

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 蒸汽发生器建设项目
建设单位(盖章): 新疆上好佳食品工业有限公司
编制日期: 2023年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	蒸汽发生器建设项目		
项目代码	2304-652312-04-01-987106		
建设单位联系人	高勇	联系方式	15894777730
建设地点	昌吉高新区光明路1号		
地理坐标	(东经 87 度 05 分 34.972 秒, 北纬 44 度 05 分 16.651 秒)		
国民经济行业类别	热力生产和供应 (D4430)	建设项目行业类别	四十一“电力、热力生产和供应业”中的“91 热力生产和供应工程”中的“其他”类
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	昌高产发[2023]73号
总投资(万元)	162.5	环保投资(万元)	11
环保投资占比(%)	6.77	施工工期	20天
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	151.8
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称:《昌吉高新技术产业开发区总体规划》(2014-2030)</p> <p>规划审批情况及审批单位:新疆维吾尔自治区人民政府于2015年7月批准了《昌吉高新技术产业开发区总体规划(2014-2030年)》。</p> <p>根据规划,昌吉高新技术产业开发区规划建设用地总面积51.00km²。东到榆树沟镇行政边界,西到呼图壁边界,南到创新大道和乌奎高速路,北到S201省道和科兴路。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件:《昌吉高新技术产业开发区总体规划(2014-2030年)环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关:原新疆维吾尔自治区环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号:《关于昌吉高新技术产业开发区总体规划</p>		

	(2014-2030年)环境影响报告书的审查意见》(新环函[2015]306号)
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）》符合性</p> <p>根据《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）》，昌吉高新技术产业开发区规划建设用地总面积51.00km²，东到榆树沟镇行政边界，西到呼图壁边界，南到创新大道和乌奎高速公路，北到S201省道和科兴路。本项目位于昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）所划定的范围内，土地属于昌吉高新技术产业开发区现规划的工业用地。</p> <p>园区发展定位：以装备制造业、新材料产业、生物科技和食品产业为主，配套现代服务业，将园区打造成全区重要先进制造业基地，昌吉州生产性服务业创新中心。园区划分为精细化工、工程机械装备制造业、综合产业园（管理服务、装备制造、食品生物科技）、新材料产业园（新型建材、节能环保材料）等分区。本项目位于昌吉高新技术产业开发区东部综合产业园（食品生物科技为主），新疆上好佳食品工业有限公司主要从事膨化食品、薯条、天然薯片等食品的加工生产，本项目新建3台1.2t/h燃气蒸汽发生器（非供暖季一备两用，供暖季两用一备），行业类别属于热力生产和供应业，主要为新疆上好佳食品工业有限公司供应热力，与园区产业规划相符合。项目在园区产业分区图的位置见附图1-1。</p> <p>根据《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）》土地利用现状图（2013年），项目所在位置的性质为二类工业用地，行业类别属于热力生产和供应业，建设用地符合相关规定要求，项目土地利用在园区规划中的位置见附图1-2。</p> <p>本项目用地符合昌吉高新技术产业开发区土地利用规划，符合昌吉高新技术产业开发区产业定位、产业布局和用地规划。</p> <p>2、与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环</p>

境影响报告书》及审查意见的符合性分析

表 1-1 本项目与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及审查意见符合性分析

文件	规划要求	项目情况	符合性
《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）环境影响报告书》	<p>(1) 大气环境影响</p> <p>工业园区主要入驻企业污染物排放对评价区的 SO₂、NO_x、TSP 浓度最大贡献值较低，主要污染物对评价区各敏感点环境空气质量产生影响较少。园区规划期环境影响是可以接受的。</p>	<p>本项目位于昌吉高新技术产业开发区，符合“严格建设项目环境准入”的要求；本项目生产过程中产生的锅炉燃烧采用低氮燃烧技术，废气达标排放。</p>	符合
	<p>(2) 水环境影响</p> <p>依据《新疆维吾尔自治区地下水管理管理条例》和《昌吉市落实井电双控控制取地下水实施方案》（昌市政办发〔2014〕66号）“除了生活饮用水以外，禁止任何形式的新增取用地下水，确保地下水开采量只减不增”，环评建议：高新区近期应加快落实三屯河地表水作为主要供水水源，辅助开采区域潜水和浅层承压水作为备用水源，远期应争取加大三屯河地表水供给量和采用大流域调水，保障园区用水需求。落实区域地下水总量控制和水位控制的“双控”措施，保证区域水资源采补平衡，并强化水资源管理，按照区域水资源规划在近期园区供水水源采用地表水的基础上，会对园区企业排放废水先经企业自行处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入园区排水管道，最后进入园区污水处理厂，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，符合《城市杂用水水质标准（绿化）》（GB/T 18920-2002），在园区作为防护林绿化用水使用后，多余废水排放至 50 公里外的荒</p>	<p>本项目无生活污水排放，排放的废水主要为软水制备系统废水和锅炉排污水，经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处置</p>	符合

		<p>漠区作为生态恢复用水，在保证污水处理厂处理达标排放情况下，对荒漠区的生态恢复将产生积极影响。</p>		
		<p>(3) 声环境影响 工业园区声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准。随着工业园区的建设，一些隔音降噪措施采用后区域声环境质量状况亦能够满足 GB3096-2008 中的相应标准要求。同时工业园区道路两侧、边界都设置了较宽的绿化带，可有效降低噪声的影响，保障区域声环境质量满足功能区划的要求。</p>	<p>本项目产噪设备主要为锅炉、水泵等，经减噪、隔声等措施处理后，满足《声环境质量》(GB3096-2008)中的 3 类标准</p>	符合
		<p>(4) 固体废弃物环境影响 工业固废收集、处置系统建成后，生活垃圾、工业固体废物可实现及时清运、填埋。</p>	<p>本项目产生的废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂内储存。</p>	符合
	《昌吉高新技术产业开发区总体规划(2014-2030年)环境影响报告书》审查意见	<p>(1) 园区发展定位:以装备制造、新材料产业、生物科技和食品产业为主，配套现代服务业，将园区打造成为全区重要先进制造业基地，昌吉州生产性服务业创新中心。</p>	<p>新疆上好佳食品工业有限公司位于园区东部综合产业区，主要从事膨化食品、薯条、天然薯片等食品的加工生产，本项目新建 3 台 1.2t/h 燃气蒸汽发生器，主要为新疆上好佳食品工业有限公司供应热力，符合园区规划。详见附图 1-1。</p>	符合
<p>(2) 坚持实行入园企业环保准入审核制度，与产业定位方向不符的项目一律不得入园，对于入园的建设项目必须开展建设项目环境影响评价，并严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。</p>		<p>本项目正在办理环评手续，并严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。</p>	符合	
<p>(3) 园区范围内企业，应办理合法的环保手续，不符合园区规划布局、产业定位的企业应予以搬迁。园区项目须严格落实污染物总量控制要求，提出污染物减排具体方案和保障措施。</p>		<p>本项目位于园区东部综合产业区，符合园区规划。本项目软水制备系统废水和锅炉排污水经厂区污水站处理后进入园区污水管网；设备选用低噪声设备，并设置隔声减振装置；产生的废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂内储存。严格落实污染物总量控制要求。</p>	符合	

		<p>(4) 加快基础设施建设, 优先建设集中供热设施; 企业生活、生产废水须经处理达到相应标准后, 方可排入园区污水处理厂; 严格按照国家有关规定进行危险废物贮存、处理和处置, 产生的固废优先综合利用, 不能利用的按规范安全处置。</p>	<p>本项目为热力生产和供应业, 软水制备系统废水和锅炉排污水, 主要污染物为: COD、SS 和盐类 (以 Cl⁻计), 污染物浓度较低, 水质简单, 经厂区污水处理站处理后进入园区污水管网。</p>	符合
		<p>(5) 严格设置园区企业的环境准入标准, 积极开展清洁生产审核, 入园企业的清洁生产水平必须达到国内先进水平, 与园区产业类型不相符和达不到环境准入条件的建设项目禁入园区。</p>	<p>采用清洁能源天然气为燃料, 项目运营期废水主要为软水制备系统废水和锅炉排污水, 主要污染物为: COD、SS 和盐类 (以 Cl⁻计), 经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网。</p>	符合
		<p>(6) 大力发展园区循环经济, 制定切实可行的一般固体废物、危险废物和生产废水综合利用方案, 提高资源利用效率。严格落实污染物总量控制要求, 提出污染物减排具体方案及保障措施。</p>	<p>本项目无危险废物产生, 产生的固体废物为废离子交换树脂, 属于一般固体废物, 由厂家更换带走, 不在厂内储存。运营期废水主要为软水制备系统废水和锅炉排污水, 经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网。</p>	符合
		<p>(7) 建立健全环境管理机构, 完善各种环境管理制度、环境风险防控体系、污染防治制度和环境监控体系, 确保环境安全。在园区基础设施和企业建设项目运营管理中须制定并落实事故风险防范措施和应急预案, 配套完善的运行管理设施, 防止污染事故的发生。</p>	<p>本环评建议企业编制突发环境事件应急预案。</p>	符合
其他符合性分析	<p>1、与国家产业政策的符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改), 本项目不属于“鼓励类”“淘汰类”和“限制类”项目, 为“允许类”建设项目。</p> <p>项目生产工艺装备和产品不属于中华人民共和国工业和信息化部制定的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目</p>			

录（2010 本）》（工产业【2010】第 122 号）所列淘汰落后生产工艺装备和产品，项目不属于国土资源部、国家发展和改革委员会制定的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》（国土资发【2012】98 号）所列限制、禁止项目。同时昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局对项目进行了立项备案（备案编号：昌高产发[2023]73 号，备案时间：2023 年 04 月 26 日）。

因此，项目符合国家及地方的产业政策。

2、选址合理性分析

本项目建设地点位于新疆上好佳食品工业有限公司厂区（项目区中心地理坐标：东经 87 度 05 分 34.972 秒，北纬 44 度 05 分 16.651 秒）。新疆上好佳食品工业有限公司已取得土地证明（详见附件 3），用地性质为工业用地。项目区地势平坦，微地貌变化不大。场地无不良地质现象存在，也没有大的活动性构造通过，场地区域稳定性较好，属于可进行工程建设的一般型场地，工程地质条件较好。本项目不在水源保护区、居民集中区，基本农田保护区内，项目所在区域内无重要环境敏感点，条件优越，厂址符合土地用途管理和规划功能要求，项目区供电、供水、排水等基础设施完善，可满足项目需求，且交通十分便利。

因此，本建设项目的选址是合理的、项目的建设是可行的。

3、《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析

表 1-2 本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性

条例要求	本项目实际	符合性
自治区对大气污染物实行排污许可管理制度	要求企业环评手续完成后，按规定排污许可申请（简化管理）	符合
向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录	要求企业按规定进行废气监测	符合

	实行煤炭消费总量控制制度，采取有利于煤炭消费总量削减的经济、技术政策和措施，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放	企业不涉及燃煤工艺	符合
	推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料	本项目使用清洁能源天然气	符合
	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源	本项目使用清洁能源天然气	符合
	禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目	本项目不属于高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目	符合
	禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品	本项目不属于高污染工业项目，不使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品	符合
	鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区	本项目位于昌吉高新技术产业开发区，位于园区工业范围内	符合
	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放	本项目不产生挥发性有机物废气	符合
	新建储油库、储气库、加油加气站以及新登记油罐车、气罐车，应当按照国家有关规定安装油气回收装置并正常使用；已建储油库、储气库、加油加气站以及在用油罐车、气罐车，不符合国家有关规定的，应当限期完成回收治理	不属于储油库、储气库、加油加气站规定要求项目	符合
	向大气排放恶臭气体的排污单位、垃圾处置场、污水处理厂，应当设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施，防止恶臭气体排放	项目不产生臭气	符合
	贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭；露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施	项目不属于上述工艺	符合
<p>4、《昌吉回族自治州打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》</p> <p>《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》要</p>			

求调整优化产业结构，推进绿色发展。严格项目准入，“乌-昌-石”区域和“奎-独-乌”区域所有新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。

本项目锅炉燃烧排放的废气中，颗粒物、二氧化硫和烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值（颗粒物：20mg/m³，二氧化硫：50mg/m³，烟气黑度≤1 林格曼黑度，级），氮氧化物排放浓度执行高新区清洁能源替代工作要求中燃气锅炉氮氧化物小于 30mg/m³ 排放浓度限值要求。

5、与《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》符合性分析

乌昌石区域包括乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、石河子市、五家渠市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾县、生产建设兵团第六师、第八师、第十二师，总面积 6.9 万 km² 左右。区域内建成区及周边敏感区域为重点区域，总面积 1.7 万 km² 左右。

意见要求严格污染物排放浓度，认真落实《重点区域大气污染物排放特别限值的公告》（环保厅 2016 第 45 号），钢铁、石化、火电、水泥等行业和燃煤锅炉严格执行重点行业污染物排放特别限值要求。其他工业企业一律执行国家最新污染物排放标准，减少污染物排放总量。

本项目位于昌吉高新技术产业开发区，处于乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的重点区域。本项目为热力生产和供应业，不属于钢铁、石化、火电、水泥等重点行业，产生的锅炉燃烧采用低氮燃烧技术，废气达标排放。项目排放的污染物均达到国家最新污染物排放标准，污染物排放量较少，符合《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》相关要求。

6、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性

建设清洁低碳能源体系：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，对“乌—昌—石”“奎—独—乌”等重点区域实施新建用煤项目等量或减量替代。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。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地区，严禁使用劣质煤，可利用“洁净煤+节能环保炉具”替代散烧煤，或鼓励在小城镇和农村地区用户使用太阳能供暖系统。

专栏 2 大气污染防治工程

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。

本项目采用清洁能源天然气为燃料，3 台燃气蒸汽发生器均采用低氮燃烧技术，燃烧废气最终经 12m 高的烟囱排放，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

7、与昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单符合性分析

根据《关于<昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单>的公告》（昌州政办发[2021]41 号）文件，其主要目标如下：

——到 2025 年，全州生态环境质量总体改善，环境风险得到有效管控。建立较为完善的生态环境分区管控体系与数据信息应用机制和共享系统，生态环境治理体系和治理能力现代化取得显著进展。

——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，生态空间得到优化和保护，生态保护

红线得到严格管控。生态功能保持稳定，生物多样性水平稳步提升，生态空间保护体系基本建立。

——环境质量底线。全州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；全州河流、湖库及城镇集中式饮用水水源地水质稳中向好。地下水质量考核点位水质级别保持稳定，地下水污染风险得到有效控制，地下水超采得到严格控制；全州土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。

——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、能源消耗等达到自治区、自治州下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动昌吉市国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。

到 2035 年，全州生态环境质量实现根本好转，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，生态系统健康和人群健康得到充分保障，环境经济实现良性循环。

根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于“ZH65230120002 昌吉高新技术产业开发区一重点管控单元”。本项目与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析具体见表 1-3。项目在昌吉回族自治州环境管控单元中的位置见附图 1-3。

表 1-3 项目与“昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单”符合性分析一览表

管控单元名称	管控要求	项目情况	符合性
--------	------	------	-----

昌吉高新技术产业开发区	空间布局约束	<p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求(表2-3 A6.1、表 3.4-2 B1)。</p> <p>2、入园企业需符合园区产业发展定位, 产业发展以装备制造、新材料产业、生物科技、食品产业、现代服务业为主导。</p> <p>3、以水定产, 严格限制发展高耗水、环境影响较大的行业。</p>	<p>1、本项目不属于表 2-3 A6.1 中重点管控单元空间布局约束的内容之列。</p> <p>2、本项目属于第四十一项“电力、热力生产和供应业”中的“91 热力生产和供应工程”中的“其他”类, 符合园区产业发展定位。</p> <p>3、本项目不属于高耗水、环境影响较大的行业。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求(表 2-3 A6.2、表 3.4-2 B2)。</p> <p>2、新(改、扩)建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。</p> <p>3、PM_{2.5}年均浓度不达标城市, 禁止新(改、扩)建未落实 SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物(VOCs)等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。</p> <p>4、严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目, 严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价, 实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代, 并将替代方案落实到企业排污许可证中, 纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目, 应从源头加强控制, 使用低(无) VOCs 含量的原辅材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施。</p>	<p>1、本项目所涉及污染物不属于表 2-3 A6.2 中重点管控单元污染物的内容之列。</p> <p>2、本项目大气污染物排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中大气污染物特别排放限值。</p> <p>3、本项目排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实行区域内现役源 2 倍削减量替代的要求。本次环评建议总量控制指标为颗粒物: 0.14t/a; SO₂: 0.04t/a; NO_x: 0.305t/a。倍量替代颗粒物: 0.28t/a; SO₂: 0.08t/a; NO_x: 0.61t/a。</p> <p>4.本项目不涉及 VOCs 排放。</p>	符合
	环境风险防控	<p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求(表 2-3 A6.3、表 3.4-2 B3)。</p> <p>2、严格落实错峰生产方案和重污染天气应急响应措施。</p> <p>3、生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人, 应当采取措施, 防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散, 避免土壤受到污染。</p>	<p>1、本项目不属于表 2-3 A6.3 中关于重点管控单元环境风险防控限制内容。</p> <p>2、本项目严格按照错峰生产方案和重污染天气应急响应措施进行生产。</p> <p>3、产生的废离子交换树脂由厂家更换带走, 不在厂内储存。</p>	符合

		资源 利用 效率	<p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表 2-3A6.4、表 3.4-2 B4）。</p> <p>2、污水处理率达到 90%以上，中水回用率达到 95%以上。</p> <p>3、逐步停止开采地下水，优先使用地表水，地下水水源逐步转为备用水源。</p> <p>4、工业固体废物综合利用率达到 90%以上。</p> <p>5、提高清洁能源使用占比，减少化石燃料使用量。</p> <p>6、园区水资源开发总量、土地投资强度、能耗消费增量等指标应达到水利、国土、能源等部门相应要求。</p>	<p>1、本项目不属于表 2-3 A6.3、表 3.4-2 B4 中关于重点管控单元资源利用效率限制内容。</p> <p>2、本项目锅炉房排污废水和软水制备废水属清净下水，主要污染物为 CODcr、SS、盐类（以 Cl⁻计），经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网。</p> <p>3、本项目生产用水接入园区自来水主管。</p> <p>4、产生的废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂内储存。</p> <p>5、本项目所用燃气由园区供气管网提供，属清洁能源。</p> <p>6、已取得昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局备案文件。</p>	符合
--	--	----------------	---	---	----

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

新疆上好佳食品工业有限公司委托新疆生产建设兵团环境保护科学研究所编制了《年产三千吨休闲食品项目环境影响报告表》并于 2008 年 4 月 27 日取得《关于新疆上好佳食品工业有限公司年产三千吨休闲食品项目建设环评报告表的审批意见》（昌市环管字（2008）029 号），新疆上好佳食品工业有限公司“年产三千吨休闲食品项目”（以下简称“原有项目”）已建成，并完成环保竣工验收，公司委托昌吉回族自治州环境监测站编制《新疆上好佳食品工业有限公司年产三千吨休闲食品项目环境保护验收调查表》（昌环验字[2015-CJHJY-029]），并于 2015 年 12 月 28 日取得《关于新疆上好佳食品工业有限公司年产三千吨休闲食品项目的竣工环保验收意见》（昌高环函〔2015〕51 号）。原有项目生产过程中土豆去皮、清洗等工艺所用热水和棕榈油贮存保温以及职工生活需要蒸汽供热。项目区域范围热源由昌吉金源热力有限责任公司提供，由于昌吉金源热力有限责任公司工业生产用气供应不足，在此背景下，新疆上好佳食品工业有限公司拟在现有厂区内自建 3 台 1.2t/h 燃气蒸汽发生器用于生产和生活供热，燃料使用清洁能源天然气。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等的有关规定要求，本项目需要进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年本）》，项目类别属于“四十一“电力、热力生产和供应业”中的“91 热力生产和供应工程”中的“其他”类”，因此，本项目应编制环境影响报告表。

新疆上好佳食品工业有限公司委托我公司承担此项目的环境影响评价工作。在接受委托后，公司即派有关人员对该项目进行实地踏勘和资料收集，由建设单位呈报生态环境主管部门审批。

二、项目概况

项目名称：蒸汽发生器建设项目

建设单位：新疆上好佳食品工业有限公司

建设性质：新建

建设地点：位于新疆上好佳食品工业有限公司厂内（中心地理坐标：87度05分34.972秒，北纬44度05分16.651秒），地理位置图见附图2-1。

项目建设内容及规模：项目占地面积151.8m²，总建筑面积151.8m²，新建3台1.2t/h、型号为NFPZ1.2-1.25-Q的燃气蒸汽发生器及其配套纯水制备等辅助设施。

项目建设内容见表2-1。

表2-1 项目建设内容一览表

序号	名称	项目	建设内容	备注
1	主体工程	锅炉房	1F，占地面积57.6m ² ，轻钢结构，建设3台1.2t/h蒸汽发生器、1台降温排污水箱和1台蒸汽分汽缸。	依托现有有厂房
2	辅助工程	软水制备间	1F，占地面积94.2m ² ，轻钢结构，建设1套软水制备器、1台软水箱。	依托现有有厂房
3	公用工程	给水	生产用水接自园区自来水主管	依托现有有工程
4		排水	生产废水经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网	依托现有工程
5		供电	新疆上好佳食品工业有限公司设有配电室，本项目用电由配电室引入项目区。	依托现有工程
6		供暖	本项目无需供暖	/
7		办公生活	不新增劳动定员	依托现有工程
8		消防	厂内设置若干灭火器	依托现有工程
9	环保工程	废气	采用清洁能源天然气为燃料，3台燃气蒸汽发生器均采用低氮燃烧技术（国际领先水平：烟气氮氧化物排放小于30mg/m ³ ），废气通过12m高烟囱排放，出口内径0.5m。	新建
10		废水	生产废水经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。	依托现有工程
11		噪声	选用低噪声设备，并采取隔声、减振、消声措施。	新建
12		固废	产生的废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂内储存。	新建

三、主要产品及产能

本项目新建3台1.2t/h燃气蒸汽发生器，主要产品为饱和蒸汽。

四、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表2-2。

表2-2 主要设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	蒸汽发生器	NFPZ1.2-1.25-Q	台	3	非供暖季一用两备； 供暖季两用一备
2	软水箱	/	台	1	/
3	排污降温水箱	/		1	/
4	软水处理器	NRLS-3.0-SGS	台	1	/
5	蒸汽分汽缸	/	台	1	/

五、锅炉参数

拟建项目锅炉选用3台1.2t/h燃气蒸汽发生器，锅炉型号为NFPZ1.2-1.25-Q，其主要技术参数见表2-3。

表 2-3 单台锅炉技术参数

项目	单位	数据
锅炉名称	蒸汽发生器	
锅炉型号	NFPZ1.2-1.25-Q	
锅炉出口介质	饱和蒸汽	
设计燃料	天然气	
额定出力	t/h	1.2
额定压力	MPa	1.25
设计热效率	%	95.40
设计排烟温度	℃	108
出口蒸汽温度	℃	193
给水温度	℃	20
燃烧方式	/	室燃
燃料消耗量	m ³ /h	92

六、项目主要原辅材料及消耗情况

项目主要原辅材料消耗情况见表2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗情况

原材料	天然气		备注
	单台燃料消耗量 (m ³ /h)	非供暖季 80 供暖季 92	非供暖季每年3月16日-10月14日(共 计215天) 供暖季每年10月15日-次年3月15日 (共计150天)
年运行小时(h)	7900	非供暖季日工作时间为20h, 共计4300h 供暖季日工作时间为24h, 共计3600h	
年耗气量(m ³ /a)	100.64万	非供暖季 34.4万 m ³ /a 供暖季 66.24万 m ³ /a	

七、项目人员及工作制度

项目不新增员工，全部从厂区原有职工中调配使用。锅炉房非供暖季每天运行 20h，运行天数为 215 天，供暖季每天运行 24h，运行天数为 150 天。

八、公用工程

8.1 供排水

8.1.1 供水

项目运营期不新增劳动定员，不新增生活用水，用水主要为锅炉用水，由园区供水管网供给。

8.1.2 排水

本项目运营期废水主要为软水制备系统废水、锅炉排污水。参照《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，2021 年 06 月 09 日），燃气锅炉工业废水产污系数为 13.56t/万 m³ 天然气（锅炉排污水+软化处理废水），项目天然气年耗量为 100.64 万 m³/a，因此本项目工业废水产生总量为 1364.7t/a。根据《锅炉手册》，锅炉每 0.7MW（1t/h）循环水量为 24m³，由于本项目设置 3 台 1.2t/h 燃气蒸汽发生器（非供暖季一用两备，供暖季两用一备），因此，非供暖季循环水量为 28.8m³，供暖季循环水量为 57.6m³。根据表 2-4 主要原辅材料消耗情况可知，项目非供暖季（蒸汽发生器 1 用 2 备）天然气耗量 80m³/h，34400m³/a；项目供暖季（蒸汽发生器 2 用 1 备）天然气耗量 92m³/h，662400m³/a。因此项目非供暖季工业废水排放量为 0.1085t/h，466.5t/a；项目供暖季工业废水排放量为 0.2495t/h，898.2t/a。

本项目采用离子交换树脂制备软化水，生产 1 吨软水约产生 20%的软水制备系统废水，锅炉循环水损失量按 3%计，本项目非供暖季工业废水排放量为 466.5t/a，经计算，本项目非供暖季系统循环水量为 28.8m³，循环水损失量为 0.9t/a，软水量为 398.5t/a，软水制备废水量为 77.9t/a，锅炉排污水量为 388.6t/a，项目非供暖季新鲜水用量为 467.4t/a。非供暖季水平衡图见下图。

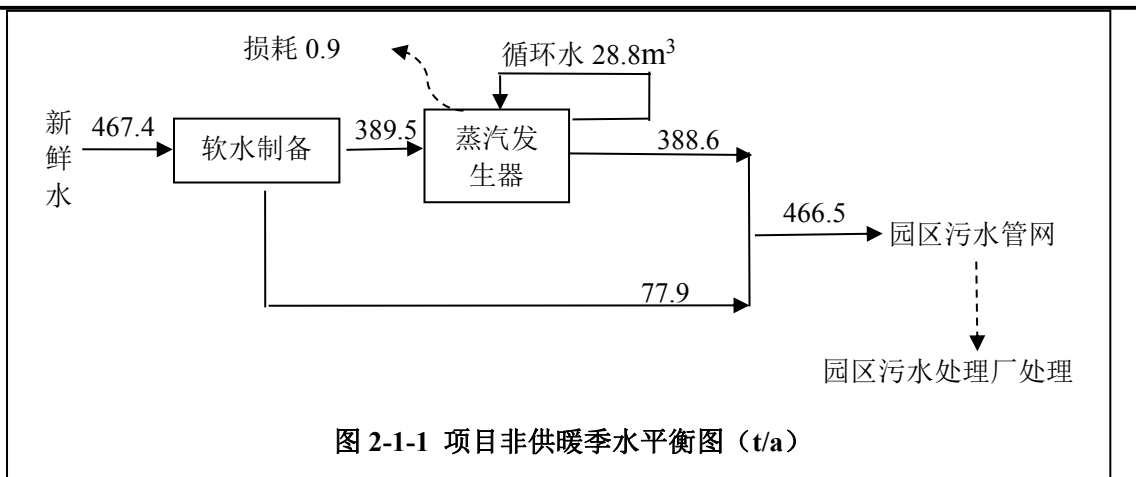


图 2-1-1 项目非供暖季水平衡图 (t/a)

本项目供暖季工业废水排放量为 0.2495t/h，898.2t/a。经计算，本项目供暖季系统循环水量为 57.6m³，循环水损失量为 1.7t/a，软水量为 749.9t/a，软水制备废水量为 150t/a，锅炉排污水量为 748.2t/a，项目供暖季新鲜水用量为 899.9t/a。供暖季水平衡图见下图。

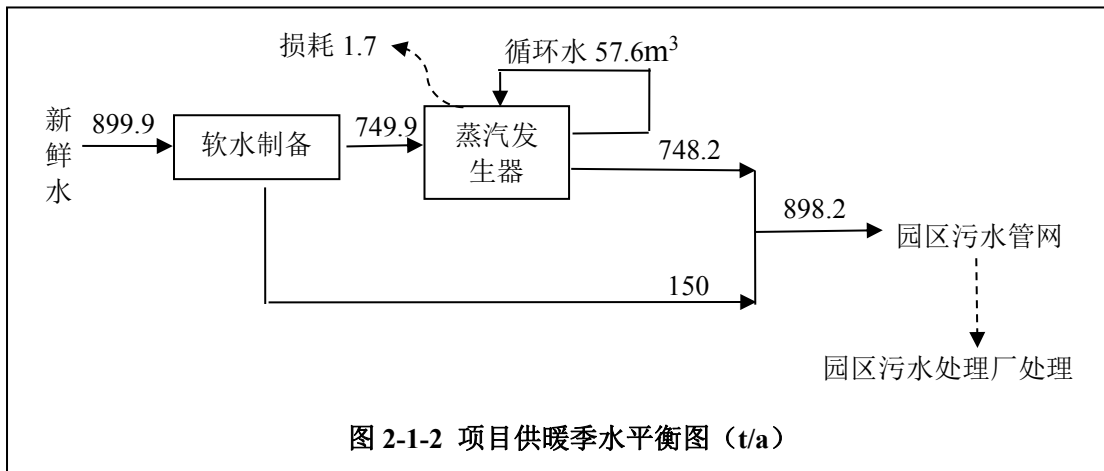


图 2-1-2 项目供暖季水平衡图 (t/a)

综上，项目新鲜水总用量 1367.3t/a，工业废水排放总量为 1364.7t/a。项目工业废水主要污染物为 COD、SS、盐类（以 Cl⁻计），废水经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。

8.2 供电

项目区周边已有电力电网，供电由国网新疆电力有限公司昌吉供电公司提供。

8.3 供暖

本项目无需供暖。

	<p>8.4 供气</p> <p>所用燃气由昌吉高新明德燃气有限公司通过园区供气管网提供，供气量可满足本项目的需求。</p> <p>九、总平面布局</p> <p>本项目位于昌吉高新技术产业开发区新疆上好佳食品工业有限公司现有厂区内，新疆上好佳食品工业有限公司厂址北侧为新疆汇源食品饮料有限公司，东侧为新疆植本堂饮品有限公司，南侧为创业大道，西侧为光明路，周边环境关系图见附图 2-2。</p> <p>本项目拟建设在新疆上好佳食品工业有限公司厂区内西侧厂房东北面，本项目锅炉房北侧为围墙，西侧为员工更衣室，南侧为脱包间，东侧为车间内物流通道。本项目纯水制备间位于锅炉房东南方向斜对面，纯水制备间北侧为辅助用房，西侧为车间内物流通道，南侧为辅料库，东侧为围墙。项目区锅炉房内设 3 台 1.2t/h 燃气蒸汽发生器。</p> <p>本次总平面设计在充分满足功能要求的基础上，合理组织各种功能空间，注重建筑物使用功能设计和建筑形象的塑造，起到降尘降噪的作用，从整体布局看，是合理的。项目及所在车间平面布置图见附图 2-3。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、工艺流程</p> <p>1、施工期</p> <p>本项目利用新疆上好佳食品工业有限公司原有厂房进行建设，无需进行大规模土建，主要是设备的安装调试以及其他配套公辅设施的接管，主要污染物为施工废气、噪声、施工人员产生的生活污水及生活垃圾、施工场所产生的建筑垃圾。施工期的环境影响为阶段性影响，工程建设完成后，环境影响随着施工期的结束会消失。</p> <p>(1) 大气环境影响及保护措施</p> <p>项目建设期由于是原有厂房内施工，因此扬尘污染物排放量较小；施工机械废气和各种运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为 NO_x、CO 及 THC 等，运输车辆间断运行，项目在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放</p>

对环境的污染。

(2) 水环境影响及保护措施

本项目施工主要是设备的安装调试以及其他配套公辅设施的接管，基本不产生施工废水。施工期主要为生活污水，施工期间生活污水依托企业现有污水收集设施，最终排入污水管网，对水环境无影响。

(3) 声环境影响及保护措施

项目施工期噪声源主要为设备的安装调试产生的噪声，为了减轻项目施工噪声对项目区及周边环境的影响，本环评要求施工阶段要合理安排好施工时间，避开员工休息时间施工，尽量缩短施工期，减少施工噪声影响时间，避免强噪声施工设备在同一区域同时使用。通过采取以上措施后，项目施工期厂界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），因此对周围环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响及保护措施

本项目施工阶段产生的固体废物主要为施工场所产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

①建筑垃圾

设备安装，场地清理及设备台座施工过程会产生废包装、渣土等建筑垃圾，按环保及城建部门要求外运集中处置，建设单位应负责督促施工单位的固体废弃物处置清理工作。

②生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾集中收集，委托环卫部门定期清运处置。

2、运营期

运营期工艺流程及产污环节见图 2-2。

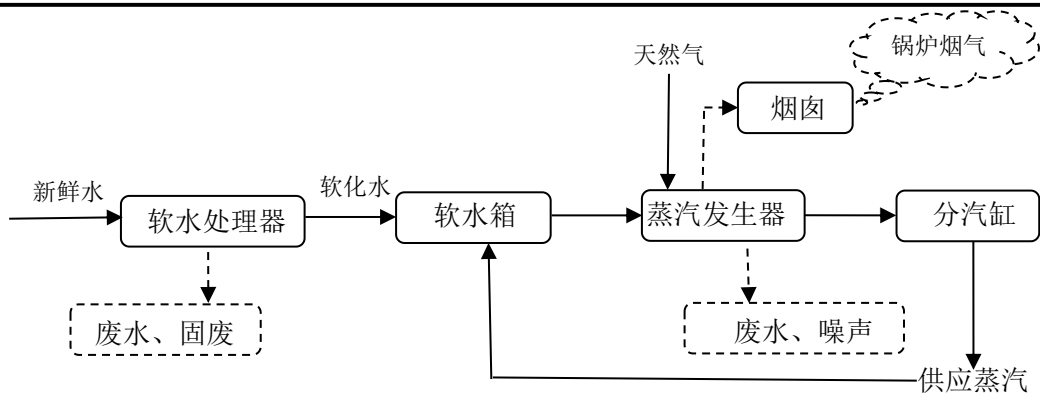


图 2-2 运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①新鲜水经过软水处理器处理后，除去杂质及盐分，形成软化水储存于软水箱中。此过程中产生软水制备废水和废离子交换树脂。

②软水由水泵打入蒸汽发生器中，通过蒸汽发生器自带的燃烧器，按照设计好的温度参数，控制天然气进气的燃烧量，使得锅炉内工艺水达到一定的温度。加热后的带压蒸汽经分汽缸利用供热管网向各处供应蒸汽。同时蒸汽冷凝水经冷凝水管网进入软水箱与经软水处理后的补水进行下一次热力循环。此过程中，蒸汽发生器运行过程中会产生部分锅炉排污水，蒸汽发生器使用的燃料为天然气，会产生部分烟气，其中主要污染物为二氧化硫、氮氧化物及烟尘，另外水泵等运行过程中会产生部分噪声。

二、产排污环节

根据项目性质及工艺流程分析，项目主要污染工序及污染因子见表 2-5。

表 2-5 主要污染工序及污染因子一览表

时期	类型	主要污染源	污染物	治理措施	排放去向
施工期	废气	施工扬尘	扬尘	①文明施工，文明管理； ②洒水降尘	外环境
		汽车尾气	CO、NO _x	选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具	外环境
	废水	生活污水	BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、SS 等	依托厂内污水处理站	园区污水处理厂集中处理
	噪声	装修及设备安装	噪声	基础减振	外环境
	固废	职工生活垃圾	一般固废	依托厂内生活设施	园区环卫部门处理

运营期	废气	锅炉房烟囱	颗粒物	低氮燃烧器+12m 高烟囱	外环境
			SO ₂		
			NO _x		
	废水	锅炉排污水	COD、SS、盐类(以Cl ⁻ 计)	厂区内污水处理站	排入园区污水管网后进入昌吉高新区污水处理厂
		软水制备系统废水			
噪声	机械设备噪声	噪声	设备选型时选用低噪声设备,并采取隔声、减振、消声措施	外环境	
固废	软水制备系统	废弃的离子交换树脂	/	由厂家更换带走,不在厂内储存。	

与项目有关的原有环境污染问题

新疆上好佳食品工业有限公司于 2008 年 4 月 27 日取得《关于对新疆上好佳食品工业有限公司年产三千吨休闲食品项目建设环评报告表的审批意见》（昌市环管字（2008）029 号），“年产三千吨休闲食品项目”（以下简称“原有项目”），已取得排污登记回执，登记编号：91650000781778148B001Y，已完成环保竣工验收并于 2015 年 12 月 28 日取得《关于新疆上好佳食品工业有限公司年产三千吨休闲食品项目的竣工环保验收意见》（昌高环函〔2015〕51 号）。原有项目情况如下。

新疆上好佳食品工业有限公司年产三千吨休闲食品项目厂区占地面积约 66666.67 平方米，主要建筑物有：办公楼（总体两层，局部三层，总建筑面积 1400 平方米），车间（单层轻钢结构，建筑面积约 6400 平方米，包括机修、仓库等生产附属设施），其他（垃圾处理站，门卫室）等生产附属设施约 200 平方米。项目原辅料为土豆、棕榈油、调味料、包装膜、纸箱等，项目产品为膨化食品、粟米条、天然薯片。

一、原有工程环境影响分析及处理措施

1.1 工艺流程

（1）天然薯片生产工艺

原料经过接收及贮存、筛选、清洗、去皮、挑切、切片、漂洗、脱水、油炸、拣片、冷却、调味、包装、装箱、验收、码垛。产品经装箱机进行装箱，通过喷码机对箱体喷码、最后码垛、入库。

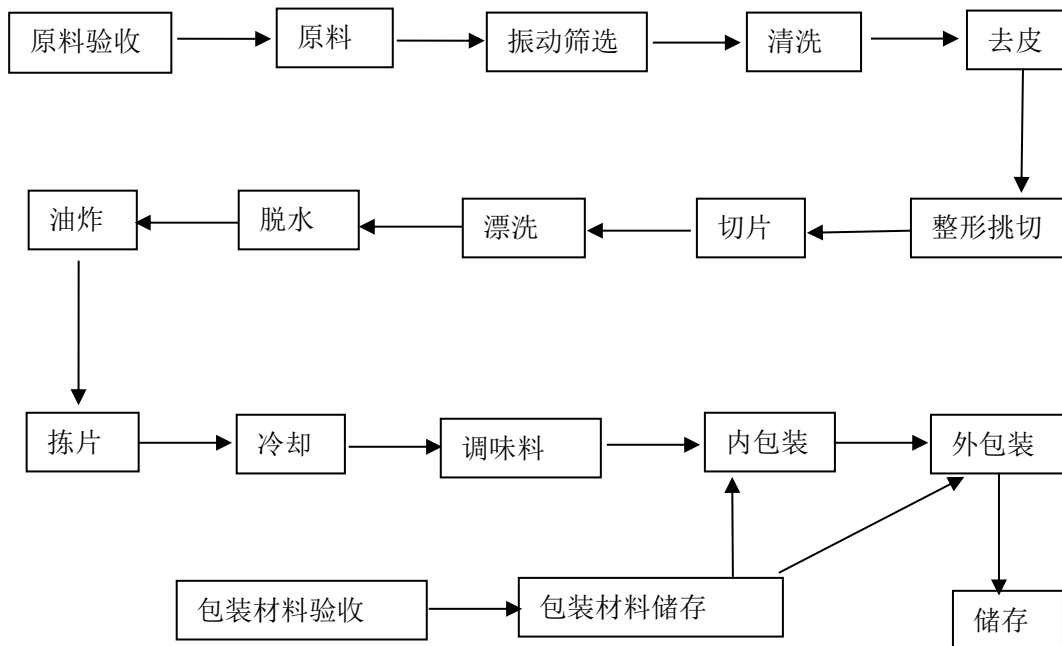


图 2-3 天然薯片生产工艺流程图

(2) 粟米条生产工艺

产品原辅材料经过搅拌后进入挤压机成型，后进入烘箱烘烤，蒸发水分后进入调料拌和机，喷加各类调味料拌和，之后进行包装、装箱、验收、码垛。产品经装箱机进行装箱，通过喷码机对箱体喷码，最后码垛、入库。

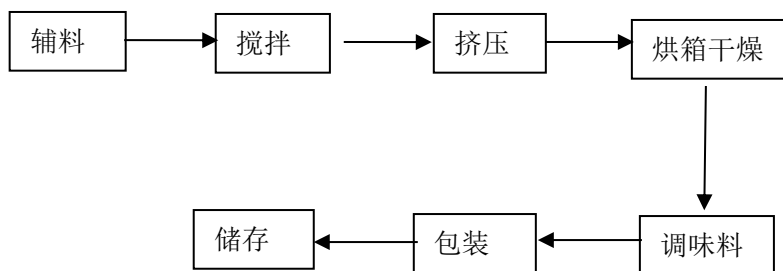
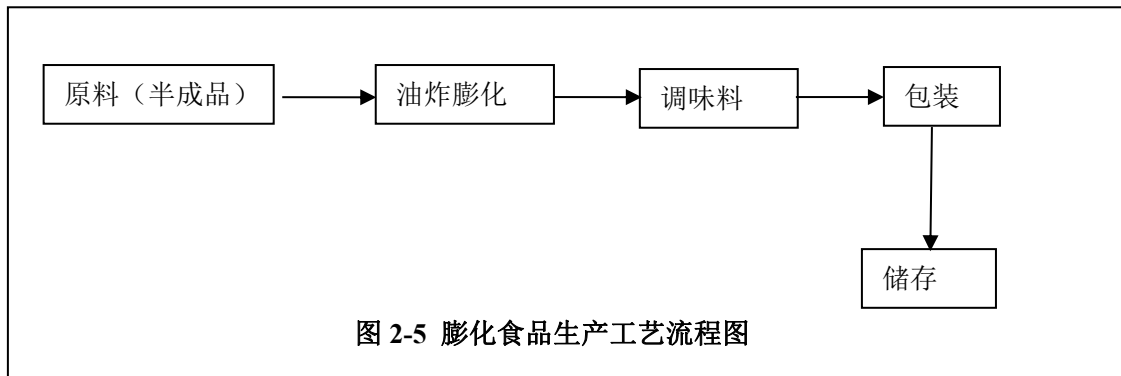


图 2-4 粟米条生产工艺流程图

(3) 膨化食品生产工艺

购买来的原料（已成形状的“生”半成品），经电加热干燥器干燥，蒸发水分。干燥后的原料进入油锅进行油炸，采用棕榈油油炸，加热控制油锅内的温度在 200℃左右，利用燃天然气导热油炉加热导热油对棕榈油进行加热。油炸后的

膨化食品进入调料拌和机，喷加各类调味拌和，之后进行包装、装箱、验收、码垛。



1.2 环境影响及环保措施

(1) 原有项目废气污染物产生及排放情况

① 油烟

天然薯片和膨化食品油炸过程中会产生部分油烟，经油锅上方风机收集后通过装有拉西环陶瓷的油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中要求，经排气筒排放。

② 燃气导热油炉废气

天然薯片和膨化食品油炸过程中棕榈油加热由燃天然气的导热油炉供热，导热油炉规格为 1.4t/h。原有项目燃天然气导热油炉于 2021 年进行低氮燃烧改造，根据 2020 年 12 月 5 日和 2021 年 10 月 12 日例行监测报告可知，原有项目导热油炉污染物排放情况为：烟气量约为 1323m³/h，烟粉尘排放浓度为 3.8mg/m³，排放速率为 5.08×10⁻³kg/h，年工作时间为 7300h，排放量为 0.049t/a（折满工况），二氧化硫未检出，因此参照根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“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”的数据，使用天然气二氧化硫的产污系数是 0.02S 千克/万立方米-原料（S 是指气体燃料中硫含量，单位为毫克/立方米。本次评价天然气中硫的含量根据《天然气》（GB 17820-2018）中一类天然气中总硫≤20mg/m³的指标计算，则 S=20），根据企业提供资料，2020 年原有项目 1.4t/h 燃天然气导热油炉天然气年耗量为 10.3 万 m³，因此原有项目燃天然气导热油炉二氧化硫排放速率为 0.56×10⁻³kg/h，排放浓度为 0.32mg/m³，排放量为 0.004t/a，氮氧化物排放浓度为

37mg/m³，排放速率为 0.0429kg/h，排放量为 0.31t/a（折满工况），能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 燃气锅炉标准。

（2）原有项目水污染物产生及排放情况

原有项目运行过程产生的污水主要为生活污水和生产废水，进厂区污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准排入园区污水管网，最终由园区污水处理厂处理。根据企业提供资料，原有项目废水排放量约为 80t/d，29200t/a，企业已安装水质在线监测设备，根据企业提供 2021 年水质在线比对报告可知，原有项目 COD 排放浓度为 132mg/L，0.0039t/a。由于采样水样过少，氨氮无法检测，因此原有项目氨氮排放量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“1419 饼干及其它焙烤食品制造行业系数表 焙烤型膨化食品”的数据，氨氮的产污系数为 5.44 克/吨-产品，原有项目产能为 3000 吨/年，因此氨氮产生量为 0.016t/a，原有项目污水处理站为沉淀+气浮+生化处理措施，去除效率为 80%，因此氨氮排放量为 0.032t/a，排放浓度为 1.22mg/L。原有项目污水 pH 为 7.37。满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准。

（3）噪声

原有项目运营期间主要噪声源为去皮机、切片机、调料拌和机、搅拌机等设备产生的机械噪声，噪声源强 65~75dB（A）。对设备采取吸噪、消声、隔音等措施，同时对场界四周种植树木等绿化措施后，一般可降低噪声 20dB（A）。现有项目的产噪设备在经隔声、降噪后，可做到厂界噪声达标排放，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求，本项目区周边 1km 范围内无居民区、学校、医院等噪声敏感点，因此原有项目运营期设备噪声对项目区以外的环境影响较小。

（4）固废产生及处置情况

原有项目在运营期产生的固体废弃物主要有产品生产过程产生的薯片生产线产生的土豆渣和土豆皮、沉淀池污泥、废棕榈油、气浮池污泥、生化池污泥和生活垃圾。

1) 一般工业固体废物

①土豆渣和土豆皮、沉淀池污泥

原有项目土豆渣和土豆皮、沉淀池污泥产生量约为 106.4t/a，全部交由有资质部门处理。

②废棕榈油

原有项目废棕榈油产生量约为 13.2t/a，全部交由有资质部门处理。

③气浮池污泥

原有项目气浮池污泥产生量约为 4t/a，全部交由有资质部门处理。

④生化污泥

原有项目生化污泥产生量约为 4t/a，全部交由有资质部门处理。

2) 职工生活垃圾

原有项目生活垃圾产生量约为 30t/a，生活垃圾为一般性固体废物，不含特殊污染物质，收集后由环卫部门定期清运，对周围环境影响较小。

原有项目运营过程中产生的一般固废得到妥善处置，不随意外排，储存方式满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

综上，原有项目污染物排放情况见下表。

表 2-6 原有项目污染物排放情况

污染种类	污染物		排放量 (t/a)	治理措施	
废气	有组织废气	导热油炉	SO ₂	0.004	低氮燃烧器+10m 高烟囱
			颗粒物	0.049	
			NO _x	0.31	
废水	厂区污水总排口		污水总量	29200	经厂区污水处理站处理后最终进入园区污水处理厂进行处理
			COD	0.0039	
			氨氮	0.016	
			pH	7.37 (无量纲)	
固体废物	土豆渣和土豆皮、沉淀池污泥			106.4	全部交由有资质部门处理
	废棕榈油			13.2	
	气浮池污泥			4	
	生化污泥			4	
	生活垃圾			30	环卫部门定期清运

二、现有工程存在的主要问题及整改措施

根据相关技术规范及现场资料收集与调查，项目污染物产生后已采取相应治理措施，并完成竣工验收，结合项目竣工验收报告及例行监测报告，项目可以做到达标排放，各项污染物已得到妥善处理，暂无环境整改问题。

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

一、环境空气质量现状调查与评价

1.1 基本污染物环境质量现状

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）》对环境质量现状数据的要求，收集了环境质量现状评价采用真气网站（<https://www.zq12369.com/environment.php?city=%E6%98%8C%E5%90%89%E5%B7%9E&tab=city>）发布的2021年1月1日至2021年12月31日昌吉市新区政务中心站点NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项基本污染物的2021年全年监测数据作为本次评价依据。本工程位于高新技术产业开发区，根据建设项目环境影响报告表编制指南，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，故本次引用新区政务中心站点国控点的数据，该监测点位于昌吉市乌伊路与世纪大道交汇处。

本次监测结果及分析评价见表3-1。

表3-1 环境空气常规因子现状监测及评价结果单位：ug/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	84	70	120.00	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	49	35	140.00	超标
CO	日平均第95百分位数	2800	4000	70.00	达标
O ₃	8h最大平均第90百分位	138	160	86.25	达标

由表3-1可知，项目所在区域SO₂、NO₂的年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准要求，O₃和CO日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准要求；PM₁₀和PM_{2.5}年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准要求，超标原因主要是因为新疆气候干燥，浮尘天气等因素影响。因此，项目所在区域为不达标区。

二、水环境质量现状

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）的要求，“地表水环境质量现状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，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

本次地表水现状评价引用昌吉回族自治州人民政府官网（<http://www.cj.gov.cn/gk/rdjy/904225.htm>）发布的《昌吉回族自治州2020年环境质量状况公报》中的水环境质量结论：“（1）主要河流水质状况。全州监测的8条主要河流水质总体属于优级，监测的15个断面水质：水质达标率100%；I类水质占11.8%、II类占88.2%。（2）工业园区水源地状况。全州3个工业园区（昌吉高新技术产业开发区、阜康市自治区工业园区、玛纳斯县塔西河工业园）3个监测点水质符合III类。

本项目位于昌吉高新技术产业开发区，地表水环境质量达《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准。

三、声环境质量现状调查与评价

根据现场踏勘，本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

四、地下水、土壤环境

依据《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。本项目运营期不涉及地下水和土壤污染源，故不再开展地下水、土壤环境质量现状评价。

五、生态环境现状调查

本项目位于昌吉高新技术产业开发区，因此不进行生态现状调查。

1、项目厂界外500m范围内无风景名胜、文物古迹、自然保护区等环境敏感目标分布。

2、声环境：厂界外50m范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：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。

环境保护目标

表 3-2 环境敏感保护目标

序号	环境要素	环境保护目标	保护级别
1	大气环境	项目 500m 范围内无风景名胜、文物古迹、自然保护区等环境敏感目标	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区标准
2	地下水环境	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	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
3	声环境	项目周围 50m 范围内无环境敏感目标	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类声功能区
4	生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标	

污染物排放控制标准

一、污染物排放标准

(1) 蒸汽发生器燃烧排放的废气中，颗粒物、二氧化硫和烟气黑度参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 中大气污染物特别排放限值，氮氧化物排放浓度执行昌吉高新区清洁能源替代工作要求中燃气锅炉氮氧化物小于 30mg/m³ 排放浓度限值要求。

表 3-3 锅炉大气污染物排放限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准依据
颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值；
SO ₂	50	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	
NO _x	30	昌吉高新区清洁能源替代工作要求中燃气锅炉氮氧化物小于 30mg/m ³ 排放浓度限值要求

(2) 废水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准；本项目废水排入园区污水处理厂，故废水同时应满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准。

表 3-4 水污染物排放限值标准

污染物	标准	限值 mg/L
-----	----	---------

pH	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表 4 三级标准限值	6-9(无量纲)
COD		500
SS		400
BOD ₅		300
NH ₃ -N		/
pH	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 319622015)中表 1 中 B 级标准限值	6.5-9.5(无量纲)
NH ₃ -N		45
COD		500
SS		400
BOD ₅		350

由表 3-4 可知,《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中 pH 和 BOD₅ 的排放标准要严于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015),且《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中无 NH₃-N 排放标准限制,按照从严的原则,本项目 pH、BOD₅、SS 和 COD 排放浓度执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准,NH₃-N 排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值中的 B 级标准 45mg/m³。

(3) 施工期噪声执行《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011),运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类功能区标准。

表 3-5 噪声排放标准

污染源(类型)	污染物	污染物排放限值		标准来源	监控位置
施工期噪声	厂界噪声	昼间	70 (A)	《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	厂界外 1m
		夜间	55 (A)		
运营期噪声	厂界噪声	昼间	65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区	厂界外 1m
		夜间	55dB (A)		

二、控制标准

	<p>(1) 废离子交换树脂执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目所属行业类别为热力生产和供应, 废水经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网, 由园区污水处理厂进行深度处理, 总量已计入园区污水处理厂处理, 故不设 COD、NH₃-N 的总量。</p> <p>根据《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020)》(新政发【2018】66号), “乌-昌-石”区域内所有新(改、扩)建项目应落实二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物(VOC_s)等四项的大气污染物总量指标替代, 因此, 本项目新增二氧化硫、氮氧化物、颗粒物实行区域内两倍量削减控制。本次环评建议总量控制指标为颗粒物: 0.14t/a; SO₂: 0.04t/a; NO_x: 0.305t/a。倍量替代颗粒物: 0.28t/a; SO₂: 0.08t/a; NO_x: 0.61t/a。</p> <p>倍量替代来源通过所在区域内关停企业减排量中进行调剂。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、施工期大气污染防治措施

本项目依托现有封闭车间进行建设，主要设备的安装和调试，项目产生的扬尘较少。施工活动不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

2、水污染防治措施

施工期废水主要有施工工人产生的生活废水，生活污水依托厂内公共卫生间排入园区污水管网。因此施工期产生的废水对周围环境的负面影响较小。

本环评认为，对施工废水的治理措施切实可行，对项目所在地水环境影响较小。

3、施工噪声防治措施

①施工过程中装修器械、材料等的使用做到轻拿轻放，减少因强烈碰撞产生的噪声；

②进、离场运输车辆限速，禁止鸣笛；

③合理安排各类机械设备的使用时间，尽量不要同时操作，避免噪声叠加；对噪声较大的机械进行隔声及减振处理，对较小的产噪设备使用移动式隔声屏等措施；

④严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，文明施工，建立健全现场噪声管理责任制，加强对施工人员的素质培养，禁止大声喧哗；使用低噪声施工机械和其它辅助施工设备，采用选进的施工工艺和先进施工设备，禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械。

综上，采用以上措施后，可有效减少噪声对环境的影响，但噪声不可消除，一定要做好管理和沟通，严格控制施工时间。噪声影响会随着施工期的结束而结束，对环境的影响是短暂的。

4、固体废物防治措施

施工期产生的固体废弃物主要是废弃包装、设备安装产生的建筑垃圾等。建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场处置；建设单位应严格要求施工单位按规范运输，防

止随地散落、随意倾倒建筑垃圾的现象发生。

此外，还有施工人员产生的生活垃圾。生活垃圾若随意堆置，将对施工人员的生活、工作环境产生不利影响，在一定条件下还可诱发各种疾病，造成施工人员的健康水平下降，工作效率降低。施工人员生活垃圾在厂区内经统一收集后，由环卫部门统一及时清运集中于垃圾填埋场集中处理。

一、大气环境影响及保护措施

1.1 大气污染源分析

根据工程分析，本项目运营期产生的废气主要是锅炉燃烧产生的，主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。

污染物排放量：

项目非供暖季日工作时间为 20h，共计 4300h，供暖季日工作时间为 24h，共计 3600h，项目天然气耗量非供暖季 34.4 万 m³/a，供暖季 66.24 万 m³/a。

运营期环境影响和保护措施

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“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”的数据，使用天然气二氧化硫的产污系数是 0.02S 千克/万立方米-原料；氮氧化物的产污系数是 3.03 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国际领先）；由于排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中没有颗粒的产物系数，故本环评参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》天然气燃烧烟尘产排污系数 1.4 千克/万立方米-原料；根据企业提供资料，每台蒸汽发生器风量为 1300m³/h，因此，本项目锅炉燃烧废气污染物排放量见表 4-1。

表 4-1 锅炉燃烧废气污染物产生量

项目	产污系数	产生量 (t/a)			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	
		非供暖季	供暖季	合计		非供暖季	供暖季
/	/				/		
烟气量 (m ³)	/	559 万	936 万	1495 万	/	1300m ³ /h	2600m ³ /h
NO _x	3.03	0.104	0.201	0.305	20.4	0.024	0.056
SO ₂	0.02S ^①	0.013	0.026	0.04	2.68	0.003	0.007
颗粒物	1.4	0.046	0.093	0.14	9.36	0.011	0.026

备注：①S 是指气体燃料中硫含量，单位为毫克/立方米。本次评价天然气中硫的含量根据《天然气》（GB 17820-2018）中一类天然气中总硫≤20mg/m³的指标计算，则 S=20。

本项目锅炉采用低氮燃烧（国际领先）技术，由上表可知，项目氮氧化物排放浓度为 20.4mg/m³，能够满足昌吉高新区清洁能源替代工作要求中燃气锅炉氮氧化物小于 30mg/m³ 排放浓度限值要求，二氧化硫排放浓度为 2.68mg/m³，颗粒物排放浓度为 9.36mg/m³，颗粒物和二氧化硫排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值(颗粒物: 20mg/m³，二氧化硫: 50mg/m³)。

项目大气污染物排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目大气污染物排放情况一览表

项目	排放量 (t/a)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
	非供暖季	供暖季	合计		非供暖季	供暖季
/				/		
废气量 (m ³)	559 万	936 万	1495 万	/	1300 m ³ /h	2600 m ³ /h
NO _x	0.104	0.201	0.305	20.4	0.024	0.056
SO ₂	0.013	0.026	0.04	2.68	0.003	0.007
颗粒物	0.046	0.093	0.14	9.36	0.011	0.026

1.2 大气污染物产排情况汇总

运营期大气污染污染物产排情况见表 4-3-1、4-3-2。

表 4-3-1 运营期（非供暖季）大气污染物产排一览表

产污环节	污染物	产生情况			排放形式	主要污染治理措施					污染物排放情况			排放标准		
		核算方法	产生速率 kg/h	产生量 t/a		治理措施	处理能力 t/a	收集效率 %	去除效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排污口编号	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
蒸汽发生器	二氧化硫	排放源统计调查产排污核算方法和系	0.003	0.013	有组织	-	-	100	-	-	2.68	0.003	0.013	D A 0 0 1	50	-
	氮氧化物		0.024	0.104		低氮燃烧器	-	100	-	是	20.4	0.024	0.104		30	-
	颗粒物		0.011	0.045		-	100	-	-	-	9.36	0.011	0.045		20	-

数
手
册

表 4-3-2 运营期（供暖季）大气污染物产排一览表

产污环节	污染物	产生情况			排放形式	主要污染治理措施					污染物排放情况			排放标准		
		核算方法	产生速率 kg/h	产生量 t/a		治理措施	处理能力 t/a	收集效率 %	去除效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排污口编号	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
蒸汽发生器	二氧化硫	排放源统计调查产排污核算方法和系数手册	0.007	0.026	有组织	-	-	100	-	-	2.68	0.007	0.026	DA001	50	-
	氮氧化物		0.056	0.201		低氮燃烧器	-	100	-	是	20.4	0.056	0.201		30	-
	颗粒物		0.026	0.093		-	-	100	-	-	9.36	0.026	0.093		20	-

1.3 非正常排放量核算

1) 临时开停车

在生产过程中，停水、停电、停气或某一设备发生故障，可导致整个工序临时停工。在临时停工过程中，各设备停止运行，待故障排除后，恢复正常生产。

2) 环保设施发生故障

环保措施出现故障时，会使污染物处理效率下降或者根本得不到处理而排入环境中，增加污染物排放量及对外环境的影响。本项目主要考虑装置配套的废气治理措施出现故障情况，“低氮燃烧”效率为零的极端情况下，（氮氧化物排污系数参照《大气环境工程师实用手册》中氮氧化物排放系数表天然气工业锅炉产污系数为 2240kg/100 万 m³）非正常工况工艺废气排放情况见表 4-4。

表 4-4 污染源非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	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 (min)	应对措施
1	烟囱 DA001	低氮燃烧装置发生故障, 达不到设计效率	二氧化硫	2.68	0.003 (非供暖季)	15	加强设备维护与运行监视, 保证设备正常运行
					0.007 (供暖季)		
			氮氧化物	137.8	0.18 (非供暖季)		
					0.41 (供暖季)		
			颗粒物	9.36	0.011 (非供暖季)		
					0.026 (供暖季)		

1.3 大气排污口设置情况及监测情况

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(环境 HJ 820-2017), 制定本项目大气监测计划见表 4-5。

表 4-5 项目排气口设置及大气污染物监测计表

污染源类别	污染物名称	排污口编号及名称	排放口设置情况				排放标准		监测要求			
			高度 m	内径 m	温度 °C	坐标	类型	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	监测点位	监测因子	监测频率
有组织	二氧化硫	DA001	12	0.5	108	E87°5'35.032" N44°5'16.911"	一般排放口	50	-	烟囱 DA001	二氧化硫	1次/年
	颗粒物							20	-		颗粒物	1次/年
	氮氧化物							30	-		氮氧化物	1次/月
	烟气黑度							1	-		烟气黑度	1次/年

1.4 环保措施可行性和废气达标性分析

(1) 环保措施可行性

① 废气处理措施可行性

本项目蒸汽发生器安装低氮燃烧器以抑制氮氧化物的生成量。低氮燃烧器是通过改变燃烧设备的燃烧条件降低氮氧化物的形成, 具体来说是通过调节燃烧温度、烟气中的氧的浓度、烟气在高温区的停留时间等方法来抑制氮氧化物的生成或者破坏已产生的氮氧化物。参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018) 中 6.2 废气 6.2.1 可行技术: “燃气锅炉 (室燃烧) 中氮氧化物采用

低氮燃烧技术为可行技术”。

②烟囱高度合理性

本项目位于新疆上好佳食品工业有限公司厂房内，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）的规定：燃气锅炉房烟囱不低于 8 米；新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱高出最高建筑物 3m 以上。本项目位于昌吉高新技术产业园区内，厂房本身层高 7m，项目区周边为一层厂房，无高层建筑物，设置烟囱高度为 12m，所以满足烟囱高度要求。

(2) 废气达标性分析

本项目蒸汽发生器采用低氮燃烧技术，降低 NO_x 的产生浓度，烟气经处理后通过 12.0m 高烟囱排放，二氧化硫排放量约 0.04t/a，排放浓度为 2.68mg/m³；颗粒物排放量约 0.14t/a，排放浓度为 9.36mg/m³；NO_x 排放量为 0.305t/a，排放浓度为 20.4mg/m³，二氧化硫和颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值要求（SO₂ 排放浓度为 50mg/m³，颗粒物排放浓度 20mg/m³）；NO_x 排放浓度昌吉高新区清洁能源替代工作要求中燃气锅炉氮氧化物小于 30mg/m³ 排放浓度限值要求。

二、水环境影响及保护措施

2.1 环境影响分析

项目运营期废水主要为软水制备系统废水和锅炉排污水。

参照《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，2021 年 06 月 09 日），工业废水量和化学需氧量产污系数见表 4-6。

表 4-6 燃气锅炉工业废水量和化学需氧量产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其它	燃气	锅炉（锅炉外水处理）	所有规模	工业废水量	吨/万立方米-原料	13.56（锅炉排污水+软化处理废水）	经厂区污水管网排入园区污水管网	13.56
				化学需氧量	克/万立方米-原料	1080		1080

本项目设置 3 台 1.2t/h 燃气热水锅炉，年耗天然气量约 100.64 万 Nm³。故项目锅炉废水排放量约 1364.7t/a。COD 产生量核算结果及相关参数见表 4-7。

表 4-7 废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生量	
					产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
锅炉排水	蒸汽发生器、软水制备器	生产废水	COD	系数法	80.6	0.11

2.2 废水防治措施

本项目锅炉产生的软水制备系统废水和锅炉排污水经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网。项目厂区污水处理站污水处理工艺为污水→格栅→沉淀池→气浮池→生化池→园区污水管网→昌吉高新区污水处理厂，根据排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应业）产污系数表-天然气蒸汽锅炉（锅外水处理）物理+化学法治理技术 COD 的处理效率为 60.19%。

表 4-8 废水排放情况表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	治理措施	处理效率	污染物排放量	
						排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
锅炉排水	蒸汽发生器、软水制备器	生产废水	COD	格栅+沉淀池+气浮池+生化池	60.19%	32.1	0.044
			氨氮		/	45	0.06

由上表可知，项目污水 COD 排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准（500mg/L）。氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 319622015）中表 1 中 B 级标准限值（45mg/L）。

2.3 项目废水依托可行性分析：

（1）厂区污水处理站处理规模及工艺

根据建设方提供资料，厂区污水处理站处理能力为 500m³/d，182500m³/a，原有项目污水产生量为 80m³/d，29200m³/a，本项目污水产生量为 1364.7m³/a，本项目运营后全厂污水排放量为 30564.7m³/a，因此厂区污水处理站能够满足本项目污水处理的需求。

厂区污水处理站污水处理工艺为污水→格栅→沉淀池→气浮池→生化池→园区污水管网→昌吉高新区污水处理厂，本项目废水虽然为浓盐水，但排放量很

较小，为与厂区原有项目污水一同排入厂区污水处理站处理，各类废水混合后，本项目废水浓度将被稀释，经处理后可达标排放。

(2) 污水处理厂处理规模及工艺

昌吉高新区污水处理厂位于昌吉高新技术产业开发区西北角，201省道以南，2013年11月投入使用，主要收集高新区企业及榆树沟镇等生产、生活污水，处理规模3万m³/d，园区目前北区和南区废水均接通管网，纳入昌吉高新区污水处理厂进行处理后达标排放。

2018年该污水处理厂进行了提标改造，提标改造后污水处理厂工艺为污水→粗格栅及污水提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→MBBR池→二沉池→芬顿氧化池→絮凝沉淀池→纤维转盘滤池→紫外消毒渠→出水，污水处理厂出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，夏季尾水排入污水处理厂西侧的高新区生态灌溉项目蓄水池中，用于高新区工业冷却水、绿化、洗车、浇洒道路、景观用水，冬季尾水排入园区中水库。

(3) 管网衔接

昌吉高新区污水处理厂的服务范围为园区内生活污水和食品加工、农产品加工废水。本项目厂区污水管网已于园区污水管网对接，项目污水经厂区污水站预处理后通过园区污水管网进入昌吉高新区污水处理厂可行。

(4) 水量分析

本项目运营期锅炉房产生的软水制备系统废水和锅炉排污水，排放量约1364.7t/a，经厂区污水处理站预处理后通过园区污水管网进入高新区污水处理厂处理。厂区污水处理站能够满足拟建项目污水处理量的需求，拟建项目废水量占污水处理厂处理水量的0.01%，对污水处理厂的运行影响甚微。

(4) 水质

昌吉高新区污水处理厂设计进水水质标准为《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准（即COD:500mg/L，BOD: 300mg/L，SS: 400mg/L）；氨氮排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表1污水排入城镇下水道水质控

制项目限值中的 B 级标准 45mg/L。本项目废水主要为锅炉排污水，直接排入园区污水管网，最终进入昌吉高新区污水处理厂处理，本项目废水主要污染物为：COD、SS 和盐类（以 Cl⁻计），根据废水排放情况表可知，本项目 COD 浓度为 32.1mg/L，能够满足昌吉高新区污水处理厂设计进水水质标准。

综上所述，从园区污水管网、进水水质与水量的符合性等方面考虑，本项目废水经园区污水管网进入昌吉高新区污水处理厂处理是可行、可靠的，项目外排废水对昌吉市高新区污水处理厂的冲击负荷很小。

2.4 废水排放监测计划

项目厂区污水总排放口已安装污水在线检测设备，根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)，本项目废水中，主要污染物监测计划见表 4-9。

表 4-9 项目运营期水污染物监测计划

废水类别	编号	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
生产废水	DW001	废水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、流量	在线监测	企业

三、声环境影响及保护措施

3.1 噪声源强分析

本项目产生的噪声主要为设备噪声，噪声排放源强见下表。

表 4-10 噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
			声压级 /dB(A)	距声源距离 /m		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
锅炉房	风机	/	85	1	建筑隔声、	-29	60	1	东	东	/	15	东	1
									46.5	51.6			西	
									20.2	58.9			南	
								南	南			南		
									106	44.5			29.5	

纯水制备间	水泵	/	85	1	距离衰减	-26	54	0.5	北	8	北	66.6	/	15	北	51.6	1
									东	55.6	东	50.1			东	35.1	
									西	10.9	西	64.3			西	49.3	
									南	80.5	南	46.9			南	31.9	
									北	32.9	北	54.6			北	39.6	

3.2 达标分析

本项目采用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐模式B1.3室内声源等效室外声源声功率级计算方法和B1.5工业企业噪声计算进行预测。计算公式如下：

（1）室内声源等效为室外声源的计算

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级

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

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级,见下式:

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

式中:

S 为透声面积, m^2 。

(2) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

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

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(3) 预测结果

表 4-11 厂界噪声预测结果

噪声源	厂界贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标
-----	-------------	------------	----

			昼间	夜间	性
设备	东侧厂界	38.9	65	55	√
	西侧厂界	50.4	65	55	√
	南侧厂界	33.9	65	55	√
	北侧厂界	51.9	65	55	√

由上表可知，本项目在采取相应降噪、隔声等措施的情况下，项目东、西、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB（A）），能够实现达标排放。

3.3 噪声防治措施及措施可行性分析

为降低各类设备产生的噪声对周围环境的影响，满足相应的区域声环境标准，应采取如下防治措施：

（1）选用低噪声设备：在满足项目生产工艺的前提下，选择先进、噪声低的生产设备，从源头降低噪声。

（2）根据设备的自重及振动特性采用合适的隔振垫，以减轻由于设备自身振动引起的结构传声对周围环境产生的影响。

（3）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；规范设备操作，严格要求设备操作人员按规范进行作业，避免设备不当操作产生瞬时高噪声及工件装卸产生间歇性噪声。

（4）项目平面布置要优化，合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离厂界处，通过距离衰减减轻噪声源对厂界噪声的影响。设备布置时远离行政办公区等。

采取以上措施后，各设备噪声级大大降低，并且厂界周边 200m 范围内无声环境保护目标，因此项目造成的声环境影响可接受。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目环境噪声监测方案见表 4-12。

表 4-12 项目运营期噪声监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
厂界监测	厂界四周外 1m	等效 A 声级	次/季度	企业自行委托

四、固体废物环境影响及保护措施

本项目在运行期间员工从公司现有人员中调配，不新增劳动定员，因此没有生活垃圾产生。

根据项目的特点，本项目建成运营后，产生的固体废物主要为制备软化水过程产生的废弃离子交换树脂。

根据建设单位提供资料，废离子交换树脂约3年更换一次，每次更换量约为0.1t。根据《国家危险废物名录2021年》可知，锅炉软水制备装置产生的废离子交换树脂不属于危险废物。由厂家更换带走，不在厂内储存。并根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，进行收集、贮存、管理。

综上本项目固体废物产排情况见表4-13。

表4-13 运营期固废产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	物理性状	产生量(t/3a)	处理方式	排放量(t/3a)	最终去向
1	软水制备系统	废弃离子交换树脂	一般固废	固态	0.1	由厂家更换带走，不在厂内储存。	-	-

五、污染物排放清单

本项目运营期污染物排放清单见表4-14。

表4-14 运营期污染物排放清单一览表

污染种类	污染物		排放量(t/a)	治理措施	
废气	有组织废气	锅炉房	SO ₂	0.04	低氮燃烧器+12m高烟囱
			颗粒物	0.14	
			NO _x	0.305	
废水	锅炉废水		污水总量	1364.7	经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网最终进入园区污水处理厂进行处理
			COD	0.044	
			氨氮	0.06	
固体废物	废离子交换树脂		0.1t/3a	产生的废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂内储存。	

六、地下水、土壤

本项目不存在地下水、土壤污染，本项目对地下水及土壤环境影响极小。

七、环境风险分析

7.1 环境风险评价目的

本环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和生产运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起易燃易爆等物质燃烧爆炸，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

7.2 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求，项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。拟建项目生产设施主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、生产辅助设施等系统。物质风险识别范围主要包括原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

项目不涉及高温、高压工艺，根据《危险化学品名录》(2018版)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)(环办[2014]34号)附录 A 中“化学物质及临界量清单”，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出厂内的环境风险物质为天然气。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品的多少，区分为以下两种情况：

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

②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)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁、q₂…q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1、Q_2\cdots Q_n$ —与每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目设计的危险物质为天然气，根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)，天然气属于危险化学品，CAS 号是 8006-14-2，临界量为 50t。根据建设方提供资料，天然气输气管线中，两个截断阀室之间管段的天然气最大存在总量约为 0.5t，不超过临界量，不构成重大危险源，危险物质贮存情况如下表所示。

表 4-15 项目风险物质一览表

序号	风险物质名称	最大存在量 q/t	临界量 Q/t	某种风险物质 Q 值
1	天然气	0.5	50	0.01
总计	项目 Q 值 ΣQ			0.01

涉及的危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ 。则本项目环境风险潜势为 I。按照评价等级分类要求，本项目评价等级属于“简单分析”。不再对行业及生产工艺 (M) 及环境敏感程度 (E) 进行判定。

7.3 环境风险识别

(1) 储存过程潜在的风险事故因素

项目天然气均贮存于天然气管道内，通过对国内同类装置和危险等级类似的企业多年来发生的事故情况进行调查，分析生产过程中潜在的风险事故因素，见下表。

表 4-16 生产过程潜在的风险因素一览表

序号	设施	危险介质	环境风险因素
1	天然气管道	天然气	天然气管道泄漏，遇明火发生火灾、爆炸

本项目储存的物质为天然气，在储存和运输过程中存在潜在环境风险因素。因此，天然气泄露发生火灾爆炸事故，不仅造成场地内人员伤亡和设备设施的毁坏，而且会严重威胁周围的环境。

(2) 物质危险性识别

天然气主要成分以甲烷计，危险物质性质见表 4-17。

表 4-17 甲烷的性质

标识	中文名：甲烷		英文名：Methane	
	分子式：CH ₄	分子量：16.05	CAS：74-82-8	
	危规号：危规分类：GB2.1 类 21007（压缩的）		UN：NO.1971	
理化性质	性状：无色无臭的气体			
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇和乙醚			
	熔点（℃）：-182.6	沸点（℃）：-161.5	相对密度（水=1）：0.415（-164℃）	
	临界温度（℃）-82.1	临界压力（MPa）：4.6	蒸气密度（空气=1）：0.55	
	燃烧热（kJ/mol）：889.5	最小点火能（MJ）：0.28	蒸气压（kPa）：100（-161.5℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃气体		燃烧分解产物：CO、CO ₂ 、水蒸气	
	闪点（℃）：-188		聚合危害：不聚合	
	爆炸极限（%V/V）：5.3~15		稳定性：稳定	
	自燃温度（℃）：537		禁忌物：氟、氯、强氧化剂	
	危险特性：能与空气形成爆炸性混合物。遇明火有燃烧爆炸危险，与氢、氯等接触会发生剧烈的化学反应。			
	消防措施：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。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。			
毒性	接触限值：瑞士：TWA10000ppm（6700mg/m ³ ）JAN1993；			
	毒理资料：小鼠吸入 42%浓度 60min 麻醉			
对人体危害	本品对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。急性中毒：有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等；重症者可突然倒表，尿失禁，意识丧失，甚至呼吸停止。 慢性影响：长期接触低浓度者，可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及植物神经功能紊乱等。			

根据项目的实际情况，通过对项目的危险因素进行识别和分析，可以确定本项目的最大可信事故为火灾、爆炸事故。

本项目最大可信事故为天然气管道泄露，发生火灾爆炸情况，计算其事故风险值。经类比，一般情况下在发生火灾、爆炸的死亡半径内只涉及到厂内的工作人员，项目总体最大可信灾害事故风险为 6.5×10^{-5} 年，小于目前石油化工行业

风险值 8.33×10^{-5} 年，项目风险值处于可接受水平。

7.4 风险事故情形分析

本工程涉及物质为天然气，主要成分为甲烷，属于清洁能源。运营期间的环境风险主要来自于输气管道、锅炉本体、各控制阀连接部位等泄露、火灾及爆炸。由于天然气的密度比空气轻，若意外泄漏，会在空气中挥发掉，不容易产生聚集，引发各类燃气事故的概率相对较小。

天然气发生火灾、爆炸事故后，爆炸产生的冲击波会对一定范围内的人员造成伤亡，以及财物损失。火灾事故发生时，火灾释放物中除完全燃烧产物 CO_2 外，不完全燃烧部分包括 CO 、烟尘等。 CO 为毒性物质， CO 经人呼吸进入肺部，被血液吸收后能与体内血红蛋白结合成一氧化碳—血红蛋白。

CO 与血红蛋白的亲合力比氧与血红蛋白的亲合力要大 250 倍。一氧化碳—血红蛋白一经形成，离解很慢，容易造成低氧血症，从而导致人体组织缺氧。当大气中的一氧化碳浓度达到 70~80ppm 以上时，人在接触几小时后，一氧化碳—血红蛋白含量为 20% 左右时，就会引起中毒；当含量达到 60% 时，即可因窒息而死亡。一旦发生火灾，其周围环境温度较高，辐射热强烈，热辐射强度与发生火灾的时间成正比，时间越长，热辐射越强。天然气泄漏可能造成人员窒息，引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、供给失调，若不及时脱离，可导致窒息死亡。

7.5 危险物质和风险源可能影响途径

本项目的风险物质为天然气，分布在厂区天然气管道和锅炉炉体，主要是天然气泄漏对大气环境影响和泄漏引起火灾产生 CO 对大气环境影响。

7.6 风险防范措施及应急要求

天然气属易燃易爆物质，燃气锅炉因操作不当、麻痹大意或遇突发事件时，一旦锅炉及燃气管线出现燃气泄漏，引发爆燃是相当危险的。燃气管线因气体剧烈燃烧而产生爆炸，不但炉体构架会飞出，强大的冲击波还会摧毁锅炉房及周边建筑物。如果燃气爆炸带来连锁性的次生灾害，其损失更是无法估量。

为了有效地防范天然气火灾和爆炸事故的发生，须制定事故应急手册，还需

要对天然气火灾和消除火灾的措施及消防器材的使用等知识加以了解和掌握。

(1) 风险防范措施

①输配管线工程力求线路顺直，缩短线路长度，以方便输送、施工和运行维护管理。

②建立管道泄漏检测系统，及时报警，准确报告事故的范围和程度，可以最大限度地减少经济损失和环境污染。当泄漏发生时根据上下游压力传感器接收到的压力信号的时间差和负压波的传播速度可以定出泄漏点。

③为了减少事故泄漏量，便于进行抢修，减少经济损失和环境污染，在管线上设置一定数量的截断阀。通过安全联锁及时切断天然气，确保系统安全可靠运行。

④加强管道防腐，确保管线安全可靠、不腐蚀、寿命长。

⑤项目消防设计本着“预防为主，防消结合”的原则，立足于火灾自救。对主要设备和重要建筑物均采取防消结合措施。要按照有关要求，设置火灾报警系统、消火栓、灭火器。严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

⑥加强员工教育培训，是全体人员充分认识本岗位火灾危害性，增强防范意识。各部门的负责人要充分认识做好消防安全工作的重要性和紧迫性，思想上予以高度重视，将消防工作放在重要位置，与其它各项工作同计划、同布置。绝不能只顾经营，忽视消防安全。要按照《中华人民共和国消防法》有关规定，认真履行法定消防安全职责，全面落实各项防火工作措施。

⑦定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。严格按照国家有关规定在建造、装修时办理防火审批手续，按要求设置火灾报警、自动喷淋、室内消火栓、防排烟、灭火器材、应急照明和安全疏散通道出口等消防设施。日常管理中要明确专门人员定期进行防火安全检查，重要设备和重点部位应当每日进行巡查，检查情况要书面记录。要确保消防设施能正常运行，要保证安全疏散通道及出口畅通。

⑧加强管理，严格执行各项规章制度。认真制定和完善各项消防安全管理规

章制度。区域内严格管控明火的使用，要提出安全措施。结合自身实际，制定灭火疏散预案，定期组织员工进行演练。要从相关行业火灾事故中吸取教训，严格用火用电制度，有效地减少和消除诱发火灾的因素。

(2) 应急措施

① 突发环境事件应急预案

风险事故发生后，能否迅速作出应急反应，对于控制环境污染、减少人员伤亡及经济损失等都起到了关键性作用。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中的规定和要求，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故须制定应急预案原则要求，本环评要求建设单位在本项目建成后及时编制环境风险应急预案并定期演练。

② 环境风险应急体系

本项目应急系统应与昌吉高新技术产业开发区区域环境风险应急系统对接联动，实现区域联防联控。项目厂区配备足够的消防、防毒防护设施及应急监测等应急设施和物资。配备应急队伍，能够立即响应，立即汇报，立即事故处置等。

7.7 风险评价结论

综上所述，本项目发生火灾、爆炸时，主要危害区域为生产区域，对厂界外影响不大。本项目采取的环境风险防范措施有效，可行。因此在落实相应的安全防范措施、事故应急措施的同时，并制定有针对性的、操作性强的突发环境事件应急预案的前提下，本项目环境风险属于可接受水平。本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-80 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	蒸汽发生器建设项目
建设地点	新疆上好佳食品工业有限公司
地理坐标	中心地理坐标为：（东经 87 度 05 分 34.972 秒，北纬 44 度 05 分 16.651 秒）
主要危险物质及分布	天然气
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	火灾的危害主要来自三方面，一是火源失去控制蔓延发展造成损失，另一方面是烟雾的快速、大方面扩散造成损失。最后是灭火过程中大量消耗消防用水，产生大量消防废水，可能污染地面土壤和地下水。
风险防范措施要求	(1) 制定环境风险管理制度

建设单位需制定《环境保护责任制》《安全环保风险管理制度》，可满足企业环境风险管理要求，但是制度需要在执行中检验其可操作性。

(2) 风险防控及应急措施

为防止可能出现的风险事故，项目需在总图布局、工艺技术与自动控制、电气配置等方面采取风险防范措施，需制定应急处理及救援预案。

(3) 环境应急资源

应按照制定的《安全环保风险管理制度》购置相应的环境风险应急资源，成立应急救援队伍。

(4) 环境风险演练和培训

项目建成后，需对应急救援队伍进行培训，并定期进行环境风险应急演练。

填表说明：根据本项目污染物特性，本项目应建立环境风险应急预案，并报各地环境主管部门备案。

八、“三本账”

本项目建成后污染物排放变化情况见下表

表 4-19 本项目建成后污染物排放变化表

污染物	现有工程 排放量	本工程 (t/a)			本项目建 成后排放 总量	增减量	
		产生量	消减量	排放量			
废气	颗粒物	0.049	0.14	0	0.14	0.189	+0.14
	SO ₂	0.01	0.04	0	0.04	0.05	+0.04
	NO _x	0.31	0.305	0	0.305	0.615	+0.305
废水	污水 总量	29200	1364.7	0	1364.7	30623.8	+1364.7
	COD	0.0039	0.11	0.066	0.044	0.0479	+0.044
	氨氮	0.016	/	/	0.06	0.076	+0.06
固体 废物	沉淀 池污 泥、 土豆 渣、 皮	106.4	0	0	0	106.4	0
	废棕 榈油	13.2	0	0	0	13.2	0
	气浮 池污 泥	4	0	0	0	4	0
	生化 污泥	4	0	0	0	4	0

废离子交换树脂	0	0.033	0	0.033	0.033	+0.033
生活垃圾	30	0	0	0	30	0

九、环保投资

本项目总投资 162.5 万元，其中环保投资 11 万元，占总投资的 6.77%。环境保护投资估算详见表 4-20。

表 4-20 环境保护投资估算一览表

序号	项目	治理措施	投资估算 (万元)
1	废气治理	施工期：厂房内施工	-
		运营期：低氮燃烧器（3套）+12m 高烟囱（1套）	5.5
2	废水治理	施工期：生活污水依托厂内公共卫生间解决。	-
		运营期：生产污水经厂区污水处理站处理后通过园区污水管网进入昌吉高新区污水处理厂处理	-
3	噪声治理	施工期：进、离场运输车辆限速，禁止鸣笛，使用低噪声施工机械和其它辅助施工设备。	-
		运营期：防噪措施、减振、消声器	2
4	固废治理	施工期：建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场处置；施工人员生活垃圾在厂区内经统一收集后，由环卫部门统一及时清运集中于垃圾填埋场集中处理。	1
		运营期：废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂内储存。	0.5
5	环境管理	排污口规范化管理	2
合计			11

十、项目环保竣工验收

建设单位应按照《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，由企业自主验收。验收合格后方可投入正式生产。项目三同时竣工验收一览表见表 4-21。

表 4-21 环保措施“三同时”竣工验收一览表

项目	污染源	污染防治措施	验收内容	预计治理效果
----	-----	--------	------	--------

废气	烟囱 (DA001)	低氮燃烧器+12m 高烟囱	是否安装低氮燃烧器,是否设置12m高烟囱	颗粒物、SO ₂ 排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值;NOx排放浓度执行昌吉高新区清洁能源替代工作要求中燃气锅炉氮氧化物小于30mg/m ³ 排放浓度限值要求。
废水	锅炉	经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网	经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网	pH、BOD ₅ 、SS和COD执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准;NH ₃ -N排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1污水排入城镇下水道水质控制项目限值中的B级标准45mg/m ³ 。
噪声	设备噪声	合理布局、选用低噪声设备、隔声、消声、减振等	东、南、西、北厂界Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
固废	废离子交换树脂	由厂家更换带走,不在厂内储存。	由厂家更换带走,不在厂内储存。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
其他	环境管理	污染物排放口设置环保图形标志牌,设置在靠近采样点的醒目位置处	污染物排放口是否设置环保图形标志牌,是否设置在靠近采样点的醒目位置处	排污口规范化管理

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉房	锅炉燃烧废气(颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度)	低氮燃烧器+12m高烟囱	颗粒物、SO ₂ 排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表3大气污染物特别排放限值; NO _x 排放浓度执行昌吉高新区清洁能源替代工作要求中燃气锅炉氮氧化物小于30mg/m ³ 排放浓度限值要求。
水环境	锅炉	锅炉废水(COD、SS、Cl ⁻)	经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网	达标排放
声环境	生产设备	等效A声级	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类功能区标准
固体废物	软水制备系统	废离子交换树脂	由厂家更换带走,不在厂内储存。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	建设单位应加强管理,完善消防设施,制定风险应急预案:发生火灾时,确定起火部位,立即切断电源、气源,充分利用既有消防设施进行灭火;在保证自身安全的前提下,可接近着火点灭火;定期维护设备。			

其他环境 管理要求	<p>一、排污许可证申请</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》规定，本项目类别属于“三十九、电力、热力生产和供应业 44”中的“96 热力生产和供应 443”，“单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）”应进行重点管理；“单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉）”应进行简化管理；“单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉”应进行登记管理，本项目属于“单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉）”类。因此，本项目应进行简化管理。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》规定“新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。”建设单位应在“全国排污许可证管理信息平台-企业端系统”上进行简化管理。落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。</p> <p>二、环境管理</p> <p>（1）环境管理的目的</p> <p>该项目运行期会对周边环境产生一定的影响，必须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家经济发展、社会发展和环境建设同步发展的方针。</p> <p>（2）环保机构设置及职责</p> <p>环境管理机构的基本任务是负责组织、落实、监督本项目的环保工作，其主要职责如下：</p> <p>①贯彻执行国家和地方相关的环境保护法律、法规、条例和标准； ②制定并组织实施企业环境保护计划，填报排污申报表和环境统计报表</p>
--------------	--

等；③监督和检查环保设施运行状况；④负责编制环境风险应急预案，组织协调环境事故的处理；⑤负责推行企业清洁生产工作；⑥组织制定全院环境保护管理的规章制度和主要污染岗位的操作规范，并监督执行；⑦领导和组织本单位的环境监测工作；⑧推广应用环境保护的先进技术和经验；⑨除完成院内有关环境保护工作外，还应接受当地环保部门的检查监督，并按要求上报相应的环境管理工作执行情况。

（3）环保制度

①报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件的要求，报请有审批权限的环保部门审批。

②污染治理设施的管理、监督制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地进行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。




③定期进行事故应急演练。

三、排污口规范化管理

3.1 排污口标识

项目应完成废气排放源、噪声排放源的规范化建设，其投资纳入项目总投资中，同时各项污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB 15562-1995），详见表 5-1。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图表

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

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

3.2 排污口监测

废气要求按照《污染源监测技术规范》设置采样点。

3.3 排污口管理

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

六、结论

本项目符合当前国家产业政策的要求，项目在采取环保治理措施及污染控制措施后，可实现各类污染物的稳定达标排放，不会对周围环境产生明显影响。因此，本评价从环保角度认为，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	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	0.049t/a	/	/	0.14t/a	0	0.189t/a	+0.14t/a
		SO ₂	0.01t/a	/	/	0.04t/a	0	0.05t/a	+0.04t/a
		NO _x	0.31t/a	/	/	0.305t/a	0	0.615t/a	+0.305t/a
废水		生产废水	29200t/a	/	/	1364.7t/a	0	1364.7t/a	+1364.7t/a
		COD	0.0039t/a	/	/	0.044t/a	0	0.0479t/a	+0.044t/a
		氨氮	0.016t/a	/	/	0.06t/a	0	0.076t/a	+0.06t/a
固体废物		沉淀池污泥、 土豆渣、皮	106.4t/a	/	/	0	0	106.4t/a	0
		废棕榈油	13.2t/a	/	/	0	0	13.2t/a	0
		气浮池污泥	4t/a	/	/	0	0	4t/a	0
		生化污泥	4t/a	/	/	0	0	4t/a	0
		废离子交换 树脂	0	/	/	0.033t/a	0	0.033t/a	+0.033t/a

	生活垃圾	30t/a	/	/	0	0	30t/a	0
--	------	-------	---	---	---	---	-------	---

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①