 8 月 7 日-10 日，在项目区下风向布设 1 个监测点位，经度 77.282499，纬度 37.911962。

大气环境质量评价所执行的标准值见表 3-2。

表 3-2 大气环境质量评价所执行的标准值

污染物名称	取值时间	二级标准 (mg/m ³)	标准来源
总悬浮颗粒物 TSP	24 小时平均	0.3	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值

根据评价方法及评价标准对现状监测结果进行评价，并对评价结果进行分析。监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量现状评价表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围(μ g/m ³)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
厂界下风向	TSP	24 小时平均	0.3	0.209~0.234	168	78.0	达标

根据喀什地区监测站 2023 年的监测数据，以及特征污染物补充监测数据显示，本项目所在区域基本污染物为不达标；特征污染物为达标。

2. 地表水环境

本项目运营期生产废水在厂区污水箱暂存后定期由吸污车拉运至叶城县

新城区污水处理厂处理。生活污水经防渗化粪池预处理后定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂处理，与外界水环境不发生水力联系，均为间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，间接排放建设项目评价等级为三级 B，因此本项目地表水评价等级为三级 B，据 7.12 水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响评价。

3、声环境

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)》中要求，“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境质量现状并评价达标情况”。本次评价声环境质量监测点位基本信息如下所示。

(1) 监测因子：连续等效 A 声级 $Leq(A)$

(2) 监测点位：

叶城县夏合甫乡园艺场小学噪声监测点：经度 77.280667，纬度 37.913897；

居民区噪声监测点：经度 77.281987，纬度 37.913871



图 3-1 噪声监测点位示意图

		(3) 监测时间：2024 年 08 月 08 日 (4) 监测频次：监测 1 天，昼间/夜间各一次。 (5) 监测方法：监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)执行，监测仪器使用 AWA5688 多功能声级计。 (6) 评价标准与方法： 根据本项目所在区域位置以及周边背景环境噪声情况，声环境质量现状评价标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区环境噪声限值。本次声环境质量现状评价采用将噪声监测值与噪声标准值直接进行比较的方法进行评价。 (7) 监测结果 表 3-4 项目周边声环境质量监测结果（单位：mg/m³） <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">检测时间</th><th rowspan="2">检测点位</th><th colspan="4">检测结果 dB(A)</th><th rowspan="2">备注</th></tr><tr><th>测量值</th><th>背景值</th><th>修正值</th><th>限值</th></tr><tr><td rowspan="2">昼间</td><td>12:41</td><td>学校监测点</td><td>45</td><td>-</td><td>-</td><td rowspan="2">60</td><td rowspan="4">测量值取等效声级 Leq</td></tr><tr><td>13:01</td><td>居民点</td><td>47</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="2">夜间</td><td>00:10</td><td>学校监测点</td><td>38</td><td>-</td><td>-</td><td rowspan="2">50</td></tr><tr><td>00:30</td><td>居民点</td><td>39</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> 由监测结果可知，本项目周边的声环境保护目标满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区环境噪声限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））的标准限值要求，项目区声环境质量较好。 4.生态环境 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)》中要求，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目用地范围不含有生态环境保护目标，故不进行生态环境质量现状调查及评价。 5.土壤、地下水 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)》中建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情						检测时间		检测点位	检测结果 dB(A)				备注	测量值	背景值	修正值	限值	昼间	12:41	学校监测点	45	-	-	60	测量值取等效声级 Leq	13:01	居民点	47	-	-	夜间	00:10	学校监测点	38	-	-	50	00:30	居民点	39	-	-
检测时间		检测点位	检测结果 dB(A)				备注																																					
			测量值	背景值	修正值	限值																																						
昼间	12:41	学校监测点	45	-	-	60	测量值取等效声级 Leq																																					
	13:01	居民点	47	-	-																																							
夜间	00:10	学校监测点	38	-	-	50																																						
	00:30	居民点	39	-	-																																							

况开展现状调查以留作背景值。本项目不涉及地下水污染途径，故不进行地下水环境质量现状调查及评价。

根据现场勘探调查可知，存在蔬菜清洗废水直接用于项目北侧园地灌溉的问题。对此，我公司已委托新疆中测测试有限责任公司于 2024 年 8 月 8 日对项目厂区北侧园地土壤进行采样监测。



图 3-2 土壤监测点位示意图

《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）提出，6.1 当土壤中污染物含量等于或者低于表 1 和表 2 规定的风险筛选值时,农用地土壤污染风险低，一般情况下可以忽略;高于表 1 和表 2 规定的风险筛选值时,可能存在农用地土壤污染风险,应加强土壤环境监测和农产品协同监测。本项目土壤监测结果如表 3-5 所示，监测报告见附件。

表 3-5 本项目北侧园地土壤监测结果表					
序号	检测项目	单位	样品编号及检测结果	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值	达标情况
			TR24080434-01		
1	pH	无量纲	7.9	pH>7.5	-
2	铅	mg/kg	7.8	170	达标
3	镉	mg/kg	0.07	0.6	达标
4	铜	mg/kg	6	100	达标
5	镍	mg/kg	22	190	达标
6	锌	mg/kg	46	300	达标
7	铬	mg/kg	57	250	达标
8	汞	mg/kg	0.002	3.4	达标
9	砷	mg/kg	7.00	25	达标
10	坐标	-	经度 77.281143，纬度 37.914922	-	-
根据监测结果，项目北侧园地土壤中污染物含量低于规定的风险筛选值，农用地土壤污染风险低，可以忽略。已向建设单位明确未经处理达到灌溉标准的污水不可直接用于灌溉，环评已提出整改措施为：项目生产废水在厂区内污水箱暂存，定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂处理。建设单位严格落实环评提出的生产废水处理措施则不存在土壤环境污染途径。					
环境保护目标	1.大气环境 本项目 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标。大气环境敏感目标主要为位于项目厂区南侧 30 米的叶城县夏合甫乡园艺场小学（师生约 200 人）以及位于本项目厂区东侧 7 米的小区 90 户居民（270 人）。 2.声环境 本项目声敏感目标主要为位于项目厂区南侧 30 米的叶城县夏合甫乡园艺场小学（师生约 200 人）以及位于本项目厂区东侧 7 米的小区 90 户居民（270 人）。				

3.地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下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

项目区生态环境目标为项目北侧 5 米的园地及厂址周边范围内的植被、野生动物等。

本项目环境保护目标见下表。项目周边敏感目标分布见附图。

表 3-6 环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	保护要求	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
夏合甫村居民区	77.281713385	37.914152578	居民，90 户 270 人	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限制要求	E	7
				声环境	声环境质量标准（GB3096-2008）2 类标准限制要求		
叶城县夏合甫乡园艺场小学	77.281107206	37.913701967	师生约 200 人	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限制要求	S	30
				声环境	声环境质量标准（GB3096-2008）2 类标准限制要求		
园艺场场部	77.285425562	37.913412289	居民，20 户 57 人	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限制要求	ES	270
科克都维散户居民	77.277781267	37.911690311	居民，19 户， 46 人	大气环境		WS	230
园艺场场部散户居民	77.284166265	37.910802499	居民，12 户， 30 人	大气环境		ES	370
园地	77.280989189	37.914506630	农用地	生态环境	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值	N	5

污染物排放控制标准

废气：车间无组织废气中臭气浓度及厂界无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建排放限值，车间无组织废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

运营期天然气锅炉燃烧废气经低氮燃烧设施处理后从 15m 高排气筒排出，锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉污染物排放浓度限值要求。

表 3-7 本项目有组织废气污染物排放标准

污染物	排放标准	污染物排放监控位置	烟囱高度（m）	执行标准
颗粒物	20mg/m³	烟囱或烟道	15	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉污染物排放浓度限值要求以及《喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动实施方案》中燃气锅炉低氮燃烧改造要求
二氧化硫	50mg/m³			
氮氧化物	50mg/m³			
烟气黑度(林格曼黑度，级)	≤1	烟囱排放口		

表 3-8 本项目无组织废气污染物排放标准

污染物	排放标准	污染物排放监控位置	执行标准
颗粒物	1.0mg/m³	厂界	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
臭气浓度	20		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建排放限值

废水：鉴于生态环境部有关《食品加工制造业水污染物排放标准》(征求

意见稿), 处于征求意见状态, 未正式发布。本项目生产废水在厂区污水箱暂存后定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂处理。生活污水经防渗化粪池预处理后定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂处理。废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中三级标准。

表 3-9 《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中三级标准单位: mg/L

序号	污染物项目	标准限值
1	pH	6~9 (无量纲)
2	BOD ₅	300
3	氨氮	-
4	SS	400
5	COD	500

噪声: 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2 类	60	50

固体废物: 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)及修改单要求。

总量
控制
指标

根据国家现行总量控制因子及“十四五”总量控制要求, 考虑本项目的排污特点确定本项目总量控制指标如下:

1. 废气

本项目 6t/h 天然气锅炉总量控制指标为: NO_x: 0.6t/a。

2. 废水

本项目生产废水在厂区污水箱暂存后定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂处理。生活污水经防渗化粪池预处理后定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂处理。总量纳入叶城县新城区污水处理厂的指标内, 所以本项目无需申请水污染物总量控制。

最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目已于2020年8月开工并于2020年12月建成投产，项目施工期已过，生产车间已建好，设备已安装完成，不存在遗留问题，不再针对项目施工期提出环保措施，但后期进行天然气锅炉烟囱加高时会涉及短暂的施工，施工期是暂时的、局部的，随着施工期结束而消失。对此，环评提出如下环境保护措施： 1. 噪声污染治理措施 项目天然气锅炉烟囱加高时会产生噪声污染，噪声来源于钻机、电锤、电锯、切割机、焊机等设备，不涉及高噪声施工设备。可采取的措施为：（1）现场工作人员应严格按操作规范使用各类机械；（2）应合理安排好施工时间，严禁在夜间、午间、周末等休息时间施工；（3）烟囱加高部分应在施工现场外预制，然后运到施工现场再进行安装；（4）加强施工人员的管理和教育。采取上述措施后，施工噪声经距离衰减再加上施工围墙的隔声，大大减小了对外环境敏感点的影响，使施工噪声对周边居民的影响降至可接受范围内。 2. 废气污染治理措施 在项目天然气锅炉烟囱加高施工期间，设备及材料的切割、焊接过程会产生少量的切割和焊接烟气，均为无组织排放。由于施工时间短、工量小，且焊接处为锅炉烟囱，空气流通性好，切割、焊接烟气对周边大气环境造成的影响较小。施工人员工作时应佩戴口罩及相关防护措施。 3. 固体废物治理措施 在项目天然气锅炉烟囱加高施工期间可能会产生切割废料等一般固体废物，产生量较小。切割废料可回收后外售交由废品收购站处理或综合利用，则不会对环境造成二次污染。
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.废气 (1) 有组织废气 本项目锅炉使用天然气作为燃料，根据项目单位提供的信息，本项目每天工作 16 小时，年工作 270 天，4320h，天然气锅炉年消耗天然气 86.4 万立方米，锅炉烟气经低氮燃烧处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。 ①废气量 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉-燃天然气”核算本项目工业废气量产污系数为 107753 标立方米/万立方米-原料。 $107753 \times 86.4 = 9.31 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ 则本项目天然气锅炉废气量为 $9.31 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$（$2155 \text{m}^3/\text{h}$）。燃烧废气通过引风机（风量 $3000 \text{m}^3/\text{h}$）引入 15m 高排气筒排放，引风机风量略大于烟气量，确保烟气的有效排放和避免系统负压，项目天然气锅炉引风机风量与烟气量匹配。 ②二氧化硫、氮氧化物排放量及浓度 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉-燃天然气”核算污染物产生情况，项目所用天然气锅炉产排污系数见表 4-1。由于本项目 6t/h 天然气锅炉已安装低氮燃烧设施，型号为 DS610/E FGR，采用了 FGR 烟气外循环燃烧技术。 根据新疆维吾尔自治区市场监督管理局发布的《燃气锅炉烟气再循环降氮技术规范》（DB65T 4243-2019），燃气锅炉烟气再循环降氮技术规范适用于新疆维吾尔自治区新安装或在使用改造的额定功率大于 0.7MW 的燃气锅炉。因此，氮氧化物产污系数参照低氮燃烧-国内领先标准计算。
----------------------------------	---

表 4-1 燃天然气工业锅炉产排污系数表						
产品名 称	燃料 名称	工艺 名称	规模等 级	污染物指 标	单位	产污系数
蒸汽/ 热水/ 其它	天然 气	室燃 炉	所有规 模	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87 (低氮燃 烧-国内 一般)
					千克/万立方米-原料	6.97 (低氮燃 烧-国内 领先)
					千克/万立方米-原料	3.03 (低氮燃 烧-国际 领先)
①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据《天然气》（GB17820-2018），民用燃料的一类天然气含硫量为 20 毫克/立方米，民用二类天然气含硫量为 100 毫克/立方米，本项目按最不利情况 100 毫克/立方米计，故 S=100，则二氧化硫产污系数为 2 千克/万立方米-原料。						
氮氧化物年排放量：6.97*86.4*10 ⁻³ =0.6t/a						
氮氧化物排放速率：0.6*10 ³ /4320=0.14kg/h						
氮氧化物排放浓度：0.14*10 ⁶ /3000=46.67mg/m ³						
二氧化硫年排放量：2*86.4*10 ⁻³ =0.173t/a						
二氧化硫排放速率：172.8/4320=0.04kg/h						
二氧化硫排放浓度：0.04*10 ⁶ /3000=13.33mg/m ³						
③颗粒物排放量及浓度						
由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉-燃天然气”没有颗粒物的产污系数。项目天然气锅炉颗粒物产排量及浓度计算根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的产排污系数法计算。公式如下：						
$E_j = R \times \beta_j \times 10^{-3}$						

	式中:E-核算时段内第j种污染物的排放量，吨； R-核算时段内锅炉燃料耗量，吨或万立方米； βj-第j种污染物产排污系数，千克/吨-燃料或千克/万立方米-燃料								
表 4-2 燃天然气工业锅炉产排污系数表（规范）									
产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数			
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86			
颗粒物年排放量：2.86*86.4*10 ⁻³ =0.247t/a 颗粒物排放速率：247.1/4320=0.0572kg/h 颗粒物排放浓度：0.0572*10 ⁶ /3000=19.07mg/m ³									
本项目天然气锅炉废气产排污情况见下表。									
表4-3 天然气锅炉废气产排污情况一览表									
污染源	污染物名称	风量 m³/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
天然气锅炉	颗粒物	3000	0.247	0.0572	19.07	/	0.247	0.0572	19.07
	二氧化硫		0.173	0.04	13.33	/	0.173	0.04	13.33
	氮氧化物		0.6	0.14	46.67	低氮燃烧	0.6	0.14	46.67
④正常工况下废气达标分析 废气达标分析情况见表 4-4。									
表4-4 项目正常工况下污染物达标排放表									
污染源	污染物名称	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	执行标准		浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h	达标情况	
天然气锅炉	颗粒物	0.0572	19.07	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉污染物排放浓度限值以及《喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动实施方案》中燃气锅炉低氮燃烧改造要求		20	/	达标	
	二氧化硫	0.04	13.33			50	/	达标	
	氮氧化物	0.14	46.67			50	/	达标	

由上表可知，项目天然气锅炉烟气排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉污染物排放浓度限值要求以及《喀什地区2024年大气污染防治攻坚行动实施方案》中燃气锅炉低氮燃烧改造要求（氮氧化物排放浓度不可高于50mg/m³）。

综上，本项目天然气锅炉废气可合理有效处置，达标排放。

⑤非正常工况下废气排放

根据工程分析及项目特点，非正常工况为低氮燃烧失效导致废气中氮氧化物未经处理直接排放的情况。排放参数见表4-5。

表4-5 各污染源非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	措施	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次
天然气锅炉	低氮燃烧失效	加强检修	氮氧化物	124.73	0.374	1	≤4

由上表可知，非正常工况下，氮氧化物排放浓度及速率相较正常工况会增大，但尚未超标，且此类排放持续时间很短，不会造成附近环境质量超标和居住区的人群健康危害。

（2）无组织废气

本项目蔬菜加工过程（漂烫、烘干）会产生少量异味，产生异味主要为脱水洋葱生产线，由于洋葱含有环蒜氨酸，在医学上，环蒜氨酸有助于血栓的溶解，但生产加工过程中会产生带有辛辣成分的异味。由于本项目洋葱加工量较少，且异味气体产生具有不确定性，因此本项目不对洋葱加工过程产生的异味气体定量分析。烘干及漂烫工序产生的异味污染物归类为臭气浓度。建设单位应加强生产车间通风，降低异味气体的负面影响。

本项目原料及废料腐烂会产生恶臭气体，项目原料流通快，废料及时清运，日产日清，该部分废气产生量小，浓度低。

项目物料装卸及输送、蔬菜脱皮过程会产生少量的无组织颗粒物，项目生产工序均位于密闭车间，经车间沉降后无组织颗粒物对大气环境的影响较小。同时，要求建设单位加强管理，保证换气系统的正常运转。

综上，在严格落实上述措施后，项目产生的无组织废气对周边大气环境的影响较小，厂界恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中臭气浓度 20(无量纲)的限值要求，厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

(3) 项目废气治理措施可行性分析

①有组织废气

本项目锅炉废气治理参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)采用低氮燃烧处理后废气经引风机通过1根15m烟囱达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中“一般地区燃气锅炉烟气污染防治可行技术”，与本项目采取的治理措施对比，详见下表。

表 4-6 锅炉烟气污染防治可行技术对比表

污染物	技术规范可行性技术	本项目	可行性
颗粒物	/	/	可行
SO ₂	/	/	可行
NO _x	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	低氮燃烧	可行

锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中的燃气锅炉大气污染物排放限值(颗粒物: 20mg/m³、SO₂: 50mg/m³、NO_x: 200mg/m³)。本项目天然气锅炉废气采取的废气治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中污染物治理技术。本项目天然气锅炉废气经以上治理措施处理后，其排放浓度能够实现达标排放，污染防治技术可行。

②无组织废气

项目无组织废气参照《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及 饲料添加剂制造工业》(HJ1030.3)中方便食品制造工业排污单位无组织排放控制要求。

表 4-7 方便食品制造工业排污单位无组织排放控制要求表

序号	产生废气设施	废气类别	无组织排放控制要求 ^a
1	装卸料设备、调粉机、和面机	装卸料废气 调粉废气 和面废气	加强密封或密闭；收集送除尘装置处理（喷淋系统、旋风除尘、袋式除尘、旋风除尘+袋式除尘等）后排放
2	干燥设备	干燥废气	加强密封或密闭；收集送除尘装置处理（喷淋系统、旋风除尘、袋式除尘、旋风除尘+袋式除尘等）后排放
3	包装机	包装废气	加强密封；回用到生产前端；收集送除尘装置处理（喷淋系统、旋风除尘、袋式除尘、旋风除尘+袋式除尘等）后排放
4	制冷系统（以氨为制冷剂）、液氨储罐	制冷废气	定期加强制冷系统密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道
5	运输设备	运输废气	加强密封或密闭；收集送除尘装置处理（喷淋系统、旋风除尘、袋式除尘、旋风除尘+袋式除尘等）后排放
6	厂内综合污水处理站	污水处理、污泥处理和堆放废气	产生恶臭气体区域加罩或加盖；投放除臭剂；收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后排放

注：^a 排污单位针对含有的废气产污环节，至少应采取表中所列的措施之一。

项目生产工序均位于密闭车间，经车间沉降后无组织颗粒物对大气环境的影响较小，同时，要求建设单位加强管理，保证换气系统的正常运转。项目无组织废气治理措施可行。

（4）废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况详见下表：

表 4-8 项目废气排放口基本情况

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	烟气温度（℃）	类型	污染物排放标准
	经度	纬度					
天然气锅炉排放口 DA001	77.281498695	37.913969454	15m	0.8	25	一般排放口	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放浓度限值要求

（5）大气污染源监测计划

表 4-9 废气污染源监测计划一览表

排放源	污染物	监测指标	监测频次	监测点	执行标准
锅炉废气（DA001）	氮氧化物	风速、风量、温度、气压等烟气参数	月/次	排气筒出口	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放浓度限值要求
	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度		年/次	排气筒出口	
生产过程	颗粒物（无组织）	颗粒物	季/次	厂界外	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值

	恶臭气体(无组织)	臭气浓度	季/次	厂界外	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建排放限值
注：根据排污单位自行监测技术指南 食品制造（HJ 1084—2020）中无组织废气排放监测点位、指标与频次：若周边环境敏感点或监测结果超标的，应适当增加监测频次。					
(6) 废气环境影响 本项目位于新疆喀什地区叶城县县园艺场2组027号。根据源强分析，本项目天然气锅炉燃用清洁能源天然气，烟气经低氮处理后从15m高排气筒排出。废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉排放浓度限值要求。车间无组织废气通过加强车间通风措施减少废气排放。采取相关措施后有组织废气及无组织废气均可满足相应排放标准限值要求，对大气环境影响可接受。 2.废水 2.1污染源强 本项目废水污染源主要为生活污水、生产废水及锅炉排污水、软水制备浓水。 (1) 生活污水 本项目生活污水产生量为205.2m³/a，经厂区防渗化粪池预处理后由吸污车定期拉运至叶城县新城区污水处理厂进一步处理。根据类比资料分析，生活污水水质为：COD:350mg/L、BOD₅:200mg/L、SS:250mg/L、NH₃-N:35mg/L。项目排放生活污水经化粪池处理后进入叶城县新城区污水处理厂的水质为：COD:297mg/L、BOD₅:140mg/L、SS:150mg/L、NH₃-N:33.25mg/L。 (2) 生产废水 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中137蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册，根茎类、薯类、茄果类、瓜菜类脱水蔬菜的工业废水量为24吨/吨产品，则本项目工业废水量为28800吨/年，在厂区污水箱中暂存，定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂进一步处理。 根据类比资料分析，蔬菜清洗和漂烫过程以及设备清洗废水水质					

为:COD:300mg/L、BOD₅:35.8mg/L、SS:400mg/L、NH₃-N:11.2mg/L、TP:3.4mg/L、TN:27.2mg/L。

(3) 锅炉排污水、软水制备浓水

本项目天然气蒸汽锅炉额定蒸发量为 6t/h，年运行时间数按 4320h 计，蒸汽量为 25920m³/a、96m³/d。项目蒸汽冷凝水回流至锅炉循环使用，锅炉排污水排污率约占蒸汽循环量的 5%，锅炉排污水约为 1296m³/a、4.8m³/d，在厂区污水箱中暂存，定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂进一步处理。

本项目锅炉补充用水为软化水，软水制备系统主要采用“离子交换树脂”制备软化水，软水制备率为80%，则新鲜用水量为2592m³/a，9.6m³/d。软水制备废水产生量为518.4m³/a，1.92m³/d，在厂区污水箱中暂存，定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂进一步处理。锅炉排水主要为钙、镁离子等无机盐类，属于清洁下水。类比同类型锅炉项目，污染物排放浓度为 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准。

综上，项目生产废水、锅炉排污水和软水制备浓水合计排放量 4789.4m³/a（17.74m³/d），在厂区污水箱中暂存，定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂进一步处理。项目生活污水合计排放量 205.2m³/a（0.76m³/d），项目合计废水排放量为 4994.6m³/a（18.5m³/d）。建设单位建设有防渗化粪池一座，用于预处理生活污水，后由吸污车定期拉运至叶城县新城区污水处理厂进一步处理。

表 4-10 项目排入污水处理厂水质

序号	废水来源	废水量	污染物浓度 mg/L（色度除外）					
		t/a	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
1	生产废水	28800	300	35.8	400.0	11.2	3.4	27.2
2	锅炉排污水、软水制备浓水	1814.4	100	/	100	/	10	/
3	生活污水	205.2	297	140	150	33.25	/	/
排放标准 mg/L		/	500	300	400	45	/	/
达标情况		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准						
达标情况		达标						
排放去向		叶城县新城区污水处理厂						

2.2 废水依托措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业-方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）附录 A1，废水处理可行技术参考见下表。

表 4-11 废水处理可行技术参考表

废水类别	污染物项目	排放去向	可行性技术	本项目采取的技术	是否可行
生产废水	pH 值、化学需氧量（COD _{Cr} ）、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、磷酸盐（总磷）	间接排放	1) 预处理：粗（细）格栅；竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；气浮 2) 生化处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；厌氧滤池（AF）；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法（SBR）；缺氧/好氧活性污泥法（A/O 法）；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A ² /O 法）	依托叶城县新城区污水处理厂处理。叶城县新城区污水处理厂处理工艺为混凝沉淀+SBR 生化处理	是

叶城县新城区污水处理厂于 2013 年 9 月 8 日取得喀什地区环境保护局的环评批复（喀地环评字〔2013〕317 号），于 2015 年建成后开始运行，处理规模为 15000m³/d，处理工艺为 SBR 生化处理工艺，2019 年 6 月由新疆腾龙环境监测有限公司进行竣工环境保护验收，验收报告为（腾监字第〔2018•YS168〕号）。出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中二级标准后，用于生态林的灌溉。叶城县新城区污水处理厂处理规模为 15000m³/d，目前实际污水处理规模为 12000m³/d，尚有处理余量。本项目废水排放量为 111.77m³/d，占污水处理厂处理总水量比例很小，可见叶城县新城区污水处理厂完全可以接纳本项目排放的废水。

综上，本项目废水进入叶城县新城区污水处理厂处理可行。

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	77.280712540	37.914363098	30176.784	叶城县新	间断排放，排放期间	/	叶城县新	pH	6~9（无量纲）

					城区 污水 处理 厂	流量不稳 定,但有周 期性规律		城区 污水 处理 厂	COD _{cr}	≤100
									BOD ₅	≤30
									SS	≤30
									氨氮	≤25
									TN	≤15
									TP	≤3

由于本项目周边多为园地，且项目产生的废水有机物含量高，在结合项目行业特点及周边种植条件的情况下，从经济角度出发，环评建议建设单位可在场内建设污水处理设施，污水处理工艺采用可行技术，经处理后的废水水质经监测满足《农田灌溉水质》（GB5084-2021）中旱地作物的水质限值后可用于周边园地灌溉。

2.3 废水监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业-方便食品、食品及饲料添加剂制造工业（HJ1030.3-2019）》，项目废水监测要求如下。

表 4-13 废水监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
DW001	流量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	1 次/半年

3.噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目生产过程中的主要噪声源为生产设备运行噪声，噪声声级值在70~90dB(A)之间。

建设单位拟采取以下降噪措施：

（1）控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

（2）设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 15dB

(A) 左右。

(3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施。

(4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 20dB(A)。

3.2 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

3.2 预测参数

(1) 噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要源自漂烫机、切丁机及锅炉风机等，这些设备产生的噪声声级一般在 70-90dB。项目产生噪声的高噪声设备噪声源强调查清单见表 4-14。

表 4-14 项目噪声源及噪声强度

序号	设备名称	数量（台/套）	噪声源强 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	漂烫机	1	70	选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声等	≤20
2	切丁机	2	75		≤20
3	烘干机	2	75		≤20
4	甩水机	1	80		≤20
5	锅炉风机	1	90		≤20
6	清洗机	2	85		≤20
7	提升机	1	85		≤20

(2) 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-15。

表 4-15 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2.2	/
2	主导风向	/	西北风	/
3	年平均气温	℃	11.3	/
4	年平均相对湿度	%	18	/
5	大气压强	atm	1	/

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	漂烫机		70	-31.8	21.4	1.2	72.3	15.4	7.5	4.5	57.2	57.2	57.3	57.5	24	26.0	26.0	26.0	26.0	31.2	31.2	31.3	31.5	1
2	生产车间	切丁机		75	-21.7	20.7	1.2	62.3	14.9	17.6	4.9	62.2	62.2	62.2	62.5	24	26.0	26.0	26.0	26.0	36.2	36.2	36.2	36.5	1
3	生产车间	烘干机		75	-9.9	20.7	1.2	50.5	15.0	29.4	4.6	62.2	62.2	62.2	62.5	24	26.0	26.0	26.0	26.0	36.2	36.2	36.2	36.5	1
4	生产车间	甩水机		80	-32	14.1	1.2	72.7	8.1	7.6	11.8	67.2	67.3	67.3	67.2	24	26.0	26.0	26.0	26.0	41.2	41.3	41.3	41.2	1
5	生产车间	清洗机		85	-3.1	12.7	1.2	43.8	7.1	36.6	12.5	72.2	72.3	72.2	72.2	24	26.0	26.0	26.0	26.0	46.2	46.3	46.2	46.2	1
6	生产车间	提升机		85	4.5	12.5	1.2	36.2	7.1	44.2	12.4	72.2	72.3	72.2	72.2	24	26.0	26.0	26.0	26.0	46.2	46.3	46.2	46.2	1
7	锅炉房	锅炉风机		90	67.6	7.3	1.2	8.0	10.0	1.2	2.5	83.9	83.8	84.7	84.1	24	26.0	26.0	26.0	26.0	57.9	57.8	58.7	58.1	1

注：表中坐标以厂界中心（77.2807312,37.914176）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3.3预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-17，声环境保护目标噪声预测结果与达标分析见表 4-18。

表 4-17 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	71.9	11.5	1.2	昼间	32.9	60	达标
	71.9	11.5	1.2	夜间	32.9	50	达标
南侧	2.7	-24.8	1.2	昼间	32.3	60	达标
	2.7	-24.8	1.2	夜间	32.3	50	达标
西侧	-69.9	-23.4	1.2	昼间	23.3	60	达标
	-69.9	-23.4	1.2	夜间	23.3	50	达标
北侧	2.1	27.1	1.2	昼间	34.4	60	达标
	2.1	27.1	1.2	夜间	34.4	50	达标

注：表中坐标以厂界中心（77.2807312,37.914176）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 2 类标准。

表 4-18 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献 值/dB(A)		噪声预测 值/dB(A)		较现状增 量/dB(A)		超标和 达标情况	
		昼间	夜间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
1	居民区	47.0	39.0	60	50	24.2	24.2	46.5	38.9	0.0	0.1	达标	达标
2	学校	45.0	38.0	60	50	28.1	28.1	45.1	38.4	0.1	0.4	达标	达标

由上表可知.正常工况下，项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

3.4 噪声监测计划

表 4-19 噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

4. 固体废弃物

本项目营运期固体废弃物主要为生活垃圾、分选、切丁工序产生的蔬菜外皮、变质品等废料。

(1) 生活垃圾

本项目定员职工 22 人，生活垃圾产生量以 1kg/人·天计，则生活垃圾量为 22kg/d、5.94t/a，统一收集后由当地环卫部门清运，由环卫部门处置。

(2) 蔬菜外皮、变质品等废料

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册”中“水洗+烫漂+脱水”一般固废产生量 250kg/吨-产品，主要为蔬菜外皮、变质品等废料，产生量为 300t/a，收集后作为有机肥辅料外售。

(3) 废包装

类比同类型项目，本项目废弃原、辅料包装材料、废弃产品包装物产生量约 0.2t/a，经收集后外售综合利用。

表 4-20 固体废物污染源源强一览表

工序/生产线	固体废物名称	产生量 t/a	最终去向
办公生活区	生活垃圾	5.94	垃圾填埋场
生产车间	蔬菜外皮、变质品等废料	300	有机肥生产厂家
生产车间	废包装	0.2	外售综合利用

(7) 一般工业固废管理要求

项目拟设置一个固体废物暂存间，位于项目厂区东侧车间内，面积约 20 m²。一般固废的厂内暂存应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）“贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”执行，固废暂存间应在醒目处设 1 个标志牌，并及时将可回收的物资外运处理，综合利用。各固体废物应分区存放，对生活垃圾、废

	包装应及时清运，避免在厂区内长时间暂存，以免造成二次污染；对废包装物收集后应置于专门分区内，避免乱堆乱放，及时送废品回收单位。 项目产生的固废均能得到妥善处理或综合利用，要求建设单位做好废物厂内暂存场所，并做好三防。一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下： ①贮存、处置场的建设类型须与将要堆放的一般工业固体废物类别相一致。 ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。 ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存、处置场周边应设置导流渠。 综上所述，项目各项固废处置符合有关要求，企业通过加强一般固废管理，及时妥善处理，本项目产生的固废不会对周围环境造成污染影响。 5.地下水、土壤环境影响和保护措施 5.1 污染源及污染途径 本项目生产废水、锅炉排污水和软水制备浓水在厂区污水箱中暂存，定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂进一步处理。生活污水经防渗化粪池预处理后定期由吸污车拉运至叶城县新城区污水处理厂进一步处理。对土壤环境的潜在影响主要是防渗化粪池污水渗漏垂直入渗透。 本项目对地下水和土壤环境可能造成污染的途径为：防渗化粪池污水泄漏。 5.2 污染防治措施 针对可能对地下水、土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中提出的根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，防渗技术要求进行划分。项目厂内不同区域实施分区防治，污染区划分为一般防渗区、重点防渗区、简单防渗区。 本项目地下水分区防渗措施见下表。
--	---

表 4-20 分区防渗措施一览表

类别	区域	防渗方法	防渗要求
一般污染防治区	生产车间、停菜棚	1m 厚压实粘土，防渗钢纤维混凝土面层 12cm，砂石铺砌基层 30cm	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB 16889 执行
重点污染防治区	化粪池	采用 1m 厚压实粘土，内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂层（ $\geq 1.0\text{mm}$ ），长丝无纺土工布、2mm 厚 HDPE 防渗膜、防渗钢筋混凝土浇筑池体，C10 混凝土垫层原土/夯实	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB 18598 执行
非污染防治区	办公区及其他区域	地面硬化	/

在采取以上分区防渗措施后，可有效预防项目对地下水和土壤污染的发生。

6.环境风险影响分析

6.1 环境风险识别

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质，也不涉及《危险化学品名录（2015 版）》中的危险化学品。项目可能产生的风险为废水、废气处理系统故障，造成的事故排放，以及燃气锅炉使用时可能会出现天然气泄漏，天然气积累到一定浓度可能会产生火灾或爆炸，故本项目主要风险物质为天然气，其主要成分为甲烷，天然气理化性质及危险特性见下表：

表 4-21 天然气物理化学性质和危险特性

天然气理化性质	特性或措施
	成分:主要是低分子量烧烃混合物。如甲，乙，丙，丁，戊烷等未净化天然气，常含二氧化碳，硫化氢，氮和少量氦。 外观与性状:无色、无臭气体

	主要用途:是重要的有机化工原料,可用作制造炭黑、合成氨、甲醇以及其它有机化合物,亦是优良的燃料。 沸点(°C):-160 相对密度(水=1):约 0.72kg/m³ 溶解性:微溶于水,最大爆炸压力(10-kPa):6.8
燃烧爆炸危险性	燃烧性:易燃 建规火险分级:甲 自燃温度(°C):482~632 爆炸下限(V%):5 爆炸上限(V%):14 危险特性:与空气混合能形成爆炸性混合物,遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟氨等能发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇明火会引着回燃。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。燃烧分解产物:一氧化碳、二氧化碳 稳定性:稳定 禁忌物:强氧化剂、卤素 灭火方法:切断气源。若不能立即切断气源,则不允许熄灭正在燃烧的气体,喷水冷却容器。灭火方式:雾状水、泡沫、二氧化碳
防护措施	工程控制:密闭操作。提供良好的自然通风条件 呼吸系统防护:高浓度环境中,佩戴供气式呼吸水 眼睛防护:一般不需要特殊防护,高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。防护服穿工作服。 手防护:必要时戴防护手套。 其它:工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入
泄露措施	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处,并隔离直至气体散尽,切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器,穿化学防护服。合理通风,禁止泄漏物进入受限制的空间如下水道等),以避免发生爆炸。切断气源,喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向,抽排(室内)或强力通风(室外)。漏气容器或管道不能再用,且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。隔离泄漏区直至气体散尽。

6.2 风险潜势

计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值。当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(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 1。当 Q>1 时,将 Q 值划分为:(1)1<Q<10;(2)10<Q<100;(3)Q>100。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 突

	发环境事件风险物质及临界量，天然气临界量参照甲烷计算，甲烷临界量为10t，本项目天然气管道尺寸为 DN30，管道长度约为 100m，管道中天然气在线量约为 0.071m³，天然气密度约为 0.72kg/m³，则在线量约为 0.051kg(0.000051t),计算 Q 值约 0.0000051,小于 1，则环境风险潜势为 1，只进行简单分析。 6.3 可能影响的途径 ①泄漏事故 大气污染源主要为天然气管道在发生泄漏时扩散到大气环境中的甲烷气体，由于甲烷气体比空气质量轻，气团迅速扩散并上升，全管线不会出现窒息浓度，而且管道破裂为带压状态，泄漏为喷射形成气团，不会对周围人群产生不利的影响. ②泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故 A.在天然气泄漏事故发生后，遇火源燃烧将伴生 CO 及少量烟尘等污染物。旦着火就会迅速蔓延成灾，火焰温度高，同时伴随着强烈的热辐射。事故发生泄漏不完全燃烧时，CO 经扩散可能对周围人群产生影响，其影响为短期性，采取疏散等措施可防止其人群产生中毒、伤亡等影响 B.锅炉过热 :缺水事故在整个锅炉事故中，所占比例是相当很大。由于工作人员的疏忽、责任心不强，技术生疏或由于设备缺陷和其它故障就造成了锅炉过热从而发生事故。 C.事故废水 火灾和爆炸事故除产生大气污染外，还会产生事故废水，可能会导致事故消防污水进入外部地表水体，污染地表水。项目发生火灾产生消防废水主要含 SS 及 COD_{Cr} 等，根据企业提供的资料，消防废水可全部进入化粪池及污水暂存箱中，不直接外排地表水，事故废水对地表水环境影响有限。 6.4 环境风险防范措施 (1) 废水事故排放防范措施 ①厂区化粪池及用于生产废水收集的水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。
--	---

	②化粪池的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备。 ③选用优质设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备（废水提升泵等）应多用一备或多用二备，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。 ④加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。 ⑤加强运行管理，未经处理达标的污水严禁外排。 （2）废气处理设备失效防范措施 为了防范废气处理设备，本项目主要是低氮燃烧设施发生故障，运营单位应加强日常设备维护检修，及时采购设备备用零件和备用设备，发现风机隐患应及时维修或换新；加强对废气管道的巡检工作，发现管道出现破损时及时封堵。 定期对废气进行监测，发现排放废气中污染物浓度发生较大波动时应立即停止生产，同时联系设备维护单位对低氮燃烧设施进行隐患排查，并对设备运行问题及时维修，确保低氮燃烧设施运行稳定，确保废气排放稳定达标。 （3）锅炉房风险防范措施 ①加强设备管理维护，严防天然气泄漏的发生，定期对天然气管线、锅炉设备进行检查，及时发现管道及阀门的破损和漏点，并及时处理； ②锅炉房按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)要求配置了灭火器材； ③锅炉房内安装了可燃气体报警系统，房内照明灯具及其他电器设备均按要求采用了防爆型设备； ④张贴安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”等标识，设置事故状态下人员疏散通道，并进行张贴指示牌； ⑤定期进行操作人员培训。严格操作人员操作规范，不定期进行培训，不定期进行消防知识培训和火灾演习； ⑥设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。
--	---

6.5 突发环境风险事故应急处理措施

根据本项目特征及所在地的环境特点，对发生环境风险事故的应急措施如下：

①燃气管道与锅炉的连接处以及燃气调压柜设置了可燃气体浓度报警器，一旦检测到泄露的天然气后，立刻发出声光报警信号，通知作人员去现场排除事故隐患，同时系统自动启动事故排放设施，将泄露的天然气迅速排至锅炉房，确保锅炉的安全运行；

②一旦发生天然气泄露事故，迅速撤离污染区人员至安全区，并进行隔离周围设置警告标志，严格限制出入；

③当发生火灾及燃爆事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话并通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员疏散并充分利用消现有的防器材灭火，在专业消防人员到达火场时，负责人应主动向消防指挥人员介绍情况，说明着火部位、设备及工艺状况，以及已采取的措施等。

建设单位应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立以建设单位为环境风险责任主体的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取有效措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

7.环保投资估算

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 23 万元，占总投资的 2.3%。投资估算详见下表。

表 4-21 建设项目环保投资一览表单位：万元

类别	污染源	主要污染物	治理措施	处理效果	环保投资
废气	锅炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	低氮燃烧+15米排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中的燃气锅炉排放浓度限值要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值	2.5
	生产车间	臭气浓度	换气系统	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1	1.5

				中二级新扩改建标准	
废水	生产废水、锅炉排水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN等	污水箱暂存, 依托叶城县新城污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	1.5
	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	防渗化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4	1.5
噪声	生产设备等	噪声	低噪声设备, 隔声措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类区标准	8
固废	生活垃圾		垃圾桶	交由环卫部门处置	2
	废包材		一般固废暂存间暂存	外售综合利用	
	蔬菜外皮、变质品等废料			外售有机肥生产厂家	
地下水、土壤	分区防渗			满足防渗要求	3
验收监测	竣工环保验收监测费用				3
合计					24

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	天然气锅炉废气筒 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	低氮燃烧+15米排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉排放浓度限值要求、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
	生产车间	臭气浓度的	换气系统	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级新改扩建标准
地表水环境	防渗化粪池及污水暂存箱 (DW001)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	防渗化粪池、依托叶城县新城区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
声环境	生产设备等	等效 A 声级	低噪声设备、隔声措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；蔬菜外皮、变质品等废料外售给有机肥生产厂家；废包装外售综合利用。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	1) 厂内必须安装消防措施, 加强通风、严禁烟火。 2) 为预防事故的发生, 成立应急事故领导小组。 3) 每个生产岗位必须有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针; 并定期组织员工培训, 熟练掌握应急事故处理措施。 4) 针对可能出现的情况, 制定周密全面的应急措施方案, 并指定专人负责。同时, 定期进行模拟演练, 根据演练过程中发现的新情况、新问题采取应对措施。 5) 平时加强废水处理设施、废气处理设施的维护保养, 及时发现处理设备的隐患, 并及时进行检修, 确保废水处理设施、废气处理设施正常运行; 在废水处理设施、废气处理设施出现故障的情况下及时停产维修, 防止因此而造成废气、废水的事故性排放
其他环境管理要求	1.环境管理 项目设置环保工作负责人, 负责项目区质量、安全、环保管理、污染源及环境监测工作。环境管理计划如下: (1) 制定设备操作规程、定期维修制度, 使设备在营运过程中处于良好的工作状态。 (2) 对技术工种进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训。使设施的操作规范化, 保证设备的正常运转。 (3) 加强对设备的运行管理, 如出现故障, 应立即停产检修, 严禁非正常排放。 (4) 加强环境监测工作, 重点是各污染源的监测。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报, 及时采取应急措施, 防止事故排放。 2.排污许可证 建设单位须严格执行《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发〔2016〕81号)、《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》(环规财〔2018〕80号)等文件的规定, 建设项目发生实际排污行为之前, 排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证, 不得无证排污或不按证排污。并进行信息公开, 按照监测计划定期开展监测。 3.排污口规范化 根据原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作

的通知》、《环境保护图形标志-排放口(源)》和本项目污染物排放的实际情况，项目所有排放口(包括水、气、声、渣)按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌，排放口图形标志见表 5-1。

表 5-1 环境保护标志一览表

排放口	噪声源	废气排放口	废水排放口	一般固废
图形符号				
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色
图形颜色	白色	白色	白色	白色

六、结论

本项目符合国家产业政策，符合“三线一单”要求，项目选址合理，建设单位在建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实本报告表各项污染防治措施和环境管理措施，确保各类污染物稳定达标排放和污染物排放总量控制。从环境保护的角度分析，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

分类 \ 项目	项目 污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.247t/a	/	0.247t/a	+0.247t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.173t/a	/	0.173t/a	+0.173t/a
	氮氧化物	/	/	/	1.371t/a	/	1.371t/a	+1.371t/a
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	SS	/	/	/	1.402t/a	/	1.402t/a	+1.402t/a
	COD	/	/	/	0.522t/a	/	0.522t/a	+0.522t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.136t/a	/	0.136t/a	+0.136t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.040t/a	/	0.040t/a	+0.040t/a
	TP	/	/	/	0.028t/a	/	0.028t/a	+0.028t/a
	TN	/	/	/	0.081t/a	/	0.081t/a	+0.081t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	5.94t/a	/	5.94t/a	+5.94t/a
	蔬菜外皮、变质品等废料	/	/	/	300t/a	/	300t/a	+300t/a
	废包装	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①