

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：正大食品企业（秦皇岛）有限公司
能源部技改项目

建设单位（盖章）：正大食品企业（秦皇岛）有限公司

编制日期：2024年09月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	42
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	71
附表	72

一、建设项目基本情况

建设项目名称	正大食品企业（秦皇岛）有限公司能源部技改项目		
项目代码	2404-130303-07-02-508800		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	秦皇岛市山海关区临港产业园泰昌路 20 号		
地理坐标	东经：119°48'59.301"；北纬：40°1'22.562"		
国民经济行业类别	D4430 电力、热力生产和供应业	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业—91.热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）—天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	山海关区科技和工业信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	山科工备（2024）19 号
总投资（万元）	90.8	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	5.51	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m²）	/
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>《山海关区临港产业园规划》（2009-2020年） 审批机关：河北省人民政府 文号：冀政函【2012】94号</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《山海关临港经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》 审查部门：秦皇岛市生态环境局 审查文号：2018年4月3日于秦皇岛市生态环境局备案</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、山海关临港经济开发区规划的符合性： 2010年5月25日，河北省环境保护厅以冀环评函[2010]263号出具了《关于秦皇岛山海关临港产业园临港产业园规划环境影响报告书审查意见的函》，河北省人民政府于2012年7月以冀政函[2012]94号文件同意设立山海关临港经济开发区，2016年12月2日山海关临港经济开发区（一期）控制性详细规划（调整）取得市政府批复。山海关临港经济开发区规划、目标、定位如下： （1）规划范围：南临京哈铁路并与秦皇岛经济技术开发区东区隔路相望，北接新102国道，东至金丝河，即河北省与辽宁省省界，西至东沙河（规划纵一路）。园区总规划面积11.76km²。 （2）规划目标：合理地安排各项建设用地，使规划区成为生态平衡、环境优美、配套完善、交通便捷、信息通达，具有地方特色和文化品位的、与经济发展相结合并可持续发展的现代化工业园区。 （3）园区定位：山海关区对外开放的窗口和工业发展的平台，以无污染或轻污染的临港加工业为主体的先进制造业聚集地，高新技术产业的发育点，节能环保产业化基地，发展循环经济的样板，环境优美、并具有地方特色的现代化临港工业园区。</p>

(4) 产业定位:

主导产业: 船舶配套产业、装备机械制造业、节能环保设备产品制造业, 辅助产业: 食品精深加工业、高新技术产业。根据产业发展定位, 园区在招商引资中, 注重引进主导产业项目。

本项目厂区位于山海关临港经济开发区, 主要产品为熟食等, 不属于园区禁止发展、限制发展的行业。根据所在地不动产权证, 用途为工业用地, 符合园区规划用地布局。

2、规划环评审查意见符合性分析

根据《山海关临港经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及专家审查意见。开发区禁止发展的产业包括: 能源、资源消耗和污染严重, 可能对区域环境其它产业造成恶劣影响, 景观不协调的产业。限制发展的产业包括: 能源、资源消耗和环境污染较严重, 但有可行的办法并经努力后可以减轻, 并且确实对区域经济发展和劳动就业具有较大意义的产业。比如: 传统铸造等高能耗、高污染的行业。鼓励发展的产业包括: 科技含量高、体现知识经济特点的、社会、经济和环境综合效益好的产业。

表 1-1 入区产业宏观控制类别

控制类别	界定范围和划分标准说明	本项目情况
禁止发展的产业	能源、资源消耗和污染严重, 可能对区域环境、其它产业造成恶劣影响, 景观不协调的产业必须严格限制。如小型、技术含量低的机械加工企业。	本项目不属于“两高”项目, 为现有企业的能源供应, 项目建成后所提供的蒸汽量不发生变化
限制发展的产业	对于能源、资源消耗和环境污染较严重, 但有可行的办法并经努力后可以减轻, 并且确实对区域经济发展和劳动就业具有较大意义的产业可以限制性发展。比如: 传统铸造等高能耗、高污染的行业。	本项目不在限制范围内
鼓励发展的产业	对于科技含量高, 体现知识经济特点的, 社会、经济和环境综合效益好的企业产业应鼓励发展。山海关区临港产业园重点引进以下项目: 电子信息化和快速反应技术产品; 风力发电及太阳能、地热能、海洋能、生物质能等可再生能源开发利用; 清洁能源发电设备制造(核电、风力发电、太阳能、潮汐等); 大型、精密磨具及汽车模具设计与制造; 数控机床关键零部件及刀具制	本项目不属于鼓励类产业

	<p>造；</p> <p>大型、精密、专用铸锻件技术开发及设备制造；精密仪器开发及制造；大型工程实施机械及关键零部件开发及制造；</p> <p>轿车轴承、铁路轴承、精密轴承、低噪音轴承制造； 新型液压、气动、密封元器件及装置制造；</p> <p>自动化焊接设备技术开发及设备制造；</p> <p>海水淡化和海水直接利用设备制造；</p> <p>大型工程施工机械及关键零部件开发及制造；</p> <p>船用动力系统、电站、特辅机制造；</p> <p>大型远洋渔船及海上钻井船、钻采平台、海上浮式生产储油轮等海洋工程装备制造设计制造；</p> <p>船舶控制与自动化、通讯导航、仪器仪表等船用设备制造；铁路行车及客运、货运安全保障系统技术与装备开发；</p> <p>编组站自动化、装卸作业机械化设备制造；</p> <p>铁路运输信息系统开发；</p> <p>铁路集装箱运输系统开发与建设；</p> <p>行车调度指挥自动化技术开发；</p> <p>海运电子数据交换系统开发；</p> <p>数据通信网设备制造及建设；</p> <p>智能网等新业务网设备制造及建设；</p> <p>大规模集成电路装备制造；</p> <p>新型电子元器件(片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子元器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型 机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等) 制造；</p> <p>电子专用材料制造；</p> <p>电子商务和电子政务系统开发；</p> <p>动漫制作；</p> <p>海洋开发及海洋环境保护；</p> <p>新型节能环保家用电器和关键零部件生产及技术开发；</p> <p>新型节能照明产品、生产技术开发和配套的材料、设备技术开发；</p> <p>节能、节水、环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造；</p> <p>“三废”综合利用及治理工程；</p> <p>绿色无公害饲料及添加剂研究开发；</p> <p>微生物开发利用；</p> <p>天然食品添加剂原料及生产技术开发应用；</p> <p>农产品深加工中副产物的综合利用；</p> <p>果汁、蔬菜汁饮料开发或生产及其原料基地建设；植物饮料类以及植物蛋白饮料开发或生产。</p>	
	<p>本项目不消耗煤炭等高污染能源和自然资源，不涉及传统铸造，污染较小，不属于园区限制和禁止的产业，属于允许类产业，符合产业园区规划环评要求。</p> <p>综上，本项目符合规划及规划环境影响评价的要求。</p>	

1、产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于文件中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类。对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其中禁止准入类和许可准入类项目，且不涉及其中禁止措施。不属于《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020年修改版）》中的限制、禁止内容。项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中的产品，不在河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知（冀发改环资[2022]691号）“高耗能、高排放”项目管理目录内。并且本项目已通过山海关区科技和工业信息化局备案（山科工备（2024）19号），因此，本项目符合国家及地方产业政策的要求。

2、项目选址合理性分析

本项目位于秦皇岛市山海关区临港产业园泰昌路20号正大食品企业（秦皇岛）有限公司现有厂区内，用地类型为工业用地。本项目在现有厂房内建设，不新增占地，本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的限制或禁止项目，项目用地符合国家土地政策要求。所在地水、电供应有保障，区域交通便利，不进行土建施工。厂址附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。厂区运行多年，根据企业历年废气、废水、噪声监测报告，未出现超标排放情况，且未收到周边居民企事业单位投诉。从规划、土地类型、备案、占地性质等层面考虑，本项目的选址可行。

3、相关环境管理政策符合性分析

本项目符合《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（秦传[2022]6号）相关内容；符合《河北省人民政府关于印发河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》（冀政字〔2022〕2号）；符合秦皇岛市人民政府关于印发《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》的通知（秦政字〔2022〕10号）相关要求。

相关符合性分析见下表。

表 1-2 本项目与相关环境管理政策符合性分析一览表

政策名称	文件内容	本项目	符合

			性
《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》(秦传[2022]6号)	<p>1、推进工业领域碳达峰,研究制定工业领域碳达峰行动方案,推进绿色制造,淘汰落后产能,促进工业节能降耗;</p> <p>2、健全排放源统计调查、核算核查、监测监管制度,将温室气体管控纳入环评管理,在环评文件中增加碳排放文件内容;</p> <p>3、严禁新建自备燃煤机组,推动自备燃煤机组实施清洁能源替代,大力发展风能、太阳能等可再生能源发电,拓展氢能应用领域;</p> <p>4、严把项目准入关口,严格执行节能审查、煤炭替代审查和环境影响评价审查等制度,新上高耗能、高排放项目能效和污染物排放应达到行业先进水平。健全监督机制,建立存量、在建和拟建“两高”管理台账,实施分类处置,动态监控。严肃查处“两高”行业企业未批先建、未验先投、无证排污、不按证排污、无节能审查(煤炭替代方案)、无环评审查等违法违规行为。</p> <p>5、全市用水总量控制在9.7亿立方米以内,地下水开采量控制在5.26亿立方米以内;</p> <p>6、推进砖瓦、石灰、铸造等重点行业深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点,深化工业氮氧化物减排。完善市县两级重污染天气应急预案体系,实施重点行业企业绩效分级管理,开展“升A晋B”行动。</p>	<p>1、本项目使用电能及天然气,采用先进设备。</p> <p>2、本环评文件已添加碳排放章节。</p> <p>3、本项目无燃煤机组。</p> <p>4、项目不属于“两高”行业。</p> <p>5、项目使用新鲜水由供水管网供给,不新增地下水开采量。</p> <p>6、项目不属于砖瓦、石灰、铸造等重点行业,不涉及工业炉窑。</p>	符合
《河北省人民政府关于印发河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》(冀政字〔2022〕2号)	<p>1、生态环境质量持续改善。主要污染物排放持续减少,环境空气质量全面改善,优良天数比率持续提高,基本消除重污染天气。水环境质量稳步提升,水生态环境初步得到恢复,海洋生态环境稳中向好,城乡人居环境明显改善;</p> <p>2、环境风险得到有效防控。土壤污染风险得到有效管控,危险废物和新污染物治理能力明显增强,核与辐射环境风险有效管控,防范化解生态环境风险能力显著增强;</p> <p>3、健全以环评制度为主体的源头预防体</p>	<p>1、项目污染物均达标排放,不排放持续减少,环境空气质量全面改善,会对环境造成较大影响。</p> <p>2、企业已针对厂内现存风险物质设置防控措施,将环境风险降至最低。</p> <p>3、项目符合准入要求,且利用现有工业场地,不会造成生态影响。</p> <p>4、项目不在“高耗能、高排放”项目管理目录内。</p> <p>5、项目从工艺流程、设备的选择、有价物质的回收与综合利</p>	符合

	<p>系,严格规划环评审查和项目环评准入,开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估;</p> <p>4、加强宏观治理的环境政策支撑。加强能耗总量和强度双控、煤炭消费和污染物排放总量控制,强化市场准入约束,抑制高碳投资,严格控制高耗能高排放项目盲目发展。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、煤化工产能,合理控制煤制油气产能规模。依法依规加强节能审查事中事后监管。深化生态环境“放管服”改革,推进环评审批、生态环境监管和行政执法“正面清单”制度化、规范化,持续优化营商环境;</p> <p>5、优化重点行业企业布局。引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局;</p> <p>6、推进重点行业绿色转型。以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点,开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造,促进传统产业绿色转型升级。依法推进强制性清洁生产审核,行业、园区和产业集群探索开展整体审核;</p> <p>7、做好碳达峰布局,控制温室气体排放;</p> <p>8、推动重点行业深度治理和超低排放。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效,实施工艺全流程深度治理,全面加强无组织排放管控。推进砖瓦、石灰、铸造、铁合金、耐火材料等重点行业污染深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点,深化工业氮氧化物减排。开展生活垃圾焚烧烟气深度治理,探索研发二噁英治理和控制技术,到2025年,所有焚烧炉烟气达到生活垃圾焚烧大气污染物排放控制标准;深化重点行业挥发性有机物(VOCs)治理;</p> <p>9、加强非道路移动机械污染管控。全面实施非道路移动机械第四阶段排放标准。加快老旧工程机械淘汰,基本淘汰</p>	<p>用、能源消耗、污染物排放、环境管理等方面符合清洁生产要求。项目工艺设备成熟、能源消耗少、废物利用率高、产生的污染物经处理后均达标排放,对周边环境影响较小,项目清洁生产水平处于国内先进水平。</p> <p>6、项目碳排放量较小,能够为碳达峰布局作出贡献。</p> <p>7、项目大气污染物满足相应污染物排放要求。</p> <p>8、项目所用工程机械发动机均为国三及以上。</p> <p>9、项目运行过程中已做好防范措施,不会造成土壤及地下水污染。</p> <p>10、本项目不涉及重金属排放。</p> <p>11、本次技改项目无危险废物产生,现有工程危险废物暂存于危废暂存间,均合理处置。</p> <p>12、项目设有危险废物暂存间,建设符合规范要求。</p> <p>13、本项目新增废反渗透膜由厂家回收,不在厂区储存。</p>
--	---	--

		<p>国一级以下排放标准或使用15年以上的工程机械，具备条件的更换国三及以上排放标准的发动机；</p> <p>10、强化工业企业土壤污染风险防控。新(改、扩)建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，落实土壤和地下水污染防治要求。开展典型行业企业用地及周边土壤污染状况调查，持续推进耕地周边涉重金属行业企业排查整治；</p> <p>11、严格控制重金属排放总量。新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目实施污染物排放减量替代；</p> <p>12、加大源头管控力度。严格执行危险废物名录管理制度，动态更新危险废物环境重点监管单位清单。严把涉危险废物工业项目环境准入关，落实工业危险废物排污许可制度。组织危险废物相关企业实施强制性清洁生产审核。鼓励生产者责任延伸，支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备；</p> <p>13、强化危险废物环境风险防控能力。强化对危险废物收集、贮存、处置单位的监管，严防危险废物超期超量贮存。推进智能化视频监控体系建设。在环境风险可控的前提下，鼓励工业企业对产生的危险废物回收再利用处置，开展“点对点”定向利用的危险废物经营许可豁免管理试点；</p> <p>14、强化工业固体废物污染防治。持续开展非法和不规范堆存渣场排查整治，建立排污单位工业固体废物管理台账。</p>		
	<p>《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》的通知(秦政字〔2022〕10号)</p>	<p>1、建立以“三线一单”为核心的全覆盖的生态环境分区管控体系；</p> <p>2、严格执行产业准入负面清单；</p> <p>3、严禁新增低端落后产能，加快淘汰落后产能；</p> <p>4、全面推行清洁生产；</p> <p>5、开展二氧化碳排放达峰行动、控制温室气体排放；</p> <p>6、巩固和完善蓝天保卫战攻坚成效，坚持系统施治、歼灭战与持久战相结合，推进细颗粒物(PM2.5)与臭氧污染协同控制，持续削减氮氧化物和VOCs排放</p>	<p>1、项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。</p> <p>2、本项目不属于准入负面清单内的内容。</p> <p>3、本项目不属于低端落后类项目。</p> <p>4、项目清洁生产水平处于国内先进水平。</p> <p>5、环评已进行碳排放影响分析。</p> <p>6、项目不涉及VOCs排放</p> <p>7、企业对施工期扬尘采取相应</p>	

	<p>量，推动环境空气质量持续改善，努力实现“蓝天白云、繁星闪烁”；</p> <p>7、推进扬尘综合整治；</p> <p>8、聚焦固体废物、危险化学品生态环境风险防控，加快构建危险废物、医疗废物收集处置管理体系，全面推动废旧物资和可再生资源循环利用，加快垃圾分类和资源化利用，减少固体废物对环境的污染；</p> <p>9、公开环境治理信息。排污企业应通过企业网站等途径依法公开主要污染物名称、排放方式、执行标准以及污染防治设施建设和运行情况，并对信息真实性负责。鼓励排污企业在确保安全生产前提下，通过设立企业开放日、建设教育体验场所等形式，向社会公众开放。</p>	<p>治理措施。</p> <p>8、本项目固体废物产生后均合理处置，不会对外环境造成直接影响。</p> <p>9、项目排污前会进行排污许可证申领并向公众公开。</p>	符合
--	--	---	----

4、与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。本项目建设与上述要求的符合性分析如下：

（1）生态保护红线

根据《河北省生态保护红线》，全省生态保护红线主要类型有坝上高原防风固沙生态保护红线、燕山水源涵养—生物多样性维护生态保护红线、太行山水土保持—生物多样性维护生态保护红线、河北平原河湖滨岸带生态保护红线、海岸海域生态保护红线等。

秦皇岛市生态保护红线主要类型为燕山水源涵养—生物多样性维护生态保护红线、河北平原河湖滨岸带生态保护红线、海岸海域生态保护红线。

主要分布于中北部山区和南部的海洋、河口、湿地、森林等生态系统。

根据《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字〔2021〕6号）以及《秦皇岛市生态环境准入清单（更新）》（2023年4月），秦皇岛生态环境空间布局约束区为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、水源涵养、水土保持、防风固沙、生物多样性保护、水土流失、土地沙化、河湖滨岸带区域。

本项目位于秦皇岛市山海关区临港产业园泰昌路 20 号正大食品企业（秦皇岛）有限公司现有厂区内，不在生态保护红线区和生态环境空间布局约束区内。

（2）环境质量底线

本项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据秦皇岛市生态环境局于 2024 年 1 月发布的《2023 年 1-12 月份各县区空气质量综合指数排名及各项污染物指标变化情况》中相关数据显示，项目所在区域秦皇岛山海关区空气环境质量现状基本因子 SO₂、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃、PM₁₀ 基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。项目所在区域属于达标区。

本项目在原有厂房内建设，不新增占地面积。

根据工程分析，本次技改项目蒸汽发生器新增 RO 反渗透膜浓水，但是总废水量不增加，废水经现有污水处理站处理后排放，废气、噪声经治理达标后排放，固体废物均妥善处置，不外排。各产污环节采取了完善的污染防治措施，严格控制了污染物排放。本项目采取完善的污染源处理措施，各类污染物均能够实现达标排放，在严格落实废气、噪声、固废等污染防治措施的前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响。本项目的建设运行不会突破项目所在地的环境质量底线，因此项目符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

根据项目特点，电能、天然气使用量不新增。项目在现有厂房内建设，不新增占地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。本项目符合资源利用上线要求。

（4）秦皇岛市生态环境准入清单（更新）

根据《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字〔2021〕6 号）以及《秦皇岛市生态环境准入清单（更新）》（2023 年 4 月），秦皇岛生态环境空间布局约束区为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、水源涵养、水土保持、防风固沙、生物多样性保护、水土流失、土地沙化、河湖滨岸带区域。

表 1-3 秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见符合性分析

	文件内容	本项目符合性
--	------	--------

		<p>生态空间总体准入要求：</p> <p>1.生态保护红线严格落实《生态保护红线管理办法（暂行）》中相关准入要求。</p> <p>2.一般生态空间中自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等，均参照相关管理条例进行管控。</p> <p>3.其他一般生态空间，位于全国重点生态功能区参照《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》，重点生态功能区以外的，参考《全国生态功能区划（修编版）》相关生态区域的生态功能定位进行管理。</p> <p>行业总体准入要求：</p> <p>1.有色金属、电镀、制革行业实施清洁化改造，制革行业实施铬减量或封闭循环利用技术改造。对整改后仍不能稳定达标的企业，依法责令停产、关闭。坚决关闭铅锌冶炼行业的烧结机-鼓风机炼铅工艺等不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，依法全面取缔不符合国家产业政策的制革、电镀等行业生产项目。</p> <p>2.以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重点污染工业企业环保升级改造，达不到排放要求的实施搬迁改造或关闭退出；其他不适宜在主城区发展的工业企业，根据实际纳入退城搬迁范围。对主城区（不含开发区）的重点污染工业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应尽快启动退城搬迁；对县城和主要城镇建成区的重点污染工业企业，具备条件的要实施退城搬迁。通过工业企业退城进园搬迁改造，调整工业布局，将城市建成区及周边企业逐步向昌黎经济开发区循环经济产业园、卢龙经济技术开发区、石门循环经济产业园区、卢龙经济技术开发区（下寨化工园区）和青龙经济开发区搬迁，在搬迁的同时，通过技术改造提高工艺和污染治理水平。对已明确的退城企业建立台账，实施清单化管理，明确时间表，对逾期未完成退城搬迁的企业予以停产。</p> <p>3.新、改、扩建的服装干洗店使用具有净化回收干洗溶剂功能的全封闭式干洗机，逐步淘汰开启式干洗机；建筑装饰行业使用低（无）挥发性的建筑涂料、木器涂料、胶粘剂等产品，淘汰溶剂型涂料，建筑内外墙涂饰全面推广使用水性涂料。</p> <p>4.集聚区内工业企业废水预处理达到国家规定的间接排放标准方可排入污水集中处理设施；新建涉水工业项目须入园进区；全面摸底排查园区外涉水工业企业，确定入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度治理，排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准，否则一律关停取缔。</p> <p>5.建立新建项目审批与淘汰落后产能、污染减排相结合的机制，对不符合产业要求，没有明确排水去向的项目，一律不予审批。</p> <p>6.全市海域内禁止新建海上人工岛项目。</p> <p>7.相关准入要求根据目前正在进行的生态保护红线结果（批</p>	<p>生态空间总体准入：本项目位于重点管控单元，不涉及生态空间行业总体准入要求：</p> <p>1.2.本项目为热力生产与供应，符合产业政策要求；</p> <p>3.本项目不涉及；</p> <p>4.本项目无新增生产废水外排，无新增劳动定员，故本项目无新增废水外排；</p> <p>5.本项目不涉及；</p> <p>6.本项目不涉及；</p> <p>7.本项目不涉及；</p> <p>8.本项目不涉及。</p>
--	--	---	---

总体准入要求

空间布局约束

		<p>复版)及国土空间规划(批复版)进行调整更新。</p> <p>8.园区、饮用水源地等因规划调整导致的属性变更,应按照相关要求报审,批复后在下一次更新调整时酌情采纳。</p>	
	生态环境空间总体要求	<p>满足生态保护红线总体要求:禁止建设开发活动,允许建设开发活动;自然保护区空间布局约束:禁止开发建设活动的要求,限制开发建设活动的要求;风景名胜区空间布局约束:禁止开发建设活动的要求,限制开发建设活动的要求;森林公园空间布局约束:禁止开发建设活动的要求,限制开发建设活动的要求;湿地公园空间布局约束:禁止开发建设活动的要求,限制开发建设活动的要求;地质公园空间布局约束:禁止开发建设活动的要求,限制开发建设活动的要求;一般生态空间总体要求:空间布局;水源涵养、水土保持、防风固沙、生物多样性保护、水土流失、土地沙化、河湖滨岸带空间布局约束要求。</p>	项目位于重点管控单元不涉及生态环境空间
	大气环境总体要求	<p>污染物排放管控:对于国家或地方排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉,新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值;严格落实《秦皇岛市机动车和非道路移动机械污染防治工作机制》,严格非道路移动机械编码登记和使用备案制度,开展非道路移动机械污染治理,并进行封存或淘汰,严查非道路移动机械超标行为;贯彻落实《河北省扬尘污染防治办法》,完善扬尘污染治理技术体系,推进治理精准化和规范化;深化建筑施工扬尘专项整治,严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》;满足环境风险防控;</p> <p>资源开发利用:1.对新增耗煤项目实施减量替代。2.提高能源利用效率。3.加强重点能耗行业节能。</p>	<p>本项目无新增废气外排;本项目天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020);项目使用现有厂房,对大气环境影响较小;本项目不涉及燃煤,不属于高能耗行业</p>
	地表水环境总体要求	<p>污染物排放管控:1.严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业,新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。有序推进产业梯度转移,强化承接产业转移区域的环境监管。集聚区内工业企业废水预处理达到国家规定的间接排放标准方可排入污水集中处理设施;新建涉水工业项目须入园进区;全面摸底排查园区外涉水工业企业,确定入园时间表;确因不具备入园条件</p> <p>需原地保留涉水工业企业,须明确保留条件,实施尾水深度治理,排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准,否则一律关停取缔。提高园区运维水平,省级及以上工业集聚区应积极推进一园一档、园内企业一企一册的环保管理制度建设工作,及时记录园内污水排放相关信息。</p> <p>2.工业园区全部建成污水集中处理设施,并安装自动在线监控装置;所有废水直排环境企业一律执行行业排放标准水污染物特别排放限值,没有行业标准或行业标准中没有水污染物排放特别限值的,一律执行一级A标准;没有流域特别</p>	<p>1.项目为热力生产与供应,不属于高污染、高耗水项目,不属于产能过剩项目;</p> <p>2.项目无新增废水外排</p>

	<p>排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值。化工、装备制造等污染行业提高再生水回用率。</p> <p>污染物排放管控：</p> <p>1.新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则，应明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。</p> <p>2.严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。</p> <p>3.有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池等行业企业在拆除前，要制定原生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施中残留污染物清理和安全处置方案，出具符合国家标准要求的监测报告，报所在地县级环保、工业和信息化部门备案，并储备必要的应急装备和物资，待生产设施拆除完毕方可拆除污染防治设施。拆除过程中产生的废水、废气、废渣和拆除物，须按照有关规定安全处理处置。</p> <p>环境风险管控：危险废物产生企业和利用处置企业要根据土壤污染防治相关要求，完善突发环境事件应急预案内容，并向所在地环保部门备案。</p>	<p>厂区地面硬化，厂房、为一般防渗区，渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s；危废间为重点防渗区，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，严格采取防水、防渗措施，执行分区防渗措施后对地下水和土壤的影响很小；本项目的风险源种类和储存量不发生变化，现有工程已办理应急预案并备案。</p>
<p>土壤及地下水风险防控总体管控要求</p>	<p>水资源：1. 严格禁限采区管理要求，在地下水禁止开采区，一律禁止开凿新的取水井，对已有的取水井应当制定计划逐步予以关停；在地下水限制开采区，一般不得开凿新的取水井，确需取用地下水的，应按用1减2的比例以及先减后加的原则同步削减其它取水单位的地下水用水量，且不得深层、浅层地下水相互替代；在地下水一般超采区，应当按照采补平衡原则严格控制开采地下水，限制取水量，并规划建设替代水源，采取措施增加地下水的有效补给。2.遏制地下水超采。严格控制深层承压水开采，开采矿泉本地热水和建设地下水源热泵系统应当进行建设项目水资源论证，严格实行取水许可。3.全面提高用水效率。电力、钢铁、纺织、造纸、化工、食品发酵、制革等高耗水行业用水达到先进定额标准，工业用水重复利用率达到 85%以上。</p> <p>能源：1.调整优化能源供给结构。控制化石能源消费总量，推动非化石能源成为能源消费增量的主体。大力发展风能、太阳能等可再生能源发电，有序推动抚宁区抽水蓄能电站规划建设。2.控制煤炭消费总量。全市煤炭消费总量持续下降，新（改、扩）建项目实施煤炭减量替代。统筹使用燃煤替代指标，加快燃煤向规模化集中利用转变，对钢铁、建材、化工、热电等行业实施工艺技术和环保改造，达到排放限值（或特别排放限值）要求。3.实施终端用能清洁化替代。推动锅炉和工业炉窑使用清洁低碳能源或利用工厂余热、电厂热力</p>	<p>本项目无新增用水与排水，不涉及地下水开采及使用，项目不属于高耗水行业；本项目不新增天然气、电能使用量，不涉及燃煤、燃油等设施；本项目利用现有厂房，不新增占地，不新增土地资源利用。</p>
	<p>资源利用总体管控要求</p>	

		<p>等清洁能源替代。4.禁燃区内禁止原煤散烧，禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源。5.推动热电联产集中供热改造和燃煤锅炉清洁能源替代。6.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</p> <p>土地资源：坚持最严格的节约用地制度，提高土地利用节约集约水平。</p>	
	<p>产业布局总体管控要求</p>	<p>产业总体布局要求</p> <p>1.禁止新建国家《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020年修订版）中的产业项目。</p> <p>2.禁止建设《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目</p> <p>3.严禁钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、有色、电石、铁合金、陶瓷等新增产能项目建设，鼓励建设大型超超临界和超临界机组，重点行业新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物倍量削减替代办法。</p> <p>4.推动钢铁、石化、化工等传统高耗能行业转型升级，同时优先淘汰高碳落后产能，严格控制高碳高耗能行业新增产能，利用秦皇岛区位优势，积极发展战略性新兴产业，加快推动现代服务业、高新技术产业和先进制造业发展。</p> <p>5.上一年度环境空气质量年均浓度不达标、水环境质量未达到要求的区县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；PM_{2.5}年均浓度不达标的区县，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>6.以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，具备条件的钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药、陶瓷、铸造等重污染企业退出城市建成区，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤（燃重油等），鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。</p> <p>7.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建</p>	<p>1.本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类和禁止类，视为允许类；不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020年修订版）中的产业项目；2.本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目和“两高”行业；3.本项目不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、有色、电石、铁合金、陶瓷等重点行业；4.本项目不属于钢铁、石化、化工等传统高耗能行业；5.本项目无新增废气外排；6.本项目属于热力生产与供应，且在现有厂区内建设；7.本项目不属于“7”中禁止建设项目。</p>

有色金属冶炼、焦化等行业企业。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业。

5、秦皇岛市分区管控单元准入意见符合性分析

本项目位于秦皇岛市山海关区临港产业园泰昌路 20 号正大食品企业（秦皇岛）有限公司现有厂区内，处于重点管控单元区域内，具体分区管控符合性分析见下表。

表 1-4 分区管控单元准入意见符合性分析

建设地点	编号	环境要素类别	现状问题	维度	准入要求	本项目相关情况	符合性
孟姜镇	ZH13030320083	大气环境高排放重点管控区、山海关临港经济技术开发区、禁燃区	1、存在工业园区，工业污染物排放强度大	空间布局约束	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境准入条件。2、原则上对于不符合园区定位的行业不得入园，可适度发展高附加值、低污染的工业项目。3、生产工艺或生产设备落后、不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目禁止入园。4、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。5、禁止建设《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。6、禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。7、清洁生产水平达不到国内先进水平；8、超过区域污染物排放总量的项目禁止入园。9、禁止入区企业开采地下水。	1、本项目满足规划环评及其批复文件制定的环境准入条件； 2、本项目位于山海关临港经济开发区且符合园区产业定位； 3、项目符合国家相关产业政策，能够达到规模经济； 4、项目不涉及VOCs含量的溶剂型脱漆剂； 5、项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目； 6、项目不涉及燃煤锅炉； 7、项目清洁生产水平处于国内先进水平； 8、项目涉及到的污染物均未超过区域污染物排放总量； 9、项目不开采地下水。	符合
				污染物排放管控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环保措施。2、万元工业增加值SO ₂ 排放量0.0002t/万元，PM ₁₀ 排放量0.0005t/万元。3、万元工业增加值废水年排放量8.84m ³ /万	1、本项目满足规划环评及其批复文件制定的环境准入条件； 2、万元工业增加值SO ₂ 排放量0.00015t/万元，PM ₁₀ 排放量0.00046t/万元；	符合

				元。4、万元工业增加值COD3、万元工业产值废水年排放量0.00014t/万元。5、工业废水达标排放率100%。6、工业固体废物处置利用率100%。7、一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），涉及危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。8、生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-1997）。	3、万元工业产值废水年排放量约为1.14m ³ /万元；4、万元工业增加值COD排放量约为0.00058t/万元；5、工业废水达标排放率100%；6、工业固体废物处置利用率100%；7、项目危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；8、生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2024）。	
			环境 风险 防控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。2、建立有效的事故风险防范体系，使开发区建设和环境保护协调发展。	本项目满足规划环评及其批复文件制定的环境准入条件	符合
			资源 利用 效率	1、减少新鲜水用量，提高中水回用率。2、新建项目清洁生产应达到国内先进水平，新建产业园区应按生态工业园区标准进行规划建设。	项目清洁生产能够达到国内先进水平	符合

二、建设项目工程分析

一、项目由来

正大食品企业(秦皇岛)有限公司位于秦皇岛市山海关区临港产业园横三路以南,纵五路以西,2010年12月16日成立,经营范围包括速冻食品(速冻面米食品(生制品、熟制品)、速冻其他食品(速冻肉制品)(生制品、熟制品))等。

生产所需蒸汽由2台10t/h的蒸汽锅炉提供,由于市场需求产品需求量不稳定,导致蒸汽需求量不稳定,且10t/h的蒸汽锅炉运行维护成本较高,企业拟投资90.8万元在锅炉房闲置区域安装4台1t/h蒸汽发生器,当生产任务较轻时使用蒸汽发生器至少代替1台蒸汽锅炉,生产任务较重时,依旧使用2台10t/h的蒸汽锅炉,本项目建成后不新增用地,整体产能不发生变化,所需蒸汽量不增加。

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》(国务院第682号令)的要求,以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)(部令第16号)等环保法律法规的相关规定,该项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业—91.热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)—天然气锅炉总容量1吨/小时(0.7兆瓦)以上的”之列,应编制环境影响报告表。正大食品企业(秦皇岛)有限公司委托我公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作,受建设单位委托,我公司承担本项目的环评工作。依照建设单位提供资料,技术人员经现场踏勘、资料搜集及工程分析,并按照有关技术规定编制完成了本项目环境影响报告表。

二、现有工程概况

- 1、建设单位:正大食品企业(秦皇岛)有限公司。
- 2、建设地点:秦皇岛市山海关区临港产业园泰昌路20号。
- 3、项目组成:现有工程主体工程主要为油炸面点车间、罐头鸡汤车间等,储运工程主要为原料库、成品库、包材库、危废间等,辅助工程主要为办公区、制冷机房、锅炉房、污水处理站等,公用工程为供水、供电、取暖等。

现有工程主要建构筑物情况见表2-1,主要建设内容见表2-2。

表2-1 现有工程主要建构筑物一览表

序号	名称	单位	占地面积	建筑面积	备注
1	油炸面点车间	m ²	10801.66	17799.96	单层钢结构厂房（局部为二层），设有办公区（展厅）、原料存储区、预处理区、生产加工区、成品包装区等
2	罐头鸡汤车间	m ²	11784.74	16925.86	单层钢结构厂房（局部为二层），设有原料存储区、预处理区、生产加工区、成品包装区等
3	成品库	m ²	2981.82	2981.82	1层，钢结构，建筑高度 12m
4	冷库（成品）	m ²	2075	2075	1层，钢结构，建筑高度 22m
5	冷库（原料）	m ²	1283	1283	1层，钢结构，建筑高度 8m
6	包材库	m ²	1023	1023	1层，钢结构，建筑高度 8m
7	制冷机房	m ²	885	885	1层，钢结构，建筑高度 8m
8	设备间（锅炉房）	m ²	910	910	1层，钢结构，建筑高度 8m
9	变电所	m ²	295	295	一层，建筑高度 8m
10	污水处理站	m ²	756	756	1层，混合结构，建筑高度 6m
11	1#门卫	m ²	130	130	一层，建筑高度 3.3m
12	2#门卫	m ²	54	54	一层，建筑高度 3.3m
13	消防水池	m ²	354	354	地下式
14	清洗泵房	m ²	62	62	一层，建筑高度 8.0m
15	危废间	m ²	18	18	1层，钢结构，为集装箱改造，建筑高度 3m
16	地磅	m ²	158	158	/
17	自行车棚	m ²	96	96	/

表 2-2 现有工程主要建设内容一览表

工程分类	项目名称	项目内容
主体工程	油炸面点车间	建筑面积 17799.96m ² ；单层钢结构厂房（局部为二层）设有办公区（展厅）、原料存储区、预处理区、生产加工区、成品包装区等
	罐头鸡汤车间	建筑面积 16925.86m ² ；单层钢结构厂房（局部为二层）设有原料存储区、预处理区、生产加工区、成品包装区等
辅助工程	附属用房	建筑面积 4396m ² ；单层轻钢结构，设有锅炉房、变电所、氨制冷机房、原料冷库及原料库
公用工程	供水	由山海关区供水管网供水
	供电	由山海关区电力公司供电
	供热	燃气锅炉
环保工程	废气	锅炉房 4 台锅炉燃烧天然气所产生废气经锅炉安装的低氮燃烧器处理后，通过 4 根 11 米高排气筒排放
	油烟	员工食堂油烟经 1 套油烟净化器处理后楼外排放风量

			8000m ³ /h; 油炸车间产生的油烟经 4 套油烟净化器处理后经楼顶 4 根 15m 高排气筒排放, 总风量 30000m ³ /h。
		恶臭气体	污水处理站产生恶臭气体经 1 套恶臭处理系统处理后, 经 1 根 15 米高排气筒排放
	废水	生活污水	经化粪池处理后, 经污水管网排入山海关污水处理厂
		生产废水	经污水处理站处理后, 经污水管网排入山海关污水处理厂
		风险事故池	2 个; 氨罐区 108m ³ , 污水处理站 1500m ³
		在线监测系统	已安装化学需氧量、氨氮、总磷、总氮自动监测设备, 其中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮数据与环保局联网
	声 噪	设备运行	基础减震、厂房隔声
	固 废	菜叶、骨头	统一收集交由环卫部门处理
		不合格品	
		废渣	
生活垃圾			
污泥		送至堆肥厂堆肥	
废离子交换树脂、废硒鼓		厂家回收处理	
废机油、废活性炭和沾染废化学剂包装物、化验室废化学试剂		暂存于 1 座 18m ³ 危废暂存间, 送至有资质单位处理	

4、主要产品及产能：现有工程年生产熟食10万吨。

5、工作制度及劳动定员：劳动定员700人； 日工作时间为16小时，采用两班制，年生产天数为300天。

6、占地面积：现有工程总占地面积为72974.34m²。

7、现有工程主要原辅材料及能源消耗见下表。

表2-3 现有工程主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	鸡胸肉	t/a	22830	供应商：秦皇岛正大
2	鸡腿肉	t/a	24864	
3	鸡架	t/a	6206	
4	鸡碎肉	t/a	6000	
5	面粉	t/a	6448	供应商：秦皇岛中粮鹏泰
6	蔬菜	t/a	8106	供应商：抚宁恒野、青岛恒孚、安丘中安
7	调味料	t/a	8788	供应商：天津德蒙、上海顶连、秦皇岛金海食品
8	大米	t/a	7200	供应商：辽宁方兴
9	食用油	t/a	120	外购
10	包装袋	个/a	60000000	包装材料
11	包装盒	个/a	55714286	

12	包装卷膜	个/a	30476	
13	塑杯	个/a	172800000	
14	外包装箱	个/a	14746696	
15	氢氧化钠	t/a	1	污水处理站调节废水 PH
16	聚合氯化铝	t/a	6	絮凝剂
17	电能	kWh/a	2000 万	/
18	天然气	万 m ³ /a	1038.24	/

8、现有工程主要生产设备见下表。

表 2-4 现有工程主要生产设备、设施一览表

生产线名称	序号	设备名称	数量	单位	备注
塑杯中华菜 生产设备	1	制冰机	1	台	
	2	绞肉机	1	台	
	3	搅拌机	1	台	
	4	滚揉机	2	台	
	5	斩拌机	1	台	
	6	消毒洗菜机	1	台	
	7	蔬菜切丁机	1	台	
	8	蔬菜切片机	1	台	
	9	制酱锅	1	口	
	10	炒菜锅	2	口	
	11	夹层锅	2	口	
	12	油炸机	1	台	
	13	热风烘烤机	1	台	
	14	旋转炒菜锅	1	口	
	15	IH 煮制成套设备	1	套	
	16	IH 煮制成套设备	1	套	
	17	IH 煮制成套设备	1	套	
	18	差压冷却机	10	台	
	19	多头称	5	台	
	20	实罐运输线	5	条	
	21	检查台	5	台	
	22	固形物填充机	5	台	
	23	液体填充机	5	台	
	24	封口机	5	台	
	25	重量检查	5	套	
	26	封口检查	5	套	
	27	X 光机	5	台	
	28	空罐运输线	5	条	
	29	杀菌釜	10	个	

	30	传输.计量.包装设备	58	套	
鸡汤生产设备	31	切菜机	1	台	
	32	清洗机	1	台	
	33	流体泵	7	个	
	34	清洗泵	1	个	
	35	清洗回程泵	2	个	
	36	天车	1	台	
	37	UHT 杀菌系统	1	套	
	38	清洗泵系统	1	套	
	39	定量泵	2	个	
	40	无菌灌装机	1	台	
	41	无菌灌装机	1	台	
	42	无菌灌装机	1	台	
	43	检重机	3	台	
	44	X 光机	3	台	
	45	杯整理机	1	台	
	46	杯投入机	4	台	
	47	压盖机	1	台	
	48	托盘成型机	1	台	
	49	热收缩包装机	1	台	
	50	传输.计量.包装设备	11	套	
油炸深加工设备	51	真空滚揉机	7	台	
	52	绞肉机	1	台	
	53	斩拌机	1	台	
	54	盐水制备机	1	台	
	55	悬浮液系统	1	台	
	56	盐水冷却机	1	台	
	57	注射机	1	台	
	58	蔬菜清洗机	1	台	
	59	蔬菜切丁机	1	台	
	60	蔬菜切片机	1	台	
	61	混合机	2	台	
	62	真空混合机	1	台	
	63	真空输料系统	1	套	
	64	成型机	2	台	
	65	包浆机	1	台	
	66	制浆机	1	台	
	67	预裹粉机	1	台	
	68	粉回收机	1	台	
	69	制浆机	1	台	

	70	裹浆机	1	台	
	71	裹屑机	1	台	
	72	油炸机	1	台	
	73	油过滤机	1	台	
	74	螺旋烘烤机	1	台	
	75	烙斑机	1	台	
	76	单体速冻机	1	台	
	77	金属检测机	1	台	
	78	真空输料系统	1	套	
	79	灌肠机	2	台	
	80	油炸机	1	台	
	81	隧道烘烤机	1	台	
	82	单体速冻机	1	台	
	83	拉伸膜成型机	1	台	
	84	金属检测机	1	台	
	85	真空输料系统	1	套	
	86	夹心成型机	5	台	
	87	油炸机	1	台	
	88	螺旋烘烤机	1	台	
	89	单体速冻机	1	台	
	90	金属检测机	1	台	
	91	检重机	1	台	
	92	传输.计量.包装设备	31	套	
饺子.烧麦 生产设备	93	混合机	5	台	
	94	真空滚揉机	1	台	
	95	肉切丁机	1	台	
	96	斩拌机	3	台	
	97	蔬菜清洗机	1	台	
	98	蔬菜干燥机	1	台	
	99	包子和面机	8	台	
	100	制冰机	1	台	
	101	烧麦和面机	2	台	
	102	斩拌机	3	台	
	103	火星人成型机	10	台	
	104	插纸机	10	台	
	105	自动码放机	10	台	
	106	自动叠放机	8	台	
	107	自动堆放机	5	台	
	108	清洗机	1	台	
	109	发酵-蒸制-单冻一体机	5	台	

		110	自动包装机	3	台	
		111	成型封口机	3	台	
		112	打码机	3	台	
		113	检重机	3	台	
		114	X 光检测机	3	台	
		115	金属检测机	3	台	
		116	剔除机	3	台	
	速冻包生产 设备	117	漂烫锅	6	口	
		118	真空冷却机	6	台	
		119	蒸箱	1	个	
		120	高速混合机	1	台	
		121	切菜机	1	台	
		122	切片机	2	台	
		123	斩拌机	1	台	
		124	提升机	1	台	
		125	绞肉机	1	台	
		126	烧麦成型机	6	台	
		127	烧麦自动码放机器人	6	台	
		128	饺子成型机	4	台	
		129	饺子走动码放机器人	4	台	
		130	蒸汽隧道	2	条	
		131	单冻机	2	台	
		132	自动包装机	2	台	
		133	成型封口机	2	台	
		134	打码机	2	台	
		135	检重机	2	台	
		136	检重剔除机	2	台	
		137	X 光检测机	2	台	
		138	金属检测机	2	台	
		139	纸箱成型机	5	台	
		140	纸箱打码机	5	台	
	141	纸箱封口机	5	台		
	其他	141	5t/h 燃气导热油锅炉 FT-C1400	2	套	低氮燃烧
		142	10t/h 燃气蒸汽锅炉 FBC-650	2	套	低氮燃烧
		143	液氨制冷系统	1	套	
		144	软水设备（采用离子交换树脂工艺）	1	套	30t/h
9、给排水及采暖、供电						
(1) 给排水						

①给水

本项目用水分为生活用水和生产用水，生活用水分为职工生活用水和绿化用水，无外排。用水量按河北省《用水定额 第3部分 生活用水》（DB 13/T1161.3-2016）中的“农村居民生活”用水定额每人每天 60L。公司员工为 700 人，年生产天数为 300 天，即全公司生活用水量为 42m³/d（12600m³/a）；绿化用水 25m³/d（7500m³/a）生产用水为原料清洗、蒸煮、热风烤制、锅炉补充水、设备清洗、车间地面清洗、冷冻设备用水等，根据生产实际，生产用水量为 2103m³/d，其中新鲜水用量 1563m³/d，循环水用量 540m³/d。

②排水

生活污水产生量按用水量的 85%计，则废水产生量 36m³/d，进入化粪池预处理后，经污水管网排入山海关污水处理厂处理。生产用水排水量 1097.5m³/d，统一排入厂区内污水处理站处理后，经污水管网排入山海关污水处理厂处理，并安装了在线监测系统，项目水平衡表见表 2-5，水平衡图见图 2-1。

表 2-5 现有工程给排水平衡一览表 单位 m³/d

用水环节	用水节点	总用水量	补充新鲜水量	循环（重复）水量	损耗量	排放水量
生产用水	原料清洗	415	415	0	41.5	373.5
	蒸煮	300	300	0	150	150
	热风烤制	690（来自锅炉）	0	0	150	540（进入锅炉）
	锅炉系统	763（其中 540 来自热风烤制）	223	0	18	745（其中 690 进入热风烤制）
	设备清洗	150	150	0	15	135
	车间地面清洗	360	360	0	36	324
	制冷机房	630	90	540	30	60
生活用水	生活用水	42	42	0	6	36
	绿化	25	25	0	25	0
合计	合计	2145	0.81	540	471.5	1133.5

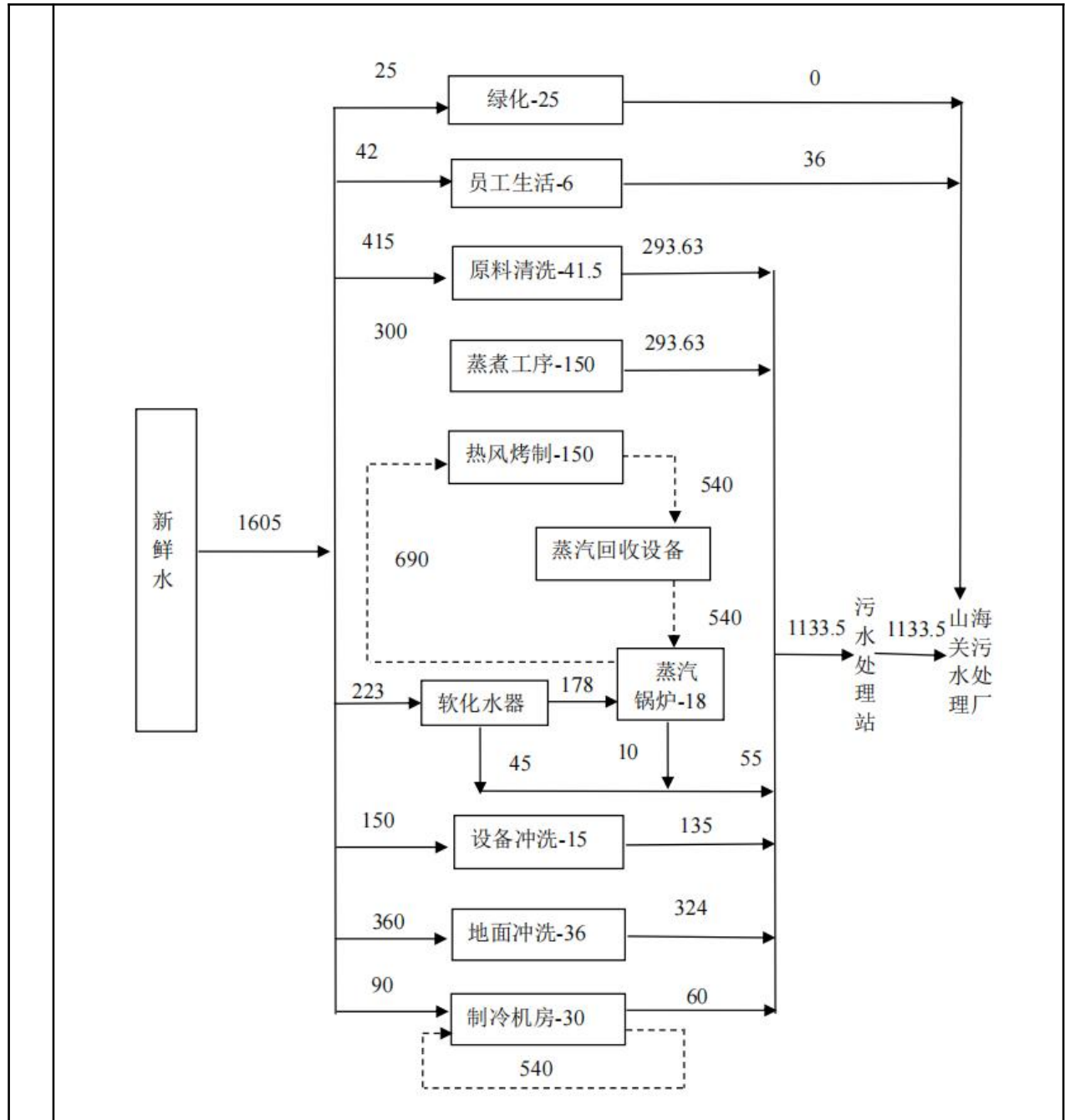


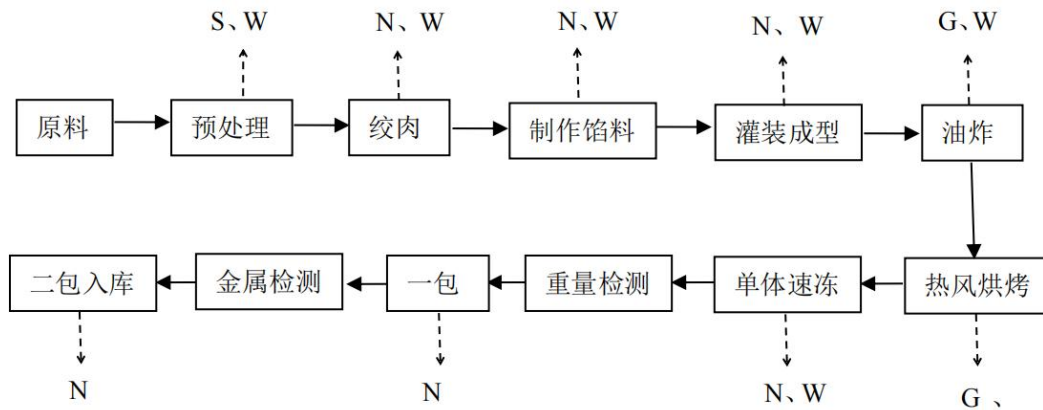
图 2-1 现有工程给排水平衡图 单位 m³/d

(2) 取暖：现有工程办公区冬季取暖热源由生产余热提供。

(3) 供电：项目全年用电量 2000 万 kWh，由山海关区集中供电系统供给。

10、生产工艺流程及产污节点

1) 速食类（肉糜）豆皮肉卷生产工艺及产污环节如图 2-2 所示。



图例：G-废气；N-噪声；S-固废；W-固废

图 2-2 速食类（肉糜）豆皮肉卷生产工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

(1) 原料制备：从经官方兽医及工厂兽医检验检疫合格的原料中选取原料肉；

(2) 绞肉：使用绞肉机绞碎原料肉至指定颗粒大小；

(3) 制作馅料：使用真空制冷混合机制作馅料；

(4) 灌装成型：使用灌肠机灌装成型，并包裹鲜豆皮；

(5) 油炸：170℃油炸 45 秒至表面定型；

(6) 热风：180℃热风烤产品至全熟，时间为 6 分钟；

(7) 单体速冻:产品入单体速冻机，单冻至产品中心温度-18℃以下；

(8) 重量检测：对单体速冻后的产品进行重量检测，剔除重量不合格产品；

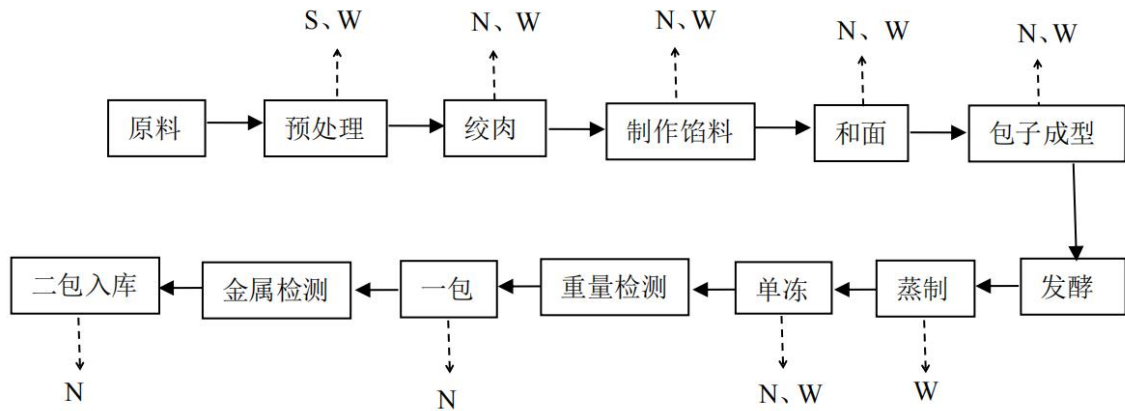
(9) 一次包装：根据客户要求对产品进行一次包装；

(10) 金属检测：对一次包装后的产品进行金属检测；

(11) 二次包装：根据客户要求对产品进行二次包装；

(12) 入库：产品入-25℃自动仓库保存并根据客户要求装货、发货。

2) 速食包生产工艺及产污环节如图 2-3 所示。

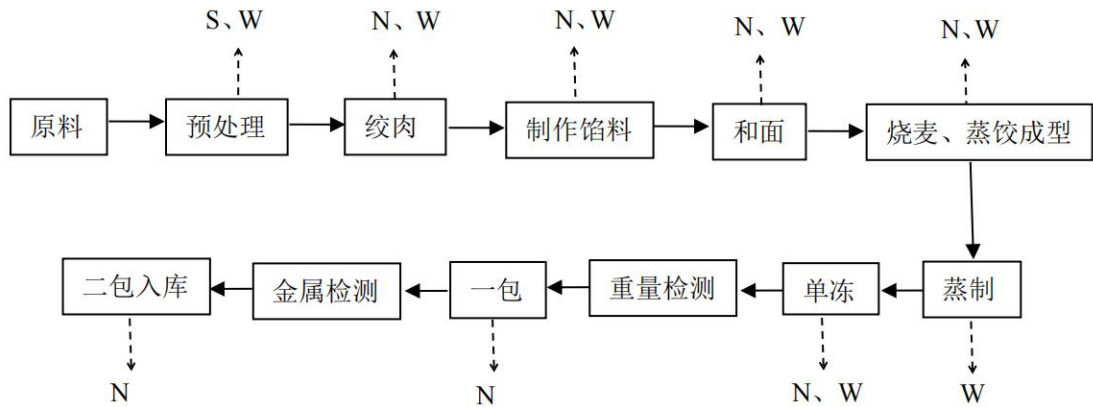


图例：G-废气；N-噪声；S-固废；W-固废

图 2-3 速食包生产工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

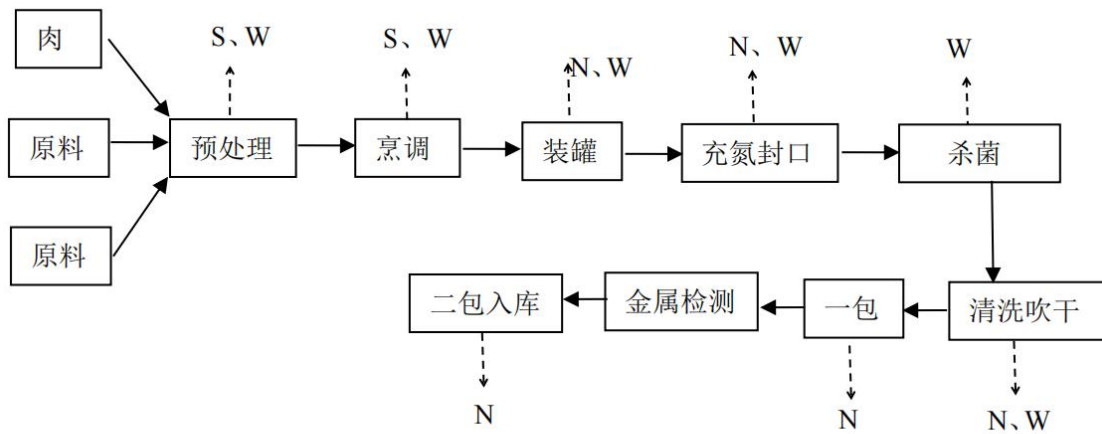
- (1) 包子成型：使用自动成型机制作包子；
 - (2) 发酵：静置发酵 30 分钟；
 - (3) 蒸制：100℃蒸汽蒸制 8 分钟至产品全熟。
- 3) 速食烧麦、蒸饺生产工艺及产污环节如图 2-4 所示。



图例：G-废气；N-噪声；S-固废；W-固废

图 2-4 速食烧麦、蒸饺生产工艺流程及排污节点图

- 4) 塑杯中华菜生产工艺及产污环节如图 2-5 所示。



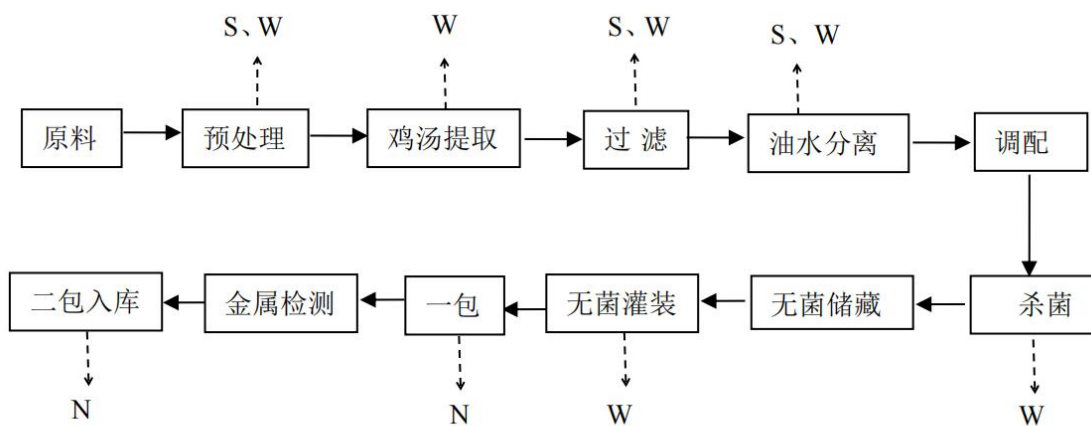
图例：G-废气；N-噪声；S-固废；W-固废

图 2-5 塑杯中华菜生产工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

- (1) 预处理：对原料肉进行调味；对蔬菜等进行分切、漂烫等处理；
- (2) 烹调：使用油炸、煮制等方法进行烹调；
- (3) 装罐：将烹调后的肉类和蔬菜装入塑杯中；
- (4) 充氮封口：对装好菜肴的塑杯进行充氮封口；
- (5) 杀菌：使用杀菌釜对产品进行杀菌，保证商业无菌；
- (6) 清洗吹干：对杀菌之后的产品进行清洗吹干。

5) 鸡汤生产工艺及产污环节如图 2-6 所示。



图例：G-废气；N-噪声；S-固废；W-固废

图 2-6 鸡汤生产工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

- (1) 鸡汤提取：95℃热水静置提取鸡汤 3 小时；
- (2) 过滤：过滤去鸡汤中的肉渣、骨渣等；
- (3) 油水分离：使用碟片分离机分离去除油脂；
- (4) 调配：添加食盐等配料进行调配；
- (5) UHT 杀菌：137℃6 秒钟 UHT 灭菌；
- (6) 无菌储藏：使用无菌储藏罐储藏杀菌后的鸡汤；
- (7) 无菌灌装：根据客户要求进行灌装。

11、现有工程地理位置、平面布置与周边关系

地理位置：本项目位于秦皇岛市山海关区临港产业园横三路以南，纵五路以西；地理坐标为东经：119°48'59.301"；北纬：40°1'22.562"。厂区地理位置见附图 1；

平面布置：项目由西向东布置有辅助车间（包括包材库、制冷车间、原料冷库、变电所等）、油炸面点车间、罐头鸡汤车间，生产车间北侧紧邻成品库；办公区位于厂区北侧，污水处理站和锅炉房位于厂区西南侧，危废间位于厂区东南部，厂区大门位于北侧，物流出入口位于厂区东南角。

周边关系：项目西侧为山海关工务器材有限公司，项目南侧为空地，东侧隔规划五路为中科铁路钢结构有限公司，北侧隔横三路为空地和中铁山桥集团有限公司桥梁工业园，厂区地理位置及周边环境情况见附图 2。

三、本项目工程概况

1、项目名称：正大食品企业（秦皇岛）有限公司能源部技改项目。

2、建设单位：正大食品企业（秦皇岛）有限公司。

3、建设性质：改建。

4、建设地点：秦皇岛市山海关区临港产业园横三路以南，纵五路以西，正大食品企业（秦皇岛）有限公司院内。

5、建设内容：锅炉车间安装 1 吨/小时蒸汽发生器 4 台，部分替代原有 2 台蒸汽锅炉产能，本项目建成后不新增用地，产能不发生变化，提供的蒸汽量不发生变化。本项目不涉及新增建构物情况，仅在锅炉车间安装 4 台 1 吨/小时蒸汽发生器。

表 2-6 本项目主要建设内容一览表

工程类别	项目名称	建设内容	备注
------	------	------	----

主体工程	锅炉房蒸汽发生器	在现有锅炉房内,新增4台1t/h的蒸汽发生器,使用蒸汽发生器时至少关闭1台蒸汽锅炉	锅炉房利旧,仅在车间安装4台蒸汽发生器及配套设施
公用工程	给水	本项目用水由市政供水管网提供,不增加新水用量	依托
	供电	依托本地电网	依托
环保工程	废气	本项目天然气燃烧采用低氮燃烧技术,4台蒸汽发生器产生的烟气经蒸汽发生器排气筒排放至大气中(DA011)	新增
	废水	本项目蒸汽需求量不新增,蒸汽发生器新增RO水制备系统,现有工程部分软水量由RO系统代替,本项目用水排水量不增加	部分软水量由RO系统代替
	噪声	采取厂房隔声等降噪措施	新增
	固废	本项目新增RO系统产生的废反渗透膜,由厂家更换回收,不在厂区储存;现有工程未识别但按照危废收集处置的叉车废铅蓄电池,定期由有资质的单位运输处置,不在厂区储存	新增

6、主要产品及产能：技改项目蒸汽发生器75方天然气产出1吨蒸汽，蒸汽发生器全年约产生1万吨蒸汽，供生产使用。

7、工作制度及劳动定员：本项目建成后工作制度及劳动定员不发生变化，年工作300天，每天2班，每班8h，劳动定员700人。

8、本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-7 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量		备注
			技改前	技改后	
1	天然气	万 m ³ /a	1038.24	1028.24	市政燃气管网提供,根据企业提供资料,蒸汽发生器效率较传统锅炉高,蒸汽锅炉85方天然气产出1吨蒸汽,蒸汽发生器75方天然气产出1吨蒸汽,蒸汽发生器全年约产生1万吨蒸汽,节约10万方天然气

表 2-8 天然气成分一览表

CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	i-C ₄ H ₁₀	i-C ₅ H ₁₂	n-C ₄ H ₁₀	n-C ₅ H ₁₂	氮	CO ₂	总硫	H ₂ S	高位发热量
93.706 5%	4.896 2%	0.68 6%	0.13 1%	0.016 2%	0.148 4%	0.007 7%	0.365 8%	0.032 7%	— (4.38mg/m ³)	—	39.085M J/m ³

备注：由于建设单位提供天然气成分检测报告未对总硫含量进行检测，本次评价总硫含量参照中国石油冀东油田开发技术公司化验中心天然气检测结果关于总硫的检测结果，总硫4.38mg/m³。

9、本项目主要生产设备、设施见下表。

表 2-9 主要生产设备、设施一览表

序号	名称	设备参数	数量(台/套)	备注
1	蒸汽发生器	额定出力: 1t/h	4	本项目新增, 使用蒸汽发生器时至少关闭 1 台蒸汽锅炉。
2	RO 水制备	4t/h	1	本项目不涉及 RO 膜清洗

10、给排水及采暖、供电

(1) 给排水

本项目无新增劳动定员, 仅涉及到锅炉系统的用水。本项目蒸汽需求量不发生变化, 当生产任务较重时, 生产所需蒸汽依旧由 2 台 10t/h 的蒸汽锅炉提供, 当生产任务较轻时, 生产所需蒸汽由蒸汽发生器加至少关闭 1 台蒸汽锅炉提供, 故无新增用水与排水。

本项目软水制备依托原有, 蒸汽发生器新增 RO 水制备系统, 排放 RO 浓水, 故部分软水量由 RO 系统代替, 现有工程软化水采用离子交换树脂工艺, 制备规模 30t/h, 年运行时间 4800h; RO 水制备工艺为反渗透膜过滤, 规模 4t/h, 年运行时间 4800h; 软水制备过程浓水和自来水比例为 1:10, 软水产生率为 90%, RO 水和自来水比例 3:10, RO 水的产生比例为 70%, 但是 RO 水制备规模远小于软化水制备规模, 经建设单位与设备厂家分析软水制备产生的浓水和 RO 系统产生的浓水总排水量不增加, 最大排水量出现在 2 台 10t/h 的蒸汽锅炉运行时, 故不新增排污水量。

技改完成后全厂用水量叙述如下:

①给水

本项目用水分为生活用水和生产用水, 生活用水分为职工生活用水和绿化用水, 无外排。用水量按河北省《用水定额 第 3 部分 生活用水》(DB 13/T1161.3-2016) 中的“农村居民生活”用水定额每人每天 60L。公司员工为 700 人, 年生产天数为 300 天, 即全公司生活用水量为 42m³/d (12600m³/a); 绿化用水 25m³/d (7500m³/a) 生产用水为原料清洗、蒸煮、热风烤制、热力供应设备、热力供应设备补充水、设备清洗、车间地面清洗、冷冻设备用水等, 根据生产实际, 生产用水量为 2103m³/d, 其中新鲜水用量 1563m³/d, 循环水用量 540m³/d。

②排水

生活污水产生量按用水量的 85%计, 则废水产生量 36m³/d, 进入化粪池预处理后, 经污水管网排入山海关污水处理厂处理。生产用水排水量 1097.5m³/d, 统一排入厂区

内污水处理站处理后，经污水管网排入山海关污水处理厂处理，并安装了在线监测系统，项目水平衡表见表 2-10，水平衡图见图 2-7。

表 2-10 技改后全厂给排水平衡一览表 单位 m³/d

用水环节	用水节点	总用水量	补充新鲜水量	循环（重复）水量	损耗量	排放水量
生产用水	原料清洗	415	415	0	41.5	373.5
	蒸煮	300	300	0	150	150
	热风烤制	690（来自锅炉）	0	0	150	540（进入锅炉）
	热力供应系统	763（其中 540 来自热风烤制）	223	0	18	745（其中 690 进入热风烤制）
	设备清洗	150	150	0	15	135
	车间地面清洗	360	360	0	36	324
	制冷机房	630	90	540	30	60
生活用水	生活用水	42	42	0	6	36
	绿化	25	25	0	25	0
合计	合计	2145	0.81	540	471.5	1133.5

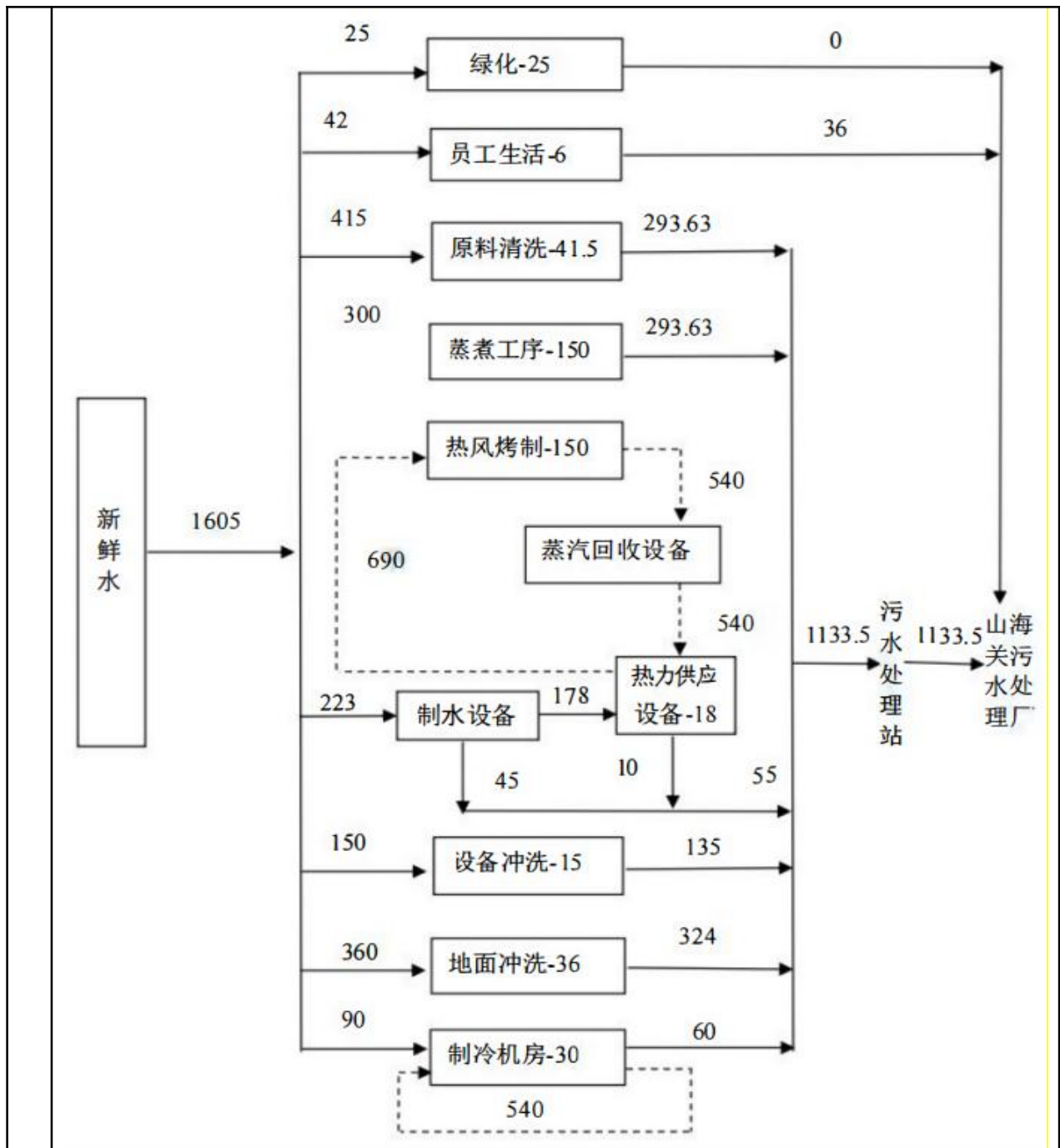


图 2-7 技改后全厂给排水平衡图 单位 m³/d

(4) 取暖：办公区冬季取暖热源由生产余热提供。

供电：项目建成后全厂不新增年用电量，由山海关区集中供电系统供给。

11、项目的地理位置、平面布置与周边关系

地理位置：本项目位于秦皇岛市山海关区临港产业园横三路以南，纵五路以西，正大食品企业（秦皇岛）有限公司院内，用地中心坐标为东经：119°48'59.301"；北纬：40°1'22.562"，地理位置图详见附图 1。

	<p>平面布置：项目由西向东布置有辅助车间（包括包材库、制冷车间、原料冷库、变电所等）、油炸面点车间、罐头鸡汤车间，生产车间北侧紧邻成品库；办公区位于油炸面点车间北侧，污水处理站和锅炉房位于厂区西南侧，危废间位于厂区东南部，厂区大门位于北侧，物流出入口位于厂区东南角。本次技改项目位于厂区西南角锅炉房内。平面布置见附图 3。</p> <p>周边关系：本项目在正大食品企业（秦皇岛）有限公司院内建设，厂区周边关系不发生变化，项目西侧为山海关工务器材有限公司，项目南侧为空地，东侧隔规划五路为中科铁路钢结构有限公司，北侧隔横三路为空地和中铁山桥集团有限公司桥梁工业园。厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标为东侧 267m 处的东太平庄村、东南侧 200m 处的东吕洼村和西南侧 363m 处的西吕洼村，项目周边关系见附图 2。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>一、施工期</p> <p>技改项目不新增建构筑物，不涉及土石方开挖等土建内容，仅为蒸汽发生器等设备安装调试，即可投产。施工期产生的环境污染影响非常微小。</p> <p>二、运营期</p> <p>1、生产工艺流程</p> <p>本项目主要在现有锅炉房增加 4 台 1t/h 的蒸汽发生器，使用蒸汽发生器时至少关闭 1 台蒸汽锅炉。其余生产工艺不发生变化，本项目工艺流程如下：</p> <p>技改项目新增 4 台额定蒸发量为 1t/h 的蒸汽发生器。</p> <p>蒸汽发生器是利用燃料或其他能源的热能把水加热成为热水或蒸汽的机械设备。模块蒸汽发生器直流管路内部结构不需要储水，小型内胆式锅炉(蒸汽发生器)水容量大多数<30L。</p> <p>燃烧产生火焰将水加热成蒸汽。蒸汽发生器一般在 3 分钟左右快速出气。锅炉的热效率一般在 70%-85%左右，蒸汽发生器热效率在 96%左右，更加节能。</p> <p>项目燃气蒸汽发生器以天然气用作燃料，加热经过 RO 系统制备的软水，经给水管道进入省煤器，进一步加热以后送入锅筒，与锅水混合后沿下降管下行至水冷壁进口集箱。水在水冷壁管内吸收炉膛辐射热形成汽水混合物经上升管到达锅炉中，由汽水分离装置使水、汽分离。分离出来的饱和蒸汽由锅筒上部流往蒸汽机过热器,继续吸热成为 450℃的过热蒸汽，产生的蒸汽供现有“10 万吨熟食项目”的速冻的速食面点车间蒸制等</p>

使用。

本工序排污节点主要为：天然气燃烧产生的废气；RO 系统产生浓水；设备运行过程产生的噪声；软水制备装置产生的废反渗透膜。

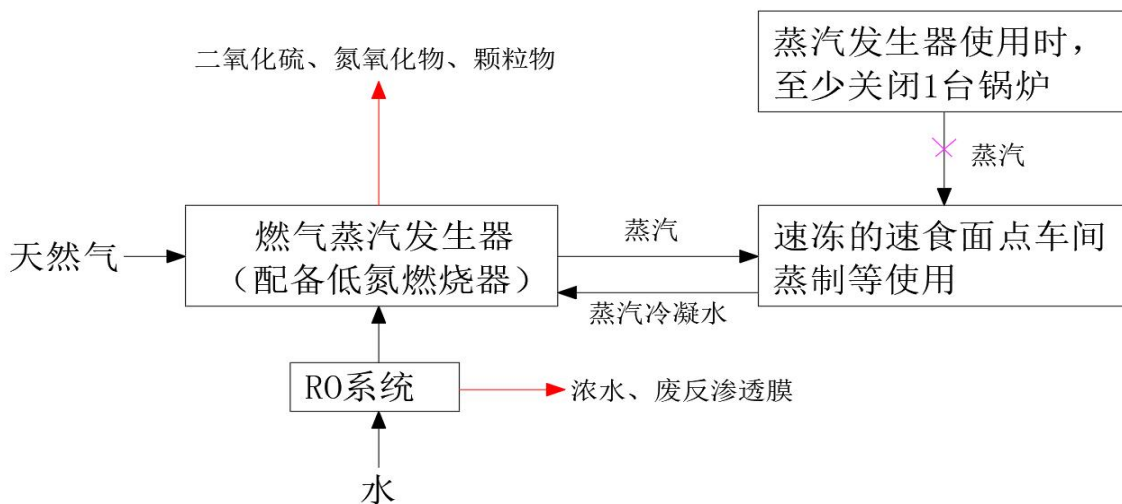


图 2-8 生产工艺流程及排污节点图

RO 水制备工艺

反渗透膜制备系统主要由反渗透膜、水箱组成。RO 水制备利用现有软水制备，软水经反渗透膜去除水中绝大部分杂质及离子，产品水在水箱中储存。即为设备所需的 RO 水。本项目不涉及 RO 膜清洗。

主要污染工序：

(1) 废气：本项目废气污染源主要为天然气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度。

(2) 废水：本项目废水污染源主要为 RO 系统产生的浓水，因蒸汽量不发生变化，故部分软水量由 RO 系统代替，软水制备产生的浓水和 RO 系统产生的浓水总排水量不增加，因此废水量不新增。

(3) 噪声：本项目噪声污染源主要为设备运行产生的噪声。

(4) 固体废物：本项目产生的固体废物主要为 RO 系统产生的废反渗透膜。

与项目有关

正大食品企业(秦皇岛)有限公司位于秦皇岛市山海关区临港产业园横三路以南，纵五路以西，2010年12月16日成立，经营范围包括速冻食品（速冻面米食品（生制品、熟制品）、速冻其他食品（速冻肉制品）（生制品、熟制品））等。该公司于2011

的原有环境污染问题

年 12 月开展《年产 10 万吨熟食项目》，并于 2012 年 1 月 6 日通过秦皇岛市山海关区环境保护局审批，审批意见批号：山环审[2012]01 号，并于 2015 年 4 月通过了秦皇岛市山海关区环境保护局竣工环保验收，验收意见文号：山环验[2015]03 号；于 2018 年 7 月 3 日取得了秦皇岛市环境保护局关《正大食品企业（秦皇岛）有限公司技改项目环境影响报告表》的批复，审批意见文号：秦山环审[2018]34 号，并于 2018 年 8 月 27 日通过了竣工环境保护验收，并取得验收意见（详见附件），正大食品企业（秦皇岛）有限公司于 2019 年 11 月 19 日首次取得国版排污许可证，2022 年 11 月 19 日办理排污许可证延续，证书编号：91130300564854167X001Q，有效期：2022 年 11 月 19 日至 2027 年 11 月 18 日。

1、现有工程污染物实际排放情况

根据秦皇岛清宸环境检测技术有限公司于 2024 年 1 月 19 日出具的检测报告：QCHJ 自行检测[2024]01031、QCHJ 自行检测[2024]01032，2024 年 3 月 19 日出具的检测报告：QCHJ 自行检测[2024]03028，2024 年 3 月 16 日出具的检测报告：QCHJ 自行检测[2024]03044，现有工程污染物排放情况如下：

（1）废气

1) 有组织废气

本项目废气主要为锅炉烟气、油烟以及污水处理站臭气，锅炉烟气经低氮燃烧器充分燃烧后经 4 根 11 米高的排气筒排放；油炸面点车间 2 台油炸机进、出口各安装 1 套油烟净化器，油炸工序产生的油烟经 4 套油烟净化器处理后经楼顶 4 根 15m 高排气筒排放，污水处理站臭气经恶臭处理系统处理后，经 1 根 15 米高排气筒排放；员工食堂 3 号油炸机油烟经 1 套油烟净化器处理后楼外排放。

根据检测结果显示，1 号油炸机进口净化设备后排气筒（DA001）出口非甲烷总烃排放浓度为 5.92-6.66mg/m³，颗粒物排放浓度为 2.1-2.9mg/m³，饮食油烟排放浓度为 0.263-0.2688mg/m³，满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/ 5808—2023）表 1 及《秦皇岛市 2019 年餐饮业大气污染防治指导意见》的要求：非甲烷总烃浓度限值 10mg/m³，颗粒物浓度限值 5mg/m³，饮食油烟浓度限值 1.0mg/m³；

1 号油炸机出口净化设备后排气筒（DA002）出口非甲烷总烃排放浓度为 4.42-4.56mg/m³，颗粒物排放浓度为 3.5-4.3mg/m³，饮食油烟排放浓度为

0.2701-0.2708mg/m³，满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/ 5808—2023）表 1 及《秦皇岛市 2019 年餐饮业大气污染防治指导意见》的要求：非甲烷总烃浓度限值 10mg/m³，颗粒物浓度限值 5mg/m³，饮食油烟浓度限值 1.0mg/m³；

2 号油炸机进口净化设备后排气筒（DA003）出口非甲烷总烃排放浓度为 3.05-3.61mg/m³，颗粒物排放浓度为 1.8-2.0mg/m³，饮食油烟排放浓度为 0.1334-0.1397mg/m³，满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/ 5808—2023）表 1 及《秦皇岛市 2019 年餐饮业大气污染防治指导意见》的要求：非甲烷总烃浓度限值 10mg/m³，颗粒物浓度限值 5mg/m³，饮食油烟浓度限值 1.0mg/m³；

2 号油炸机出口净化设备后排气筒（DA004）出口非甲烷总烃排放浓度为 2.80-3.08mg/m³，颗粒物排放浓度为 2.1-2.7mg/m³，饮食油烟排放浓度为 0.1401-0.1412mg/m³，满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/ 5808—2023）表 1 及《秦皇岛市 2019 年餐饮业大气污染防治指导意见》的要求：非甲烷总烃浓度限值 10mg/m³，颗粒物浓度限值 5mg/m³，饮食油烟浓度限值 1.0mg/m³；

1 号燃气导热油锅炉排气筒（DA005）排口颗粒物排放浓度 3.1-3.3mg/m³，二氧化硫排放浓度未检出，氮氧化物排放浓度 23-28mg/m³，烟气黑度<1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 的要求：颗粒物浓度限值 5mg/m³，二氧化硫浓度限值 10mg/m³，氮氧化物浓度限值 50mg/m³，烟气黑度≤1 级。

2 号燃气导热油锅炉排气筒（DA006）排口颗粒物排放浓度 2.8-3.8mg/m³，二氧化硫排放浓度未检出，氮氧化物排放浓度 22-24mg/m³，烟气黑度<1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 的要求：颗粒物浓度限值 5mg/m³，二氧化硫浓度限值 10mg/m³，氮氧化物浓度限值 50mg/m³，烟气黑度≤1 级。

1 号燃气蒸汽锅炉排气筒（DA007）排口颗粒物排放浓度 2.3-2.7mg/m³，二氧化硫排放浓度未检出，氮氧化物排放浓度 19-22mg/m³，烟气黑度<1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 的要求：颗粒物浓度限值 5mg/m³，二氧化硫浓度限值 10mg/m³，氮氧化物浓度限值 50mg/m³，烟气黑度≤1 级。

2 号燃气蒸汽锅炉排气筒（DA008）排口颗粒物排放浓度 2.5-2.4mg/m³，二氧化硫排放浓度未检出，氮氧化物排放浓度 20-25mg/m³，烟气黑度<1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 的要求：颗粒物浓度限值 5mg/m³，二

二氧化硫浓度限值 10mg/m³，氮氧化物浓度限值 50mg/m³，烟气黑度≤1 级。

污水处理站净化后排气筒（DA009）排口，氨排放速率 0.0038-0.0045kg/h，硫化氢排放速率 1.7×10⁻⁴-2.2×10⁻⁴kg/h，臭气浓度 1122-1318（无量纲）。满足《恶臭污染物排放浓度标准》（GB14554-93）要求：氨 0.33kg/h，硫化氢 4.9kg/h，臭气浓度 2000（无量纲）。

食堂 3 号油炸机油烟净化设备排放口（DA010）非甲烷总烃排放浓度为 2.72-2.73mg/m³，颗粒物排放浓度为 1.7-2.0mg/m³，饮食油烟排放浓度为 0.2871-0.3014mg/m³，满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/ 5808—2023）表 1 及《秦皇岛市 2019 年餐饮业大气污染防治指导意见》的要求：非甲烷总烃浓度限值 10mg/m³，颗粒物浓度限值 5mg/m³，饮食油烟浓度限值 1.0mg/m³。

2) 无组织废气

根据检测报告，厂界总悬浮颗粒物最大排放浓度为 0.27mg/m³，满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知（[2021]-10）》相关限值：0.3mg/m³；厂界非甲烷总烃最大排放浓度为 1.73mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 相关限值：非甲烷总烃 2.0mg/m³；厂界氨最大排放浓度为 0.024mg/m³，硫化氢最大排放浓度为 0.007mg/m³，臭气浓度 < 10（无量纲），满足《恶臭污染物排放浓度标准》（GB14554-93）表 1 要求：氨 1.5mg/m³，硫化氢 0.06mg/m³，臭气浓度 20（无量纲）。

污水处理站边界氨最大排放浓度为 0.024mg/m³，硫化氢最大排放浓度为 0.008mg/m³，臭气浓度最大值 19（无量纲），满足《恶臭污染物排放浓度标准》（GB14554-93）表 1 要求：氨 1.5mg/m³，硫化氢 0.06mg/m³，臭气浓度 20（无量纲）。

制冷车间边界氨最大排放浓度为 0.030mg/m³，满足《恶臭污染物排放浓度标准》（GB14554-93）表 1 要求：氨 1.5mg/m³。

(2) 废水

本项目生活污水进入化粪池预处理后，经污水管网排入山海关污水处理厂处理；生产废水统一排入厂区内污水处理站处理后，经污水管网排入山海关污水处理厂处理。

根据检测报告，污水处理站排水口（DW001）pH（无量纲）为 7.5-7.6、COD 排

放浓度最大值为 27mg/L、BOD₅ 排放浓度最大值为 9.1mg/L、氨氮排放浓度最大值为 0.845mg/L、SS 排放浓度最大值为 22mg/L、总磷排放浓度最大值为 0.39mg/L、动植物油排放浓度最大值为 0.52mg/L、总氮排放浓度最大值为 2.40mg/L，满足山海关污水处理厂收水水质要求以及《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中三级禽类屠宰加工（原料肉）三级要求。

生活污水化粪池排水口（DW002）pH（无量纲）为 7.4、COD 排放浓度最大值为 39mg/L、BOD₅ 排放浓度最大值为 14.3mg/L、氨氮排放浓度最大值为 3.05mg/L、SS 排放浓度最大值为 13mg/L，满足山海关污水处理厂收水水质要求以及《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中三级禽类屠宰加工（原料肉）三级要求。

（3）噪声

根据检测报告，正大食品企业（秦皇岛）有限公司东厂界昼间噪声值为 48dB（A），夜间噪声值为 51dB（A）；南厂界昼间噪声值为 42dB（A），夜间噪声值为 48dB（A）；西厂界昼间噪声值为 55dB（A），夜间噪声值为 54dB（A）；北厂界昼间噪声值为 63dB（A），夜间噪声值为 53dB（A）；满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值：昼间 65dB（A），昼间 55dB（A）。

（4）固体废物

本项目现有工程生产过程产生的主要固体废物及处置方案如下：

- ①菜叶等：产生量为约 700t/a，统一收集后由环卫部门处理。
- ②不合格产品：产生量为 100t/a，统一收集后由环卫部门处理。
- ③废渣：产生量为 300t/a，统一收集后由环卫部门处理，部分外售作为饲料加工原料。
- ④生活垃圾：年产生生活垃圾约 150t/a，统一收集后由环卫部门处理。
- ⑤污泥：产生量为 700t/a，送至堆肥厂堆肥。
- ⑥废离子交换树脂、废硒鼓，产生量分别为 0.8t/a、0.3t/a，由厂家回收处理。
- ⑦废机油、废活性炭和沾染废化学剂包装物、化验室废化学试剂以及废机油桶等，产生量分别为 2t/a、0.4t/a，0.2t/a、1.0t/a，废油桶产生量为 0.2t/a，项目产生的废机油、废活性炭和沾染废化学剂包装物、化验室废化学试剂以及废机油桶均属于危险废物，分类收集后，暂存于危废贮存间，委托有资质公司处置。

2、现有工程实际排放量及总量控制情况

根据《正大食品企业（秦皇岛）有限公司国版排污许可证》许可的排放总量控制指标为SO₂: 1.04t/a; NO_x: 5.20t/a; COD: 119t/a; 氨氮: 11.9t/a; 总氮: 15.3t/a。

根据秦皇岛清宸环境检测技术有限公司于2024年1月19日出具的检测报告: QCHJ自行检测[2024]01031、QCHJ自行检测[2024]01032, 2024年3月19日出具的检测报告: QCHJ自行检测[2024]03028, 2024年3月16日出具的检测报告: QCHJ自行检测[2024]03044的检测结果, 核算现有工程废气污染物排放量见下表。

表2-11 现有工程各污染物排放量

污染物种类	污染物名称	现有工程污染物排放量 (t/a)	排污许可证许可的排放量	原环评及批复总量控制指标 (t/a)	许可排放量 (t/a)
废气	SO ₂	0.081t/a	1.04t/a	1.04t/a	1.04t/a
	NO _x	1.042t/a	5.20t/a	6.5t/a	5.20t/a
废水	COD	8.501t/a	119t/a	119t/a	119t/a
	氨氮	0.256t/a	11.9t/a	11.9t/a	11.9t/a
	总氮	0.735t/a	15.3t/a	/t/a	15.3t/a

注: 采用监测结果的平均值进行计算。

综上所述, 现有工程实际排放量满足原环评及批复的总量控制指标要求。

三、排污许可落实情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令第11号），本项目属于“三十九、电力、热力生产和供应业 44”中“96 热力生产和供应 443”中“单台或合力出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）”，属于重点管理，正大食品企业（秦皇岛）有限公司于 2019 年 11 月 19 日首次取得国版排污许可证，2022 年 11 月 19 日办理排污许可证延续，证书编号：91130300564854167X001Q，有效期：2022 年 11 月 19 日至 2027 年 11 月 18 日。

经查实排污许可系统中未填报废铅蓄电池，本评价报告要求，企业日后将此内容在系统中进行补充。

四、环境管理

正大食品企业（秦皇岛）有限公司现有项目批复文件齐全，建立了完整的环保档案，并设有专人管理，公司建立了环保管理规章制度，环保设施的运行、维护、日常监督均有专人负责。

(1) 现有工程排污口规范化情况

①废气排污口规范化：正大食品企业（秦皇岛）有限公司现有工程共设置 10 根排气筒，排气筒高度均满足标准要求，排气筒设置了便于采样、监测的采样口和采样平台。在各排气筒近地面处，设立了醒目的环境保护图形标志牌。

②噪声：按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

③固体废物：固体废物储存场所设置了环境保护图形标志牌。固体废物堆放场所采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等污染防治措施，并根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。危险废物设置了专用暂存间。

（2）应急预案备案情况

企业已进行突发环境事件应急预案编制、备案。

（3）自行监测计划和执行报告落实情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，正大食品企业（秦皇岛）有限公司排污许可管理类别重点管理，正大食品企业（秦皇岛）有限公司已按照要求开展年度自行监测，填报年度执行报告。

（4）信访事件

正大食品企业（秦皇岛）有限公司无信访事件发生。

五、现有工程存在环境问题

现有工程已落实环评批复内容及环保“三同时”环保措施，根据企业排污许可执行报告及自行监测报告，自投产以来污染物均达标排放，未发生重大环境污染事故，亦未收到群众及周围企业的环保投诉意见，也无环保行政罚款等环境问题，企业已申请排污许可证，并按规定填写季报、年报，并按照规定进行自行监测；已办理应急预案并备案，并按照规定进行培训和演练。现有工程运行情况良好。

现有工程叉车产生的废铅蓄电池为危废未识别，但企业一直按照危险废物进行收集处置，废铅蓄电池产生后由有资质的单位运输处置，不在厂区储存。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气																																										
	(1) 基本污染物																																										
	根据秦皇岛市生态环境局网站于 2024 年发布《2023 年 1-12 月份各县区空气质量综合指数排名及各项污染物指标变化情况》中相关数据显示项目所在区域秦皇岛市山海关区空气环境质量现状做出空气环境质量现状评价表如下表。																																										
	表3-1 区域环境空气质量情况																																										
	<table border="1"><thead><tr><th>项目</th><th>因子</th><th>数据</th><th>标准值</th><th>单位</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>年平均-98per</td><td>SO₂</td><td>9</td><td>60</td><td>μg/m³</td><td>达标</td></tr><tr><td>年平均-98per</td><td>NO₂</td><td>31</td><td>40</td><td>μg/m³</td><td>达标</td></tr><tr><td>年平均-95per</td><td>PM₁₀</td><td>55</td><td>70</td><td>μg/m³</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO-95per24 小时平均</td><td>CO</td><td>1.0</td><td>4</td><td>μg/m³</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃-8H-90per</td><td>O₃</td><td>158</td><td>160</td><td>μg/m³</td><td>达标</td></tr><tr><td>年平均-95per</td><td>PM_{2.5}</td><td>28</td><td>35</td><td>μg/m³</td><td>达标</td></tr></tbody></table>	项目	因子	数据	标准值	单位	达标情况	年平均-98per	SO ₂	9	60	μg/m ³	达标	年平均-98per	NO ₂	31	40	μg/m ³	达标	年平均-95per	PM ₁₀	55	70	μg/m ³	达标	CO-95per24 小时平均	CO	1.0	4	μg/m ³	达标	O ₃ -8H-90per	O ₃	158	160	μg/m ³	达标	年平均-95per	PM _{2.5}	28	35	μg/m ³	达标
	项目	因子	数据	标准值	单位	达标情况																																					
	年平均-98per	SO ₂	9	60	μg/m ³	达标																																					
	年平均-98per	NO ₂	31	40	μg/m ³	达标																																					
	年平均-95per	PM ₁₀	55	70	μg/m ³	达标																																					
	CO-95per24 小时平均	CO	1.0	4	μg/m ³	达标																																					
O ₃ -8H-90per	O ₃	158	160	μg/m ³	达标																																						
年平均-95per	PM _{2.5}	28	35	μg/m ³	达标																																						
由以上数据，秦皇岛市山海关区环境空气质量中 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、O ₃ 、PM _{2.5} 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，即本项目所在区域为达标区。																																											
2、声环境																																											
本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，声环境质量较好。该区域周围声环境质量昼、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类要求。																																											
3、地下水、土壤环境																																											
企业厂区内地面已进行硬化及分区防渗，无废水直接排入外环境，对地下水、土壤环境影响甚微，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																											
4、生态																																											
本项目不新增占地，在厂区内进行建设，占地类型为工业用地，无需开展生态现状调查。																																											

环境保护目标

大气环境：厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标为东侧 267m 处的东太平庄村、东南侧 200m 处的东吕洼村和西南侧 363m 处的西吕洼村；

声环境：厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；

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；

生态环境：项目位于企业现有厂区现有厂房内，占地为工业用地，本项目用地范围内无生态环境保护目标。

本项目环境保护目标见下表。

表3-2 环境保护目标一览表

类别	保护对象	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		东经(°)	北纬(°)					
大气环境	东太平庄村	119.82149720	40.02529764	居民	居民区	二类区	E	267
	东吕洼村	119.82117534	40.02032695	居民	居民区		SE	200
	西吕洼村	119.81320381	40.01790310	居民	居民区		SW	363

污染物排放控制标准

施工期：

(1) 施工扬尘 (PM₁₀) 执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 表 1 中：PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区)小时平均浓度的差值 80μg/m³，当县(市、区)小时平均浓度值大于 150μg/m³ 时，以 150μg/m³ 计，达标判定依据≤2 次/天。

(2) 噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，昼间：70dB(A)，夜间：55dB(A)。

运营期：

(1) 蒸汽发生器颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度有组织排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 中燃气锅炉最高允许排放浓度：颗粒物 5mg/m³，二氧化硫 10mg/m³，氮氧化物 50mg/m³，烟气黑度≤1，排气筒高度不低于 8m，且高于 200m 范围内最高建筑物 3m。

(2) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

(3) 一般工业固体废物处置依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

	<p>第十六条规定：收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中标准。</p>								
<p>总量控制指标</p>	<p>1、原项目主要污染物总量控制</p> <p>根据《正大食品企业（秦皇岛）有限公司国版排污许可证》许可的排放总量控制指标为 SO₂: 1.04t/a; NO_x: 5.20t/a; COD: 119t/a; 氨氮: 11.9t/a; 总氮: 15.3t/a。</p> <p>2、技改完成后全厂总量控制</p> <p>(1) 废水主要污染物总量控制指标</p> <p>本次技改完成后项目不新增废水排放量，项目污水总量控制指标 COD: 119t/a, NH₃-N: 11.9t/a, 总氮: 15.3t/a。</p> <p>(2) 废气污染物总量指标核定</p> <p>1) 导热油炉、蒸汽锅炉、蒸汽发生器</p> <p>天然气燃烧废气排放执行河北省《锅炉大气污染物排放标准（DB13/5161-2020）》表 1 中燃气锅炉大气污染排放限值的要求：SO₂≤10mg/m³、NO_x≤50mg/m³、颗粒物≤5mg/m³，烟气黑度≤1 级（林格曼黑度）。</p> <p>天然气锅炉燃烧废气产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中天然气室燃炉产排污系数，废气产生量为 107753Nm³/万 m³-天然气。根据企业提供资料，增设蒸汽发生器后，蒸汽发生器效率较传统锅炉高，天然气单耗 75-79 立方/吨，预计每年减少天然气使用约 10 万立方米，技改完成后，全年烟气产生量减少为 107.753 万 m³</p> <p>污染物减少量计算公式为：</p> <p>①SO₂ 总量控制指标=107.753 万 m³/a×10mg/m³×10⁻⁹=0.011t/a。</p> <p>②NO_x 总量控制指标=107.753 万 m³/a×50mg/m³×10⁻⁹=0.054t/a。</p> <p>由上述计算结果可知，技改完成后项目主要废气污染物总量控制指标为 SO₂: 1.029t/a（1.04t/a-0.011t/a），NO_x: 5.146t/a（5.20t/a-0.054t/a）。</p> <p>技改完成后全厂主要污染物总量控制指标及变化情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-3 全厂主要污染物总量控制指标及变化情况表 单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物名称</th> <th style="width: 25%;">技改前总量控制指标</th> <th style="width: 25%;">技改后总量控制指标</th> <th style="width: 25%;">总量控制指标变化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">1.04</td> <td style="text-align: center;">1.029</td> <td style="text-align: center;">-0.011</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	技改前总量控制指标	技改后总量控制指标	总量控制指标变化量	二氧化硫	1.04	1.029	-0.011
污染物名称	技改前总量控制指标	技改后总量控制指标	总量控制指标变化量						
二氧化硫	1.04	1.029	-0.011						

氮氧化物	5.20	5.146	-0.054
COD	119	119	0
NH ₃ -N	11.9	11.9	0
总氮	15.3	15.3	0

技改完成后全厂建议总量控制指标为 SO₂: 1.029t/a; NO_x: 5.146t/a; COD: 119t/a; 氨氮: 11.9t/a; 总氮: 15.3t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本次技术改造项目位于正大食品企业（秦皇岛）有限公司现有生产车间内，增设 4 台 1t/h 的蒸汽发生器，不涉及到土建工程，仅设备安装和调试，施工量小，施工周期短，因此，本次评价不再对施工期环境影响进行分析。

1、废气

1.1 废气源强及治理措施

项目共新增 4 台蒸汽发生器，4 台蒸汽发生器燃烧废气共用一个新增废气排口（DA011）。本次核算对厂区内导热油炉、蒸汽锅炉和蒸汽发生器整体废气进行核算。

表 4-1 废气源强、治理措施一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理措施					排放情况				
		核算方法	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)		处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	工艺	去除率 (%)	是否为可行性技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	
天然 气燃 烧过 程	1 号燃气 导热油炉	颗粒物	产污系数法	0.078	4.17	有组织	3884.5	100	采用低氮燃烧技术+11m高排气筒 (DA005)	—	是	4.17	0.016	0.078	0
		SO ₂	物料衡算法	0.015	0.81					—		0.81	0.003	0.015	0
		NO _x	产污系数法	0.524	28.12					20		22.48	0.087	0.419	0
		烟气黑度	类比法	—	—					—		<1 级	—	—	—
	2 号燃气 导热油炉	颗粒物	产污系数法	0.078	4.17		3884.5	100	采用低氮燃烧技术+11m高排气筒 (DA006)	—		4.17	0.016	0.078	0
		SO ₂	物料衡算法	0.015	0.81					—		0.81	0.003	0.015	0
		NO _x	产污系数法	0.524	28.12					20		22.48	0.087	0.419	0
		烟气黑度	类比法	—	—					—		<1 级	—	—	—

运营期环境影响和保护措施

	1号蒸汽锅炉	颗粒物	产污系数法	0.137	4.17	有组织	7504.39	100	采用烟气回燃(FGR)低氮燃烧技术+11m高排气筒(DA007)	—	是	4.17	0.032	0.137	0
		SO ₂	物料衡算法	0.027	0.81					—		0.81	0.006	0.027	0
		NO _x	产污系数法	0.920	28.12					20		22.48	0.172	0.736	0
		烟气黑度	类比法	—	—					—		<1级	—	—	—
	2号蒸汽锅炉	颗粒物	产污系数法	0.137	4.17	有组织	7504.39	100	采用烟气回燃(FGR)低氮燃烧技术+11m高排气筒(DA008)	—	是	4.17	0.032	0.137	0
		SO ₂	物料衡算法	0.027	0.81					—		0.81	0.006	0.027	0
		NO _x	产污系数法	0.920	28.12					20		22.48	0.172	0.736	0
		烟气黑度	类比法	—	—					—		<1级	—	—	—
	4台蒸汽发生器	颗粒物	产污系数法	0.034	4.17	有组织	3232.59	100	采用低氮燃烧技术+11m高排气筒(DA011)	—	是	4.17	0.0136	0.034	0
		SO ₂	物料衡算法	0.007	0.81					—		0.81	0.0028	0.007	0
		NO _x	产污系数法	0.227	28.12					20		28.12	0.0908	0.227	0
		烟气黑度	类比法	—	—					—		<1级	—	—	—
<p>注：经计算4台蒸汽发生器天然气燃烧废气经一根排气筒处理后排放，排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1中燃气锅炉最高允许排放浓度：颗粒物5mg/m³，二氧化硫10mg/m³，氮氧化物50mg/m³，烟气黑度≤1，排气筒高度不低于8m，且高于200m范围内最高建筑物3m，则共用一个排放口措施可行。</p>															

本项目燃气锅炉排放口基本情况见下表。

表 4-2 本项目排放口基本情况一览表

排放口名称	高度	内径	温度	编号	类型	地理坐标	
						东经	北纬
1 号燃气导热油炉排放口	11m	0.8m	90℃	DA005	一般排放口	119°48'34.31"	40°1'13.48"
2 号燃气导热油炉排放口	11m	0.8m	90℃	DA006	一般排放口	119°48'34.13"	40°1'13.66"
1 号蒸汽锅炉排放口	11m	0.8m	90℃	DA007	主要排放口	119°48'33.73"	40°1'14.30"
2 号蒸汽锅炉排放口	11m	0.8m	90℃	DA008	主要排放口	119°48'30.13"	40°1'12.58"
蒸汽发生器	11m	0.75m	90℃	DA011	一般排放口	119°48'31.16"	40°1'13..54"

根据本建设项目性质，按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）要求，本次技改项目废气监测因子、监测频次、执行排放标准情况见下表。

表 4-3 本项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
锅炉废气排放口（DA011）	颗粒物、SO ₂ 、 烟气黑度	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）：颗粒物≤5mg/m ³ 、SO ₂ ≤10mg/m ³ 、NO _x ≤50mg/m ³ 、烟气黑度≤1 级，排气筒高度不低于 8m，且高于 200m 范围内最高建筑物 3m。
	NO _x	1 次/月	

1.2 源强核算分析过程

本次技改项目蒸汽发生器燃料为天然气，天然气燃烧采用低氮燃烧技术，产生的大气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度。

本次将全厂涉及到天然气燃烧废气排放量整体进行核算。

天然气燃烧过程废气量、氮氧化物、二氧化硫产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业行业产排污系数手册中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃天然气工业锅炉：工业废气量产污系数 107753 标立方米/万立方米-原料、氮氧化物产污系数 3.03 千克/万立方米-原料（采用国际领

先的低氮燃烧技术)、二氧化硫产污系数 0.02S 千克/万立方米-原料(由于建设单位提供的天然气成分检测报告总硫含量未检出,本次评价参照中国石油冀东油田开发技术公司化验中心天然气检测结果关于总硫的检测结果,总硫 4.38mg/m³进行二氧化硫源强核算)。颗粒物产生量参考《北京环境总体规划研究》中给出的排放因子天然气燃烧烟尘产生量约为 0.45kg/万 m³ 燃气。

(1) 1 号燃气导热油锅炉

本项目 1 号燃气导热油锅炉运行时间为 4800h/a,天然气消耗量为 173.04 万 m³,根据产污系数,废气量为 1864.558 万 m³/a,颗粒物产生量为 0.078t/a,产生浓度为 4.17mg/m³,二氧化硫产生量为 0.015t/a,产生浓度为 0.81mg/m³,氮氧化物产生量为 0.524t/a,产生浓度为 28.12mg/m³,本项目采用低氮燃烧技术,各污染物经 1 根 11m 高排气筒(DA005)排放,则颗粒物排放量为 0.078t/a,排放浓度为 4.17mg/m³,二氧化硫排放量为 0.015t/a,排放浓度为 0.81mg/m³,氮氧化物排放量为 0.419t/a,排放浓度为 22.48mg/m³,类比其他同类项目,同时结合现有工程检测报告,烟气黑度<1 级,则 1 号燃气导热油锅炉运行时,锅炉排放口污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 中燃气锅炉最高允许排放浓度:颗粒物 5mg/m³,二氧化硫 10mg/m³,氮氧化物 50mg/m³,烟气黑度≤1,排气筒高度不低于 8m,且高于 200m 范围内最高建筑物 3m(本项目锅炉废气排气筒 200m 范围内最高建筑物为 8m,排气筒高度为 11m)。

(2) 2 号燃气导热油锅炉

本项目 2 号燃气导热油锅炉运行时间为 4800h/a,天然气消耗量为 173.04 万 m³,根据产污系数,废气量为 1864.558 万 m³/a,颗粒物产生量为 0.078t/a,产生浓度为 4.17mg/m³,二氧化硫产生量为 0.015t/a,产生浓度为 0.81mg/m³,氮氧化物产生量为 0.524t/a,产生浓度为 28.12mg/m³,本项目采用低氮燃烧技术,各污染物经 1 根 11m 高排气筒(DA006)排放,则颗粒物排放量为 0.078t/a,排放浓度为 4.17mg/m³,二氧化硫排放量为 0.015t/a,排放浓度为 0.81mg/m³,氮氧化物排放量为 0.419t/a,排放浓度为 22.48mg/m³,类比其他同类项目,同时结合现有工程检测报告,烟气黑度<1 级,则 2 号燃气导热油锅炉运行时,锅炉排放口污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 中燃气锅炉最高允许排放浓度:颗粒物

5mg/m³，二氧化硫 10mg/m³，氮氧化物 50mg/m³，烟气黑度≤1，排气筒高度不低于 8m，且高于 200m 范围内最高建筑物 3m（本项目锅炉废气排气筒 200m 范围内最高建筑物为 8m，排气筒高度为 11m）。

（3）1 号蒸汽锅炉

本次技改完成后 1 号蒸汽锅炉运行时间为 4359h/a，天然气消耗量为 303.58 万 m³，根据产污系数，废气量为 3271.166 万 m³/a，颗粒物产生量为 0.137t/a，产生浓度为 4.17mg/m³，二氧化硫产生量为 0.027t/a，产生浓度为 0.81mg/m³，氮氧化物产生量为 0.920t/a，产生浓度为 28.12mg/m³，本项目采用 FGR 低氮燃烧技术，可减少约 20%的氮氧化物排放），各污染物经 1 根 11m 高排气筒（DA007）排放，则颗粒物排放量为 0.137t/a，排放浓度为 4.17mg/m³，二氧化硫排放量为 0.027t/a，排放浓度为 0.81mg/m³，氮氧化物排放量为 0.736t/a，排放浓度为 22.48mg/m³，类比其他同类项目，同时结合现有工程检测报告，烟气黑度<1 级，则 1 号蒸汽锅炉运行时，排放口污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中燃气锅炉最高允许排放浓度：颗粒物 5mg/m³，二氧化硫 10mg/m³，氮氧化物 50mg/m³，烟气黑度≤1，排气筒高度不低于 8m，且高于 200m 范围内最高建筑物 3m（本项目蒸汽锅炉废气排气筒 200m 范围内最高建筑物为 8m，排气筒高度为 11m）。

（4）2 号蒸汽锅炉

本次技改完成后 2 号蒸汽锅炉运行时间为 4359h/a，天然气消耗量为 303.58 万 m³，根据产污系数，废气量为 3271.166 万 m³/a，颗粒物产生量为 0.137t/a，产生浓度为 4.17mg/m³，二氧化硫产生量为 0.027t/a，产生浓度为 0.81mg/m³，氮氧化物产生量为 0.920t/a，产生浓度为 28.12mg/m³，本项目采用 FGR 低氮燃烧技术，可减少约 20%的氮氧化物排放），各污染物经 1 根 11m 高排气筒（DA008）排放，则颗粒物排放量为 0.137t/a，排放浓度为 4.17mg/m³，二氧化硫排放量为 0.027t/a，排放浓度为 0.81mg/m³，氮氧化物排放量为 0.736t/a，排放浓度为 22.48mg/m³，类比其他同类项目，同时结合现有工程检测报告，烟气黑度<1 级，则 1 号蒸汽锅炉运行时，排放口污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中燃气锅炉最高允许排放浓度：颗粒物 5mg/m³，二氧化硫 10mg/m³，氮氧化物 50mg/m³，烟气黑度≤1，排气筒高度不低于 8m，且高于 200m 范围内最高建筑物 3m（本项目

蒸汽锅炉废气排气筒 200m 范围内最高建筑物为 8m，排气筒高度为 11m）。

(5) 蒸汽发生器

本次技改完成后 4 台蒸汽发生器运行时间均为 2500h/a，天然气消耗量为 75 万 m³，根据产污系数，废气量为 808.148 万 m³/a，颗粒物产生量为 0.034t/a，产生浓度为 4.17mg/m³，二氧化硫产生量为 0.007t/a，产生浓度为 0.81mg/m³，氮氧化物产生量为 0.227t/a，产生浓度为 28.12mg/m³，本项目采用低氮燃烧技术，各污染物经 1 根 11m 高排气筒(DA008)排放，则颗粒物排放量为 0.034t/a，排放浓度为 4.17mg/m³，二氧化硫排放量为 0.007t/a，排放浓度为 0.81mg/m³，氮氧化物排放量为 0.227t/a，排放浓度为 28.12mg/m³，类比其他同类项目，同时结合现有工程检测报告，烟气黑度<1 级，则 2 号蒸汽锅炉运行时，排放口污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 中燃气锅炉最高允许排放浓度：颗粒物 5mg/m³，二氧化硫 10mg/m³，氮氧化物 50mg/m³，烟气黑度≤1，排气筒高度不低于 8m，且高于 200m 范围内最高建筑物 3m（本项目蒸汽锅炉废气排气筒 200m 范围内最高建筑物为 8m，排气筒高度为 11m）。

综上所述，本项目污染物排放量为：颗粒物 0.464t/a，二氧化硫 0.091t/a，氮氧化物 2.897t/a。

1.3 非正常情况分析

本项目可能发生的非正常工况主要为低氮燃烧器发生故障，发生故障时，天然气燃烧产生的氮氧化物直接排放至大气中（低氮燃烧系统可减少约 95%的氮氧化物排放）。低氮燃烧器故障频次按每年发生 1 次，每次持续 0.5h 计。环保设施发生故障后，立即停产，对故障设施进行检修或更换，待故障设施恢复正常后恢复生产。本项目非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-4 非正常排放参数一览表

非正常排放源	频次	排放浓度	持续时间	污染物	排放量	措施
1 号燃气导热油炉排放口 (DA005)	1 次/年	449.6mg/m ³	单次 0.5h	氮氧化物	1.74kg	停产、维修
2 号燃气导热油炉排放口 (DA006)	1 次/年	449.6mg/m ³	单次 0.5h	氮氧化物	1.74kg	停产、维修
1 号蒸汽锅炉排放口 (DA007)	1 次/年	449.6mg/m ³	单次 0.5h	氮氧化物	3.44kg	停产、维修

2号蒸汽锅炉排放口 (DA008)	1次/年	449.6mg/m ³	单次 0.5h	氮氧化物	3.44kg	停产、维修
蒸汽发生器排放口 (DA011)	1次/年	449.6mg/m ³	单次 0.5h	氮氧化物	1.812kg	停产、维修
合计	/	/	/	氮氧化物	12.172kg	/

1.4 废气治理设施可行性分析

本次技改项目天然气燃烧采用低氮燃烧技术，产生的废气通过1根11m高排气筒排放至大气中，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)要求，蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术为可行性技术，因此，本次技改项目天然气燃烧采用低氮燃烧技术可行。

1.5 本项目建成后废气污染物排放情况对比分析

表 4-5 本项目建成后燃气锅炉、燃烧器废气污染物排放情况对比分析一览表

污染物	现有工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	建成后全厂排放量	变化量
颗粒物	0.469t/a	0.034t/a	0.469t/a	0.464t/a	-0.005t/a
SO ₂	0.0919t/a	0.007t/a	0.0919t/a	0.091t/a	-0.0009t/a
NO _x	2.561t/a	0.227t/a	2.561t/a	2.537t/a	-0.024t/a

1.6 大气环境评价结论项目所在区域环境空气质量属于达标区。本项目导热油炉、蒸汽锅炉、蒸汽发生器天然气燃烧采用低氮燃烧技术，废气经5根11m高排气筒排放，颗粒物排放量为0.464t/a，二氧化硫排放量为0.091t/a，氮氧化物排放量为2.537t/a，较现有工程颗粒物减少排放量为0.005t/a，二氧化硫减少排放量为0.0009t/a，氮氧化物减少排放量为0.024t/a。本项目厂界外500m范围内的大气环境保护目标为东侧267m处的东太平庄村、东南侧200m处的东吕洼村和西南侧363m处的西吕洼村，本项目采取各项污染防治措施后，污染物排放均能满足相应标准要求，且排放量较少，对周边环境影响较小，不会对大气环境保护目标产生明显不利影响，本项目大气环境影响可接受。

2、废水

本项目无新增劳动定员，仅涉及到锅炉系统的用水。本项目蒸汽需求量不发生变化，当生产任务较重时，生产所需蒸汽依旧由2台10t/h的蒸汽锅炉提供，当生产任务较轻时，生产所需蒸汽由蒸汽发生器加至少关闭1台蒸汽锅炉提供，故无新增用水与排水。

本项目软水制备依托原有，蒸汽发生器新增RO水制备系统，排放RO浓水，

故部分软水量由 RO 系统代替，现有工程软化水采用离子交换树脂工艺，制备规模 30t/h，年运行时间 4800h；RO 水制备工艺为反渗透膜过滤，规模 4t/h，年运行时间 4800h；软水制备过程浓水和自来水比例为 1:10，合 RO 水和自来水比例 3:10，但是 RO 水制备规模远小于软化水制备规模，经建设单位与设备厂家分析软水制备产生的浓水和 RO 系统产生的浓水总排水量不增加，最大排水量出现在 2 台 10t/h 的蒸汽锅炉运行时，故不新增排污水量。

综上所述，项目营运期废水不会对周边地表水环境产生影响。

3、噪声

3.1 本项目噪声污染源分析

本项目营运期主要噪声源为蒸汽发生器运行时产生的噪声，设备噪声源强为 85dB（A），采取厂房隔声、基础减震等措施，锅炉房生产时门窗关闭，本项目主要设备噪声源强及治理措施见下表：

表 4-6 噪声污染源及治理措施一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 dB(A)	声源控制措施	降噪效果 dB (A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z	声压级 /dB(A)	建筑物外距离/m					
1	锅炉房	蒸汽发生器	/	85	—	—	18.32	63.12	1	东边界	11.5	63.8	6:00~ 22:00	15	48.8	1
										南边界	23	57.8		15	42.8	1
										西边界	9	65.9		15	50.9	1
										北边界	5	71.0		15	56	1
2		蒸汽发生器	/	85	—	—	22.51	63.35	1	东边界	10	65.0	6:00~ 22:00	15	50	1
										南边界	23	57.8		15	42.8	1
										西边界	10.5	64.6		15	49.6	1
										北边界	5	71.0		15	56	1
3		蒸汽发生器	/	85	—	—	24.42	63.18	1	东边界	8.5	66.4	6:00~ 22:00	15	51.4	1
										南边界	23	57.8		15	42.8	1
										西边界	12	63.4		15	48.4	1
										北边界	5	71.0		15	56	1
4	蒸汽发生器	/	85	—	—	26.08	63.22	1	东边界	7	68.1	6:00~ 22:00	15	53.1	1	
									南边界	23	57.8		15	42.8	1	
									西边界	13.5	62.4		15	47.4	1	
									北边界	5	71.0		15	56	1	

注：厂区西南角坐标为（0,0,0）。

(1) 噪声预测

预测模型采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录A和附录B推荐的工业噪声预测模型。预测计算只考虑工程各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应和声源至受声点的几何发散衰减,不考虑空气吸收及影响较小的附加衰减。

采用预测模式如下:

①室内声源等效室外声源声功率级计算

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

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_{P2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量, dB。

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

式中:

Q—指向因数;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, $Q=8$ 。

L_w —点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

R—房间常数, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, 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。

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

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_{P1ij} —室内j声源i倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i+6)$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个噪声源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。

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

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

②声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中：

L_{eqg} —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预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

④户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

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

本项目预测计算只考虑各声源至受声点的几何发散衰减，不考虑空气吸收及影响

较小的附加衰减。

(2) 预测结果

噪声源到项目厂界的距离如下：

表 4-7 本项目噪声源距厂界距离一览表

序号	噪声源	东厂界 (m)	南厂界 (m)	西厂界 (m)	北厂界 (m)
1	蒸汽发生器	237	31	27	196

按照噪声预测模式，经距离衰减后，厂界贡献值、预测值见下表。

表 4-8 各厂界噪声贡献值、预测值一览表

厂界	噪声贡献值/dB (A)	现状值/dB (A)		贡献值/dB (A)		标准值/dB (A)		达标分析	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	16.5	48	51	48	51	65	55	达标	达标
南厂界	34.2	42	48	42.7	48.2	65	55	达标	达标
西厂界	35.4	55	54	55	54	65	55	达标	达标
北厂界	18.2	63	53	63	53	65	55	达标	达标

3.2 达标情况分析

本项目营运期主要噪声源为蒸汽发生器运行时产生的噪声，经厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

注：本项目按照 4 台蒸汽发生器和 2 台现有锅炉同时运行进行预测，最不利条件下能达标，则选择性运行依旧可以达标。

3.3 监测计划

根据本建设项目性质与实际情况，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）要求，本项目投入运营后噪声监测情况见下表。

表 4-9 项目厂界噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固体废物

本项目新增固体废物为 RO 系统产生的废反渗透膜和现有工程未识别的叉车废铅蓄电池。

4.1 一般工业固体废物

本次新增 RO 系统废反渗透膜，约 3-5 年更换一次，产生量为 0.1t/a，由厂家更换，不在厂区内存储。

一般工业固体废物管理要求

排污单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。

污染防控技术应符合排污单位适用的污染物排放标准、污染控制标准、污染防治可行技术等相关标准和管理文件要求，工业固体废物进行综合利用。

一般工业固体废物台账管理要求

一般工业固体废物管理台账实施分级管理。记录固体废物的基础信息及流向信息。应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，按年填写；记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息，按月填写；每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录，批次填写。

产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

4.2 危险废物

现有工程未识别的叉车废铅蓄电池为危险废物。产生后由有资质的单位运输处置，不在厂区储存。

本项目根据《国家危险废物名录（2021年版）》的判定危险废物的类别、产生节点、代码、名称、危险特性等属性详见下表。

表 4-9 危险废物属性一览表

序号	名称	产生节点	废物类别	废物代码	危险特性
1	废铅蓄电池	叉车	HW31 含铅废物	900-052-31	T, C

表 4-10 危险废物核算一览表

序号	名称	年产生量	贮存期限
1	废铅蓄电池	1t/5a	不储存

危险废物台账要求

危险废物产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；特殊情形废沸石分子筛更换周期较长，每次更换时记录频次。

危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。

危险废物入危废间环节，应记录入危废间批次编码、入危废间时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入危废间量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。

危险废物出危废间环节，应记录出危废间批次编码、出危废间时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出危废间量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入危废间批次编码、去向等。

危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

危险废物台账保存时间原则上应存档 10 年以上。

4.3 固体废物影响评价结论

本项目固体废物得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

5、地下水、土壤

本项目无新增废气外排，因此，不会通过大气沉降对土壤环境及地下水环境产生明显不利影响。

本次技改项目蒸汽发生器 RO 系统产生的废水排入厂区污水处理站，最终进入山海关区污水处理厂处理，因此，不会通过地表漫流对土壤及地下水环境产生明显不利影响。

本次技改项目主要新增 4 台 1t/h 的蒸汽发生器，在现有厂区锅炉房内建设，为现有工程提供蒸汽，无地下水、土壤污染途径，不会对区域地下水、土壤环境造成影响。

6、生态

本项目在现有厂区内建设，不新增占地，用地范围内无生态环境保护目标，不会对区域生态环境造成明显不利影响。

7、环境风险

7.1 环境风险的识别

本项目涉及的风险物质为天然气，由于锅炉房位置未发生变化，因此项目建成后管道内天然气储存量几乎不发生变化，其余风险物质均不发生变化。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）并结合项目实际情况，本项目无新增风险源及环境风险物质储存量，因此，也不改变企业环境风险 Q 值，且本项目现有工程已编制应急预案并备案。

7.2 环境影响途径

本项目可能影响环境的途径分别为：

泄漏事故：天然气泄漏，主要为因管道破裂等原因导致泄漏，有害物质挥发到大气中，对环境空气造成影响。

火灾事故次生环境风险事故：火灾事故对环境的危害主要为有毒烟雾和灭火过程中产生的消防废水散流造成的次生环境污染问题，同时消防水中携带了一定量的风险物质，若不能及时收集可能排出厂界，对外界水环境造成影响。

7.3 环境风险分析

泄漏事故：本项目风险物质储存量较小，天然气发生泄漏，导致有害物质挥发到大气中的量很低，且天然气管道设置有控制阀，因此，对环境空气影响不大。

火灾本身是安全事故，但会产生消防废水，最坏情景是消防废水未控制住溢漏出厂外，本项目天然气在厂区内存在量较小，发生火灾可及时控制，消防废水产生量很小，可控制在厂区内，不会对周边环境产生影响。

7.4 环境风险防范措施及应急措施

(1) 风险防范措施

企业天然气存在于天然气管道内，锅炉房设置泄漏检测报警装置，当发生事故时，为不使事故扩大，防止二次灾害的发生，要求及时抢险抢修，必须对各种险情进行事故前预测，保证抢险队伍的素质，遇险时应及时与当地消防部门取得联系，以获得有力支持。

项目在运营中应确保正确操作和正常运行，在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程，进行安全性专业维护和保养，对安全设备进行定期校验，确保安全生产。同时建立夜间值班巡查制度、安全奖惩制度等。

企业应建立健全防范制度，加强监督管理，规范操作，这类事故发生的概率处于可接受范围内。

(2) 应急措施

天然气发生泄漏，检测报警装置发出声响报警，并自动关闭阀门，预防发生危险，应急组划定警戒区，疏散厂内无关人员及周边人群至安全地带（火灾发生地上风向），严禁产生火花行为。泄漏得不到有效控制或引发火灾爆炸事故，立即停产，全厂人员撤离至安全区域，并上报当地主管部门进行处理，启动上一级应急预案。

根据收集资料和调查可知，正大食品企业（秦皇岛）有限公司的突发环境事件应急预案已于2021年09月7日完成备案，秦皇岛市生态环境局山海关区分局予以备案，备案编号为130303-2021-023-M。现有工程厂区内的环境风险防范措施及应急措施总体可行，建设单位应结合本项目存在的环境风险，根据风险物质变化情况，对突发环境应急预案进行修编。

8、电磁辐射

本次技改项目不涉及电磁辐射源,即不会对项目所在区环境产生相应的电磁辐射影响。

9、碳排放

碳排放是关于温室气体排放的一个总称或简称。温室气体中最主要的气体是二氧化碳,因此用碳一词作为代表。多数科学家和政府承认温室气体已经并将继续为地球和人类带来灾难,所以“控制碳排放”和“碳中和”这样的术语就成为容易被大多数人所理解,接受,并采取行动的文化基础。我们的日常生活一直都在排放二氧化碳,而如何通过有节制的生活,以及如何通过节能减污的技术来减少工厂和企业的碳排放量,成为本世纪最重要的世界问题。

《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》要求“在环评文件中增加碳排放评价内容”。

碳排放指建设项目在生产运行阶段煤炭、石油、天然气等化石燃料(包括自产和外购)燃烧活动和工业生产过程等活动产生的二氧化碳排放,以及因使用外购的电力和热力等所导致的二氧化碳排放。

本项目在生产运行阶段无化石燃料燃烧及生产过程产生二氧化碳,无新增热力,无新增用电量,相反天然气使用量相比现有工程减少,仅考虑天然气燃烧所导致的二氧化碳减少排放。计算如下:

能源消费导致的直接碳排放的计算公式为:二氧化碳排放量=化石能源消费量×能源平均低位发热量×单位热值含碳量×碳氧化率×44/12/1000000。

现有工程燃烧天然气量约 1038.24 万 m³/a, 35273KJ/m³, 单位热值含碳量为 5.32tC/TJ, 碳氧化率为 0.99, 二氧化碳量为: 7072.263kgCO₂

本项目建成后燃烧天然气量约 1028.24 万 m³/a, 35273KJ/m³, 单位热值含碳量为 5.32tC/TJ, 碳氧化率为 0.99, 二氧化碳量为: 7004.145kgCO₂, 二氧化碳减少量为 68.12kgCO₂。

针对项目碳排放,采取如下碳减排措施:

(1) 采用节能电气化设施:项目生产用电机、风机、照明灯全部采用节能设施,降低能源消耗,根据设计资料及工程分析,项目综合能耗均满足清洁生产要求和单位产品能源消耗限额要求;

(2) 通过合理的平面布置，各工序之间的有效衔接，减少物料转运距离及转运时间；

(3) 建立健全的能源管理机构和管理制度，定期开展清洁生产审核以及节能减排等活动。

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	蒸汽发生器废气排放口 (DA011)	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度	低氮燃烧+1 根 11m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020)：颗粒物 ≤5mg/m ³ 、SO ₂ ≤10mg/m ³ 、 NO _x ≤50mg/m ³ 、烟气黑度≤1 级，排 气筒高度不低于 8m，且高于 200m 范围内最高建筑物 3m
地表水环境	本项目无新增废水外排			
声环境	设备运行 过程	噪声	厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	<p>本项目新增 RO 系统废反渗透膜，约 3-5 年更换一次，由厂家更换，不在厂区内存储；现有工程未识别的叉车废铅蓄电池，产生后有资质的单位运输处置，不在厂区储存</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本次技改项目主要新增 4 台 1t/h 的蒸汽发生器，在现有厂区锅炉房内建设，为现有工程提供蒸汽，无地下水、土壤污染途径，不会对区域地下水、土壤环境造成影响。</p>			
生态保护措施	<p>本项目在现有厂区内建设，不新增占地，用地范围内无生态环境保护目标，不会对区域生态环境造成明显不利影响。</p>			
环境风险防范措施	<p style="text-align: center;">（1）风险防范措施</p> <p>企业天然气存在于天然气管道内，锅炉房设置泄漏检测报警装置，当发生事故时，为不使事故扩大，防止二次灾害的发生，要求及时抢险抢修，必须对各种险情进行事故前预测，保证抢险队伍的素质，遇险时应及时与当地消防部门取得联系，以获得有力支持。</p> <p>项目在运营中应确保正确操作和正常运行，在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程，进行安全性专业维护和保养，对安全设备进行定期校验，确保安全生产。同时建立夜间值班巡查制度、安全奖</p>			

	<p>惩制度等。</p> <p>企业应建立健全防范制度，加强监督管理，规范操作，这类事故发生的概率处于可接受范围内。</p> <p>(2) 应急措施</p> <p>天然气发生泄漏，检测报警装置发出声响报警，并自动关闭阀门，预防发生危险，应急组划定警戒区，疏散厂内无关人员及周边人群至安全地带（火灾发生地上风向），严禁产生火花行为。泄漏得不到有效控制或引发火灾爆炸事故，立即停产，全厂人员撤离至安全区域，并上报当地主管部门进行处理，启动上一级应急预案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环境管理及监测计划</p> <p>(1) 环境管理措施</p> <p>本项目实行厂长主管环保工作的领导体制，全面负责环保和安全工作。</p> <p>①机构组成</p> <p>该厂实行厂长负责主管环保工作的领导体制。</p> <p>②机构职责</p> <p>a. 贯彻执行环境保护法规及环境保护标准；</p> <p>b. 建立完善的本企业环境保护管理制度，经常监督检查车间执行环保法规情况；</p> <p>c. 搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识；</p> <p>d. 组织对基层环保员的培训，提高工作素质；</p> <p>e. 定时考核和统计，以保证各项环保设施常年处于良好运行状态，确保全厂污染物排放达到国家排放标准或总量控制指标。</p> <p>(2) 监测制度</p> <p>环境监测是环境保护的基础，是进行污染源治理及环保设施运行管理的依据，因而企业应定期对废气、废水、噪声等环保设施运行情况进行监测。</p> <p>通过对项目运行中环保设施进行监控，掌握废气、废水、噪声等污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求，做到达标排放，同时对废气、废水、固体废物及噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。</p>

(3) 环境监测机构及设备配置

环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）要求，本评价建议企业环境监测工作委托当地有资质的环境监测机构承担。

(4) 监测计划

根据污染物排放特征，依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保部门的要求，制定项目的监测计划和工作方案，监测工作可委托有资质的环境监测部门承担。企业投入运行后，各污染源按监测计划进行检测。

2、企业环境信息公开要求

(1) 企业环境信息公开

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。

该企业应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

(2) 建设单位应当公开下列信息内容

该企业应当公开信息内容如下：

①基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤其他应当公开的环境信息。

(3) 信息公开方式

该企业采取各种政府平台方式公开相关信息。

3、排污许可规范化管理要求

国家实行排污许可制度，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

根据《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）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关文件要求，企业事业单位和其他生产经营者应该按照名录的规定，在实施时限内申请排污许可证。

经对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为已纳入名录管理的行业，应及时办理排污许可申请。本企业属于“五十一、通用工序”中“109 锅炉”中“除纳入重点排污单位名录的单台或合力出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉”，属于简化管理，已取得排污许可证，应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污变更，并且在国家及地方环保监管部门有要求的情况下实施监测。

4、环保竣工验收管理

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。

5、排污口规范化

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。

（1）废气排污口规范化：排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平

台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在各排气筒近地面处，应设立醒目的环境保护图形标志牌。本项目建成后全厂共设置 11 根排气筒，主要排放污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、氨、硫化氢、臭气浓度、油烟。

(2) 废水：污水排放口须进行规范化建设，设置环保图形标志牌，需达到《环境保护图形标志排放口（源）》相关要求。

(3) 噪声排污口规范化：须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(4) 固体废物：项目固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，非危险固体废物应采用容器收集存放；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定做好防渗、防雨、防晒、防流失等措施，并设置环境保护图形标志和警示标志。

设置标志牌：环境保护图形标志牌由生态环境部统一定点制作，并由市环境监理单位根据企业排污情况统一向生态环境部订购。各建设单位排污口分布图由市环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

环境保护图形标志的形状及颜色、环境保护图形符号见下表。

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标识	三角形边框	黄色	黑色
提示标识	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形符号一览表

提示图形符号	警告图形符号	名称	功能

 <p>废气排放口</p>	 <p>废气排放口</p>	<p>废气排放口</p>	<p>表示废气向大气环境排放</p>
 <p>噪声排放源</p>	 <p>噪声排放源</p>	<p>噪声排放源</p>	<p>表示噪声向外环境排放</p>
 <p>污水排放口</p>	 <p>污水排放口</p>	<p>污水排放口</p>	<p>表示污水向外环境排放</p>
<p>--</p>	 <p>危险废物</p>	<p>危险废物</p>	<p>表示危险废物暂存</p>

六、结论

本项目位于秦皇岛市山海关区临港产业园泰昌路 20 号，正大食品企业（秦皇岛）有限公司院内，投资 90.8 万元，建设正大食品企业（秦皇岛）有限公司能源部技改项目，符合国家产业政策，选址合理，采取环评提出的污染防治措施后，污染物可达标排放，不会对周围环境质量造成明显的不利影响，从环保角度而言，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放 量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量)③	本项目排放量 (固体废物产 生量)④	以新带老削减 量(新建项目 不填)⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.469t/a	—	—	0.034t/a	0.469t/a	0.464t/a	-0.005t/a
	SO ₂	0.0919t/a	—	—	0.007t/a	0.0919t/a	0.091t/a	-0.0009t/a
	NO _x	2.561t/a	—	—	0.227t/a	2.561t/a	2.537t/a	-0.024t/a
	非甲烷总烃	0.18t/a	—	—	0	0	0.18t/a	0
	油烟净化器颗 粒物	0.117t/a	—	—	0	0	0.117t/a	0
	油烟	0.28t/a	—	—	0	0	0.28t/a	0
	氨	0.022t/a	—	—	0	0	0.022t/a	0
	硫化氢	0.001t/a	—	—	0	0	0.001t/a	0
废水	COD	8.501t/a	—	—	0	0	8.501t/a	0
	氨氮	0.256t/a	—	—	0	0	0.256t/a	0
	总氮	0.735t/a	—	—	0	0	0.735t/a	0
一般工业 固体废物	菜叶	700t/a	—	—	0	0	700t/a	0
	不合格产品	100t/a	—	—	0	0	100t/a	0

	废渣	300t/a	—	—	0	0	300t/a	0
	废硒鼓	0.3t/a	—	—	0	0	0.3t/a	0
	废反渗透膜	0	—	—	0.1t/3a	0	0.1t/3a	+0.1t/3a
	废离子交换树脂	0.8t/a	—	—	0	0	0.8t/a	0
职工生活	生活垃圾	150t/a	—	—	0	0	150t/a	0
危险废物	废机油	2t/a	—	—	0	0	2t/a	0
	废活性炭	0.4t/a	—	—	0	0	0.4t/a	0
	废机油桶	0.2t/a	—	—	0	0	0.2t/a	0
	沾染废化学剂 包装物	0.2t/a	—	—	0	0	0.2t/a	0
	废铅蓄电池	0t/a			1t/5a	0	1t/5a	0
	化验室废化学 试剂	1.0t/a	—	—	0	0	1.0t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①