

# 建设项目环境影响报告表

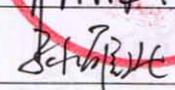
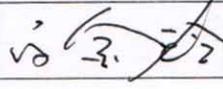
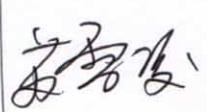
( 污染影响类 )

项目名称： 扩建 6t/h 燃气锅炉项目  
建设单位（盖章）： 天津建城基业集团有限公司  
编制日期： 2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1692585688000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	h5663k		
建设项目名称	扩建6t/h燃气锅炉项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	天津建城基业集团有限公司		
统一社会信用代码	91120000103743640D		
法定代表人（签章）	崔凤祥 		
主要负责人（签字）	崔凤祥 		
直接负责的主管人员（签字）	孙雁北 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	津滨绿意（天津）技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91120110MA06GKCM0Q		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
白金玲	2013035120350000003507140154	BH029177	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
苏雪凌	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、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	BH035940	



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91120110MA06GKCM0Q

名称 津滨绿意（天津）技术咨询有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

住所 天津市东丽区华明大道21号2幢号502

法定代表人 白东星

注册资本 壹佰万元人民币

成立日期 二〇一八年十一月二十七日

营业期限 2018年11月27日至长期

经营范围 环保技术咨询、研发；环保工程咨询服务；环境影响评价、节能评估技术咨询；建设项目竣工环保验收咨询；土壤修复；污水处理；大气污染、噪声治理；环境保护检测服务。（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）



登记机关



2018 年 11 月 27 日

每年1月1日至6月30日，应登录公示系统报送年度报告，逾期列入经营异常名录

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00013977  
No.

此件仅供天津建城基业集团有限公司办理扩建 6t/h  
燃气锅炉项目使用



不 为 他 用

姓名:

Full Name 白金玲

性别:

女

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2013年5月26日

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2013年9月30日

Issued on

管理号:

File No. 201303312035000003507140151



# 天津市社会保险缴费证明

(单位职工缴费信息)

单位名称: 津滨绿意(天津)技术咨询有限公司

组织机构代码: MA06GKCM0

校验码: WMA06GKCM020231207085452

查询日期: 201801至202312

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	白金玲	142629197709222023	基本养老保险	202002	202311	46
			基本医疗保险	202002	202311	46
			工伤保险	202002	202311	46
			生育保险	202002	202311	46
			失业保险	202002	202311	46

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。

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12月07日

# 天津市社会保险缴费证明

(单位职工缴费信息)

单位名称: 津滨绿意(天津)技术咨询有限公司

组织机构代码: MA06GKCM0

校验码: WMA06GKCM020231207085712

查询日期: 201901至202312

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	苏雪凌	131126198106103020	基本养老保险	202301	202311	11
			基本医疗保险	202301	202311	11
			工伤保险	202301	202311	11
			生育保险	202301	202311	11
			失业保险	202301	202311	11

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。

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12月07日

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 津滨绿意（天津）技术咨询有限公司（统一社会信用代码 91120110MA06GKCM0Q）郑重承诺：  
本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 扩建6t/h燃气锅炉项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 白金玲（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035120350000003507140154，信用编号 BH029177），主要编制人员包括 苏雪凌（信用编号 BH035940）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



年 月 日

# 编制单位承诺书

本单位 津滨绿意（天津）技术咨询有限公司  
（统一社会信用代码91120110MA06GKCM0Q）郑重承诺：  
本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于  
（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价  
信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：津滨绿意（天津）技术咨询有限公司



2024年07月01日

# 编制人员承诺书

本人苏雪凌（身份证件号码131126198106103020）郑重承诺：本人在津滨绿意（天津）技术咨询有限公司单位（统一社会信用代码91120110MA06GKCM0Q）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息



承诺人(签字): 苏雪凌

年 月 日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津建城基业集团有限公司扩建 6t/h 燃气锅炉项目		
项目代码	2306-120110-89-03-299978		
建设单位联系人	孙雁北	联系方式	15822675196
建设地点	天津市东丽区津北公路 14501 号		
地理坐标	(E 117 度 28 分 56.165 秒, N 39 度 4 分 29.743 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—天然气锅炉总容量 1 吨/小时 (0.7MW) 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)	天津市东丽区行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	津丽审投备[2023]58 号
总投资 (万元)	200	环保投资 (万元)	18
环保投资占比 (%)	9	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性</b> 根据发改委颁布的《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》(2021 年修改) 的规定, 本项目不属于其规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目, 为允许类; 且不属于《市场准入负面清单 (2022 年版)》中的禁止准入类、许可准入类。本项目目前已取得天津市		

东丽区行政审批局《东丽区行政审批局关于天津建城基业集团有限公司扩建 6t/h 燃气锅炉项目备案的证明》（津丽审投备[2023]58号），项目代码 2306-120110-89-03-299978，详见附件。综上所述，本项目符合国家产业政策。

## 2、项目选址合理性分析

本项目位于天津市东丽区津北公路14501号现有锅炉房内，不新增用地，用地性质为工业用地。厂区周围无名胜古迹、风景区、自然保护区等特殊环境敏感点，无明显的环境制约因素。本项目供水、供电、排水均依托现有配套工程，项目建成后现有LNG气化站停用，铺设厂内天然气管路衔接市政燃气管网，并安装燃气调压柜。本项目建成投入使用后，在采取相应的治理措施后，各类污染物可满足相应的国家和地方排放标准，项目建成后不会降低该区域环境功能，该项目选址合理。

本项目新建6t/h锅炉为备用锅炉，与现有10t锅炉交替使用，主要用于10t/h锅炉的夏季低负荷养护，在夏季替代现有的10t/h锅炉对生产供热。锅炉建成后，建设单位在使用中需要做好启用、停运对环保局的报备工作。

## 3、与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

(1) 与《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）符合性分析

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）要求，全市陆域环境管控单元划分为优先保护、重点管控、一般管控三大类。本项目位于天津市东丽区津北公路14501号，属于优先保护单元。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，共111个，其中陆域优先保护单元108个，主要包括生态保护红线以及自然保护区、湿地公园、重要湿地等各级各类保护地和生态用地；近岸海域优先保护区3个，主要包括海洋特别保护区和自然岸线等。

优先保护单元管控要求：以严格保护生态环境为导向，执行

相关法律、法规、规章要求，依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动，严守生态环境底线，确保生态环境功能不降低。

本项目位于天津市东丽区津北公路14501号，为优先保护单元一般生态空间。企业生产的混凝土预制构件主要用于基础设施、民生保障等市政工程，本次扩建6t/h燃气锅炉为预购件养护所需备用锅炉，在夏季替代现有10t锅炉使用，项目建成后可减少夏季污染物排放对周边环境空气质量有改善作用，不会引起生态环境功能降低。因此，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。本项目在天津市环境管控单元分布图中位置见附图。

(2) 与东丽区“三线一单”生态环境分区管控的符合性分析

根据天津市东丽区生态环境局文件《东丽区生态环境局关于印发<东丽区“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（津丽环发[2021]4号），全区共划分为优先保护、重点管控两类13个生态环境管控单元。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，共4个，主要包括生态保护红线、自然保护区等各级各类保护地和生态用地。重点管控单元指涉及水、大气、土壤及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，共9个，主要包括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。

本项目位于优先保护单元-双城中间绿色生态屏障区一级管控区（环境管控单元编码：ZH12011010003），优先保护单元以严格保护生态环境为导向，执行相关法律、法规要求，依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动，严守城市生态环境底线，确保生态环境功能不降低。本项目与东丽区环境管控单元生态环境准入清单符合性如下表所示。

表 1-1 与东丽区环境管控单元生态环境准入清单符合性

东丽区环境管控单元生态环境准入清单		本项目情况	符合性
项目	要求		
空间布局约束	双城中间绿色生态屏障区一级管控区：根据天津市人大常委会《天津市关于加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障的决定》“一级	本项目 6t/h 燃气锅炉，属于备用锅炉，在夏季替代公司	符合

	<p>管控区...应当统筹生态廊道、农田、林地、湿地、河道格局，维护、修复和提升生态功能，保障城市生态安全。一级管控区严格控制项目开发建设活动，除生态保护工程、重大基础设施工程、重大民生保障工程、营造人可接近的环境景观和绿道等附属设施外，禁止一切与生态环境保护无关的建设活动。”。根据《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》（规管控字[2018]264号），“一级管控区内除下列确需建设的项目外，不得建设其他项目：河道整治等生态保护、修复和环境景观项目及其配套设施；符合规划要求的农业生产和农村生活服务设施，乡村旅游设施；交通和市政等重大基础设施；水利等重大民生保障设施；防汛等应急抢险救灾设施。</p>	<p>无需满负荷供热状态下的10t/h燃气锅炉用于生产供热，有效降低耗能，减少污染物排放，属于减排工程，有利于周边生态环境的改善。</p>	
<p>由上表可知，本项目建设符合《东丽区生态环境局关于印发&lt;东丽区“三线一单”生态环境分区管控实施方案&gt;的通知》（津丽环发[2021]4号）中环境管控单元生态环境准入清单要求。</p> <p><b>4、与天津市生态保护红线符合性分析</b></p> <p>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）、《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（天津市人民代表大会常务委员会公告 第五号），天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。</p> <p>本项目不占压“三区一带多点”，距离最近的生态保护红线为海河，距离为4.5km。详见附图6。</p> <p><b>5、与市规划局关于印发《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》的通知符合性分析</b></p> <p>根据市规划局关于印发《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》（规管控字[2018]264号）内容：一级管控区主要是指生态廊道和外围的田园生态地区。</p>			

其中生态廊道地区包括宁静高速公路、古海岸与湿地国家级自然保护区部分区域和唐津高速公路与官港水库3条纵向廊道，永定新河与东丽湖、军粮城与无瑕街北、海河、津晋高速公路和独流减河5条横向廊道。田园生态地区主要位于津南区南部地区和东丽湖组团外围地区。一级管控区内既有零星分散的工业企业应逐步向规划保留的工业园区集中。近期难以搬迁的企业，应以不再扩大规模为原则，大力进行污染治理，发展生态工业，开展厂区绿化美化，确保环保达标。

本项目建设6t/h燃气锅炉，在夏季减量替代公司无需满负荷供热状态下的现有10t/h燃气锅炉生产供热，有效降低耗能，减少污染物排放，项目建设不涉及主体工程、不影响公司现有生产规模，项目的建设符合《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》中要求。

## 6、与现行大气污染防治政策符合性分析

本项目与现行大气污染防治政策符合性分析情况下表。

表 1-2 与现行大气污染防治政策符合性分析表

序号	文件要求的具体任务	本项目情况	符合性
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》（津政办发[2022]2号）			
1	深化工业源污染治理。实施重点行业NO <sub>x</sub> 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。实施锅炉、工业炉窑深度治理，全面开展锅炉动态排查，推进燃气锅炉烟气再循环系统升级改造，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉，建立并动态更新全口径炉窑清单，推进重点行业实施“一炉一策”精细化管控。重点涉气排放企业取消烟气旁路，因安全生产等原因确需保留的，安装在线监管系统及备用处置设施。	本项目锅炉采用清洁的燃料天然气，并配备低氮燃烧器，减少控制NO <sub>x</sub> 排放，燃烧烟气达标排放。	符合
二、《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战2023年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2023]1号）			

	1	加快构建清洁低碳能源体系。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑。严格控制钢铁、焦化等重点行业用煤总量。在保障能源电力安全稳定的前提下，严格控制本地煤电机组煤炭消费量。加快推动特高压相关工程，力争天津南特高压变电站扩建工程开工建设。以风能、太阳能为重点，扩大可再生能源装机规模。	本项目锅炉使用天然气，不涉及燃煤。	符合
	2	强化工矿企业土壤污染源头管控。严格重点行业企业准入管理，坚持等量置换原则，确保新（改、扩）建重点行业建设项目重金属排放量“只减不增”。	本项目不涉及重金属排放；本项目采取有效的地面硬化及防渗漏措施，无土壤、地下水污染途径。	符合
	3	加强噪声污染管控。制定全市“十四五”噪声污染防治行动计划及各区工作方案，加强工业企业、建筑施工、社会生活及交通等重点领域噪声污染防治，完善声环境功能区自动监测网络，开展各区声环境功能区夜间达标率考核，持续推进安静小区创建及维护。	本项目采取有效的隔声降噪措施，运营期间厂界噪声可达标排放。	符合
	4	坚决打好群众关心的突出环境问题整治攻坚战。强化扬尘污染管控。开展扬尘专项治理行动，加强施工工程“六个百分之百”控尘措施监管，推动重点区域地铁施工焊接作业采用环保型焊材，作业现场配备焊接烟尘收集装置。持续加强渣土运输车辆管控、堆场扬尘管控、农作物秸秆综合利用和露天焚烧管控，加强裸露地面治理。	本项目施工过程中采取洒水等防尘措施，严格落实“六个百分之百”。	符合
三、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发[2023]21号）				
	1	全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百分之百”控尘要求，对存在典型污染问题的单位进行通报约谈	本项目施工过程中采取洒水等防尘措施，严格落实“六个百分之百”。	符合
四、《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）				
	1	加强锅炉污染排放监管。全面排查全市生物质锅炉企业安装使用专用锅炉及配套高效除尘设施的情况，并推动实施除尘、脱硝等治理改造。动态排查燃气锅炉，推动燃气锅炉实施烟气再循环系统手动开关阀改造。	本项目锅炉采用清洁的燃料天然气，并配备低氮燃烧器，减少控制NO <sub>x</sub> 排放，燃烧烟气达标排放。	符合
综上，本项目建设符合《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》（津政办发[2022]2号）、《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战 2023 年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2023]1号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发[2023]21号）、《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）中的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、本项目概况</b></p> <p>天津建城基业集团有限公司成立于 1983 年，厂址位于天津市东丽区津北公路 14501 号，主要从事混凝土预制构件的生产，年产方桩、管桩 150 万米。厂区现有 10t/h 燃气蒸汽锅炉 1 台，对混凝土预制构件生产过程中的初级蒸养工序提供热能，10t/h 燃气蒸汽锅炉年运行时间 4500h。在公司多年的生产实际中发现，由于在温度较高的夏季生产时，现有的 10t/h 燃气蒸汽锅炉须保持低负荷运行，因此不仅造成了天然气能源极大的浪费，且长期低负荷运行，会造成锅炉效率低、水冷壁和过热器冷却不良等危害，影响运行安全。</p> <p>公司综合考虑上述情况，拟新购置 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉，作为公司现有 10t/h 锅炉的季节替代用备用锅炉，在夏季生产时替代 10t/h 燃气蒸汽锅炉对生产进行供热，以此解决现有锅炉长期低负荷运行的问题。新上 6t/h 燃气蒸汽锅炉仅在夏季（10t/h 锅炉需低负荷运行的时段，预计运行天数 75 天，每天 15 小时，合计年运行时长 1125h）运行，且启用时现有 10t/h 锅炉停产，其余时段仍由现有 10t/h 锅炉对生产供热，项目建设和运行不改变现有生产条件和产能。</p> <p>本项目的实施，可有效减少天然气能源的损耗，削减污染物排放量，改善周边大气环境质量，同时消除安全隐患，保障生产正常运行。</p> <p><b>2、建设内容</b></p> <p>公司现有锅炉房面积为 594m<sup>2</sup>，为 1 层独立建筑，本项目利用现有锅炉房南侧空置区域进行建设。主要建设内容为：在现有锅炉房内新增 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉，作为公司现有 10t/h 锅炉在夏季生产供热时的替代锅炉，并同步实施厂内配套附属工程。同步拆除现有厂房东侧的 LNG 气化站一座，拆除内容主要包括 1 个 20m<sup>3</sup> 储罐、卸车撬、复热调压一体撬等；厂内建设与厂外市政燃气管网相连的燃气管道及燃气调压柜。本项目建设内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 本项目主要工程内容一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 60%;">主要内容</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">锅炉房</td> <td>在现有锅炉房空置区域，新建 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉，并安装相关附属设施。</td> <td style="text-align: center;">依托现有</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">燃气调压柜</td> <td style="text-align: center;">设置于锅炉房外北侧。</td> <td style="text-align: center;">新增</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">管道设置</td> <td>厂内燃气管道铺设约 160m(厂区北侧用地红线至调压柜)</td> <td style="text-align: center;">新增</td> </tr> </tbody> </table>	类别	名称	主要内容	备注	主体工程	锅炉房	在现有锅炉房空置区域，新建 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉，并安装相关附属设施。	依托现有	辅助工程	燃气调压柜	设置于锅炉房外北侧。	新增		管道设置	厂内燃气管道铺设约 160m(厂区北侧用地红线至调压柜)	新增
类别	名称	主要内容	备注														
主体工程	锅炉房	在现有锅炉房空置区域，新建 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉，并安装相关附属设施。	依托现有														
辅助工程	燃气调压柜	设置于锅炉房外北侧。	新增														
	管道设置	厂内燃气管道铺设约 160m(厂区北侧用地红线至调压柜)	新增														

		段 131m 为地理，调压柜至锅炉房段 29m 为地上），管径 DN1500。	
公用工程	供热、制冷	锅炉房无供热制冷。	/
	供水	利用现有供水系统供给。	依托现有
	排水	利用现有锅炉房排水系统。	依托现有
	供电	本项目用电依托现有供电设备，供电量可满足本项目需要。	依托现有
	供气	本项目气源来自厂区北侧已建市政燃气管网，本次新建天然气调压柜和厂内供气管道。项目建成后拆除现有的 LNG 设施，全厂改用市政天然气。	对现有供气设施进行改造
环保工程	废气	新建 1 台 6t/h 的锅炉配套低氮燃烧器	新增
		新建 6t/h 锅炉燃烧废气通过锅炉房现有的 1 根 21m 高排气筒 P11 排放。	依托现有
	废水	本项目为 6t/h 燃气蒸汽锅炉用于夏季生产供热替代现有 10t/h 燃气蒸汽锅炉的生产供热，故无新增排水量。锅炉房废水主要为软化系统产生的排水和锅炉定期排水，为清净水，厂区集水池暂存后用于混凝土拌合使用。	依托现有
	噪声	选用低噪声设备，并采取基础减振措施。	新增
	固体废物	本项目软水制备依托现有软水制备装置，不新增固体废物。	依托现有

### 3、主要设备

本项目主要设备详见下表。

表 2-2 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	锅炉	WNSL6-1.25-YQ(L)	台	1	新增
2	节能器	配套	台	1	新增
3	冷凝器	配套	台	1	新增
4	分汽包	Φ426	台	1	新增
5	仪表阀门	配套	台	1	新增
6	给水泵	配套	台	2	新增
7	低氮燃烧器	EK EVO7.7000 FGR G-EF4	台	1	新增
8	电控柜	一类	台	1	新增
9	取样冷却器	/	台	1	新增
10	燃气调压站	/	台	1	新增
11	软水制备系统	反渗透（10t/h）	台	1	依托现有

本项目新上 6t/h 燃气蒸汽锅炉技术参数见下表。

表 2-3 新上 6t/h 燃气蒸汽锅炉技术规格及参数

序号	锅炉型号	WNSL6-1.25-Y、Q(L)
1	锅炉额定蒸发量	6 t/h
2	额定蒸汽压力	1.25 MPa

3	额定蒸汽温度	193℃（饱和温度）
4	允许的负荷变化范围	60~100%
5	给水温度	104℃
6	冷空气温度	20℃
7	给水压力（绝对压力）	1.375MPa
8	设计热效率	100.8%（燃气）
9	锅炉排烟温度	68℃（燃气）
10	排烟处过剩空气系数	1.15
11	燃料消耗量	450Nm <sup>3</sup> /h（燃气）
12	锅炉大件运输（长×宽×高）	5930×2500×2880
13	锅炉大件运输重量	~14.8t

#### 4、平面布局情况

公司锅炉房为1层建筑，新增6t/h燃气蒸汽锅炉及配套设施设置于锅炉房内南侧空置区域，现有10t/h燃气蒸汽锅炉设置于锅炉房内北侧，不改变原有布局。

#### 5、原辅材料及能源、资源消耗

项目建设前后能源、资源消耗情况见表2-4。其中，近三年因疫情影响，现有工程统计数据不足以反映建设情况，因此，采用原环评设计数据进行对照分析。

表2-4 本项目扩建前后全厂能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量			变化量 (m <sup>3</sup> )	来源
			现有工程	本项目	本次调整后		
1	新鲜水	m <sup>3</sup>	78480	9900	73980	-4500	市政供水管网
2	天然气	万m <sup>3</sup>	337.5	50.625	303.75	-33.75万	现有工程使用LNG气化站供气，本项目建成后全厂改为市政管网提供天然气

天然气主要成分及理化性质见表2-5。

表2-5 天然气主要成分表及特征参数

组分	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	N <sub>2</sub> +H <sub>2</sub>
含量(%)	96.889%	0.806%	0.11%	2.185%	≤20mg/m <sup>3</sup>	0.01%
密度	0.762kg/m <sup>3</sup>			比重		0.589m <sup>3</sup> /kg
低位热值	35.386MJ/m <sup>3</sup>			爆炸上限		15.2%
高位热值	39.256MJ/m <sup>3</sup>			爆炸下限		5.1%

#### 6、公用工程

##### (1) 给排水工程

##### 1) 给水

本项目用水依托现有供水系统。厂区用水由市政供水管网供给。

本项目无新增员工，故无新增生活用水。本项目用水主要为 6t/h 锅炉用水，锅炉蒸汽量 6t/a，每日运行 15h，年运行 75 天，则蒸汽发生量为 90m<sup>3</sup>/d(6750 m<sup>3</sup>/a)，锅炉浓排水量为 9m<sup>3</sup>/d (675t/a)。

锅炉用水为软化水，软化水量 99 m<sup>3</sup>/d，制水效率 75%，则自来水用量 132m<sup>3</sup>/d (9900 m<sup>3</sup>/a)，软化系统浓排水量为 33m<sup>3</sup>/d (2475 m<sup>3</sup>/a)。

项目建成后，全厂夏季锅炉用水量减少 110m<sup>3</sup>/d (8250 m<sup>3</sup>/a)，全厂用水量减少 60m<sup>3</sup>/d (4500 m<sup>3</sup>/a)。

### 2) 排水

锅炉房废水主要为软化系统和锅炉产生的浓排水，合计排放量 42m<sup>3</sup>/d (3150 m<sup>3</sup>/a)，属于清净下水，在厂区集水池暂存后用于拌合工序使用。

项目建成后，软水系统浓水排放量减少 22 m<sup>3</sup>/d (1650m<sup>3</sup>/a)、锅炉浓水排放量减少 6 m<sup>3</sup>/d (450 m<sup>3</sup>/a)，合计减少 28 m<sup>3</sup>/d (2100 m<sup>3</sup>/a)。

### 3) 水平衡

项目建设前、后水量平衡分别见下图。

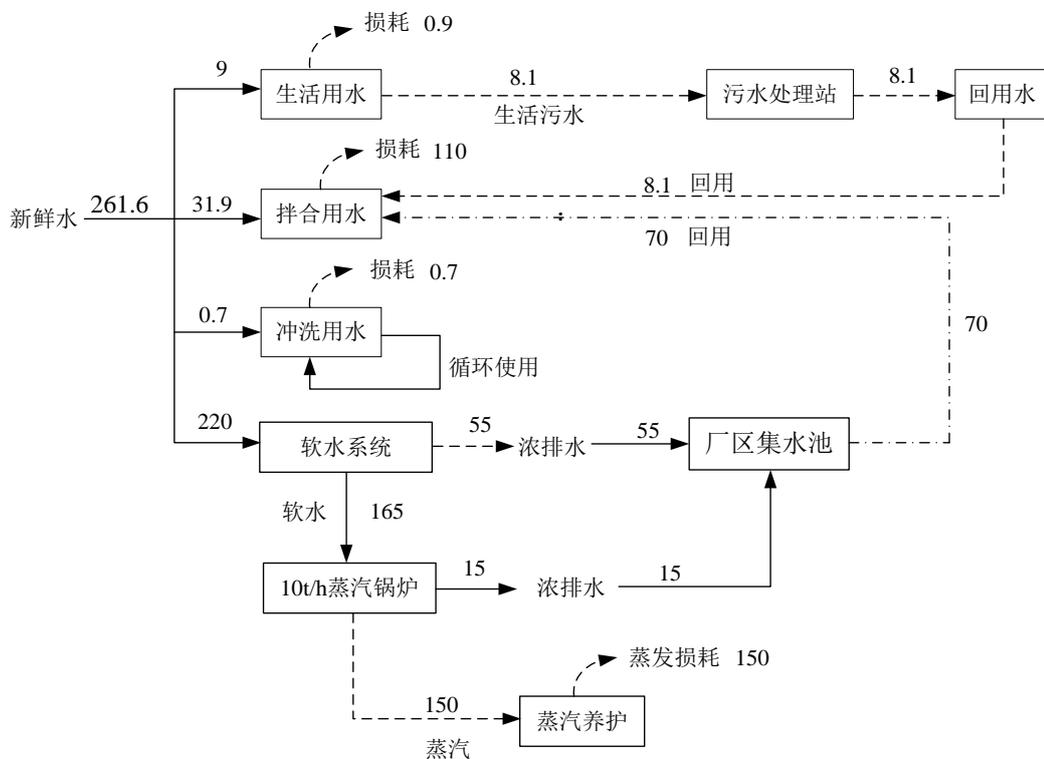


图 2-1 全厂现有水量平衡-春、夏、秋、冬季 (m<sup>3</sup>/d)

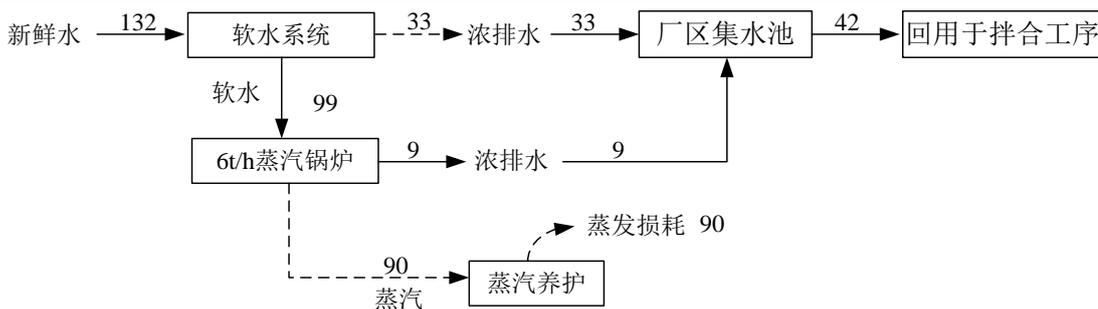


图 2-2 本项目水量平衡 (m<sup>3</sup>/d)

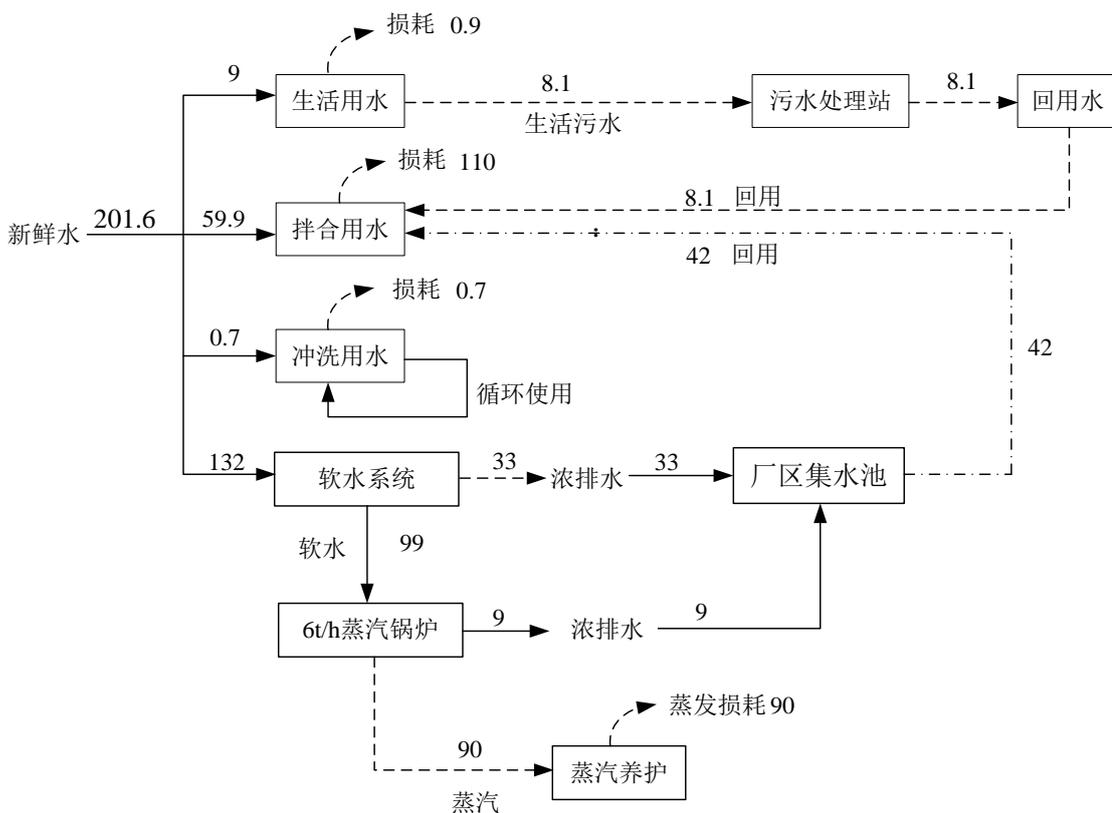


图 2-3 本项目建成后全厂水量平衡-夏季 (m<sup>3</sup>/d)

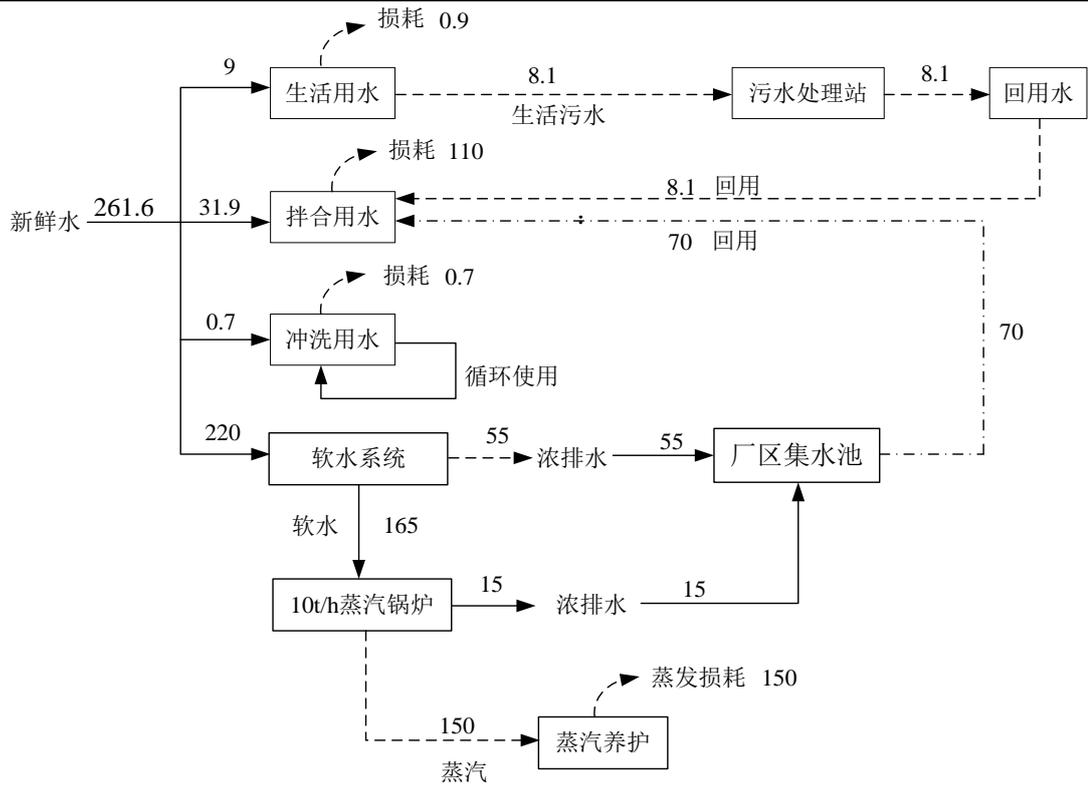


图 2-4 本项目建成后全厂水量平衡-春、秋、冬季 (m<sup>3</sup>/d)

### (3) 供暖/制冷

锅炉房无供热制冷。

### (4) 供电

本项目用电依托现有供电设备，供电量可满足本项目需要。

### (5) 供气

厂区用气现状来自现有 LNG 供气气源。目前，厂区周边已接通市政天然气供气管网，厂区北侧已预留市政燃气管道接口。本期项目同步配套建设一座燃气调压站和厂内供气管道，对来自市政天然气管网的天然气进行调压，调压后送入锅炉房使用。项目建成后，全厂停用现有 LNG 供气气源，锅炉房全部改用市政天然气。

锅炉房供气管道安装气路控制装置，供气系统只能供 1 台锅炉使用，不支持 2 台锅炉同时使用，生产时通过阀门切换选择开启 6t/h 或 10t/h 锅炉。

## 7、工作制度及劳动定员

锅炉房原有定员 2 人，本项目扩建后不新增定员，扩建 6t/h 燃气蒸汽锅炉用

于夏季生产供热替代现有 10t/h 燃气蒸汽锅炉的生产供热，两台锅炉不同时使用，年工作时间合计为 300 天，每天运行 15 小时。本项目建设前后锅炉年工作时间变化情况如下表所示。

表 2-6 本项目建设前后锅炉年工作时间变化情况一览表

序号	锅炉名称	年工作时间		
		现有	项目建设后	变化情况
1	10t/h 燃气蒸汽锅炉	4500h	3375h	-1125h
2	6t/h 燃气蒸汽锅炉	0h	1125h	+1125h

工艺流程简述（图示）：

### 1、施工期

本项目依托现有锅炉房，无土建施工，主要施工内容为：设备安装、调试，天然气调压柜、燃气管道的安装，拆除现有 LNG 设施等。其中，调压柜、燃气管道安装由燃气专业公司负责。施工过程简单，施工时间较短。施工期主要污染因素为设备安装产生的废气、噪声、施工垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾。

### 2、运营期

本项目锅炉为低压、卧式内燃、燃气室燃锅壳式锅炉，采用先进的的两回程全湿背式结构（烟气回程图 2-2），低位燃烧室设计，使得锅炉运行更安全高效，蒸汽品质更好，使用寿命更长。

工艺流程和产排污环节

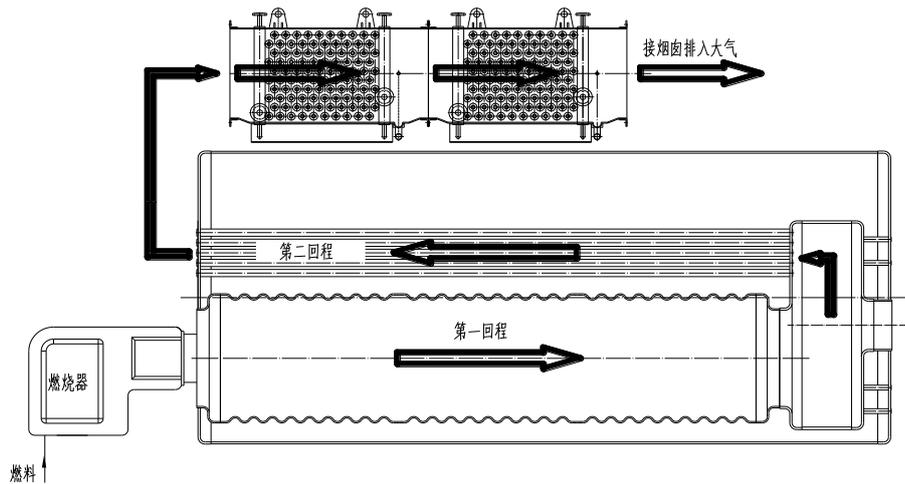


图 2-5 烟气回程图

第一回程：燃料由燃烧器在锅炉前部喷入炉胆，在炉胆内燃烧产生高温烟气进入回燃室。

第二回程：由回燃室经第二回程烟管进入前烟箱，再依次经过节能器、冷凝器，最后经排气筒排入大气。

本项目锅炉主要由炉胆、烟管、前烟箱、锅壳筒体、支座、节能器、冷凝器、保温层、阀门仪表、平台扶梯、燃烧器、电控箱和给水泵等组成。本项目建成后，燃气蒸汽锅炉运行工艺流程见下图。

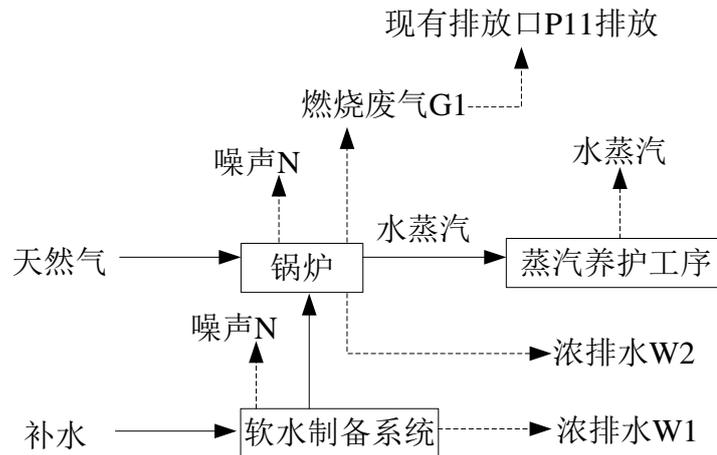


图 2-6 燃气蒸汽锅炉工艺流程及产污节点图

工艺简述：

(1) 燃烧系统：天然气由市政管网提供，经调压装置计量调压后，天然气经调压后进入燃气锅炉燃烧机，经低氮燃烧器调节与空气比例送入燃烧室，燃烧烟气 G1（主要污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物、CO、烟气黑度）通过锅炉房现有的排放口 P11 排放。

(2) 锅炉：锅炉首先通过水泵向锅炉水管内注水，水经过节能器，利用烟气余热对进水加温，提高效率的功能。然后风机进行炉膛内吹扫工作，确保炉膛内充满燃烧用的空气，接下来是通过点火燃烧器把炉膛内气体点燃，点火稳定后会打开主燃烧工序，通过燃烧器向炉膛内喷射分割的火焰，达到对锅炉的炉管加热的效果，同时减少氮氧化物的产生，燃烧室内有两圈水管，这会让燃烧的气体在炉体内增加行程，这样可以提高热效率，同时通过烟道排出的烟气会通过 FGR 烟气循环装置从风机处回收一部分烟气进入炉膛进行二次燃烧，从而再次减少氮氧化物的排放。烟气通过烟道排出，给水通过预加热后进入锅炉水管，加热后变成蒸汽。

(2) 软化：依托现有的 1 套全自动软水器对给水进行软化处理，采用 RO

	<p>反渗透技术，对水施加一定的压力，使水分子和离子态的矿物质元素通过反渗透膜，而溶解在水中的绝大部分无机盐。软水处理系统产水率约 60%，采用连续排放的方式排浓水。</p> <p>(3) 锅炉排水：为排除炉体及管路水中水垢渣，保证循环水水质清洁度，需定期排出少量浓水，为清净下水，与软化设备排水厂区集水池暂存后用于混凝土拌合使用。</p>																																																					
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1.企业概况</b></p> <p>天津建城基业集团有限公司位于天津市东丽区津北公路 14501 号 (N39°04'31.30" E117°28'57.44")。厂区东侧紧邻蓟港铁路，西侧为人工湖和空地，南侧为人工湖和空地，北侧紧邻津北公路。本项目厂房为自有，用地性质为工业用地，厂区总占地面积约 79233 平方米，建筑面积为 25124.33 平方米，主要从事混凝土预制构件的生产，年产方桩、管桩 150 万米。</p> <p>本公司环保手续执行情况详见表 2-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-7 该公司现有项目环保执行情况</b></p> <table border="1" data-bbox="284 1070 1406 1599"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>环评类别</th> <th>环评批复</th> <th>验收</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DZL6-1.25-AII 蒸汽锅炉安装建设项目</td> <td>环境影响登记表</td> <td>2003 年 5 月</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>DZL10-1.25-AII 蒸汽锅炉安装建设项目</td> <td>环境影响登记表</td> <td>2003 年 5 月</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>天津市建城地基基础工程有限公司锅炉房改造项目</td> <td>环境影响报告表</td> <td>2006 年 6 月</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>天津市建城地基基础工程有限公司锅炉房改造项目</td> <td>环境影响报告表</td> <td>津丽环管 [2007]056 号</td> <td>津丽环保许可 (表) 验 [2008]024 号</td> </tr> <tr> <td>天津建城基业集团有限公司混凝土预制构件生产项目</td> <td>现状环境影响评估</td> <td>津丽环备函 [2017]1 号</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>天津建城基业集团有限公司工业锅炉煤改燃项目</td> <td>环境影响报告表</td> <td>津丽审批环 [2017]73 号</td> <td>2018 年 5 月 26 日通过自主验收</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2.现有工程主要内容</b></p> <p>企业现有建设内容具体见表 2-8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-8 现状建筑物及使用情况</b></p> <table border="1" data-bbox="284 1765 1406 1995"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>建筑物名称</th> <th>层数</th> <th>建筑面积 (m<sup>2</sup>)</th> <th>使用功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>一车间厂房</td> <td>1</td> <td>2262</td> <td>生产</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>三层办公楼</td> <td>3</td> <td>1099.41</td> <td>办公</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>办公室</td> <td>1</td> <td>72</td> <td>办公</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>三、四车间厂房</td> <td>1</td> <td>9057.78</td> <td>生产</td> </tr> </tbody> </table>	项目名称	环评类别	环评批复	验收	DZL6-1.25-AII 蒸汽锅炉安装建设项目	环境影响登记表	2003 年 5 月	/	DZL10-1.25-AII 蒸汽锅炉安装建设项目	环境影响登记表	2003 年 5 月	/	天津市建城地基基础工程有限公司锅炉房改造项目	环境影响报告表	2006 年 6 月	/	天津市建城地基基础工程有限公司锅炉房改造项目	环境影响报告表	津丽环管 [2007]056 号	津丽环保许可 (表) 验 [2008]024 号	天津建城基业集团有限公司混凝土预制构件生产项目	现状环境影响评估	津丽环备函 [2017]1 号	/	天津建城基业集团有限公司工业锅炉煤改燃项目	环境影响报告表	津丽审批环 [2017]73 号	2018 年 5 月 26 日通过自主验收	序号	建筑物名称	层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	使用功能	1	一车间厂房	1	2262	生产	2	三层办公楼	3	1099.41	办公	3	办公室	1	72	办公	4	三、四车间厂房	1	9057.78	生产
项目名称	环评类别	环评批复	验收																																																			
DZL6-1.25-AII 蒸汽锅炉安装建设项目	环境影响登记表	2003 年 5 月	/																																																			
DZL10-1.25-AII 蒸汽锅炉安装建设项目	环境影响登记表	2003 年 5 月	/																																																			
天津市建城地基基础工程有限公司锅炉房改造项目	环境影响报告表	2006 年 6 月	/																																																			
天津市建城地基基础工程有限公司锅炉房改造项目	环境影响报告表	津丽环管 [2007]056 号	津丽环保许可 (表) 验 [2008]024 号																																																			
天津建城基业集团有限公司混凝土预制构件生产项目	现状环境影响评估	津丽环备函 [2017]1 号	/																																																			
天津建城基业集团有限公司工业锅炉煤改燃项目	环境影响报告表	津丽审批环 [2017]73 号	2018 年 5 月 26 日通过自主验收																																																			
序号	建筑物名称	层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	使用功能																																																		
1	一车间厂房	1	2262	生产																																																		
2	三层办公楼	3	1099.41	办公																																																		
3	办公室	1	72	办公																																																		
4	三、四车间厂房	1	9057.78	生产																																																		

5	休息室	3	917.91	休息
6	变电室	1	140.59	生产
7	二车间厂房	1	3626.2	生产
8	检验室、二层办公楼	2	745.53	办公
9	维修车间	1	752.91	生产
10	工程办公区	1	400	办公
11	员工食堂	1	720	食堂、餐厅
12	仓库	1	386	库房
13	封闭料场	2	4350	砂石料场
14	锅炉房	1	594	生产

### 3.产品方案

企业年产方桩（Φ350-Φ500）50 万米、管桩（Φ300-Φ600）100 万米。

### 4.企业现有原料及设备情况

企业原辅材料消耗情况见表 2-9，主要生产设备见表 2-10。

表 2-9 本项目原辅材料消耗表

序号	原辅材料名称	单位	年用量	使用车间	来源
1	中砂	吨	52600	1-4 车间	外购
2	石子	吨	52600	1-4 车间	外购
3	钢棒	吨	14000	1-4 车间	外购
4	线材	吨	14000	1-4 车间	外购
5	水泥	吨	14000	1-4 车间	外购
6	水	吨	12470	/	自备井（部分使用回用水）
7	耗煤量	吨	6500	锅炉房	/

表 2-10 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	位置	用途	备注
1	搅拌机	JS5260B	4 套	1-4 车间	拌合	除尘器
2	粉料筒仓	--	4 组	1-4 车间	存料	除尘器
3	桥式起重机	PQ60-80	21 台	1-4 车间	起重	—
4	空压机	GZ-3/4-13	4 台	1-4 车间	试压	—
5	离心机	RL	10 台	3-4 车间	离心	—
6	卷扬机	JM5FB	10 套	1-4 车间	起重	—
7	高精度钢筋切断机	GZ-4-48	10 台	2 车间	切断	—
8	滚焊机	--	2 台	2 车间	焊接	除尘器
9	管桩裙板压槽机	GZ-3/4-6	2 台	1-4 车间	成型	—
10	镦头机	DTJ—III	2 台	2 车间	钢筋加工	—

11	燃气蒸汽锅炉	10t/h	1台	锅炉房	生产供热	—
<b>5.现有工程主要污染工序和措施</b>						
本项目运营期间的主要污染工序见下表：						
<b>表 2-11 运营期主要污染物汇总表</b>						
污染物类别	污染物产生的工序	污染物名称	治理措施	排放方式与去向		
废气	砂石料场	颗粒物	设置封闭式仓库，同时对砂石堆场进行洒水抑尘；砂石料输送皮带封闭设置；散装粉料经压力泵抽至粉料筒仓，过程全密闭	无组织		
	粉料筒仓进出料工序	颗粒物	布袋除尘器	20m 高排气筒排放 (P1~4)		
	搅拌投料工序	颗粒物	布袋除尘器	15m 高排气筒排放 (P5~8)		
	焊接工序	颗粒物	布袋式除尘器	15m 高排气筒排放 P9		
	燃气锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	低氮燃烧器	21m 高排气筒排放 P11		
	食堂烹饪	餐饮油烟	油烟净化设施	食堂屋顶 P10 排放		
废水	职工日常生活用水	pH、浊度、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂		厂区自建污水处理站处理后回用于混凝土拌合，不外排		
	生产废水	SS		厂区沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排		
噪声	物料运输、生产设备		设备噪声	周围环境		
固废	包装材料		废弃包装材料	由物资部门回收利用		
	下料		边角料			
	职工日常生活		生活垃圾	当地城市管理委员会清运		
	污水处理站		污泥			
	软水制备		废反渗透膜	由厂家更换回收		
	袋式除尘器		袋式除尘器收集粉尘	返回生产工艺		
	冲洗水沉淀池		沉渣			
	废机油		设备维修保养	交有资质单位处置		
沾染废物		设备维修保养	交有资质单位处置			
<b>7.现有工程环保措施及污染源达标排放情况</b>						
(1) 废气						
企业水泥等散装粉料由罐车运输进厂，直接经压力泵抽至粉料筒仓，整个过						

程全密闭；砂石堆场设置封闭式仓库，同时对砂石堆场进行洒水抑尘；砂石料输送皮带封闭设置。混凝土搅拌站中粉料筒仓进出料工序和投料搅拌投料工序产生粉尘，生产工序均为封闭设置；4条生产线粉料筒仓仓顶粉尘经布袋除尘器处理后，经4根20m排气筒P1~4排放；4条生产线搅拌机封闭设置，加料口粉尘经布袋除尘器处理后，经4根15m排气筒P5~8排放。钢筋笼编制过程中的焊接工序产生焊接烟尘，通过布袋式除尘器处理后，经1根15m排气筒P9排放；锅炉燃气废气经1根20m排气筒P11排放；食堂烹饪采用电能加热，产生的餐饮油烟经油烟净化器处理后食堂屋顶排放。

根据企业2022年5月废气污染物监测报告（报告编号JBHK-20220507-01-Q），现有工程废气监测结果如下：

①粉料筒仓、投料搅拌粉尘

企业搅拌排气筒P1-4、投料排气筒P5-8监测统计结果见表2-12。

表2-12 粉料筒仓、搅拌投料工序粉尘排放监测统计结果

监测点位	监测项目	监测日期	排放速率及浓度*		排气筒高度(m)	排放方式	排放标准		是否达标
			kg/h	mg/m <sup>3</sup>			kg/h	mg/m <sup>3</sup>	
P1 搅拌排气筒	颗粒物	2022.5.7	0.013	3.6	20	连续	/	10	是
P2 搅拌排气筒	颗粒物	2022.5.7	0.0133	3.8	20	连续	/	10	是
P3 搅拌排气筒	颗粒物	2022.5.7	0.0137	3.9	20	连续	/	10	是
P4 搅拌排气筒	颗粒物	2022.5.7	0.0144	3.9	20	连续	/	10	是
P5 投料排气筒	颗粒物	2022.5.7	0.0186	4.0	15	连续	/	10	是
P6 投料排气筒	颗粒物	2022.5.7	0.0157	3.4	15	连续	/	10	是
P7 投料排气筒	颗粒物	2022.5.7	0.0163	3.7	15	连续	/	10	是
P8 投料排气筒	颗粒物	2022.5.7	0.0182	4.2	15	连续	/	10	是

由上表中监测数据可看出，企业粉料筒仓、投料搅拌颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2中大气污染物特别排放限值要求。

②焊接烟尘

企业焊接烟尘净化处理设施排气筒P9监测统计结果见表2-13。

表2-13 焊接烟尘监测统计结果

监测点位	监测项目	监测日期	排放速率及浓度*		排气筒高度(m)	排放方式	排放标准		是否达标
			kg/h	mg/m <sup>3</sup>			kg/h	mg/m <sup>3</sup>	
P9 焊接烟	颗粒	2022.5.7	0.013	3.6	15	连续	3.5	120	是

尘排气筒	物								
------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

由上表中监测表数据可看出，企业焊接烟尘经布袋式过滤器处理后，排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物排放限值要求。

③锅炉燃气废气

企业燃气锅炉废气排气筒 P11 监测统计结果见表 2-14。

表 2-14 锅炉废气监测统计结果

监测点位	监测项目	监测日期	排放速率及浓度*		排气筒高度 (m)	排放方式	排放标准		是否达标
			kg/h	mg/m <sup>3</sup>			kg/h	mg/m <sup>3</sup>	
P11 锅炉燃气废气排气筒	颗粒物	2022.5.7	0.0114	4.2	21	连续	/	10	是
	SO <sub>2</sub>		0.0044	ND			/	20	是
	NO <sub>x</sub>		0.082	30			/	50	是
	烟气黑度		<1 (级)				/	≤1	是

注：“ND”表示未检出，未检出时，速率按照检出限 1/2 计算，SO<sub>2</sub> 的检出限为 3mg/m<sup>3</sup>。

由上表中监测表数据可看出，现有 10t/h 燃气锅炉燃气废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/ 151-2020）表 3 中在用燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

④食堂餐饮油烟

企业食堂油烟监测统计结果见表 2-15。

表 2-15 餐饮油烟排放监测结果

检测项目	监测位置	监测日期	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
餐饮油烟	油烟排放口	2022.5.7	0.6	1.0	是

由上表中监测表数据可看出，企业餐饮油烟排放满足天津市《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 排放浓度限值要求。

⑤无组织废气

无组织废气厂界浓度监测结果见下表。

表 2-16 厂界无组织监测结果

检测项目	监测日期	监测位置	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
颗粒物	2022.5.7	上风向 1#	0.291	1.0	是
		下风向 2#	0.340		是
		下风向 3#	0.364		是
		下风向 4#	0.316		是

根据上表数据，无组织排放的颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标

准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。

(2) 废水

企业无生产废水排放，生活废水经厂区自建污水处理站处理达标后全部回用于生产，不外排；回用水一部分用于混凝土拌合用水，一部分用于搅拌机等设备冲洗用水，冲洗废水经厂区内沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

根据企业 2023 年 5 月 29 日废水污染物监测报告（报告编号 JBHK-20230522-02-S），厂区污水处理设施出口水质监测结果见表 2-16。

表 2-17 厂区污水处理站出水水质监测统计结果

监测项目 (mg/L)	监测日期	检验结果	排放标准	是否达标
pH (无量纲)	2023.5.22	7.3	6~9	是
浊度/NTU		0.58	20	是
BOD <sub>5</sub> (mg/L)		6.1	15	是
氨氮 (mg/L)		3.80	20	是
阴离子表面活性剂 (mg/L)		0.32	1.0	是

由上表中监测表数据可看出，企业生活污水经污水处理站处理后，各污染物浓度均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1建筑施工用水水质要求，可满足回用水质要求。

(3) 固体废物

企业现有工程固体废物产生及处置情况见表 2-18。

表 2-18 现有工程固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废性质	污染物名称	类别	产生量 (t/a)	处置方式
1	一般工业固体废物	废弃包装材料	302-02-07	20	由物资部门回收利用
2		边角料	302-02-09		
4		废反渗透膜	302-02-99	0.024	由厂家更换回收
5		袋式除尘器收集粉尘	302-02-66	5	返回生产工艺
6		沉渣	302-02-99	15	
			污泥	302-02-62	2
7	生活垃圾	生活垃圾	/	17	

企业产生的固体废物主要包括包装废弃物、边角料、袋式除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣、生活垃圾和污泥。袋式除尘器收集粉尘、沉渣回用于搅拌工序；包装废弃物、边角料由物资部门回收利用，生活垃圾、污泥由城市管理委员会清运，

不会对周边环境造成二次污染。

#### (4) 噪声

本项目主要噪声源为搅拌机、离心机、切断机、压槽机、锅炉燃烧器、风机、水泵等，搅拌机、离心机、切断机、压槽机等生产设备均布置在生产车间内，以减少振动和噪声传播；锅炉燃烧器、水泵等设备均位于锅炉房建筑内，禁止噪声源直接暴露在室外。

根据企业 2023 年 5 月 22 日噪声监测报告（报告编号 JBH-++K-20230522-02-V），厂区噪声监测结果见表 2-19。

表 2-19 噪声监测统计结果

监测日期	测点位置	结果（单位：dB（A））		标准限值	是否达标
		昼间	夜间		
2023.5.22	厂界北侧外 1m 处(1#)	54	44	70/55	是
	厂界北侧外 1m 处(2#)	56	46	70/55	是
	厂界东侧外 1m 处(3#)	57	48	70/55	是
	厂界东侧外 1m 处(4#)	57	46	70/55	是
	厂界南侧外 1m 处(5#)	55	44	60/50	是
	厂界西侧外 1m 处(6#)	54	46	60/50	是
	厂界西侧外 1m 处(7#)	54	46	60/50	是

由上表中监测表数据可看出，经墙体隔音、距离衰减后，各厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准要求。

### 8. 现有工程排污口规范化

#### (1) 废水排放口

企业无废水外排，不设废水排放口。生产废水、生活污水经分别处理，在厂区集水池暂存后全部回用，厂区集水池设置实时监控设施，具体设置情况如下：



图 2-5 厂区集水池（2700m<sup>3</sup>）

#### (2) 废气排放口

现有工程设置 11 根高排气筒，在废气排气筒上，已设置了永久采样孔和采

样平台，并按照《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的要求设置了环境保护图形标志牌。采样口的设置符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。具体如下：

<p>1# 粉料筒仓排气口（一车粉料仓）P1</p>	
<p>2# 粉料筒仓排气口（二车粉料仓）P2</p>	
<p>3# 粉料筒仓排气口（三车粉料仓）P3</p>	
<p>4# 粉料筒仓排气口（四车粉料仓）P4</p>	

<p>5#搅拌投料工序排气口（一车）P5</p>		
<p>6#搅拌投料工序排气口（二车）P6</p>		
<p>7#搅拌投料工序排气口（三车）P7</p>	 	 
<p>8# 搅拌投料工序排气口（四车）P8</p>		

		
9# 焊接烟尘排气口（二车）P9		
食堂油烟排气口 P10		
10t/h 燃气锅炉排气口 P11		 <p style="text-align: center;">采样平台                      采样口</p>

图 2-6 废气排放口规范化情况

企业已建设危险废物暂存间并进行了规范化建设，在规定的位罝竖立了标志牌，危险废物暂存间有防雨、防扬散，防流失，防渗漏等防治措施，危险废物暂存间规范化照片见下图。



图 2-7 危险废物暂存间规范化照片

### 9. 现有工程污染物排放总量

现有 10t/h 锅炉污染物排放总量如下。

表 2-20 现有锅炉污染物排放总量指标汇总表 单位：t/a

污染物类别	污染因子	实际排放量 <sup>[1]</sup>	环评批复总量 <sup>[2]</sup>
大气污染物	颗粒物	0.0513	0.234
	SO <sub>2</sub>	0.0198	0.527
	NO <sub>x</sub>	0.369	2.043

备注：1-实际排放量根据自行监测数据（报告编号 JBHK-20220507-01-Q）计算，公式为：废气污染物排放量（t/a）=实测排放速率（kg/h）×工作时间（4500h/a）×10<sup>-3</sup>=0.0114×4500×10<sup>-3</sup>=0.0513t/a。2-批复总量来自《关于天津建城基业集团有限公司工业锅炉煤改燃项目环境影响报告表的批复》（津丽审批环[2017]73 号）。

由上表可知，企业现有工程污染物实际排放量未超过批复总量，满足总量控制要求。

### 10. 排污许可证制度落实情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令 第 11 号），企业属于“二十五、非金属矿物制造业 30-石膏、水泥制品及类似制品制造 302-砼结构构件制造 3022”，实行排污许可登记管理，企业已根据要求进行排污登记，登记回执编号为：91120000103743640D001V。

### 11. 应急预案完成情况

企业已按照环境保护部（现生态环境部）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4 号）的要求制定环

境风险应急预案，并于 2021 年 6 月在生态环境主管部门备案，备案号为 120110000-2021-408-L。

## **12.现有工程环境管理及及监测落实情况**

### **12.1 环境管理**

环保机构合理设置对于有效的管理较为重要，一般分为环境管理机构和监测机构两部分。企业目前已设立专门的环境管理机构，配备兼职环保人员，负责公司日常环保监督管理工作。公司环境管理机构主要履行以下职责：

①组织宣传贯彻国家和天津市的环境保护方针、政策、标准，对企业员工进行环保知识教育；

②组织制定和修改项目的环境保护管理制度并监督执行；

③根据国家、地方政府等规定的环境质量要求，结合本项目实际情况制定并组织实施各项环境保护规则和计划，协调经济发展和环境保护之间的关系；

④检查项目环境保护设施运行状况，配合厂内日常环境监测，确保各污染物控制措施可靠、有效；

⑤对可能造成的环境污染及时向上级汇报，并提出防治、应急措施；

⑥组织开展项目的环境保护专业技术培训，提高员工环保素质；

⑦接受生态环境局的业务指导和监督，按要求上报各项管理工作的执行情况及有关环境数据，为区域整体环境管理服务；

⑧推广应用环境保护先进技术和经验。

### **12.2 监测计划**

企业目前已根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等要求制定监测计划，对废气、废水、噪声开展监测工作。

综上，企业已设置合理的环境管理制度，不存在现有环境管理问题。

## **13.现有工程存在的环境问题**

经与现行的环境保护标准比对，企业现有工程各污染环节产生的废气、废水、噪声均满足现行的污染物排放标准，能够达标排放，固体废物可得到妥善处理，现有工程满足环境管理要求。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

本项目环境空气质量现状引用《2022年天津市生态环境状况公报》中东丽区环境空气中基本污染物PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>的监测结果对建设地区环境空气质量现状进行分析，统计结果详见表3-1。

表 3-1 2022 年东丽区基本污染物环境空气质量现状 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物	平均时段	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 %	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	36	35	102.86	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	68	70	97.14	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	34	40	85.00	达标
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	1100	4000	27.50	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均质量浓度第 90 百分位	175	160	109.38	不达标

区域  
环境  
质量  
现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中区域环境空气质量达标判断要求，当PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项污染物全部达标即为城市空气质量达标。根据上表统计结果，东丽区2022年环境空气质量中PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>不达标，其余为达标，则该区域为环境空气质量不达标区。

为改善环境空气质量，天津市通过加快以细颗粒物、臭氧为重点的大气污染治理，空气质量将逐年好转。参照天津市印发的《天津市持续入打好污染防治攻坚战三年行动方案》(津政办发[2023]21号)，通过进一步强化源头治理、系统治理，到2025年，细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度控制在37微克/立方米以内，空气质量优良天数比率达到72.6%，重污染天气基本消除。

#### 2、声环境质量状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)要求，调查本项目厂界外50m范围内声环境保护目标。根据调查结果，项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

根据“市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划(2022年修订版)的通知》(津环气候[2022]93号)，该项目所在地属于“2类”声功能区。企业南、西侧环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准；东

	<p>侧紧邻蓟港铁路、执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4b 类区标准; 北侧紧邻的津北公路为规划的主干道、执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类区标准。</p> <p><b>3、其它</b></p> <p>本项目无新增外排废水, 不存在直接进入地表水的途径, 无需进行地表水现状调查; 本项目不新增用地, 无需进行生态现状调查; 本项目不涉及电磁辐射, 无需开展电磁辐射现状调查与评价; 本项目不存在土壤、地下水环境污染途径, 无需开展地下水和土壤现状调查。</p>																				
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据资料收集及现场调查, 本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标主要为厂区北面距离 65m 的和顺家园, 见表 3-2 及附图 3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 本项目主要环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="316 965 1390 1151"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容(人)</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂界方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>E</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>和顺家园</td> <td>117.476281°</td> <td>39.076222°</td> <td>居住区</td> <td>居民</td> <td>二类环境空气</td> <td>N</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境</b></p> <p>根据资料收集及现场调查, 本项目厂界外 50m 范围内的无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>根据资料收集及现场调查, 本项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水环境保护目标。</p>	序号	名称	坐标		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离/m	E	N	1	和顺家园	117.476281°	39.076222°	居住区	居民	二类环境空气	N	65
序号	名称			坐标							保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离/m						
		E	N																		
1	和顺家园	117.476281°	39.076222°	居住区	居民	二类环境空气	N	65													
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>(1) 废气排放标准</p> <p>本项目锅炉燃气废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)表 4 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值, 具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 新建锅炉大气污染物排放浓度限值</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1749 1390 1957"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>排气筒编号</th> <th>污染物名称</th> <th>排放限值(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排气筒高度</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">燃气锅炉</td> <td rowspan="3">P11</td> <td>颗粒物</td> <td>10</td> <td rowspan="3">21m</td> <td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	排气筒编号	污染物名称	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度	标准	燃气锅炉	P11	颗粒物	10	21m	《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)	SO <sub>2</sub>	20	NO <sub>x</sub>	50				
污染源	排气筒编号	污染物名称	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度	标准																
燃气锅炉	P11	颗粒物	10	21m	《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)																
		SO <sub>2</sub>	20																		
		NO <sub>x</sub>	50																		

		CO	95		
		烟气黑度（林格曼黑度,级）	≤1		
(2) 噪声排放标准					
<p>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。</p>					
<b>表 3-4 建筑施工场界环境噪声排放限值</b>					
昼间 dB(A)			夜间 dB(A)		
70			55		
<p>运营期北侧、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类标准，西侧、南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体限值见下表。</p>					
<b>表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准</b>					
	时间	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)	
标准类别					
2类		60		50	
4类		70		55	
(4) 固体废物					
<p>一般工业固体废物参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关要求贮存。</p>					
总量控制指标	<p>根据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1号），确定本项目总量控制因子为：NO<sub>x</sub>。</p>				
	<p>(1) 大气污染物预测排放总量核算</p> <p>根据预测计算，本项目 NO<sub>x</sub> 预测排放量为 0.1636t/a。</p> <p>(2) 依据排放标准核算排放总量</p> <p>本项目锅炉燃气废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）表 4 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值（NO<sub>x</sub>：50mg/m<sup>3</sup>），根据计算，本项目锅炉额定烟气量合计为 545.4596 万 m<sup>3</sup>/a，则依据排放标准核算排放总量计算过程如下。</p> <p style="text-align: center;">NO<sub>x</sub> =50mg/m<sup>3</sup>×545.4596 万 m<sup>3</sup>/a×10<sup>-9</sup>=0.2727t/a。</p>				

(3) “以新带老”削减量

本项目为6t/h燃气蒸汽锅炉用于夏季生产供热替代现有10t/h燃气蒸汽锅炉的生产供热，停产时间为1125h，则“以新带老”削减量为现有工程10t/h锅炉夏季停产时污染物的排放量，由于10t/h锅炉今年来运行负荷不稳定，引用《天津建城基业集团有限公司工业锅炉煤改燃项目》中的预测量进行“以新带老”削减量核算。

根据《天津建城基业集团有限公司工业锅炉煤改燃项目报告表》（批复文号：津丽审批环[2017]73号），现有10t/h锅炉预测排放量为：NO<sub>x</sub> 2.043t/a（0.454kg/h）。根据本项目建成前后10t/h锅炉的运行时间按比例折算，原运行时间4000h，项目建成后削减时间1125h，则“以新带老”削减量为：

$$\text{NO}_x = 2.043 \times (1125/4500) = 0.5108\text{t/a}.$$

综上，本项目建成后，污染物排放总量情况见表3-6。

表3-6 本项目污染物排放总量一览表 单位：t/a

污染物名称		现有工程排放量 核定排放量	本项目			全厂排放量	变化量
			预测排放量	依标准核算排放量	“以新带老”削减量		
大气污染物	NO <sub>x</sub>	2.043	0.1636	0.2727	0.5108	1.6958	-0.3472

注1：本项目建成后全厂排放量=现有工程排放量-“以新带老”削减量+本项目预测排放量；

注2：排放增减量=本项目预测排放量-“以新带老”削减量。

由上表可知，本项目建成后，不新增污染物排放量。因此，本项目无需新申请污染物排放总量指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目无基建施工，施工期主要进行设备安装、调试等，主要污染源为施工设备噪声和固体废物、生活污水。施工期环境保护措施和影响分析简述如下：

### 1、施工废气

施工废气主要来自施工扬尘，以及燃气管道焊接产生的烟尘。

(1) 燃气管道地埋段管沟开挖产生扬尘。施工工地应全面加强扬尘控制管理，做到“六个百分之百”：工地周边 100% 设置围挡、散体物料堆放 100% 苫盖、出入车辆 100% 冲洗、建筑施工现场地面 100% 硬化、拆迁等土方施工工地 100% 湿法作业、渣土车辆 100% 密闭运输。因施工时间短暂，因此施工扬尘的影响也是暂时的，随着施工期的结束，扬尘污染也将停止。

(2) 本项目配套燃气管道焊接过程中产生焊接烟尘，属于间断的无组织排放，烟尘产生部位分散在管道沿线，待焊接管道长度较短，焊接烟尘产生量较小，影响范围集中施工作业带两侧区域。当施工结束后，该影响将随之消失，因此施工期间的焊接烟尘属于短期影响，施工工程量小，不会对大气环境产生明显影响。

### 2、施工噪声

施工期的噪声主要来源为施工现场设备安装和调试的噪声。由于施工期较短，且无夜间施工，周边 100m 内无居民点等保护目标，施工期噪声不会对周边环境产生明显影响。施工期间选用低噪声的施工设备和工作方式，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度。

### 3、施工废水

施工期废水主要来自施工工人产生的生活污水。少量生活污水依托厂区现有生活设施，经厂区化粪池沉淀后通过污水管网最终进入厂区污水处理站处理后回用于搅拌工序，对环境影响较小。

### 4、施工固体废物

本项目施工期固体废物主要为废建材和施工工人产生的生活垃圾。废建材可由物资部门回收利用，生活垃圾经集中收集后由当地城市管理委员会定期清运，不会造成二次污染。

施工  
期环  
境保  
护措  
施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 污染源源强核算</b></p> <p>本项目运营过程中产生的废气主要为新建6t/h燃气蒸汽锅炉燃烧天然气产生的烟气，主要污染因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO和烟气黑度。新建6t/h燃气蒸汽锅炉废气经现有的1根21m高排气筒P11排放。</p> <p>(1) 锅炉烟气量</p> <p>燃气锅炉烟气量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 9 日）中工业锅炉排污系数，原料为天然气时，蒸汽锅炉烟气排放量为 107753m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>-原料。</p> <p>新建 6t/h 蒸汽锅炉运行时间为 1125h/a，天然气用量 450m<sup>3</sup>/h (50.625m<sup>3</sup>/a)，则烟气量为：4848.885 m<sup>3</sup>/h (545.4996 万 m<sup>3</sup>/a)。</p> <p>(2) SO<sub>2</sub>排放情况</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃气锅炉二氧化硫排放量下式计算。</p> $E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$ <p>式中：E<sub>SO<sub>2</sub></sub>—核算时段内二氧化硫排放量，t；</p> <p>R—核算时段内锅炉燃烧耗量，万m<sup>3</sup>；</p> <p>S<sub>t</sub>—燃料总硫的质量浓度，mg/m<sup>3</sup>，本评价取天然气质量标准中一类天然气总硫限值，为20mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>η<sub>s</sub>—脱硫效率，%，取0；</p> <p>K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取1。</p> <p>经计算，本项目SO<sub>2</sub>排放量为0.0203t/a。</p> <p>(3) NO<sub>x</sub>排放情况</p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目锅炉安装德国欧科（ELCO）（型号：EKEV0 8.7100G FGR），根据燃烧器型式试验报告（报告编号：20X0476-XR01），烟气中氮氧化物实测浓度为 29mg/m<sup>3</sup>，可使燃气废气中的 NO<sub>x</sub> 的排放浓度稳定在 50mg/m<sup>3</sup> 以下。故本项目锅炉低氮燃烧器燃气废气中的 NO<sub>x</sub> 的排放浓度以 30mg/m<sup>3</sup> 计。</p>
----------------------------------	---

(4) CO排放情况

根据《建设项目环境保护实用手册》(P73)，工业锅炉每燃烧100万m<sup>3</sup>天然气，CO的排放量为272kg。经计算，本项目CO排放量为0.1377t/a。

(5) 颗粒物、烟气黑度

本项目烟气黑度类比孚宝渤化(天津)仓储有限公司现有6t/h燃气蒸汽锅炉的监测数据，根据孚宝渤化(天津)仓储有限公司在“天津市污染源监测数据管理与信息共享平台”公示的《2022年孚宝渤化(天津)仓储有限公司排污许可证执行报告》中现有燃气蒸汽锅炉DA001排气筒的监测数据：

颗粒物(mg/m<sup>3</sup>，折算后)：最小值3.1，最大值3.6，平均值3.35；

烟气黑度(林格曼黑度，级)：<1。

本项目与类比工程蒸汽锅炉设备规格、运行原理均一致，具备类比可行性。因此，根据类比分析，本项目6t/h蒸汽锅炉取颗粒物排放浓度3.6 mg/m<sup>3</sup>(最大值)、烟气黑度1级。

根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)，锅炉污染物排放浓度应按照规定的氧含量进行换算，燃气锅炉基准含氧量3.5%，折算公示如下：

$$\rho = \rho' \times \frac{21 - \varphi(O_2)}{21 - \varphi'(O_2)}$$

式中： $\rho$ —大气污染物基准含氧量排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$\rho'$ —实测的大气污染物排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$\varphi'(O_2)$ —实测的干烟气含氧量，%；

$\varphi(O_2)$ —基准含氧量，%。

结合基准氧含量换算公式，类比同行业6t/h锅炉的烟气含氧量约为10%，则本项目锅炉燃气废气产生及排放情况详见下表。

表4-1 本项目燃气废气排放情况

项目		烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	初始排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	按基准含氧量 折算后排放浓 度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)
排 气 筒 P11	颗粒物	4848.88 5	/	3.6	0.017	0.0191
	SO <sub>2</sub>		3.7	5.9	0.018	0.0203
	NO <sub>x</sub>		30	47.7	0.1455	0.1636
	CO		25.2	40.0	0.122	0.1377

	烟气黑度（林格曼，级）		<1						
<b>1.2 排放口基本情况</b>									
本项目依托现有锅炉排气筒 P11，排放口基本情况详见下表。									
<b>表 4-2 本项目排放口基本情况一览表</b>									
名称	编号	类型	地理坐标（度）		排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	烟气流速（m/s）	烟气温度（℃）	
			东经	北纬					
锅炉排气筒	P11	一般排放口	117.475696°	39.073823°	21	0.6	5.0	68	
<b>1.3 废气处理措施可行性分析</b>									
<p>本项目燃气蒸汽锅炉配套1台低氮燃烧器，低氮燃烧技术是通过改变燃烧设备的燃烧条件来降低NO<sub>x</sub>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<sub>x</sub>的生成或破坏已生产的NO<sub>x</sub>。本项目配置超低氮燃烧器，采用烟气再循环技术，把部分烟气直接在燃烧器内进入再循环，并加入燃烧过程，此种燃烧器有抑制氧化氮和节能双重效果。采用烟气再循环技术可以明显地减少锅炉排烟处过量空气系数15%~20%，排烟量减少还能降低排烟流速，因此使颗粒物携带灰粒减少。经验表明，烟气再循环率为15%~20%时，NO<sub>x</sub>排放浓度可降低25%左右。NO<sub>x</sub>的降低率随着烟气再循环率的增加而增加。燃烧温度越高，烟气再循环率对NO<sub>x</sub>降低率的影响越大。</p> <p>本项目废气治理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ855-2017）表3中燃气锅炉的可行性污染防治设施。因此，本项目废气处理措施可行。</p>									
<b>1.4 废气达标排放论证</b>									
(1) 排气筒高度符合性分析									
<p>根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/ 151-2020）4.7 烟囱高度的规定要求：锅炉烟囱高度应符合 GB 13271 的规定。同时，燃油、燃气锅炉额定容量在 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。同时根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）4.5 烟囱高度的规定要求：燃气锅炉烟囱不低于 8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m</p>									

距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

经调查，本项目依托现有锅炉房排气筒 P11，该排气筒周边 200m 范围内最高建筑物为搅拌楼，高度约为 17.5m，本项目锅炉排气筒高度为 21m，能满足排气筒高出周围 200m 范围内建筑物 3m 以上的要求。

### (2) 废气达标排放分析

结合废气源强分析，项目运营期废气排放达标情况见下表。

**表 4-3 本项目大气污染物排放情况一览表**

排气筒编号	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准	
			标准名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
P11	颗粒物	3.6	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB12/151-2020)	10
	SO <sub>2</sub>	5.9		20
	NO <sub>x</sub>	47.7		50
	CO	40.0		95
	烟气黑度(林格曼, 级)	<1		≤1

由上表可知，本项目新建 6t/h 锅炉燃气废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub>、烟气黑度排放均可以满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020) 表 4 新建燃气锅炉标准限值要求。

### 1.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，本项目废气监测计划见下表。

**表 4-4 本项目废气污染源自行监测计划**

监测位置	污染物名称	监测频次	实施单位	执行标准
锅炉排气筒 P11 出口*	氮氧化物	每月 1 次	委托有资质监测单位	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB12/151-2020)
	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、CO、烟气黑度	每年 1 次		

### 1.6 小结

本项目产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、烟气黑度可以达标排放，不会对周边环境空气及环境保护目标构成显著影响。

### 2. 废水

本项目为 6t/h 燃气蒸汽锅炉用于夏季生产供热替代现有 10t/h 燃气蒸汽锅炉的生产供热，故无新增排水量。锅炉房废水主要为软化系统产生的排水和锅炉定期排水，为清净下水，厂区集水池暂存后用于混凝土拌合使用。

### 3.声环境影响分析

本项目主要噪声源为锅炉燃烧器、水泵等，噪声源强约 70~85dB(A)，与现有工程锅炉噪声源一致，且本项目新增锅炉与现有工程锅炉均设置于同一个锅炉房内，不同时使用，故本项目建成后各设备噪声对厂界的影响对厂界的影响基本不变。

根据现有工程厂界噪声自行监测数据（报告编号 JBHK-20230522-02-V），现状南、西侧厂界噪声现状满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，东、北侧厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。因此，本项目建成后，厂界噪声仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准限值要求。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求见下表。

表 4-5 本项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	实施单位	执行标准
南、西厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次	委托有资质监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类
东、北厂界				《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类

### 4.固体废物

本项目无新增职工，故无新增生活垃圾。

本项目涉及的固体废物主要软化水装置中的定期更换产生的废反渗透膜，由于本项目为 6t/h 燃气蒸汽锅炉用于夏季生产供热替代现有 10t/h 燃气蒸汽锅炉的生产供热，无新增用水量，故废反渗透膜产生量与现有工程一致，不新增固体废物。

综上，本项目无新增固体废物。

### 5.地下水、土壤环境

本项目不涉及土壤、地下水污染因素。

### 6.环境风险分析

#### 6.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术 导则》（HJ169-2018）中附录 B：重点

关注的危险物质及临界量，本项目涉及的危险物质主要为天然气（甲烷），项目建成后 LNG 停用，天然气来源为管道天然气，在厂内不储存，危险物质的量以管道内天然气的容量计，根据建设单位提供资料，本项目厂内输气管线为 DN150，项目区内管道长度约 160m，天然气密度为 0.762kg/m<sup>3</sup>，站内管道天然气的量约为 2.15kg。天然气危险特性及分布情况见下表。

表 4-6 项目重点关注的危险物质的危险特性及分布情况

序号	名称	CAS 号	相态	主要危险特性	贮存地点	最大存在量 $q_i$	临界量 $Q_i$	$q_i/Q_i$
1	天然气（甲烷）	74-82-8	气态	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的危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氟及其它强氧化剂接触反应剧烈。天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到 25%~30% 时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。	天然气管线及锅炉间	0.0022t	10t	0.00022

根据本项目涉及环境风险的物质识别及上表核算可知，本项目危险物质  $\sum q_i/Q_i=0.00022<1$ ，风险潜势为 I，因此，本项目不需要设置环境风险专项评价。

## 6.2 风险识别

本项目天然气为管道天然气，在厂内不储存，则本项目产生风险事故的危险单元主要为天然气管线及锅炉间。

表 4-7 本项目危险物质分布及影响途径

危险物质	分布情况	影响类型	危险因子	影响途径
天然气（甲烷）	天然气管道	泄漏，火灾等引发的伴生/次生污染	天然气（甲烷）、消防废水等	大气、地表水

## 6.3 环境风险分析

### 6.3.1 天然气泄漏事故及其危害后果分析

天然气的主要成分为甲烷，此外还有极少量的乙烷、丙烷、硫化氢、二氧化碳、水等成分，甲烷的密度比空气的一半还小，稀释扩散很快，随着距泄漏点距离的增加，甲烷测试浓度下降非常快，一个泄漏点泄漏的甲烷对环境、人和动物的影响是局部影响。新建燃气管道由燃气公司专业人员进行维护管理正常情况下不会发生泄漏风险。此外，本项目配备可燃气体报警器，一旦发生气

体泄漏，可及时发现并进行处理，经分析，事故状态下，不会造成人员窒息现象。

### **6.3.2 火灾、爆炸事故及其危害后果分析**

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。除爆炸冲击波和热辐射伤害之外，火灾和爆炸过程中天然气燃烧后主要产生 CO、CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 等物质，短时间内会对周边大气环境造成影响。天然气引发火灾、爆炸，立即切断气源，用泡沫、干粉、二氧化碳等进行灭火，如火势较大，发生火灾后产生大量的消防废水，本项目厂区内无其他危险化学品，产生的消防废水进入雨水管网，短时间可恢复，不会造成明显的水生生态危害。

## **6.4 环境风险防范措施及应急措施**

### **6.4.1 风险防范措施**

(1) 现有锅炉房防范措施：

1) 天然气泄漏事故的风险防范措施

① 锅炉房、燃气调压柜的设施、设备、照明装置等均为防爆型；

② 定时地对阀门进行检查，以确定各阀门没有泄漏。锅炉房已安装可燃气体报警器。

2) 火灾、爆炸事故的风险防范措施

① 预防明火，在天然气管道区域必须严禁明火。

② 预防摩擦与撞击火花，机器转动部位保持良好的润滑和冷却，防止摩擦擦出火花。

③ 配置了应急工具和消防设施，包括自给式空气呼吸器，配置消防栓及手提式二氧化碳和干粉灭火器、消防沙，进行安全操作培训演练，并会正确使用。本项目应按相关设计规范对电气设备、地面外设备、烟气排气筒等设置防雷、避雷装置，并应对相应设备采取防静电措施。

3) 事故情况下的截流设施

① 厂区雨污分流，雨水口未设置截止阀，厂区内存放沙袋，事故情况下使用沙袋截断雨水防止事故废水流出厂外。

② 厂区内未设置独立的事故收集池，厂内回用水集水池容积共2700m<sup>3</sup>，日常保持空余容量约为1800m<sup>3</sup>。如雨水管网容量不足时，可用泵等将事故废水打

入集水池内暂存。

(2) 本项目补充风险防范措施：

本项目位于现有锅炉房内，依托厂区现有风险防范和应急设施及物资。补充风险防范措施如下：

①天然气输送管道的设计、布置须符合相关要求，必须与其他构筑物有足够的间隔距离。

②燃气管线设置手动切断阀、自动切断阀，若燃气在输送中发生泄漏，及时关闭阀门。

③在工程设计中严格控制天然气管线的密闭性，管线上设置管道专用阻火器、燃气紧急自动切断阀、手动切断阀等安全装置；电器设备均选防爆型设备。对重要仪器设备设有完善的检查项目、维护方法，进行定期维护并保留维护记录档案。

#### **7.4.2 应急措施**

(1) 天然气泄漏事故：应急人员携带便携式可燃气体报警仪检测天然气浓度，确定泄漏点，用最快的办法切断管段上、下游的截止阀，放空破裂管段天然气，同时组织人力对天然气扩散危险区进行警戒，严格控制一切可燃物可能发生的火源，避免火灾爆炸事故蔓延扩大，立即将事故简要报告上级主管领导、生产指挥系统，通知当地公安、消防部门加强防范措施，组织抢修队伍迅速奔赴现场，在现场领导小组的统一组织指挥下，按照制定的抢修方案和安全技术措施，周密组织，分工负责，在确保安全的前提下进行抢修。本项目在锅炉房室内安装可燃气体报警器，报警器与监控系统连锁，立即关闭室内供气阀，通风换气，防止燃气聚集引起爆炸。在调压柜安装可燃气体报警仪，检测到泄漏超标，会立即连锁关闭供气阀，并将信号传至锅炉操作室报警平台，发出报警，值班人员会立即赶赴现场处置。

(2) 天然气泄漏引发火灾、爆炸事故：现场人员应立即汇报应急指挥中心，发出指令，疏散办公区职工群众，找到泄漏源，确保不会出现超温超压情况下关闭上游阀门，不间断冷却着火部位。火灾爆炸事故，利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，同时利用设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火，控制室迅速切断泄漏管道两端的截止阀，停止天然气输入、输

出工作。天然气长时间泄漏与空气能形成爆炸性混合物，容易发生爆炸，应立即撤离到安全距离以外的区域，并与供气公司取得联系，关闭上游输送管道，严格控制火源。事故可及时得到控制，不会影响到饮用水水源取水，不会造成跨界影响，也不会影响生态敏感区生态功能。

#### **7.5 突发环境事件应急预案**

企业已制定环境风险应急预案，并于 2021 年 6 月在生态环境主管部门备案（备案号：120110000-2021-408-L），项目建成后，应按相关规范要求，对现有应急预案进行修订，并向生态环境主管部门备案。

#### **7.6 环境风险评价结论**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B：重点关注的危险物质及临界量，本项目涉及的主要危险物质为天然气（甲烷），主要危险单元为天然气管线及锅炉间。通过采取相应的环境风险防控措施，可以将本项目事故发生的环境风险降至最低，环境风险可防控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉排气筒 P11/ 锅炉燃气废气	二氧化硫、氮 氧化物、颗粒 物、一氧化 碳、烟气黑度	新建 6t/h 燃气蒸汽 锅炉配置低氮燃烧 器，燃烧废气依托 现有的 1 根 21m 高 排气筒排放	《锅炉大气污 染物排放标准》 (DB12/151-20 20)
地表水环境	/	/	/	/
声环境	锅炉主体、泵类	设备噪声	基础减振、墙体隔 声	《工业企业厂 界环境噪声排 放标准》 (GB12348-200 8)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目无新增固体废物。			
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	<p>①天然气输送管道的设计、布置须符合相关要求，必须与其他构筑物有足够的间隔距离。</p> <p>②若管道发生泄漏，在查明原因并消除缺陷之前应停止与泄漏部位相关的作业。</p> <p>③增加可燃气体报警仪，加强巡检，巡检除应注意借助有关检漏工具或仪器发现管道泄漏迹象外，还应记录和报告可能对管道存在潜在的危害。</p> <p>④燃气管线设置手动切断阀、自动切断阀，若燃气在输送中发生泄漏，及时关闭阀门。</p> <p>⑤在工程设计中严格控制天然气管线的密闭性，管线上设置管道专用阻火器、燃气紧急自动切断阀、手动切断阀等安全装置；电器设备均选防爆型设备。对重要仪器设备设有完善的检查项目、维护方法，进行定期维护并保留维护记录档案。</p>			
其他环境管理 要求	<p><b>1、排污口规范化</b></p> <p>本项目无新增废气、废水排放口和固体废物暂存场。本项目废气排</p>			

放口依托现有废气排放口 P11，项目建成后按照天津市环保局津环保监  
理[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》及天津市  
环保局津环保监测[2007]57 号“关于发布《天津市污染物排放口规范化  
技术要求》的通知”要求，补充和更新采样口和采样平台设置，规范改  
造后的废气排放口。

## 2、环保“三同时”竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017[682]号）、  
《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等  
文件要求，建设项目竣工后，建设单位应当按照规定的标准和程序，对  
配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收监测报告，同时向社  
会进行公示。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。

## 3、天津市涉气工业污染源自动监控系统

根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020），2.8MW 及  
以上热水锅炉，应按照空气质量改善要求，分批分步安装大气污染物排  
放自动监控设备，并与生态环境主管部门联网，保证设备正常运行，本  
项目锅炉房总装机容量为 22.9MW，因此，本项目建设后，企业需按《关  
于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》及当  
地环境管理要求落实有关工作。

## 4、环境管理与监测要求

环保机构合理设置对于有效的管理较为重要，一般分为环境管理机  
构和监测机构两部分。本项目建成后，建设单位拟设立专门的环境管理  
机构，配备兼职环保人员，负责该公司日常环保监督管理工作。保证工  
作质量。

### （1）环保机构职责

本项目环境管理机构应履行以下主要职责：

①组织宣传贯彻国家和天津市的环境保护方针、政策、标准，对企

业员工进行环保知识教育；

②组织制定和修改项目的环境保护管理制度并监督执行；

③根据国家、地方政府等规定的环境质量要求，结合本项目实际情况制定并组织实施各项环境保护规则和计划，协调经济发展和环境保护之间的关系；

④检查项目环境保护设施运行状况，配合厂内日常环境监测，确保各污染物控制措施可靠、有效；

⑤对可能造成的环境污染及时向上级汇报，并提出防治、应急措施；

⑥组织开展项目的环境保护专业技术培训，提高员工环保素质；

⑦接受环保局的业务指导和监督，按要求上报各项管理工作的执行情况及有关环境数据，为区域整体环境管理服务；

⑧推广应用环境保护先进技术和经验。

## (2) 环境管理措施

①制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态；

②对技术工人进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转；

③加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放；

④加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放；

⑤定期向环保主管部门汇报环保工作情况，污染治理设施运行情况，监视性监测结果；

⑥建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。

## 5、环境监测

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》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）等要求，排污单位为掌握本单位的污染物排放情况及其对周边环境质量的影响等情况，应按照相关法律和技术规范，组织开展环境监测活动。本项目建成后全厂监测计划如下表 5-1。

表 5-1 本项目建成后全厂自行监测计划

类别	监测位置		监测项目	最低监测频率	实施单位
废气	搅拌排气筒 P1-4		颗粒物	每年 1 次	委托有资质监测单位
	投料排气筒 P5-8		颗粒物	每年 1 次	
	焊接排气筒 P9		颗粒物	每年 1 次	
	锅炉排气筒 P11 出口 <sup>(1)</sup>	10t/h 锅炉运行期间	氮氧化物	每月 1 次	
			颗粒物、二氧化硫、烟气黑度	每年 1 次	
		6t/h 锅炉运行期间	氮氧化物	每月 1 次	
			颗粒物、二氧化硫、烟气黑度、一氧化碳 <sup>(2)</sup>	每年 1 次	
	食堂排气筒		餐饮油烟	每年 1 次	
厂界		颗粒物	每年 1 次		
废水	污水处理站出水口		pH、浊度、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、阴离子表面活性剂	每季度 1 次	委托有资质监测单位
噪声	厂界外 1m		等效连续 A 声级	每季度 1 次	委托有资质监测单位
固体废物	一般固废暂存区域		一般固废的产生量、运出量、去向等	做好日常记录，检查固体废物暂存、委托处理情况	
	危险废物暂存区域		危险固废的产生量、运出量、去向等	做好日常记录，检查危险废物暂存、委托处理情况	

注：1-锅炉废气排放口 P11 出口仅在锅炉运行期间开展监测，10t/h 和 6t/h 锅炉在运行期间，氮氧化物按月监测，其余因子按年监测（即每年运行期间监测 1 次）。2-根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/ 151-2020），现有 10t/h 燃气锅炉执行表 3 在用锅炉标准，无 CO 排放限值，可不监测 CO；本次新建 6t/h 燃气锅炉执行表 4 新建锅炉标准，需对 CO 开展监测。

## 6、排污许可证申请

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），本项目与排污许可制衔接工作如下：

(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；  
 (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；

(3) 项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令 第11号），企业属于“二十五、非金属矿物制造业 30-石膏、水泥制品及类似制品制造 302-砼结构构件制造 3022”，实行排污许可登记管理，企业应在本项目启动生产设施或发生实际排污之前及时变更排污许可登记信息。

### 7、环保投资

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 18 万元，环保投资占总投资 9%。具体环保投资见下表。

表 5-2 环保投资一览表

项目	污染源	环保措施	投资额（万元）
废气	锅炉燃烧废气	新建低氮燃烧器 1 套	15
噪声	设备噪声	基础减振	1
环境风险防范措施			2
合计			18

## 六、结论

本项目属于减排工程，符合国家当前产业政策，选址和布局合理，不会对周边环境产生不利影响，在落实本次环境影响评价提出的各项环保措施和环境管理的前提下，可以做到污染物达标排放，并对周边环境影响较小，因此本项目的建设是可行的。

## 附表

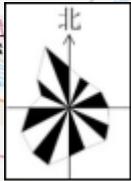
## 建设项目污染物排放量汇总表

单位:t/a

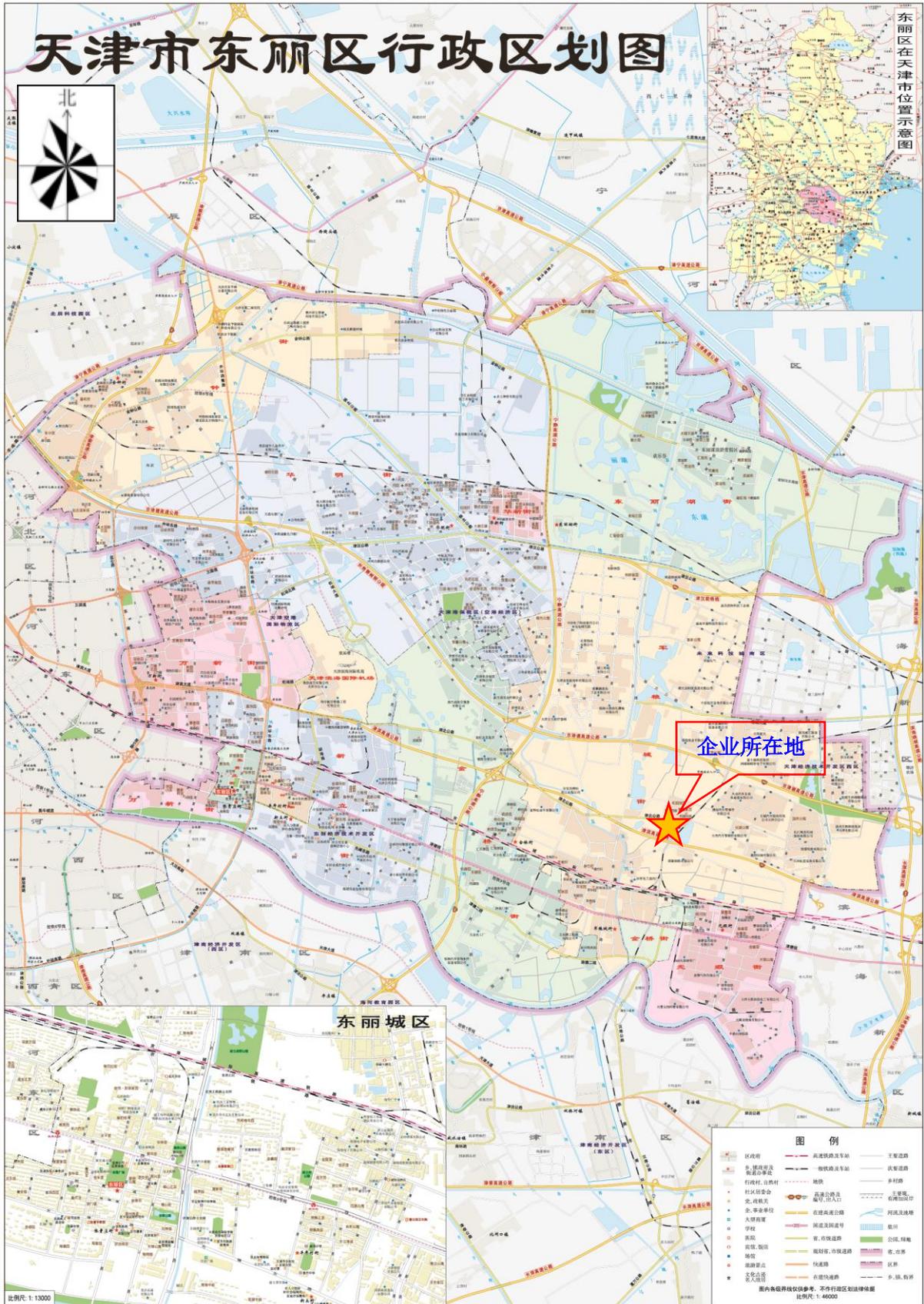
分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		NO <sub>x</sub>	2.043	2.043	/	0.1636	0.5108	1.6958	-0.3472
废水		/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		废弃包装材料、边角料	20	/	/	/	/	20	/
		污泥	2	/	/	/	/	2	/
		废反渗透膜	0.024t/5a	/	/	/	/	0.024t/5a	/
		袋式除尘器 收集粉尘	5	/	/	/	/	5	/
		沉渣	15	/	/	/	/	15	/
生活垃圾		生活垃圾	17	/	/	/	/	17	/
危险废物		废机油	0.1	/	/	/	/	0.1	/
		沾染废物	0.1	/	/	/	/	0.1	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 天津市东丽区行政区划图



东丽区在天津市位置示意图



天津市民政局 联合编制  
天津市测绘院有限公司

审图号: 津S (2021) 034

附图 1 企业所在地



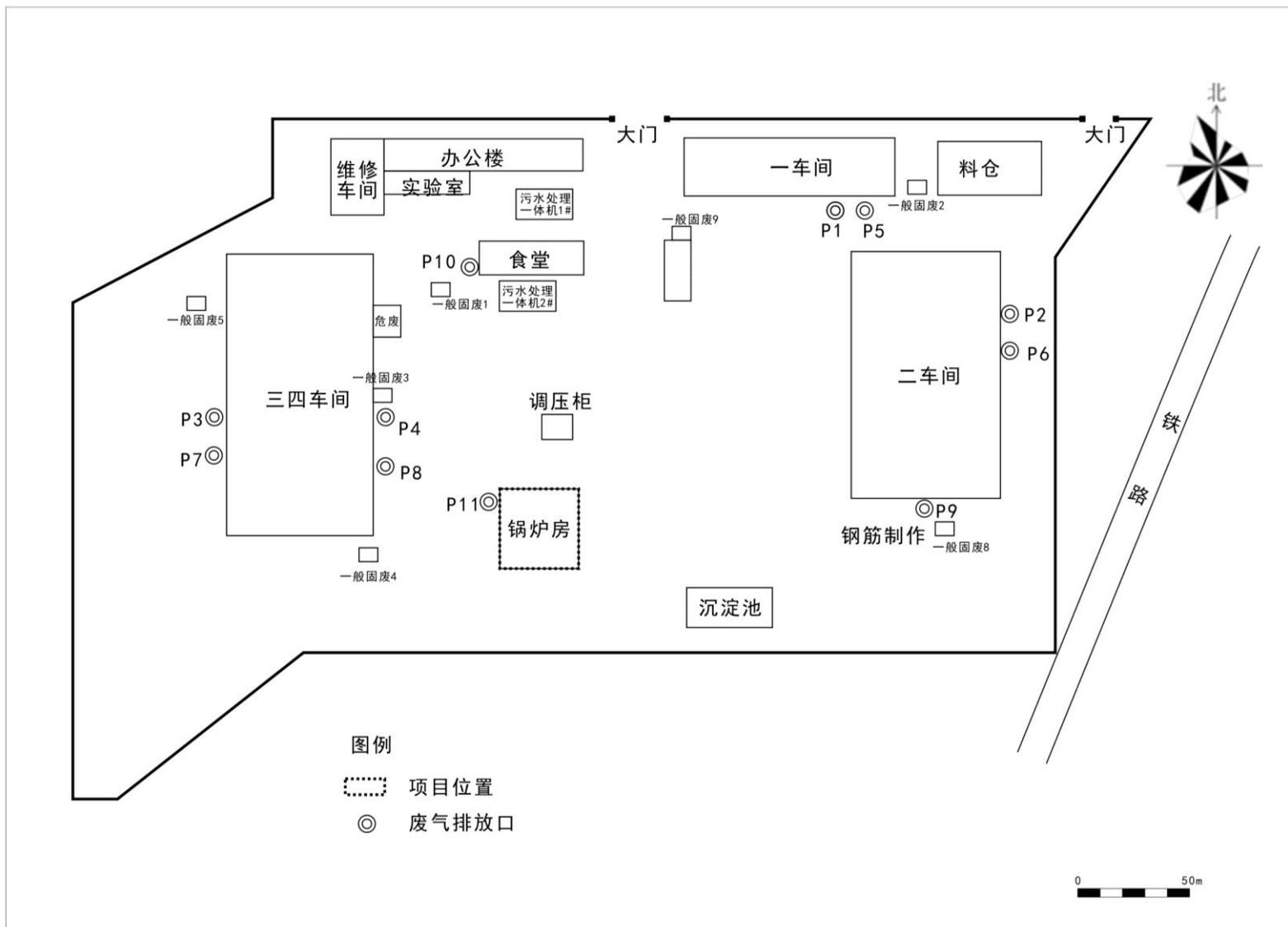
附图 10 排气筒 P11 200m 范围内建筑物高度图



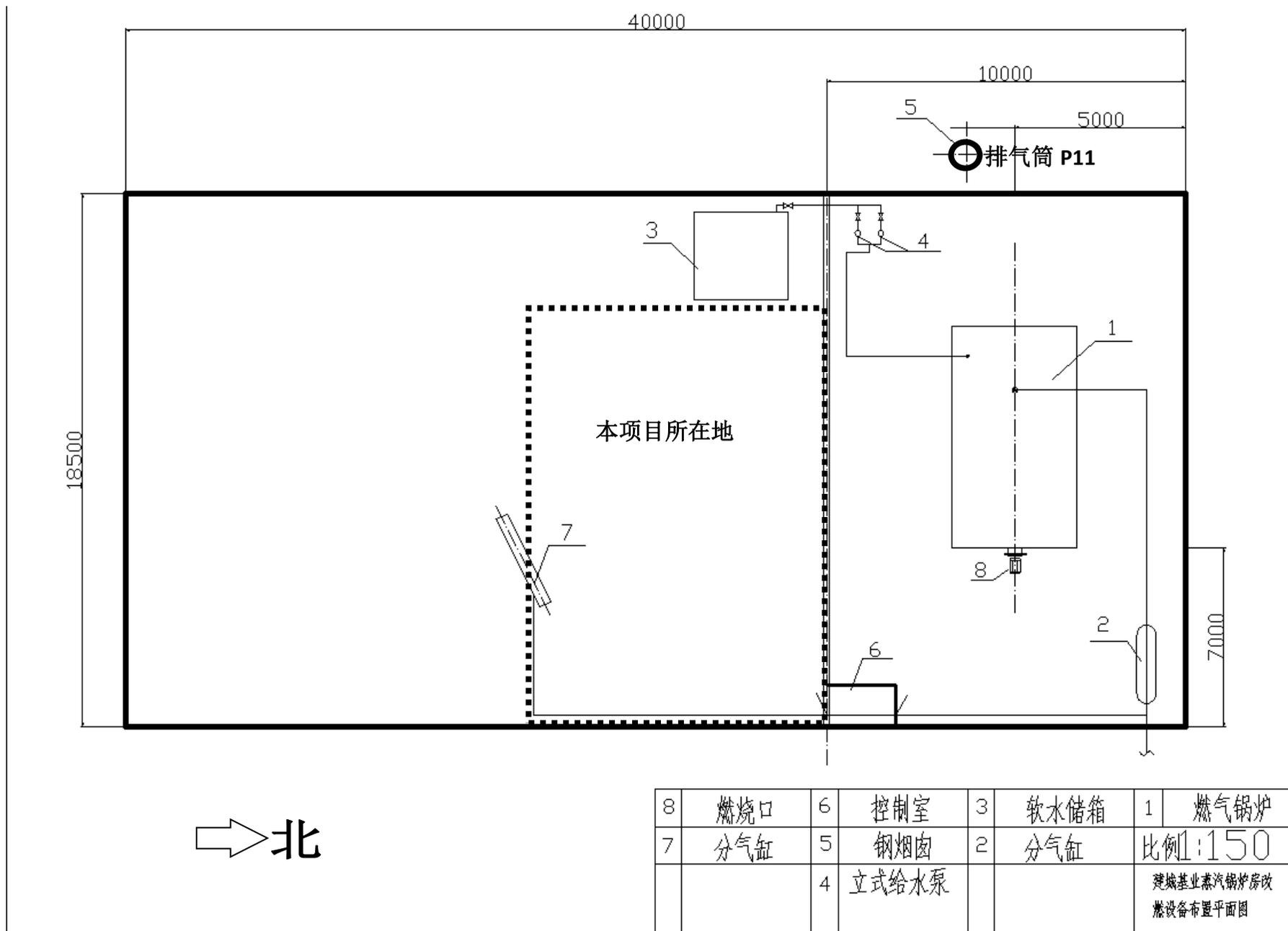
附图 2 企业周边关系图



附图 3 本项目 50m 和 500m 范围内环境保护目标图

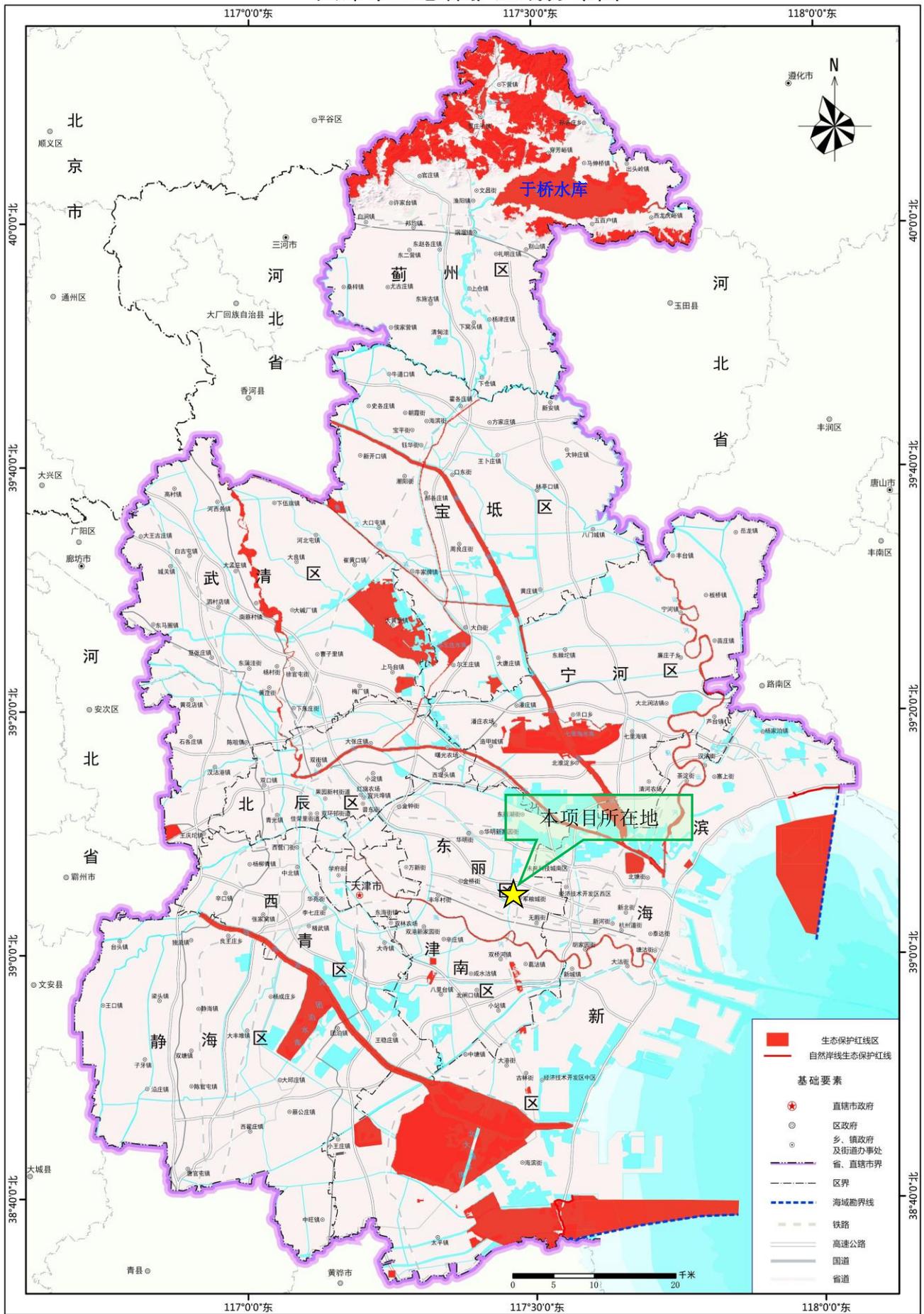


附图4 企业厂区平面布局图

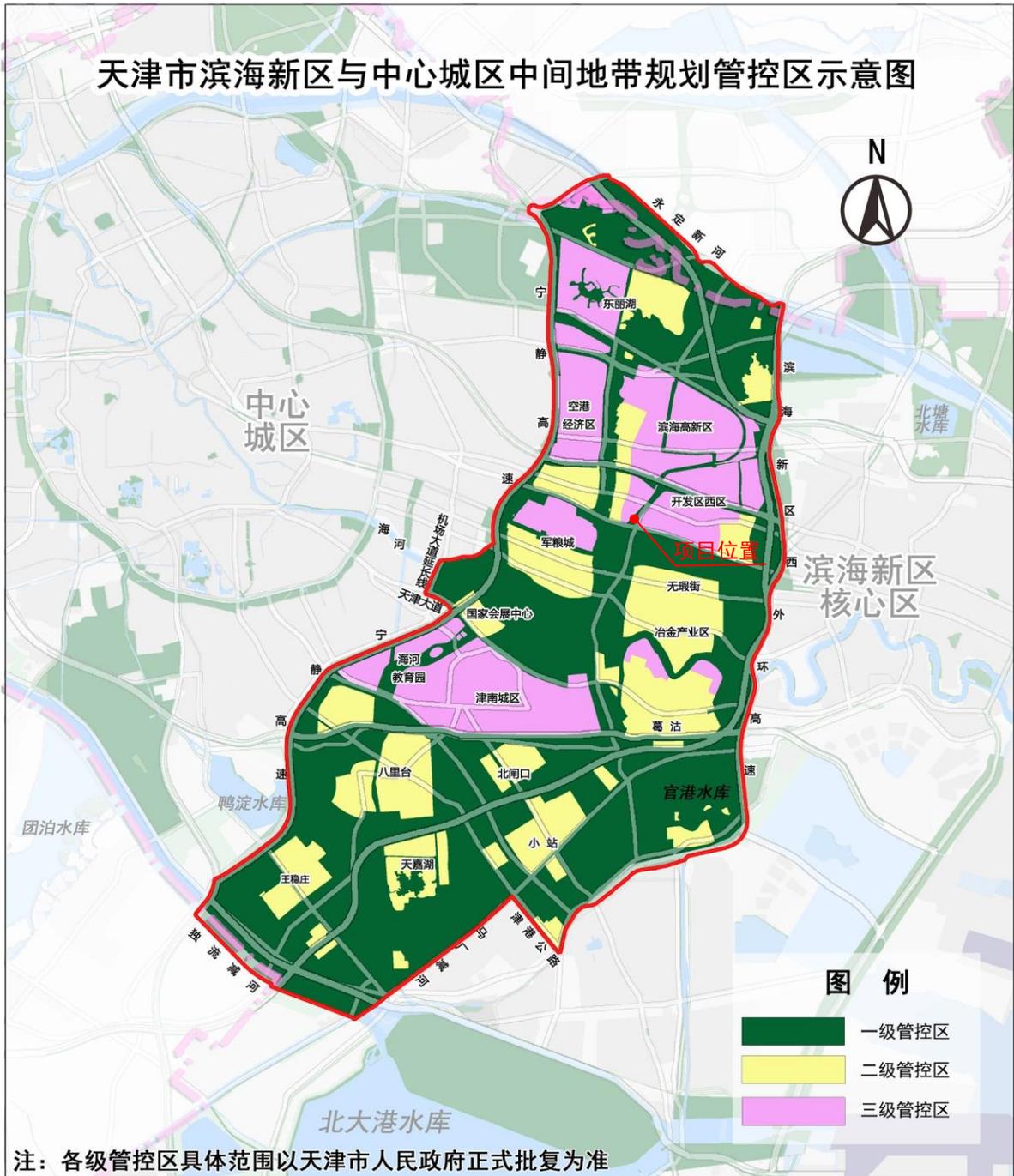


附图 5 锅炉房平面布局图

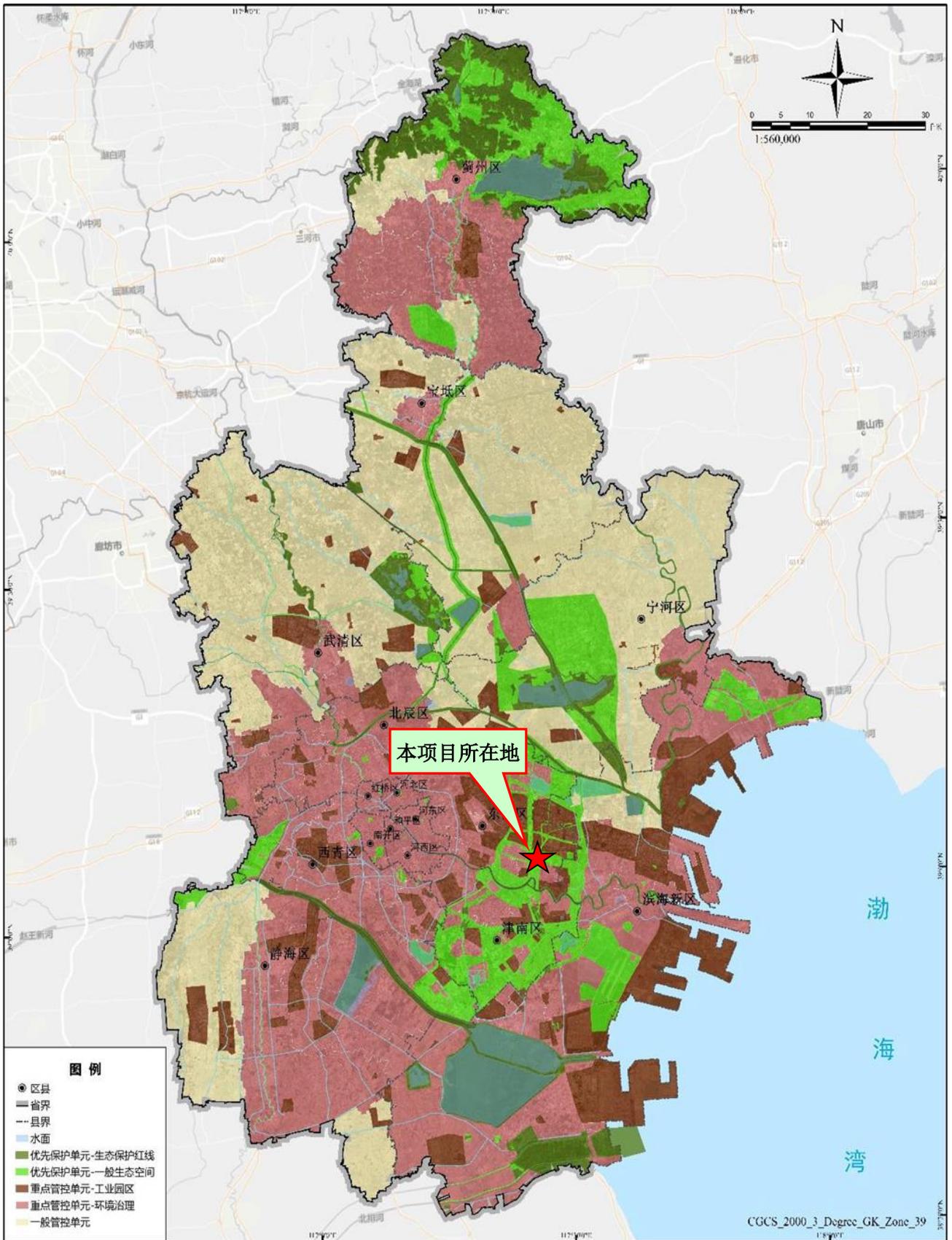
# 天津市生态保护红线分布图



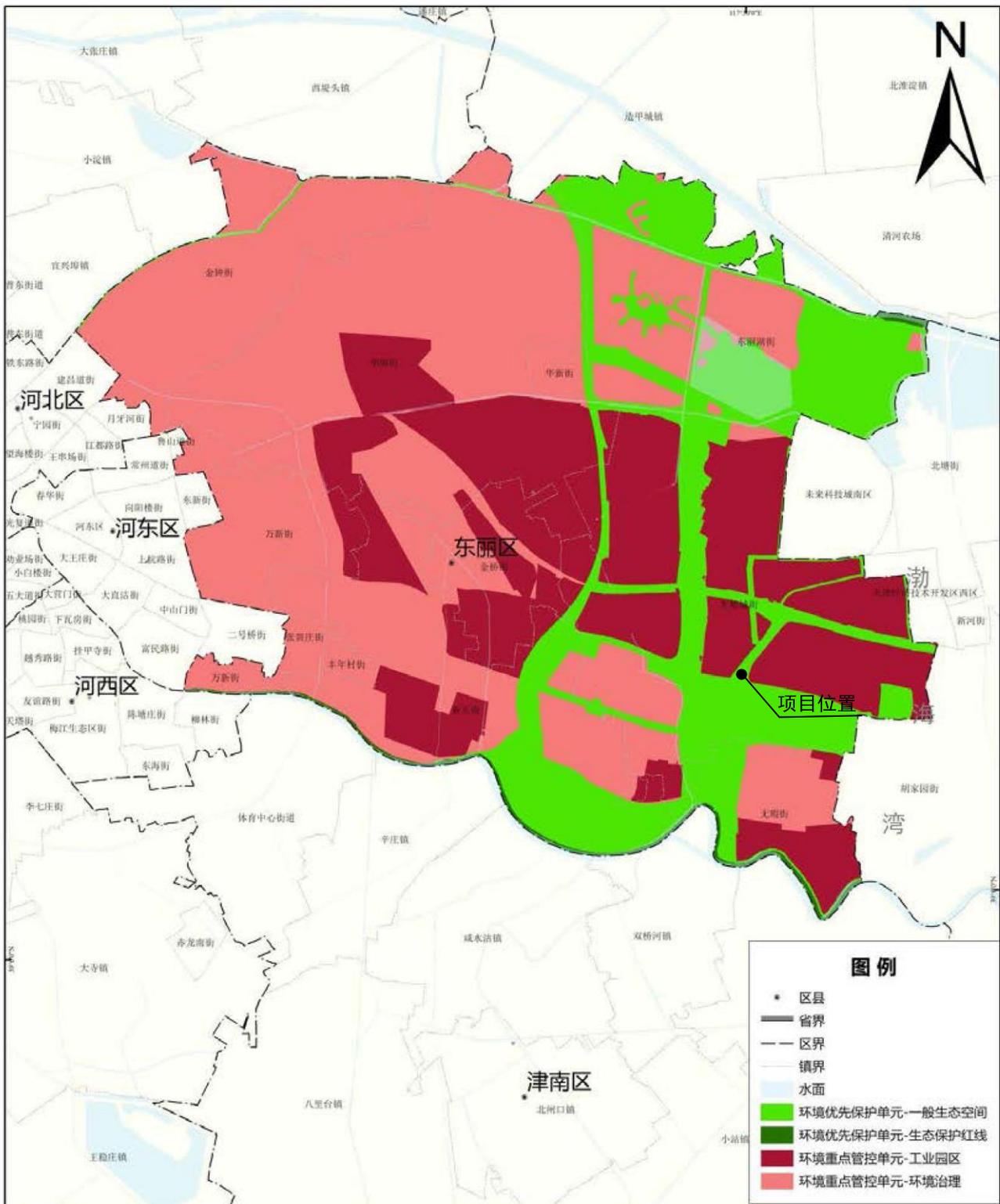
附图 6 企业与天津市生态保护红线位置关系图



附图 7 滨海新区与中心城区中间地带规划管控区关系



附图 8 企业与天津管控单元位置关系图



天津市生态环境局

附图9 项目与东丽区管控单元位置关系图

# 申办行政许可项目承诺书

东丽区行政审批局：

本单位（人）于\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日向贵部门申请办理扩建 6t/h 燃气锅炉项目事项的行政许可，并按照规定要求递交了相关申请材料。现就有关事宜承诺如下：

1、本单位（人）已认真学习了相关法律法规规章和规范性文件，了解了该项行政许可的有关要求，对有关规定的內容已经知晓和全面理解，承诺自身能够满足办理该事项的条件、标准和技术要求。

2、本单位（人）承诺完全按照贵部门公布的申请材料要求和标准，提交了全部申请材料。

3、本单位（人）承诺所提供的申请材料实质内容均真实、合法、有效。

4、本单位（人）承诺所提供的纸质申请材料和电子申请材料内容完全一致。

5、本单位（人）承诺主动接受有关监管部门的监督和管理。

6、本单位（人）承诺在不符合上述行政许可条件或未取得行政机关的许可时，不从事相关的活动。

7、本单位（人）承诺对违反上述承诺的行为或超越行政许可范围进行活动的行为，与审批机关无关，愿意承担相应的法律责任。因违反有关法律法规及承诺，被撤销行政审批决定所造成的经济和法律后果，愿意自行承担。

8、（部门可根据事项情况，自行填写需要申请人承诺的内容，例如：本单位（人）承诺在领取行政许可决定时补齐非主审材料（可具体写明材料名称），到期若不能提交，行政机关有权撤销该行政许可。）

9、本单位（人）承诺以上陈述真实、有效，是本单位（人）真实意思的表示。

（本承诺书一式两份，行政机关和申请人各执一份。）

承诺人（签字或盖章）： 孙郁此

承诺时间：\_\_\_\_\_年 月 日

# 委 托 书

委托单位：天津建城基业集团有限公司      法定代表人： 崔凤祥  
单位地址：天津市东丽区津北公路 14501 号      电话： 022-84871111

委托人：崔凤祥      身份证号： 12011019710916121X  
地址：天津市东丽区津北公路 14501 号      电话： 13803007748

受委托人：孙雁北      身份证号： 130105198607031835  
地址：天津市东丽区津北公路 14501 号      电话： 15822675196

委托期限： 2023 年 12 月 1 日至 2024 年 1 月 31 日

现委托人委托代表委托人孙雁北办理天津建城基业集团有限公司扩建 6t/h 燃气锅炉项目环评事项，代理权限如下：

- 1、提交办理该项行政许可的相关材料、要件；
- 2、在材料接收凭证、承诺书等文书上签字；
- 3、领取行政许可决定书、资格证书或批文等文书。

受委托人在上述权限范围内依法所做的一切行为及签署的一切文件，委托人均予以承认。

委托单位：(盖章)      年    月    日  
委托人：(签字或盖章)      年    月    日  
受委托人：(签字或盖章)      年    月    日



Handwritten signatures of the委托人和受委托人.

# 天津市东丽区行政审批局

津丽审投备〔2023〕58号

## 东丽区行政审批局关于天津建城基业集团有限公司扩建6t/h燃气锅炉项目备案的证明

天津建城基业集团有限公司

报来企业投资项目备案信息及相关材料收悉，所报项目建设地址、主要建设内容及规模、总投资以及资本金比例等为投资意向性内容，项目实施需经各相关主管部门审定，经调整后最终确定。

项目代码：2306-120110-89-03-299978

附：天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表



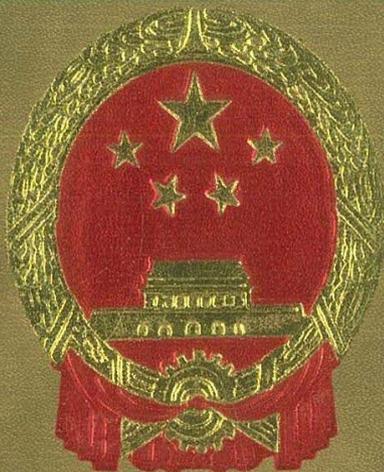
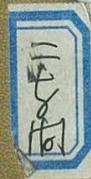
## 天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表

单位名称	天津建城基业集团有限公司				
项目名称	扩建6t/h燃气锅炉项目				
建设地址	天津市东丽区津北公路14501号				
是否属于 危化项目	否	项目性质		扩建	
行业类别	热力生产和供应	行业代 码	D4430	项目类型	城镇其他
主要建设内容 及规模	拟在现有锅炉房内新增1台6t/h燃气蒸气锅炉用于公司供热，同步实施厂内配套附属工程。				
总投资 (万元)	200	总投资按资 金来源分列 (万元)	国内银行 贷款	0	
			自筹及其它 资金	200	
房屋建筑面积 (平方米)	/		项目占地面积 (平方米)	/	
拟开工时间	2023年8月		拟竣工时间	2023年10月	
备注	不涉及国家和天津市淘汰类、限制类、禁止投资类项目、工艺及设备，不涉及基本农田、城市生态屏障区、生态保护红线和永久性保护生态区等限制性开发因素，不含核准类项目；				

注：

- 1、本备案证明仅表明项目已履行告知备案程序，不构成备案机关对备案信息的实质性判断或保证。
- 2、本备案证明不作为项目开工的依据，只证明该项目向备案机关进行了项目信息事前性告知，项目单位需完善土地、规划、环保、节能、安全、水务、城管、市场准入等手续后方可开工建设。项目备案申请单位据此商有关部门办理其他相关手续。
- 3、本备案证明有效期2年，自发布之日起计算，项目在有效期内未开工建设的，应在有效期届满30日前向我局申请延期。
- 4、已备案项目如发生重大变化应及时告知项目备案机关，修改相关信息。
- 5、项目单位应按规定，通过<http://zwfw.tj.gov.cn:8086/>（用户空间）如实报送项目开工报告、年度报告、竣工报告。





中华人民共和国  
国有土地使用证

东丽单

国用(02 ) 字第99

号

# 中华人民共和国 国有土地使用证



中华人民共和国国土资源部制

Nº 013269797

单位和个人依法使用的国有土地，由县级以上人民政府登记造册，核发证书，确认使用权。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》第十一条

国家实行土地使用权和房屋所有权登记发证制度。

——摘自《中华人民共和国城市房地产管理法》第五十九条

依法改变土地权属和用途的，应当办理土地变更登记手续。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》第十二条

依法登记的土地的所有权和使用权受法律保护，任何单位和个人不得侵犯。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》第十三条

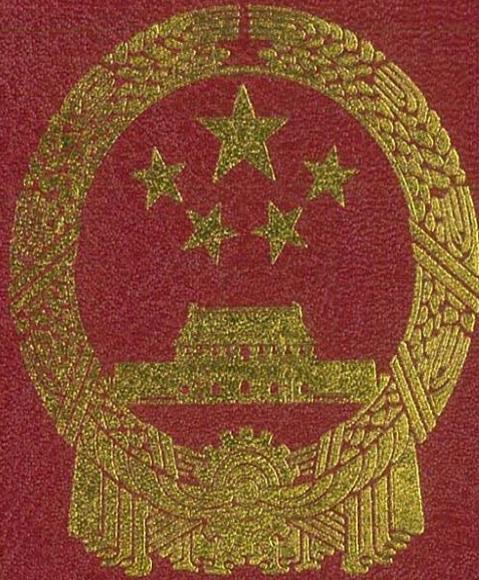
根据《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》规定，由土地使用者申请，经调查审定，准予登记，发给此证。



土地使用者	天津市建城地基工程有限公司	
座落	东丽区东丽镇唐山村东	
地号	120110102213 7000000	图号 92-120-25
用途	工业	土地等级
使用权类型	出让	终止日期 20521121
使用权面积	10075.6米 <sup>2</sup>	
其中共用分摊面积	0.0米 <sup>2</sup>	
填证机关	 	

记 事	
日期	内容
	已办理土地使用权出让手续

三四七四

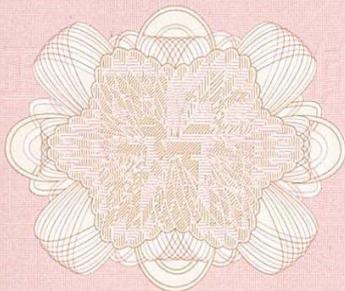


中华人民共和国  
国有土地使用证

东丽单 国用 ( 2005 ) 第 109 号

土地使用权人	天津市建城地基基础工程有限公司		
座 落	东丽区军粮城镇，津北公路南		
地 号	20110102213 1010000	图 号	292-120-9, 10 , 14, 15
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2055年9月8日
使用权面积	35798.1 M <sup>2</sup>	其中	独用面积 M <sup>2</sup>
		中	分摊面积 M <sup>2</sup>

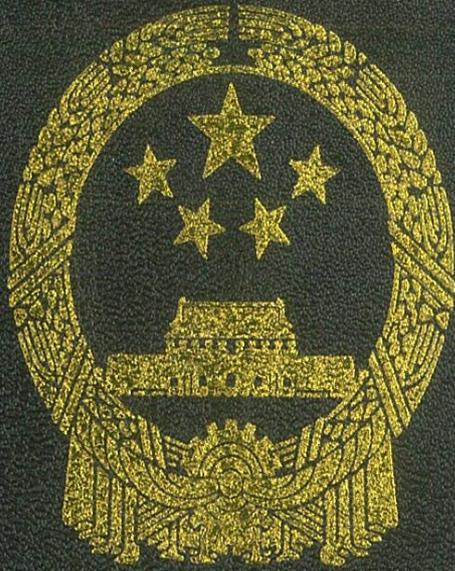
根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



人民政府 (章)  
2005 年 10 月 26 日



一身  
风雨如神

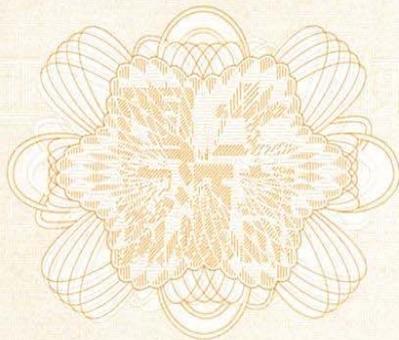


中华人民共和国  
集体土地使用证

东丽 2006 更 1 ) 第 01872 号  
 集用 ( 集 )

土地使用权人	天津市建城地基基础工程有限公司		
土地所有权人	津丽军粮城镇唐山村村民委员会		
座 落	东丽区军粮城镇唐山村		
地 号		图 号	292-120-9, 10, 15
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	划拨	终止日期	
使用权面积	33359.61 M <sup>2</sup>	其中	独用面积 M <sup>2</sup>
			分摊面积 M <sup>2</sup>

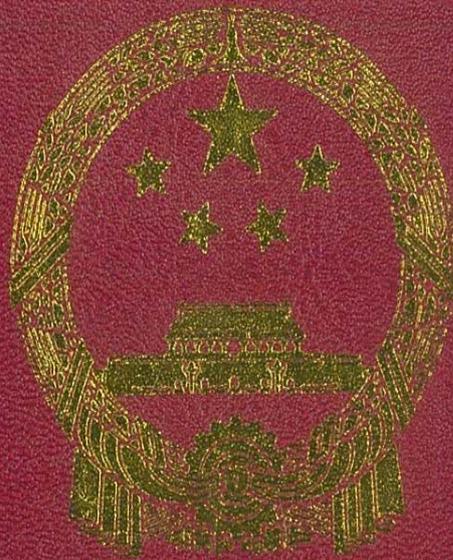
根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



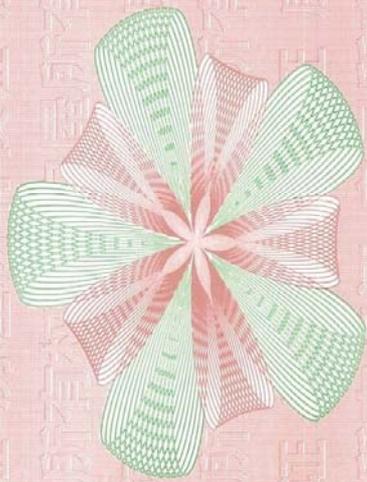
东丽区人民政府 (章)

2006 年 8 月 日

279



中华人民共和国  
房屋所有权证



中华人民共和国建设部监制

建房注册号：12001

房权证 津房 字第000016373 号

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》，为保护房屋所有人的合法权益，对所有人申请登记的本证所列房产，经审查属实，特发此证。



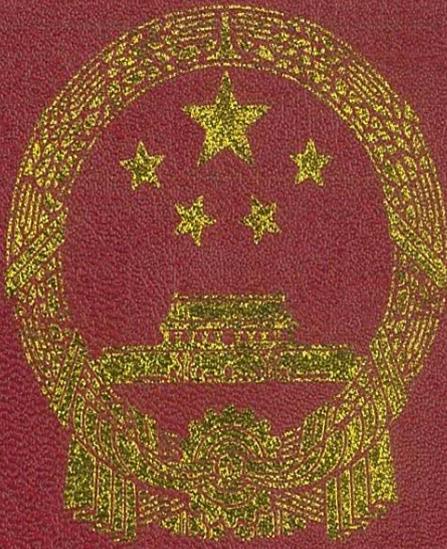
房屋所有权人		天津市建城地基基础工程有限公司									
房屋坐落		东丽区津北公路14501号									
丘(地)号		东丽字730149		产别		私产					
幢号	房号	结构	房屋总层数	所在层数	建筑面积(平方米)	设计用途					
		钢	1	1	3,626.20	非居住					
房屋状况											
共有		人		共有权证号自		至					
土地使用情况摘要											
土地证号			使用面积(平方米)				使用期限		年 月 日至 年 月 日		
权属性质											
设定他项权利摘要											
权利人	权利种类	权利范围	权利价值(元)	设定日期	约定期限	注销日期					

附 记

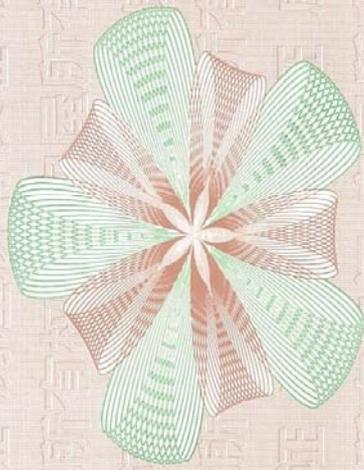


填发单位  
填发日期: 2007年03月05日

31015015



中华人民共和国  
房屋所有权证



中华人民共和国建设部监制

建房注册号：12001

房权证 津房 字第00014155 号

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》，为保护房屋所有人的合法权益，对所有人申请登记的本证所列房产，经审查属实，特发此证。



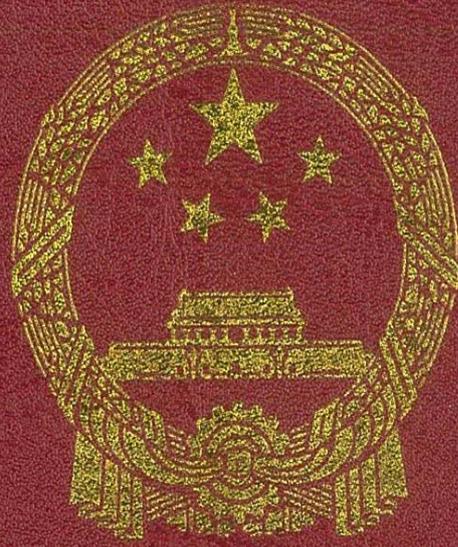
发证机关盖章

房屋所有权人		天津市建城地基基础工程有限公司					
房屋坐落		东丽区津北公路14501号					
丘(地)号	房号	房号	房屋层数	所在层数	产别	私产	
	幢号	结构	房屋总数	所在层数	建筑面积(平方米)	设计用途	
房屋状况		混合	1	1	140.59	非住宅	
		钢	1	1	9,057.78	非住宅	
		混合	3	1-3	917.91	非住宅	
共有人	等	人	共有权证号自		至		
土地使用情况摘要							
土地证号	权属性质	使用期限	年	月	日至	年	月
		使用面积(平方米)					
设定他项权利摘要							
权利人	权利种类	权利范围	权利价值(元)	设定日期	约定期限	注销日期	

附 记
--------



填发单位 (盖章):  
填发日期: 2006年10月20日



中华人民共和国  
房屋所有权证

房地产权证 东丽 字第00063394 号

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》，为保护房屋所有人的合法权益，对所有人申请登记的本证所列房产，经审查属实，特发此证。



发证机关盖章



中华人民共和国建设部监制

建房注册号：12001

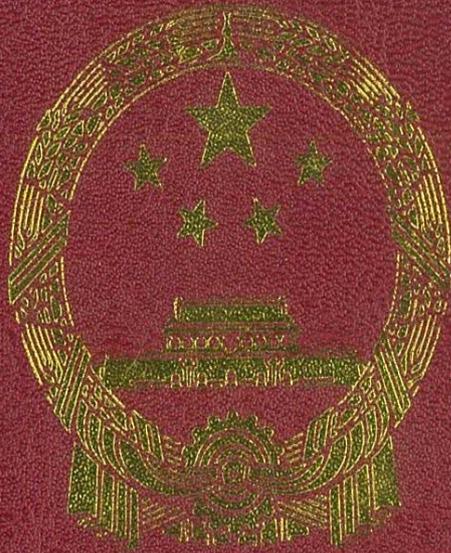
房屋所有权人 天津市建城地基基础工程有限公司									
房屋坐落 东丽区津北公路14501号									
丘(地)号		东丽字730149		产别		其他房产			
幢号	房号	结构	房屋总层数	所在层数	建筑面积(平方米)	设计用途			
1		钢	1	1	2,262.00	住宅			
2		钢	1	1	72.00	办公			
3		混合	3	1-3	1,099.41	办公			
共有 人 等 人 共有权证号自 至									
土地使用情况摘要									
土地证号	使用期限		年 月 日至 年 月 日		使用面积(平方米)				
权属性质	设定他项权利摘要								
权利人	权利种类	权利范围	权利价值(元)	设定日期	约定期限	注销日期			

附 记

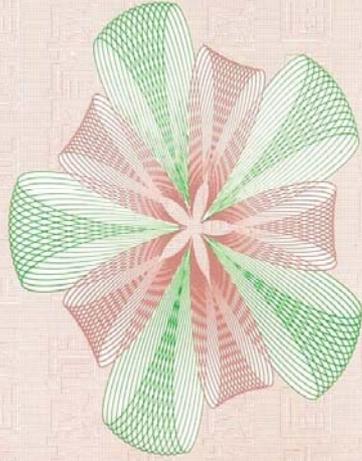


填发单位(盖章): 天津市房屋管理局  
填发日期: 2006年10月26日

我醒  
旧力  
新



中华人民共和国  
房屋所有权证



中华人民共和国建设部监制

建房注册号：12001

房权证 字第 号

东丽

津0019463

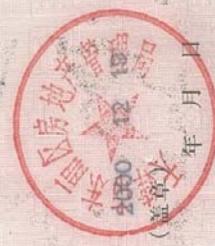
根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》，为保护房屋所有人的合法权益，对所有人申请登记的本证所列房产，经审查属实，特发此证。



发证机关盖章

天津市建城地基工程有限公司									
房屋所有权人		东丽区建北公路南、唐山村东							
房屋坐落		东丽区 730138		产别		集体所有产			
幢号	房号	结构	房屋总层数	所在层数	建筑面积(平方米)	设计用途			
		混合	02		745.53	工业			
房屋状况		混合	01	01	1346.91	工业			
共有		人		共有权证号自		至			
土地使用情况摘要									
土地证号			使用面积(平方米)						
权属性质			使用年限	年 月 日至 年 月 日					
设定他项权利摘要									
权利人	权利种类	权利范围	权利价值(元)	设定日期	约定期限	注销日期			
中国农业银行天津市东丽支行宝坻支行	抵押	2092.44 壹佰壹拾肆元肆角	2004.4.2	2001.3.29	2002.7.31				
中国农业银行天津市东丽支行宝坻支行	抵押	2092.44 壹佰壹拾肆元肆角	2002.8.2	2002.1.25	2002.7.9	2003.6.15			

附 记
-----



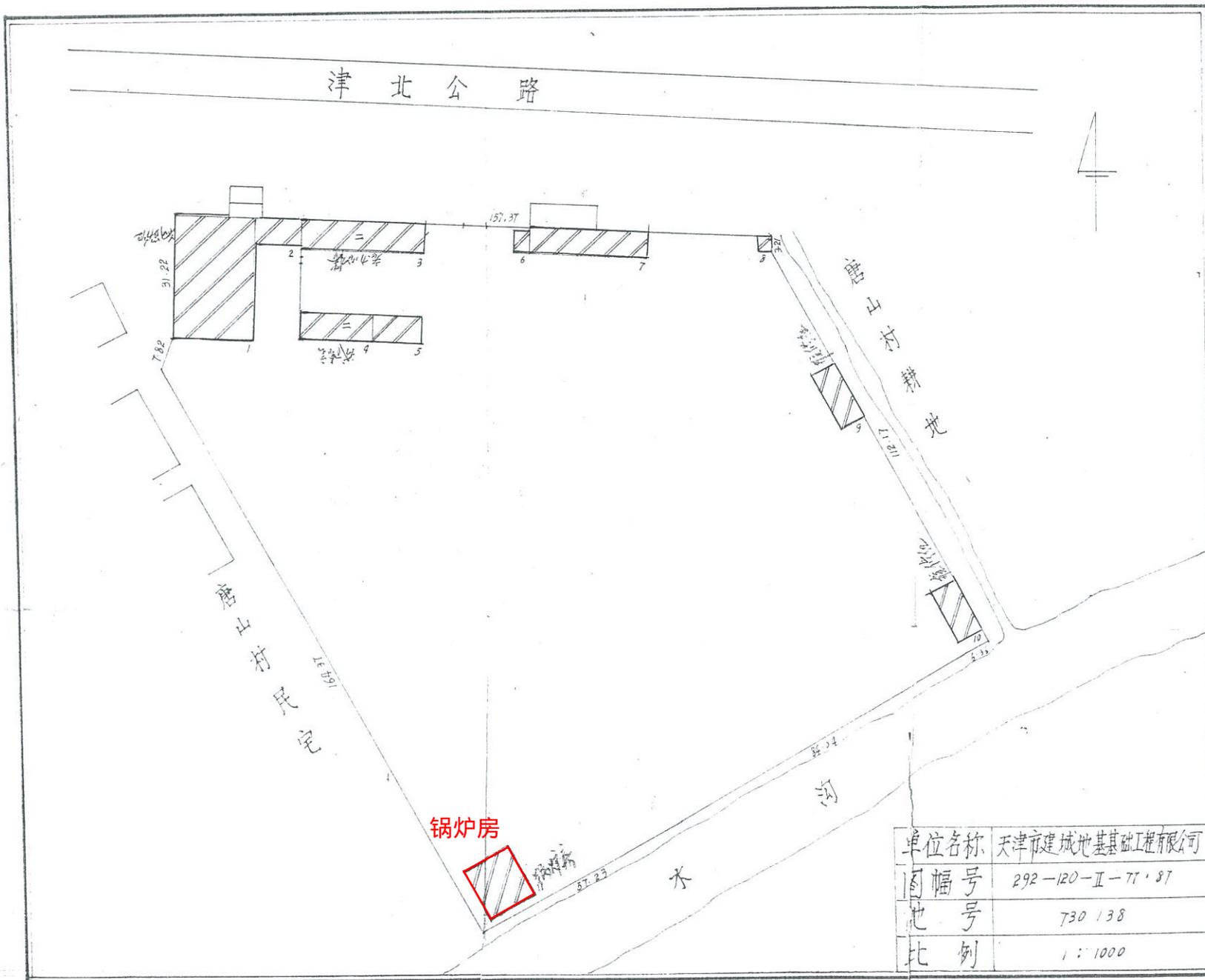
填发日期: 年 月 日

# 房地产平面图

图幅号: \_\_\_\_\_

注意事项

天津市  
不动产登记局  
不动产登记



单位名称	天津市建城地基基础工程有限公司
图幅号	292-120-II-77.87
地号	730138
比例	1:1000



# 营业执照

统一社会信用代码

91120000103743640D



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 天津建城基业集团有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 崔凤祥

注册资本 伍仟贰佰陆拾万元人民币

成立日期 一九八三年一月二十四日

住所 天津市东丽区津北公路14501号

经营范围 许可项目：建设工程施工；建设工程设计；道路货物运输（不含危险货物）；建筑劳务分包。（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：砼结构构件销售；水泥制品销售；金属材料销售；砼结构构件制造；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；新材料技术研发；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；金属结构制造；劳务服务（不含劳务派遣）；小型微型客车租赁经营服务；机械设备租赁；专用设备修理；通用设备修理；防腐材料销售。（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）

登记机关



2023年07月03日

编号: \_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响登记表

( 试 行 )

项目名称: DZL6-1.2-AⅡ 蒸汽锅炉

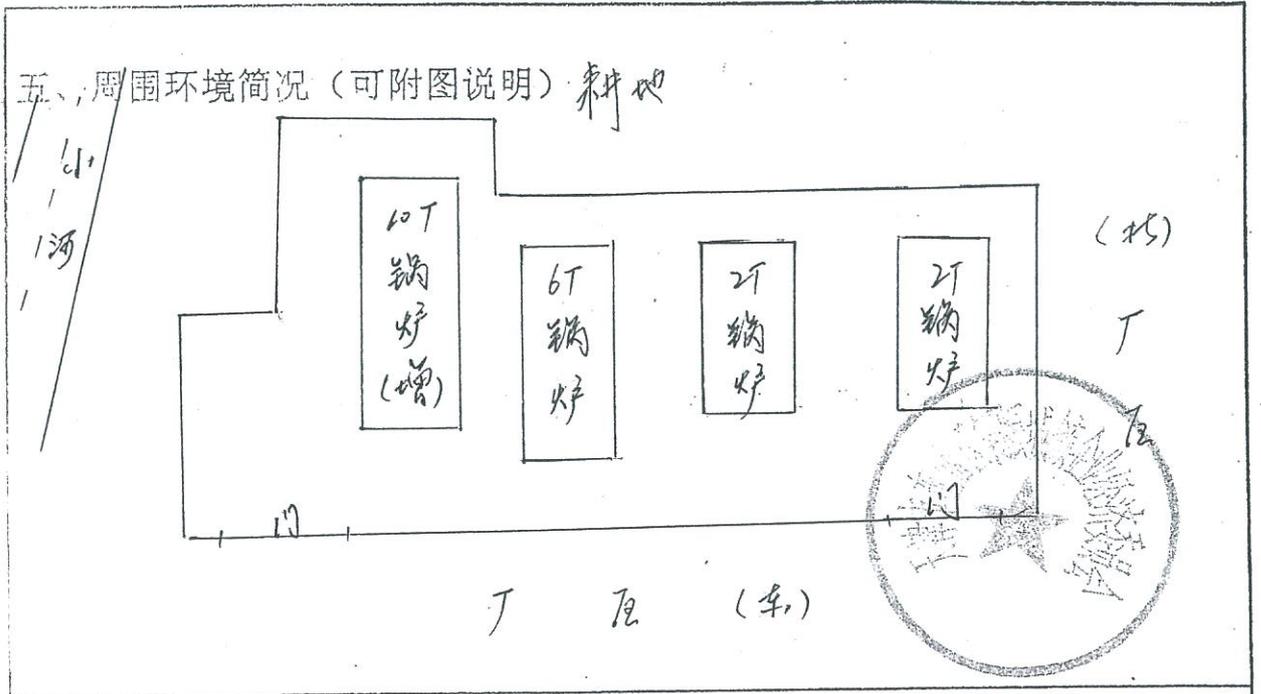
建设单位 (盖章): 天津印建设机械有限公司



编制日期: 2002 年 3 月 16 日

国家环境保护总局制

项目名称	D2L6-1.25-AⅡ 蒸汽锅炉安装																			
建设单位	天津市建成地基基础工程有限公司																			
法人代表	崔玉洪	联系人	崔凤林																	
通讯地址	天津市 省(自治区、直辖市)		天津市 市(县)																	
联系电话	84871356	传 真	84871504	邮政编码 300301																
建设地点	天津市东丽区津南新城铁厂村东																			
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	120																
占地面积(平方米)	156		使用面积(平方米)																	
总投资(万元)	71	环保投资(万元)	8.66	投资比例 8:1																
预期投产日期	2002 年 5 月		预计年工作日	240 天																
<p>一、项目内容及规模</p> <p>1) 新建蒸汽锅炉房, 建筑面积 156 m<sup>2</sup></p> <p>2) 新增 6T 锅炉 1 台.</p>																				
<p>二、原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)</p> <p>1) D2L6-1.25-AⅡ 蒸汽锅炉 1 台.</p> <p>2) 脱硝、除尘、鼓引风机等辅助设备各 1 台.</p>																				
<p>三、水及能源消耗量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>消 耗 量</th> <th>名 称</th> <th>消 耗 量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水(吨/年)</td> <td>0.8 万吨</td> <td>燃油(吨/年)</td> <td>重油 轻油</td> </tr> <tr> <td>电(千瓦/年)</td> <td>0.92 万千瓦</td> <td>燃气(标立方米/年)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>燃煤(吨/年)</td> <td>576 T</td> <td>其 它</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					名 称	消 耗 量	名 称	消 耗 量	水(吨/年)	0.8 万吨	燃油(吨/年)	重油 轻油	电(千瓦/年)	0.92 万千瓦	燃气(标立方米/年)		燃煤(吨/年)	576 T	其 它	
名 称	消 耗 量	名 称	消 耗 量																	
水(吨/年)	0.8 万吨	燃油(吨/年)	重油 轻油																	
电(千瓦/年)	0.92 万千瓦	燃气(标立方米/年)																		
燃煤(吨/年)	576 T	其 它																		
<p>四、废水(工业废水 <input type="checkbox"/>、生活废水 <input type="checkbox"/>) 排水量及排放去向</p>																				



六、生产工艺流程简述 (如有废水、废气、废渣、噪声产生, 须明确标出产生环节, 并用文字说明)

锅炉产生蒸汽 → 送至蒸养池 → 蒸, 说养护湿凝土预制产品。10小时

→ 产生蒸汽水循环至排污池 → 检测回用搅拌湿凝土

锅炉产生的废渣 → 修复厂内公路或厂内工作面  
集中销售与厂外公路建设单位。

锅炉引风机产生噪声 → 以房屋形式将噪声与外界隔离, 并作其具有防雨

301

天

发电

量

至油

七、拟采取的防治污染措施（包括建设期、营运期）

八、审批意见：

17号意见

1. 废气. 颗粒物排放浓度达标排放。
2. 车间低浓度废气 (S<0.5) 浓度<10%
3. 将环评报告与环评报告一并投入生产。

经办人（签字）

张平伟



备注：除审批意见，此表由建设单位填写。

编号: \_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响登记表

( 试 行 )

项目名称: p2L10-1.25-A型蒸汽锅炉安装(增)

建设单位 (盖章): 天津宇建城地泰泰工程技术有限公司



编制日期: 2003 年 4 月 6 日

国家环境保护总局制

项目名称	DZL10-1.25-A 蒸汽锅炉安装		
建设单位	天津滨海新区泰达工程有限公司		
法人代表	崔玉璞	联系人	崔凤林
通讯地址	天津市 (自治区、直辖市)		天津市 (县)
联系电话	84871356	传 真	84871504
建设地点	天津市东丽区军粮城镇原山村东		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码
占地面积 (平方米)	173		使用面积 (平方米)
总投资 (万元)	94	环保投资 (万元)	12.6
预期投产日期	2003 年 6 月		预计年工作日
投资比例 746:1 260 天			
一、项目内容及规模 (1) 新建蒸汽锅炉, 扩建面积 173 m <sup>2</sup> (2) 增加 10T 锅炉 1 台 (3) 增加软水储水池 50 m <sup>3</sup>			
二、原辅材料 (包括名称、用量) 及主要设施规格、数量 (包括锅炉、发电机等) (1) DZL10-1.25 蒸汽锅炉 1 台 (2) 脱碱、除虫、鼓、引风机等辅助设施各 1 台 (3) 软水设备 2 台 (10T/h)			
三、水及能源消耗量			
名 称	消 耗 量	名 称	消 耗 量
水 (吨/年)	1.32 万 T	燃油 (吨/年)	重油 轻油
电 (千瓦/年)	1.27 万千瓦	燃气 (标立方米/年)	
燃煤 (吨/年)	8.17 吨	其 它	
四、废水 (工业废水 <input type="checkbox"/> 、生活废水 <input type="checkbox"/> ) 排水量及排放去向 锅炉排污 → 排污池 → 加软回水 → 检测碱度 → 回用搅拌砼用粉			



七、拟采取的防治污染措施（包括建设期、运营期）



审批意见:

同意

1. 施工期. 洒水抑尘及洒水保持抑尘。
2. 施工期扬尘控制除雾 (S < 0.5% 粉尘 < 0.05%)
3. 施工期扬尘控制除雾及洒水抑尘。

经办人（签字）

李平付学斌



（公章）

2003年5月16日

备注：除审批意见，此表由建设单位填写。

# 关于对天津市建城地基基础工程有限公司 锅炉房改造建设项目环境影响 报告表的批复

天津市建城地基基础工程有限公司：

你公司的建设项目环境影响报告表已收悉，根据《天津市建设项目环境保护管理办法》及国家有关法律规定你公司申请的锅炉房改造项目，符合国家产业政策，经现场勘察研究，在落实各项环保措施的前提下，同意项目建设。

一、在项目建设过程中，重点做好以下工作：

1、该公司锅炉房改造后，锅炉运转中需使用低硫优质煤（其含硫量小于0.5%，灰份小于10%）。

2、贮煤采用封闭储煤库，禁止在厂区内敞露堆放，炉灰渣要防止扬尘污染，要及时交有关部门综合利用。

3、锅炉运转中所排放的废气必须安装高效除尘脱硫装置（烟尘 $\geq 96\%$ ， $SO_2 \geq 80\%$ ），安装自动加碱装置，并采用密闭下灰方式，确保污染物稳定达标排放。

4、锅炉本体排气管道、双重治理设施、下灰口在运转中不准有漏风现象。

5、锅炉运转中治理必须达到国家和地方环保有关现行规定的排放标准。

6、锅炉排污时，污水不准直接排出厂外，须排入循环沉灰池中作为补充水源或澄清后用于混凝土拌合。

7、锅炉运转中所产生的噪音，应采取消声、隔声、减震等有效治理设



施，严格控制厂界噪声达标排放。

8、该公司只限建立一座燃煤烟囱，其高度应根据锅炉房总容量的规定执行。现有总容量 26 蒸吨/小时，其燃煤烟囱不得低于 45 米。

9、锅炉运转中，随时按照国家 and 地方环保有关现行规定实施。

10、要加强公司内部环境管理，应对司炉工进行环保知识和环保法规的学习，提高环保意识，杜绝人为造成的环境污染。

11、锅炉房管理制度、岗位职责、防治污染设备操作规程，要统一做成牌上墙，放在锅炉房明显处。

12、锅炉房除尘脱硫设施在使用中要填写运行记录。

13、所排放的污染物总量必须控制在指标之内。

14、随时接受环保工作人员的现场监督检查。

二、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。

项目竣工后，试生产三个月内建设单位必须按规定申请竣工验收，验收合格后方可投入正式生产或使用。

《工业企业厂界噪声标准》GB12348—90 二类

《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151—2003 II时段



天津市东丽区环境保护局

2006年6月12日

审批人: *何学军*

2007-1-14  
1

# 天津市东丽区环境保护局文件

津丽环管[2007]056号

## 关于对天津市建城地基基础工程有限公司锅炉房 改造项目环境影响报告表的批复

天津市建城地基基础工程有限公司：

你公司的建设项目环境影响报告表已收悉，根据《天津市建设项目环境保护管理办法》及国家有关法律规定你公司申请的锅炉房改造项目，符合国家产业政策，经现场勘察研究，在落实环境影响报告表提出的各项环保措施后，污染物可达标排放且总量控制在指标范围内的情况下，同意项目建设。

一、在项目建设过程中，重点做好以下工作：

- 1、锅炉在运行中所排放的废气污染物须安装高效除尘脱硫设施，并安装自动加碱装置，必须进行排污口规范化整治及安装在线监测设施。
- 2、锅炉排污水和供热水循环系统排放水应经收集后排入除尘脱硫水循环系统，不准外排。
- 3、锅炉在运行中所排放的污染物必须达到锅炉大气污染物排放限值B区域II时段排放标准。
- 4、锅炉运行过程中所产生的炉渣，应及时经收集后交有关



部门综合利用，严禁随意堆放、转移、丢弃，防治二次污染。

5、在施工及运行过程中产生的噪声，应采取消声、隔声、减震等有效治理设施，严格控制厂界噪声，须达标排放。

6、锅炉房的贮煤场所应采用封闭或采用其他有效治理措施，防止煤尘污染，必须燃用优质低硫煤（ $S \leq 0.5\%$ ；灰份 $\leq 10\%$ ）。

7、认真落实报告中提出的各项污染防治措施。施工现场严禁搅拌混凝土；落实土堆、料堆的苫盖及出入工地车辆槽帮、车轮冲洗等防尘措施；对散体物料要采用密闭装置运输。

8、该项目在生产中要积极推动循环经济发展，实行低消耗、高产出，推行清洁生产工艺，促进产业优化升级，增强可持续发展的能力。

9、项目所排放的污染物总量必须控制在报告中污染控制指标之内。（二氧化硫排放总量 9.36 吨/年，烟尘排放总量 3.9 吨/年）

10、随时接受环保工作人员的现场监督检查。

11、在委托有资质单位进行污染物监测时，做好现场监测安全防护工作。

二、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。

项目竣工后，试生产三个月内建设单位必须按规定申请竣工环境保护验收，验收合格后方可投入正式使用。

该项目应执行以下环境标准：

- 1、《大气污染物综合排放标准》 二级 GB16297—1996
- 2、《锅炉大气污染物排放标准》 B 区域 II 时段 GB12/151



—2003

3、《工业企业厂界噪声标准》 II类 GB12348—90

4、《建筑施工场界噪声限值》 GB12523—90



# 天津市东丽区环境保护局文件

津丽环保许可(表)验[2008]024号

## 关于对天津市建城地基基础工程有限公司 锅炉房改造建设项目竣工环保验收意见

天津市建城地基基础工程有限公司:

你公司锅炉房改造建设项目竣工环境保护验收申请已收悉。我局有关人员审阅核实了递交的相关材料后,于2008年5月19日对天津市建城地基基础工程有限公司建设项目竣工进行了环保设施现场检查,经认真讨论研究,验收意见如下:

### 一、项目竣工试生产概况:

本项目位于天津市东丽区军粮城津北公路唐山村旁天津市建城地基基础工程有限公司场区内。公司投资130万元,(其中环保投资30万元)进行现有锅炉设备改造,锅炉房建筑面积594m<sup>2</sup>,将现有一台6蒸吨锅炉拆除,封存一台10蒸吨锅炉,保留一台10蒸吨锅炉,新增一台20蒸吨锅炉,改造后锅炉房总容量为30蒸吨。工程于2007年6月开工建设,2007年11月投入试运行。在设计、建设和试运行期执行了建设项目环境影



响评价制度和环保“三同时”管理制度，基本落实完成了环保设施的建设，在试运行期间，所排放的污染物经东丽区环保监测站监测数据均达到相应的排放标准，污染物排放总量控制在指标之内，基本达到环保验收条件。

## 二、验收意见:

经研究,同意天津市建城地基基础工程有限公司锅炉房改造项目通过环境保护验收,允许其投入正式生产。

## 三、运营期建议做好以下工作:

- 1、进一步加强公司内部环境管理工作,确保环保设施正常、稳定、达标运行。
- 2、按规定做好排污申报登记工作。
- 3、锅炉燃煤应使用低硫优质煤,并做好储煤场苫盖、水喷淋以及及时清理除尘灰渣,防治煤尘、灰尘污染环境。
- 4、如有其他新、扩、改建设项目须办理环保审批手续。
- 5、该项目只限在规定的占地面积和建筑面积内实施。

二〇〇八年五月二十一日



# 天津市东丽区行政审批局

津丽环备函〔2017〕1号

---

## 关于天津建城基业集团有限公司 混凝土预制构件生产项目现状环境影响 评估报告环保备案意见的函

天津建城基业集团有限公司：

你单位《关于天津建城基业集团有限公司混凝土预制构件生产项目现状环境影响评估报告备案的申请》等材料收悉，经研究，现函复如下：

一、根据项目现状环境影响评估报告的结论及东丽区环保局监管意见，我局同意项目现状环境影响评估报告备案。

二、天津建城基业集团有限公司位于天津市东丽区津北公路14501号，厂区总占地面积约79233m<sup>2</sup>，建筑面积为25124.33m<sup>2</sup>，主要建筑包括四座生产车间、砂石料场、锅炉房、维修车间及办公室等，主要经营混凝土预制构件的生产，年产方桩、管桩150万米。

### 1、废气

该项目颗粒物排放符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准限值要求;食堂油烟排放符合《餐饮业油烟排放标准》(GB12/644-2016)中相关标准限值要求。

### 2、废水

该项目生产废水、生活污水全部处理回用,不外排。

### 3、噪声

该项目厂界声环境昼、夜间声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类、4a类标准限值要求。

### 4、固体废物

该项目包装废弃物、边角料外售处理;袋式除尘器收集粉尘、沉渣回用于搅拌站;生活垃圾、污泥由环卫部门统一清运处理。

三、你单位应加强运营管理,确保环保设施正常运转,实现各项污染物稳定达标排放。按照现状环境影响评估报告制定的监测计划要求,定期完成相关污染物的监测工作,并将相关监测结果及时报送东丽区环保局。

此函



抄送: 东丽区环境保护局、东丽区军粮城街道办事处

天津市东丽区行政审批局

2017年11月21日印发

# 天津市东丽区行政审批局

津丽审批环〔2017〕73号



## 关于天津建城基业集团有限公司工业锅炉煤改燃项目环境影响报告表的批复

天津建城基业集团有限公司：

你单位报批《关于天津建城基业集团有限公司工业锅炉煤改燃项目环境影响报告表的请示》及委托北京华夏国润环保科技有限公司编制的《天津建城基业集团有限公司工业锅炉煤改燃项目环境影响报告表》已收悉，经研究，现批复如下：

一、天津建城基业集团有限公司位于天津市东丽区津北公路14501号院内，现拟投资710万元，建设“工业锅炉煤改燃项目”，用于企业生产供热。建设内容包括：拆除现有4台燃煤锅炉（1台6t/h、2台10t/h、1台20t/h）及其配套排气筒、附属设施，在原有锅炉房建设1台10t/h燃气锅炉，并安装排气筒及相关附属设施。项目在公司现有锅炉房内进行，不新增占地面积，预计于2018年1月试生产。本项目环保投资64万元，占总投资的9%。主要用于施工期扬尘和噪声防治，运营期设备噪声消声减振措施、

低氮燃烧器、排气筒的建设等。

项目符合国家产业政策和地区总体规划的要求。2017年11月28日至2017年12月18日，我局将本建设项目环境影响评价的有关情况在东丽区政府信息公开网站上进行了公示，根据公众反馈意见和本项目环境影响报告表的结论，本项目在严格落实报告表中的各项污染防治措施的前提下，同意本项目建设。

项目建设过程及运营过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保措施，并重点做好以下工作：

1、加强施工期的环境管理。严格落实《天津市大气污染防治条例》和《市建委关于印发〈天津市建设工程扬尘治理“五个百分百”暂行标准〉的通知》（津建质安〔2016〕109号）等文件的相关要求及项目环境影响报告表提出的大气、噪声等污染防治措施和生态保护措施。

2、按照报告表的要求，严格工程设计，落实废气的治理措施，确保废气治理措施的有效稳定运行及各项污染物达标排放。

3、本项目锅炉改燃后，锅炉废水水量不增加。

4、主要噪声源应合理布局，并采取隔声、降噪、减振等措施，确保厂界噪声达标。

5、严格环境风险管理，落实事故防范、减缓措施，制定完备的应急预案，并定期组织演练。

6、项目建成后污染物排放总量应控制在以下范围内：颗粒物 0.234t/a、SO<sub>2</sub> 0.527t/a、NO<sub>x</sub> 2.043t/a。

二、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，建设单位应按相关规定到东丽区环保局办理排污申报手续并缴纳排污费。

三、项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规

模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环境影响评价文件。项目环境影响评价文件自批准之日起满五年，方决定该项目开工建设的，项目环境影响评价文件应当报我局重新审核。

四、项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入正式生产。

五、本项目应执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》GB3095-2012（二级）
- 2、《声环境质量标准》GB3096-2008（2、4a、4b类）
- 3、《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2016
- 4、《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T18920-2002
- 5、《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011
- 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（2、4类）

六、本项目由东丽区环境保护局组织开展该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

特此批复

天津市东丽区行政审批局

2017年12月19日

（此件主动公开）

天津市东丽区行政审批局

2017年12月19日印发

附件：验收组成员信息

项目名称：天津建城基业集团有限公司工业锅炉煤改燃项目			
验收组	工作单位	签名	职称/职务
建设单位	天津建城基业集团有限公司	王博	
专家	天津市环保局	沈伟然	正高级工程师
专家	天津市东丽区环境保护监测站	李新	高级工程师
专家	天津市河东区环境保护监测站	张利	工程师
环评单位	北京华夏国润环保科技有限公司	刘艳芳	1
验收监测单位	天津市清源环境监测中心	安冬冬	
环保设施施工单位	天津市南洋机电设备安装工程公司	许庆华	

# 天津建城基业集团有限公司

## 工业锅炉煤改燃项目

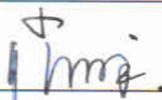
### 自主验收会议签到表

验收组	工作单位	签名	联系方式
建设单位	天津建城基业集团有限公司	王博	84671111
专家	天津市环保局	沈伟然	18522422926
专家	天津市东丽区环境保护监测站	魏静	13012231078
专家	天津市河东区环境保护监测站	李阳	13812056888
环评单位	北京华夏国润环保科技有限公司	刘艳芳	15822354217
验收监测单位	天津市清源环境监测中心	安冬冬	13752364776
环保设施设计、施工单位	天津市南洋机电设备安装工程公司	许冰华	

天津建城基业集团有限公司

2018年05月26日

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	天津建城基业集团有限公司	机构代码	91120000103743640D
法定代表人	崔凤祥	联系电话	13803007748
联系人	王樑	联系电话	13502153682
传 真	84871504	电子邮箱	JC-GLB@163.com
地址	天津市东丽区津北公路 14501 号 (N39°04'31.30" E117°28'57.44")		
预案名称	天津建城基业集团有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般-大气 (Q0)		
<p>本单位于 2021 年 6 月 11 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">               天津建城基业集团有限公司 (公章)         </div>			
预案签署人		报送时间	2021. 6. 11

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表；  2. 环境应急预案及编制说明：  环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；  编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；  3. 环境风险评估报告；  4. 环境应急资源调查报告；  5. 环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021 年 6 月 11 日收讫，文件齐全，经形式审查符合要求，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2021 年 6 月 11 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>120110000-2021-408-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>天津建城基业集团有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>张悦安</p>	<p>经办人</p>	<p>王辉</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

# 固定污染源排污登记回执

登记编号：91120000103743640D001V

排污单位名称：天津建城基业集团有限公司

生产经营场所地址：天津市东丽区津北公路14501号

统一社会信用代码：91120000103743640D

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年05月20日

有效期：2020年05月20日至2025年05月19日



## 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

报告编号： JBHK-20220507-01-Q



# 检 测 报 告

委托单位： 天津建城基业集团有限公司

受检单位： 天津建城基业集团有限公司

检测类别： 废气

报告日期： 2022年05月10日

津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司



# 说 明

- 1、报告无本公司资质认定标志和检测专用章无效。
- 2、报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 3、报告涂改、增删、缺页无效。
- 4、未经本检验检测机构书面同意，不得部分复印本检测报告，未经同意不得作为商业广告使用。
- 5、报告复印未重新加盖“检测专用章”无效。
- 6、委托送样检测，本检测报告仅对来样的检测数据和结果负责。
- 7、委托单位对本次检测报告有异议，请在收到报告之日或指定领取报告之日起 15 日内提出，逾期不予受理。

津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司

地址：天津市东丽区华明高新技术产业区华明大道 21 号院内一车间 5-1 室

电话：（022）84819369

传真：（022）84819369

邮编：300300

# 检测报告

## 1、检测信息

受检单位名称	天津建城基业集团有限公司			
受检单位地址	天津市东丽区津北公路 14501 号			
样品来源	采样	样品类别	废气	
采样日期	2022.05.07	检测日期	2022.05.07-05.09	
方法依据及使用仪器				
检测项目	分析方法及依据	检出限	使用仪器	仪器编号
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 <sup>3</sup>	电热鼓风干燥箱 101-2AB	JBHK-YQ-027
			恒温恒湿实验室 SKHF-2.5Q	JBHK-YQ-094
			十万分之一天平 QUINTI×125D-1CN	JBHK-YQ-003
			烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	JBHK-YQ-096、 097
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>	万分之一电子天平 FA2004	JBHK-YQ-001
			恒温恒湿实验室 SKHF-2.5Q	JBHK-YQ-094
环境空气颗粒物 综合采样器 ZR-3922			JBHK-YQ-108、 109、110、111	
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 <sup>3</sup>	烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	JBHK-YQ-096
			红外分光测油仪 TFD-150	JBHK-YQ-043
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 <sup>3</sup>	烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	JBHK-YQ-096
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 <sup>3</sup>	烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	JBHK-YQ-096
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	—	林格曼测烟望远镜 LB-803	JBHK-YQ-055

2、有组织废气的检测结果

采样点位		燃气锅炉排气筒 DA001 (P10 排气筒出口)
排气筒高度 (m)		15
排气筒检测断面面积 (m <sup>2</sup> )		0.5600
生产负荷 (%)		100
废气温度 (°C)		75
废气湿度 (%)		9.0
废气流速 (m/s)		2.05
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		2930
颗粒物	含氧量 (%)	4.7
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.9
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.2
	排放速率 (kg/h)	1.14×10 <sup>-2</sup>
二氧化硫	含氧量 (%)	4.8
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
	排放速率 (kg/h)	4.40×10 <sup>-3</sup>
氮氧化物	含氧量 (%)	4.8
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	28
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	30
	排放速率 (kg/h)	8.20×10 <sup>-2</sup>
烟气黑度 (林格曼级)		<1
注：“ND”表示未检出，未检出时，速率按检出限的 1/2 计算；二氧化硫的检出限为 3mg/m <sup>3</sup> 。		

第一联

采样点位		食堂油烟净化设施出口
净化设备名称及型号		静电式油烟净化器
灶头投影面积 S (m <sup>2</sup> )		12
基准灶头数 n (个)		11
排气筒高度 (m)		5
排气筒检测断面面积 (m <sup>2</sup> )		0.1050
生产负荷 (%)		80
废气温度 (°C)		33
废气湿度 (%)		4.0
废气流速 (m/s)		6.96
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		2232
油烟	基准风量排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.6

本页以下空白





采样点位	投料排气筒 5#出口	投料排气筒 6#出口	投料排气筒 7#出口	投料排气筒 8#出口	焊接烟尘排气筒 9#出口	
排气筒高度 (m)	15	15	20	20	15	
排气筒检测断面积 (m <sup>2</sup> )	0.0706	0.0706	0.0706	0.0706	0.0962	
生产负荷 (%)	100	100	100	100	100	
废气温度 (°C)	21	21	21	21	21	
废气湿度 (%)	1.5	1.4	1.3	1.2	1.3	
废气流速 (m/s)	20.2	20.1	19.2	18.8	18.2	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	4651	4621	4416	4327	5719	
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.0	3.4	3.7	4.2	3.5
	排放速率 (kg/h)	1.86×10 <sup>-2</sup>	1.57×10 <sup>-2</sup>	1.63×10 <sup>-2</sup>	1.82×10 <sup>-2</sup>	2.00×10 <sup>-2</sup>

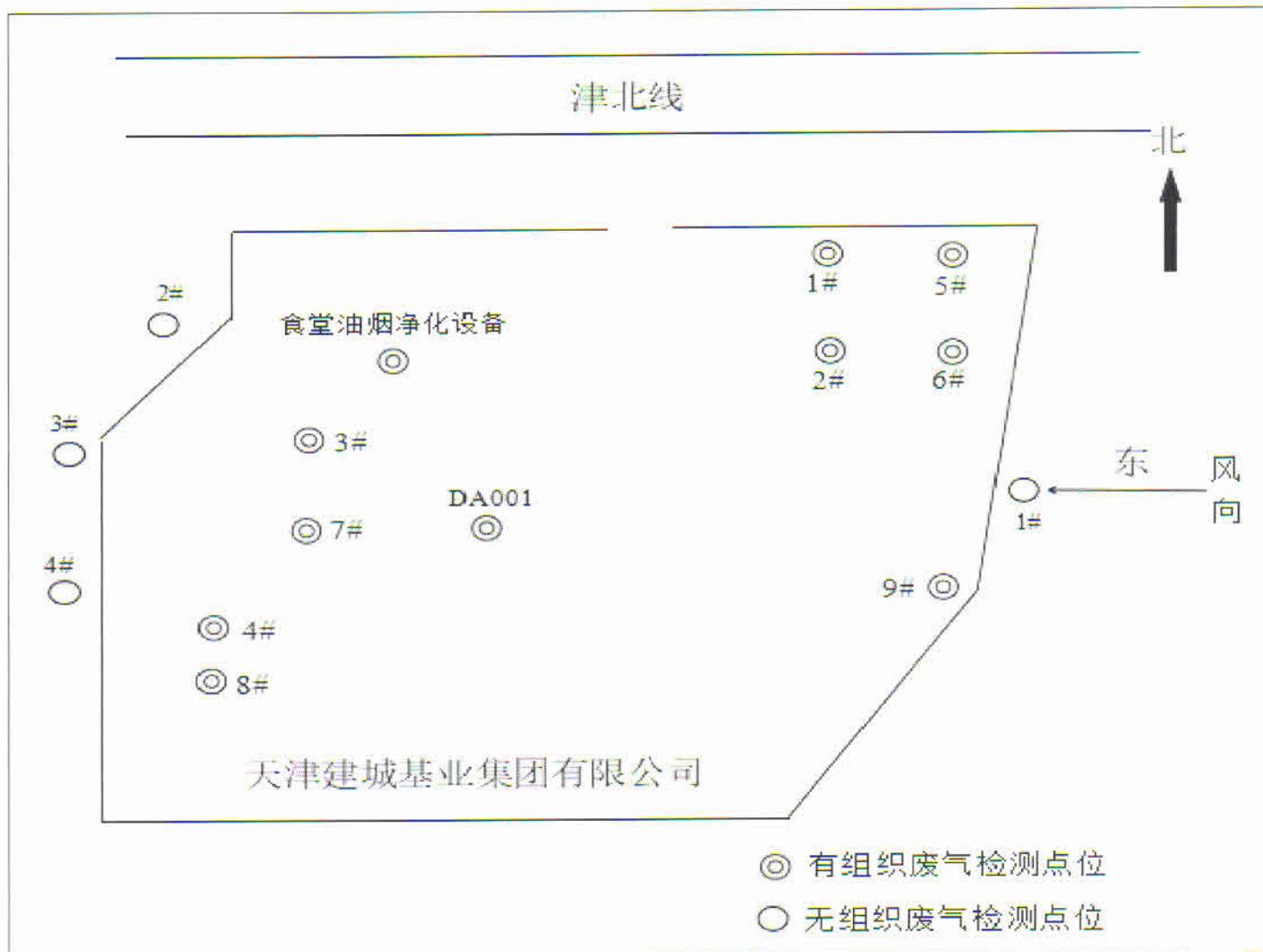
本页以下空白



3、无组织废气的检测结果

检测项目	采样点位			
	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.291	0.340	0.364	0.316

4、检测点位示意图



气象条件

采样日期	气温 (°C)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	天气
2022.05.07	23.1	100.6	51.2	东	晴

编制:

审核:

批准:

日期: 2022.5.10

报告结束



报告编号: JBHK-20230522-02-S

# 检测报告



委托单位: 天津建城基业集团有限公司

受检单位: 天津建城基业集团有限公司

检测类别: 水和废水

报告日期: 2023年05月29日

津滨环科(天津)检测技术服务有限责任公司



## 说 明

- 1、报告无本公司资质认定标志和检测专用章无效。
- 2、报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 3、报告涂改、增删、缺页无效。
- 4、未经本检验检测机构书面同意，不得部分复印本检测报告，未经同意不得作为商业广告使用。
- 5、报告复印未重新加盖“检测专用章”无效。
- 6、委托送样检测，本检测报告仅对来样的检测数据和结果负责。
- 7、委托单位对本次检测报告有异议，请在收到报告之日或指定领取报告之日起 15 日内提出，逾期不予受理。

津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司

地址：天津市东丽区华明高新技术产业区华明大道 21 号院内一车间 5-1 室

电话：（022）84819369

传真：（022）84819369

邮编：300300

# 检测报告

## 1、检测信息

受检单位名称	天津建城基业集团有限公司			
受检单位地址	天津市东丽区津北公路 14501 号			
样品来源	采样	样品类别	废水	
采样日期	2023.05.22	检测日期	2023.05.22-05.27	
方法依据及使用仪器				
检测项目	分析方法及依据	检出限	仪器名称及型号	仪器编号
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	—	pH (酸度) 计 Bante221	JBHK-YQ-040
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 SP-756P	JBHK-YQ-041
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-150F	JBHK-YQ-026
			便携式溶解氧仪 Bante820	JBHK-YQ-039
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T7494-1987	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 SP-756P	JBHK-YQ-041
浊度	《水和废水监测分析方法》(第四版)增补版 第三篇 第一章 第四节 (三) 便携式浊度计法	—	便携式浊度计 TB100	JBHK-YQ-038



2、检测结果

样品编号	采样点名称	检测项目	检测结果	单位	性状描述
20230522-02-S001	污水处理站出口	pH 值	7.3	(无量纲)	无色 透明 有味 无油膜
		氨氮	3.80	mg/L	
		生化需氧量	6.1	mg/L	
		阴离子表面活性剂	0.32	mg/L	
		浊度	0.58	NTU	

编制：

审核：

批准：

日期：

2023.5.29

—— 报告结束 ——



报告编号： JBHK-20230522-02-V

# 检 测 报 告

委托单位： 天津建城基业集团有限公司

受检单位： 天津建城基业集团有限公司

检测类别： 噪声

报告日期： 2023 年 05 月 23 日

津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司



# 说 明

- 1、报告无本公司资质认定标志和检测专用章无效。
- 2、报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 3、报告涂改、增删、缺页无效。
- 4、未经本检验检测机构书面同意，不得部分复印本检测报告，未经同意不得作为商业广告使用。
- 5、报告复印未重新加盖“检测专用章”无效。
- 6、委托送样检测，本检测报告仅对来样的检测数据和结果负责。
- 7、委托单位对本次检测报告有异议，请在收到报告之日或指定领取报告之日起 15 日内提出，逾期不予受理。

津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司

地址：天津市东丽区华明高新技术产业区华明大道 21 号院内一车间 5-1 室

电话：（022）84819369

传真：（022）84819369

邮编：300300

## 检测报告

## 1、检测信息

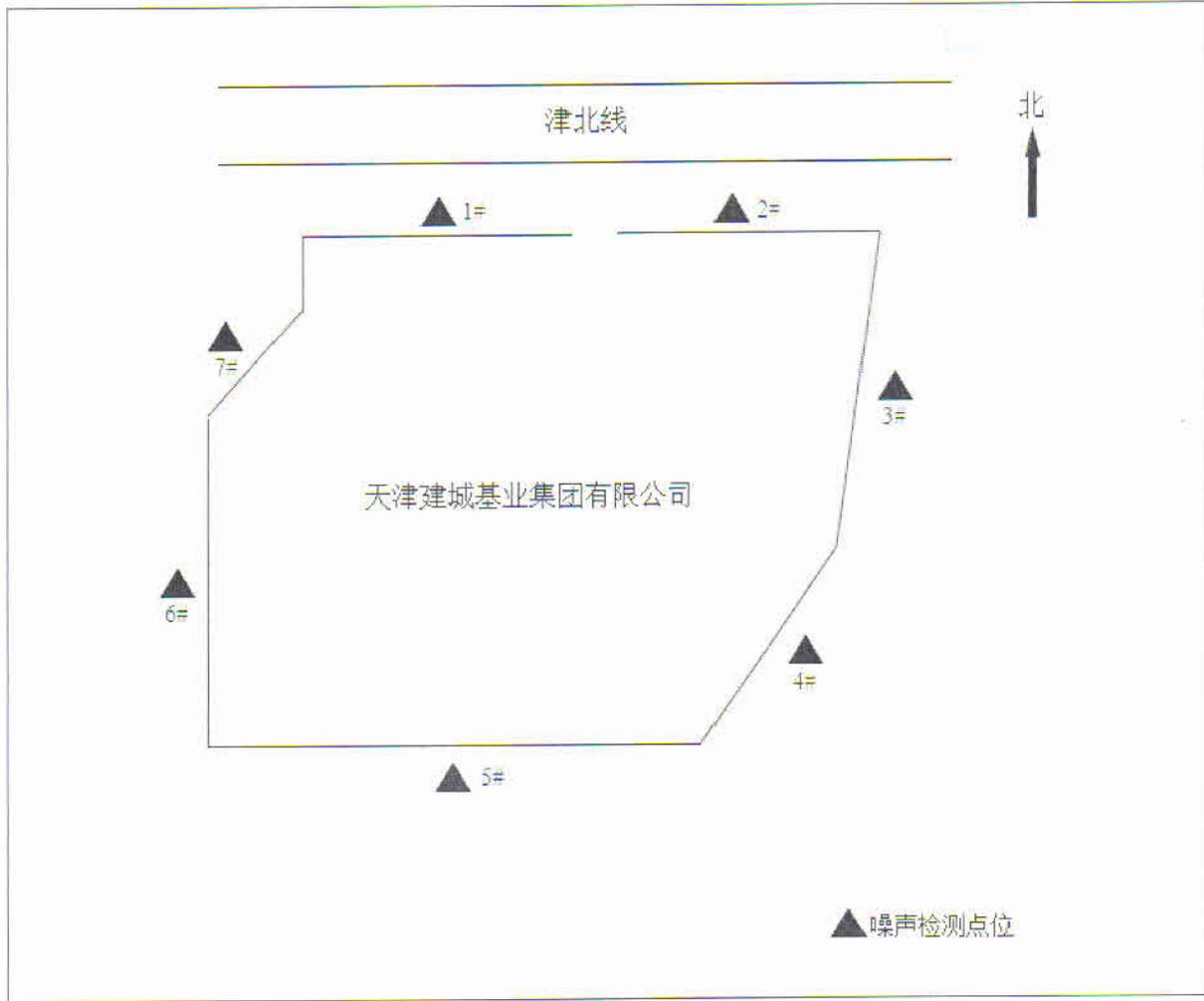
受检单位名称	天津建城基业集团有限公司		
受检单位地址	天津市东丽区津北公路 14501 号		
样品来源	采样	检测日期	2023.05.22
方法依据及使用仪器			
检测项目	分析方法及依据	仪器名称及型号	仪器编号
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	多功能声级计 AWA6228+	JBHK-YQ-021
		声校准器 AWA6021A	JBHK-YQ-024
		风速计 FYF-1	JBHK-YQ-056
本页以下空白			

## 2、检测结果

检测点位	检测时间	检测结果 dB (A)	声源
1#北侧厂界外 1m	08:47	54	工业
	22:13	44	生活
2#北侧厂界外 1m	08:52	56	工业
	22:17	46	生活
3#东侧厂界外 1m	08:56	57	工业
	22:22	48	生活
4#东侧厂界外 1m	09:03	57	工业
	22:26	46	生活
5#南侧厂界外 1m	09:11	55	工业
	22:31	44	生活
6#西侧厂界外 1m	09:15	54	工业
	22:37	46	生活
7#西侧厂界外 1m	09:19	54	工业
	22:43	44	生活

本页以下空白

3、 检测点位示意图



气象条件

检测日期	检测频次	天气	风向	风速 (m/s)
2023.05.22	1	晴	西南	2.4
	2	晴	西南	2.1

编制： 赵星利

审核： 解 302

批准： 李红霞  
日期： 2023.5.23

报告结束



报告编号: 21X0476-XR01



## 燃烧器型式试验报告

燃烧器名称: 德国欧科(ELCO)燃烧器

燃烧器规格: EKEVO 8.7100G FGR

委托单位: 阿里斯顿热能产品(中国)有限公司

制造单位: Elco Burners GmbH

中国特种设备检测研究院

## 注意事项

- 1、本报告是依据TSG 11-2020 《锅炉安全技术规程》和GB/T36699-2018《锅炉用液体和气体燃料燃烧器技术条件》对燃烧器进行型式试验的结论报告。
- 2、报告书应当由计算机打印输出，或者用钢笔、签字笔填写，字迹要工整，涂改无效。
- 3、本报告书无试验、审核、批准人员签字和型式试验机构的核准证号、型式试验机构公章无效，并且在骑缝盖注型式试验机构公章。
- 4、部分复印报告未重新加盖型式试验机构公章无效。
- 5、本报告仅对样机本身有效。
- 6、申请单位对本报告结论如有异议，请在收到报告书之日起15个工作日内，向型式试验机构提出书面意见。

测试机构地址：北京市朝阳区和平街西苑2#

邮政编码：100029

联系电话：010-59068899

投诉电话：010-59068099

投诉邮箱：zshb@csei.org.cn



## 目 录

燃烧器性能测试结论报告·····	第 1 页
1 测试燃料特性·····	第 2 页
2 燃烧器照片·····	第 3 页
一、结构与设计检查报告·····	第 4 页
二、安全与控制装置检查报告·····	第 5 页
三、技术文件与铭牌检查报告·····	第 6 页
四、泄漏试验报告·····	第 6 页
五、安全时间测试报告·····	第 7 页
六、前吹扫时间与风量测试报告·····	第 8 页
七、启动测试报告·····	第 9 页
八、启动热功率测试报告·····	第 9 页
九、重新启动测试报告·····	第 10 页
十、联锁保护和报警试验报告·····	第 11 页
十一、火焰稳定性测试报告·····	第 12 页
十二、电压改变测试报告·····	第 12 页
十三、耐热性测试报告·····	第 13 页
十四、部件表面温度测试报告·····	第 13 页
十五、输出热功率范围测试报告·····	第 14 页
十六、控制箱接地电阻测试报告·····	第 15 页
十七、自振动测试报告·····	第 15 页
十八、噪声测试报告·····	第 16 页
附页、燃烧器覆盖型号的主要配件的基本情况·····	第 17 页



## 燃烧器试验结论报告

报告编号： 21X0476-XR01

制造单位名称	Elco Burners GmbH			
制造单位地址	Herbert-Liebsch-Strasse-4, D-01796 Pirna, Germany			
委托单位名称	阿里斯顿热能产品(中国)有限公司			
燃烧器产品编号	2600033707	取样方式	送样	
燃烧器制造日期	2020年	测试地点	湖南长沙望城区袁家冲路谷苑路交汇处北面	
燃烧器基本情况				
燃烧器名称	德国欧科(ELCO)燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8.7100G FGR	
燃烧器类别	<input type="checkbox"/> 液体 <input checked="" type="checkbox"/> 气体 <input type="checkbox"/> 液气两用	设计燃料压力(或范围)	7.5~50 kPa	
调节方式	<input type="checkbox"/> 单级 <input type="checkbox"/> 两(多)级调节(调节比 / : / ) <input type="checkbox"/> 机械/ <input checked="" type="checkbox"/> 电子连续调节(调节比 1 : 5 )			
设计燃料	天然气	设计燃料低位发热值	36.0 MJ/m <sup>3</sup>	
设计额定输出热功率	5500 kW	设计输出热功率范围	1150 - 5500 kW	
试验环境				
环境温度	18.2 °C	相对湿度	46.2 %RH	
		大气压力	102.0 kPa	
主要配件基本情况				
配件名称	型号	主要参数	制造单位名称	
程序控制器	BT330 667R1330-1	230V/+10%/-15%, 47-63Hz, 30VA	LAMTEC	
点火变压器	28/35 50% PMD	28kV, 35mA	fida	
火焰监测器	KLC20/230	230Vac, 50-60Hz	BST	
自动安全切断阀(气体)	VGD40.080	DN80, Pmax70kPa	SIEMENS	
伺服马达	STE4.5 Q3 51/6R (风/气/FGR)	3Nm, 7.5W, IP54	Schneider	
电源	/	220/380V, 50Hz	/	
依据	TSG 11-2020 《锅炉安全技术规程》 GB/T36699-2018 《锅炉用液体和气体燃料燃烧器技术条件》			
测试项目	<input checked="" type="checkbox"/> 结构与设计检查	<input checked="" type="checkbox"/> 前吹扫时间与风量测试	<input checked="" type="checkbox"/> 火焰稳定性测试	<input checked="" type="checkbox"/> 自振动测试
	<input checked="" type="checkbox"/> 安全与控制装置检查	<input checked="" type="checkbox"/> 启动测试报告	<input checked="" type="checkbox"/> 部件表面温度测试	<input type="checkbox"/> 电压改变测试
	<input checked="" type="checkbox"/> 技术文件与铭牌检查	<input checked="" type="checkbox"/> 启动热功率测试报告	<input checked="" type="checkbox"/> 输出热功率范围测试	<input checked="" type="checkbox"/> 噪声测试
	<input checked="" type="checkbox"/> 泄漏试验	<input checked="" type="checkbox"/> 联锁保护和报警试验	<input checked="" type="checkbox"/> 控制箱接地电阻测试	<input type="checkbox"/> 工作曲线测试
	<input checked="" type="checkbox"/> 安全时间测试	<input checked="" type="checkbox"/> 耐热性测试	<input checked="" type="checkbox"/> 重新启动测试	<input type="checkbox"/> 其他试验
说明：在配套供热装置上对燃烧器进行的型式试验，可不进行电压改变测试及工作曲线测试。本次测试在现场进行，对应配套设型号：WNS8-1.25-Q。该燃烧器采用FGR技术，本测试报告可以覆盖以下型号的燃烧器：EKEVO 7.7000G FGR				
试验结论	合格			
试验负责人：	付军	日期： 2021年12月12日	 型式试验机构核准证号：TS7610001-2022 (型式试验机构专用章) 型式试验专用章 2021年12月13日	
审核：	刘峰	日期： 2021年12月13日		
批准：	黎亚洲	日期： 2021年12月13日		



## 1 试验燃料特性

测试用气体燃料特性

报告编号： 21X0476-XR01

序号	项目名称	符号	单位	化验数据	备注
1	甲烷	CH <sub>4</sub>	%	94.9280	/
2	乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	%	2.4710	/
3	丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	%	0.3420	/
4	丁烷	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	%	0.1270	/
5	戊烷	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	%	0.0460	/
6	其它不饱和烃	C <sub>6</sub> +	%	0.0620	/
7	氮气	N <sub>2</sub>	%	1.1590	/
8	二氧化碳	CO <sub>2</sub>	%	0.8650	/
9	氧气	O <sub>2</sub>	%	/	/
10	氢气	H <sub>2</sub>	%	/	/
11	高位发热量	Q <sub>gr.v</sub>	MJ/Nm <sup>3</sup>	37.4910	/
12	低位发热量	Q <sub>net.v</sub>	MJ/Nm <sup>3</sup>	36.16	计算值
13	华白数	Wb	MJ/Nm <sup>3</sup>	/	/

燃料化验依据标准： /

测试用液体燃料特性

序号	项目名称	符号	单位	化验数据	备注
1	/	Mar	/	/	/
2	/	Aar	/	/	/
3	/	Car	/	/	/
4	/	Har	/	/	/
5	/	Oar	/	/	/
6	/	Nar	/	/	/
7	/	Q <sub>g</sub>	/	/	/
8	/	Q <sub>net</sub>	/	/	/
9	/	ρ <sub>y</sub>	/	/	/
10	/	v	mm <sup>2</sup> /s	/	/

燃料化验依据标准： /

注： 1、具体项目根据实际化验项目确定。

2、以上数据来源于： 中石油管道有限责任公司西气东输分公司长沙分输站。 （检测机构名称）出具的报告。

报告编号： / 证书编号： CMA / ; CNAS / 。

## 2 燃烧器照片

报告编号： 21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科 (ELCO) 燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8. 7100G FGR
-------	-----------------	-------	--------------------



侧视照片



正视照片



## 二、安全与控制装置检查报告

报告编号： 21X0476-XR01

燃烧器名称		德国欧科 (ELCO) 燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8. 7100G FGR	
序号	检查项目			检查结果	备注
1	液体燃料燃烧器	(1) 点火装置		N/A	
2		(2) 火焰监测装置		N/A	
3		(3) 安全切断阀布置		N/A	
4		(4) 前吹扫功能		N/A	
5		(5) 后吹扫功能		N/A	
6		(6) 联锁保护		N/A	
7		(7) 空气/燃料控制		N/A	
8		(8) 燃料预热		N/A	
9		(9) 警示标识		N/A	
1	气体燃料燃烧器	(1) 点火装置		Y	
2		(2) 火焰监测装置		Y	
3		(3) 主燃气控制阀系统		Y	检漏装置型号： BT330667R1330-1
4		(4) 前吹扫功能		Y	
		(5) 后吹扫功能		Y	
5		(6) 安全联锁		Y	
6		(7) 空气/燃料控制		Y	
7		(8) 放散管直径		Y	
8		(9) 系统关闭		Y	
9		(10) 警示标识		Y	
检查结论： <input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求					
备注： /					
检查：		日期： 2021年12月12日		校核：	
				日期： 2021年12月12日	

说明：1、结果一栏填写“Y”表示符合，“N”表示不符合，“N/A”表示不适用；

2、对不符合的检查项目，应当在备注栏中详细说明。



## 三、技术资料与铭牌检查报告

报告编号: 21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科 (ELCO) 燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8.7100G FGR
序号	检查项目	检查结果	备注
1	产品出厂技术文件	Y	
2	产品使用说明书	Y	
3	铭牌	Y	
4	其他产品标识	Y	
检查结论:			
<input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求			
备注:			
本次测试在现场进行, 对应配套设备型号: WNS8-1.25-Q, 最大出力: 8t/h, 工作压力: 1.25MPa, 编号: 21G05-57, 生产日期: 2021年8月, 制造厂商: 长沙天大锅炉制造有限公司, 容积热负荷: 1396580W/m <sup>3</sup> , 炉膛尺寸: 1100×4300mm。			
检查:	丁力	日期: 2021年12月12日	校核: 付军
			日期: 2021年12月12日

说明: 1、检查结果一栏填写“Y”表示符合, “N”表示不符合, “N/A”表示不适用;  
2、对不符合的检查项目, 应当在备注栏中详细说明。

## 四、泄漏试验报告

报告编号: 21X0476-XR01

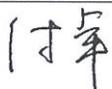
燃烧器名称	德国欧科 (ELCO) 燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8.7100G FGR
测试仪器名称	TC-B03-3燃气泄漏检测仪	测试仪器编号	YJ-QJ-23
工作压力	29.0	kPa	
测试结论:			
<input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求			
备注:			
/			
试验:	丁力	日期: 2021年12月12日	校核: 付军
			日期: 2021年12月12日

说明: 液体燃料燃烧器无此项测试。



## 五、安全时间测试报告

报告编号： 21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科 (ELCO) 燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8.7100G FGR
测试仪器名称	STT-IV安全时间测试仪	测试仪器编号	YJ-AS-22
测试项目和结果			
测试序号	点火安全时间 (s)	熄火安全时间 (s)	后吹扫时间 (s)
1	2.8	0.5	24.0
2	2.8	0.5	24.0
3	2.8	0.5	24.0
平均值	2.8	0.5	24.0
测试结论： <input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求			
备注： /			
测试： 	日期： 2021年12月12日	校核： 	日期： 2021年12月12日



## 六、前吹扫时间与风量测试报告

报告编号： 21X0476-XR01

燃烧器名称		德国欧科 (ELCO) 燃烧器	燃烧器型号		EKEVO 8.7100G FGR
额定热功率		5500 kW	额定空气流量		7150 Nm <sup>3</sup> /h
时间 测量	测试仪器名称	STT-IV安全时间测试仪	风量 测量	测试仪器名称	S4601 ST数字差压计流量计
	测试仪器编号	YJ-AS-22		测试仪器编号	YJ-YL-14
吹扫空气温度		18.2 °C			/
测试项目和结果					
测试序号	前吹扫时间 (s)		前吹扫风量 (Nm <sup>3</sup> /h)		
1	99.6		7456		
2	99.6		7425		
3	99.6		7506		
平均值	99.6		7462		
测试结论:					
<input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求					
备注:					
/					
测试:		日期: 2021年12月12日	校核:		日期: 2021年12月12日



## 七、启动测试报告

报告编号： 21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科(ELCO)燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8.7100G FGR	
序号	检查项目		检查结果	备注
1	连锁位置		N/A	
2	燃料和空气调节装置		Y	
3	火焰监测装置		Y	
4	空气监测装置		Y	
5	阀门检测功能		Y	
6	燃料预热温		N/A	
7	雾化介质压力		N/A	
8	锅炉启动条件		Y	
测试结论： <input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求				
备注： /				
测试： <i>丁力</i>		日期： 2021年12月12日	校核： <i>付军</i> 日期： 2021年12月12日	

说明：1、检查结果一栏填写“Y”表示符合，“N”表示不符合，“N/A”表示不适用；  
2、对不符合的检查项目，应当在备注栏中详细说明。

## 八、启动热功率测试报告

报告编号： 21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科(ELCO)燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8.7100G FGR	
额定输出热功率	5500                      kw	额定燃料消耗量	550                      m <sup>3</sup> /h	
点火方式	<input checked="" type="checkbox"/> 直接点火 <input type="checkbox"/> 点火燃烧器点火			
测试仪器1名称	LWQC-150-G400气体涡轮流量计	测试仪器1编号	21081213669	
测试项目和结果				
燃气压力(流量计)	130.9                      kPa	燃气温度(流量计)	11.2                      °C	
点火燃料消耗量	14.6                      m <sup>3</sup> /h	点火热功率	146.8                      kW	
测试结论： <input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求				
备注： /				
测试： <i>丁力</i>		日期： 2021年12月12日	校核： <i>付军</i> 日期： 2021年12月12日	



### 九、重新启动测试报告

报告编号： 21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科 (ELCO) 燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8. 7100G FGR
测试仪器名称	STT-IV安全时间测试仪	测试仪器编号	YJ-AS-22
序号	测试项目	测试结果	
1	前吹扫期间故障	Y	
2	点火期间火焰故障	Y	
3	运行期间火焰故障	Y	
测试结论： <input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求			
备注： /			
测试： 	日期： 2021年12月12日	校核： 	日期： 2021年12月12日

说明： 1、检查结果一栏填写“Y”表示符合，“N”表示不符合，“N/A”表示不适用；  
2、对不符合的检查项目，应当在备注栏中详细说明。



## 十、联锁保护和报警试验报告

报告编号： 21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科 (ELCO) 燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8.7100G FGR
测试仪器名称	STT-IV安全时间测试仪	测试仪器编号	YJ-AS-22
序号	测试项目		测试结果
1	火焰故障信号		Y
2	燃气高压保护信号 (无稳压装置时, 必须配置)		Y
3	空气流量故障信号		Y
4	设有位置验证的燃烧器, 位置验证异常		N/A
5	燃气阀门检漏报警信号		Y
6	液体燃料回流压力超限信号		N/A
7	液体燃料温度超限信号		N/A
8	液体压力超限信号		N/A
9	雾化介质压力超限信号		N/A
10	与锅炉有关的控制, 如压力、液位、温度等参数超限信号		Y
测试结论:			
<input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求			
备注:			
/			
测试:	丁力	日期: 2021年12月12日	校核: 付军
			日期: 2021年12月12日

说明: 1、检查结果一栏填写“Y”表示符合, “N”表示不符合, “N/A”表示不适用;

2、对不符合的检查项目, 应当在备注栏中详细说明。



## 十一、火焰稳定性测试报告

报告编号: 21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科 (ELCO) 燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8.7100G FGR
测试仪器名称	FLUKE17B+数字万用表	测试仪器编号	YJ-WY-15
序号	测试项目		测试结果
1	燃烧器点火可靠、迅速, 主火焰无脱火、回火现象, 火焰根部应无飘动, 且不会产生异常噪声。在负荷可调节范围内燃烧均匀、充分。		Y
2	最大输出热功率运行状态下火焰稳定性		Y
3	最小输出热功率运行状态下火焰稳定性		Y
4	气体燃料燃烧器的燃气压力在设计值的 $\pm 5\%$ 范围内波动时, 火焰应稳定可靠。		Y
5	0.85倍~1.1倍额定供电电压运行状态下火焰稳定性。		N/A
6	在燃烧器工作曲线上相应测量点状态下火焰稳定性。		N/A
测试结论:			
<input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求			
备注: 点火测试与此测试项目合并进行。			
测试:	丁力	日期: 2021年12月12日	校核: 付军
		日期: 2021年12月12日	

说明: 1、检查结果一栏填写“Y”表示符合, “N”表示不符合, “N/A”表示不适用;

2、对不符合的检查项目, 应当在备注栏中详细说明。

3、在配套供热装置上进行的燃烧器型式试验现场测试, 可不进行第5、6项测试。

## 十二、电压改变测试报告

报告编号: 21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科 (ELCO) 燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8.7100G FGR
测试仪器名称	/	测试仪器编号	/
燃烧器供电电压	/ V	燃烧器供电频率	/ Hz
序号	测试项目		测试结果
1	0.85倍 额定供电电压	点火可靠性	/
2		烟气中CO含量	/ mg/m <sup>3</sup>
3	0.7倍 额定供电电压	运行状态	/
4		是否安全停机	/
说明: 在配套供热装置上对燃烧器进行的测试, 可不进行此项目测试。			
测试结论:			
<input type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用			
备注: 在配套供热装置上对燃烧器进行的测试, 可不进行此项目测试。			
测试:	丁力	日期: 2021年12月12日	校核: 付军
		日期: 2021年12月12日	

说明: 1、在燃烧器最大输出热功率测试即将结束时进行此项测试。

2、液体燃料燃烧器不进行0.7倍额定电压的试验。



## 十三、耐热性测试报告

报告编号: 21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科(ELCO)燃烧器	燃烧器名称	EKEVO 8.7100G FGR
测试仪器名称	TM8-IR红外测温仪	测试仪器编号	YJ-WD-08
冷却介质	水蒸汽	冷却介质温度	169.6 °C
测试项目		测试结果	
液体燃料燃烧器耐热性		/	
气体燃料燃烧器耐热性		符合要求	
测试结论:			
<input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求			
备注: /			
测试: 丁力	日期: 2021年12月12日	校核: 付军	日期: 2021年12月12日

说明: 现场耐热性测试在燃烧器最大输出热功率下进行。

## 十四、部件表面温度测试报告

报告编号: 21X0476-XR01

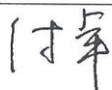
燃烧器名称	德国欧科(ELCO)燃烧器	燃烧器名称	EKEVO 8.7100G FGR			
测试仪器名称	TM8-IR红外测温仪	测试仪器编号	YJ-WD-08			
燃烧器在未运行时控制装置与安全装置的表面温度		20.0 °C				
序号	测试项目	测试结果				
1	燃烧器最大输出热功率状态连续运行时间	30 min	1	2	3	最大值
2	部件表面温度	陶瓷材料	/ °C	/ °C	/ °C	/ °C
		塑料材料	21.3 °C	23.3 °C	25.1 °C	25.1 °C
		金属材料	23.7 °C	26.3 °C	26.5 °C	26.5 °C
测试结论:						
<input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求						
备注: /						
测试: 丁力	日期: 2021年12月12日	校核: 付军	日期: 2021年12月12日			



## 十五、输出热功率范围测试报告

## 气体燃料燃烧器输出热功率测试

报告编号： 21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科(ELCO)燃烧器		燃烧器型号	EKEVO 8.7100G FGR			
设计最大输出热功率	5500	kW	设计最小输出热功率	1150	kW		
测试仪器1名称	ECOMJ2KN烟气分析仪		测试仪器1编号	YJ-YF-18			
测试仪器2名称	testo-511数字式绝压计		测试仪器2编号	YJ-JY-13			
测试仪器3名称	LWQC-150-G400气体涡轮流量计		测试仪器3编号	21081213669			
最大输出热功率测试				最小输出热功率测试			
序号	项 目	单 位	结 果	序号	项 目	单 位	结 果
1	燃料最大流量	m <sup>3</sup> /h	529.7	1	燃料最小流量	m <sup>3</sup> /h	118.2
2	燃料压力	Pa	25000	2	燃料压力	Pa	29000
3	最大输出热功率(注)	kW	5325	3	最小输出热功率(注)	kW	1188
4	燃烧室压力	Pa	400	4	燃烧室压力	Pa	50
5	实测烟气中CO含量	mg/m <sup>3</sup>	0.00	5	烟气中CO含量	mg/m <sup>3</sup>	6.00
6	实测烟气中NO <sub>x</sub> 含量	mg/m <sup>3</sup>	29.00	6	烟气中NO <sub>x</sub> 含量	mg/m <sup>3</sup>	27.00
7	折算烟气中CO含量 (O <sub>2</sub> =3.5%)	mg/m <sup>3</sup>	0.00	7	折算烟气中CO含量 (O <sub>2</sub> =3.5%)	mg/m <sup>3</sup>	5.78
8	折算烟气中NO <sub>x</sub> 含量 (O <sub>2</sub> =3.5%)	mg/m <sup>3</sup>	28.72	8	折算烟气中NO <sub>x</sub> 含量 (O <sub>2</sub> =3.5%)	mg/m <sup>3</sup>	26.01
9	烟气中氧含量(O <sub>2</sub> %)	%	3.33	9	烟气中氧含量(O <sub>2</sub> %)	%	2.83
10	过量空气系数(α)	/	1.19	10	过量空气系数(α)	/	1.16
11	烟气黑度	林格曼级	<1	11	烟气黑度	林格曼级	<1
测试结论： <input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求							
备注： 点火测试与此测试项目合并进行。							
测试：  日期： 2021年12月12日				校核：  日期： 2021年12月12日			

注：输出热功率范围允许偏差为±5%。



## 十六、控制箱接地电阻测试报告

报告编号: 21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科(ELCO)燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8.7100G FGR
测试仪器名称	4105A接地电阻测试仪	测试仪器编号	YJ-JD-04
测试序号	测试结果(Ω)		
1	0.27		
2	0.28		
3	0.28		
平均值	0.28		
测试结论:			
<input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求			
备注: /			
测试: 丁力	日期: 2021年12月12日	校核: 付军	日期: 2021年12月12日

## 十七、自振动测试报告

报告编号: 21X0476-XR01

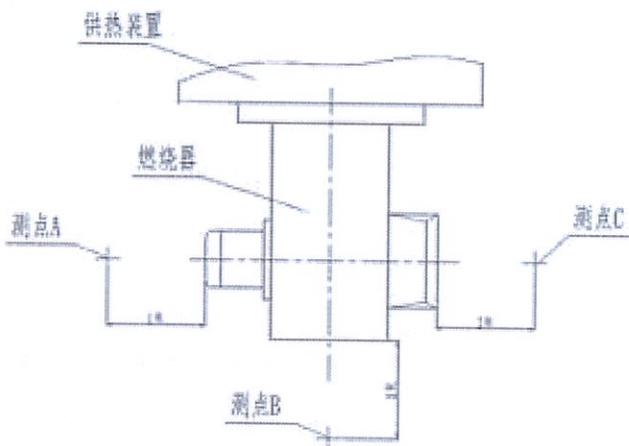
燃烧器名称	德国欧科(ELCO)燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8.7100G FGR	
测试仪器名称	VC63测振仪	测试仪器编号	YJ-ZD-04	
测试序号	测试结果(mm/s)			
	垂直/壳体助燃空气入口	水平/壳体助燃空气出口	轴向	平均值
1	3.2	1.6	2.8	2.5
2	3.1	1.6	2.8	2.5
3	3.2	1.6	2.8	2.5
最大平均值				2.5
说明: 本项目测试在燃烧器处于最大输出热功率状态时进行。				
测试结论:				
<input checked="" type="checkbox"/> 符合要求 <input type="checkbox"/> 不符合要求				
备注: /				
测试: 丁力	日期: 2021年12月12日	校核: 付军	日期: 2021年12月12日	

## 十八、噪声测试报告

报告编号： 21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科 (ELCO) 燃烧器	燃烧器型号	EKEVO 8.7100G FGR	
测试仪器名称	CEL-24X声级计	测试仪器编号	YJ-SJ-09	
序号	测试结果dB (A)			
	测点A	测点B	测点C	平均值
1	85.3	84.7	84.5	84.8
2	85.0	84.8	84.5	84.8
3	84.9	84.5	84.7	84.7
最大平均值dB (A)				84.8

说明： 1. 本项目测试在燃烧器处于最大输出热功率状态时进行；  
 2. 噪声测点规定和示意如下(测试人员面向供热装置前面板)：  
 距离燃烧器左侧面1米处测点为测点A；距离燃烧器后端面1米处测点为测点B；  
 距离燃烧器右侧面1米处点为测点C。



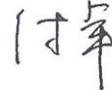
测试结论：

符合要求

不符合要求

备注：

/

测试： 	日期： 2021年12月12日	校核： 	日期： 2021年12月12日
---	-----------------	--	-----------------



## 附页：燃烧器覆盖型号的主要配件的基本情况

报告编号：21X0476-XR01

燃烧器名称	德国欧科（ELCO）燃烧器	燃烧器覆盖型号	EKEVO 7.7000G FGR
主要配件基本情况			
配件名称	型号	主要参数	制造单位名称
程序控制器	BT330 667R1330-1	230V/+10%/-15%, 47-63Hz, 30VA	LAMTEC
点火变压器	28/35 50% PMD	28kV, 35mA	fida
火焰监测器	KLC20/230	230Vac, 50-60Hz	BST
自动安全切断阀 (气体)	VGD40.065	DN65, Pmax70kPa	SIEMENS
伺服马达	STE4.5 Q3 51/6R(风/气/FGR)	3Nm, 7.5W, IP54	Schneider
电源	/	220/380V, 50Hz	/

# 天津建城基业集团有限公司扩建 6t/h 燃气锅炉项目

## 环境影响报告表技术函审意见

2023 年 9 月，有关专家采取函审方式对《天津建城基业集团有限公司扩建 6t/h 燃气锅炉项目环境影响报告表》进行了技术审查，现将函审意见汇总如下：

### 一、项目建设内容

天津建城基业集团有限公司成立于 1983 年，现有厂区位于天津市东丽区津北公路 14501 号，总占地面积 79233m<sup>2</sup>、总建筑面积 25124.33m<sup>2</sup>，主要从事混凝土预制构件的生产，年产方桩 50 万米、管桩 150 万米。企业现有 1 台 10t/h 燃气锅炉，对混凝土预制构件的初级蒸养工序提供热能，年运行时间 4500h。

实际运行中，由于夏季基础温度较高，蒸养工序补充热能需求不多，现有 10t/h 燃气锅炉需保持低负荷运行，除造成天然气损耗外，也会造成锅炉效率低、水冷壁和过热器冷却不良等危害，影响运行安全。天津建城基业集团有限公司考虑该情况，拟投资 200 万元人民币，在现有锅炉房内建设 1 台 6t/h 燃气锅炉替代现有锅炉用于夏季供热，年运行时间 1125h，同时铺设厂内天然气管路衔接市政燃气管网，并安装燃气调压柜，其他公辅设施均依托现有工程。项目建成后，两台燃气锅炉分季节交替使用，现有 10t/h 燃气锅炉年运行时间 3375h、新建 6t/h 燃气锅炉年运行时间 1125h（以夏季为主），现有 LNG 气化站停用。

### 二、环境影响报告表的编制质量

报告表工程分析基本清楚，环境现状调查资料可信，报告表编制格式和内容基本符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，环境影响报告表结论成立。报告表经修改完善后可呈报主管部

门审批，作为项目环境管理的依据。

### 三、对报告表的修改要求

1、细化项目背景，结合项目特点完善“三线一单”及相关环保政策符合性分析。核实厂界噪声执行标准。

2、完善项目建设内容，核实锅炉排气筒设置情况（是否与现有锅炉共用）。明确现有天然气气源、提供方式及项目建成后退出方式，补充软水制备装置工艺与规模，明确依托情况。细化用水环节、水量及回用水情况，补充水平衡图。

3、完善现有工程分析，明确无组织排放防控措施及厂界达标情况，核实污泥等固体废物去向，明确污染物批复总量出处，进一步核实现有环境问题，完善“以新带老”措施。

4、明确施工期是否涉及 LNG 设施拆除及燃气、供热等管线敷设，细化施工方式及施工时序，完善施工期污染源分析及防控措施论述。

5、强化废气污染源强分析，明确各类参数选取情况，依照含氧量折算后完善氮氧化物等污染物达标分析，完善废气监测计划。核实新增固体废物产生情况，明确其去向。完善环境风险评价内容，从雨水排放方式、事故废水围堵截流措施等方面，明确本项目需改进的风险防控措施。

6、完善环境保护措施监督检查清单，核实环保投资。规范附图，完善附件（取水证等需在有效期内）。

  
函审专家：桂文琦 曹凤兰 田野

2023年9月9日

天津建城基业集团有限公司扩建 6t/h 燃气锅炉项目  
环境影响报告表专家复核意见

经复核，《天津建城基业集团有限公司扩建 6t/h 燃气锅炉项目环境影响报告表》已按专家意见进行了修改完善，修改后的环境影响报告表可呈报行政主管部门审批。

复核专家：   
2023 年 月 日

天津建城基业集团有限公司扩建 6t/h 燃气锅炉项目环境影响报告书（表）

修改索引

序号	会议纪要意见	修改索引
1	细化项目背景，结合项目特点完善“三线一单”及相关环保政策符合性分析。核实厂界噪声执行标准。	1、已补充完善项目背景，及“三线一单”及相关环保政策符合性分析，见 P2-7。
2	完善项目建设内容，核实锅炉排气筒设置情况（是否与现有锅炉共用）。明确现有天然气气源、提供方式及项目建成后退出方式，补充软水制备装置工艺与规模，明确依托情况。细化用水环节、水量及回用水情况，补充水平衡图。	1、已核实补充项目建设内容、锅炉排气筒设置、天然气气源等，详见 P8-9，软水制备装置工艺与规模，明确依托情况见 P9，用水分析及水平衡图见 P11-13。
3	完善现有工程分析，明确无组织排放防控措施及厂界达标情况，核实污泥等固体废物去向，明确污染物批复总量出处，进一步核实现有环境问题，完善“以新带老”措施。	补充完善现有工程无组织厂界达标情况，见 P19-20；已核实修正固体废物去向见 P21-22；补充现有环评总量指标出处见 P26；现有环境问题见 P27。
4	明确施工期是否涉及 LNG 设施拆除及燃气、供热等管线敷设，细化施工方式及施工时序，完善施工期污染源分析及防控措施论述。	施工期施工内容详见 P14，施工期环境影响及污染防治措施见 P32。
5	强化废气污染源强分析，明确各类参数选取情况，依照含氧量折算后完善氮氧化物等污染物达标分析，完善废气监测计划。核实新增固体废物产生情况，明确其去向。完善环境风险评价内容，从雨水排放方式、事故废水围堵截流措施等方面，明确本项目需改进的风险防控措施。	已核实修改废气污染源强分析，完善氮氧化物等污染物达标分析，见 p33-36。完善废气监测计划见 P36、P45；已核实，本项目无新增固体废物产生，见 P37，风险评价中雨水、事故水风险防控措施详见 P39-40。
6	完善环境保护措施监督检查清单，核实环保投资。规范附图，完善附件（取水证等需在有效期内）。	监督检查清单见 P42-46，环保投资见 P46。附图、附件已完善。

# 天津建城基业集团有限公司扩建 6t/h 燃气锅炉项目

## 全本公示说明

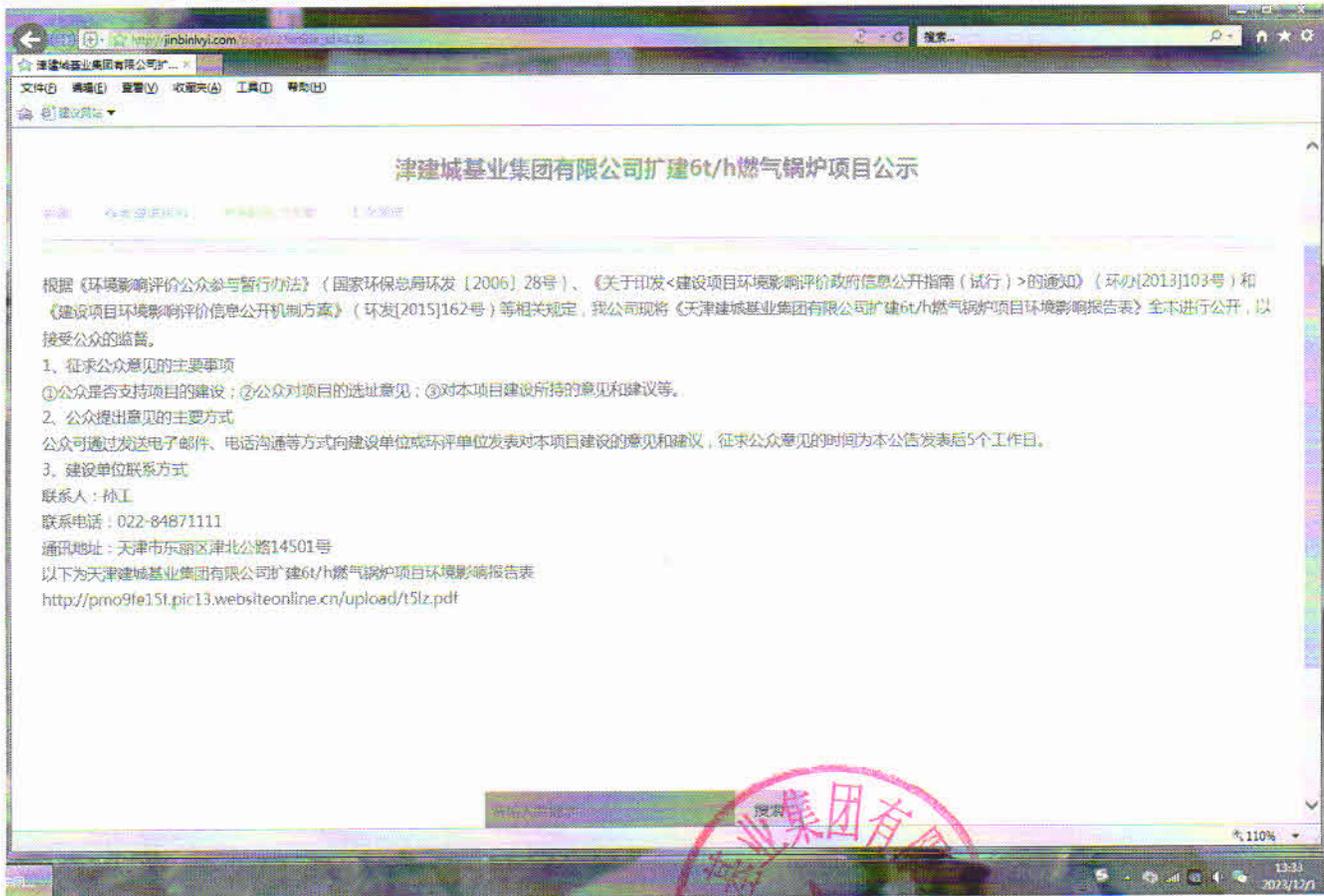
天津市东丽区行政审批局：

天津建城基业集团有限公司拟投资 200 万元，于天津市东丽区津北公路 14501 号建设“扩建 6t/h 燃气锅炉项目”。

根据环办[2013]103 号《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》，本项目需要进行全本公示，经确定，现上报贵局的《天津建城基业集团有限公司扩建 6t/h 燃气锅炉项目环境影响报告表》中不涉及国家机密，同意全本公示，特此说明。

公示网址如下：[http://jinbinlyyi.com/page12?article\\_id=128](http://jinbinlyyi.com/page12?article_id=128)

项目公示截图见下图。



天津建城基业集团有限公司

2023 年 12 月 1 日

合同编号：

## 技术服务合同

项目名称：天津建城基业集团有限公司扩建6t/h燃气蒸气锅炉项目  
环境影响评价、竣工环保验收、突发环境事件应急预案

委托方（甲方）：天津建城基业集团有限公司

受托方（乙方）：津滨绿意（天津）技术咨询有限公司

签订时间：2023年6月19日

签订地点：天津市



中华人民共和国科学技术部印制

# 技术服务合同

委托方（甲方）：天津建城基业集团有限公司

住 所 地：天津市东丽区津北公路 14501 号

项目联系人：孙雁北

通讯地址：天津市东丽区津北公路 14501 号

电 话：15822675196 传 真：/

电子信箱：

受托方（乙方）：津滨绿意（天津）技术咨询有限公司

住 所 地：天津市东丽区华明大道 21 号 2 幢号 502

项目联系人：黄尹

通讯地址：天津市东丽区华明大道 21 号 2 幢号 502

电 话：18812777127 传 真：022-84819369

电子信箱：jblvhp@163.com

本合同甲方委托乙方就天津建城基业集团有限公司扩建 6t/h 燃气蒸气锅炉项目进行编制环境影响评价报告表、竣工环境保护验收、环境风险应急预案及协助甲方办理政府审批部门项目立项及环评验收备案等事宜的专项技术服务，并支付相应的技术服务报酬。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

**第一条** 甲方委托乙方进行技术服务的内容如下：

1. 技术服务的目标：乙方根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关的环境影响评价标准和技术导则，编制项目的环境影响评价文件；根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关要

全的基础上，于三十天内完成样品分析测试及项目自主验收所需要的相关验收材料的编写，协助甲方完成项目的自主验收。

3、负责天津建城基业集团有限公司突发环境事件应急预案的编制、评审工作（应急预案报告包括：风险评估报告、突发环境事件应急预案、环境应急资源调查报告、应急预案编制说明）并按照国家 and 地方有关突发环境事件应急预案编制的要求编制该单位的应急预案，组织实施完成预案的备案及评审工作。

**第三条** 为保证乙方有效进行技术服务工作，甲方协助乙方进行现场勘察调研，为乙方工作人员开展评价工作提供方便；甲方按约定向乙方支付环评工作经费。

**第四条** 甲方向乙方支付技术服务报酬及支付方式为：

1. 技术服务费总额为：人民币金额为肆万伍仟圆整（¥45000）。

2. 技术服务费由甲方分两次支付乙方。

具体支付方式和时间如下：

(1) 签订合同后5个工作日内，甲方支付乙方全款的50%人民币贰万贰仟伍佰圆整（¥22500元）工作经费后，乙方启动工作程序；

(2) 乙方完成合同中所有工作后，甲方5个工作日内即支付项目余款即人民币贰万贰仟伍佰圆整（¥22500元）。

乙方开户银行名称、地址和账号为：

开户银行：中国建设银行股份有限公司天津华明支行

地址：天津市东丽区

账号：12050110253100000374

**第五条** 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：乙方提交的成果资料及图件。
2. 涉密人员范围：甲方及设计单位和施工单位相关人员。
3. 保密期限：公开前。
4. 泄密责任：参照双方签订的保密协议。

乙方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：甲方提供的相关技术资料及图件等。
2. 涉密人员范围：项目组成员及相关管理人员、签约者。
3. 保密期限：公开前。
4. 泄密责任：参照双方签订的保密协议。

**第六条** 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在10日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：

1. 无；
2. 无。

**第七条** 双方确定：

1. 在本合同有效期内，甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归双方所有。
2. 在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归双方所有。

**第八条** 双方确定，按以下约定承担各自的违约责任：

1. 乙方违反本合同第二条约定，应偿付赔偿金，赔偿金额由双方参考每日按合同金额的万分之三支付违约金进行协商。
2. 甲方违反本合同第四条约定，应偿付赔偿金，赔偿金额

由双方参考每日按合同金额的万分之三支付违约金进行协商。

**第九条** 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定孙雁北为甲方项目联系人，乙方指定白金玲为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

1. 一方变更项目联系人的，应当及时通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

**第十条** 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能，可以解除本合同：

1. 发生不可抗力；
2. 乙方所提交的报告无法通过相关政府部门的审查，甲方有权终止该合同。

**第十一条** 双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，依法向人民法院起诉。

**第十二条** 本合同一式肆份，甲方持贰份，乙方持贰份，具有同等法律效力。

**第十三条** 合同有效期：2023年6月19日起至2024年6月19日止。

**第十五条** 其他约定：无

**第十六条** 本合同经双方签字盖章后生效。

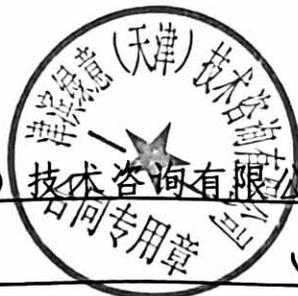
甲方：天津建城基业集团有限公司 (盖章)

法定代表人/委托代理人：孙雁北 (签名)



乙方：津滨绿意（天津）技术咨询有限公司 (盖章)

法定代表人/委托代理人：白金玲 (签名)





### 建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		天津建城基业集团有限公司			填表人（签字）：	孙雁北		建设单位联系人（签字）：	孙雁北		
建设 项目	项目名称	新建6t/h燃气锅炉项目			建设内容、规模	建设内容及规模：新建1台6t/h燃气锅炉，作为现有10t/h锅炉的季节替代用备用锅炉，在夏季生产时替代10t/h燃气蒸汽锅炉对生产进行供热					
	项目代码 <sup>1</sup>	2306-120110-89-06-299978									
	建设地点	天津市东丽区津北公路14501号									
	项目建设周期（月）	2.0			计划开工时间	2024年2月					
	环境影响评价行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业			预计投产时间	2024年4月					
	建设性质	改、扩建			国民经济行业类型 <sup>2</sup>	D4430热力生产和供应					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无			项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况	不需开展			规划环评文件名	/					
	规划环评审查机关	/			规划环评审查意见文号	/					
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）	经度	117.481849	纬度	39.075143	环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	200.00			环保投资（万元）	9.00		环保投资比例	4.50%		
建设 单位	单位名称	天津建城基业集团有限公司		法人代表	崔凤祥		评价 单位	单位名称	津滨绿意（天津）技术咨询有限公司		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91120000103743640D		技术负责人	孙雁北			环评文件项目负责人	白金玲		
	通讯地址	天津市东丽区津北公路14501号		联系电话	15822675196			通讯地址	天津市东丽区华明大道21号2幢号502		
污 染 物 排 放 量	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式			
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） <sup>5</sup>				⑦排放增减量（吨/年） <sup>5</sup>
	废水	废水量(万吨/年)							<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____		
		COD									
		氨氮									
		总磷									
	废气	废气量（万标立方米/年）							/		
		二氧化硫	0.020	0.527	0.020	0.132	0.416	-0.112			
		氮氧化物	0.369	2.043	0.164	0.511	1.696	-0.347			
		颗粒物	0.051	0.234	0.019	0.059	0.195	-0.039			
挥发性有机物							/				
挥发性有机物											
挥发性有机物											
挥发性有机物											
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	自然保护区										
	饮用水水源保护区（地表）				/						
	饮用水水源保护区（地下）				/						
风景名胜区				/							

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
 5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③