

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天津云海航食品科技有限公司新建锅炉及
配套设备项目

建设单位（盖章）：天津云海航食品科技有限公司

编制日期：2023年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1681106280000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	29nk11		
建设项目名称	新建锅炉及配套设备		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	天津云海航食品科技有限公司		
统一社会信用代码	91120116MA05LLKM0T		
法定代表人（签章）	张云鹏		
主要负责人（签字）	张东海 张东海		
直接负责的主管人员（签字）	张东海 张东海		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	世纪鑫海(天津)环境科技有限公司		
统一社会信用代码	911201036877153782		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张美霞	11354143508410615	BH004343	张美霞
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张美霞	建设项目基本情况 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 建设项目工程分析 主要环境影响和保护措施 环境保护措施监督检查清单 结论	BH004343	张美霞



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 11354143508410615
File No. 证书编号: 0011338

姓名: 张美霞
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1982.01
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2011.05
Approval Date

签发单位盖章
Issued by
签发日期: 2011年7月31日
Issued on





营业执照

统一社会信用代码

911201036877153782



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 世纪鑫海（天津）环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 徐薛华

经营范围 变更后；环境科学软件、环境信息管理系统开发；环保尽职调查、环境保护与治理、污染防治与方案咨询服务；环境规划与咨询；环境评估服务；环保管家服务；环境调查；碳减排方案咨询服务；节能、新能源和资源利用的调查、评估、分析、咨询服务；资源循环利用技术咨询与效益评价；水土保持技术咨询服务；工矿企业土壤污染隐患排查咨询服务；大气、水污染治理，河湖治理；污染地块土壤污染状况调查、风险评估、风险管控服务；污染地块土壤污染治理修复效果评估(含长期跟踪监测、评估)服务；农用地土壤环境质量类别划分咨询服务；绿色低碳发展与环境保护政策、法规、标准、规划相关研究咨询；生活垃圾经营性清扫、收集、处理、转运及相关技术装备的研发、销售、租赁、安装；生活垃圾相关设备的维修及技术服务；环保工程施工、经营；微生物菌剂（不含危险化学品）及处理技术的研发、销售；有机废弃物（不含危险化学品）的处理及资源化应用；厨余垃圾和垃圾分类等

注册资本 叁仟万元人民币

成立日期 二00九年四月二十四日

营业期限 2009年04月24日至2059年04月23日

住所 天津市河西区越秀路华盛广场B座9B

登记机关



2021年12月17日

天津市社会保险基金缴费证明

(单位职工缴费信息)

单位名称: 世纪鑫海(天津)环境科技有限公司
组织机构代码: 687715378

校验码: W68771537820230316110352

查询日期: 201201至202303

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	张美霞	411024198201118609	基本养老保险	201206	202303	130
			基本医疗保险	201206	202303	130
			工伤保险	201206	202303	130
			生育保险	201206	202303	130
			失业保险	201206	202303	130

备注: 1. 如需鉴定真伪,请在打印后3个月内通过登录<http://hrss.tj.gov.cn>,进入“证明验证真伪”,录入校验码进行甄别。

2. 为保证信息安全,请妥善保管缴费证明。

3. 该企业为阶段性实施缓缴企业,2022年06月至2022年12月存在7个月养老保险费的单位缴费部分缓缴,2022年06月至2022年12月存在7个月失业保险费的单位缴费部分缓缴,2022年06月至2022年12月存在7个月工伤保险费的单位缴费部分缓缴。

4. 企业未补齐缓缴的社会保险费前,对应险种缓缴的缴费月数暂不计算,缓缴期间不影响个人权益。

打印渠道: 网厅

天津市社会保险基金管理中心网上经办大厅

日期:2023年03月16日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津云海航食品科技有限公司新建锅炉及配套设备项目		
项目代码	2212-120316-89-03-111488		
建设单位联系人	张云鹏	联系方式	13752137555
建设地点	天津开发区逸仙科学工业园庆龄大路3号		
地理坐标	东经 117 度 1 分 38.992 秒，北纬 39 度 24 分 21.164 秒		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	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 checked="" 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）	天津经济技术开发区（南港工业区）行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	120	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	25	施工工期	2023.5-2023.6
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	94（本项目）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《天津经济技术开发区逸仙科学工业园管理局逸仙园总体规划》 审批机关：天津经济技术开发区建设发展管理局 审批文件名称：关于天津经济技术开发区逸仙科学工业园管理局逸仙园总体规划修编的批复 审批文件文号：津开建发（1997）045 号		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《天津经济技术开发区逸仙科学工业园环境影响评价与环境规划报告书》 审批机关：天津市环境保护局 审批文件名称：关于天津经济技术开发区逸仙科学工业园环境评		

	<p>价与环境规划报告书的批复</p> <p>审批文件文号：津环保管[1997]321 号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目位于天津开发区逸仙科学工业园庆龄大路 3 号，选址属于天津经济技术开发区逸仙科学工业园规划范围内。</p> <p>逸仙科学工业园隶属于国家级开发区——天津经济技术开发区，由开发区管委会进行统一管理。根据《天津经济技术开发区逸仙科学工业园环境评价与环境规划报告书》及其批复（津环保管[1997]321 号），逸仙科学工业园是天津市主要的综合性工业基地，有 100 多个工业门类，其中以电子、汽车、冶金、机械等行业为主。园区产业定位为重点发展汽车零部件产业、电子通信产业、生物医药产业、复合材料产业。</p> <p>本项目属于 H6241 餐饮配送服务，且不属于逸仙科学工业园禁止入园的高污染行业，符合天津经济技术开发区逸仙科学工业园的相关规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1. “三线一单”符合性及选址合理性分析</p> <p>1.1 “三线一单”符合性分析</p> <p>（1）与天津市“三线一单”生态环境分区管控意见的符合性分析</p> <p>根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9 号），全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类 311 个生态环境管控单元（区）。</p> <p>本项目选址位于天津开发区逸仙科学工业园庆龄大路 3 号，位于重点管控单元。重点管控单元（区）指涉及水、大气、土壤、海洋及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，共 180 个，其中陆域重点管控单元 165 个，主要包括中心城区、城镇开发区域、工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域；近岸海域重点管控区 15 个，主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域。重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。</p> <p>建设项目位置满足空间布局约束要求；锅炉安装低氮燃烧器，锅炉废水经厂区总排口排入园区污水管网，最终排至华电水务（天津）</p>

有限公司污水处理厂集中处理，各项污染物可达标排放，环境风险较小，符合污染物排放管控、环境风险防控的要求；生产项目采用天然气作为能源，企业生产过程注重提供能源资源的利用效率，符合资源利用效率的要求。

本项目主导行业为 H6241 餐饮配送服务，整体污染较小，不属于能耗大、污染大的产业，基本符合以生态环境保护与适度开发相结合的要求，建设项目符合重点管控单元的管控要求。

本项目采取了有针对性的污染控制措施，运营期间产生的废气污染物、废水污染物、厂界噪声均可实现达标排放，固体废物均得到了妥善处置，上述环境要素均不会对周边环境产生较大影响，符合《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。

(2) 与《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》符合性分析

根据《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发[2021]21号），全区共划分优先保护、重点管控、一般管控单元。本项目位于天津市经济技术开发区逸仙科学工业园，所在区域属于“重点管控单元-工业园区”（见附图 12）。该单元对企业的主要管控要求为“执行总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求、污染物排放管控准入要求和资源利用效率准入要求，完善企业风险预案，强化区内环境风险企业的风险防控应急管理水平。”

本项目主导行业为 H6241 餐饮配送服务，主要加工优质营养餐，锅炉为生产及供暖提供热源。

本项目拟实施内容与“三线一单”中对企业的管控要求对照见下表：

表 1-2 本项目内容与“三线一单”准入清单中对企业管控要求对照

准入清单要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	执行总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求	本项目选址满足天津经济技术开发区用地布局规划要求。	符合
	新建项目符合天津经济技术开发区和东区的相关发展规划	本项目建设符合天津经济技术开发区东区规划环境影响评价。	符合
污染物排放管控	执行总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求	本项目废气、废水、噪声的排放能够满足等国家、地方污染物排放标准；污染物排	符合

		放倍量替代，严格落实国家大气污染物特别排放限值要求；实施污染物排放总量控制，实行污染物总量指标减量替代。	
环境风险 防控	完善企业风险预案，清华区内环境风险企业的风险防控应急管理水平	本项目待批复后及时按照要求做好突发环境事件应急预案的编制和备案工作，加强风险防控和应急培训、演练。	符合

1.2 生态保护红线符合性分析

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号），全市划定陆域生态保护红线面积 1195km²，海洋生态红线区面积 219.79km²，自然岸线 18.63km。天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”，中部七里海-大黄堡湿地区包括北运河等 7 条一级河道构成的河滨岸带生态保护红线。

通知明确：“按照天津市人民代表大会常务委员会关于进一步加强我市永久性保护生态区域管理的决议，本市永久性保护生态区域和生态保护红线两个保护管理制度一并实施，本市划定的永久性保护生态区域中，按国家规定划入生态保护红线的，严格执行国家生态保护红线的保护管理制度；保护管理规定有差异的，按照最严格的管控标准实施保护和管理”。

本项目建设地点为天津经济技术开发区逸仙科学工业园庆龄大路 3 号，距离项目最近的生态红线为北运河，位于本项目东侧，距离本项目约 3.825km（见附图 5-1）。本项目不涉及天津市生态用地保护红线区域，项目选址可行。

1.3 与永久性保护生态区域的位置关系

根据《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（津政发〔2019〕23号）中“第三条本规定所称永久性保护生态区域，是指《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》（津政发〔2014〕2号）中划定的山地、河流、水库和湖泊、湿地和盐田、郊野公园和城市公园、林带六类区域。根据《天津市生态用地保护红线划定方案》（天津市人民代表大会常务委员会，2014年1月23日）中规定，河流生态用地保护总面积 131505 公顷，分为红线区（88394 公顷）和黄线区（43111 公顷）。

本市永久性保护生态区域分为红线区与黄线区，其界限分别以市人民政府公布的《天津市生态用地保护红线划定方案》中的确定界线为准”。

京津塘高速公路林带位于本项目北侧，距离本项目约 2.075km，本项目与永久性保护生态区域的位置关系见附图 5-2，本项目不涉及占用永久性保护生态区域。

1.4 选址合理性分析

本项目位于天津开发区逸仙科学工业园庆龄大路 3 号，根据《中华人民共和国不动产权证书》（津 2020 开发区不动产权第 1004402 号）（见附件 1），本项目用地性质为工业用地，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）》中的限制用地和禁止用地范围。建设项目选址符合“三线一单”管控要求，不涉及占用生态保护红线、永久性保护生态区域。

本项目符合用地规划，选址合理。

2. 与大运河管控核心区相符性分析

根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则》、《大运河文化保护传承利用规划纲要》，将京杭大运河和浙东运河主河道及隋唐大运河等具备条件的有水河道两岸各 2000 米内的核心区范围划定为核心监控区，严格自然生态环境和传统历史风貌保护，突出世界文化遗产保护。

本项目距大运河核心监控区 1.6km，不在大运河天津段核心监控区范围内，见附图 8。

3. 环境管理政策符合性

本项目属于 D4430 热力生产和供应，不属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）涉及的重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）。

根据关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知（环环评[2022]26 号）等有关文件要求，本评价对项目建建设情况进行政策符合性分析，具体内容见下表。

表 1-3 本项目与环境管理政策符合性分析表

一	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》	本项目情况	符合性

(津政办发[2022]2号)			
1	实施重点行业 NOx 等污染物深度治理。开展钢铁、水泥行业超低排放改造，实施石化、铸造、平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业深度治理，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。	本项目锅炉已安装低氮燃烧器，氮氧化物可实现达标排放。	符合
2	优化声环境监测点位布局，将噪声影响作为空间布局、交通运输、项目建设等重要考量因素，提升建筑物隔声性能，落实降噪减振措施。	锅炉配套设备优先选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声等降噪措施；厂界噪声达标排放。	符合
二	《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）符合性分析	本项目情况	符合性
1	优化产业结构，促进产业产品绿色升级。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展；加快淘汰重点行业落后产能。	本项目属于 H6241 餐饮配送服务，配套锅炉用于生产供热及供暖，不属于高耗能、高排放类项目。	符合
2	持续开展噪声污染治理。着力开展工业企业、社会生活、建筑施工、交通等重点领域噪声污染防治，有效降低噪声投诉率。	本项目主要设备采取了一系列降噪措施，经预测厂界噪声达标。	符合
经分析对照，本项目符合以上相关环境管理政策的要求。			

二、建设项目工程分析

1. 项目组成

天津云海航食品科技有限公司位于天津开发区逸仙科学工业园庆龄大路3号，厂院用地面积11977.84m²，主要购置洗菜机、斩拌机、切丁机、绞肉机、和面机、电炒锅、米饭锅等各类食品加工设备进行年加工优质营养餐1500万套的加工制作，生产时焯菜工序以及冬季供暖需要蒸汽锅炉提供热源，锅炉为配餐服务的配套设施。采暖综合热指标为100W/m²，用热需求22MW，本项目锅炉提供的热负荷为31MW，大于用热需求，能满足供热负荷需求。

本项目主要购置2台2.8MW蒸汽锅炉（用一备一，不同时使用）和1台纯水制备系统，主要为生产供热及冬季供暖使用。锅炉房占地面积94m²，建筑面积94m²。

天津云海航食品科技有限公司配餐项目行业类别为“H6241 餐饮配送服务”，根据生产内容和国民经济行业，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），不需要开展环境影响评价，但是配套建设的锅炉属于“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”，需编制环境影响评价报告表，故本次仅针对锅炉进行评价。

建设项目位于天津开发区逸仙科学工业园庆龄大路3号，北侧为天津新艺视讯有限公司，西侧为致果科技园，南侧为中瑞蓝科天津电动汽车技术有限公司，东侧为庆龄大路。

本项目主要建设一栋三层厂房，占地面积11965.8m²，建筑面积14354.19m²，分别为一层、二层和跃层（3层），锅炉房位于厂房1层西南角，主要建（构）筑物情况见下表。

表 2-1 主要建筑内容一览表

序号	项目	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	楼层	高度 (m)	建筑结构	用途
1	生产区	8150.51	10538.9	1F-2F	10	位于厂房内	生产，其中设面点间1间为洁净车间
2	设备用房区	708	708	1F	4.2		柴油发电机房、变电所、热水机房
3	垃圾房	168	160	1F	4.2		一般固废、生活垃圾暂存
4	污水处理站	96	96	1F	4.2	厂院	污水处理
5	危废间	8	8	1F	4.2	位于垃圾房内	危废暂存
6	库房	1500	1500	1F局部	13.1	位于厂房内	原料仓库
7	冷库	135	135	2F	13.1		冷库
8	锅炉房	94	94	1F	4.2	钢混	锅炉房
9	办公楼	992.68	3970.73	4F	14.8	钢混	办公

建设内容

10	门卫	113.61	113.61	1F	3.9	钢混	门卫
合计		14354.19	14354.19	/	/	/	/

本项目工程内容见表 2-2。

表 2-2 本项目工程内容组成一览表

工程分类	项目名称	建设内容
主体工程	生产车间	设置炒菜锅, 电饼铛, 和面机, 蒸箱, 压面机, 米饭生产线, 洗菜机, 切菜机, 土豆去皮机, 汤灶, 机器人炒菜锅, 消毒柜, 微波加热设备, 洗碗机, 洗箱机, 分餐传送带等各类食品加工设备进行年加工优质营养餐 1500 万套项目
	办公区	人员办公
辅助工程	污水处理站	地上式预处理系统+A/O-MBR 一体化处理工艺, 处理能力 120m ³ /d
	锅炉房	设置 2 台 2.8MW 蒸汽锅炉 (一用一备, 不同时使用), 并配套 6t/h 软水制备系统 1 套, 锅炉主要为生产供热、冬季采暖
储运工程	常温存储区	米面类、调料等可常温保存的原材料储存, 包装盒、餐具等辅材储存, 存放位置主要为菜类原料库、肉类半成品库、成品库、包菜库、米库、原辅料库等
	冷冻存储区	冷冻食品储存、蔬菜类食品低温保鲜, 存放位置主要为肉类冷冻库、肉类冷藏库等
	垃圾房	1 楼垃圾房内设一般固废暂存间 5m ² , 用于一般固废暂存; 垃圾房内设危废间 3m ² , 用于危险废物暂存; 其余 26m ² 用于生活垃圾暂存
公用工程	供水	园区供水管网提供
	排水	生活污水经厂区化粪池截留沉淀, 生产废水进入厂区自建污水处理站处理后, 与锅炉房废水经厂区总排口排入园区污水管网, 最终排至天津市武清开发区污水处理厂 (华电水务 (天津) 有限公司) 集中处理
	供电	由园区市政供电管网供给。
	供气	园区天然气管网通至厂区内调压柜后, 提供给锅炉房使用
环保工程	废气	生产车间烹饪过程产生的油烟废气、异味由固定顶吸式集气罩收集后经 3 台高效油烟净化器处理后, 尾气由 1 根 18m 高排气筒 P1 排放; 锅炉房锅炉安装低氮燃烧器, 产生的燃烧废气由 1 根 18m 高排气筒 P2 排放; 污水处理站池体密闭且设有排气孔, 设备换气排放的恶臭气体由管道连接收集后引入活性炭吸附箱处理后, 尾气由 1 根 18m 高排气筒 P3 排放。
	废水	生活污水经厂区化粪池截留沉淀, 生产废水进入厂区自建污水处理站处理后, 与锅炉房废水经厂区总排口排入园区污水管网, 最终排至天津市武清开发区污水处理厂 (华电水务 (天津) 有限公司) 集中处理
	固体废物	产生的固体废物主要为一般固废和危险废物, 废复合包装由物资回收部门收集处理; 生产过程产生的植物残渣、动物残渣、废次产品暂存于垃圾房, 由餐厨垃圾收运单位统一清运处理; 烹饪、油烟净化器清洗及隔油池产生废油脂, 以及污水处理站产生的栅渣由餐厨垃圾收运单位统一清运处理; 污水处理站产生污泥、废膜组件由一般固体废物处置单位处理; 废离子交换树脂由树脂回收单位进行处理; 危险废物为活性炭吸附箱更换的废活性炭交有资质单位处理。生活垃圾由城管委清运处理。
	噪声	配套设备优先选用低噪声设备, 采取基础减振、厂房隔声等降噪措施

2.生产设备

本项目主要设备见下表。

表 2-3 设备清单

序号	名称	规格型号	数量 (台)	存放位置	备注
----	----	------	--------	------	----

1	锅炉*	4t	2	锅炉房	用一备一，不同时使用
2	软水制备系统	6t/h	1		/
3	低氮燃烧器	/	2		/
4	换热器	/	2		/

*注：本项目锅炉无需安装除氧设备，且不进行日常水质监测。

3. 主要原辅材料

表 2-4 建设项目原辅材料表

序号	名称	年用量	备注
1	氯化钠	20t	外购
2	离子交换树脂	0.4t	外购
3	天然气	60.16 万 m ³ /a	园区天然气管网提供
4	电	50 万 kW·h	园区变电站
5	水	4388.3m ³ /a	园区自来水厂供水

根据建设单位提供资料，本项目使用天然气由园区天然气管网提供，其指标满足《天然气》（GB 17820-2018）中二类标准。该天然气资料详见表 2-4。

表 2-5 天然气技术指标

组分	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	CO ₂	H ₂ S	总硫	N ₂ +H ₂
含量	93.53	2.80	0.11	1.30	≤20	8.3	1.47
密度	0.7733kg/m ³ （常压下）			比重	0.589		
低位热值	33.15MJ/m ³			爆炸上限	15%		
高位热值	36.79MJ/m ³			爆炸下限	5%		

4. 公用工程

4.1 给水

本项目用水由开发区市政自来水管网供给，用水主要为锅炉房用水。

本项目锅炉房用水来自于软水制备系统制备的软水，软水制备采用离子交换树脂方式，制水能力为 6t/h，制水率为 100%；当钠离子交换树脂失效后，为了恢复其软化能力，用钠离子再生剂进行再生，再生剂采用食盐（NaCl）溶液。自动软水制备系统再生工艺流程如下：

反洗→吸盐（再生）→慢冲洗（置换）→快冲洗→达标软水

根据建设单位提供的资料，锅炉运行期内采暖季补水量为 20t/d，年运行 110 天，非采暖季补水量为 11t/d，除供暖季外年运行 178 天，采暖季用热负荷为 2.4t/h，非采暖季用热负荷为 1.6t/h。则本项目蒸汽锅炉补水量为 4158m³/a，则自来水的用水量为 4158m³/a，20m³/d（单日最大）。

软水制备系统所用离子交换树脂定期进行再生，每 5d 使用氯化钠再生一次，耗水量为

4m³/次，自来水用水量为 230.3m³/a（4m³/d）。

锅炉房合计用水量 4388.3m³/a，24m³/d（单日最大）。

4.2 排水

本项目排水实行雨污分流制。雨水通过厂区雨水管道排入市政雨水管网。

(1) 锅炉废水

锅炉房排水主要为锅炉废水。锅炉房排水经厂区总排口排入市政污水管网，最后进入华电水务（天津）有限公司污水处理厂集中处理。

锅炉主要产生蒸汽用于生产供热，其中 1%的蒸汽转为冷凝水，冷凝水回用。为减少炉体及管路水中水垢渣，保证其水质清洁度，需排出少量锅炉废水，根据建设单位提供的资料，锅炉每天定期排水一次，采暖季锅炉排浓水一次排放量为 0.8m³，非采暖季锅炉排浓水一次排放量为 0.4m³，本项目锅炉每年排放量总计为 163.2m³/a，0.8m³/d（单日最大）。

(2) 离子交换树脂再生废水

离子交换树脂再生自来水用水量为 0.8m³/d，产生离子交换树脂再生废水 230.3m³/a，4m³/d（单日最大）。

合计，本项目排水量 393.5m³/a，4.8m³/d（单日最大）。

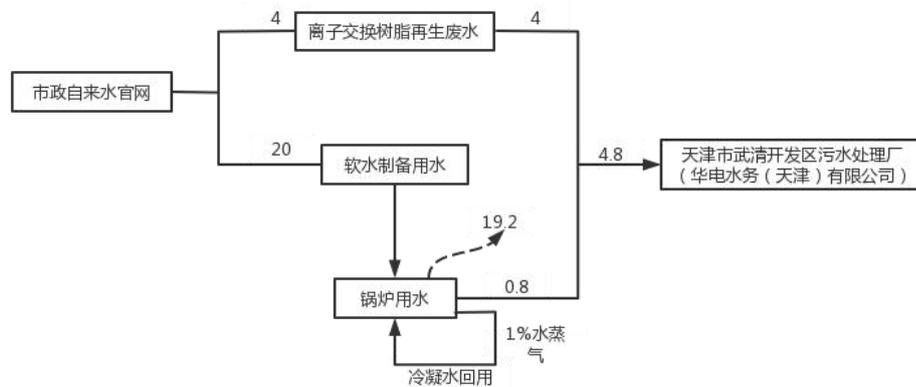


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

表 2-6 项目给排水情况

序号	用水对象	日用水量 (m ³ /d)	天数 (d/a)	年用水量 (m ³ /a)	排水系数	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
1	软水制备	20	288	4158	0	0	0
2	离子交换树脂再生	4	288	230.3	/	4	230.3
3	锅炉*	/	288	/	/	0.8	163.2
合计		24	/	4388.3	0	4.8	393.5

注*：锅炉用水为软水制备箱产生的软水，不计入用水量

4.3 供电

本项目供电由工业园市政电网提供，预计年用电量 50 万 kWh。

4.4 供暖和制冷

本项目蒸汽锅炉作为生产及冬季供暖热源。

4.5 食堂和住宿

本项目不涉及。

4.6 劳动定员及工作制度

劳动定员：锅炉房设置 1 人值守，由生产工人中调配。

工作制度：全年生产 288 天，每天 1 班制，每班 8h。其中采暖期锅炉年运行的 110 天为 24 小时工作制。

5. 厂区平面布置

锅炉房位于厂房一层西南角，中心坐标：117 度 1 分 38.992 秒，39 度 24 分 21.164 秒）；具体平面布置详见附图 11。



图 2-2 锅炉房现状照片

项目施工期无土建工程，利用已建成厂房设置内部隔断，进行设备安装和调试。施工时间约 2 个月，施工期较短。施工过程仅产生生活污水、生活垃圾、噪声和少量固体废弃物。

1. 工艺流程

蒸汽锅炉工艺流程

(1) 天然气输送：本项目天然气接自市政天然气管道，管道输送的天然气经厂区燃气调压柜调压后进入蒸汽锅炉燃烧器。

(2) 软水系统制备软水：

软化水制备：本项目锅炉所用软水由软水系统提供，软水工艺为固定床钠离子交换软化法，即通过钠离子树脂吸附自来水中的钙、镁离子（形成水垢的主要成分），降低水的硬度，以防止锅炉内壁结垢而降低锅炉传热性能。软水系统效率 100%。

自动软水器再生工艺流程如下：

反洗→吸盐（再生）→慢冲洗（置换）→快冲洗→达标软水

离子交换树脂更换：本项目离子交换树脂约 2 年更换一次，废离子交换树脂 S1 产生量约为 0.4t/次，废离子交换树脂由树脂回收单位进行处理，氯化钠废包装由环卫部门清运，离子交换树脂再生废水 W1 经厂区排放口排放。

(3) 软水系统为锅炉供水：软水系统制备的软水通过给水泵提供给锅炉；

(4) 蒸汽锅炉供热：天然气燃烧过程释放热量，燃烧燃料释放出的热量传递给锅内的水供热使用。本项目锅炉配套低氮燃烧器，废气经低氮燃烧器处理后可达标排放。

(5) 锅炉尾气：锅炉燃烧产生的锅炉废气 G1 经锅炉废气排气筒 P1 排放；

(6) 废水排出：锅炉定期排水产生锅炉废水 W2，属于清净下水。

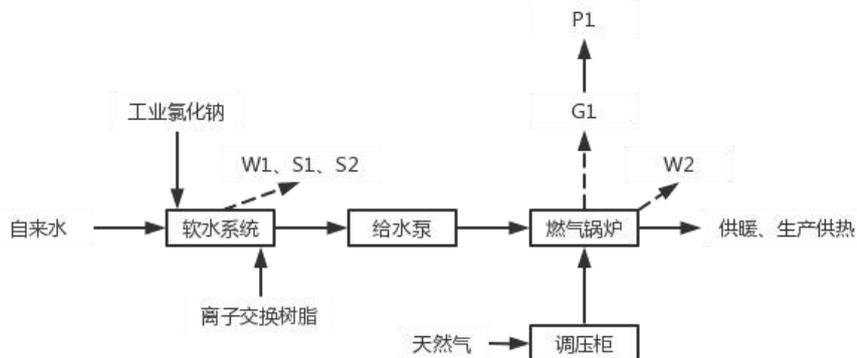


图 2-3 建设项目蒸汽锅炉工艺流程

表 2-7 建设项目产污环节

类别	序号	来源	污染类别	治理措施
大气污染物	G1	锅炉房	锅炉燃烧废气（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、烟气黑度）	锅炉安装低氮燃烧器，锅炉废气由1根18m高排气筒P2排放
水污染物	W1	锅炉房	离子交换树脂再生废水	废水经厂区污水总排口进入园区污水管网，最终进入华电水务（天津）有限公司污水处理厂集中处理
	W2		锅炉废水	
噪声	N	锅炉房	设备噪声	设备优先选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声等降噪措施；
固体废弃物	S1	锅炉房	废离子交换树脂	树脂回收单位处理
	S2	锅炉房	废包装	环卫部门清运

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，建设地点位于天津开发区逸仙科学工业园庆龄大路3号，为天津云海航食品科技有限公司单独所有（不动产权第1736581号），土地性质为工业用地，现有厂房为三层结构，建成后未进行生产，锅炉房现状为空置状态，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

一、现有项目主要工艺流程

1.在建项目概况

天津云海航食品科技有限公司拟投资8000万元建设“年加工优质营养餐1500万套”项目。项目建设地点位于天津开发区逸仙科学工业园庆龄大路3号，拟购置洗菜机、切菜机、炒菜锅等各类食品加工设备进行年加工优质营养餐1500万套的加工制作。该配餐项目行业类别为“H6241 餐饮配送服务”，根据生产内容和国民经济行业，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），不需要开展环境影响评价。生产废水经污水处理站处理后外排，污水处理站为“四十三、水的生产和供应业”中“污水处理及其再生利用”项目，已做登记表，登记编号：20231201000100000028。

2.在建工程产品方案

在建工程年加工优质营养餐1500万套，产品方案详见下表。

表 2-9 产品方案一览表

序号	名称	产量
1	优质营养餐	1500 万套

3.在建工程原辅材料

表 2-10 在建项目原辅料一览表

生产原料							
序号	名称	年用量 (t/a)	最大暂存量 (t/a)	包装	来源	使用环节	贮存位置
1.1	大白菜	90	0.3	塑料袋装	外购	菜加工	菜类原料库
1.2	白萝卜	24	0.1	塑料袋装	外购	菜加工	
1.3	土豆	450	1.2	塑料袋装	外购	菜加工	

1.4	圆白菜	90	0.3	塑料袋装	外购	菜加工	
1.5	冬瓜	30	0.1	塑料袋装	外购	菜加工	
1.6	菠菜	15	0.05	塑料袋装	外购	菜加工	
1.7	芹菜	90	0.2	塑料袋装	外购	菜加工	
1.8	豆角	12	0.03	塑料袋装	外购	菜加工	
1.9	西葫芦	90	0.2	塑料袋装	外购	菜加工	
1.10	黄瓜	120	0.3	塑料袋装	外购	菜加工	
1.11	木耳	3	0.008	塑料袋装	外购	菜加工	
1.12	香菇	3	0.008	塑料袋装	外购	菜加工	
1.13	油菜	120	0.3	塑料袋装	外购	菜加工	
1.14	茄子	150	0.5	塑料袋装	外购	菜加工	
1.15	笋	2	0.006	塑料袋装	外购	菜加工	
1.16	胡萝卜	180	0.5	塑料袋装	外购	菜加工	
1.17	黄豆	30	0.1	塑料袋装	外购	菜加工	
1.18	青椒	210	0.6	塑料袋装	外购	菜加工	
1.19	豌豆	3	0.008	塑料袋装	外购	菜加工	
1.20	玉米	3	0.008	塑料袋装	外购	菜加工	
1.21	莲藕	3	0.008	塑料袋装	外购	菜加工	
1.22	杏鲍菇	60	0.17	塑料袋装	外购	菜加工	
1.23	洋葱	120	0.3	塑料袋装	外购	菜加工	
1.24	豆腐	150	0.5	塑料袋装	外购	菜加工	
1.25	西红柿	150	0.5	塑料袋装	外购	菜加工	
1.26	海带	2	0.006	塑料袋装	外购	菜加工	
1.27	紫菜	3	0.008	塑料袋装	外购	菜加工	
1.28	鸡蛋	450	1.2	塑料袋装	外购	菜加工	鸡蛋库
1.29	蟹棒	6	0.002	塑料袋装	外购	菜加工	肉类冷冻库
1.30	鱼豆腐	6	0.002	塑料袋装	外购	菜加工	肉类冷冻库
1.31	葱	180	0.5	塑料袋装	外购	菜加工	菜类冷藏库
1.32	姜	30	0.1	塑料袋装	外购	菜加工	菜类冷藏库
1.33	蒜	15	0.005	塑料袋装	外购	菜加工	菜类冷藏库
1.34	香菜	15	0.005	塑料袋装	外购	菜加工	菜类冷藏库
1.35	去皮五花肉	15	0.005	纸箱装	外购	肉加工	肉类冷藏库
1.36	去皮前膀肉	15	0.005	纸箱装	外购	肉加工	肉类冷藏库
1.37	带皮五花肉	100	0.3	纸箱装	外购	肉加工	肉类冷藏库
1.38	猪蹄	6	0.02	纸箱装	外购	肉加工	肉类冷藏库
1.39	排骨	45	0.2	纸箱装	外购	肉加工	肉类冷藏库
1.40	猪肝	30	0.09	纸箱装	外购	肉加工	肉类冷藏库
1.41	牛肉	60	0.2	纸箱装	外购	肉加工	肉类冷藏库

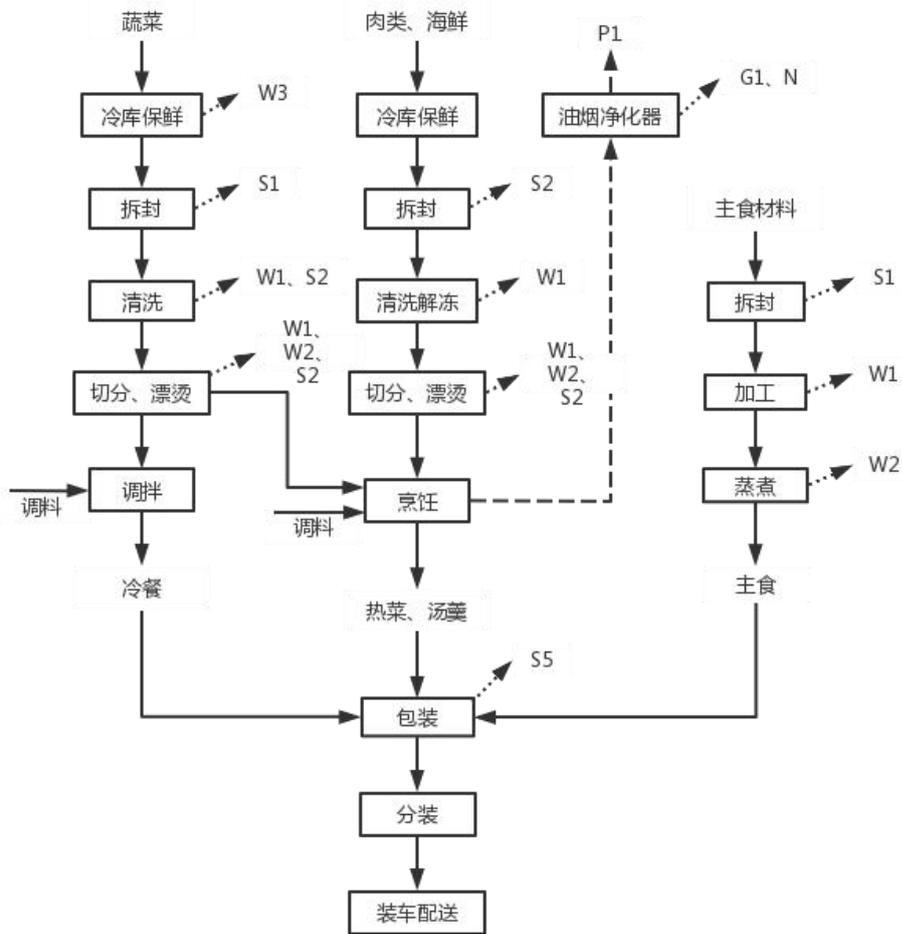
1.42	羊肉	15	0.04	纸箱装	外购	肉加工	
1.43	鸡胸肉	150	0.4	纸箱装	外购	肉加工	
1.44	鸡腿	180	0.5	纸箱装	外购	肉加工	
1.45	鸭腿	60	0.17	纸箱装	外购	肉加工	
1.46	龙利鱼	120	0.3	纸箱装	外购	海鲜加工	肉类冷冻库
1.47	黄花鱼	30	0.08	纸箱装	外购	海鲜加工	
1.48	花鲢	15	0.04	纸箱装	外购	海鲜加工	
1.49	虾	45	0.1	纸箱装	外购	海鲜加工	
1.51	大米	300	0.8	塑料袋装, 25kg/袋	外购	主食加工	
1.52	面粉	240	0.7	塑料袋装, 25kg/袋	外购	主食加工	原辅料库
1.53	小米	120	0.3	塑料袋装, 25kg/袋	外购	主食加工	
1.54	玉米面	60	0.2	塑料袋装, 25kg/袋	外购	主食加工	
1.55	酵母	15	0.004	塑料袋装, 25kg/袋	外购	主食加工	
1.56	大豆油	20	0.6	塑料袋装, 25kg/袋	外购	烹饪	
1.57	淀粉	165	0.5	塑料袋装, 25kg/袋	外购	烹饪	调料库
1.58	辣椒	9	0.03	塑料袋装, 25kg/袋	外购	烹饪	
1.59	五香料	6	0.02	塑料袋装, 25kg/袋	外购	烹饪	
1.60	食盐	240	0.7	罐装	外购	烹饪	
1.61	酱油	120	0.3	罐装	外购	烹饪	
1.62	醋	30	0.08	罐装	外购	烹饪	
1.63	味精	105	0.3	罐装	外购	烹饪	
1.64	料酒	30	0.08	罐装	外购	烹饪	
1.65	番茄酱	120	0.3	罐装	外购	烹饪	
1.66	糖	75	0.2	罐装	外购	烹饪	
1.67	黑胡椒	6	0.02	罐装	外购	烹饪	
1.68	白胡椒	6	0.02	罐装	外购	烹饪	
1.69	芝麻	2	0.005	罐装	外购	烹饪	
1.70	麻酱	2	0.005	罐装	外购	烹饪	
1.71	孜然	2	0.005	罐装	外购	烹饪	
1.72	次氯酸钠	0.02	0	瓶装	运维单位定期维护	污水处理	运维单位定期维护加药, 药剂不在厂区内存储
1.73	活性氧消毒剂	0.02	0	瓶装			

4.在建工程生产设备

表 2-11 在建项目主要仪器设备

序号	名称	设备规格	数量 (台/套)	放置位置	用途
生产设备					
1	炒菜锅	XYCG -150	20	热调间	炒菜

2	电饼铛	XYDB-45	3	面点间	烙饼
3	和面机	HWH-200V	2	面点间	和面
4	蒸箱	XYZX-260	3	面点间	蒸米饭
5	压面机	WJM-RMJ350A	2	面点间	压面
6	米饭生产线	XYCF-900Z	2	面点间	生产米饭
7	洗菜机	LC-QX730G	1	初加工间	洗菜
8	切菜机	LC-YQC200A	2	初加工间	切菜
9	土豆去皮机	LC-X1500	1	初加工间	去除土豆皮
10	汤灶	XYQG-A500	6	热调间	做汤
11	机器人炒菜锅	XYZDCG-500	2	热调间	炒菜
12	消毒柜	XYXDE80A	2	洗消间	消毒
13	微波加热设备	LW-90H MV	2	分餐间	加热
14	洗碗机	XYDX-750-10S	2	洗消间	洗碗
15	洗箱机	XYXX-600S	2	洗消间	洗箱
16	分餐传送带	XYPCX7	2	分餐间	传送盒饭
公用设备					
1	空气净化系统	WFW150CLJZ	1	生产车间	净化空气
2	中央空调系统	G4+F8	1	生产车间	制冷
3	制冷设备	ZKB3543-W25D	1	生产车间	制冷
污染治理设备					
1	高效油烟净化器(配套风机 20000m³/h)	AHS-YYTJ	3	生产车间	
2	污水处理站配套风机 10000m³/h	/	1	污水处理站	
5.在建工程主要工艺流程					
5.1 餐饮加工配送工艺流程					



G1: 油烟、异味 W1: 原材料处理废水 W2: 操作台及设备清洗废水 W3: 制冷废水 N: 噪声
 S1: 废复合包装 S2: 蔬菜残渣 S3: 海鲜、肉类残渣 S4: 废油脂 S5: 废次产品

图 2-4 建设项目餐饮加工配送工艺流程

(1) 蔬菜加工：外购蔬菜进厂后暂存至冷库中，将蔬菜外包装拆封，使用洗菜机等对蔬菜进行清洗，再使用切菜机对蔬菜进行切分；根据烹饪需要，部分蔬菜需要漂烫焯水。

产污环节：蔬菜加工过程产生原材料处理废水 W1、拆封过程产生废复合包装 S1、清洗和切分过程产生蔬菜残渣 S2、冷库运行产生制冷废水 W3、对设备进行清洗产生操作台及设备清洗废水 W2。

(2) 肉类、海鲜加工：外购肉类、海鲜类进厂后暂存于冷库中，将外包装进行拆封，自来水浸泡解冻后，对肉类、海鲜类进行清洗，处理鱼类内脏等，之后对肉类、海鲜类原材料进行切分；根据烹饪需要，部肉类需要漂烫焯水。因海鲜肉类等均为解冻后立即操作加工，不会有异味产生。

产污环节：肉类、海鲜类加工过程产生原材料处理废水 W1、拆封过程产生废复合包装 S1、切分过程产生肉类、海鲜残渣 S3、冷库运行产生制冷废水 W3、对设备进行清洗产生操作台及设备清洗废水 W2。

(3) 主食材料加工：外购主食原材料进厂后将外包装进行拆封，对主食材料进行加工和蒸煮：大米淘洗后使用米饭生产线进行蒸制，面食类采用和面机进行和面后根据需要制成面皮、馒头或面条等。面点间为独立洁净车间，由空气净化系统进行换气，面粉轻拿轻放，缓慢倒入和面机内，和面过程为机器加工，过程密闭。

产污环节：主食材料加工过程大米淘洗产生原材料处理废水 W1、拆封过程产生废复合包装 S1、对设备进行清洗产生操作台及设备清洗废水 W2。

(4) 冷餐加工：已切分好的蔬菜类加入调料后制成冷餐。无产污。

(5) 热菜/汤羹加工：设置独立的热加工生产间，使用炒菜锅等对预加工处理好的原材料进一步炒制，加入调料，形成热菜。使用汤灶对预加工处理好的原材料进一步炒制，加入调料，形成汤羹。炒菜锅顶端设固定式顶吸集气罩，尺寸为 14m×2m，集气罩投影面积可以覆盖电炒锅，集气罩距操作台高度 0.7m；集气罩收集效率以 85%计。

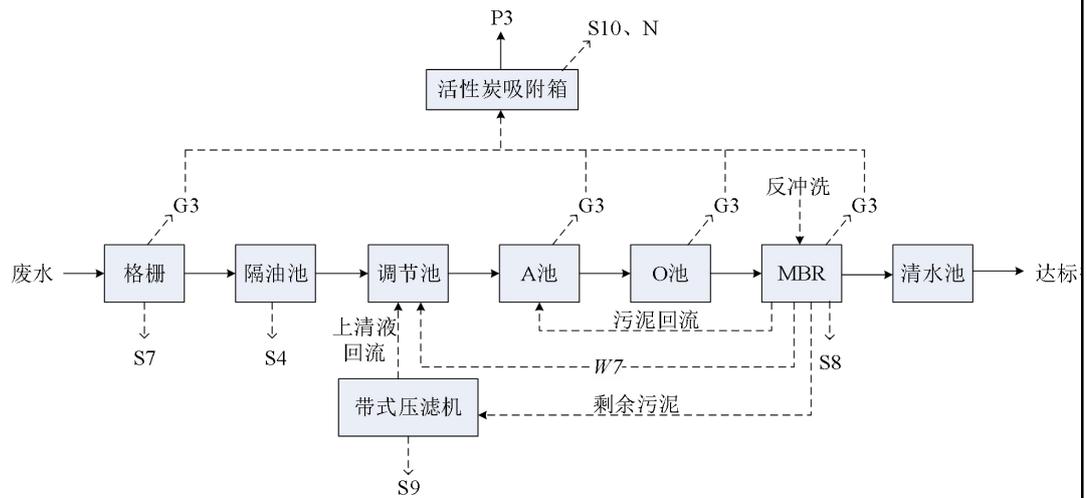
产污环节：烹饪用设备清洗产生操作台及设备清洗废水 W2。烹饪过程产生油烟和异味 G1、废油脂 S4，机器人炒菜锅等上方设固定式顶吸集气罩，油烟集气罩收集后进入生产车间专用烟道，进入 3 台高效油烟净化器处理后，经生产车间油烟排气筒 P1 排放，油烟净化器单台风机风量 20000m³/h。油烟净化器定期清理产生废油脂 S4。

(6) 分装：冷餐、热菜/汤羹、主食分别加工完成后进行分装，分装间为十万级净化车间。

(7) 包装、装车配送：分装后的冷餐、热菜/汤羹、主食进行包装。包装及配送形式：将食品装入餐盒内，装入保温箱后装车运输进行配送；本项目成品不在厂内自检，送至有资质单位进行微生物、农药残留等质检项目。

产污环节：包装过程对成品进行检视，产生废次产品 S5。车间定期清洁产生清洁废水 W4。

5.2 污水处理站工艺流程



G3: 恶臭 S4: 废油脂 S7: 栅渣 S8: 废膜组件 S9: 污泥 S10: 废活性炭 W7: 反冲洗废水 N: 噪声

图 2-5 建设项目污水处理工艺流程

建设项目自建污水处理站，采用预处理系统+A/O-MBR 一体化处理工艺，设计处理能力 100m³/d。设计处理效率见表 2-9。污水进入格栅处理后，进入一体化设备（包括隔油池、调节池、A 池、O 池、MBR、清水池），剩余污泥压滤机压滤后统一处理。

表 2-12 污水处理站处理效率

污染因子	格栅+隔油池处理效率 (%)	A/O+MBR 处理效率 (%)	综合效率 (%)
pH	/	/	/
SS	50	80	90
COD _{Cr}	30	85	90
BOD ₅	10	80	82
NH ₃ -N	0	70	70
TN	0	70	70
TP	0	70	70
动植物油类	50	80	90
LAS	0	80	80
粪大肠菌群数	0	50	50

(1) 格栅：采用细格栅机截留大块悬浮物、漂浮物等，格栅耙齿为不锈钢材质，安装角度为 60°。产生的栅渣悬浮物定期清理，餐厨垃圾收运单位统一清运处理。

(2) 隔油池：废水有效停留时间 2h 以上，池面由刮油机去除上层悬浮油脂，池底排泥管将隔油池沉淀重油及其他杂质排出。产生的废油脂 S4 等定期清理，餐厨垃圾收运单位定期清运处理。

(3) 调节池

起到调节水质和水量，实现缓冲作用，停留时间 6~7h，从而起到提高废水生化性及控制

流量的作用。

(4) A 池

池内填充弹性立体填料作为厌氧菌和兼性菌的载体，停留时间 2.5h，A 池的主要作用为反硝化，将 O 池回流液中的硝态氮通过厌氧菌转化为 N₂，从而有效进行生物脱氮，同时反硝化作用可以去除一部分 COD。

(5) O 池

池底安装微孔曝气器，采用鼓风曝气方式充氧，使溶解氧保持 2~4mg/L，停留时间 6h 以上。首先在较高的有机负荷下，好氧微生物附着在载体表面形成生物膜，吸收和氧化有机污染物，使废水有机物含量大幅降低，有效去除 COD；进而在有机负荷较低的情况下，硝化菌通过硝化作用将氨氮转化为硝态氮，通过混合液内循环回流至 A 池，更好地进行反硝化作用，降低氨氮浓度。

(6) MBR

安装 MBR 膜组件和曝气器，膜组件为中空纤维膜，膜通量 12L/(m²·h)，通过膜组件的物理过滤作用实现泥水高效分离和保持池内较高的生物量，同时好氧微生物进一步降解去除 COD 和有机物，设计停留时间 3h，出水由抽吸泵打入清水池，活性污泥和有机物被截留，剩余污泥由带式浓缩压滤一体机压滤后外运处理，上清液回流至调节池。每 2 周进行一次膜维护性清洗，清洗剂为 0.5%柠檬酸，每月进行一次反冲洗，清洗剂为 500mg/L 次氯酸钠，清洗水回流至调节池。膜组件每 2 年更换一次。

产污环节：污水处理站位于地上，各池体密闭且设排气孔，格栅、生化处理产生异味 G3，经活性炭吸附箱处理后尾气经排气筒 P3 排放，风机风量 10000m³/h，污水处理站体积 70m³，换气次数 20 次/h，整体可形成微负压；格栅产生栅渣 S7，由餐厨垃圾收运单位统一清运处理；MBR 膜组件定期更换产生废膜组件 S8，剩余污泥经压滤机压滤后产生污泥 S9，由一般固体废物处置单位处理；隔油池产生废油脂 S4 由餐厨垃圾收运单位统一清运处理；活性炭吸附箱定期更换产生危险废物废活性炭 S10，交由有资质单位处理；MBR 膜组件反冲洗产生的冲洗废水 W7 回调节池进一步处理。

6.在建工程主要污染物达标排放情况

6.1 废气

根据工程分析，本项目在建工程产生的废气为餐饮油烟、生产车间产生异味、污水处理站异味，投料方式为缓慢投加，基本不会产生扬尘，极少量逸散的面粉在车间内自然沉降，因此不再对投料粉尘进行分析。

在建工程暂未投入生产，废气达标情况采取预测模式。

6.1.1 餐饮油烟

炒菜锅顶端设固定式顶吸集气罩，尺寸为 14m×2m，集气罩投影面积可以覆盖电炒锅，集气罩距操作台高度 0.7m；机器人炒菜锅顶端设固定式顶吸集气罩，尺寸为 18m×2m，集气罩投影面积可以覆盖炒炉，集气罩距操作台高度 0.7m；连续式电油炸机顶端设固定式顶吸集气罩，尺寸为 6m×1.8m，集气罩投影面积可以覆盖油炸机，集气罩距操作台高度 0.7m。集气罩收集效率以 100%计。

生产车间使用大豆油进行烹饪，年用量 20t/a。烹饪过程中油烟挥发一般为用油量的 2%~4%，本次评价取 3%，则油烟的产生量为 0.6t/a，烹饪工序年工作时间 1820h/a，则产生速率 0.330kg/h。设置 3 台高效油烟净化器，收集效率 100%，单台风机风量 20000m³/h，油烟净化效率以 85%计，油烟排放速率 0.049kg/h，排放浓度 0.824mg/m³。

表 2-13 餐饮油烟源强核算结果

来源	污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集情况		治理措施			排放情况	
					收集效率 (%)	收集量 (t/a)	设施	风机风量 (m ³ /h)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
烹饪工序	P1	油烟	0.6	0.330	100	0.6	高效油烟净化器 3 台	3×20000	85	0.824	0.049

6.1.2 生产车间异味

生产车间异味由排气筒 P1 排放，收集效率 100%。源强类比上海源盛斋食品有限公司项目，产能为 9050t/a，主要产品为糕点类 1600t/a、速冻类 2000t/a、水产制品 1800t/a、调味品 50t/a、热加工熟肉制品 2600t/a、调理肉制品 500t/a、其他粮食类 500t/a。食品加工过程有油炸、油料制作、烧卤、熏煮、熬制、热炒等工序产生异味，经排气筒有组织排放，根据《上海源盛斋食品有限公司项目竣工环境保护验收监测报告》，对排气筒出口臭气浓度进行监测，臭气浓度最大值为 54（无量纲），详见附件（监测报告：SHHJ20034647）。

表 2-14 生产车间有组织臭气浓度类比对象分析

类比内容	本项目	类比项目	类比可行性
项目名称	年加工配送 1500 万套优质营养餐	上海源盛斋食品有限公司项目	/
产品及产量	1500 万套优质营养餐，其中热加工制品共计 2000t/a	各类食品 9050t/a，其中主要异味环节为水产食品、调味品、热加工熟肉制品、调理肉制品共计 4950t/a	类似
原材料	米面、肉类、蔬菜类、调料	米面、肉类、蔬菜类、调料	类似
生产工艺	热炒	热炒、油炸、烧卤、熏煮、熬制	类似
环保设备	油烟净化器	油烟净化器	类似
排放方式	排气筒有组织排放	排气筒有组织排放	相同
结论			可类比

本项目与类比项目具有可类比性，预计本项目有组织排放臭气浓度<1000（无量纲）。

考虑到在建工程主要为烹饪过程及污水处理站异味，因此在建工程项目厂界异味分析详

见下文。

6.1.3 污水处理站

本项目生产废水、MBR 反冲洗废水进入自建污水处理站处理，污水处理工艺为预处理+A/O-MBR，污水处理站为地上一体式密闭设计，各水池加盖并设有排气孔，排气孔排出异味连接管道引入活性炭吸附设施处理，主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度。配套风机风量10000m³/h，集气效率以100%计。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的氨、0.00012g 的硫化氢。污水处理站 BOD₅ 进口量 15.126t，出口量 2.723t，削减量为 12.403t/a，氨和硫化氢的产生量分别为 0.038t/a、0.0015t/a。污水处理站年排污时间约为 4608h/a，活性炭吸附箱处理效率以 50%计，风机风量 10000m³/h，计算得到氨排放浓度 0.4123mg/m³，硫化氢排放浓度 0.0163mg/m³。

表 2-15 污水处理站恶臭源强核算结果

来源	污染源	污染物	产生情况		收集效率 (%)	治理措施			有组织排放		无组织排放速率 (kg/h)
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		设施	风机风量 (m ³ /h)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
污水处理站	P3	氨	0.038	0.0082	100	活性炭吸附箱	10000	50	0.4123	0.0041	0.0190
		硫化氢	0.0015	0.0003	100			50	0.0163	0.002	0.0008

污水处理站产生臭气浓度类比同类型项目。天津娃哈哈宏振饮料有限公司为饮料制造行业，自建污水处理站采用格栅-调节-气浮-水解酸化-接触氧化-曝气生物处理工艺，剩余污泥采用压滤机处理，处理工艺与本项目类似；处理水量 54175.71m³/a，高于本项目；污水处理站采用初效过滤+活性炭吸附箱+洗涤塔治理设备，污水处理站臭气主要来源为格栅、生化处理、污泥处理，主要异味因子为硫化氢、氨。根据娃哈哈宏振饮料有限公司例行监测报告（报告编号：亿舜环字[2020]YSKJQ090809 号），硫化氢排放速率 1.1×10⁻³kg/h，氨排放速率 4.24×10⁻³kg/h，低于本项目预测值。本项目与类比项目类比可行性见下表。

表 2-16 污水处理站有组织臭气浓度类比对象分析

类比内容	本项目	类比项目	类比可行性
项目名称	年加工 1500 万套优质营养餐	天津娃哈哈宏振饮料有限公司	/
污水处理工艺	格栅+隔油+调节+A/O+MBR 污泥压滤处理	格栅+调节+气浮+水解酸化+接触氧化 +曝气生物 污泥压滤处理	类似
污水处理水量	23251.19 m ³ /a	54175.71m ³ /a	小于类比项目
异味因子	硫化氢、氨	硫化氢、氨	相同
异味因子排放速率	硫化氢实测值：0.0039kg/h 氨实测值：0.0002kg/h	硫化氢预测值：0.133×10 ⁻³ kg/h 氨预测值：3.47×10 ⁻³ kg/h	预测值低于类比项目

排放方式	排气筒有组织排放	排气筒有组织排放	相同
处理设施	活性炭吸附箱	活性炭吸附箱	相同
结论			可类比
<p>根据娃哈哈宏振饮料有限公司例行监测报告（报告编号：亿舜环字[2020]YSKJQ090809号），污水处理站臭气浓度排放值为55（无量纲），预计本项目污水处理站有组织排放臭气浓度<1000（无量纲）。</p> <p>根据《上海源盛斋食品有限公司项目竣工环境保护验收监测报告》，产能为9050t/a，主要产品为糕点类1600t/a、速冻类2000t/a、水产制品1800t/a、调味品50t/a、热加工熟肉制品2600t/a、调理肉制品500t/a、其他粮食类500t/a。解冻清洗废水、蒸煮废水、设备清洗废水、工作服清洗废水、地坪冲洗废水、化验废水、研发废水、纯水机废水经污水处理站（SBR工艺，处理能力70t/d）处理，污水处理站污泥产生量为20t/a。生产车间臭气、污水处理站臭气均为无组织排放，无处理设施，本项目与类比项目类比可行性见下表。</p>			
表 2-17 无组织臭气浓度类比对象分析			
类比内容	本项目	类比项目	类比可行性
项目名称	年加工1500万套优质营养餐	上海源盛斋食品有限公司项目	/
异味来源	生产车间、污水处理站	生产车间、污水处理站	相同
产品及产量	1500万套优质营养餐共计5405t/a，其中主要异味环节为热炒类产品2000t/a	糕点类1600t/a、速冻类2000t/a、水产制品1800t/a、调味品50t/a、热加工熟肉制品2600t/a、调理肉制品500t/a、其他粮食类500t/a	少于类比项目
生产车间异味措施	85%收集效率，经油烟净化器处理后有组织排放，其余为无组织排放	全部为无组织排放	收集处理措施优于类比项目
污水处理工艺	格栅+隔油+调节+A/O+MBR污泥压滤处理	隔油调节+气浮+A/O污泥压滤处理	类似
污水处理水量	21607.99t/a	13680t/a	处理水量大于类比项目
排放方式	95%收集效率，经活性炭吸附箱处理后有组织排放，其余为无组织排放	全部为无组织排放	相同
结论			可类比
<p>本项目处理水量大于类比项目，但臭气浓度主要为有组织收集排放，收集效率100%，没有无组织排放。根据上海源盛斋食品有限公司项目竣工验收监测报告（报告编号：H200807a02），四侧厂界臭气浓度均<10（无量纲），预计本项目厂界臭气浓度<20（无量纲）</p> <p>综上，在建工程排放的油烟满足《餐饮业油烟排放标准》DB12/644-2016标准限值要求，排放的氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018标准限值要求。</p>			
6.2 废水			

在建工程外排的废水包括生活污水、生产废水，主要污染物及处理方式见下表。生活污水经化粪池处理后，经总排口排入市政管网；生产废水进入污水处理站处理后，通过污水总排口进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂集中处理。

表2-18 项目水污染物排放及处理情况

废水类别	废水项目	年排水量 (m ³ /a)	处理情况	主要污染物
生产废水	原材料处理废水、操作台及设备清洗废水、制冷废水、车间清洁废水、MBR反冲洗废水	21607.99	污水处理站处理后排入厂区污水总排口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、LAS
生活污水	员工生活	1296	化粪池沉淀后经市政管网排入污水总排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油

①生产废水水质参考文献资料：《某购物中心餐饮废水处理设施改造工程》（刘晓晓，赵明杰，刘晓静，付兆兴，栗勇田，净水技术，2021年第40期）。

《某购物中心餐饮废水处理设施改造工程》中餐饮废水进水水质为 pH：6~9，SS：500mg/L，BOD₅：580mg/L，COD：1800mg/L，氨氮：60mg/L，总氮：105mg/L，动植物油类：500mg/L。保守考虑，预计在建工程生产废水水质为 pH：6~9，SS：600mg/L，BOD₅：700mg/L，COD：2200mg/L，氨氮：75mg/L，总氮：130mg/L，总磷：25mg/L，动植物油类：600mg/L，LAS：15mg/L。

②生活污水

在建工程员工人数 100 人，用水量 6m³/d。根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)标准，排水系数取 0.9，污水排放量为 5.4m³/d，年生产 288 天，则年生活污水排放量为 1296m³/a。本项目员工生活污水水质类比我国典型北方城市生活污水水质，pH 值 6~9（无量纲）、COD_{Cr}350mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L、NH₃-N 30mg/L、总磷 3mg/L、总氮 40mg/L。

③污水处理站处理效率以污水处理站设计处理效率计算。

表2-19 废水污染源强核算结果一览表

污染因子	生产废水进入污水处理站处理					生活污水 (经化粪池处理后)			综合废水		
	废水量 (t/a)	进口浓度 (mg/L)	处理效率 (%)	出口浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
pH 值*		6~9	/	6~9	/		6~9	/		6~9	/
SS		600	90	60	1.296		200	0.2592		67.922	1.556
COD _{Cr}		2200	90	220	4.754		350	0.4536		227.356	5.207
BOD ₅	21607.99	700	82	126	2.723	1296	200	0.2592	22903.99	130.187	2.982
NH ₃ -N		75	70	22.5	0.486		30	0.0389		22.924	0.525
TN		130	70	39	0.843		40	0.0518		39.057	0.895
TP		25	70	7.5	0.162		3	0.0039		7.245	0.166

动植物 油类		600	90	60	1.296		30	0.0389		58.302	1.335
LAS		15	80	3	0.065		0	0		2.830	0.065

注*: pH 浓度单位为无量纲。

在建工程生产废水、生活污水通过厂区总排口进入园区市政污水管网，进入天津市武清开发区污水处理厂（华电水务（天津）有限公司）进一步处理。在建工程厂区总排口废水排放水质情况见下表。

表 2-20 在建工程废水排放情况一览表

排放口编号	污染物	单位	排放浓度	标准限值	达标情况
DW001	pH	无量纲	6~9	6~9	达标
	SS	mg/L	67.922	400	达标
	COD _{Cr}	mg/L	227.356	500	达标
	BOD ₅	mg/L	130.187	300	达标
	NH ₃ -N	mg/L	22.924	45	达标
	TN	mg/L	39.057	70	达标
	TP	mg/L	7.245	8	达标
	动植物油类	mg/L	58.302	100	达标
LAS	mg/L	2.830	20	达标	

由上表可知，在建工程总排口排放生产废水水质能够满足《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级标准要求。

6.3 噪声

在建工程主要噪声源为中央空调风机、空气净化设备风机、制冷设备风机、油烟净化器风机、活性炭吸附箱风机、污水处理站泵，噪声源强约 75~90dB(A)，其中空压机位于生产车间内，其余设备位于厂房顶风机机房内。室内设备空压机优先选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声等降噪措施；风机等室外设备设置风机房、基础减振、加装隔音棉等降噪措施，取隔声量为 15dB(A)。

预测结果如下表。

表 2-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

厂界	主要声源	采取措施后噪声值	与厂界距离(m)	厂界贡献值	贡献值叠加	标准值
东厂界	中央空调风机	56	102	16	26	昼间：65
	空气净化风机	51	105	11		
	制冷设备风机	61	107	20		
	油烟净化器风机	61	110	20		
南厂界	中央空调风机	56	10	36	46	
	空气净化风机	51	10	31		
	制冷设备风机	61	10	41		
	油烟净化器风机	61	10	41		
西厂界	中央空调风机	56	58	21	32	
	空气净化风机	51	55	16		
	制冷设备风机	61	53	27		

	油烟净化器风机	61	50	27		
北厂界	中央空调风机	56	60	20	30	
	空气净化风机	51	60	15		
	制冷设备风机	61	60	25		
	油烟净化器风机	61	60	25		

表 2-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

厂界	主要声源	采取措施后噪声值	与厂界距离(m)	厂界贡献值	贡献值叠加	标准值
东厂界	污水处理站泵	60	90	21	31	昼间：65
	活性炭吸附箱风机	70	90	31		
南厂界	污水处理站泵	60	10	40	41	
	活性炭吸附箱风机	70	70	33		
西厂界	污水处理站泵	60	70	23	33	
	活性炭吸附箱风机	70	70	33		
北厂界	污水处理站泵	60	10	40	41	
	活性炭吸附箱风机	70	70	33		

6.4 固体废物

在建工程产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物。固体废物产生情况如下。

6.4.1 一般工业固体废物

废复合包装：约产生废复合包装 1t/a。

植物残渣：为食材使用量的 5%左右，产生废边角料 122t/a。

动物残渣：为食材使用量的 5%左右，产生废边角料 117t/a。

废次产品：包括生产检验过程产生的废次产品，每日留样待查的产品，为成品的 0.1%左右，产生废次产品 10t/a。

废油脂：油炸使用大豆油定期更换，产生废油脂 1t/a；油烟净化器定期清理，产生废油脂 0.43t/a，污水处理站隔油池产生废弃油脂 0.15t/a，合计产生废油脂 1.58t/a。

栅渣：污水处理站产生栅渣，产生量约 4t/a。

废膜组件：每 2 年更换 1 次，产生量约为 0.05t/（次·2a）。

污泥：污水处理站定期产生污泥，参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）可知，产生的剩余污泥量一般按照 0.3~0.5kg/kgBOD₅ 取值，本项目取 0.4 kg/kgBOD₅。在建工程去除 BOD₅14.703t/a，干污泥产生量为 5.88t/a，产生污泥为压滤机压滤后含水率 80%的污泥，污泥产生量为 29.41t/a。

6.4.2 生活垃圾

职工日常生活中会产生生活垃圾。职工 100 人，垃圾产生量按 0.5kg/d·人、运营 288 天计，则生活垃圾产生量为 14.4t/a，由城管委统一清运处理。

6.4.3 危险废物

在建工程污水处理设备运行过程中产生的硫化氢属于有毒气体，使用活性炭吸附，产生废活性炭，设备活性炭一次装填量为 0.05t，全年处理的废气量为 0.05t，处理效率 50%，吸附废气量 0.025t/a。按照每克活性炭吸附 0.2g 废气计算，每季度更换一次可满足废气处理需要，废活性炭产生量为 0.225t/a。废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，危险特性“T”，暂存于危废间，委托有资质单位进行处理。

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	<p>建设项目位于天津开发区逸仙科学工业园庆龄大路3号，北侧为天津新艺视讯有限公司，西侧为致果科技园，南侧为中瑞蓝科天津电动汽车技术有限公司，东侧为庆龄大路。周边位置关系见附图。</p>						
	<h4>1. 大气环境</h4>						
	<p>根据环境空气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。</p>						
	<p>本次评价引用2021年天津市生态环境状况公报中的武清区环境空气常规污染物监测数据及统计结果来说明项目所在地空气质量现状，数据统计见下表。</p>						
	表 3-1 2021 年天津市武清区空气质量监测结果						
	项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
						-95per	-90per
	年均值	41	69	10	36	1.5	174
	标准值	35	70	60	40	4.0	160
	达标情况	超标	达标	达标	达标	达标	超标
<p>注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 4项污染物为浓度均值，CO为24小时平均浓度第95百分位数，O₃为日最大8小时平均浓度第90百分位数。除CO单位为mg/m³外，其他污染物单位均为μg/m³。</p>							
<p>由上表可知，六项污染物没有全部达标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），6.4.1.1城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，本项目所在区域为不达标区域。</p>							
<p>《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）提出“到2025年，全市PM_{2.5}浓度控制在38微克/立方米，空气质量优良天数比率达到72.6%，全市及各区重度及以上污染天数比率控制在1.1%以内，NO_x和VOCs排放总量均下降12%以上”。</p>							
<p>综上，天津市采取了相关措施，预计将实现全市环境空气质量持续改善。</p>							
<h4>2. 声环境</h4>							
<p>根据《天津市声环境功能区划（2022修订版）》（津环气候[2022]93号），本项</p>							

	<p>目选址所在区域为3类声功能区。本项目周边50米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目不需开展声环境质量现状监测。</p> <p>3. 生态环境</p> <p>本项目不属于产业园区外建设项目，且不新增用地，故不进行生态环境现状调查。</p> <p>4. 地下水、土壤环境</p> <p>根据现场踏勘及生产工艺分析，本项目不存在地下水、土壤污染途径。本项目生产废水为离子交换废水及锅炉废水，主要污染物为pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮，不产生《地下水污染健康风险评估工作指南》附录H中的有毒有害物质，且无地下、半地下或者与地面直接接触的池体。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1. 大气环境保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，调查厂界外500m范围内的保护目标。经现场调查，厂界外500m范围内有达成公寓、逸城公寓、逸仙公寓，公寓性质主要为蓝领公寓，不属于大气环境保护目标。</p> <p>2. 声环境保护目标</p> <p>本项目所在区域为工业区，属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类声功能区。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）》，调查厂界外50m范围内的保护目标。经现场调查，本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3. 地下水环境保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，调查厂界外500m范围内的保护目标。经现场调查，本项目厂界外500m范围内（详见附件）无地下水保护目标。</p> <p>4. 生态环境保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目位于产业园区内，无生态环境保护目标。</p>

污染物排放控制标准

1. 大气污染物

蒸汽锅炉烟气中颗粒物、SO₂、NO_x、CO、烟气黑度排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）中相关标准限值。

表 3-2 锅炉大气污染物排放限值

锅炉类型	污染物	限值 (mg/m ³)	标准来源
蒸汽锅炉	颗粒物	10	DB12/151-2020 《锅炉大气污染物排放标准》
	SO ₂	20	
	NO _x	50	
	CO	95	
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	

本项目排气筒高度为 18m，周围 200m 最高建筑物为本项目生产厂房，高度为 14.8m，满足高于周边 200m 范围内最高建筑物高度 3m 以上要求。

2. 水污染物

建设项目废水主要为生活污水、锅炉房废水和离子交换树脂再生废水，生活污水、锅炉房废水经厂区总排口排入园区污水管网，最终排至华电水务（天津）有限公司污水处理厂集中处理，属于间接排放，排放限值执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）“表 2 第二类污染物最高允许排放浓度”中的“三级标准”，标准限值见表 3-7。

表 3-3 废水污染物排放标准

类别	标准名称及级别	污染因子	标准值	
			单位	数值
水污染物	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)	pH 值	无量纲	6~9
		悬浮物 (SS)	mg/L	400
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	300
		化学需氧量 (COD _{cr})	mg/L	500
		氨氮 (以 N 计)	mg/L	45
		总氮	mg/L	70
		总磷 (以 P 计)	mg/L	8
		动植物油	mg/L	100

3. 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体限值见下表。

表 3-4 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70	55

根据《天津市声环境功能区划（2022 修订版）》（津环气候[2022]93 号），本项目选址所在区域为 3 类声功能区，运营期南、西、北、厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类功能区的排放限值，东侧厂界噪声排放执行 4 类排放限值。

表 3-5 噪声排放标准

类别 时间	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	执行厂界
3 类	65	55	南、西、北侧厂界
4 类	70	55	东侧

4. 固体废物

一般固废临时存放点应按照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境环保要求。

危险废物存放设施设计、标识、运行管理、安全防护及监测工作按国家环保总局《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）（2013-3-1 实施）相关规定；

生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020.12.1 执行）相关规定。

根据《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》、《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》（津政办规〔2023〕1号）等相关文件的规定并结合本项目实际污染物排放情况，确定本项目总量控制因子如下：水污染物总量控制因子为：COD、氨氮。大气污染物总量控制因子为：氮氧化物。

1. 总量控制分析

1.1 废气

本项目建设2台2.8MW蒸汽锅炉（用一备一，不同时使用）安装低氮燃烧器，锅炉废气经一根18m高锅炉废气排气筒排放。锅炉投产运营后，供暖季日间供暖8h用气量为110m³/h，日间生产用气量为200m³/h，工作时间均为880h/a，夜间供暖16h用气量为25m³/h，夜间不生产；非供暖期日间8h用气量为200m³/h，工作时间1424h/a，锅炉年用气量60.16万m³/a。蒸汽锅炉基准烟气量为9.79075Nm³/m³。

锅炉烟气量（非供暖期日间）： $200\text{m}^3/\text{h} \times 9.79075\text{Nm}^3/\text{m}^3 = 1958.15\text{Nm}^3/\text{h}$ ；

锅炉烟气量（供暖期日间）： $110\text{m}^3/\text{h} \times 9.79075\text{Nm}^3/\text{m}^3 = 1076.9825\text{Nm}^3/\text{h}$ ；

锅炉烟气量（供暖期夜间）： $25\text{m}^3/\text{h} \times 9.79075\text{Nm}^3/\text{m}^3 = 244.76875\text{Nm}^3/\text{h}$ ；

锅炉用气量： $(880\text{h} \times 110\text{Nm}^3/\text{h} + 1760\text{h} \times 25\text{Nm}^3/\text{h} + 880\text{h} \times 200\text{Nm}^3/\text{h})$ 供暖期+
 $(1424\text{h} \times 200\text{Nm}^3/\text{h})$ 非供暖期=60.16万Nm³/a

烟尘排放速率参照类比天津全津食品有限公司日常监测数据，以0.013kg/h计，二氧化硫源强根据HJ 991-2018《污染源源强核算技术指南 锅炉》公式计算，锅炉配套低氮燃烧器，氮氧化物排放浓度以30mg/m³计。本项目大气污染物预测排放量：

(1) 颗粒物预测排放量：0.0528t/a。

(2) 二氧化硫预测排放量：0.0099t/a。

(3) 氮氧化物预测排放量：0.2227t/a。

本项目锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）限值，故根据标准排放浓度计算本项目大气污染物核定排放量：

(1) 颗粒物核定排放量= $10\text{mg}/\text{m}^3 \times 589.01\text{万 Nm}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 0.0589\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 二氧化硫核定排放量= $20\text{mg}/\text{m}^3 \times 589.01\text{万 Nm}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 0.1178\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 氮氧化物核定排放量= $50\text{mg}/\text{m}^3 \times 589.01\text{万 Nm}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 0.2945\text{t}/\text{a}$ 。

表 3-6 本项目大气污染物排放量统计

类别	污染因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	预测排放总量 (t/a)	核定总量 (t/a)
废气	颗粒物	0.0528	0	0.0528	0.0589

总量
控制
指标

	SO ₂	0.0099	0	0.0099	0.1178
	NO _x	0.2227	0	0.2227	0.2945

1.2 废水

本项目排水量为 393.5t/a，锅炉房废水经园区污水管网排至华电水务（天津）有限公司污水处理厂处理。根据工程分析结果，本项目水污染物预测排放量为：

- (1) COD_{Cr} 预测排放量=230mg/L×393.5t/a×10⁻⁶=0.091t/a;
- (2) 氨氮预测排放量=4.5mg/L×393.5t/a×10⁻⁶=0.002t/a;
- (3) 总氮预测排放量=9mg/L×393.5t/a×10⁻⁶=0.003t/a;
- (4) 总磷预测排放量=2.5mg/L×393.5t/a×10⁻⁶=0.001t/a。

按照《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准（化学需氧量 500mg/L，氨氮 45mg/L，总氮 70mg/L，总磷 8.0mg/L）和本项目年污水产生量（393.5t/a）核定。

- (1) COD_{Cr} 核定排放量=500mg/L×393.5t/a×10⁻⁶=0.197t/a;
- (2) 氨氮核定排放量=45mg/L×393.5t/a×10⁻⁶=0.018t/a;
- (3) 总氮核定排放量=70mg/L×393.5t/a×10⁻⁶=0.027t/a;
- (4) 总磷核定排放量=8.0mg/L×393.5t/a×10⁻⁶=0.003t/a。

本项目污水排入华电水务（天津）有限公司污水处理厂，该污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）B 级标准，COD 40mg/L、氨氮 2.0（3.5）mg/L、总氮 15mg/L、总磷 0.4mg/L，每年 11 月 1 日至次年 3 月 1 日氨氮执行括号内排放浓度，故本项目水污染物排入外环境量为：

- (1) COD_{Cr} 排入外环境量=40mg/L×393.5t/a×10⁻⁶=0.016t/a;
- (2) 氨氮排入外环境量=[3.5mg/L×(151/365)+2mg/L×(214/365)]×393.5t/a×10⁻⁶=0.001t/a;
- (3) 总氮排入外环境量=15mg/L×393.5t/a×10⁻⁶=0.006t/a;
- (4) 总磷排入外环境量=0.4mg/L×393.5t/a×10⁻⁶=0.0001t/a。

表 3-7 本项目水污染物排放量统计

类别	废水量 (t/a)	污染因子	预测排放量 (t/a)	核定排放量 (t/a)	排入外环境量 (t/a)
水污染物	1296	COD _{Cr}	0.091	0.197	0.016
		氨氮	0.002	0.018	0.001
		总氮	0.003	0.027	0.006
		总磷	0.001	0.003	0.0001

2. 总量指标汇总

根据《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》及相关文件要求：化学需氧量、氨氮、氮氧化物 3 项指标排放总量实行倍量替代。

表 3-8 本项目污染物排放总量一览表

类别	污染因子	预测排放量 (t/a)	核定排放量 (t/a)	排入外环境量 (t/a)
废气	颗粒物	0.0528	0.0589	0.0528
	SO ₂	0.0099	0.1178	0.0099
	NO _x	0.2227	0.2945	0.2227
废水	COD _{Cr}	0.091	0.197	0.016
	氨氮	0.002	0.018	0.001
	总氮	0.003	0.027	0.006
	总磷	0.001	0.003	0.0001

表 3-9 全厂总量汇总情况见下表

类别	污染因子	预测排放量 (t/a)	核定排放量 (t/a)	排入外环境量 (t/a)
废气	颗粒物	0.0528	0.0589	0.0528
	SO ₂	0.0099	0.1178	0.0099
	NO _x	0.2227	0.2945	0.2227
废水	COD _{Cr}	5.318	11.84	0.9479
	氨氮	0.527	1.066	0.0825
	总氮	0.898	1.657	0.3555
	总磷	0.167	0.189	0.0094

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期不涉及土建施工过程，利用已建成厂房设置内部隔断，进行设备安装和调试。施工时间约 2 个月，施工期较短。施工过程中仅产生生活污水、生活垃圾、噪声和少量固体废弃物。</p> <p>1. 施工噪声</p> <p>施工场地噪声主要是设备安装、物料装卸噪声。</p> <p>施工场地噪声源通常主要为设备安装或物料装卸时使用的高噪声施工机械，单体噪声源强通常在 80 dB(A)以上。施工期存在大量设备交互作业，且在场地的位置及使用率均可能出现较大变化。本项目施工阶段均为室内作业，经过墙体隔声等防治措施，噪声传播一般可控制在 50m 范围内，影响范围较小。</p> <p>2. 施工固体废物</p> <p>施工期间产生的固体废物包括设备的废弃包装材料和施工人员生活垃圾。废弃包装材料经收集后及时清运，可外售给物资回收部门；生活垃圾主要为施工人员废弃物品，产生量较少，交由城市管理委员会统一清运。</p> <p>综上所述，施工期产生污染物较少，预计不会对周边环境产生明显影响。待施工结束后可恢复至现状水平。</p>
-----------	--

1. 大气环境影响及治理措施

1.1 大气污染物产排情况

根据工程分析，本项目运营期产生的废气为锅炉燃烧废气。

(1) 基准烟气量

本项目采用 2 台 2.8MW 蒸汽锅炉供热（用一备一，不同时使用），根据锅炉设计参数，单台蒸汽锅炉消耗天然气 335Nm³/h（其中生产用热 200Nm³/h，供暖用热 135Nm³/h），具体运行时间见下表 4-1。

锅炉为生产供热的运行时间为日间 8h/d（非供暖期 1424h/a），供暖期日间运行时间为 8h/d（生产和供暖均为 880h/a），夜间低温运行时间为 16h/d（1760h/a），夜间消耗天然气 25Nm³/h（主要为供暖用热），锅炉投产运营后用气量为 60.16 万 m³/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），蒸汽锅炉（天然气）基准烟气量计算见式 4-1：

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343 \quad (4-1)$$

式中：V_{gy}—基准烟气量，Nm³/m³；

Q_{net}—气体燃料低位发热量，MJ/m³，Q_{net}取 33.15MJ/m³。

经计算，蒸汽锅炉基准烟气量为 9.79075Nm³/m³，本项目锅炉烟气量见下表 4-1。

表 4-1 本项目锅炉运行时间及排放量一览表

设备	运行环节	日运行时间 (h)	运行天数 (d)	年运行时间 (h)	燃气消耗量 (Nm ³ /h)	基准烟气量 (Nm ³ /m)	烟气量 (Nm ³ /h)
蒸汽 锅 炉	生产	8	288	2304	200	9.79075	1958.15
	供暖	8	110	880	110		1076.9825
		16		1760	25		244.76875

(2) SO₂源强核算

根据 HJ 991-2018《污染源源强核算技术指南 锅炉》，蒸汽锅炉二氧化硫排放量按照式 4-2 计算。

$$E_{SO_2}=2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5} \quad (4-2)$$

式中：E_{SO₂}—核算时段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃烧耗量，万 m³；

S_t—燃料总硫的质量浓度，mg/m³；

η_s—脱硫效率，%

K —燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

本项目锅炉燃烧耗量 60.16 万 m^3/a ，本项目 S_t 取 $8.3mg/m^3$ ，脱硫效率 η_s 取 0，燃烧后氧化成 SO_2 的份额 K 取 1.0，

锅炉日间生产用燃气量为日间生产用燃气量（ $200Nm^3/h$ ）和日间供暖期燃气量（ $110Nm^3/h$ ），日间生产运行时间 2304h/a，日间供热运行时间 880h/a，则 R 值为 55.76 万 m^3 ，根据公式计算日间生产期二氧化硫排放量 0.0076t/a，供暖期二氧化硫排放量为 0.0016t/a；锅炉夜间燃气量为 $25Nm^3/h$ ，运行时间 1760h/a，则 R 值为 4.4 万 m^3 ，根据公式计算夜间二氧化硫排放量 0.0007t/a；合计二氧化硫排放量 0.0099t/a。源强核算见下表。

表 4-2 本项目二氧化硫源强核算表

设备	运行环节	日运行时间 (h)		年运行时间 (h)	燃气量 Nm^3/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
		昼间	夜间					
蒸汽锅炉	生产	昼间	8	2304	200	0.0076	0.0033	1.6845
		夜间	8					
	供暖	16	880	110	0.0016	0.0018	1.6882	
		夜间	16	1760	25	0.0007	0.0004	1.6955
合计					335	0.0099	/	/

(3) 颗粒物源强核算

类比天津全津食品有限公司日常监测数据，该公司现有 1 台 6t/h 蒸汽锅炉，出力值大于本项目，使用燃料相同，具有可类比性。天津永发环境检测有限公司于 2021 年 1 月对现有锅炉的污染物排放进行监测，检测报告编号：YFJCWT2021010208。根据检测结果，颗粒物排放速率 $0.013kg/h$ ，本项目锅炉全年运行时间 4064h/a（生产期+供暖期），锅炉最大烟气量 $2202.91875Nm^3/h$ （ $1958.15+244.76875Nm^3/h$ ），计算得到颗粒物年排放量 0.0528t/a，排放浓度 $5.901mg/m^3$ 。

(4) NO_x 源强核算

本项目锅炉配备低氮燃烧器，低氮燃烧技术一直是应用最广泛、经济实用的措施，它是通过改变燃烧设备的燃烧条件来降低 NO_x 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 NO_x 的生成或破坏已生成的 NO_x 。本项目锅炉配套使用燃烧器，根据厂家提供的锅炉测试报告（报告编号：津锅烟测 2021-0168 号）可知，使用与本项目同设备型号并配备相同低氮燃烧器的锅炉， NO_x 排放浓度保守计算以 $30mg/m^3$ 计，则供暖期日间排放速率为 $0.0587kg/h$ ，生产期日间排放速率为 $0.0323kg/h$ ，夜间排放速率 $0.0073kg/h$ 。 NO_x 年排放量为 0.2227t/a。

(5) CO 源强核算

参考《社会区域类环境影响评价（第三版）》，每燃烧 1000Nm³天然气，CO 排放量为 0.35kg。本项目天然气用气量 60.16 万 m³/a，则 CO 排放量 0.2106t/a（日间 0.1952t/a，夜间 0.0154t/a），源强核算见下表。

表 4-3 本项目 CO 源强核算表

设备	运行环节	日运行时间 (h)	年运行时间 (h)	用气量 m ³ /a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
蒸汽锅炉	生产	昼间	2304	460800	0.1613	0.07	35.75
	供暖	昼间	880	96800	0.0339	0.0385	35.75
		夜间	1760	44000	0.0154	0.0087	35.75

(6) 烟气黑度

类比天津全津食品有限公司日常监测数据，该公司现有 1 台 6t/h 蒸汽锅炉，出力值大于本项目，使用燃料相同，具有可类比性，类比情况见表 4-2。天津永发环境检测有限公司于 2021 年 1 月对现有锅炉的污染物排放进行监测，检测报告编号：YFJCWT2021010208，监测结果显示烟气黑度 < 1。预计本项目烟气黑度（林格曼黑度，级）< 1。

表 4-4 烟气黑度类比情况

类比内容	本项目	类比项目	类比可行性
企业名称	天津云海航食品科技有限公司	天津全津食品有限公司	/
锅炉类型	蒸汽锅炉	蒸汽锅炉	类似
使用燃料	天然气	天然气	相同
锅炉数量型号	1 台 2.8MW (4t/h)	1 台 6t/h	类似
合计出力值	2.8MW (4t/h)	6t/h	小于类比项目
结论			可类比

表 4-5 锅炉废气污染源源强核算结果

来源	污染源	污染物	最大烟气量 (Nm ³ /h)	治理设施	排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
蒸汽锅炉	P1	颗粒物	1958.15	锅炉安装低氮燃烧器	5.901	0.013	0.0528
		SO ₂			1.6955	0.0055	0.0099
		NO _x			30	0.0984	0.2227
		CO			35.75	0.07	0.2106
		烟气黑度			<1	/	/

1.2 治理措施可行性分析

(2) 低氮燃烧器

本项目使用的低氮燃烧器类型为扩散式燃烧器+烟气再循环。

低氮燃烧器工作原理：燃料由气体喷头喷到炉膛中，助燃空气在炉膛中与燃料混合并燃烧。扩散式燃烧器的特点是燃烧稳定，不存在回火问题，运行可靠，结构简单，并可利用低压燃料气，但火焰较长，需要较大的燃烧空间。扩散式燃烧器为了能使燃料与空气混合较好，一般都是将燃料分成多股细流，使其与空气接触面增大，或者是空气与燃料气之间有一定的交角或成旋流状态，增大相互间的扰动，从而使燃料气与空气更好地混合。

本项目与《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）污染防治可行技术指南中的废气治理可行技术对比如下表所示。

表 4-6 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	排放形式	技术规范要求		本项目			符合性
			预防技术	治理技术	排放形式	预防技术	治理技术	
蒸汽锅炉	氮氧化物	有组织	扩散式燃烧器+烟气再循环	——	有组织	扩散式燃烧器+烟气再循环	低氮燃烧器	符合

本项目治理措施与技术规范进行对照，治理措施可行。

1.3 排气筒高度合理性分析

根据 DB12/151-2020《锅炉大气污染物排放标准》要求，燃油、蒸汽锅炉额定容量在 1t/h（0.7MW）及以下的烟囱高度不应低于 8m，额定容量在 1t/h（0.7MW）以上的烟囱高度不应低于 15m，本项目排气筒高度 18m，满足标准要求。

根据 GB 13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》要求，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。现场调查锅炉废气排气筒周围 200m 范围内最高建筑物为本公司生产厂房（高 14.8m），排气筒高度满足 GB 13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》要求。

1.4 非正常排放

1.4.1 锅炉非正常工况

根据 HJ 953-2018《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》，锅炉启停机等非正常排放污染物排放量采用产污系数法核算氮氧化物排放量，均按直接排放进行核算。

本项目废气的非正常工况排放设定为配套低氮燃烧器故障下的排放，非正常排放参数见下表。

表 4-7 非正常工况排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
--------	---------	-----	----------------	-------------------------------	------------	-------	------

P1	锅炉起停机	颗粒物	0.013	5.901	≤0.5	≤2	立即停产，查明故障原因，及时修复治理措施																																																																	
		SO ₂	0.0055	1.6955																																																																				
		NO _x	0.1230	37.5																																																																				
		CO	0.0935	35.75																																																																				
		烟气黑度	/	<1 (级)																																																																				
<p>注：按超低氮燃烧器正常运行时 NO_x 排放量可减少 80%。</p> <p>非正常工况持续时间较短，预计不会对大气环境产生明显影响。</p> <p>1.5 大气排放口基本情况</p> <p>本项目大气排放口基本情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-8 大气排放口基本情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">排放口名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">排放口地理坐标</th> <th rowspan="2">排气筒高度 (m)</th> <th rowspan="2">排气筒出口尺寸</th> <th rowspan="2">排气温度 (°C)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">DA001</td> <td rowspan="5">P1 排气筒</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="5">117°1'35.660"</td> <td rowspan="5">39°24'21.151"</td> <td rowspan="5">18</td> <td rowspan="5">内径 0.5m</td> <td rowspan="5">85</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> </tr> <tr> <td>CO</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.6 废气达标排放分析</p> <p>1.6.1 有组织废气达标排放分析</p> <p>本项目有组织废气排放达标情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-9 本项目有组织废气排放源及达标排放情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>排放口编号</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>标准排放速率 (kg/h)</th> <th>标准排放浓度 (mg/m³)</th> <th>执行标准</th> <th>是否达标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">DA001</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="5">18</td> <td>0.013</td> <td>5.901</td> <td>/</td> <td>10</td> <td rowspan="5">DB12/151-2020 《锅炉大气污染物排放标准》</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0.0055</td> <td>1.6955</td> <td>/</td> <td>20</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>0.0984</td> <td>30</td> <td>/</td> <td>50</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>0.07</td> <td>35.75</td> <td>/</td> <td>95</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度</td> <td colspan="2"><1 (级)</td> <td colspan="2">≤1 (级)</td> <td></td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目有组织废气排放速率和排放浓度均能满足相应标准要求，可实现达标排放。</p> <p>1.7 大气环境影响分析</p> <p>根据工程分析可知，本项目废气排放源采取相应可行技术进行治理，净化后满足达标排放要求。综上，本项目大气环境影响可接受。</p> <p>1.8 大气污染源监测计划</p>								排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口尺寸	排气温度 (°C)	经度	纬度	DA001	P1 排气筒	颗粒物	117°1'35.660"	39°24'21.151"	18	内径 0.5m	85	SO ₂	NO _x	CO	烟气黑度	排放口编号	污染物	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准排放速率 (kg/h)	标准排放浓度 (mg/m ³)	执行标准	是否达标	DA001	颗粒物	18	0.013	5.901	/	10	DB12/151-2020 《锅炉大气污染物排放标准》	达标	SO ₂	0.0055	1.6955	/	20	达标	NO _x	0.0984	30	/	50	达标	CO	0.07	35.75	/	95	达标	烟气黑度	<1 (级)		≤1 (级)			达标
排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口尺寸	排气温度 (°C)																																																																	
			经度	纬度																																																																				
DA001	P1 排气筒	颗粒物	117°1'35.660"	39°24'21.151"	18	内径 0.5m	85																																																																	
		SO ₂																																																																						
		NO _x																																																																						
		CO																																																																						
		烟气黑度																																																																						
排放口编号	污染物	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准排放速率 (kg/h)	标准排放浓度 (mg/m ³)	执行标准	是否达标																																																																
DA001	颗粒物	18	0.013	5.901	/	10	DB12/151-2020 《锅炉大气污染物排放标准》	达标																																																																
	SO ₂		0.0055	1.6955	/	20		达标																																																																
	NO _x		0.0984	30	/	50		达标																																																																
	CO		0.07	35.75	/	95		达标																																																																
	烟气黑度		<1 (级)		≤1 (级)				达标																																																															

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）以及该项目的特点，制定运营期环境监测计划见下表。

表 4-10 大气污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施
DA001	颗粒物	每年监测 1 次	手工监测
	SO ₂	每年监测 1 次	手工监测
	NO _x	每月监测 1 次	手工监测
	CO	每年监测 1 次	手工监测
	烟气黑度	每年监测 1 次	手工监测

2. 地表水环境影响及治理措施

2.1 废水污染物产排情况

本项目外排的废水主要为锅炉废水和离子交换再生废水。主要污染物及处理方式见下表。锅炉废水通过污水总排口进入华电水务（天津）有限公司污水处理厂集中处理。

表4-11 本项目水污染物排放及处理情况

废水类别	废水项目	年排水量 (m ³ /a)	处理情况	主要污染物
锅炉房废水	离子交换树脂再生废水、 锅炉废水	393.5	直接排入厂区污水总排口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 氨氮、总氮、总磷

锅炉房废水类比天津市飞龙砗外加剂有限公司锅炉排放口废水水质，企业锅炉排放口包括离子交换树脂再生废水、锅炉废水，与本项目锅炉房排水废水组成相同，监测报告：ATCCR20111842。

监测报告中废水水质为 pH: 7.02, SS: 54mg/L, BOD₅: 54.3mg/L, COD: 187mg/L, 氨氮: 3.59mg/L, 总氮: 7.24mg/L, 总磷: 2.03mg/L。保守考虑，预计本项目锅炉房废水水质为 pH: 6~9, SS: 65mg/L, BOD₅: 65mg/L, COD: 230mg/L, 氨氮: 4.5mg/L, 总氮: 9mg/L, 总磷: 2.5mg/L。

本项目废水水质情况见下表。

表4-12 本项目污水水质预测 单位: mg/L (pH值无量纲)

废水类别	污染因子		SS	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	动植物油
	水量 (m ³ /a)	pH 值							
锅炉房废水	393.5	6-9	65	230	65	4.5	2.5	9	/

2.1 治理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉（HJ953—2018）》相关要求，对本项目及在建工程的废水类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 4-13 本项目废水排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	技术规范要求		本项目		符合性
		排放去向	治理措施	排放去向	治理措施	
锅炉房废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷	间接排放	中和、絮凝、沉淀、超滤、反渗透、其他	华电水务（天津）有限公司污水处理厂	/	符合
在建项目生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油	市政污水处理厂；地表水体	生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、好氧生物处理；		化粪池	符合
在建项目生产废水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、LAS	间接排放	①预处理：调节、隔油、沉淀、气浮、中和、吸附；②生化处理：水解酸化、厌氧、好氧、缺氧好氧（A/O）、厌氧缺氧好氧（A ² /O）、膜生物反应器（MBR）；③深度处理及回用：混凝沉淀、反硝化、生物接触氧化、反渗透等		华电水务（天津）有限公司污水处理厂采用“格栅+沉砂池+A ² /O池+A/O池+二沉池+高密池+变孔隙滤池+二氧化氯消毒”工艺	符合

2.3 废水排放口基本情况

本项目废水为间接排放，排放口基本情况见下表。

表 4-14 废水排放口基本情况表

排放口编号	依托现有排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	117°1'41.73"	39°24'21.09"	1296	进入城市污水	间断排放，排放期间流量	华电水务（天津）有	pH 值	6~9
							五日生化需氧量	6

				处理厂	不稳定，但有周期性规律，不属于冲击性排放	限公司污水处理厂	悬浮物	5
							化学需氧量	30
							总氮	10
							总磷	0.3
							氨氮*	1.5 (3.0)
							动植物油	1.0

注*：每年11月1日至次年3月31日执行括号内的排放限值。

2.4 废水达标分析

本项目生活污水经化粪池沉淀后，与锅炉房废水一同排入厂区总排口，进入园区市政污水管网，进入华电水务（天津）有限公司污水处理厂处理。

在建工程生产废水经自建污水处理设施处理后，排入厂区总排口后进入园区市政污水管网，由华电水务（天津）有限公司污水处理厂处理。在建污水处理站采用“预处理系统+A/O-MBR”工艺处理废水，预处理段采用格栅+隔油池+调节池，生化处理段采用缺氧好氧（A/O）+膜生物反应器（MBR），符合 HJ 1120-2020 废水污染治理可行技术。

在建工程与本项目废水叠加后厂区总排口排放水质如下表所示。

表 4-15 在建工程与本项目废水叠加排放情况一览表

排放口编号	污染物	单位	排放浓度	标准限值	达标情况
DW001	pH	无量纲	6~9	6~9	达标
	SS	mg/L	67.03	400	达标
	COD _{Cr}	mg/L	224.4	500	达标
	BOD ₅	mg/L	128.2	300	达标
	NH ₃ -N	mg/L	22.55	45	达标
	TN	mg/L	36.43	70	达标
	TP	mg/L	7.132	8	达标
	动植物油	mg/L	57.32	100	达标
	LAS	mg/L	2.782	20	达标

由上表可知，本项目废水总排口排放污水水质能够满足《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级标准要求。

2.5 废水排放去向合理性分析

本项目污水经厂区污水总排口排入市政管网，最终排入华电水务（天津）有限公司污水处理厂进一步集中处理。

华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂四至：东侧隔景观河为工业五路；南侧为武清信义 110kV 变电站；西侧为武清华电武清分布式能源站工程待建设用地；北侧隔浩源道为龙凤河（北京排污河）。华电水务（天津）有限公司武

清开发区三期西区污水处理厂设计规模 55000m³/d，废水 COD_{Cr}、BOD₅、总氮、氨氮、总磷、SS 和粪大肠菌群等指标外排浓度可以达到天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准的要求，收水标准为《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。本项目所在地位于污水处理厂纳污范围内，且现有污水管网已接通，华电水务（天津）有限公司污水处理厂运行负荷达到 80%，剩余处理能力能够满足本项目需处理水量的需求，依据前述源强分析可知，本项目外排废水能够满足污水处理厂的收水标准。

（1）处理能力

华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂设计规模 55000m³/d。

（2）处理工艺

华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂污水处理工艺为“改良 A₂/O 工艺”。

（3）出水排放达标情况

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台中提供的天津市武清区华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂 2022 年 4 月 11 日的自行监测数据，天津市武清区华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂出口水质监测结果显示，各水质污染物浓度满足《城镇污水厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 级排放标准限值。废水监测结果见下表。

表 4-16 污水处理厂 2022 年 4 月废水监测结果

采样点位	检测项目	出口排放浓度	DB12/599-2015(A 标准)	达标情况	超标倍数	单位
华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂总排放口	pH 值	7.52	6-9	达标	/	/
	氨氮	0.0352	1.5 (3)	达标	/	mg/L
	动植物油	0.58	1	达标	/	mg/L
	化学需氧量	8.68	30	达标	/	mg/L
	生化需氧量	4.1	6	达标	/	mg/L
	石油类	0.16	0.5	达标	/	mg/L
	悬浮物	1	2	达标	/	mg/L
	总氮	1.82	10	达标	/	mg/L
总磷	0.0666	0.3	达标	/	mg/L	

综上所述，本项目废水排放去向合理可行。

由上表可知，华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂出水污

染物排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 标准，达标排放。本项目所在地位于华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂的收水范围内，废水水质满足该污水处理厂的收水要求且污水排放量较小，本项目污水排放量为 9.8m³/d，仅占该污水处理厂日处理能力的 0.0878%，目前该污水处理厂设计废水处理量为 55000m³/d，不会对该污水处理厂正常运行负荷造成冲击。因此，本项目的废水排放去向合理，不会对周围水环境造成明显的不利影响。

2.6 废水污染源监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉（HJ953—2018）》、《HJ820-2017-排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》，确定本项目运营期水污染源监测计划见下表。

表 4-17 废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施	执行标准
DW001	pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油	每季度监测一次	手工监测	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准

3. 噪声

3.1 噪声排放情况

本项目噪声源主要为蒸汽锅炉系统，噪声源强为 75dB(A)；在建工程噪声源源主要为净化器风机、空压机、空调风机等，噪声源强为 75~85dB(A)；本项目蒸汽锅炉系统位于锅炉房内，噪声源为频发，生产时持续时间为 8h/d，供暖期持续时间为 24h/d。锅炉房位于厂房内，厂房均封闭并安装隔声门窗，设备采取基础减振处理，可降噪 15dB(A)。

本项目东侧 15m 为庆龄大路，属于《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》中划定的主干路，故东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类昼间、夜间标准限值要求。

本项目噪声源强见下表。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				运行时段
				声功率级/dB (A)		X	Y	Z	东	南	西	北	
1	厂房	锅炉	/	75	生产设备选用低噪声设备, 加装基础减振垫, 再经厂房隔声	-20	-30	2	100	10	60	60	供暖期昼夜运行, 生产期昼间运行
2		低氮燃烧器	/	85		-20	-30	2	100	10	60	60	

注：①本项目将厂房整体中心点坐标设为（0,0,0）

②根据《噪声控制工程》（高红武主编，武汉理工大学出版社，2003年7月），40mm~800mm的钢混结构隔声量可达40~64dB，0.7mm~10mm钢板的隔声量可达24~35dB，本项目厂房为钢混结构，保守估计隔声量取15dB。

噪声距离衰减模式：

户外声传播的衰减：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

D_C——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级L_w的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；
 $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；
 r ——预测点距声源的距离；
 r_0 ——参考位置距声源的距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；
 N ——室内声源总数。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中对厂界的定义：“由法律文书（如土地证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界”。

综上，本项目厂房实际拥有使用权的场所边界为项目厂界。

根据上述噪声预测模式，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

厂界	主要声源	采取措施后噪声值	与厂界距离 (m)	厂界贡献值	贡献值叠加	标准值	是否达标
东厂界	锅炉	60	100	20	30	昼间：70 夜间：55	达标
	低氮燃烧器	70	100	30			
南厂界	锅炉	60	15	36	46	昼间：65 夜间：55	达标
	低氮燃烧器	70	15	46			
西厂界	锅炉	60	60	24	35	昼间：70 夜间：55	达标
	低氮燃烧器	70	60	35			
北厂界	锅炉	60	60	24	34	昼间：70 夜间：55	达标
	低氮燃烧器	70	60	34			

本项目与在建项目预测的噪声源强叠加后见下表。

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

厂界	本项目预测噪声值	在建工程室内预测噪声值	在建工程室外预测噪声值	叠加值	标准值	是否达标
东厂界	30	26	31	34	东侧昼间 70、夜间 55 西、北、南昼间 65、 夜间 55	达标
南厂界	46	46	41	50		
西厂界	35	32	33	38		
北厂界	34	30	41	42		

由上表可知，本项目在对噪声源合理布局，并采取相应隔声、减振等措施的情况下，厂房噪声源贡献值在南、西、北厂界的噪声叠加预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间、夜间标准要求（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）），东侧厂界噪声叠加预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类昼间、夜间标准要求（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）），对周围声环境不会产生明显影响。

本项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标，为减少噪声对周围环境的影响，要求建设单位采取相应的防治措施，保证厂界噪声达标排放。

3.3 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建议项目运营期噪声监测计划见下表。

表 4-21 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施
厂区四侧厂界外 1 m 处	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次	手工监测

4. 固体废物环境影响

4.1 固体废物产生情况

本项目固体废物主要为废包装和废离子交换树脂。

(1) 离子交换树脂：每 2 年更换一次，废离子交换树脂产生量约为 0.4t/（次·2a），由树脂回收单位处理。

(2) 废包装：本项目产生废包装主要为氯化钠包装，产生量约为 0.001t/a。

根据 GB/T 39198-2020《一般固体废物分类及代码》，对本项目固体废物进行分类，类别代码和处置方式详见下表。

表 4-22 建设项目一般固体废物基本情况汇总表

序号	废物名称	产生量	产生工序及装置	类别代码	处置方式
1	废离子交换树脂	0.4t/（次·2a）	软化水	443-000-99	树脂回收单位处理
2	废包装	0.001	原辅料包装	443-000-07	环卫部门

4.2 固体废物环境管理

4.2.1 一般工业固体废物环境管理

执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存间；并按要求建立台账，保存期限不少于五年。

本项目一般废物的暂存于生产车间内一般固废暂存处，建设单位应完善固废暂存场，做到防雨淋、防流失、防渗漏，避免产生二次污染。废离子交换树脂由树脂回收单位处理。

综上，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

5. 环境风险

5.1 风险源识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，对项目涉及的原辅材料、燃料、中间产品、产品、污染物等进行危险性识别。本项目涉及到的危险物质为锅炉及生产车间使用的天然气。天然气通过管道运输入厂，经燃气调压柜调压后供蒸汽锅炉和生产车间使用，已在锅炉房安装可燃气体报警器，天然气其主要成分为甲烷，其易燃易爆、有毒有害特性见下表。本项目天然气用量为 60.16 万 m³/a。

表 4-23 天然气理化性质

标识	中文名：天然气		英文名： natural gas, NG
	危规号： 21007	UN 编号： 1971	CAS 号： 8006-14-2
理化性质	外观及形状：无色无臭气体		溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚
	熔点（℃）： /		沸点（℃）： -161.49
	相对密度（水=1）： 0.451（液化）		相对密度（水=1）： 0.55
	饱和蒸气压（kPa）： /		禁忌物：强氧化剂、卤素
	临界压力（MPa）：4.59		临界温度（℃）： -82.3
	稳定性：稳定		聚合危害：不聚合
危险特性	侵入毒性：吸入		爆炸上限（%）： 15
	引燃温度（℃）： 482-632		爆炸下限（%）： 5.3
	燃烧性：易燃		燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、水
	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸性的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。		

本项目使用管道天然气，管道长度 120m，管道直径 20cm，天然气密度 0.7174kg/m³（0℃，1atm），管道天然气 0.4MPa，则厂区内天然气最大存在量计算见式 4-6。

$$m = \rho \pi r^2 L \quad (4-6)$$

式中：ρ — 天然气密度，2.83kg/m³；

r — 天然气管道半径，m；

L — 天然气管道长度，m；

计算得到厂区内天然气的最大存在量为 10.67kg。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，天然气（甲烷）的临界量为 10t，本项目天然气的存在量未超过临界量。Q 值计算过程见下表。

表 4-24 Q 值计算表

危险化学品名称	临界量 (t)	最大贮存量 (t)	qi/Qi	Q
甲烷	10	0.01067	0.001067	0.001067

由上表可知，本项目 Q<1，故本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C 中临界量，故不开展专项评价。

②生产系统危险性识别

本项目使用危险物质天然气的场所为锅炉房和燃气调压柜，危险物质向环境转移的途径主要为天然气管路、阀门、软管破损导致的泄漏。

表 4-25 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能影响的环境敏感目标
1	锅炉房、调压柜	天然气	甲烷	天然气单纯泄露事故	天然气管路、阀门、软管破损进入大气	周边人群
				火灾次生/伴生影响	燃烧产物进入大气中污染空气； 灭火产生的消防废水通过管道或地表径流污染地表水体	大气、地表水

5.2 环境风险物质可能影响途径

①大气环境风险影响途径

当天然气输送系统因操作不当或者护养不当而造成天然气阀门损坏、管道破裂而造成天然气泄漏、扩散，空气中天然气浓度过高，能使人窒息。天然气为易燃气体，与空气能形成爆炸性混合物，容易发生火灾爆炸。火灾和爆炸过程中还会产生大量烟雾。烟雾是物质在燃烧反应过程中产生的含有气态、液态和固态物质与空气的混合物，可能会对周围的大气环境产生影响。

②地表水环境风险影响途径

天然气为易燃气体，与空气能形成爆炸性混合物，容易发生火灾爆炸。一旦发生火灾爆炸，可能会产生消防废水，若收集措施不到位，消防废水可能会流入下水道或者雨水收集口，可能会对周围的地表水产生影响。

5.3 环境风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施及应急要求。

(1) 天然气泄漏的防范措施

- ①锅炉房内应设置可燃气体检测器及事故排风机
- ②加强对管道、设备的维护保养巡查，定期对安全阀、截止阀等进行检查。
- ③如果管路、阀门发生泄漏，在查明原因并消除缺陷之前应停止相关的作业，待隐患消除后恢复。
- ④在项目投产运行前，应制定正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。。

(2) 火灾、爆炸事故防范措施

- ①预防明火。输送、使用天然气的区域必须严禁明火。
- ②预防摩擦与撞击火花。机器转动部位应保持良好的润滑和冷却，防止摩擦出火花。
- ③预防电器火花。在易燃易爆危险场所使用的一切电气设备、照明和电气线路都必须采取防爆型的电器。

④预防静电火花。控制产生静电的条件和消除静电电荷积聚的条件。不仅在设备上防止危险放电，对人的因素也要予以高度重视，并采取有效措施防止人体放电和不当的行为引起放电。

⑤日常运行中，加强对设备的维护检查，防止安全阀、截止阀等设备失效；设备按照防爆要求配置。

⑥加强人员安全教育、科学管理。提高安全防范风险的意识；加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作；严格落实各项规章制度。

5.4 应急处理措施

①报警与报告。一旦发现天然气大量泄漏或着火，迅速向负责人或现场安全管理人员报告。负责人或现场安全管理人员应迅速上报公司领导，若着火时迅速拨打火警电话 119 报警，请求救援。

②预警。现场拉设警戒带；禁止一切车辆驶入警戒区内，停留在警戒区内的车辆严禁启动；关闭天然气扩散区内的电气开关；同时通知厂区内人员和周边居民。

③消除火源与初期灭火。泄漏未着火时，检查泄漏点周围有否明火或产生静电的可能消除火源；若已着火，利用厂区内的灭火器材进行灭火；如果着火点临近压力容器，应使用消防水等对压力容器进行降温，以免引起爆炸。

本项目天然气泄漏极端情况下导致的火灾事故会产生消防废水，消防水主要用于给周围建筑物降温。对于明确不含危险物质的消防废水可以通过污水管网外排。在消防完成后，对事故废水进行水质检测，水质满足达标排放要求可经厂区废水总排口排放，水质不满足达标排放要求，需联系有资质的水处理单位，用消防废水槽车运出厂区集中处理。

④抢险操作。关闭泄漏部位上下游阀门，以截断气源，必要时打开手动放空阀进行放空。

⑤抢修作业。待现场满足作业条件，由抢修人员排除故障，更换或维修管段或设施。对气压不大的漏气火灾，可采取堵漏灭火方式，用湿棉被、湿麻袋、湿布、粘土等封住着火口，隔绝空气，使火熄灭。

5.5 环境风险事故应急预案

根据生态环境部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急[2018]8 号）、生态环境部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）等的规定和要求，建设单位应编制突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管

部门备案。同时，环境应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境保护目标发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应重新修订环境应急预案，并向环境保护主管部门重新备案。

5.6 风险分析结论

本项目环境风险主要为天然气管道由于自然老化、阀门接口处不严等原因引起的天然气泄漏，火灾、爆炸等潜在风险对环境的影响。企业要从生产、运输及储存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制。综上，本项目环境风险可防控。

综上所述，针对可能产生的环境风险采取必要的防范措施和应急措施，项目对厂外环境的风险影响处于可以接受的范围内，本项目环境风险是可防控的，预计不会对周边环境造成明显不利影响。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA001	颗粒物	蒸汽锅炉安装低氮燃烧器，废气经一根 18m 高锅炉废气排气筒 P2 排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB12/151-2020)
			SO ₂		
			NO _x		
			CO		
			烟气黑度		
地表水环境		DW001	pH	生活污水经化粪池沉淀后与离子交换树脂再生废水、锅炉废水通过厂区污水总排口进入园区污水管网，最终排至华电水务(天津)有限公司污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 三级标准
			SS		
			CODCr		
			BOD ₅		
			NH ₃ -N		
			TN		
			TP		
			动植物油		
声环境		厂区四侧厂界外 1 m 处	等效连续 A 声级	消音减振、房屋阻隔、距离衰减措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
电磁辐射				/	
固体废物				本项目锅炉系统产生废离子交换树脂，产生量 0.4t/（次·2a），由树脂回收单位处理，废包装产生量 0.001t/a，由环卫部门处理。	
土壤及地下水污染防治措施				/	
生态保护措施				/	
环境风险防范措施				(1) 环境风险防范措施 1) 天然气泄漏的防范措施 ①锅炉房内应设置可燃气体检测器及事故排风机。	

	<p>②加强对管道、设备的维护保养巡查，定期对安全阀、截止阀等进行检查。</p> <p>③如果管路、阀门发生泄漏，在查明原因并消除缺陷之前应停止相关的作业，待隐患消除后恢复。</p> <p>④在项目投产运行前，应制定正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。</p> <p>2) 火灾爆炸事故的预防措施</p> <p>①预防明火。输送、使用天然气的区域必须严禁明火。</p> <p>②预防摩擦与撞击火花。机器转动部位应保持良好的润滑和冷却，防止摩擦出火花。</p> <p>③预防电器火花。在易燃易爆危险场所使用的一切电气设备、照明和电气线路都必须采取防爆型的电器。</p> <p>④预防静电火花。控制产生静电的条件和消除静电荷积聚的条件。不仅在设备上防止危险放电，对人的因素也要予以高度重视，并采取有效措施防止人体放电和不当的行为引起放电。</p> <p>⑤日常运行中，加强对设备的维护检查，防止安全阀、截止阀等设备失效；设备按照防爆要求配置。</p> <p>⑥加强人员安全教育、科学管理。提高安全防范风险的意识；加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作；严格落实各项规章制度。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 环保设施竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日发布）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告2018年第9号，2018年5月16日印发）等文件要求，建设项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目竣工后，建设单位应自行进行该项目的竣工环境保护验收，同时提交环境保护验收监测报告。竣工验收通过后，建设单位方可正式投产运行。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。</p>

	<p>(2) 排污许可制度要求</p> <p>依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)中相关要求,环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛,排污许可制是企事业单位在生产运营期排污的法律依据,必须做好充分衔接,实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证,不得无证或不按证排污,环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。</p> <p>根据环办环评[2017]84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》,本项目与排污许可制衔接工作如下:</p> <p>①在排污许可管理中,应严格按照本评价的要求核发排污许可证;</p> <p>②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容;</p> <p>③项目实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,属于五十一通用工序-109锅炉除纳入重点排污单位名录的,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)应实施登记管理,本项目为2台2.8MW蒸汽锅炉(用一备一,不同时使用),应为登记管理。根据《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)、《排污许可管理办法(试行)》(2019年修正)以及《天津市人民政府办公厅关于转发市环保局拟定的天津市控制污染物排放许可制实施计划的通知》(津政办发[2017]61号),本项目在投产之前,企业应结合现状完善申办排污许可的相关要求,按证排污。严格落实排污许可证制度,新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证,不得无证或不按证排污,环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。</p> <p>(3) 污染源排放口规范化技术要求</p> <p>按照津环保监[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》以及津环保监测[2007]57号《关于发布天津市污染源排放口规范化</p>
--	---

技术要求的通知》中的相关要求，应按照《污染源监测技术规范》设置规范的采样点，进行排污口规范化建设工作。

废气：本项目排气筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物，设置单独采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求。应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。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。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

废水：废水排放口应按照《污染源监测计算规范》设置规范的、便于测量流量的测流段和采样点，在排放口附近醒目处设置废水排放口环境保护图形标志牌。

固体废物：本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，非危险固体废物应采用容器收集存放，标志牌达到GB15562.2-1995《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》的规定。一般固废贮存单位应建立废物贮存台账制度，做好固体废物出入库交接记录。

管理要求：排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，环境保护部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将规范化排放的相关设施纳入本单位设备管理范围。

排放口立标要求：设立排污口标志牌，标志牌由国家环境保护总局统一监制，达到《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）的规定。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存处或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

（四）环保投资估算

本项目总投资 120 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 25%。环保投资明细见下表。

表 5-1 环保投资估算表

序号	名称	采取的污染防治措施	投资（万元）
1	废气治理	低氮燃烧器、集气管路和排气筒	22
2	噪声防治	基础减振装置，隔声材料	2
3	环境风险防范措施	风险防范及应急措施投资	5

	4	固体废物收集与暂存	0.5
	5	排污口规范化	0.5
	合计		30
	。		

六、结论

本项目建设符合国家和天津市产业政策要求，建设用地为工业用地，规划选址符合控制性详细规划。本项目实施后产生的废气、废水污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	-	-	-	0.0528	-	0.0528	+0.0528
		SO ₂	-	-	-	0.0099	-	0.0099	+0.0099
		NO _x	-	-	-	0.2227	-	0.2227	+0.2227
废水		COD _{Cr}	-	-	-	0.091	-	0.091	+0.091
		氨氮	-	-	-	0.002	-	0.002	+0.002
		总氮	-	-	-	0.003	-	0.003	+0.003
		总磷	-	-	-	0.001	-	0.001	+0.001
一般工业 固体废物		废离子交换树脂*	-	-	-	0.4	-	0.4	+0.4
		废包装	-	-	-	0.001	-	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注*：单位为 t/（次·2a）

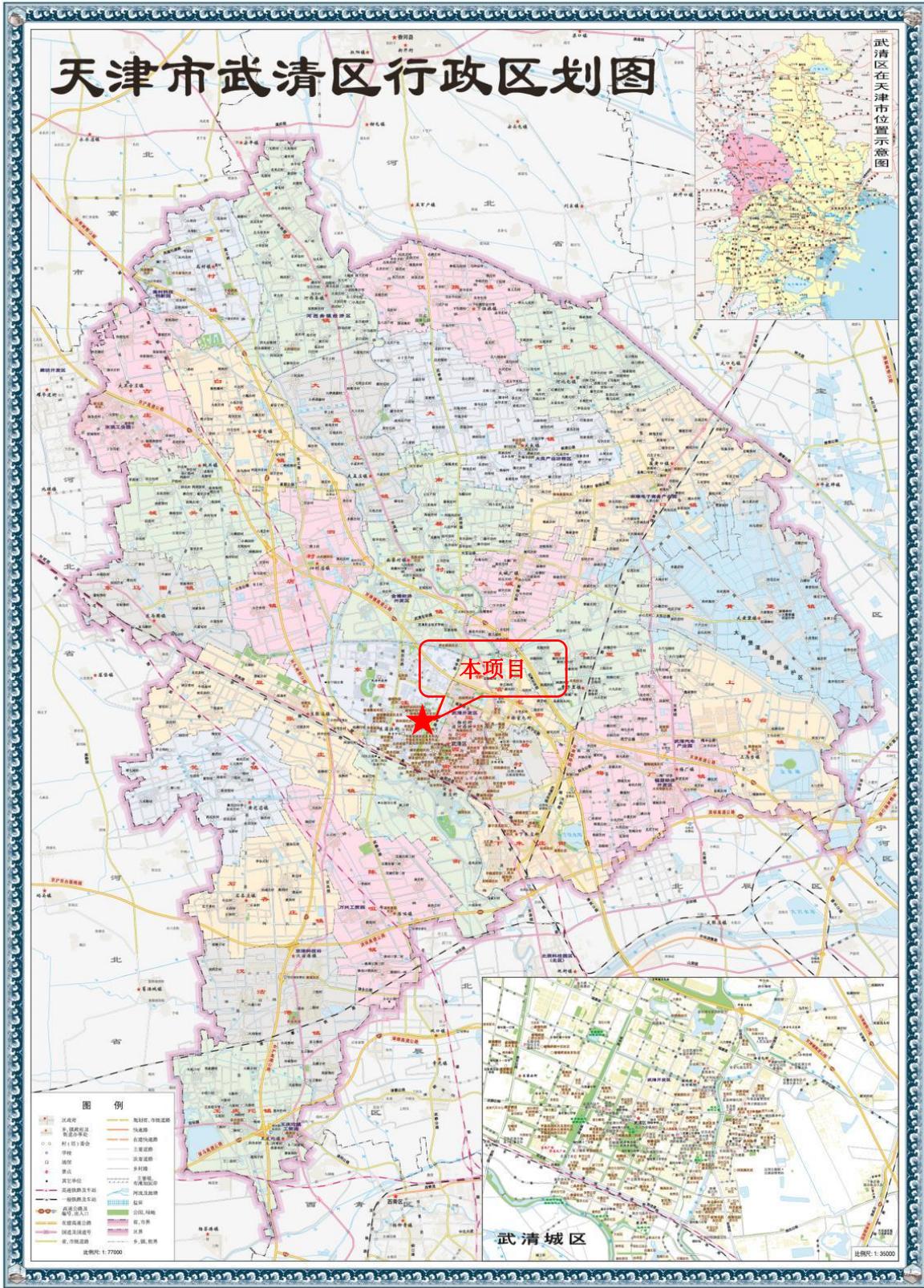
天津云海航食品科技有限公司新建锅炉及配套设备项目 项目环境影响报告书（表） 修改索引

序号	会议纪要意见	修改内容
1	完善规划及规划环评符合性分析。完善“三线一单”符合性分析。完善相关政策符合性分析。补充在建工程建设内容，核实主体行业类别，梳理全厂环保手续合规性。	见报告 P2，已完善规划环评符合性分析，修改本项目主行业的行业分类为 H6241 餐饮配送服务。 见报告 P6，已完善相关政策符合性分析。 见报告 P7，已补充在建工程建设内容，修改主体行业类别，已在报告 P14 补充产权证明。
2	完善项目建设背景，补充配套工程建设内容，核实评价范围。核实锅炉类型、运行工况、用热点位，核实蒸汽利用方式及利用后蒸汽去向。明确锅炉额定耗气量，补充天然气年耗量核算过程。核实原辅材料种类及消耗量。核实本项目及全厂排水量，完善水平衡图。核实劳动定员。	见报告 P7，已完善项目建设背景，补充了在建工程内容，以及本项目为在建项目的配套设施问题。 见报告 P11，已核实锅炉类型为蒸汽锅炉，运行工况及用热点位（生产车间的焯菜点位及供暖期供暖），锅炉主要为蒸汽供热，1%的蒸汽会转成冷凝水回用。 见报告 P23，经企业提供信息，明确锅炉额定耗气量为 335Nm ³ /h，数据已重新核算。已与锅炉供应商核实，锅炉使用的原辅料仅为离子交换树脂及氯化钠，不涉及 pH 调节剂及软水剂。 见报告 P11，已核实本项目排水量，完善水平衡图。 已核实劳动定员，本项目在建工程劳动定员 100 人，锅炉房值守人员 1 人，由在建工程中调配。
3	完善工艺流程及产污环节分析，明确锅炉低氮燃烧器型号、工作方式，说明天然气总硫含量依据，核实污染源强核算，充实排气筒高度符合性分析。核实非正常工况情景及影响分析。	见报告 P13，已完善锅炉工艺流程及产污环节，明确了低氮燃烧器型号及工作方式，明确了天然气中的总硫含量，重新核算污染物源强，修改排气筒高度符合性分析。 见报告 P26，本项目低氮燃烧器故障时锅炉设备停止运行，故不考虑非正常工况，仅考虑设备启停机状态下，排放的废气是否达标。 见报告 P28，已核实废水评价因子，删除石油类，增加动植物油，明确了生活污水及锅炉



<p>核实废水评价因子，明确废水排放方式，补充在建工程污水处理设施内容，结合在建工程排水情况完善废水达标分析。</p>	<p>房废水排放去向，补充了在建工程废水去向及污水处理设施信息，附件补充污水处理站环评登记表，已完善废水达标分析。</p>
<p>4 完善主要设备噪声源强，叠加在建工程内容核实噪声预测结果，完善噪声影响分析。核实固废产生种类及产生量，明确固废暂存场所设置情况； 核实环境风险物质，充分识别环境风险单元，重新核算全厂Q值，根据环境风险事故情景完善环境风险防范措施分析。</p>	<p>见报告 P33，已补充在建工程的噪声源，计算结果已叠加，完善了噪声影响分析。 见报告 P38，已核实锅炉不使用油类物质进行维护保养，故不产生危废，一般固废中补充了原辅料的废包装，明确了固废暂存场所情况。 见报告 P38，已核实环境风险物质，无新增原辅料及油类物质，故环境风险单元不变，全厂Q值无变化，补充了可燃气体报警装置，补充消防废水处理去向。</p>
<p>5 核实 500m 范围环境敏感目标调查。完善总量控制分析，核实污染物排放总量数据，补充“三本帐”总量表。 完善环境保护措施监督检查清单。 核实总投资，补充环保投资表，明确具体建设内容。 完善附图、附件。</p>	<p>见报告 P16，已核实 500m 范围内环境敏感目标调查，园区企业住宿均在逸仙、逸城公寓内，均不属于敏感目标。 见报告 P，已完善总量控制分析，核实了污染物总量数据，补充总量表。 见报告 P42，已根据前文修改并完善环境保护措施监督检查清单。 见报告 P46 的表 5-1，已补充环保投资估算表。 已完善附图附件。</p>



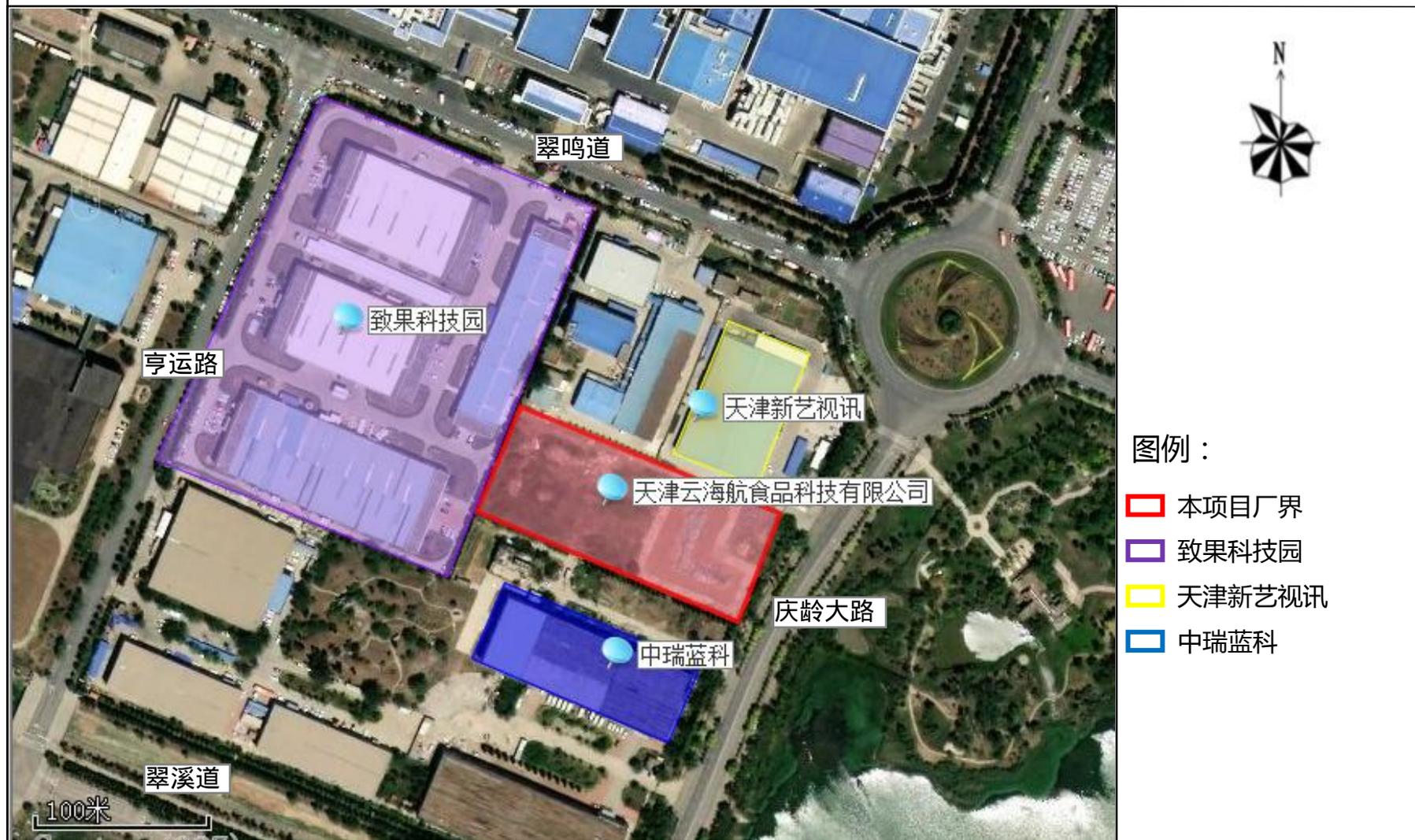


天津市武清区民政局 联合编制
天津市测绘院有限公司

审图号: 津S(2021)041
二〇二二年五月

附图 1 项目区域地理位置图

附图2 本项目周边环境图



附图3 本项目周边50m、500m环境图



附图4 本项目所在位置图



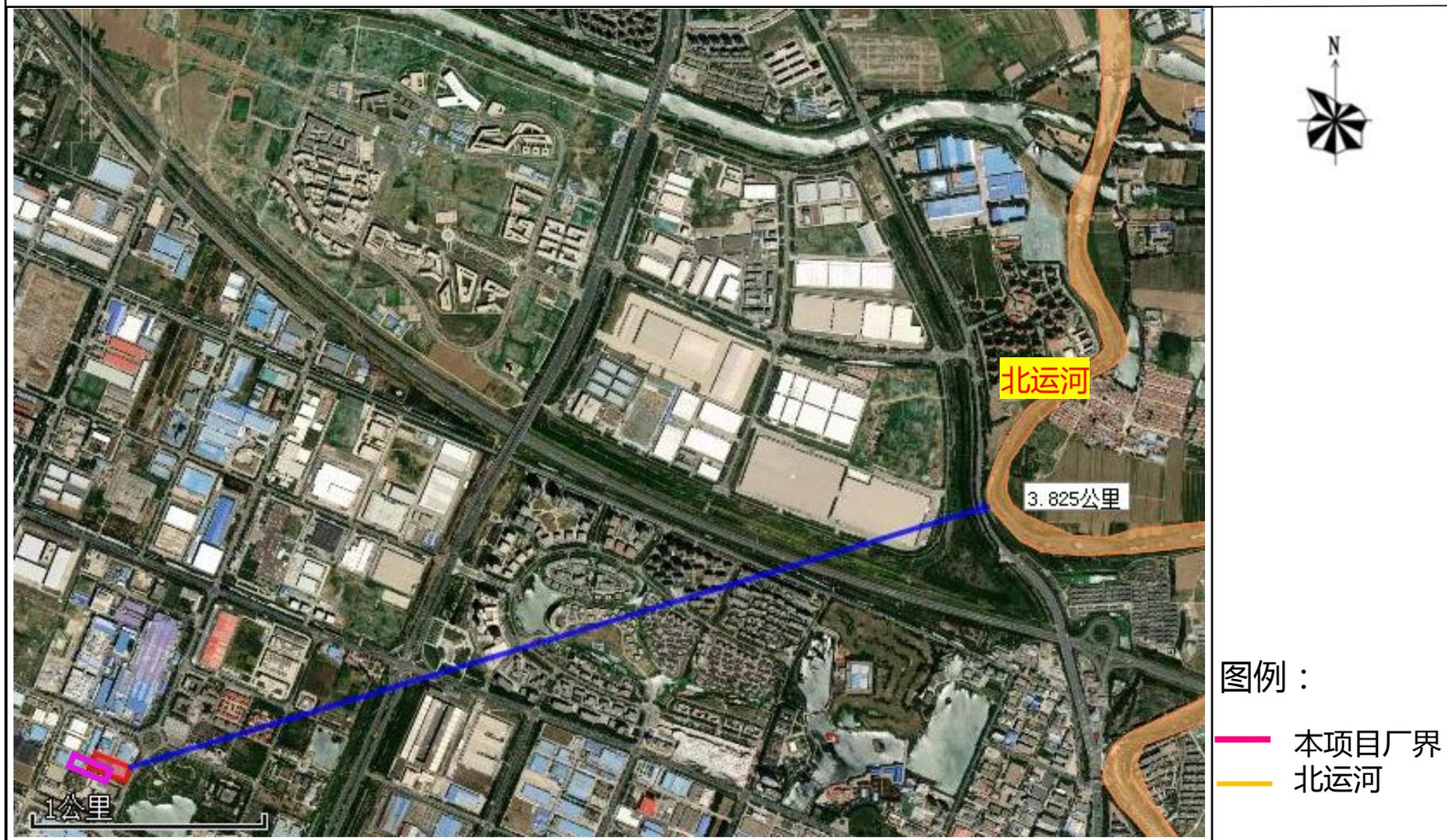
★ 污水排放口

图例：

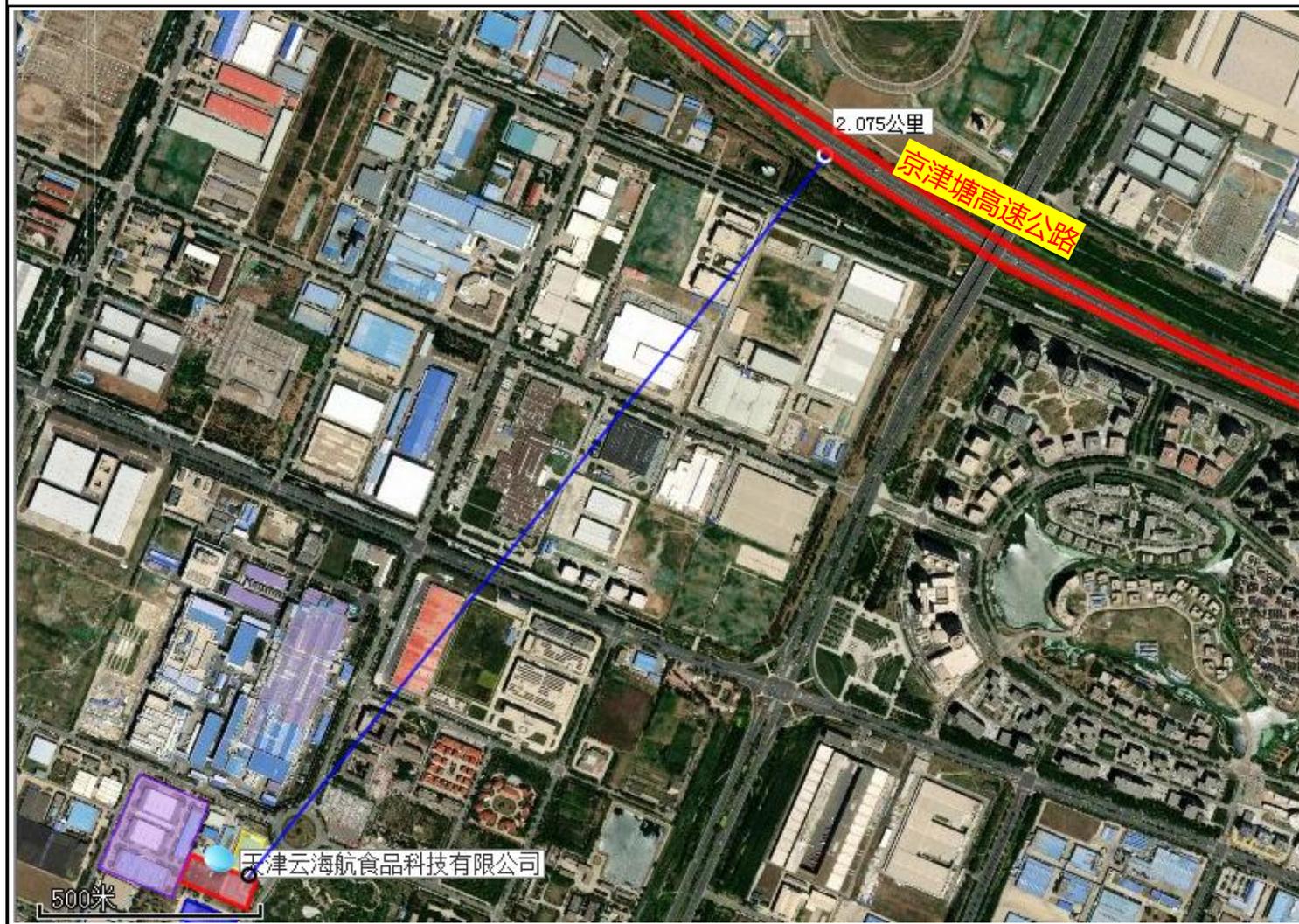
▭ 本项目所在厂房厂界

▭ 本项目厂界

附图5-1 本项目与北运河相对位置图



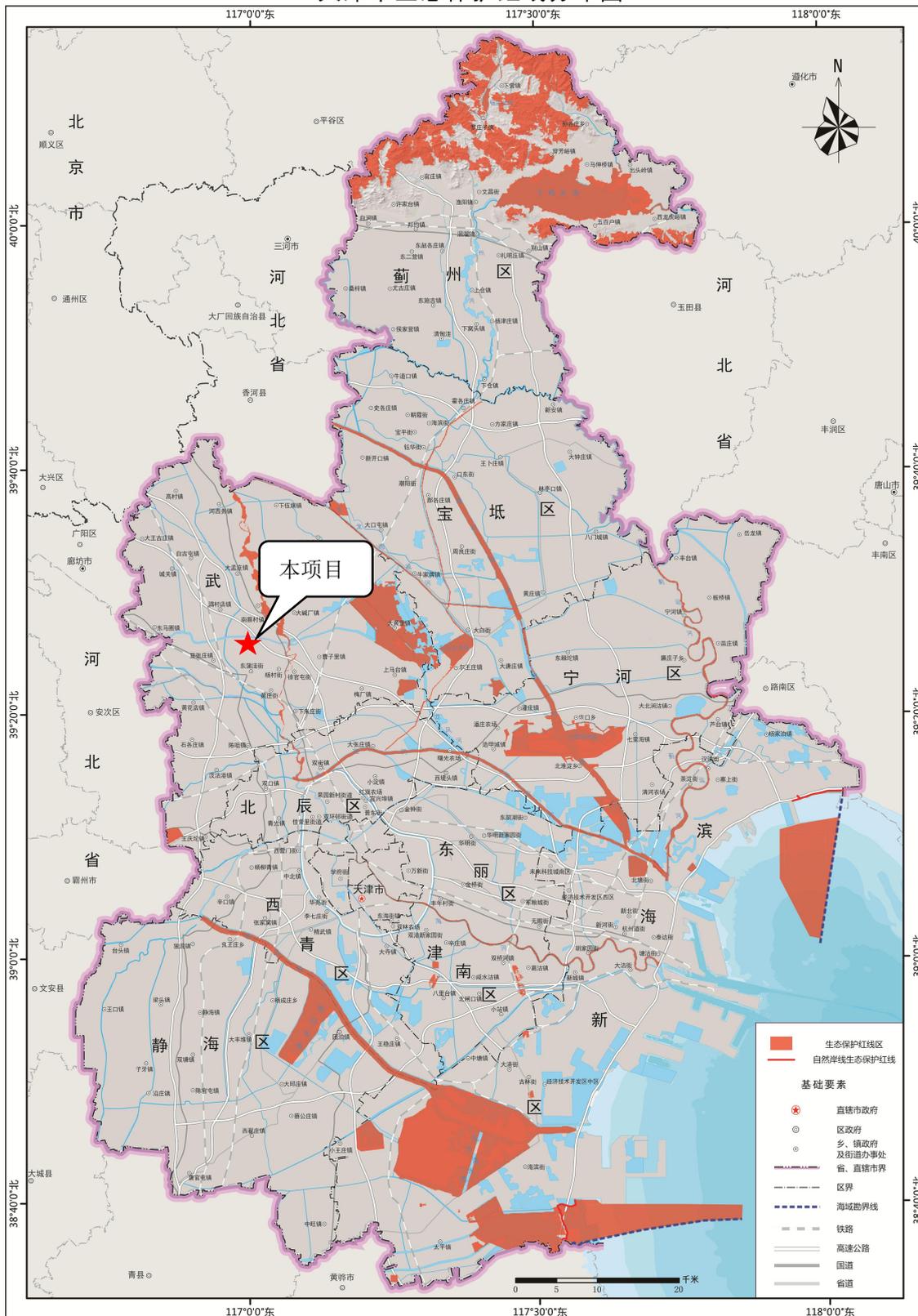
附图5-2 本项目与京津塘高速公路防护林带相对位置图



图例：

-  本项目厂界
-  京津塘高速

天津市生态保护红线分布图

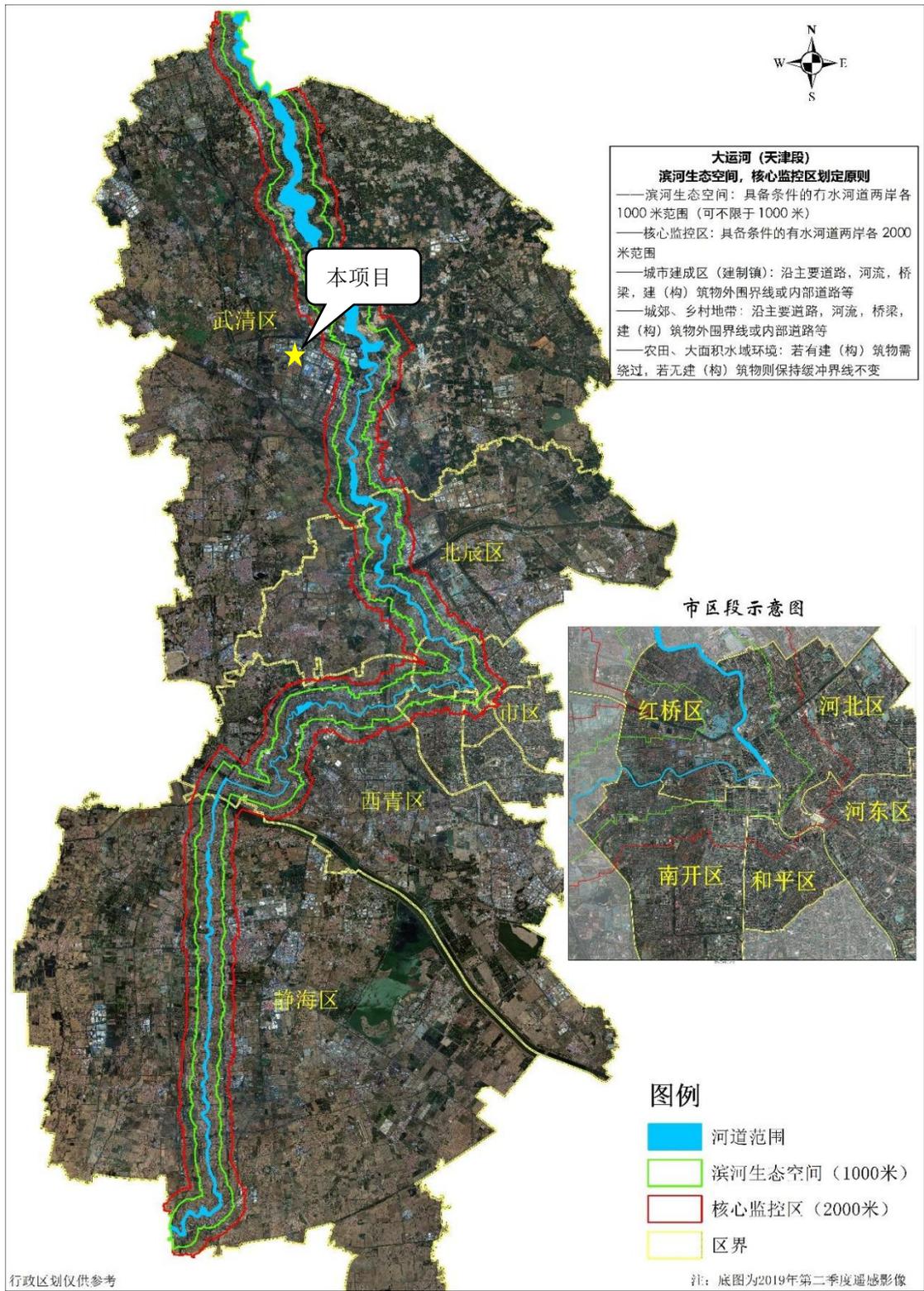


附图 6 本项目与天津市生态保护红线分布相对位置图

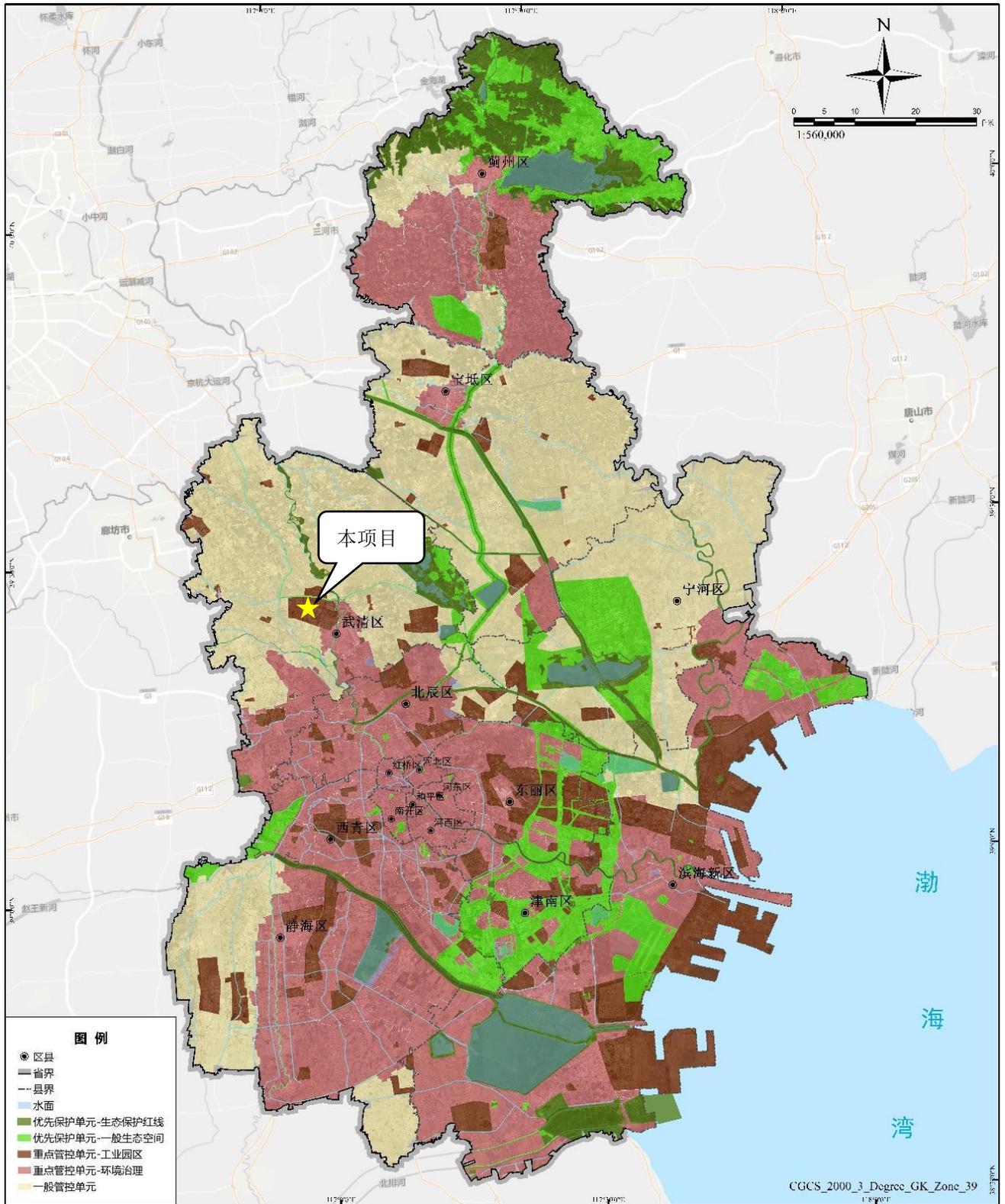
天津市生态用地保护红线划定方案 林带布局示意图



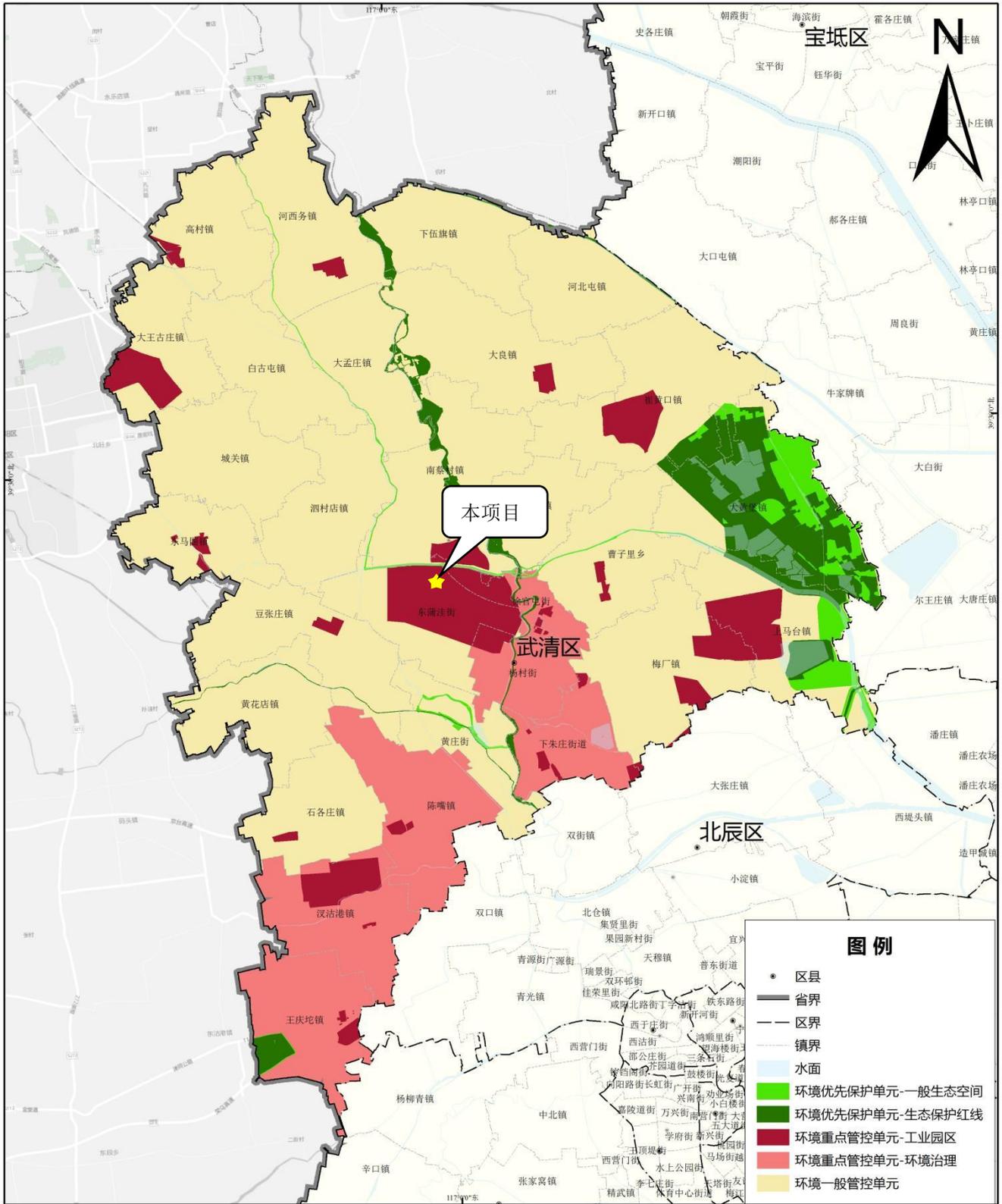
附图 7 本项目与永久性保护生态区域分布相对位置图



附图 8 本项目与大运河天津段核心监控区范围相对位置图

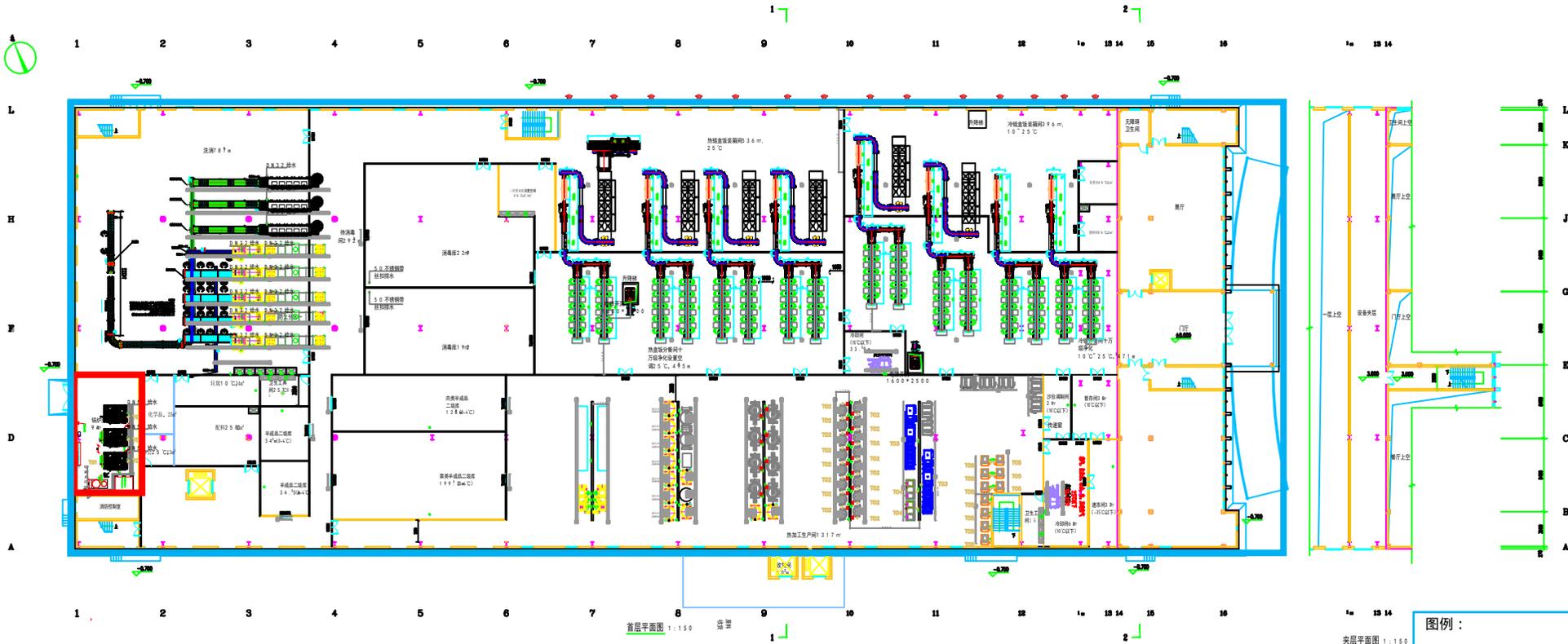


附图 9 本项目与天津市管控单元位置关系图



天津市生态环境局

附图 10 本项目与“三线一单”生态管控区位置示意图



图例：

- 本项目厂界
- 在建工程厂界



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91120116MA05LLKM0T



扫描二维码登
录“国家企业信
息公示系统”了
解更多登记、许
可、备案、许可
、监管信息

名称 天津云海航食品科技有限公司

注册资本 贰仟万元人民币

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 二〇一六年十一月十七日

法定代表人 张云鹏

营业期限 2016年11月17日至2046年11月16日

经营范围 许可项目：餐饮服务；食品经营；食品经营（销售散装食品）；食品经营（销售预包装食品）；食品生产；食品互联网销售（销售预包装食品）；食品互联网销售；城市配送运输服务（不含危险货物）；道路货物运输（不含危险货物）；道路货物运输（网络货运）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。
一般项目：餐饮管理；外卖递送服务；食用农产品批发；食用农产品零售；食用农产品初加工；礼仪服务；会议及展览服务；劳务服务（不含劳务派遣）；物业管理；柜台、摊位出租；非居住房地产租赁；单位后勤管理服务；城市绿化管理；初级农产品收购；园林绿化工程施工；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；软件开发；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 天津经济技术开发区逸仙科学工业园庆龄大路3号

登记机关



天津市内资企业固定资产投资项备案登记表

单位名称	天津云海航食品科技有限公司			
项目名称	天津云海航食品科技有限公司新建锅炉及配套设备			
项目代码	2212-120316-89-03-111488			
建设地址	天津市 开发区 天津经济技术开发区逸仙科学工业园庆龄 路3号			
行业类别 (小类)	其他未 列明食 品制造	行业代 码 (小类)	C_1499	建设性质 新建
产业目录				
主要建设内容 及建设规模	购置安装锅炉及配套设备。新建锅炉及配套设备。(不含 国家及天津市限制类、淘汰类、禁止投资的项目、工艺及 设备;不含核准类项目;不含国家明令淘汰的设备)			
总投资(万元)	120	总投资按 资金来源 分列(万元)	资本金	120
			国内银行贷款	0
			其他资金	0
房屋建筑面积(平方米)			项目占地面积	
拟开工时间	2023年01月		拟竣工时间	2023年 05月

天津经济技术开发区
(南港工业区) 行政审批局 文件

津开审批〔2023〕11022号

天津经济技术开发区(南港工业区)行政
审批局关于天津云海航食品科技有限公司
新建锅炉及配套设备项目
(变更)备案的证明

天津云海航食品科技有限公司:

报来天津云海航食品科技有限公司新建锅炉及配套设备项目备案变更申请收悉。同意备案文件中行业类别由 C1499 其他未列明食品制造变更为 H6241 餐饮配送服务。主要建设内容及规模由购置安装锅炉及配套设备。新建锅炉及配套设备。变更为本项目主要购置并安装锅炉及配套设备,为配餐生产及企业供暖提供热源。拟开工时间由 2023 年 01 月变更为 2023 年 03 月;拟竣工时间由 2023 年 05 月变更为 2023 年 04 月。项目其他内容不变。

不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



登记机构 (章)

2022 年 12 月 30 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 12002915845



扫描全能王 创建

津 (2022) 开发区 不动产权第 1736581 号

权利人	天津云海航食品科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	开发区逸仙科学工业园庆龄大路3号
不动产单元号	120114021000GB00031F00030001等
权利类型	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权
权利性质	出让/其他
用途	工业用地/非居住
面积	11965.8平方米/14354.19平方米
使用期限	至 2052年03月17日
权利其他状况	建筑结构:钢混 建筑面积:14354.19平方米

附 记

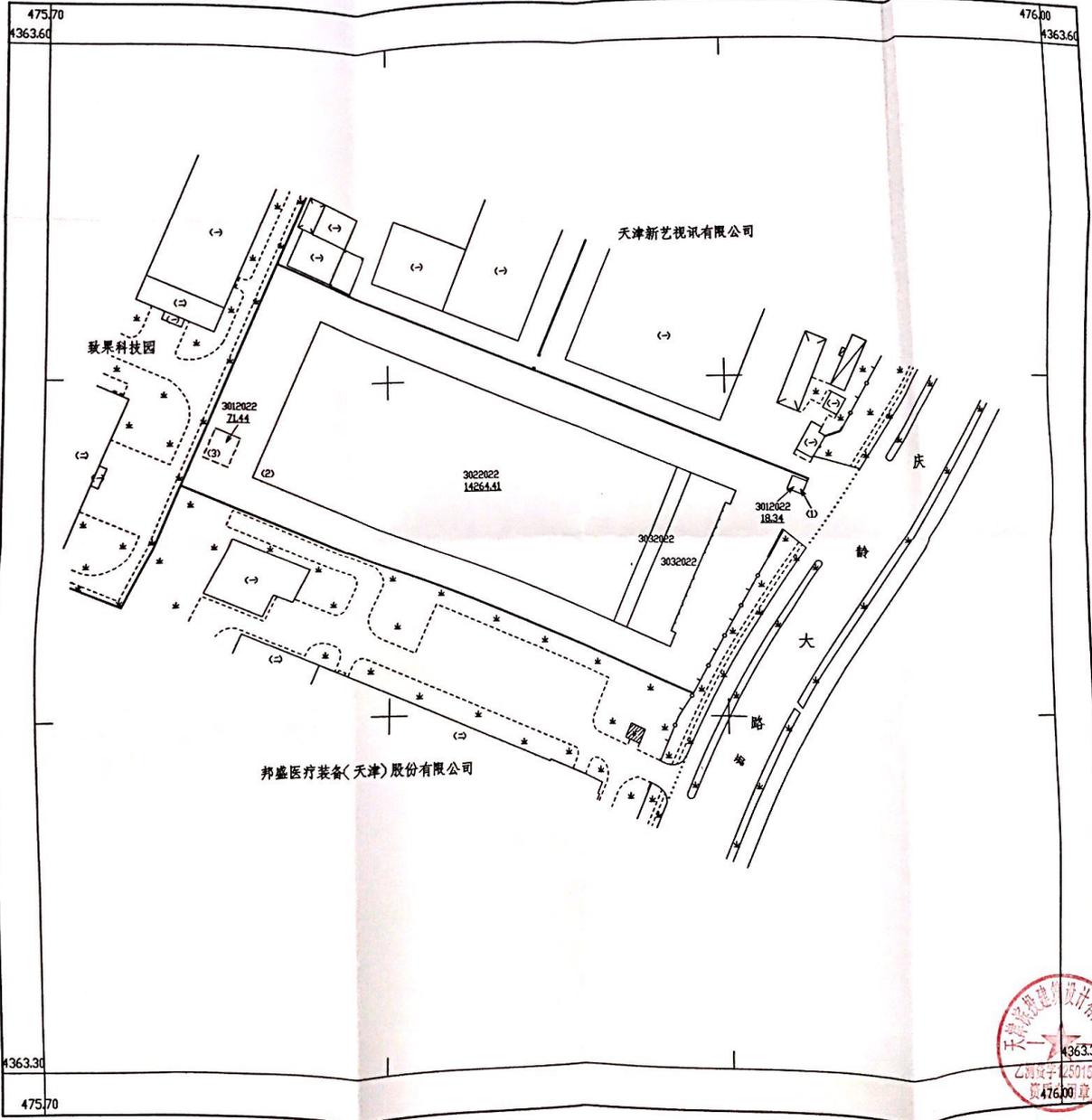
宗地号: 1201144000010550000



附 图 五

图幅号: 360-475-1-23,24,34
房屋坐落: 开发区逸仙科学工业园庆龄大街3号

分丘图



天津滨投建筑设计有限公司



2022年11月测图
2000天津城市坐标系

1:1000

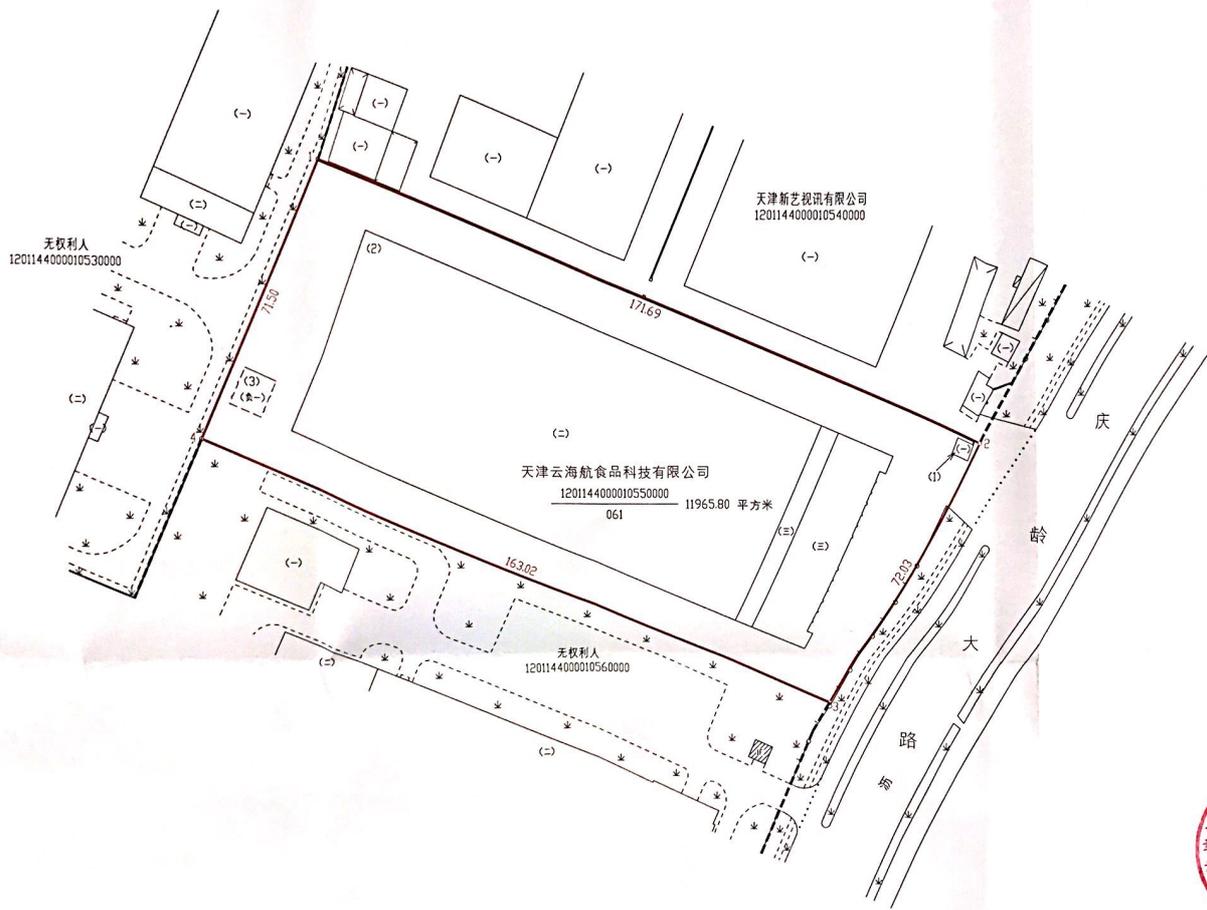


扫描全能王 创建

宗地图

360-475-I-23,24,34 1201144000010550000

北



2022年11月测图
2000天津城市坐标系

1:1000

绘图:张继姣 复核:贺薇 审核:汤梓辰



扫描全能王 创建



190212050027

检测报告

亿舜环字[2020]YSKJ Q090809 号

委托单位：天津娃哈哈宏振饮料有限公司

检测项目：污水处理站废气检测

检测地址：天津市武清区豆张庄镇新世纪产业园

天津亿舜科技有限公司

2020年09月08日



扫描全能王 创建

表1
仪器型号及编号:

检测项目名称	检测方法标准名称依据及编号	仪器名称/型号/内部管理编号
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 亚甲基蓝分光光度法 国家环境保护总局, 2003	智能双路烟气采样器 /3072型/AI-02-019 可见分光光度计 /722/AI-01-002
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分 光光度法》HJ 533-2009	超小型自动烟尘测试仪 /3012H-C/17030737 全自动烟气采样器/MH3001型 /U0219181008 紫外可见分光光度计/DR6000 /1532893
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋 法》GB/T 14675-1993	真空采样箱

本页以下空白



委托单位：天津娃哈哈宏振饮料有限公司

联系电话：18222620588

采样日期：2020年08月26日

分析日期：2020年08月26日-09月03日

样品类型：采样

表 2

检测结果：

检测类别	检测项目名称	检测点位	实际浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
废气	硫化氢	排放筒 P4 净化设备出口	0.26	1.1×10 ⁻³
	氨		1.03	4.24×10 ⁻³
	臭气浓度		55	—

本页以下空白



扫描全能王 创建

表 3

参数：

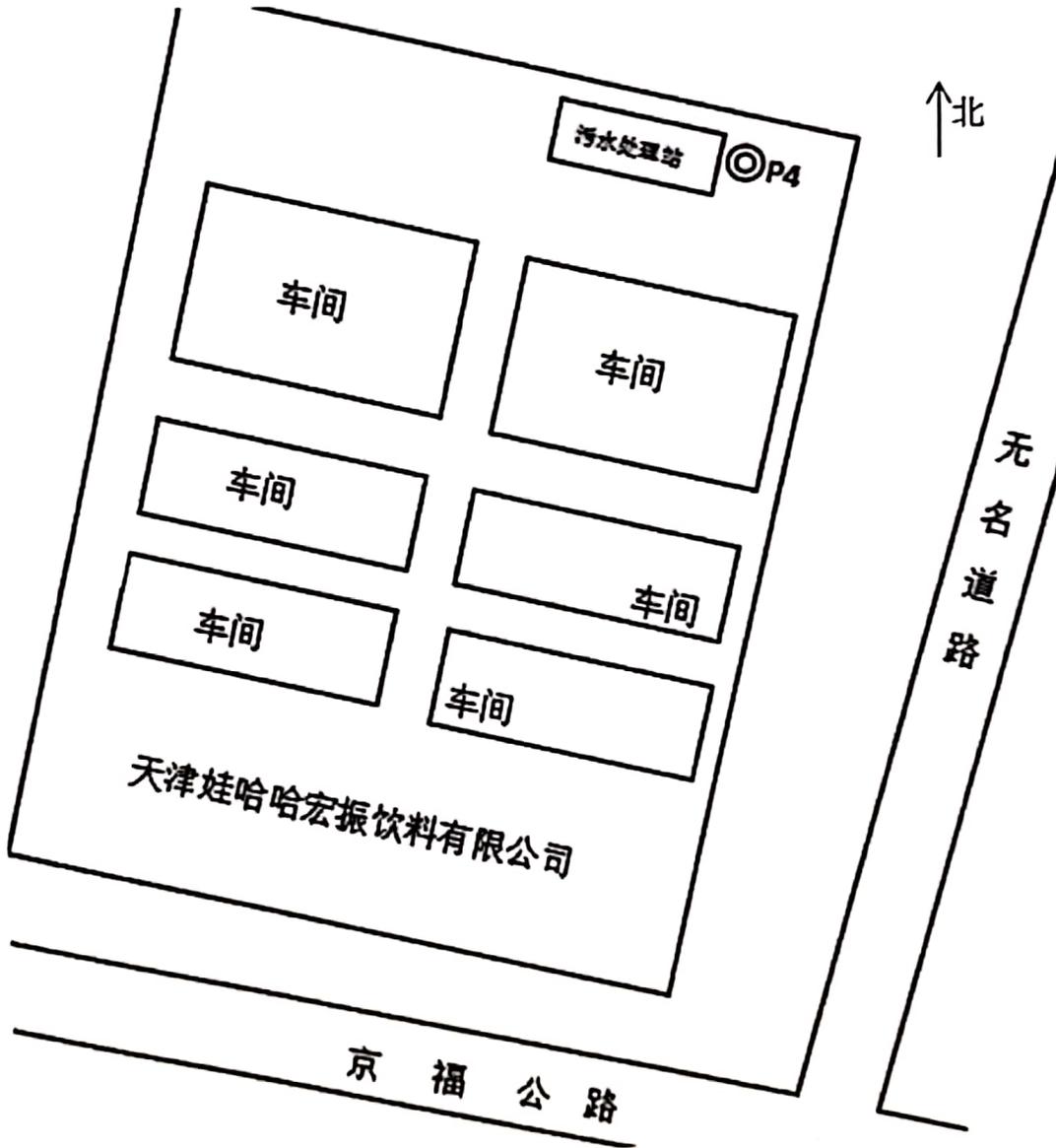
检测点位	高度 (m)	测定断面面积 (m ²)	烟温 (°C)	流速 (m/s)	标干排气量(Nm ³ /h)
排放筒 P4 净化设备出口	15	0.1963	*35	*6.8	*4057
	15	0.1963	*35	*7.1	*4113

注：高度参数由委托单位提供，#数据为硫化氢检测参数，*数据为氨检测参数。

本页以下空白



检测点位图:



编写人: 魏德

审核人: 马宁

批准人: 洪印佳

签发日期: 2020. 9. 8





检测报告

样品类别	废水、废气、噪声
委托单位	天津市飞龙砗外加剂有限公司
检测类别	委托检测
报告日期	2020年11月24日



注意事项

1. 本《检验报告》无骑缝“检验检测专用章”和批准人签字无效。
2. 对测试结果若有异议，请于收到《检验报告》之日起十个工作日内向检验单位提出。
3. 不可重复性试验不进行复检。
4. 本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。
5. 本报告不对送检样品信息真实性及检测目的负责。
6. 复印报告未重新加盖“检验检测专用章”或检验单位公章无效。
7. 报告涂改、增删、缺页无效。
8. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
9. 未经本实验室的书面批准，不得复印报告。

地址：北京市昌平区城北街道西环路北口弘大路1号3幢

电话：010-80118862 传真：010-80118862 邮编：102200

网址：www.atccr.org.cn

一、检测信息

受检单位	天津市飞龙砗外加剂有限公司		样品来源	现场采集
受检地址	北辰区大张庄镇刘马庄村九园公路南		样品状态	正常
采样日期	2020.11.18	检测日期	2020.11.18-2020.11.23	
样品编号	噪声: ATCCR20111842-1118HJZ01-04 废水: ATCCR20111842-1118HJS01 废气: ATCCR20111842-1118HJQ01-12			
生产负荷 (%)	>75			
类别	检测项目	检出限	检测标准 (方法)	主要检测仪器及编号
废水	pH 值	/	GB 6920-86 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	酸度计 PHS-3C 型、SB-134
	悬浮物	4 mg/L	GB 11901-89 水质 悬浮物的测定 重量法	电热鼓风干燥箱 101A-16 型、SB-258
	化学需氧量	4 mg/L	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	标准 COD 消解器 HCA-102 型、SB-112
	五日生化需氧量	0.5 mg/L	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SHH-150L 型、SB-074
	氨氮	0.025 mg/L	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721 型、SB-084
	总磷	0.01 mg/L	GB 11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	
	总氮	0.05 mg/L	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 TU-1901 型、SB-136
固定污染源废气	颗粒物	1.0 mg/m ³	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	电子天平 MS105DU 型、SB-102 自动烟尘 (气) 测试仪 GH-60E 型、SB-035 恒温恒湿间 自制、SB-110
			HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	
	二氧化硫	3 mg/m ³	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	自动烟尘烟气监测仪 GH-60E 型、SB-155
	氮氧化物	3 mg/m ³	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	综合气象仪追踪仪 5500 型、SB-135
	烟气黑度	/	HJ/T 398-2007 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	林格曼烟气黑度图
无组织废气	非甲烷总烃	0.07 mg/m ³	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定	气相色谱仪 GC-2060 型、SB-030
	臭气浓度	10	GB/T 14675-93 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	—
噪声	厂界噪声	/	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	声级计 NL-20 型、SB-025 声校准器 ND-9B 型、SB-063
			HJ 706-2014 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	

检测项目以下空白

备 注

报告编制人：刘畅

授权签字人：简红利

审核人：李强

签发日期：2020年11月24日



二、检测结果

1、废水的检测结果

2020.11.18 检测结果

检测项目	采样位置	检测结果
pH 值	锅炉排水口	7.02
悬浮物 (mg/L)		54
五日生化需氧量 (mg/L)		54.3
化学需氧量 (mg/L)		187
氨氮 (mg/L)		3.59
总磷 (mg/L)		2.03
总氮 (mg/L)		7.24

2、固定污染源废气的检测结果

2020.11.18 检测结果

采样位置	锅炉排气筒采样口		
生产设备投运日期	——	生产设备名称	蒸汽锅炉 WNS1-1.0-Y/Q
主要燃料	燃气	净化设备名称	——
排气筒面积(m ²)	0.096	排气筒高度(m)	15
参数	检测结果		
烟气含氧量 (%)	3.2		
废气平均温度 (°C)	62.3		
废气平均湿度 (%)	4.2		
废气平均流速 (m/s)	7.64		
标况平均废气量 (m ³ /h)	2042		
颗粒物的浓度 (mg/m ³)	3.2		
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	3.1		
颗粒物排放速率 (kg/h)	6.53×10 ⁻³		
氮氧化物的浓度 (mg/m ³)	88		
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	86		
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.180		
二氧化硫的浓度 (mg/m ³)	< 3		
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	< 3		
二氧化硫排放速率 (kg/h)	< 6.13×10 ⁻³		
烟气黑度(林格曼, 级)	< 1		

3、无组织废气的检测结果

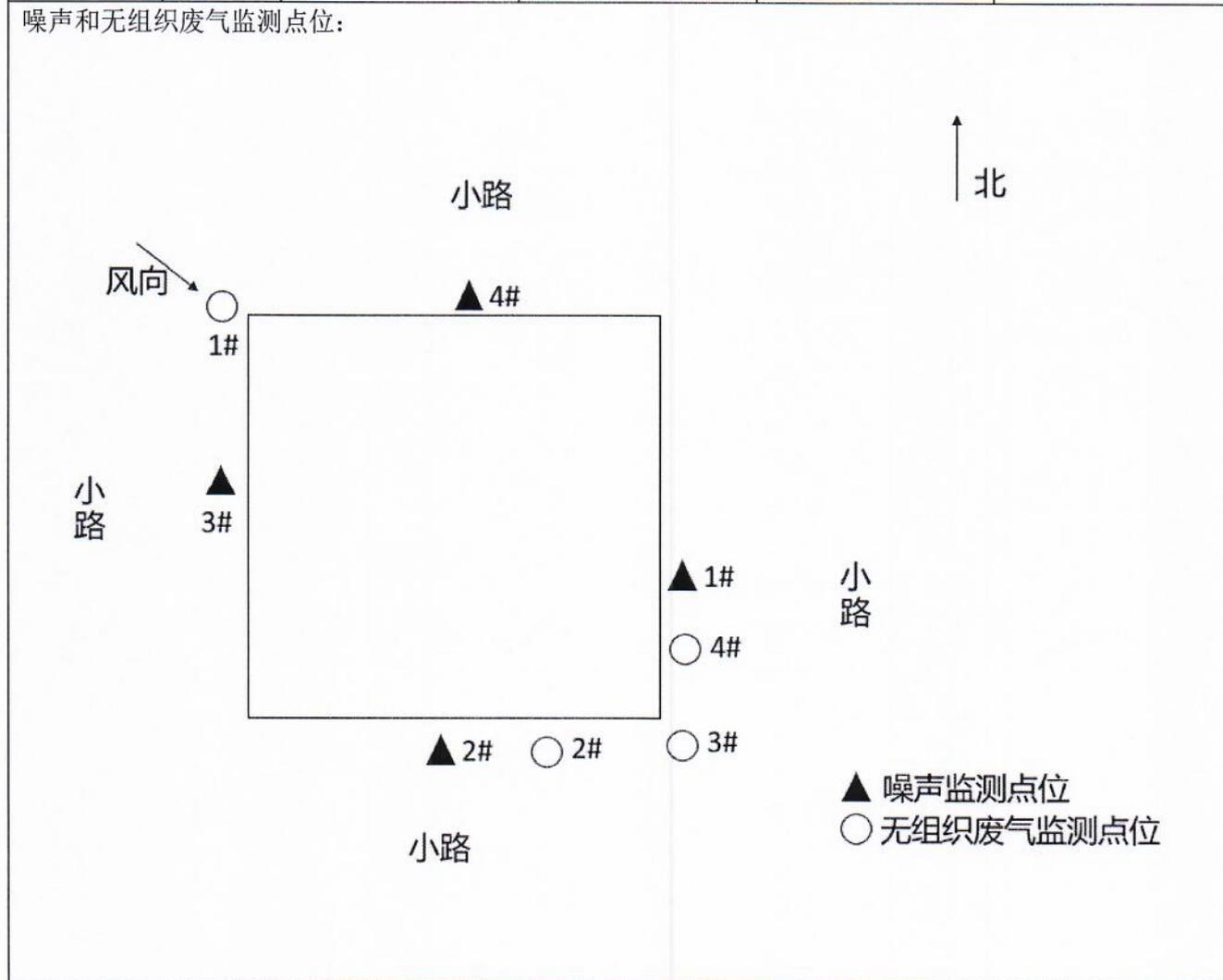
2020.11.18 检测结果

检测项目	点位	检测结果
非甲烷总烃 (mg/m ³)	1#	0.12
	2#	0.21
	3#	0.16
	4#	0.19
臭气浓度	1#	<10
	2#	13
	3#	11
	4#	14

4、噪声的检测结果

检测时间		检测结果 dB(A)			
		1#	2#	3#	4#
2020.11.18	昼间	54	53	51	52

噪声和无组织废气监测点位:



气象条件

监测日期	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	气温 (°C)	大气压 (kPa)
2020.11.18	西北	1.3	4	2	3.1	100.29

以下空白



报告编号: H200807a02

报告日期: 2020-09-08

页 码: 1 / 18

上海绿环商品检测有限公司

监测报告书

(系统编号: SHHJ20034647)

委 托 方 : 上海源盛斋食品有限公司
委 托 方 地 址 : /
受 检 单 位 : /
检 测 地 址 : 上海市青浦区白鹤镇鹤祥路161号厂区
委 托 书 编 号 : H200807a02
样 品 名 称 : 噪声、废气、废水、油烟
样 品 接 受 日 期 : 2020-08-18~2020-08-19
检 测 项 目 : 详见下表
检 测 期 间 : 2020-08-18~2020-09-08

编 制 人:

复 核 人:

批 准 人:



除非另行说明,本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331

电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>

声 明

- 1, 本报告无本公司检测专用章及批准人签字无效。
- 2, 委托单位对报告数据如有异议, 请于报告完成之日起十五日内向本公司书面提出复测申请, 同时附上报告原件并预付复测费, 委托单位办理完毕上述手续后, 本公司尽快安排复测, 如果复测结果与异议内容相符, 本公司将退还委托单位的复测费。
- 3, 不可重复性或不能进行复测的实验, 不进行复测, 委托单位放弃异议权利。
- 4, 委托单位对样品的代表性和相关资料的真实性负责。
- 5, 本单位有权在完成检测报告后处理所测试的样品。
- 6, 项目右上角标注“*”, 表示该项目不在本单位 CMA/CNAS 认证范围内, 该项目的数据仅供测试研究参考, 不做为社会公正数据。
- 7, 本报告全部或者部分复制, 私自转让, 盗用, 冒用, 涂改或以其它任何形式篡改的均属无效, 复印件未加盖本公司检测专用章无效。



除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331

电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>



报告编号: H200807a02
报告日期: 2020-09-08
页 码: 3 / 18

检测报告

监测类别	委托监测	
采样日期	2020-08-18~2020-08-19	
采样环境	2020-08-18: 天气情况: 晴 风向: 东 风速: 2.9m/s 温度: 36.4℃ 湿度: 51.4% 气压: 100.9kPa 2020-08-19: 天气情况: 晴 风向: 东 风速: 2.9m/s 温度: 35.9℃ 湿度: 50.9% 气压: 100.9kPa	
评价依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 上海市《污水综合排放标准》DB 31/199-2018 《恶臭(异味)污染物排放标准》DB 31/1025-2016 《工业炉窑大气污染物排放标准》DB 31 860-2014 《上海市餐饮油烟排放标准》DB 31/844-2014 《肉类加工工业水污染物排放标准》GB 13457-92	
监测结果	详见下表	
备 注	/	
检测参数	检测方法	检出限
烟气参数	《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007	/
臭气浓度	《恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	10 (无量纲)
烟尘	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3mg/m ³
氮氧化物	《固定污染源废气定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³
烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	1 (林格曼黑度, 级)
油烟	《饮食业油烟采样方法及分析方法饮食业油烟排放标准(试行)》GB 18483-2001 附录 A	0.001mg/m ³
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	/
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L
动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	30dB(A)

除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331
电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>



报告编号: H200807a02
报告日期: 2020-09-08
页 码: 4 / 18

监测仪器及设备			
监测设备	厂家	型号	企业编号
无油空气压缩机	北京普析通用仪器有限责任公司	AC-1Y	GPI-P031
温湿度计	SMARTSENSOR	AS847	GPI-J106
热式风速仪	鑫思特	HT-9829	GPI-J127
空盒气压表	衡水斯菲尔仪表有限公司	DYM3	GPI-J147
自动烟尘烟气测试仪	青岛金仕达电子科技有限公司	GH-60E	GPI-J158
自动烟尘烟气综合采样器	众瑞	ZR-3260	GPI-J123
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	青岛众瑞智能仪器有限公司	ZR-3260D	GPI-J076
声级计	杭州爱华仪器有限公司	AWA5688	GPI-J174
声校准器	国营红声器材厂嘉兴分厂	HS6020	GPI-J148
红外测油仪	北京飞翔赛思科技有限公司	OL580	GPI-J141
多功能红外测油仪	吉林市科技开发实业	JK-951	GPI-J038
电子天平	SHIMADZU	AUW120D	GPI-J031
恒温恒湿称重系统	上海昶冠	THCZ-150	GPI-J200
电子天平	METTLER	AL204	GPI-J032
紫外可见分光光度计	SHIMADZU	UV-1700	GPI-J035
便携式溶解氧测定仪	上海仪电科学仪器股份有限公司	JPB-607A	GPI-J029
生化培养箱	上海贺德实验设备有限公司	SPX-150B-11	GPI-J030

除非另行说明,本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331
电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>



报告编号: H200807a02

报告日期: 2020-09-08

页 码: 5 / 18

检测数据

表1 噪声监测结果

监测点位 (见附件1)	监测 时段	主要声源	所属 功能区 类别	监测时间	风速 (m/s)	等效声级【dB(A)】			参考标准 限值 【dB(A)】
						背景值	实测值	修正值	
东厂界外1m N1	昼间	生产噪声	3类	11:18~11:19	3.0	/	57.8	/	65
南厂界外1m N2				11:31~11:32	3.1	/	59.6	/	
西厂界外1m N3				11:43~11:44	3.1	/	58.6	/	
北厂界外1m N4				11:54~11:55	3.1	/	57.4	/	
东厂界外1m N1	夜间	环境噪声		22:05~22:06	2.5	/	48.8	/	55
南厂界外1m N2				22:17~22:18	2.6	/	47.1	/	
西厂界外1m N3				22:28~22:29	2.6	/	47.6	/	
北厂界外1m N4				22:40~22:41	2.7	/	47.3	/	
采样日期: 2020-08-18									

监测点位 (见附件1)	监测 时段	主要声源	所属 功能区 类别	监测时间	风速 (m/s)	等效声级【dB(A)】			参考标准 限值 【dB(A)】
						背景值	实测值	修正值	
东厂界外1m N1	昼间	生产噪声	3类	11:32~11:33	3.0	/	57.3	/	65
南厂界外1m N2				11:46~11:47	3.0	/	59.4	/	
西厂界外1m N3				11:55~11:56	2.9	/	58.0	/	
北厂界外1m N4				11:07~11:08	2.9	/	57.4	/	
东厂界外1m N1	夜间	环境噪声		22:12~22:13	3.0	/	48.9	/	55
南厂界外1m N2				22:23~22:24	2.8	/	48.0	/	
西厂界外1m N3				22:32~22:33	2.8	/	46.1	/	
北厂界外1m N4				22:42~22:43	2.8	/	48.0	/	
采样日期: 2020-08-19									

备注: 噪声修正表

噪声值与背景噪声的差值的修正表			
差值	3	4~5	6~10
修正值	-3	-2	-1

除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331

电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>



表2 废气监测结果

监测位置/ 监测频次	监测 项目	烟气 温度 /°C	烟气 流速 m/s	管道 截面积 /m ²	排放 高度 /m	标干 烟气 流量 m ³ /h	排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	参考标准限值	
									排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h
1#排气筒出气口 (第一次)	颗粒物	42.3	16.59	0.1963	16	9887	1.0	9.89×10 ⁻²	20	/
1#排气筒出气口 (第二次)		40.7	16.47	0.1963	16	9863	1.1	1.08×10 ⁻²	20	/
1#排气筒出气口 (第三次)		42.7	16.48	0.1963	16	9801	<1.0	<9.80×10 ⁻²	20	/
1#排气筒出气口 (第一次)	二氧化硫	42.3	16.59	0.1963	16	9887	<3	<2.97×10 ⁻²	100	/
		42.3	16.59	0.1963	16	9887	<3	<2.97×10 ⁻²	100	/
		42.3	16.59	0.1963	16	9887	<3	<2.97×10 ⁻²	100	/
		小时均值						<3	<2.97×10 ⁻²	100
1#排气筒出气口 (第二次)		40.7	16.47	0.1963	16	9863	<3	<2.96×10 ⁻²	100	/
		40.7	16.47	0.1963	16	9863	<3	<2.96×10 ⁻²	100	/
		40.7	16.47	0.1963	16	9863	<3	<2.96×10 ⁻²	100	/
		小时均值						<3	<2.96×10 ⁻²	100
1#排气筒出气口 (第三次)		42.7	16.48	0.1963	16	9801	<3	<2.94×10 ⁻²	100	/
		42.7	16.48	0.1963	16	9801	<3	<2.94×10 ⁻²	100	/
		42.7	16.48	0.1963	16	9801	<3	<2.94×10 ⁻²	100	/
		小时均值						<3	<2.94×10 ⁻²	100
1#排气筒出气口 (第一次)	氮氧化物	42.3	16.59	0.1963	16	9887	<3	<2.97×10 ⁻²	200	/
		42.3	16.59	0.1963	16	9887	<3	<2.97×10 ⁻²	200	/
		42.3	16.59	0.1963	16	9887	<3	<2.97×10 ⁻²	200	/
		小时均值						<3	<2.97×10 ⁻²	200
1#排气筒出气口 (第二次)		40.7	16.47	0.1963	16	9863	<3	<2.96×10 ⁻²	200	/
		40.7	16.47	0.1963	16	9863	<3	<2.96×10 ⁻²	200	/
		40.7	16.47	0.1963	16	9863	<3	<2.96×10 ⁻²	200	/
		小时均值						<3	<2.96×10 ⁻²	200
1#排气筒出气口 (第三次)		42.7	16.48	0.1963	16	9801	<3	<2.94×10 ⁻²	200	/
		42.7	16.48	0.1963	16	9801	<3	<2.94×10 ⁻²	200	/
		42.7	16.48	0.1963	16	9801	<3	<2.94×10 ⁻²	200	/
		小时均值						<3	<2.94×10 ⁻²	200
采样日期: 2020-08-18										

除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。





报告编号: H200807a02

报告日期: 2020-09-08

页 码: 7 / 18

监测位置	监测频次	监测项目	单位	监测结果	参考限值
1#排气筒出口	第一次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	1
	第二次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	
	第三次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	
采样日期: 2020-08-18					

监测位置/ 监测频次	监测项目	单位	监测结果					参考限值	排气筒 高度 /m
			1	2	3	4	最大值		
1#排气筒出口 (第一次)	臭气浓度	无量纲	54	54	54	54	54	60	16
1#排气筒出口 (第二次)	臭气浓度	无量纲	54	54	54	54	54		
1#排气筒出口 (第三次)	臭气浓度	无量纲	54	54	54	54	54		
1#排气筒出口 (第四次)	臭气浓度	无量纲	54	54	54	54	54		
1#排气筒进气口 (第一次)	臭气浓度	无量纲	97	97	73	73	97	/	
1#排气筒进气口 (第二次)	臭气浓度	无量纲	97	73	97	97	97		
1#排气筒进气口 (第三次)	臭气浓度	无量纲	97	73	73	97	97		
1#排气筒进气口 (第四次)	臭气浓度	无量纲	97	73	97	73	97		
采样日期: 2020-08-18									

除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331

电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>



监测位置/ 监测频次	监测 项目	烟气 温度 /°C	烟气 流速 m/s	管道 截面积 /m ²	排放 高度 /m	标干 烟气 流量 m ³ /h	排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	参考标准限值	
									排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h
1#排气筒出气口 (第一次)	颗粒物	42.1	16.19	0.1963	16	9640	<1.0	<9.64×10 ⁻²	20	/
1#排气筒出气口 (第二次)		41.1	15.87	0.1963	16	9472	1.0	9.47×10 ⁻²	20	/
1#排气筒出气口 (第三次)		43.4	15.47	0.1963	16	9166	1.1	1.01×10 ⁻²	20	/
1#排气筒出气口 (第一次)	二氧化硫	42.1	16.19	0.1963	16	9640	<3	<2.89×10 ⁻²	100	/
		42.1	16.19	0.1963	16	9640	<3	<2.89×10 ⁻²	100	/
		42.1	16.19	0.1963	16	9640	<3	<2.89×10 ⁻²	100	/
		小时均值						<3	<2.89×10 ⁻²	100
1#排气筒出气口 (第二次)		41.1	15.87	0.1963	16	9472	<3	<2.84×10 ⁻²	100	/
		41.1	15.87	0.1963	16	9472	<3	<2.84×10 ⁻²	100	/
		41.1	15.87	0.1963	16	9472	<3	<2.84×10 ⁻²	100	/
		小时均值						<3	<2.84×10 ⁻²	100
1#排气筒出气口 (第三次)		43.4	15.47	0.1963	16	9166	<3	<2.75×10 ⁻²	100	/
		43.4	15.47	0.1963	16	9166	<3	<2.75×10 ⁻²	100	/
		43.4	15.47	0.1963	16	9166	<3	<2.75×10 ⁻²	100	/
		小时均值						<3	<2.75×10 ⁻²	100
1#排气筒出气口 (第一次)	氮氧化物	42.1	16.19	0.1963	16	9640	<3	<2.89×10 ⁻²	200	/
		42.1	16.19	0.1963	16	9640	<3	<2.89×10 ⁻²	200	/
		42.1	16.19	0.1963	16	9640	<3	<2.89×10 ⁻²	200	/
		小时均值						<3	<2.89×10 ⁻²	200
1#排气筒出气口 (第二次)		41.1	15.87	0.1963	16	9472	<3	<2.84×10 ⁻²	200	/
		41.1	15.87	0.1963	16	9472	<3	<2.84×10 ⁻²	200	/
		41.1	15.87	0.1963	16	9472	<3	<2.84×10 ⁻²	200	/
		小时均值						<3	<2.84×10 ⁻²	200
1#排气筒出气口 (第三次)		43.4	15.47	0.1963	16	9166	<3	<2.75×10 ⁻²	200	/
		43.4	15.47	0.1963	16	9166	<3	<2.75×10 ⁻²	200	/
		43.4	15.47	0.1963	16	9166	<3	<2.75×10 ⁻²	200	/
		小时均值						<3	<2.75×10 ⁻²	200
采样日期: 2020-08-19										

除非另行说明,本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。





报告编号: H200807a02

报告日期: 2020-09-08

页 码: 9 / 18

监测位置	监测频次	监测项目	单位	监测结果	参考限值
1#排气筒出口	第一次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	1
	第二次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	
	第三次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	
采样日期: 2020-08-19					

监测位置/ 监测频次	监测项目	单位	监测结果					参考限值	排气筒 高度 /m
			1	2	3	4	最大值		
1#排气筒出口 (第一次)	臭气浓度	无量纲	54	54	54	54	54	60	16
1#排气筒出口 (第二次)	臭气浓度	无量纲	54	54	54	54	54		
1#排气筒出口 (第三次)	臭气浓度	无量纲	54	54	54	54	54		
1#排气筒出口 (第四次)	臭气浓度	无量纲	54	54	54	54	54		
1#排气筒进气口 (第一次)	臭气浓度	无量纲	97	97	73	97	97	/	
1#排气筒进气口 (第二次)	臭气浓度	无量纲	97	97	73	97	97		
1#排气筒进气口 (第三次)	臭气浓度	无量纲	97	97	73	97	97		
1#排气筒进气口 (第四次)	臭气浓度	无量纲	73	97	97	97	97		
采样日期: 2020-08-19									

除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331

电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>



报告编号: H200807a02

报告日期: 2020-09-08

页 码: 10 / 18

表3 油烟检测结果

管道截面积 (m ²): 0.1963						排放高度 (m): 16					
工作灶头数 (个): 4						排气罩灶面投影面积 (m ²): 4.5					
实际运行灶头数 (个): 4						采样日期: 2020-08-18					
检测项目 检测点位	采样 次数	烟 (废) 气温 度 (°C)	采样 时间 (min)	烟(废) 气流速 (m/s)	实测热 态排气 流量 (m ³ /h)	烟(废) 气流量 (标干) (m ³ /h)	含 湿量 (%)	折算 工作 灶头 个数 (个)	油烟排 放浓度 (mg/m ³)	油烟折 算浓度 (mg/m ³)	油烟参考 标准浓度 限值 (mg/m ³)
1#排气筒 出气口 (第一次)	1	42.0	10	12.7	8970	7605	2.4	4.1	0.397	0.368	/
	2	39.7	10	16.6	11734	10025	2.4	4.1	0.269	0.329	
	3	39.4	10	16.5	11663	9971	2.4	4.1	0.321	0.390	
	4	38.7	10	16.1	11380	9751	2.4	4.1	0.268	0.319	
	5	38.6	10	16.2	11451	9816	2.4	4.1	0.299	0.358	
	均值	39.7	10	15.6	11040	9434	2.4	4.1	0.311	0.353	

管道截面积 (m ²): 0.1963						排放高度 (m): 16					
工作灶头数 (个): 4						排气罩灶面投影面积 (m ²): 4.5					
实际运行灶头数 (个): 4						采样日期: 2020-08-18					
检测项目 检测点位	采样 次数	烟 (废) 气温 度 (°C)	采样 时间 (min)	烟(废) 气流速 (m/s)	实测热 态排气 流量 (m ³ /h)	烟(废) 气流量 (标干) (m ³ /h)	含 湿量 (%)	折算 工作 灶头 个数 (个)	油烟排 放浓度 (mg/m ³)	油烟折 算浓度 (mg/m ³)	油烟参考 标准浓度 限值 (mg/m ³)
1#排气筒 出气口 (第二次)	1	38.4	10	16.3	11515	9876	2.4	4.1	0.242	0.291	/
	2	39.5	10	16.3	11515	9841	2.4	4.1	0.277	0.332	
	3	39.0	10	16.5	11663	9983	2.4	4.1	0.273	0.333	
	4	39.5	10	16.6	11734	10027	2.4	4.1	0.273	0.333	
	5	41.0	10	16.5	11663	9922	2.4	4.1	0.321	0.388	
	均值	39.5	10	16.4	11618	9930	2.4	4.1	0.277	0.335	

除非另行说明,本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331

电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>



报告编号: H200807a02

报告日期: 2020-09-08

页 码: 11 / 18

管道截面积 (m ²): 0.1963						排放高度 (m): 16					
工作灶头数 (个): 4						排气罩灶面投影面积 (m ²): 4.5					
实际运行灶头数 (个): 4						采样日期: 2020-08-18					
检测项目 检测点位	采样 次数	烟 (废) 气温 度 (°C)	采样 时间 (min)	烟(废) 气流速 (m/s)	实测热 态排气 流量 (m ³ /h)	烟(废) 气流量 (标干) (m ³ /h)	含 湿量 (%)	折算 工作 灶头 个数 (个)	油烟排 放浓度 (mg/m ³)	油烟折 算浓度 (mg/m ³)	油烟参考 标准浓度 限值 (mg/m ³)
1#排气筒 出气口 (第三次)	1	39.7	10	16.7	11805	10082	2.4	4.1	0.282	0.346	/
	2	40.7	10	16.5	11663	9927	2.4	4.1	0.334	0.404	
	3	39.8	10	16.3	11515	9827	2.4	4.1	0.238	0.285	
	4	40.0	10	16.2	11451	9764	2.4	4.1	0.235	0.280	
	5	40.7	10	16.3	11515	9796	2.4	4.1	0.306	0.366	
	均值	40.2	10	16.4	11590	9879	2.4	4.1	0.279	0.336	1.0

管道截面积 (m ²): 0.1963						排放高度 (m): 16					
工作灶头数 (个): 4						排气罩灶面投影面积 (m ²): 4.5					
实际运行灶头数 (个): 4						采样日期: 2020-08-18					
检测项目 检测点位	采样 次数	烟 (废) 气温 度 (°C)	采样 时间 (min)	烟(废) 气流速 (m/s)	实测热 态排气 流量 (m ³ /h)	烟(废) 气流量 (标干) (m ³ /h)	含 湿量 (%)	折算 工作 灶头 个数 (个)	油烟排 放浓度 (mg/m ³)	油烟折 算浓度 (mg/m ³)	油烟参考 标准浓度 限值 (mg/m ³)
1#排气筒 进气口 (第一次)	1	40.1	10	17.3	12222	10163	2.6	4.1	0.433	0.536	/
	2	40.1	10	17.4	12292	10220	2.6	4.1	0.397	0.495	
	3	40.1	10	17.4	12292	10218	2.6	4.1	0.413	0.515	
	4	40.1	10	17.4	12292	10217	2.6	4.1	0.401	0.500	
	5	40.1	10	17.2	12158	10105	2.6	4.1	0.438	0.540	
	均值	40.1	10	17.3	12251	10185	2.6	4.1	0.416	0.517	/

除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331

电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>



报告编号: H200807a02
 报告日期: 2020-09-08
 页 码: 12 / 18

管道截面积 (m ²): 0.1963						排放高度 (m): 16					
工作灶头数 (个): 4						排气罩灶面投影面积 (m ²): 4.5					
实际运行灶头数 (个): 4						采样日期: 2020-08-18					
检测项目 检测点位	采样 次数	烟 (废) 气温 度 (°C)	采样 时间 (min)	烟(废) 气流速 (m/s)	实测热 态排气 流量 (m ³ /h)	烟(废) 气流量 (标干) (m ³ /h)	含 湿量 (%)	折算 工作 灶头 个数 (个)	油烟排 放浓度 (mg/m ³)	油烟折 算浓度 (mg/m ³)	油烟参考 标准浓度 限值 (mg/m ³)
1#排气筒 进气口 (第二次)	1	40.1	10	17.8	12575	10450	2.6	4.1	0.399	0.508	/
	2	40.1	10	17.7	12511	10397	2.6	4.1	0.469	0.595	
	3	40.1	10	17.0	12017	9985	2.6	4.1	0.440	0.536	
	4	40.1	10	18.0	12723	10572	2.6	4.1	0.428	0.552	
	5	40.3	10	17.4	12292	10209	2.6	4.1	0.411	0.512	
	均值	40.1	10	17.6	12424	10323	2.6	4.1	0.429	0.541	

管道截面积 (m ²): 0.1963						排放高度 (m): 16					
工作灶头数 (个): 4						排气罩灶面投影面积 (m ²): 4.5					
实际运行灶头数 (个): 4						采样日期: 2020-08-18					
检测项目 检测点位	采样 次数	烟 (废) 气温 度 (°C)	采样 时间 (min)	烟(废) 气流速 (m/s)	实测热 态排气 流量 (m ³ /h)	烟(废) 气流量 (标干) (m ³ /h)	含 湿量 (%)	折算 工作 灶头 个数 (个)	油烟排 放浓度 (mg/m ³)	油烟折 算浓度 (mg/m ³)	油烟参考 标准浓度 限值 (mg/m ³)
1#排气筒 进气口 (第三次)	1	40.3	10	17.2	12158	10093	2.6	4.1	0.446	0.549	/
	2	40.2	10	17.6	12441	10329	2.6	4.1	0.416	0.523	
	3	40.2	10	17.5	12370	10270	2.6	4.1	0.443	0.555	
	4	40.7	10	17.3	12222	10130	2.6	4.1	0.398	0.492	
	5	40.2	10	18.0	12723	10643	2.6	4.1	0.410	0.533	
	均值	40.3	10	17.5	12383	10293	2.6	4.1	0.423	0.530	

除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331
 电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>



报告编号: H200807a02

报告日期: 2020-09-08

页 码: 13 / 18

管道截面积 (m ²): 0.1963						排放高度 (m): 16					
工作灶头数 (个): 4						排气罩灶面投影面积 (m ²): 4.5					
实际运行灶头数 (个): 4						采样日期: 2020-08-19					
检测项目 检测点位	采样 次数	烟 (废) 气温 度 (°C)	采样 时间 (min)	烟(废) 气流速 (m/s)	实测热 态排气 流量 (m ³ /h)	烟(废) 气流量 (标干) (m ³ /h)	含 湿量 (%)	折算 工作 灶头 个数 (个)	油烟排 放浓度 (mg/m ³)	油烟折 算浓度 (mg/m ³)	油烟参考 标准浓度 限值 (mg/m ³)
1#排气筒 出气口 (第一次)	1	40.4	10	16.3	11515	9798	2.4	4.1	0.327	0.390	/
	2	40.5	10	16.2	11451	9741	2.4	4.1	0.308	0.366	
	3	39.7	10	16.2	11451	9768	2.4	4.1	0.342	0.407	
	4	39.8	10	16.2	11451	9764	2.4	4.1	0.355	0.422	
	5	40.2	10	16.3	11515	9806	2.4	4.1	0.298	0.356	
	均值	40.1	10	16.2	11477	9775	2.4	4.1	0.326	0.388	

管道截面积 (m ²): 0.1963						排放高度 (m): 16					
工作灶头数 (个): 4						排气罩灶面投影面积 (m ²): 4.5					
实际运行灶头数 (个): 4						采样日期: 2020-08-19					
检测项目 检测点位	采样 次数	烟 (废) 气温 度 (°C)	采样 时间 (min)	烟(废) 气流速 (m/s)	实测热 态排气 流量 (m ³ /h)	烟(废) 气流量 (标干) (m ³ /h)	含 湿量 (%)	折算 工作 灶头 个数 (个)	油烟排 放浓度 (mg/m ³)	油烟折 算浓度 (mg/m ³)	油烟参考 标准浓度 限值 (mg/m ³)
1#排气筒 出气口 (第二次)	1	38.7	10	15.4	10879	9307	2.4	4.1	0.289	0.328	/
	2	37.9	10	16.1	11380	9762	2.4	4.1	0.323	0.385	
	3	38.5	10	16.4	11585	9918	2.4	4.1	0.299	0.361	
	4	39.5	10	16.1	11380	9712	2.4	4.1	0.297	0.352	
	5	40.3	10	16.2	11451	9744	2.4	4.1	0.346	0.411	
	均值	39.0	10	16.0	11335	9689	2.4	4.1	0.311	0.367	

除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绿德路2弄8号第四层 邮编: 200331

电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>



报告编号: H200807a02
 报告日期: 2020-09-08
 页 码: 14 / 18

管道截面积 (m ²) : 0.1963						排放高度 (m) : 16					
工作灶头数 (个) : 4						排气罩灶面投影面积 (m ²) : 4.5					
实际运行灶头数 (个) : 4						采样日期: 2020-08-19					
检测项目 检测点位	采样 次数	烟 (废) 气温 度 (°C)	采样 时间 (min)	烟(废) 气流 速 (m/s)	实测热 态排 气 流 量 (m ³ /h)	烟(废) 气流 量 (标干) (m ³ /h)	含 湿 量 (%)	折 算 工 作 灶 头 个 数 (个)	油 烟 排 放 浓 度 (mg/m ³)	油 烟 折 算 浓 度 (mg/m ³)	油 烟 参 考 标 准 浓 度 限 值 (mg/m ³)
1#排气筒 出气口 (第三次)	1	40.1	10	16.3	11515	9804	2.4	4.1	0.335	0.400	/
	2	41.7	10	15.8	11168	9461	2.4	4.1	0.316	0.365	
	3	40.8	10	16.4	11585	9841	2.4	4.1	0.312	0.375	
	4	41.2	10	16.3	11515	9769	2.4	4.1	0.289	0.345	
	5	41.6	10	14.0	9896	8380	2.4	4.1	0.417	0.427	
	均值	41.1	10	15.8	11136	9451	2.4	4.1	0.334	0.382	1.0

除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331
 电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>



报告编号: H200807a02

报告日期: 2020-09-08

页 码: 15 / 18

表4 无组织废气监测结果

监测项目		监测频次	监测位置/监测结果 (见附件1)				参考标准 限值
			上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
臭气浓度 (无量纲)	1	第一次	<10	<10	<10	<10	20
	2		<10	<10	<10	<10	
	3		<10	<10	<10	<10	
	4		<10	<10	<10	<10	
	最大值		<10	<10	<10	<10	
臭气浓度 (无量纲)	1	第二次	<10	<10	<10	<10	
	2		<10	<10	<10	<10	
	3		<10	<10	<10	<10	
	4		<10	<10	<10	<10	
	最大值		<10	<10	<10	<10	
臭气浓度 (无量纲)	1	第三次	<10	<10	<10	<10	
	2		<10	<10	<10	<10	
	3		<10	<10	<10	<10	
	4		<10	<10	<10	<10	
	最大值		<10	<10	<10	<10	
臭气浓度 (无量纲)	1	第四次	<10	<10	<10	<10	
	2		<10	<10	<10	<10	
	3		<10	<10	<10	<10	
	4		<10	<10	<10	<10	
	最大值		<10	<10	<10	<10	
采样日期: 2020-08-18							

除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331

电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>



报告编号: H200807a02

报告日期: 2020-09-08

页 码: 16 / 18

监测项目		监测频次	监测位置/监测结果 (见附件1)				参考标准限值
			上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
臭气浓度 (无量纲)	1	第一次	<10	<10	<10	<10	20
	2		<10	<10	<10	<10	
	3		<10	<10	<10	<10	
	4		<10	<10	<10	<10	
	最大值		<10	<10	<10	<10	
臭气浓度 (无量纲)	1	第二次	<10	<10	<10	<10	
	2		<10	<10	<10	<10	
	3		<10	<10	<10	<10	
	4		<10	<10	<10	<10	
	最大值		<10	<10	<10	<10	
臭气浓度 (无量纲)	1	第三次	<10	<10	<10	<10	
	2		<10	<10	<10	<10	
	3		<10	<10	<10	<10	
	4		<10	<10	<10	<10	
	最大值		<10	<10	<10	<10	
臭气浓度 (无量纲)	1	第四次	<10	<10	<10	<10	
	2		<10	<10	<10	<10	
	3		<10	<10	<10	<10	
	4		<10	<10	<10	<10	
	最大值		<10	<10	<10	<10	
采样日期: 2020-08-19							

除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331

电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>



报告编号: H200807a02

报告日期: 2020-09-08

页 码: 17 / 18

表5 废水监测结果

采样点名称		污水处理站出水口					
监测项目	单位	监测结果/采样时间				参考限值	
		10:09	11:10	12:13	13:17	DB 31/199-2018 表2 三级	GB 13457-92 表3肉制品加工三级
悬浮物	mg/L	28	20	24	25	/	350
氨氮	mg/L	16.2	15.6	23.7	15.7	45	/
化学需氧量	mg/L	89	79	84	108	/	500
五日生化需氧量	mg/L	25.2	22.7	24.7	28.3	/	300
动植物油	mg/L	0.11	0.28	0.12	0.15	/	60
采样日期: 2020-08-18							

采样点名称		污水处理站出水口					
监测项目	单位	监测结果/采样时间				参考限值	
		9:27	10:28	11:30	12:30	DB 31/199-2018 表2 三级	GB 13457-92 表3肉制品加工三级
悬浮物	mg/L	30	26	26	29	/	350
氨氮	mg/L	21.8	20.6	20.9	25.2	45	/
化学需氧量	mg/L	57	48	58	62	/	500
五日生化需氧量	mg/L	17.0	13.7	15.7	17.0	/	300
动植物油	mg/L	0.24	0.27	0.19	0.10	/	60
采样日期: 2020-08-19							

— 报告结束 —

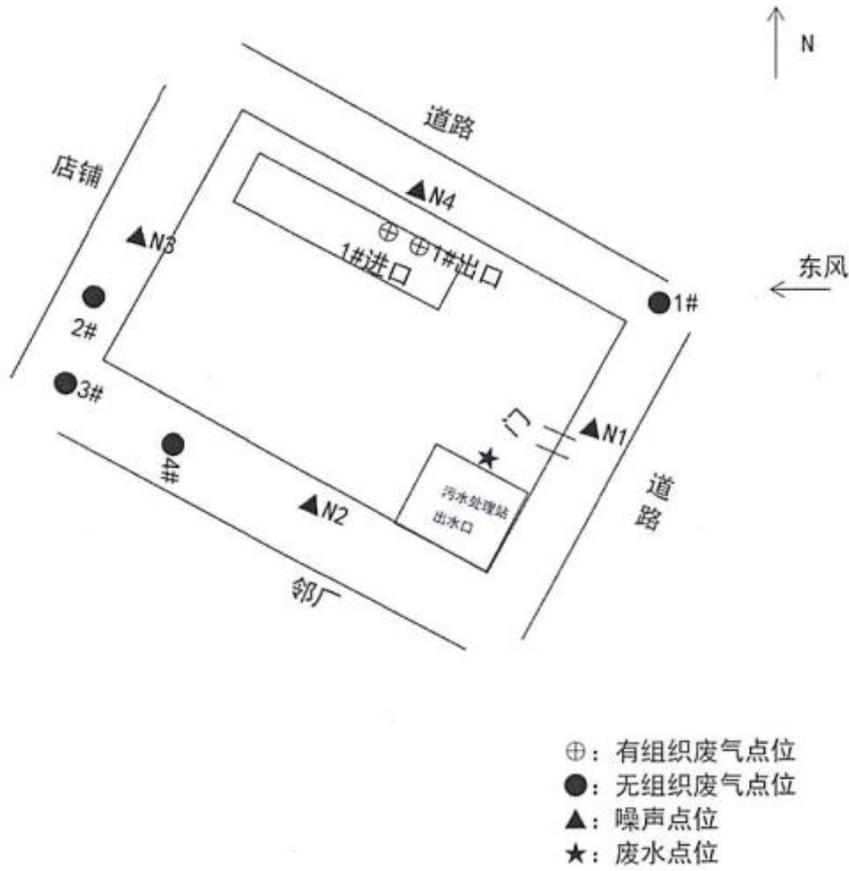
除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。



地址: 上海市普陀区绥德路2弄8号第四层 邮编: 200331

电话: 0086-21-62398830 传真: 0086-21-62384557 网址: <http://www.s-gpi.com>

附件1:



除非另行说明, 本报告所提供的检测结果仅对本次检测的样品有效。





检测报告

报告编号: YFJCWT2021010208

委托单位: 天津全津食品有限公司
单位地址: 天津武清开发区开源道 20 号
检测类别: 污水、无组织废气、有组织废气、噪声

天津永发环境检测有限公司



说明

1. 本报告只使用于检测目的范围。
2. 本报告仅对来样或采样分析结果负责。
3. 本报告涂改无效，报告无公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
4. 检测报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
6. 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
7. 本检测报告封页及说明页为本报告首页。
8. 委托检测报告中的排放标准由客户提供，本公司不对其标准适用性负责。
9. 委托检测报告中的客户提供信息，本公司不对其准确性负责。

电话：022-82117720

传真：022-82117720

网址：www.yfhjtc.com

地址：天津市武清开发区开源道3号

邮箱：yfhjtc2018@163.com

邮编：301700

一、检测概况

受检单位	天津全津食品有限公司		
受检单位地址	天津武清开发区开源道 20 号		
样品类别	污水、无组织废气、 有组织废气、噪声	分析日期	2021.01.14-20
样品来源	现场采样/现场检测	采样/检测日期	2021.01.14

二、客户提供信息

锅炉(炉窑)名称/型号	燃料	锅炉负荷	排气筒高度(m)
燃气锅炉	天然气	80%	15

排气筒名称(测点位置)	净化方式/过滤设备	排气筒高度(m)
食堂油烟废气排气筒	静电吸附	15
车间油烟废气排气筒	静电吸附	15

三、环境条件

类别	天气	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
污水	多云	—	—	—	—
无组织废气	多云	4.6	101.8	1.8	东北
噪声	昼间	多云	—	1.7	东北
	夜间	多云	—	1.7	东北

四、检测项目信息

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检出限	主要仪器型号及编号
污水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	—	PHS-3E PH 计 YF-YQ-001
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	—	DHG-9140A 鼓风干燥箱 YF-YQ-016-02 电子天平 YF-YQ-005
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L	50ml 滴定管 YF-DDG-11
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计 YF-YQ-008

污水	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	0.05mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计 YF-YQ-008 DSX-18L 高压蒸汽灭菌器 YF-YQ-019-01
	生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 YF-YQ-047 便携式溶解氧测定仪 YF-YQ-104-02
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	T6 新悦可见分光光度计 YF-YQ-009 DSX-18L 高压蒸汽灭菌器 YF-YQ-019-01
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L	ET1200 水中油分浓度分析仪 YF-YQ-011-01
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L	ET1200 水中油分浓度分析仪 YF-YQ-011-01
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³	ZR-3920 环境空气颗粒物综合采样器 YF-YQ-107-01~04 LHS-250SC 恒温恒湿箱 YF-YQ-023 SQP 电子天平 YF-YQ-006
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	YQ3000-C 全自动烟尘 (气) 测试仪 YF-YQ-109-04 BTPM-MWS1 滤膜半自动称重系统 YF-YQ-007-01 ME55/02 电子天平 YF-YQ-007-02 DHG-9140A 鼓风干燥箱 YF-YQ-016-03
	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³	YQ3000-C 全自动烟尘 (气) 测试仪 (油烟取样管) YF-YQ-109-04 ET1200 水中油分浓度分析仪 YF-YQ-011-01
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	3mg/m ³	YQ3000-C 全自动烟尘 (气) 测试仪 YF-YQ-109-04
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	3mg/m ³	YQ3000-C 全自动烟尘 (气) 测试仪 YF-YQ-109-04
	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	—	JCP-HB 烟气黑度图 YF-YQ-116



噪声	工业企业 厂界环境 噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》 GB 12348-2008	—	AWA6228+多功能声级计 YF-YQ-112-01 6021A 声级校准器 YF-YQ-113 风向风速仪 YF-YQ-115-04
----	--------------------	---------------------------------	---	--

五、检测结果

1、污水检测结果

检测点位	检测项目	单位	检测结果	
污水总排口	pH 值 1	(无量纲)	8.15	6-9
	悬浮物 7	(mg/L)	31	≤ 400
	化学需氧量 4	(mg/L)	86	≤ 500
	氨氮 2	(mg/L)	0.555	≤ 45
	总氮 8	(mg/L)	2.01	≤ 70
	生化需氧量 6	(mg/L)	29.2	≤ 300
	总磷 9	(mg/L)	2.14	≤ 8
	动植物油类 3	(mg/L)	0.60	≤ 100
	石油类 5	(mg/L)	0.79	≤ 15
样品状态		微黄、略有异味、略浑浊、无油膜		

2、无组织废气检测结果

检测点位	检测项目	检测结果	样品状态
上风向 01#	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.300	滤膜完好 无破损
下风向 02#		0.416	
下风向 03#		0.438	
下风向 04#		0.412	

3、有组织废气检测结果

检测位置	锅炉废气排气筒	
测点断面尺寸 (m)	圆形: D=0.6	
检测项目	单位	检测结果

废气温度	℃	102
废气含氧量	%	7.1
废气湿度	%	5.7
废气流速	m/s	(检测时间段: 09:30-09:35) 6.22 (检测时间段: 09:38-10:18) 6.03
工况废气量	m ³ /h	(检测时间段: 09:30-09:35)6326.391(检测时间段: 09:38-10:18)6138.311
标况废气量	m ³ /h	(检测时间段: 09:30-09:35)4492.377(检测时间段: 09:38-10:18)4287.060
颗粒物 <i>≤10</i>	实测浓度 (mg/m ³)	3.1
	折算浓度 (mg/m ³)	3.9
	排放速率 (kg/h)	0.013
二氧化硫 <i>≤20</i>	实测浓度 (mg/m ³)	ND
	折算浓度 (mg/m ³)	ND
	排放速率 (kg/h)	6.74×10 ⁻³
<i>≤150</i> 氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	23
	折算浓度 (mg/m ³)	29
	排放速率 (kg/h)	0.103
烟气黑度	级	<1
备注	1、二氧化硫、氮氧化物排放速率按照检测时间段 09:30-09:35 计算, 二氧化硫、氮氧化物浓度值为现场仪器直读。 2、颗粒物排放速率按照检测时间段 09:38-10:18 计算。 3、ND 代表低于检出限。	

4、油烟检测结果

序号	检测点位	检测项目	检测结果(mg/m ³)	样品表现性状/特征
1	食堂油烟废气 排气筒	油烟	0.5	油烟滤筒完 好无破损
2			0.5	
3			0.5	
4			0.5	



5	食堂油烟废气 排气筒	油烟	0.5	油烟滤筒完 好无破损
平均值	—	—	0.5	—

序号	检测点位	检测项目	检测结果(mg/m ³)	样品表现性状/特征
1	车间油烟废气 排气筒	油烟	0.6	油烟滤筒完 好无破损
2			0.7	
3			0.6	
4			0.6	
5			0.6	
平均值	—	—	0.6	—

5、噪声检测结果

序号	测量地点	测量时间	检测结果 dB (A)	测量工况
25-1	厂界东侧外 1 米处▲1#	昼间	55	正常生产
		夜间	46	
2	厂界南侧外 1 米处▲2#	昼间	56	
		夜间	48	
3	厂界西侧外 1 米处▲3#	昼间	54	
		夜间	45	
4	厂界北侧外 1 米处▲4#	昼间	56	
		夜间	45	

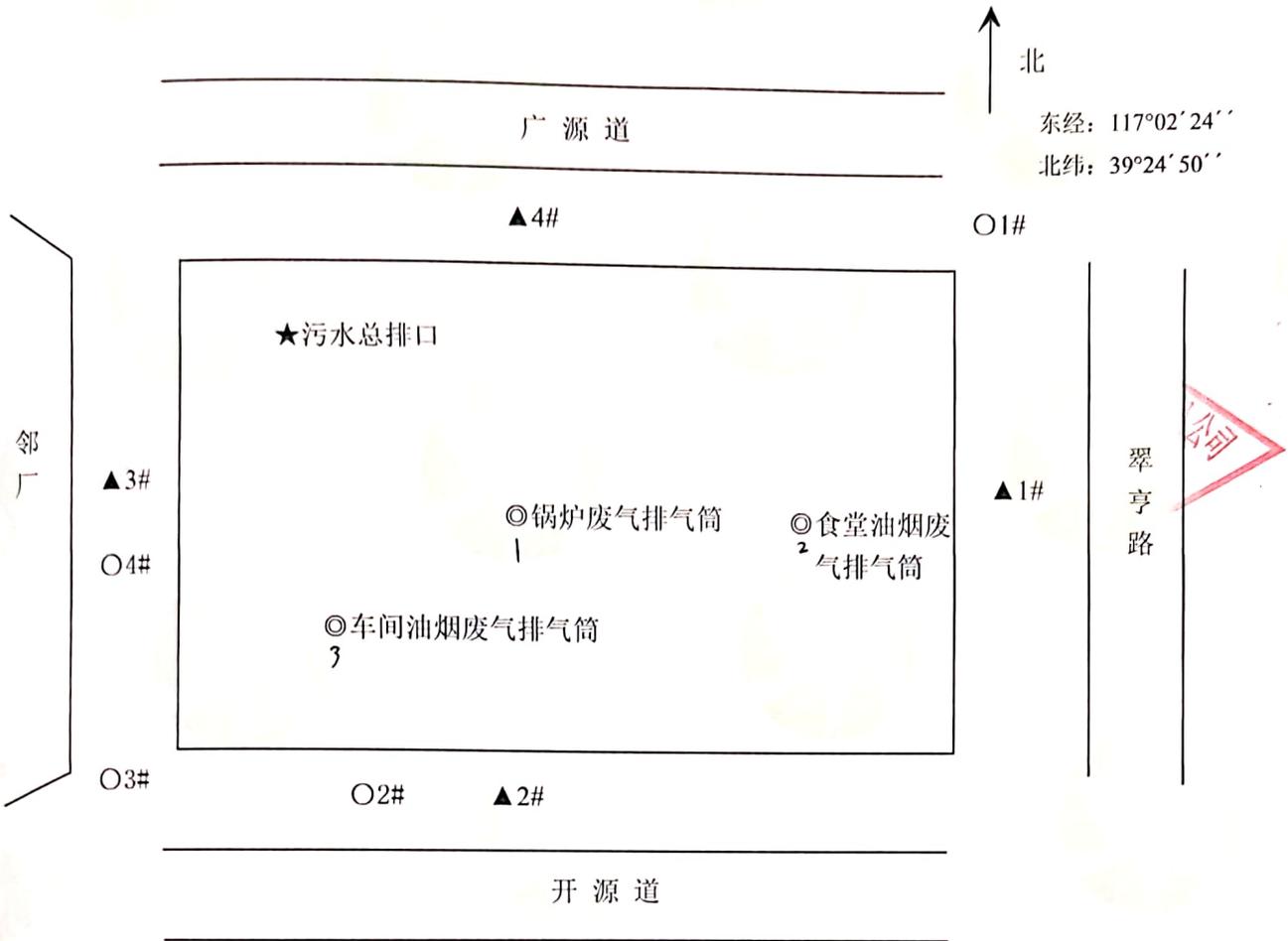


图 1 点位示意图

注: 污水用“★”表示, 环境空气用“○”表示, 固定污染源用“◎”表示, 噪声用“▲”表示。

编制: 高嘉地

审核: 李玉男

签发: 高嘉地

日期: 2021.02.03

注 意 事 项

- 1、本报告应当由计算机打印输出，涂改无效。
- 2、结论报告无编制、检测、审核、批准人员签字、签章，以及检验专用章或者公章及骑缝章无效。
- 3、报告一式二份，由检验机构和使用单位分别保存。
- 4、受检单位对本报告结论如有异议，请在收到报告之日起15个工作日内，向检验机构提出书面意见。
- 5、本报告对检验时的状况负责。

检验机构地址：天津市南开区航天道32号

邮政编码：300192

联系电话：022-23366111, 6222

采样地点：天津市宝坻区亭口镇工业区1号

采样时间：2021年09月30日

锅炉烟气污染物检测方法仪器：

检测项目	检测方法及其依据	仪器名称、型号和编号
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 电位电解法》 HJ57-2017	VARIO PLUS 增强型烟气分析仪(062098)
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 电位电解法》 HJ693-2014	VARIO PLUS 增强型烟气分析仪(062098)
一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 电位电解法》 HJ 973-2018	VARIO PLUS 增强型烟气分析仪(062098)
烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	林格曼黑度计(JC2017061902)
/	/	/

锅炉烟气污染物检测结果：

检测点位 (检测口)	检测项目	检测频次		实测平均值 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	标准限值	排放速率 (kg/h)
	颗粒物(mg/m ³)	第1次	/	/	/	/	/
烟温(°C)	第1次	113.7		/	/	/	/
标干烟气量(m ³ /h)	第1次	/		/	/	/	/
实测含氧量(%)	第1次	6.50		/	/	/	/
	第2次	/					
	第3次	/					
二氧化硫(mg/m ³)	第1次	ND		ND	ND	20	/
	第2次	/					
	第3次	/					
氮氧化物(mg/m ³)	第1次	30		30	37	50	/
	第2次	/					
	第3次	/					
一氧化碳(mg/m ³)	第1次	ND		ND	ND	95	/
	第2次	/					
	第3次	/					
烟气黑度				<1			

备注

ND表示该项目检测结果小于方法检出限

检测人员：王雅楠 张鑫

编制：王雅楠 日期：2021-10-15

审核：许崇博 日期：2021-10-15

批准：王方 日期：2021-10-15

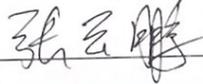
 天津市特种设备
 监督检验技术研究院

检验检测专用章

1201040200088

建设项目环境影响登记表

填报日期：2023-04-10

项目名称	新建一体化污水处理设施项目		
建设地点	天津市经济技术开发区天津开发区逸仙科学工业园庆龄大路3号	占地面积(m ²)	96
建设单位	天津云海航食品科技有限公司	法定代表人或者主要负责人	张云鹏
联系人	张云鹏	联系电话	13752137555
项目投资(万元)	30	环保投资(万元)	30
拟投入生产运营日期	2023-05-01		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第95 污水处理及其再生利用项中其他(不含提标改造项目；不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用；不含仅建设沉淀池处理的)。		
建设内容及规模	新建一座A/O-MBR一体化设备，主要工艺为：隔油池、调节池、A池、O池、MBR、清水池，总投资30万元。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 污水处理站废气采取密闭收集措施后通过排气筒排放至大气中
	固废		环保措施： 污泥，由有资质处理单位定期清运
	噪声		有环保措施： 采用低噪声设备、基础减震等
<p>承诺：天津云海航食品科技有限公司张云鹏承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由天津云海航食品科技有限公司张云鹏承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字： </p>			
<p>备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20231201000100000035。</p>			

立项说明

我公司位于天津开发区逸仙科学工业园庆龄大路3号,主要进行优质营养餐的加工制作,行业分类为H6241 餐饮配送服务,并计划购置2台4t 燃气锅炉(用一备一,不同时使用)和1台纯水制备系统,为优质营养餐的生产进行供热以及厂区内冬季供暖使用。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版),我单位配餐项目属于H6241 餐饮配送服务,不需要开展环境影响评价,但是配套建设的锅炉属于“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”D4430 热力生产和供应,需编制环境影响评价报告表,故本次仅针对锅炉进行评价。但因锅炉主要为服务配餐生产提供热源,以及冬季供暖使用,并非独立供热供暖项目,本次立项以主行业H6241 餐饮配送服务为主,特此说明。

天津云海航食品科技有限公司

