

北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、  
664 地块综合性商业金融服务业及二类居住  
用地锅炉房项目（664 地块锅炉房部分）竣  
工环境保护验收监测报告

建设单位：北京中海鑫海房地产开发有限公司

编制单位：北京博诚立新环境科技股份有限公司

2023 年 12 月



建设单位：北京中海鑫海房地产开发有限公司  
法人代表：付熙嵬  
电话：13601114171  
传真：--  
邮编：100071  
地址：北京市丰台区南三环西路 65 号 C 座 2 层 059 号



编制单位：北京博诚立新环境科技股份有限公司  
法人代表：陈波洋  
电话：18522456424  
传真：010-82149859  
邮编：100082  
地址：北京市海淀区西直门北大街 56 号生命人寿大厦 1108 室



## 前言

北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目位于北京市丰台区区花乡造甲村，地块四至情况：项目西侧为科怡路，东侧 33m 为刘孟家园小区，南侧 190m 处为怡海花园小区，北侧 102m 为造甲村南里。

《北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目环境影响报告表》于 2021 年 11 月 4 日取得了北京市丰台区生态环境局下发的《北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662 、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目环境影响报告表的批复》（丰环审字〔2021〕30 号）。

根据环评及批复，项目共分为 3 个地块(1512-622、664、653)，共建设 2 座锅炉房，其中 662、664 地块住宅项目共用一个锅炉房（即本次验收范围，下文简称“664 地块锅炉房”），该锅炉房位于地块 664 地块 1#住宅楼南侧地下一层，总建筑面积为 280m<sup>2</sup>，建设内容为锅炉房内热力系统，电气系统以及自控系统的设备及辅助设施部分，共设置 2 台 6t/h 燃气锅炉，为 662、664 地块住宅居民楼供暖。653 地块商业用地设置一座锅炉房（暂未建设完成，本次不进行验收，下文简称“653 地块锅炉房”），该锅炉房位于地块 653 地块 2#密闭垃圾回收站南侧地下一层，总建筑面积为 213m<sup>2</sup>，建设内容为锅炉房内热力系统，电气系统以及自控系统的设备及辅助设施部分，共设置 2 台 4t/h 供暖锅炉、1 台 0.5t/h 供生活热水燃气锅炉，为商业楼及养老设施供暖。

本次验收范围为 664 地块锅炉房部分，实际建设地址位于 664 地块 1#住宅楼南侧地下二层，建设内容为 2 台 6t/h 燃气锅炉及其锅炉房内热力系统，电气系统以及自控系统的设备和辅助设施部分。

表一

建设项目名称	北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目（664 地块锅炉房部分）				
建设单位名称	北京中海鑫海房地产开发有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	北京市丰台区造甲村 664 地块 1#住宅楼南侧地下二层				
主要产品名称	燃气热水锅炉				
设计生产能力	664 地块锅炉房内共设置 2 台 6t/h（合计 12t/h）的燃气热水锅炉，建筑面积为 280m <sup>2</sup> 。				
实际生产能力	664 地块锅炉房内共设置 2 台 6t/h（合计 12t/h）的燃气热水锅炉，建筑面积为 280m <sup>2</sup> 。				
建设项目环评时间	2021.9	开工建设时间	2022.06		
调试时间	2023.10	验收现场监测时间	2023.11		
环评报告表审批部门	北京市丰台区生态环境局 批文号：丰环审字（2021）30 号 批准时间：2021 年 11 月 4 日	环评报告表编制单位	北京博诚立新环境科技股份有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	520 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	9.62%
实际总概算	520 万元	环保投资	50 万元	比例	9.62%
验收监测依据	<p><b>1、国家法律、法规及相关文件</b></p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 48 号，2018 年 12 月 29 日修订，2018 年 12 月 29 日起实施）；</p> <p>（3）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第 70 号，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起实施）；</p> <p>（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第 31 号，2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日起实施）；</p>				

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号，2022年6月5日起实施）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第三十号，2020年4月29日修订，2020年9月1日起实施）。

## 2、地方法规及相关文件

(1) 《北京市水污染防治条例》（2011年3月1日实施，2018年3月30日修正）；

(2) 《北京市大气污染防治条例》（2014年3月1日实施，2018年3月30日修正）；

(3) 《北京市绿化条例》（2019年7月26日修正）；

(4) 《北京市生活垃圾管理条例》（2020年9月29日修改版）；

(5) 《北京市环境噪声污染防治办法》（2007年1月1日实施）；

(6) 《北京市空气重污染应急预案（2018年修订）》；

(7) 《北京市建设工程施工现场管理办法》（北京市人民政府令第二四七号，2013年7月1日实施；北京市人民政府第二七七号令修改，2018年2月12日）。

## 3、验收技术规范

(1) 原环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日施行）；

(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018年5月15日施行）；

(4) 《建设单位开展自主环境保护验收指南》（北京市生态环境局，2020年11月18日）；

(5) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）。

#### 4、其他资料

(1) 《北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目环境影响报告表》（北京博诚立新环境科技股份有限公司，2021 年 9 月）；

(2) 《北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目环境影响报告表的批复》（丰环审字〔2021〕30 号）；

(3) 北京市热力集团有限责任公司丰台分公司(科丰服务站中海造甲村锅炉房)排污许可证；

(4) 《北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目（664 地块锅炉房）竣工环保验收监测报告》（北京华成星科检测服务有限公司，2023 年 11 月 29 日）。

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

## 1、废气

燃气锅炉排放的锅炉烟气执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”，具体标准限值见表 1-1。

表 1-1 北京市大气污染物综合排放标准

项目	《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）
SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	10
NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	30
颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )	5
烟气黑度（格林曼，级）	I级

锅炉房烟囱高度应符合 GB13271-2014 的规定（新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上），同时，锅炉额定容量在 0.7MW 以上的烟囱高度不应低于 15m。

## 2、废水

本项目废水为锅炉系统排水与工作人员生活污水，经化粪池预处理后，排入市政管网，最终排入槐房再生水厂。废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。具体标准限值见表 1-2。

表 1-2 废水排放标准部分限值 单位：mg/L

序号	污染物或项目名称	验收标准 DB11/307-2013
1	pH/无量纲	6.5~9
2	悬浮物（SS）	400
3	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	500
4	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	300
5	氨氮	45
6	可溶性固体总量（TDS）	1600
7	总磷	8.0
8	总氮	70

## 3、噪声

根据北京市丰台区人民政府 2013 年 12 月 31 日印发的《丰台区声环境功能区划实施细则的通知》（丰政发[2013]37 号），本项目所在区域为声环境功能 1 类区，故本项目运营期各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。具

体标准值见表 1-3。

**表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
1 类	55	45

#### **4、固体废物**

本项目运营期的固体废物为生活垃圾和废离子交换树脂，固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第三十号，2020 年 4 月 29 日修正，2020 年 9 月 1 日起执行）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 9 月 29 日修改版）中的有关规定。

## 表二

### 工程建设内容:

#### 一、项目地理位置

本项目 664 地块锅炉房位于北京市丰台区造甲村 664 地块 1#住宅楼南侧地下二层，锅炉房所在地块地上东侧和北侧为硬化道路，南侧为 4#住宅楼，西侧为 2#住宅楼，本项目地理位置见图 2-1，项目周边关系见图 2-2 所示。

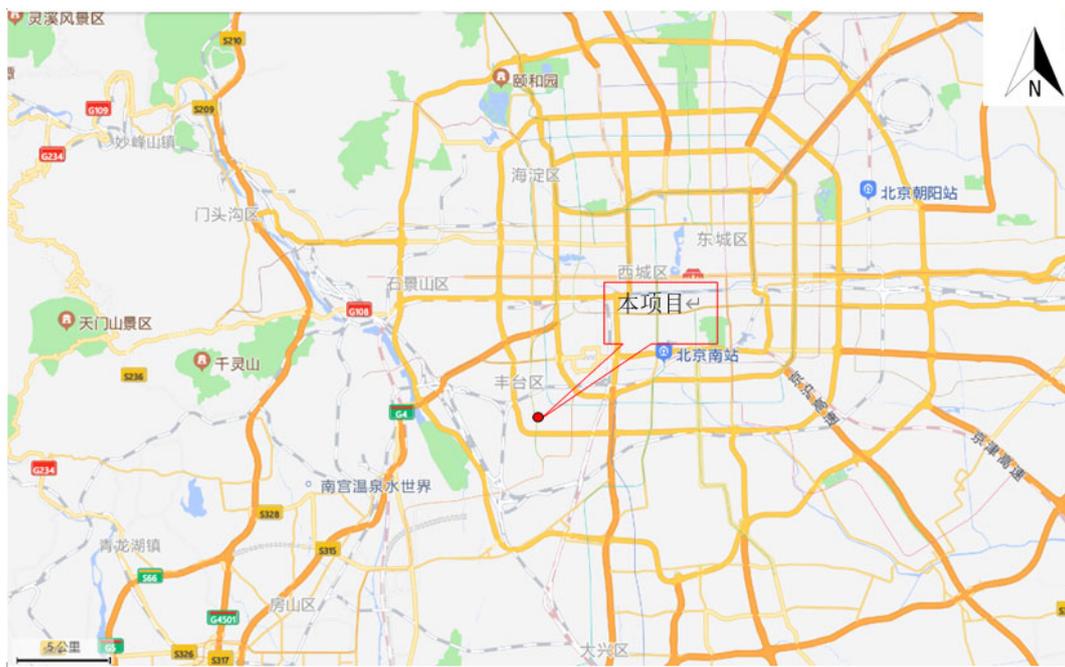
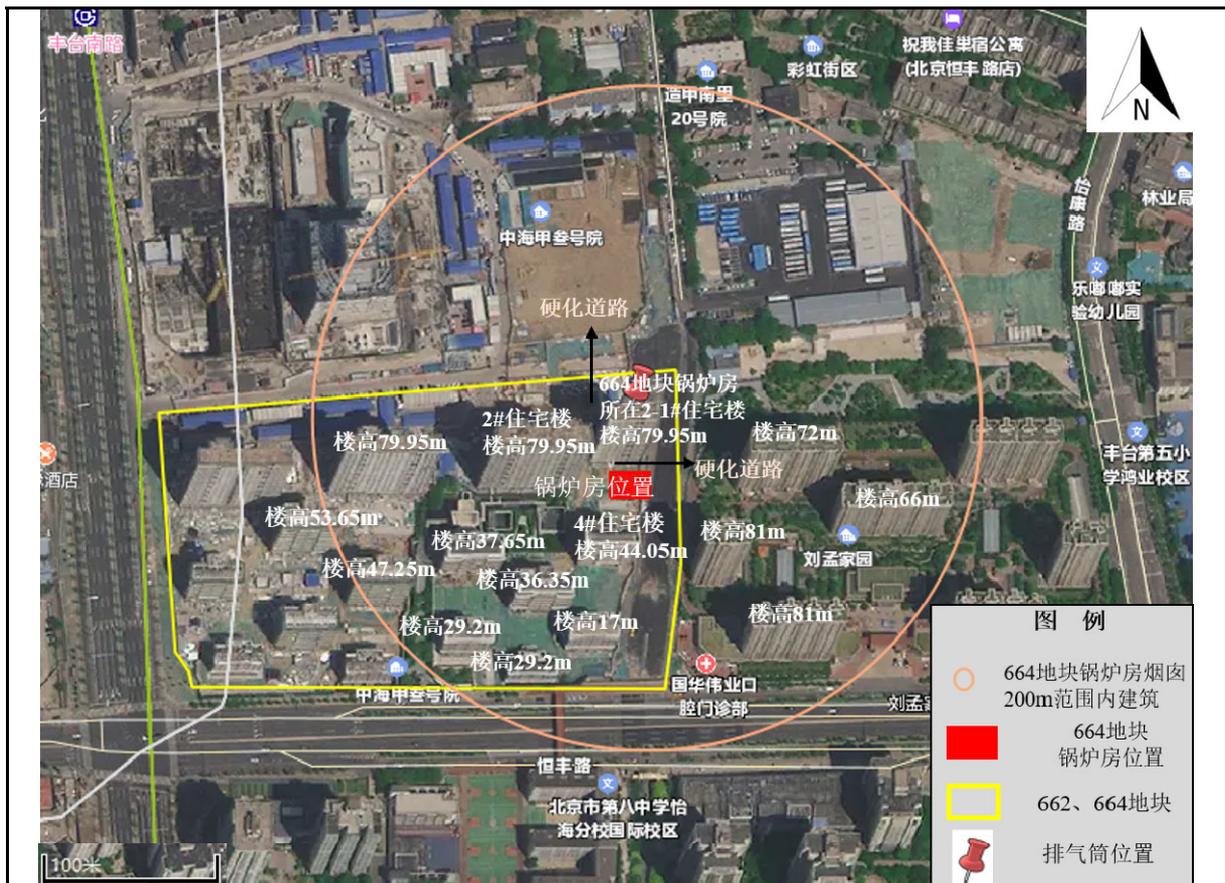


图 2-1 项目地理位置示意图



2-2 项目周边关系图

## 二、项目平面布置图

本项目 664 地块锅炉房内安装 2 台 6t/h（合计 12t/h）的燃气锅炉及附属设备，锅炉配备 1 根烟囱，沿地块 2-1#住宅楼东侧至楼顶，664 地块锅炉烟囱高度 88m，内径为 0.75m，实际建设平面布局与环评时的平面布局相同，平面布置具体见图 2-3。

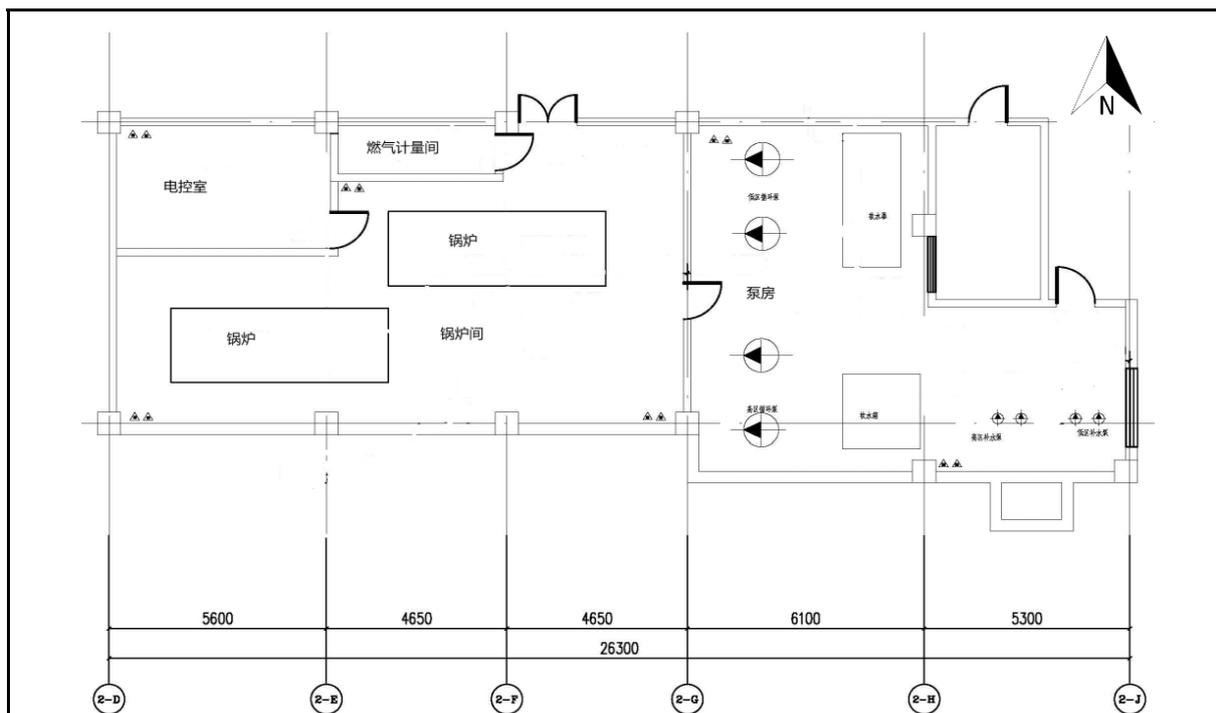


图 2-3 本项目 664 地块锅炉房平面布置图

### 三、项目建设内容及规模

本项目已取得排污许可证，编号为 911101060672643936051Q。根据现场调查，结合环评及批复内容，本次验收范围内的建设情况见表 2-2。

表 2-2 本项目建设内容对比一览表

工程组成	环评报告内容	实际建设内容	批建符合性分析
建设地点	北京市丰台区造甲村 664 地块 1# 住宅楼南侧地下一层	北京市丰台区造甲村 664 地块 1# 住宅楼南侧地下二层	664 地块锅炉房建设地点由 1#住宅楼南侧地下一层改为地下二层。
建设内容	燃气锅炉房	燃气锅炉房	符合
总投资	总投资 520 万元，环保投资 50 万元	总投资 520 万元，环保投资 50 万元	符合
主体工程	664 地块锅炉房内设置 2 台 6t/h (合计 12t/h) 的燃气锅炉，建筑面积为 280m <sup>2</sup> 。	664 地块锅炉房内设置 2 台 6t/h (合计 12t/h) 的燃气锅炉，建筑面积为 280m <sup>2</sup> 。	符合
公用工程	供水	本项目给水由市政供水管网提供。	符合
	排水	锅炉系统排水和生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入槐房再生水厂。	符合
	供电	本项目用电由市政电网提供。	符合
	供气	本项目燃气由市政天然气管线提供。	符合

环保工程	废水处理	锅炉系统排水和生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网。	锅炉系统排水和生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网。	符合
	废气处理	两台锅炉均采用低氮燃烧器，锅炉废气通过1根83m高烟囱，位于地块1#住宅楼东侧至楼顶排放，烟囱高度高出200m范围内建筑物3m以上。	两台锅炉均采用低氮燃烧器，锅炉废气通过1根88m高烟囱，位于地块1#住宅楼东侧至楼顶排放，实际建设的烟囱比环评批复高5m。	符合
	噪声处理	选用低噪声设备，基础减振等隔声措施	选用低噪声设备，基础减振等隔声措施，	符合
	固废处置	生活垃圾分类收集，委托当地环卫部门定期清运；废弃阳离子交换树脂由更换单位回收处置。	生活垃圾分类收集，委托当地环卫部门定期清运；废弃阳离子交换树脂由更换单位回收处置。	符合

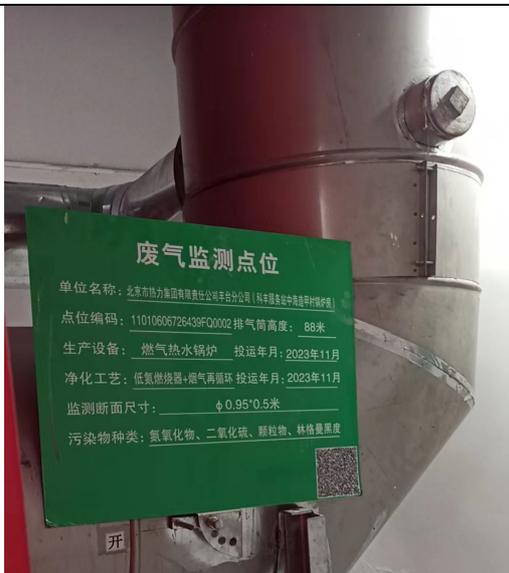
根据以上对比分析可知，本项目的主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程与环评时基本一致。验收现场污染防治设施建设情况见图 2-4。



锅炉



循环水泵



废气监测点位标志牌



废水监测点位标志牌



图 2-4 现场照片

#### 四、原辅材料消耗与水平衡

##### 1、主要生产设备

664 地块锅炉房主要生产设备与环评阶段对比，具体见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备清单

序号	环评阶段			实际建设情况			变更
	设备名称	参数指标	数量	设备名称	参数指标	数量	
1	燃气真空低氮冷凝热水锅炉	功率：4.2MW (6t/h)	2	燃气真空低氮冷凝热水锅炉	功率：4.2MW (6t/h)	2	一致
2	锅炉循环水泵	G=229t/h, H=15m	2	锅炉循环水泵	G=229t/h, H=15m	2	一致
3	全自动软水器	12m <sup>3</sup> /h	1	全自动软水器	12m <sup>3</sup> /h	1	一致
4	软化水箱	4m <sup>3</sup>	1	软化水箱	4m <sup>3</sup>	1	一致
5	除污器	/	1	除污器	/	1	一致
6	补水泵 (2备2用)	/	4	补水泵	/	4	一致
7	真空脱气机	/	2	真空脱气机	/	0	与锅炉是一体的，不是独立设备
8	一次分水器	DN500 L=3000mm	1	一次分水器	DN500 L=3000mm	0	直供式锅炉无需设置一次分水器，实际未建设
9	一次集水器	DN500 L=3000mm	1	一次集水器	DN500 L=3000mm	0	直供式锅炉无需设置一次集水器，实际未建设

## 2、原辅材料

项目主要原辅材料及其年用量与环评阶段对比，具体见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料清单

序号	环评阶段		实际建设情况		变更
	名称	年用量	名称	年用量	
1	天然气	275.79 万 Nm <sup>3</sup> /a	天然气	275.79 万 Nm <sup>3</sup> /a	一致
2	水	16948.1m <sup>3</sup> /a	水	16948.1m <sup>3</sup> /a	一致
3	电	1.32 万 kwh	电	1.32 万 kwh	一致

## 3、水平衡

### (1) 给水

#### ①锅炉用水

664 地块锅炉仅采暖季运行，循环水量为 5496m<sup>3</sup>/d (659520m<sup>3</sup>/a)。锅炉用水为软化水系统用水，软化水系统制备的软水用于锅炉的循环水补水。锅炉用水量为 16930.1m<sup>3</sup>/a。

#### ②生活用水

664 地块锅炉房员工 3 人，三班制每班 8 小时，每班 1 人。年工作 120 天，按照 50L/d·人计，则生活用水量为 0.15m<sup>3</sup>/d (18m<sup>3</sup>/a)。

### (2) 排水

#### ①锅炉系统废水

664 地块锅炉房建设为燃气锅炉，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月)，燃气锅炉(锅外水处理)废水产生量为 13.56(锅炉排水+软化处理废水)t/万 m<sup>3</sup> 燃料。

664 地块锅炉房设置 2 台 4.2MW(2×6t/h)燃气锅炉，供热能力为 8.4MW，年耗气量 275.79 万 Nm<sup>3</sup>/a。则锅炉排污水和软化处理废水排放量为 3739.7m<sup>3</sup>/a。

#### ②生活污水

生活污水量按用水量的 85%计，则生活污水排放量为 0.13m<sup>3</sup>/d (15.3m<sup>3</sup>/a)。

废水总排放量为 3755m<sup>3</sup>/a，生活污水和锅炉系统废水经化粪池预处理后一起进入市政污水管网，最终进入槐房再生水厂处理。

本项目水平衡一览表见表 2-5，水平衡图见图 2-6。

表 2-5 水平衡一览表

类型	用水量		排水量	
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
生活用水	0.15	18	0.13	15.3
锅炉用水	109.9	16930.1	31.16	3739.7
合计	110.05	16948.1	31.29	3755

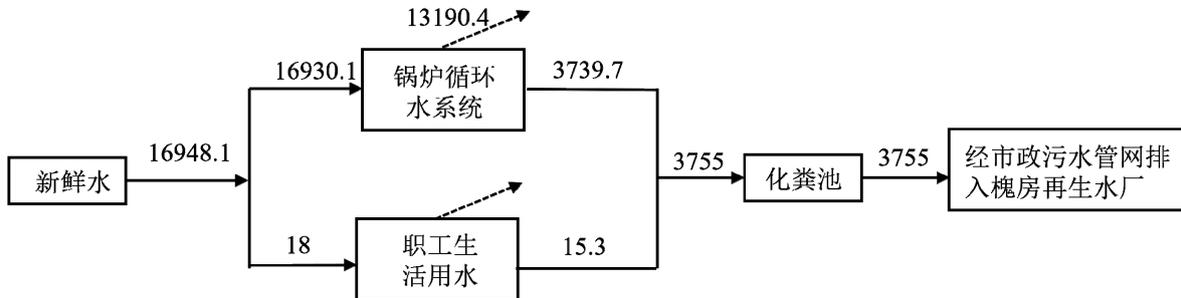


图 2-6 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 五、主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目选用燃气热水锅炉，主要由锅壳和炉胆两大主体和配套的附件、仪表附属设备、自控和保护系统等构成。该锅炉采用天然气作燃料，天然气燃烧产生的热能通过锅炉内辐射和对流传递给胆内的水，使水温升高形成高温水。然后用循环水泵循环抽出锅炉内的热水，经过热交换器进行换热，放热后经循环水泵抽回到锅炉再加热，形成一次系统的循环。

软化水制备工艺说明：软水设备采用阳离子交换树脂工艺，将水中的 Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>（形成水垢的主要成份）置换出来，随着树脂内 Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>的增加，树脂去除离子的效能逐渐降低。当树脂吸收一定量的 Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>之后，需进行再生，再生过程用盐箱中的盐水（NaCl 溶液）冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子置换出来，随再生废液排出罐外，使树脂恢复软化交换功能。

低氮燃烧技术说明：低氮燃烧技术通过在锅炉上加装低氮燃烧器，燃烧器降低氮氧化物排放的手段通过扩散燃烧及可调旋风角度、分级燃烧技术、烟气外循环技术来实现。

### ①扩散燃烧及旋风角度可调

低氮燃烧器采用国际通行的多喷管扩散燃烧技术，火焰发散角为 108°—120°，助燃空气沿燃烧头轴向成螺旋喷出，螺旋角度通过旋流叶片可调，可根据炉膛内径将火焰直径调整到同等尺寸，达到炉膛截面的最大利用率，从而使温度场更加均匀，烟气对换热面的冲刷更加剧烈。

### ②分级燃烧技术

低氮燃烧器喷嘴角度为夹角  $108^\circ$ ，炉膛内  $2.7\text{m}\sim 1/2$  炉膛长度内某处火焰外焰温度达到最高，向前向后火焰温度成逐步降低趋势的特点，低氮燃烧器采取如下措施：

a.火焰长度方向分级

在设计中将燃料出口流速适度提高，部分燃气在炉膛前  $1/2$  处采用过氧燃烧技术，剩余燃料将在炉膛后半段实现充分燃烧。这样使得火焰前部高温区温度下降，氮氧化物降低。

b.火焰直径方向分级

在设计中通过对火焰中心风量、火焰外围风量的分别控制，使火焰外焰部分呈现燃料过剩的贫氧燃烧，而火焰内焰呈现富氧燃烧，在火焰后部再实现充分混合的充分燃烧。在此基础上降低了局部火焰温度，从而降低氮氧化物的排放。

③、烟气外循环技术

根据炉膛的直径将  $7\%\sim 20\%$  炉体排烟重新引入燃烧器风道，形成贫氧燃烧，既有效降低火焰温度，又能破坏形成氮氧化物的各分子按比例相遇的几率，可大大降低氮氧化物的排放浓度，可实现将  $\text{NO}_x$  降低至  $30\text{mg}/\text{m}^3$  以下的目的。

运营期产生的主要污染物为：软化水装置产生的废水、锅炉定期排水、软化水装置定期更换的树脂、锅炉燃烧产生的废气、锅炉运行产生的噪声。

工艺流程及产污节点见图 2-7。

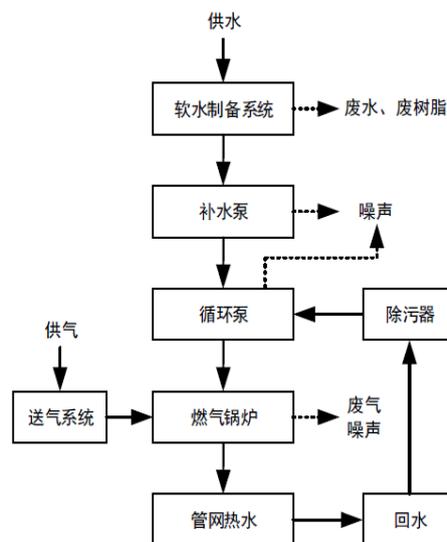


图 2-7 本项目工艺流程图

## 六、项目变动情况

生态环境部“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”

（环办环评函[2020]688号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），从性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素对本项目二期工程建设过程中的变化情况进行分析，见表 2-6。

表2-6 与本次验收范围有关的五因素变化情况

类别		本次验收范围变化情况	是否发生重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目为锅炉房项目，其开发、使用功能与环评时一致，未变化。	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目实际建设情况与环评一致	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目为锅炉房项目，废水为生活污水和锅炉系统排水，无第一类污染物排放。	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目实际生产能力与环评一致	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目实际建设地址位于 664 地块 1#住宅楼南侧地下二层，平面布置与环评一致。环境防护距离范围无变化且无新增敏感点。	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目实际生产工艺与环评一致	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上	本项目物料运输、装卸、贮存方式与环评一致	否

	的。		
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目废气、废水污染防治措施与环评一致。	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目废水经化粪池预处理经市政污水管道排入槐房再生水厂进行处理，不直接排入地表水体，排放去向为市政污水处理厂，不会加重对地表水环境的影响	否
	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目废气排放口为锅炉烟气排放，未新增废气排放口，排气筒高度比环评中排气筒高 5m。	否
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目噪声污染防治措施与环评一致。	否
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目生活垃圾由当地环卫部门定期清运处置，废离子交换树脂由更换厂家回收处置，不自行处置，与环评内容一致。	否

本项目实际建设情况与规划许可证一致，与项目环境影响报告表及其审批部门审批决定要求一致，对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）的规定要求，本项目建设未发生重大变动。

表三

## 主要污染源、污染物处理和排放

### 一、污染源、防治措施及排放情况

664 地块锅炉房部分污染源及采取的防治措施具体见表 3-1。

表 3-1 建设项目污染源及采取的防治措施

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施
大气 污染物	锅炉废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	低氮燃烧器+88 米高烟囱排放
水 污 染 物	锅炉系统排水和生活污水	pH 、 COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> - N、TDS	锅炉系统排水和生活污水经 664 地块内化粪池处理后，排入市政污水管线，最终进入槐房再生水厂处理。
噪 声	锅炉、风机、水泵 等设备运行噪声	等效连续 A 声级	锅炉安装在地下，设备基础减震，建筑物隔声。
固 体 废 物	废弃的阳离子交换树脂和生活垃圾	生活垃圾 废弃的阳离子交换树脂	本项目生活垃圾收集后交环卫部门统一处理；软化水装置中的离子交换树脂更换后直接由厂家进行回收

### 二、环保项目投资

664 地块锅炉房部分实际总投资为 520 万元，环保投资为 50 万元，占总投资 9.62%。环保投资情况见表 3-2。

表 3-2 项目环保投资一览表

序号	项目	措施	环评时投资额(万元)	实际投资额(万元)
1	废气治理	低氮燃烧器 2 套、锅炉废气排放烟囱 1 根	20	20
2	废水治理	污水管道防渗（化粪池依托664地块内化粪池）	5	5
3	噪声治理	选取低噪声设备，安装减震基础，部分设备消音处理	20	20
4	固废治理	废弃阳离子交换树脂委托处置，生活垃圾清运	5	5
合 计			50	50

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

**一、建设项目环境影响报告表主要结论**

本项目燃气锅炉均采用低氮燃烧技术，锅炉烟气经 83m 高排气筒排放；本项目排水采用雨污分流制。生活污水、锅炉系统排水经化粪池预处理后排入市政管网进入丰台区槐房再生水厂处理。本项目设备采用低噪声设备并尽量远离边界布置，进行基础减振，对外环境影响较小。本项目产生的生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清运，日产日清；软化水装置中的离子交换树脂更换后直接由厂家进行回收。

本项目建设不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区及各级文物保护单位等环境敏感区域，不存在环境制约因素。该项目在坚持“三同时”原则的基础上建成以后，严格执行各种污染物的国家和北京排放标准，并采取相应的环保措施后，对当地环境及居民造成的影响不大。

从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

**二、审批部门的审批要求**

根据北京市丰台区生态环境局《北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目环境影响报告表的批复》（丰环审字〔2021〕30 号），批复如下：

北京中海鑫海房地产开发有限公司：

你单位报送的《北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目环境影响报告表》（项目编号：丰环审 20210040 号）及有关材料收悉，

经审查批复如下：

一、拟建项目位于北京市丰台区造甲村 664 地块 1# 住宅楼南侧地下一层及 653 地块 2# 垃圾回收站南侧地下一层。建设内容为新增 2 台 4.2MW 的燃气热水锅炉、2 台 2.8MW 以及 1 台 0.35MW 的燃气热水锅炉及配套设施。主要环境问题：污水、废气、噪声、固体废物。在落实环境影响报告表中各项污染防治措施和本批复要求后，从环境保护角度同意该项目建设。

二、环保要求：

1、污水排放执行《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处

理系统的水污染物排放限值。

2、锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中新建锅炉排放限值。

3、风机、水泵等固定噪声源须采取隔声降噪减震措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类区限值。施工过程中厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

4、固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。

5、项目主要污染物排放应满足本市污染物排放总量控制指标。

6、本项目经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的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，须向我局重新报批。自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设应当报我局重新审核。

三、项目竣工后须按照有关规定办理环保验收。

### 三、项目环评及审批部门审批决定及落实情况

#### 1、项目环评中要求环保措施落实情况

表 4-1 锅炉房环评中环保措施落实情况一览表

项目	锅炉房环评要求环保措施	实际环保措施建设情况	落实情况	
运营期	废气	664 地块锅炉房安装低氮燃气热水锅炉，锅炉配备低氮燃烧器，锅炉烟气通过 83m 高烟囱排放。	实际建设烟囱高度为 88m，比环评要求高度高出 5m	已落实
	废水	生产废水和生活污水经化粪池后排入市政污水管网，最终进入槐房再生水厂。	与环评一致	已落实
	噪声	选用低噪声设备，基础减振等隔声措施	与环评一致	已落实
	固废	生活垃圾收集后交环卫部门统一处理；更换的废离子交换树脂由厂家外运处置。	与环评一致	已落实

#### 2、环评批复落实情况

根据“北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目环境影响报告表的批复”（丰环审字〔2021〕30 号），具体环评批复落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评批复落实情况

序号	环评批复内容	实际落实情况	落实情况
1	拟建项目位于北京市丰台区造甲村 664 地块 1#住宅楼南	664 地块锅炉房实	已落实

	侧地下一层及 653 地块 2#垃圾回收站南侧地下一层。建设内容为新增 2 台 4.2MW 的燃气热水锅炉、2 台 2.8MW 以及 1 台 0.35MW 的燃气热水锅炉及配套设施。主要环境问题：污水、废气、噪声、固体废物。	际建设位于北京市丰台区造甲村 664 地块 1#住宅楼南侧地下二层，其他建设内容与环评批复一致	
2	污水排放执行《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。	与环评批复要求一致	已落实
3	锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中新建锅炉排放限值。	与环评批复要求一致	已落实
4	风机、水泵等固定噪声源须采取隔声降噪减震措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类区限值。施工过程中厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	与环评批复要求一致	已落实
5	固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。	与环评批复要求一致	已落实
6	项目主要污染物排放应满足本市污染物排放总量控制指标。	与环评批复要求一致	已落实
7	本项目经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的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，须向我局重新报批。自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设应当报我局重新审核。	无重大变动	已落实
8	项目竣工后须按照有关规定办理环保验收。	正在办理	正在落实

」

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

本次验收废水及噪声监测委托北京华成星科检测服务有限公司进行监测。该公司具有北京市质量技术监督局颁发的监测资质，具体见附件。

(1) 北京华成星科检测服务有限公司取得检验检测机构资质认定证书。

(2) 监测期间项目环保设施正常运行。

(3) 废气监测严格按照国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求和规定进行全过程质量控制。尽量避免被测排放物中共存污染因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围内，即仪器量程的 30%~70%；烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量。

(4) 噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，测量仪器和声校准器在检定规定的有效期内使用，测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，监测时均保证环境条件符合方法标准的要求。

(5) 水质的采样、运输、保存严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水质 采样技术指导》（HJ494-2009）的技术要求进行。对废水样品，采集 10%的现场空白及现场平行样，在室内分析中采取平行双样、质控样等质控措施，质控数据应占每批分析样品的 10~20%。

(6) 合理布设监测点位，保证其科学性和可比性。

(7) 监测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，监测人员持证上岗，监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内。

(8) 监测数据严格实行三级审核制度。

验收监测分析及验收检测仪器见表 5-1。

**表 5-1 验收监测分析及验收检测仪器**

类别	检测项目	检出限	检测标准（方法）	主要检测仪器及编号
固定污染源废气	颗粒物	1.0 mg/m <sup>3</sup>	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》/HJ 836-2017	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型、YQ-021
			《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》	恒温恒湿称重系统 PT-PM2.5D、YQ-073

			/GB/T 16157-1996	电子天平 FA1035、YQ-075
	二氧化硫	3 mg/m <sup>3</sup>	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E、YQ-021
	氮氧化物	3 mg/m <sup>3</sup>	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》/HJ 693-2014	
	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	便携式风向风速仪 PH-1、YQ-027 林格曼烟气浓度图 LD-MMV587、YQ-041
废水	pH 值	/	《水质 pH 值的测定 电极法》/HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHB-4、YQ-036
	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	4mg/L	《水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法》/HJ 828-2017	标准 COD 消解器 HCA-101、YQ-071
	全盐量	10mg/L	《水质 全盐量的测定 重量法》/HJ/T 51-1999	电热鼓风干燥箱 101-2A、YQ-012 电子天平 FFA2004、YQ-076
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	0.5mg/L	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接法》/HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-150、YQ-013
	悬浮物	/	《水质 悬浮物的测定 重量法》/GB 11901-89	电热鼓风干燥箱 101-2A、YQ-012 电子天平 FA1035、YQ-075
	总磷	0.01 mg/L	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》/GB/T 11893-1989	可见分光光度计 721、YQ-016
	氨氮	0.025 mg/L	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》/HJ 535-2009	
	总氮	0.05 mg/L	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》/HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1810、YQ-006
噪声	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 AWA5688、YQ-029 声校准器 AWA6022A、YQ-039
			《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》/HJ 706-2014	
备注	——			

## 表六

### 验收监测内容：

#### 一、废气

废气监测点位、监测因子及监测频次一览表见表 6-1，废气监测点位图见图 6-1。

表 6-1 废气监测点位、监测因子及监测频次一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	1#锅炉排气筒检测口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	监测 2 天，每天 3 次
2	2#锅炉排气筒检测口		

#### 二、废水

废水监测点位、监测因子及监测频次一览表见表 6-2。废水监测点位见图 6-1。

表 6-2 废水监测点位、监测因子及监测频次一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	664 地块内 7 号楼后锅炉房污水排放口	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮、溶解性总固体	连续监测 2 天，每天 4 次

#### 三、厂界噪声

厂界噪声监测点位、监测项目及监测频次一览表见表 6-3，噪声监测点位见图 6-1。

表 6-3 噪声监测点位、项目及监测频次一览表

序号	监测点位	距项目距离		监测项目	监测频次
		方位	距离 (m)		
1	664 地块 1 号楼西界外	W	1	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次
2	664 地块 1 号楼南界外	S	1		
3	664 地块 1 号楼东界外	E	1		
4	664 地块 1 号楼北界外	N	1		



表七

## 验收监测期间生产工况记录:

北京华成星科检测服务有限公司于 2023 年 11 月 22 日-23 日对 664 地块锅炉房废水、废气和噪声进行验收监测, 监测期间项目生产工况稳定、环保设施运行正常, 符合验收监测对工况的要求。

## 验收监测结果:

## 一、废气监测结果

本次验收部分废气检测结果见表 7-1。

表 7-1 废气检测结果

采样口		1#锅炉排气筒采样口						验收标准
监测日期		2023 年 11 月 22 日			2023 年 11 月 23 日			DB11/139-2015
频率		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
标况平均废气量 (m <sup>3</sup> /h)		7247	7348	6925	8541	7922	8051	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/
	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3	10
	排放速率 (kg/h)	<0.022	<0.022	<0.021	<0.026	<0.024	<0.024	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21	24	22	22	25	20	/
	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22	25	23	23	26	21	30
	排放速率 (kg/h)	0.152	0.176	0.152	0.188	0.198	0.161	/
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.3	1.9	2.0	2.6	2.3	2.5	/
	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.0	2.1	2.7	2.4	2.6	5
	排放速率 (kg/h)	0.017	0.014	0.014	0.022	0.018	0.020	/
烟气黑度 (林格曼, 级)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
采样口		2#锅炉排气筒采样口						验收标准

监测日期		2023年11月22日			2023年11月23日			DB11/139-2015
频率		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	
标况平均废气量 (m <sup>3</sup> /h)		8280	7876	7938	8280	7876	7938	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/
	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3	10
	排放速率 (kg/h)	<0.025	<0.024	<0.024	<0.027	<0.028	<0.025	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20	22	23	24	22	21	/
	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21	23	24	25	23	22	30
	排放速率 (kg/h)	0.166	0.173	0.183	0.216	0.205	0.173	/
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.1	2.3	1.8	1.6	1.7	/
	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.5	2.2	2.4	1.9	1.7	1.8	5
	排放速率 (kg/h)	0.020	0.017	0.018	0.015	0.013	0.013	/
烟气黑度 (林格曼, 级)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

根据监测结果，锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度均满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中“表1新建锅炉大气污染物排放浓度限值”的要求。

## 一、废水监测结果

本次验收部分废水监测结果见表7-2。

表7-2 项目废水监测结果 单位 mg/L

检测项目	检测位置及时间	总排口				考核标准
		2023年11月22日				DB11/307-2013
		第一次	第二次	第三次	第四次	/
pH值		7.2	7.5	7.3	7.4	6.5~9
氨氮 (mg/L)		44.3	42.8	43.7	41.6	45
化学需氧量 (mg/L)		21	33	19	25	500

五日生化需氧量 (mg/L)	4.6	6.8	4.2	5.5	300
悬浮物 (mg/L)	22	18	23	20	400
总磷 (mg/L)	2.65	2.87	2.72	2.93	8.0
总氮 (mg/L)	64.5	62.8	60.6	61.9	70
溶解性总固体 (全盐量)	184	202	195	213	1600
/	2023年11月23日				/
/	第一次	第二次	第三次	第四次	/
pH 值	7.6	7.4	7.2	7.5	6.5~9
氨氮 (mg/L)	40.4	38.9	42.1	41.5	45
化学需氧量 (mg/L)	20	28	26	29	500
五日生化需氧量 (mg/L)	4.3	5.9	4.8	6.2	300
悬浮物 (mg/L)	17	16	23	19	400
总磷 (mg/L)	2.37	2.45	2.33	2.61	8.0
总氮 (mg/L)	63.6	58.9	59.4	57.7	70
溶解性总固体 (全盐量)	189	191	209	205	1600

由表 7-2 可知，本项目总排水口排水水质中 pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮和溶解性总固体排放浓度均满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

### 三、噪声监测结果

本次验收部分噪声监测在 664 地块锅炉房所在 1 号楼的东、西、南、北四侧各布设一个监测点，监测频率为监测两天，昼夜各一次，本项目噪声监测结果见表 7-3。

表 7-3 噪声监测结果

编号	监测点位置	监测时段	监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况	
1#	东厂界外 1m	11 月 22 日	昼间	53	55	达标
			夜间	42	45	达标
2#	南厂界外 1m		昼间	54	55	达标
			夜间	43	45	达标
3#	西厂界外 1m		昼间	52	55	达标
			夜间	41	45	达标
4#	北厂界外 1m		昼间	51	55	达标
			夜间	42	45	达标
1#	东厂界外 1m	11 月 23 日	昼间	52	55	达标
			夜间	43	45	达标
2#	南厂界外 1m		昼间	52	55	达标
			夜间	42	45	达标
3#	西厂界外 1m		昼间	53	55	达标

		夜间	42	45	达标
4#	北厂界外 1m	昼间	50	55	达标
		夜间	41	45	达标

由表 7-3 可知，本项目东、西、南、北四厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 标准限值要求（昼间 55dB（A），夜间 45dB（A））。

#### 四、污染物排放总量核算

根据锅炉房环评时的总量要求，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘排放总量分别为 0.396t/a、2.998t/a、0.444t/a；COD、氨氮排放总量分别为 0.1127t/a、0.0089t/a。

根据锅炉房运营单位提供的数据，本项目 664 地块锅炉房 2 台 4.2MW (2×6t/h) 锅炉，每台年运行时间为 2880h；根据监测数据可知，4.2MW 锅炉的最大标况平均废气量为 8541m<sup>3</sup>/h，SO<sub>2</sub> 的排放浓度低于检出限，NO<sub>x</sub> 的最大排放浓度为 26mg/m<sup>3</sup>，颗粒物的最大排放浓度为 2.7mg/m<sup>3</sup>；依据监测数据和实际运行时间计算得出 NO<sub>x</sub> 排放总量为：8541m<sup>3</sup>/h×2880h×2×26mg/m<sup>3</sup>=1.28t/a，颗粒物的排放总量为 8541m<sup>3</sup>/h×2880h×2×2.7mg/m<sup>3</sup>=0.133t/a，满足锅炉房环评时的总量要求（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘排放总量分别为 0.396t/a、2.998t/a、0.444t/a）。本锅炉房排污许可为简化管理，无许可排放量要求。

根据原北京市环境保护局《关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24 号）的要求，纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量。

根据建设单位提供的数据，本项目 664 地块锅炉房污水排放量为 3755t/a，槐房再生水厂排入地表水的标准执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准，即化学需氧量（COD）标准值为 30mg/L，氨氮标准值为 1.5mg/L 和 2.5mg/L（12 月 1 日-3 月 31 日执行该排放限值），则本项目 COD、NH<sub>3</sub>-N 的总量核算为：

$$\begin{aligned} \text{化学需氧量} &= [\text{废水排放量 (t/a)} \times \text{排放浓度 (mg/L)}] \times 10^{-6} \\ &= 3755\text{t/a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.1127\text{t/a} < 0.203\text{t/a}。 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{氨氮} &= [\text{废水排放量 (t/a)} \times \text{排放浓度 (mg/L)}] \times 10^{-6} \\ &= 3755\text{t/a} \times (1.5\text{mg/L} \times 16/121 + 2.5\text{mg/L} \times 105/121) \times 10^{-6} = 0.0089\text{t/a} < 0.012\text{t/a}。 \end{aligned}$$

废水污染物中化学需氧量和氨氮的排放总量满足本项目环境影响报告表及其审批部门审批决定的总量控制指标。

## 表八

### 验收监测结论:

#### 1、项目概况

本项目属于热力生产和供应，664 地块锅炉房建筑面积为 280m<sup>2</sup>，位于地块 664 地块 1#住宅楼南侧地下二层，中心点坐标为：东经 116°17'40.855"，北纬 39°50'15.355"，为 662、664 地块住宅居民楼供暖。

本项目 664 地块锅炉房建设内容为锅炉房内热力系统，电气系统以及自控系统的设备及辅助设施的安装，安装 2 台 6t/h（合计 12t/h）的低氮燃气热水锅炉。

664 地块锅炉房运行及维护人员 3 人，年运行 120 天，每天运行 24 小时。实际总投资 520 万元，其中环保投资 50 万元。本项目已取得排污许可证，编号为 911101060672643936051Q。

#### 2、废气验收监测结果

本项目 664 地块锅炉房产生废气为锅炉在使用过程中燃烧天然气产生氮氧化物、二氧化硫、颗粒物，污染物通过 1 根高 88m 的排气筒排放。验收监测期间，废气排放口各项污染物监测结果均满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中表 1 中 2017 年 4 月 1 日起新建的锅炉的标准。烟囱高度 88m，满足环评报告及批复中的要求。

#### 3、废水验收监测结果

本项目 664 地块锅炉房产生废水主要为生活污水和锅炉系统废水，生活污水和锅炉系统废水经化粪池预处理后一起进入市政污水管网，最终排入槐房再生水厂处理。验收监测期间，项目污水排口各项污染物监测结果均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的相关标准。

#### 4、噪声验收监测结果

本项目 664 地块锅炉房运营过程中产生的噪声主要为锅炉房设备运行时产生的噪声。选用低噪声设备，基础减振等隔声措施减小噪声。验收监测期间，该项目各厂界昼间和夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值。

#### 5、固体废物

本项目 664 地块锅炉房产生的固体废物为一般工业固体废物和生活垃圾。其中一般工业固体废物为锅炉房内软水制备系统离子交换树脂，定期由厂家直接更换回收。生活垃圾集中收集至垃圾桶后，交由环卫部门统一清运处理。

废离子交换树脂执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日施行）的相关规定。

## **6、污染物排放总量**

依据监测数据和实际运行时间计算得出 NO<sub>x</sub> 排放总量为 1.28/a，颗粒物的排放总量为 0.133t/a，化学需氧量排放总量为 0.1127t/a，氨氮排放总量为 0.0089t/a。满足锅炉房环评时的总量要求（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘排放总量及 COD、氨氮分别为 0.396t/a、2.998t/a、0.444t/a、0.1127t/a、0.0089t/a）。本锅炉房排污许可为简化管理，无许可排放量要求。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：北京中海鑫海房地产开发有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

项目名称	北京市丰台区东三环甲1512-653、662、664地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目（664地块锅炉房部分）			项目代码	/	建设地点	北京市丰台区东三环甲村664地块1#住宅楼南侧地下二层				
行业类别（分类管理名录）	热力生产和供应工程			建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度	N39°50'15.355" E116°17'40.855"		
设计生产能力	设置2台6t/h（合计12t/h）的燃煤热水锅炉，建筑面积为280m²。			实际生产能力	设置2台6t/h（合计12t/h）的燃煤热水锅炉，建筑面积为280m²。			环评单位	北京博诚立新环境科技股份有限公司		
环评文件审批机关	北京市丰台区生态环境局			审批文号	丰环审字（2021）30号			环评文件类型	建设项目环境影响评价报告表		
开工日期	2022-6			竣工日期	2022-9			排污许可证申领时间	2023-11		
环保设施设计单位	北京博诚立新环境科技股份有限公司			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	911101060672643936051Q		
验收单位	北京博诚立新环境科技股份有限公司			环保设施监测单位	北京华成星科检测服务有限公司			验收监测时工况	正常运行		
投资总概算（万元）	520			环保投资总概算（万元）	50			所占比例（%）	9.62		
实际总投资	520			实际环保投资（万元）	50			所占比例（%）	9.62		
废气治理（万元）	5	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	/			绿化及生态（万元）	0		
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	/		
运营单位	北京中海鑫海房地产开发有限公司			运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	91110106MA01MP102L			验收时间	2023-12		
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产尘量(4)	本期工程实际排放量(5)	本期工程核定排放量(6)	本期工程“以新带老”削减量(7)	本期实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水			0.38	0.38			0.38			+0.38
	化学需氧量	33	500	0.1127	0.1127			0.1127			+0.1127
	氨氮	44.3	45	0.0089	0.0089			0.0089			+0.0089
	石油类										
	废气				4919.62			4919.62			+4919.62
	二氧化硫										
	烟尘	2.7	5	0.133	0.133			0.133			+0.133
	工业粉尘										
	氮氧化物	26	30	1.28	1.28			1.28			+1.28
工业固体废物											
与项目有关的其他特征污染物											

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；水污染物排放量——吨/年。

附件 1: 营业执照

		<h1>营业执照</h1>		<p>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</p> 	
<p>统一社会信用代码 91110106MA01MP102L</p>		<p>(副 本)(1-1)</p>		<p>登记机关 2019年09月19日</p>	
名称	北京中海鑫海房地产开发有限公司	注册资本	1000万元	成立日期	2019年09月19日
类型	有限责任公司(法人独资)	营业期限	2019年09月19日至长期	住所	北京市丰台区南三环西路65号C座2层059号
法定代表人	欧阳国欣	经营范围			
<p>房地产开发；销售自行开发的商品房。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；房地产开发以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）</p>					

# 北京市丰台区生态环境局

丰环审字〔2021〕30号

## 北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目环境影响报告表的批复

北京中海鑫海房地产开发有限公司：

你单位报送的《北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目环境影响报告表》（项目编号：丰环审 20210040 号）及有关材料收悉，经审查批复如下：

一、拟建项目位于北京市丰台区造甲村 664 地块 1#住宅楼南侧地下一层及 653 地块 2#垃圾回收站南侧地下一层。建设内容为新增 2 台 4.2MW 的燃气热水锅炉、2 台 2.8MW 以及 1 台 0.35MW 的燃气热水锅炉及配套设施。主要环境问题：污水、废气、噪声、固体废物。在落实环境影响报告表中各项污染防治措施和本批复要求后，从环境保护角度同意该项目建设。

二、环保要求：

1、污水排放执行《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。

2、锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中新建锅炉排放限值。

3、风机、水泵等固定噪声源须采取隔声降噪减震措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中1类区限值。施工过程中厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

4、固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。

5、项目主要污染物排放应满足本市污染物排放总量控制指标。

6、本项目经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的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，须向我局重新报批。自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，应当报我局重新审核。

三、项目竣工后须按照有关规定办理环保验收。



**主题词：建设项目 报告表 批复**

抄送：北京博诚立新环境科技股份有限公司。

北京市丰台区生态环境局

2021年11月4日印发

# 排污许可证

证书编号：911101060672643936051Q

单位名称：

北京市热力集团有限责任公司丰台分公司(科丰服务站中海造甲村锅炉房)

注册地址：北京市丰台区紫芳园一区3号楼

法定代表人：于治国

生产经营场所地址：北京市丰台区造甲村甲3号院

行业类别：热力生产和供应

统一社会信用代码：911101060672643936

有效期限：自2023年11月06日至2028年11月05日止

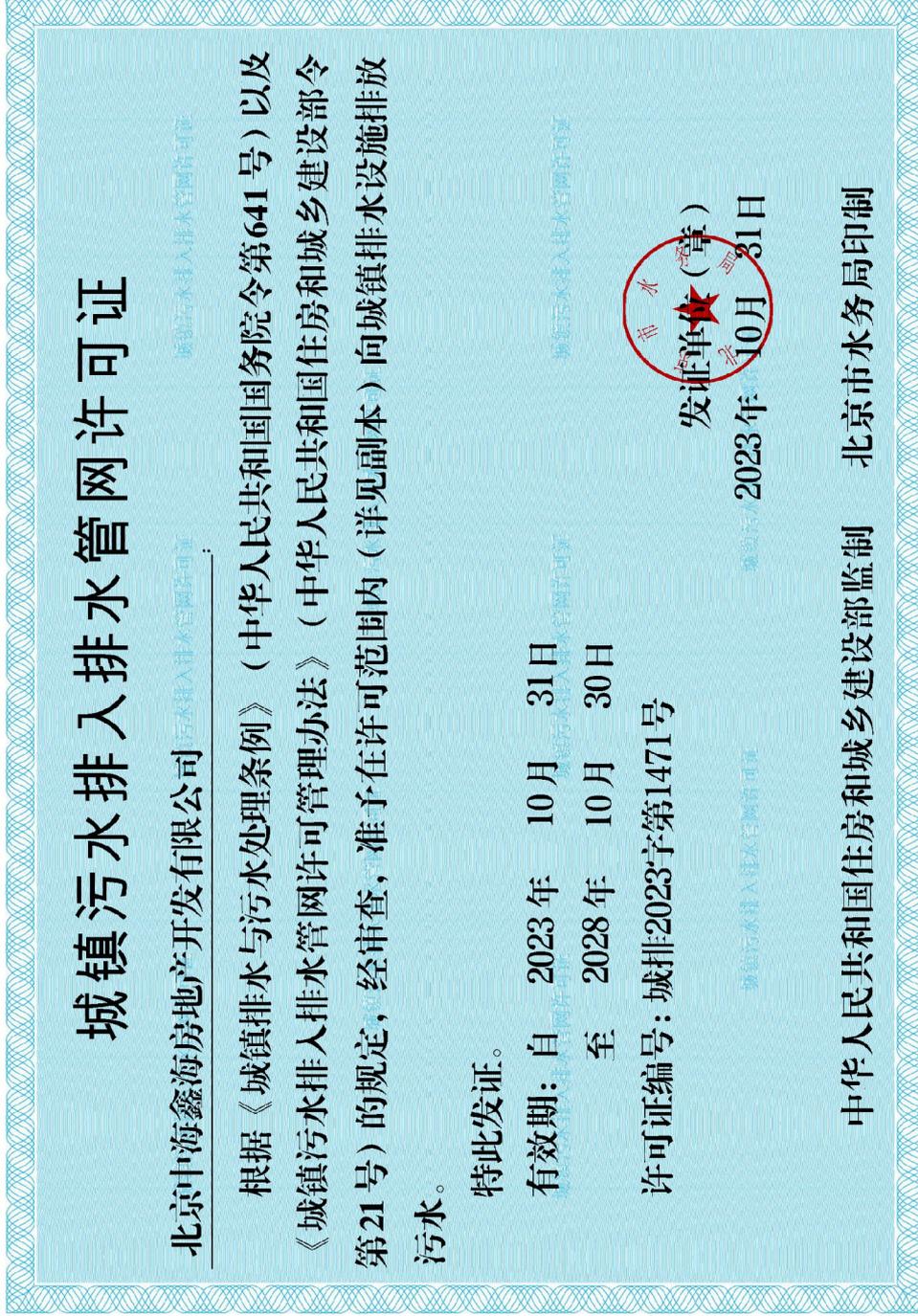


发证机关：（盖章）北京市丰台区生态环境

局

发证日期：2023年11月06日

附件 4：城镇污水排入排水管网许可证



# 城镇污水排入排水管网许可证 (副本)

排水户名称	北京中海鑫海房地产开发有限公司	法定代表人	付熙鬼						
排水项目名称	中海国际中心 (北京中海鑫海房地产开发有限公司)	统一社会信用代码	91110106MA01MP102L						
排水项目地址	北京市丰台区花乡造甲村恒丰路								
污水主要成分来源	生活、生产(工艺)废水	日用水量	151 立方米						
许可证编号	城排2023字第1471号	有效期	2023年10月31日至 2028年10月30日						
许可内容	隔油池数量	0 座	化粪池数量	1 座	接入井数量	污水	1 座	雨水	1 座
	污水专用井数量	1 座	医疗污水处理设施数量	0 座	隔油沉淀池数量	0 座			
	排水水口编号	接入污水管线名称		污水管线所在道路名称		污水最终去向 (污水厂名)			
	1	中海甲叁号院东区东侧污水		中海甲叁号院东区东侧路		槐房再生水厂			
	主要污染物项目及排放标准: pH值: 6.5-9;化学需氧量: 0-500mg/L;总磷: 0-8mg/L; 悬浮物: 0-400mg/L;氨氮: 0-45mg/L; 可溶性固体总量: 0-1600 mg/L.								
备注	建筑物数量: 1 栋 2. 中海甲叁号院东区东侧雨水 中海甲叁号院东区东侧路 马草河;								
 2023年10月31日									

# 生活垃圾清运协议

发包单位：北京中海甲叁号院管理处

承包单位：北京俊鑫科技有限公司

## 一、委托范围及内容：

1、甲方委托乙方进行垃圾清运服务。甲方必须按照北京市生活垃圾分类要求进行生活垃圾分类甲乙双方经友好协商并根据《中华人民共和国民法典》相关规定达成以下协议。

## 二、委托期限：

本合同有效期：自2023年11月01日起至2024年11月01日止，合同期满如需续约，甲乙双方应提前一个月进行协商并书面确定，如到期双方不进行协商，将视为合同自动解除。

## 三、委托费用：（此费用包含运输，消纳等全部费用）。

项目	数量/户	单价/户/年	每季度价格	全年费用	备注
生活垃圾	632	120元/户	25280元	75840元	
合计	632户			75840元	

备注：每日清运一次。清运时间：早8点至10点之间。其它垃圾运往丰台区城管委下属垃圾经济循环产业园进行消纳。

## 四、甲方的权力与义务：

### （一）权利

1. 对乙方提供的清运行为提出要求，指定甲方具体管理人，并事先告知乙方，乙方不应以任何理由拒绝管理。
2. 有权要求因乙方人员操作不当或疏忽，造成甲方及第三方人身及

公共设施设备损坏或丢失的赔偿。

## （二）义务

- 1、为乙方提供垃圾清运工作的便利条件，将每日产生的垃圾入桶。  
确定垃圾集中存放点，负责与安保人员协调垃圾清运车进出场的相关事宜。
2. 在乙方进行垃圾清运作业过程中，由甲方指定人员配合操作。按双方合同约定，按时总额支付乙方垃圾清运费用。
3. 甲方必须按照北京市生活垃圾分类要求进行生活垃圾分类，如未按要求进行垃圾分类，出现任何问题及经济行政处罚由甲方负责。

## 五、乙方权力义务

### （一）权利

为保证正常、有序的进行垃圾的清运工作，有权向甲方提出改进措施及意见。

### （二）义务

- 1、接受甲方人员管理，听从甲方人员的指挥，教育工作人员遵守本合同及甲方的各项管理制度及规定。
- 2、应具备合法的垃圾清运和消纳手续，并按照北京市政府有关垃圾消纳和环境保护方面的法律法规及相关政策，合法消纳甲方垃圾，如因乙方未按照相关规定处理甲方垃圾，由此引发的一切经济责任及法律责任均由乙方承担。
- 3、按照甲方要求（原则上应做到日产日清）进行垃圾的清运工作。  
如当日产生的垃圾量较少，可根据具体情况与甲方协商调整清运

次数,充分满足甲方需求,不得以任何理由拒绝垃圾的及时清运。

5、乙方人员需进行岗位培训,不得与甲方及小区住户等发生冲突,若出现上述现象,乙方及相关责任人须承担相应的法律责任。

6、垃圾清运须使用全封闭式货车,不得溢洒、遗漏污物,保证清运场地的干净。

#### 六、费用支付及付款时间:

甲方以季付方式付款给乙方,乙方在下一季度开始日开具增值税普通发票交给甲方,甲方应在5个工作日内付清所有款项。

付款方式为,甲方以网银的形式支付乙方,结算合同所含的费用。

#### 七、违约责任:

甲乙双方任何一方未按照本合同约定履行相关义务,除特别约定外,均视为违约行为。双方有权要求在规定的期限内解决,逾期未解决的,对方有权单方终止合同,违约方应向对方支付应付款的10%,做为合同违约金。如遇不可抗拒的事件,双方协商解决。

#### 八、争议与裁决

甲乙双方就本合同未尽事宜可另行协商,如经协商未能解决,任何一方均可依法向本合同履行地(北京市丰台区人民法院)提起诉讼。

甲方(盖章):

代表人:

日期:



乙方(盖章):

代表人:

日期:





# 检测报告

委托单位: 北京博诚立新环境科技股份有限公司

检测类别: 委托检测

样品类别: 废水、废气、噪声

报告日期: 2023年11月29日

北京华成星科检测服务有限公司

Beijing Huacheng Xingke Testing Service Co., Ltd



## 检测信息

受检单位(项目)名称	北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目(664 地块锅炉房)竣工环保验收监测				
受检单位地址	北京市丰台区造甲村				
样品来源	现场采集	样品状态	正常		
采样日期	2023.11.22-2023.11.23	检测日期	2023.11.22-2023.11.28		
样品编号	废水: 587a-1122 (1123) S01-S04 废气: 587a-1122 (1123) Q01-Q06				
类别	检测项目	检出限	检测标准(方法) 主要检测仪器及编号		
固定污染源废气	颗粒物	1.0 mg/m <sup>3</sup>	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》/HJ 836-2017	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型、YQ-021 恒温恒湿称重系统 PT-PM2.5D、YQ-073 电子天平 FA1035、YQ-075	
			《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》/GB/T 16157-1996		
	二氧化硫	3 mg/m <sup>3</sup>	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017		自动烟尘烟气测试仪 GH-60E、YQ-021
	氮氧化物	3 mg/m <sup>3</sup>	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》/HJ 693-2014		
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	便携式风向风速仪 PH-1、YQ-027 林格曼烟气浓度图 LD-MMV587、YQ-041		
废水	pH 值	/	《水质 pH 值的测定 电极法》/HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHB-4、YQ-036	
	化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )	4mg/L	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》/HJ 828-2017	标准 COD 消解器 HCA-101、YQ-071	
	全盐量	10mg/L	《水质 全盐量的测定 重量法》/HJ/T 51-1999	电热鼓风干燥箱 101-2A、YQ-012 电子天平 FFA2004、YQ-076	
	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	0.5mg/L	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接法》/HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-150、YQ-013	
	悬浮物	/	《水质 悬浮物的测定 重量法》/GB 11901-89	电热鼓风干燥箱 101-2A、YQ-012 电子天平 FA1035、YQ-075	
	总磷	0.01mg/L	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》/GB/T 11893-1989	可见分光光度计 721、YQ-016	
	氨氮	0.025mg/L	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》/HJ 535-2009		
	总氮	0.05mg/L	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》/HJ 636-2012		
噪声	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 AWA5688、YQ-029 声校准器 AWA6022A、YQ-039	
			《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》/HJ 706-2014		
备注	——				

## 检测结果

## 1、废水的检测结果

2023.11.22 检测结果

采样位置	总排口			
	第一次检测结果	第二次检测结果	第三次检测结果	第四次检测结果
pH 值 (无量纲)	7.2	7.5	7.3	7.4
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> ) (mg/L)	21	33	19	25
全盐量 (mg/L)	184	202	195	213
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) (mg/L)	4.6	6.8	4.2	5.5
悬浮物 (mg/L)	22	18	23	20
总磷 (mg/L)	2.65	2.87	2.72	2.93
氨氮 (mg/L)	44.3	42.8	43.7	41.6
总氮 (mg/L)	64.5	62.8	60.6	61.9

2023.11.23 检测结果

采样位置	总排口			
	第一次检测结果	第二次检测结果	第三次检测结果	第四次检测结果
pH 值 (无量纲)	7.6	7.4	7.2	7.5
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> ) (mg/L)	20	28	26	29
全盐量 (mg/L)	189	191	209	205
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) (mg/L)	4.3	5.9	4.8	6.2
悬浮物 (mg/L)	17	16	23	19
总磷 (mg/L)	2.37	2.45	2.33	2.61
氨氮 (mg/L)	40.4	38.9	42.1	41.5
总氮 (mg/L)	63.6	58.9	59.4	57.7

## 2、固定污染源废气的检测结果

## 2023.11.22 检测结果

采样位置	锅炉排气筒采样口		
生产设备投运日期	——	生产设备名称	燃气热水锅炉
主要燃料	燃气	净化设备名称	低氮燃烧器+烟气再循环
排气筒面积(m <sup>2</sup> )	0.708	排气筒高度(m)	88
参数	第一次检测结果	第二次检测结果	第三次检测结果
烟气含氧量 (%)	4.2	4.5	4.3
废气平均温度 (°C)	106.5	110.5	116.3
废气平均湿度 (%)	8.2	8.1	8.3
废气平均流速 (m/s)	4.26	4.36	4.18
标况平均废气量 (m <sup>3</sup> /h)	7247	7348	6925
二氧化硫的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3
二氧化硫的折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3
二氧化硫排放速率 (kg/h)	<0.022	<0.022	<0.021
氮氧化物的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21	24	22
氮氧化物的折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22	25	23
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.152	0.176	0.152
颗粒物的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.3	1.9	2.0
颗粒物的折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.0	2.1
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.017	0.014	0.014
烟气黑度(林格曼, 级)	<1	<1	<1

采样位置	2#锅炉排气筒采样口		
生产设备投运日期	——	生产设备名称	燃气热水锅炉
主要燃料	燃气	净化设备名称	低氮燃烧器+烟气再循环
排气筒面积(m <sup>2</sup> )	0.708	排气筒高度(m)	88
参数	第一次检测结果	第二次检测结果	第三次检测结果
烟气含氧量 (%)	4.8	4.6	4.8
废气平均温度 (°C)	100.8	106.1	112.4
废气平均湿度 (%)	8.7	8.5	8.8
废气平均流速 (m/s)	4.82	4.64	4.77
标况平均废气量 (m <sup>3</sup> /h)	8280	7876	7938
二氧化硫的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3
二氧化硫的折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3

二氧化硫排放速率 (kg/h)	<0.025	<0.024	<0.024
氮氧化物的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20	22	23
氮氧化物的折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21	23	24
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.166	0.173	0.183
颗粒物的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.1	2.3
颗粒物的折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.5	2.2	2.4
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.020	0.017	0.018
烟气黑度(林格曼, 级)	<1	<1	<1

2023.11.23 检测结果

采样位置	锅炉排气筒采样口		
生产设备投运日期	——	生产设备名称	燃气热水锅炉
主要燃料	燃气	净化设备名称	低氮燃烧器+烟气再循环
排气筒面积(m <sup>2</sup> )	0.708	排气筒高度(m)	88
参数	第一次检测结果	第二次检测结果	第三次检测结果
烟气含氧量 (%)	4.1	4.4	4.2
废气平均温度 (°C)	104.2	123.5	111.1
废气平均湿度 (%)	8.2	8.1	8.2
废气平均流速 (m/s)	4.99	4.86	4.79
标况平均废气量 (m <sup>3</sup> /h)	8541	7922	8051
二氧化硫的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3
二氧化硫的折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3
二氧化硫排放速率 (kg/h)	<0.026	<0.024	<0.024
氮氧化物的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22	25	20
氮氧化物的折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23	26	21
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.188	0.198	0.161
颗粒物的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.6	2.3	2.5
颗粒物的折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.7	2.4	2.6
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.022	0.018	0.020
烟气黑度(林格曼, 级)	<1	<1	<1

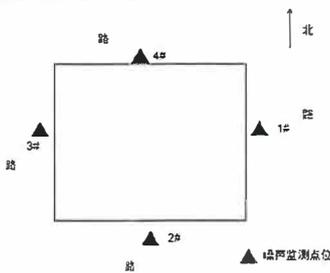
采样位置	2#锅炉排气筒采样口		
生产设备投运日期	——	生产设备名称	燃气热水锅炉
主要燃料	燃气	净化设备名称	低氮燃烧器+烟气再循环
排气筒面积(m <sup>2</sup> )	0.708	排气筒高度(m)	88
参数	第一次检测结果	第二次检测结果	第三次检测结果

烟气含氧量 (%)	4.8	4.6	4.8
废气平均温度 (°C)	100.8	106.1	112.4
废气平均湿度 (%)	8.7	8.5	8.8
废气平均流速 (m/s)	4.82	4.64	4.77
标况平均废气量 (m³/h)	8280	7876	7938
二氧化硫的浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3
二氧化硫的折算浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3
二氧化硫排放速率 (kg/h)	<0.027	<0.028	<0.025
氮氧化物的浓度 (mg/m³)	24	22	21
氮氧化物的折算浓度 (mg/m³)	25	23	22
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.216	0.205	0.173
颗粒物的浓度 (mg/m³)	1.8	1.6	1.7
颗粒物的折算浓度 (mg/m³)	1.9	1.7	1.8
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.015	0.013	0.013
烟气黑度(林格曼, 级)	<1	<1	<1

3、噪声的检测结果

检测时间		检测结果 dB(A)			
		1#	2#	3#	4#
2023.11.22	昼间	53	54	52	51
	夜间	42	43	41	42
2023.11.23	昼间	52	52	53	50
	夜间	43	42	42	41

监测点位图:



报告编制人: 刘伟学

授权签字人: 南红利

审核人: 李五香

签发日期: 2023年11月29日

以下空白

# 北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业 金融服务业及二类居住用地锅炉房项目（664 地块锅炉房部分） 竣工环境保护验收意见

2023 年 12 月 19 日，北京中海鑫海房地产开发有限公司根据《北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目（664 地块锅炉房部分）竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求，提出竣工环境保护验收意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### 1、建设地点、规模、主要建设内容

北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目（664 地块锅炉房部分）位于北京市丰台区花乡造甲村 664 地块 1#住宅楼南侧地下二层，总建筑面积 280m<sup>2</sup>，新建 2 台 4.2MW 燃气热水锅炉及配套设施，设 1 根排气筒，高 88m。

本项目锅炉房运营单位北京市热力集团有限责任公司丰台分公司（科丰服务站中海造甲村锅炉房）已取得排污许可证，证书编号为911101060672643936051Q。

### 2、建设过程及环保审批情况

2021 年 11 月，北京市丰台区生态环境局以丰环审字[2021]30 号批复了北京博诚立新环境科技股份有限公司编制的环境影响报告表。项目的 664 地块锅炉房于 2022 年 6 月开工建设，2023 年 11 月竣工并投入使用。

项目从立项至竣工投入使用过程无环境投诉、违法和处罚记录。

### 3、投资情况

本项目实际投资总额 520 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资比例为 9.62%。

江辉 张晶 张磊 李磊 夏东雪 高猛  
王峰 史林

#### 4、验收范围

本次竣工环境保护验收范围为北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目（664 地块锅炉房部分）新建的燃气热水锅炉及配套设施。

#### 二、工程变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目的建设地点、性质、规模、运行工艺及主要环保措施均未发生重大变动。

#### 三、环境保护设施建设情况

##### 1、废气

本项目两台燃气热水锅炉均安装低氮燃烧器，锅炉烟气通过 664 地块 1#住宅楼东侧 88m 高排气筒排放，排口高出周边 200m 范围内建筑物 3m 以上。

##### 2、废水

本项目锅炉系统排水与工作人员生活污水一并经 664 地块内化粪池预处理后排入市政管网，最终进入槐房再生水厂。

##### 3、噪声

本项目燃气热水锅炉及水泵等配套设施均位于地下二层，选用低噪声设备，并采取基础减振、柔性连接等降噪措施。

##### 4、固体废物

本项目生活垃圾分类收集后由北京稷鑫科技有限公司每日清运；软化水制备系统更换的废阳离子交换树脂定期由厂家进行回收。

##### 5、其他环境保护设施

本项目废气、废水固定源排口已按规范落实排污口规范化。

#### 四、环境保护设施调试效果

##### 1、废气

本项目两台燃气热水锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和烟气黑度监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”要求。

江辉 朱晶 张平  
李强 夏东雪 高猛  
王峰 曲林

## 2、废水

本项目锅炉房污水排口中水污染物排放浓度监测结果均满足《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

## 3、噪声

本项目锅炉房所在 664 地块 2-1#住宅楼四周厂界噪声排放监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中“1 类标准限值”要求。

## 4、固体废物

本项目固体废物处置措施落实到位,符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》中的相关要求。

## 5、污染物排放总量

根据验收监测结果和项目运行情况核算本项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、化学需氧量、氨氮的年排放量均满足环境影响报告表和审批部门审批决定中关于主要污染物排放总量控制指标的要求。

## 五、工程建设对环境的影响

根据检测结果及现场调查,本项目废气、废水、厂界噪声达标排放,固体废物得到妥善处置。

## 六、验收结论

北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目(664 地块锅炉房部分)在实施过程中落实了环境影响报告表和审批部门的审批决定要求,配套建设了污染防治设施,污染物达标排放,固体废物得到妥善处置,项目环境保护验收合格。

## 七、后续要求

1、加强对各项环保措施的日常维护和管理,充分发挥污染治理设施的治理效果,确保污染物长期稳定达标排放。

2、项目 653 地块商业用地锅炉房建成后再开展竣工环境保护验收工作。

江桐 朱晶 张磊

俞磊 傅东雪 高猛  
王峰 史林<sub>3</sub>

北京中海鑫海房地产开发有限公司

2023年12月19日



北京市丰台区花乡造甲村 1512-653、662、664 地块综合性商业金融服务业及二类居住用地锅炉房项目（664 地块锅炉房部分）竣工环境保护验收技术评审会验收组人员名单

类别	姓名	职称/职务	工作单位	联系电话
建设单位	史琳	报建经理	北京中海鑫海房地产开发有限公司	15810116320
	高洋	报建经理	北京中海鑫海房地产开发有限公司	13601111171
专家	江楠	正高级工程师	北京市生态环境保护科学研究院	13801243582
	张泉	正高级工程师	北京市工程咨询有限公司	13466574109
	陆晶	高级工程师	北京市劳保所科技发展有限公司	13810299570
编制单位	金洁	高级工程师	北京博诚立新环境科技股份有限公司	13810537377
	夏东雪	助理工程师	北京博诚立新环境科技股份有限公司	17803315702
监测单位	高猛	监测员	北京华成星科检测服务有限公司	15901063654