

建设项目竣工环境保护 验收监测表

奥达清验字【2017】第 YS012 号

项目名称：北京龙熙兴瑞物业管理有限责任公司清城
锅炉房煤改气项目

委托单位：北京大兴区环境保护局

北京奥达清环境检测股份有限公司

2017 年 03 月



承 担 单 位：北京奥达清环境检测股份有限公司

项 目 负 责：葛协林
报 告 编 写：葛协林
现场监测负责人：徐常国
报 告 审 核：王吉
报 告 审 定：陈伟

北京奥达清环境检测股份有限公司

电 话：66551046

传 真：66551064

邮 编：100043

地 址：北京市石景山区古城西街19号古城基地写字楼D座北楼6层



目录

1 建设项目概况.....	1
2 项目建设内容及原辅材料情况.....	2
2.1 项目建设内容.....	2
2.2 项目地理位置与周边关系.....	3
2.3 项目平面布置图.....	4
2.4 项目主要设备与原料情况.....	5
2.5 环保投资.....	7
2.6 公用工程.....	7
2.7 人员及工作制度.....	8
3 验收监测依据及监测对象.....	9
3.1 验收检测依据.....	9
3.2 监测对象.....	10
4 环评批复内容.....	11
5 主要污染物及环保验收监测情况.....	13
5.1 主要废、污水源及治理状况.....	13
5.2 主要噪声源及防噪措施.....	15
5.3 主要废气源及防护措施.....	17
5.4 固体废弃物及危险废物处置情况.....	21
6 环境管理措施检查.....	22
7 环评批复落实情况.....	23
8 验收监测结论与建议.....	24
8.1 结论.....	24
8.2 建议.....	24
附件.....	25

1 建设项目概况

项目名称	北京龙熙兴瑞物业管理有限责任公司清城锅炉房煤改气项目		
项目性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☒		
建设工程地址	北京市大兴区三合庄北巷南侧	邮编	102600
建设单位	北京龙熙兴瑞物业管理有限责任公司		
上级主管部门	北京龙熙兴瑞物业管理有限责 任公司	行业类别	热力的生产和供应 D4430
联系地址	北京市大兴区庞各庄镇工业区北京龙熙温泉 度假酒店有限公司 4016 房间	邮编	102600
法人代表	张建彪	联系人	王超
联系电话	13911186096	传真	--
环评审批机关	北京市大兴区环境保 护局	环评形式	报告表
环评批文号	京兴环审 [2016]56 号	环评文件编制单位	中国肉类食品综合 研究中心
总投资	3191.14 万元	其中环保投资	32 万元
占地面积	1094.52平方米	建筑面积	1291.91平方米

2 项目建设内容及原辅材料情况

2.1 项目建设内容

北京市于2013年制定发布了《北京市2013-2017年清洁空气行动计划》，针对大兴区，目标为空气中的细颗粒物年均浓度下降30%以上，控制在65微克/立方米左右，同时减少远郊区县锅炉用煤。积极开展燃煤锅炉清洁能源改造或协调引入外埠热源，逐步整合、消除区域内的分散燃煤锅炉。到2017年底，基本淘汰远郊区县城镇地区的10蒸吨及以下燃煤锅炉。鼓励推动已建成的燃煤集中供热中心实施清洁能源改造。

清城锅炉房建于2003年，现为清城南区、清城北区和三合南里小区79.07万平方米的建筑提供冬季采暖热源。本锅炉房位于北京市大兴区三合庄北巷南侧，东临兴业大街。供暖范围建筑涵盖了居住建筑、商业建筑、办公建筑、学校等类型。项目现状锅炉房运行时间较长，导致锅炉热效率降低，能源浪费较高，同时随着锅炉环保设施的落后逐渐导致污染物的排放浓度不能满足北京市锅炉大气污染物排放标准中相关内容。

此次改造工程不新增占地面积，仅在现有锅炉房内改造。拆除现有4台14MW燃煤热水锅炉。安装3台10.5MW和1台7.0MW燃气热水锅炉及配套畏机设备，将直供系统改为间供系统，新增三组板换及配套设备。

由于项目的建设会对周边环境产生一定影响，在项目得到大兴区环境保护局的批复之后，受大兴区环境保护局委托，北京奥达清环境检测股份有限公司（以下简称“我公司”）于2017年03月派出人员对该工程进行现场勘察，基本了解北京龙熙兴瑞物业管理有限责任公司清城锅炉房煤改气项目环保设施的配置及运行情况。我公司于2017年03月制定验收监测方案对本项目污染源进行监测。在汇集项目方提供其他资料的基础上编制了北京龙熙兴瑞物业管理有限责任公司清城锅炉房煤改气建设项目竣工环境保护验收监测报告表。

2.2 项目地理位置与周边关系

北京龙熙兴瑞物业管理有限责任公司清城锅炉房煤改气项目位于北京市大兴区三合庄北巷南侧。项目经纬度坐标为东经 116.32324°，北纬 39.73689°。项目地理位置图见图 2-1。

项目位于所在院落的南部，所在院落东侧隔院内空地为在建工地；西侧隔路为三合南里 45、46 及 47 号楼（距项目最近距离为 15m）；南侧隔院内空地、三合北巷 5 号院停车场为三合北巷 5 号院 1 号楼（最近距离为 40m）；北侧为三合路，隔路为北京行政学院附属实验小学（最近距离为 110m）。项目周边关系图见图 2-2。



图 2-1 项目地理位置图



图 2-2 项目周边关系图

2.3 项目平面布置图

北京龙熙兴瑞物业管理有限责任公司清城锅炉房煤改气项目完成后，主要功能区有锅炉间、配电室、控制室、设备间、计量间、化验室、辅机间、卫生间等，详情见图 2-3。

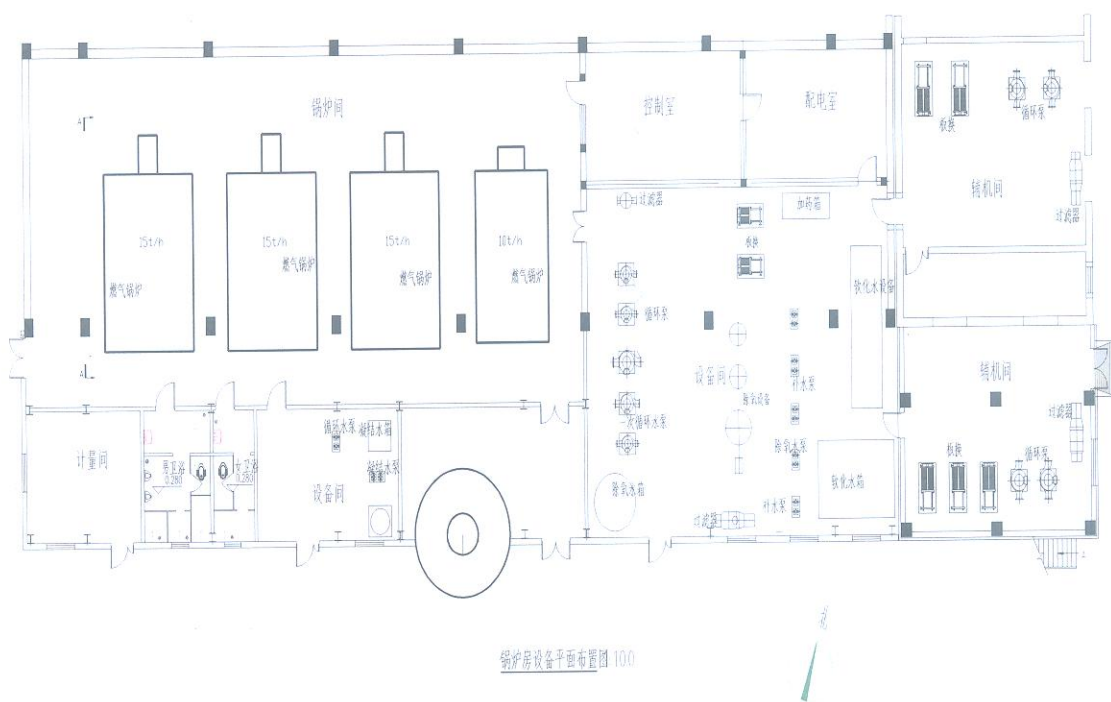


图 2-3 项目锅炉房平面布置图

2.4 项目主要设备与原料情况

2.4.1 项目主要设备情况

该项目锅炉房主要设备及型号见表 2.1。

表 2.1 项目主要设备及型号

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	燃气热水锅炉 WNS10.5-1.25/115/70-Q	10.5MW, 1.25Mpa, 115/70℃	台	3	电功率 44KW
2	燃气热水锅炉 WNS7.0-1.0/115/70-Q	7.0MW, 1.0Mpa, 115/70℃	台	1	电功率 25KW
3-1	一次水循环泵 G450-30-55GY	Q=552m ³ /h, H=25mH ₂ O, N=55kW	台	1	
3-2	一次水循环泵 G720-32-90GY	Q=882m ³ /h, H=25mH ₂ O, N=90kW	台	1	
3-3	一次水循环泵 G1080-32-160GY	Q=1214m ³ /h, H=25mH ₂ O, N=160kW	台	1	
4	一次水补水泵 BDL10-6	Q=12t/h, H=37mH ₂ O, N=2.2KW	台	2	事故两用 变频控制
5	软化水设备 GHSF-S-3900B	30-60t/h	套	1	

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
6	除氧设备 GH-III-600	处理水量 15t	套	1	
7	烟气余热回收器	配套 10.5MW 锅炉	台	3	锅炉配套
8	烟气余热回收器	配套 7.0MW 锅炉	台	1	锅炉配套
9	除氧水箱	$\Phi 2200 \times 2400$	个	1	
10	软化水箱	4000*3000*2500	个	1	
11	凝结水箱	1200 $\times$ 1200 $\times$ 2000	个	1	
12	加药装置	Na(OH) ₂ 一台	套	1	
13-1	过滤器	DN500	台	1	
13-2		DN450	台	2	
13-3		DN300	台	1	
14-1	板式换热器	Q=7.4MW 100/70℃ 70/55℃ F=100m ²	套	3	
14-2		Q=8.5MW 100/70℃ 70/55℃ F=110m ²	套	2	
14-3		Q=4.1MW 100/70℃ 65/50℃ F=50m ²	套	2	
15-1	二次水循环泵 G1080-40-200NY	Q=1035m ³ /h, H=37mH ₂ O, N=200kW	台	2	一用一备 变频控制
15-2	G1080-35-160NY	Q=766m ³ /h, H=37mH ₂ O, N=160kW	台	2	一用一备 变频控制
15-3	G450-40-75NY	Q=365m ³ /h, H=35mH ₂ O, N=75kW	台	2	一用一备 变频控制
16-1	二次水补水泵 BDL20-7	Q=27t/h, H=60mH ₂ O, N=7.5KW	台	2	事故两用 变频控制
16-2	BDL20-7	Q=27t/h, H=60mH ₂ O, N=7.5KW	台	2	事故两用 变频控制
16-3	BDL15-4	Q=21t/h, H=39mH ₂ O, N=4.0KW	台	2	事故两用 变频控制
17	自动排污过滤器	XCDL-600	台	1	
18	除氧水泵	Q=15t/h, H=20mH ₂ O, N=2.2KW	台	2	一用一备
19	凝结水泵	Q=6.05t/h, H=15mH ₂ O, N=0.55KW	台	2	一用一备
20	凝结水循环泵	Q=6.05t/h, H=15mH ₂ O, N=0.55KW	台	2	一用一备
21	锅炉间防爆轴流风机 DTZ50-1#5.6	Q=20651m ³ /h, H=260pa,N=2.2kW	台	3	
22	计量间防爆轴流风机 DDT40#2.8	Q=965m ³ /h, H=49Pa,N=0.04kW	台	1	

2.4.2 原材料情况

项目采用天然气作为燃料。根据项目方提供的资料，本项目新建燃气锅炉房年耗气量 739.2 万 m³/a。

2.5 环保投资

建设项目总投资 3191.14 万，环保投资约 32 万元，用于隔音降噪、地面防渗、软化水处理等。详情见表 2.2。

表 2.2 项目环保投资明细

治理内容	环保设施	估算投资（万元）
废气	低氮燃烧器	20
噪声	设备、风机、水泵等设备减震	8
废水	化粪池	2
固废	设垃圾箱	2
总计（万元）		32
环保投资占总投资比例（%）		1

2.6 公用工程

（1）给水与排水

建设项目用水市政供水管网提供，项目运营期间的用水包括锅炉补水和原有职工生活用水，所排污水主要为锅炉软化水排水、锅炉排污水和职工生活污水，污水排到院内化粪池，然后通过管网排放至黄村镇污水处理厂。

（2）供电

锅炉房用电负荷等级为二级，电源采用单路电源，电源自锅炉房西南侧箱式变压器引来1路0.4kV线路敷设到锅炉房配电室内低压进线柜。

（3）天然气

项目燃气由市政天然气管线提供。在项目用地东侧兴业大街路下有现状 DN400 中压 A 天然气管线，作为本项目气源。由此管线开口，引 DN400 中压 A 天然气管线沿三合路向西敷设约 180 米，后向南进入锅炉房用地红线敷设至锅炉专用调压箱，经调压后供锅炉房用气。

（4）供水

锅炉房的锅炉、生活及消防用水由市政自来水管网供给。

2.7 人员及工作制度

建设项目人员编制为20人，其中司炉工班组15人，维修4人，行政管理1人，年工作时间120天。

3 验收监测依据及监测对象

3.1 验收检测依据

3.1.1 北京市法律、法规及规范性文件

- (1)《北京市大气污染防治条例》，2014年3月1日实施；
- (2)《北京市水污染防治条例》，2011年3月1日施行；
- (3)《北京市环境噪声污染防治办法》，2007年1月1日施行；
- (4)《北京市生活垃圾管理条例》，2012年3月1日起施行；

3.1.2 验收标准

- (1)《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)；
- (2)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
- (3)《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)；
- (4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；

3.1.3 环评报告及批复

(1)《北京龙熙兴瑞物业管理有限责任公司清城锅炉房煤改气项目环境影响报告表》；

(2)北京市大兴区环境保护局《北京龙熙兴瑞物业管理有限责任公司清城锅炉房煤改气项目环境影响报告表》，2016年2月23日，北京市大兴区环境保护局京兴环审字[2016]56号文件。

3.2 监测对象

3.2.1 监测因子

水环境：废水：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物；

气环境：锅炉废气：烟气黑度，烟尘，二氧化硫，氮氧化物；

声环境：厂界噪声；

固体废物：生活垃圾。

3.2.2 监测重点

(1) 结合环评文件，调查项目废水、噪声、废气、固体废物治理措施落实情况。

(2) 本项目噪声、废水、废气对周围环境的影响。

(3) 废水、废气、厂界噪声达标情况。

4 环评批复内容

北京龙熙兴瑞物业管理有限责任公司：

你单位报送的《北京龙熙兴瑞物业管理有限责任公司清城锅炉房煤改气项目环境影响报告表》（项目编号：2016-0042）及有关材料已收悉，经审查，批复如下：

一、拟建项目位于北京市大兴区三合庄北巷南侧，建设内容为：对原燃煤锅炉房进行改造，拟安装 3 台 10.5MW 和 1 台 7.0MW 燃气热水锅炉及配套畏机设备，将直供系统改为间供系统，新增三组板换及配套设备。总投资 3191.14 万元。该项目主要问题是施工期噪声、扬尘等及运营期污水、噪声、废气、固体废物等。在落实报告表和本批复提出的各项防治措施后，从环境角度分析，同意该项目建设。

二、拟建项目所有机械设备噪声源须合理布局，采用有效隔声减震措施，厂界噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

三、拟建项目废水经处理后排放，经市政管网集中收集后，统一排入黄村污水处理厂处理。排放执行北京市《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。

四、拟建项目需采用低氮燃烧技术，燃气锅炉废气须高空排放，执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中表 1 的排放限值，烟囱高度不得低于 15 米。

五、拟建项目化学需氧量排放量 2.6985 吨/年，氨氮排放量 0.2429 吨/年，二氧化硫排放量 1.007 吨/年，氮氧化物 8.06 吨/年，烟尘 0.504 吨/年。

六、拟建项目固体废弃物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定收集、妥善处置。

七、拟建项目茶炉、大灶采用清洁燃料。

八、拟建项目施工前须制定工地扬尘、噪声控制方案。施工中接受有关部门监督检查，执行《北京市建设工程施工现场管理办法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，采取有效措施防尘、降噪，不得施工扰民，施工渣土必须覆盖，严禁将施工产生的渣土带入交通道路，遇有 4 级以上大风要停止拆除和土方工程。

九、本批复有效期为五年，自批准之日起计算。有效期内未开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模地点及防止污染措施发生重大变化的，应将项目环评文件报我局重新审核。

十、项目竣工 3 个月内须向区环保局申请办理环保验收手续。

5 主要污染物及环保验收监测情况

5.1 主要废、污水源及治理状况

5.1.1 给排水情况

给水：项目用水市政供水管网提供，项目运营期间的用水包括锅炉补水和原有职工生活用水。项目方所提供数据，只有供暖季的每周用水量记录以及非供暖季的部分月用水量记录，详见附件。根据项目所提供的数据，是2016年11月14日至2017年5月30日。采暖季为四个月，采暖季期间，除去周用水量最高值和最低值，周用水量平均为1037t，采暖季约为17个星期，估算项目采暖季用水量为17629t，包括锅炉用水、锅炉软化水、冲洗废水及生活用水；在非采暖季期间，项目用水均为生活用水，月用水量平均为70t，估算项目非采暖季用水量为560t。项目年用水总量为18189t，其中生活用水量为840t，生产用水量为17349t。

排水：项目所排污水主要为锅炉软化水排水、锅炉排污水和职工生活污水，污水排到院内化粪池，然后通过管网排放至黄村镇污水处理厂。项目用水中，近90%以上的锅炉用水、锅炉软化水、冲洗废水在锅炉内部消耗，只有10%用水量以废水形式排出；项目生活污水排放量按照用水量的80%计算，则项目总排水量为2407t/a，其中生活污水排放量为672t/a，锅炉废水排放量为1735t/a；在采暖季期间，项目污水排放量为490吨/月，其中生活污水排放量为56吨/月，锅炉废水排放量为434吨/月。

5.1.2 废水执行标准

废水经院内化粪池处理后排放，经市政管网集中收集后，统一排入黄村污水处理厂处理，排放执行北京市《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，限值见表5.1。

表 5.1 《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)

单位: mg/L

污染物或项目名称	预处理标准限值	分析方法	分析方法标准号或来源
pH (无量纲)	6.5~9	玻璃电极法	GB6920-1986
COD _{Cr}	500	重铬酸盐法	GB11914-89
BOD ₅	300	稀释与接种法	HJ505-2009
悬浮物	400	重量法	GB11901-89
氨氮	45	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009

5.1.3 总排污口水质监测汇总表

北京奥达清环境检测股份有限公司于 2017 年 3 月对项目污水站总排口进行水质监测, 监测结果见表 5.2。

表 5.2 污水排放监测结果

单位: mg/L (pH 值除外)

采样地点	采样时间		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	悬浮物
总排口	2017.03.12	10:50	7.62	12	5.3	2.87	<5
		12:50	7.46	14	4.4	4.27	<5
		14:50	7.41	15	4.7	1.98	<5
	2017.03.13	10:50	7.15	18	5.6	3.20	<5
		12:50	7.08	15	4.7	5.54	<5
		14:50	7.13	16	4.9	4.95	<5
北京市水污染物排放标准 (DB11/307-2013)			6.5-9	500	300	45	400
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

说明:

1. 本项目自建化粪池, 项目污水排入到自建化粪池内, 经化粪池初步处理后最终排放至黄村污水处理厂; 根据项目方所提供数据, 供暖季污水排放量为 490t/月, 其中生活污水间接排放, 排放量为 56t/月, 所占污水排放量比例较小; 锅炉废水、锅炉软化水持续排放, 排放量为 434t/月。项目排水总量为 4 个月的锅炉废水排放量与 12 个月的生活污水排放量之和, 合计 2407 吨。其中采暖季期间, 锅炉废水、锅炉软化水污染物浓度低, 所占污水排放量比例较大, 项目污染物浓度整体偏低。

2. 该项目的废污水主要为生活污水和锅炉房软化设备污水。废水指标排放浓度达到《水污染物排放标准》(DB11/307-2013) 中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关标准; 项目废水排放总量的计算, 是用选取污染物浓度最大值乘以项目年排水总量 2407t, 化学需氧量最大值为 18mg/L, 计算得化学

需氧量年排放量为0.0433吨/年；氨氮最大值为5.54mg/L，计算得氨氮排放量为0.0133吨/年。污水污染物排放总量满足项目批复上的化学需氧量排放量2.6985吨/年、氨氮排放量0.2429吨/年的总量要求。

3. 检测样品采集、运输、保存等，按照国家环境保护总局发布的《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）执行。该批样品分析做空白实验，自控样品、平行样、标准点检测等，质控数据量占被分析样品量的10%。使用的监测仪器经计量部门检定并在有效期内，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

5.2 主要噪声源及防噪措施

5.2.1 噪声源概况

项目新建锅炉房噪声主要来自锅炉燃烧器、风机、循环水泵等设备，均位于室内，经墙体隔声降噪之后，噪声有一定程度的减弱。

5.2.2 噪声执行标准

该项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体噪声排放限值见表5.3。

表 5.3 营运期噪声排放限值

单位：dB（A）

功能区类别	环境噪声排放限值		适用区域
	昼间	夜间	
2类	60	50	适用于居住、商业、工业混杂区

5.2.3 厂界噪声监测

北京奥达清环境检测股份有限公司于2017年3月对项目厂界噪声进行监测，噪声监测点位见图5-1，检测结果见表5.4。

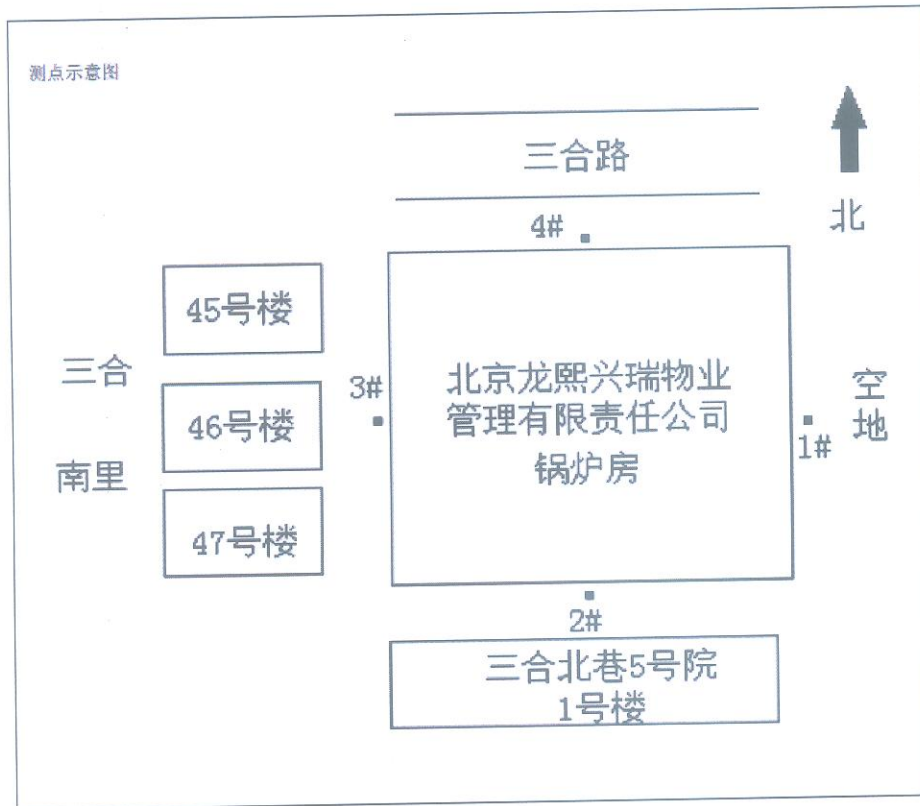


图 5-1 项目测点示意图

表 5.4 昼间厂界噪声监测结果

单位: dB (A)

监测点位编号			测点类别	测量值	报出值	周期	执行标准	主要声源
2017.03.12	11:50-12:20	1#	东厂界 (昼)	52.8	53	1min	60	设备运行噪声
		2#	南厂界 (昼)	51.3	51	1min	60	设备运行噪声
		3#	西厂界 (昼)	49.8	50	1min	60	设备运行噪声
		4#	北厂界 (昼)	54.2	54	1min	60	设备运行噪声
	22:20-22:50	1#	东厂界 (夜)	43.9	44	1min	50	设备运行噪声
		2#	南厂界 (夜)	42.8	43	1min	50	设备运行噪声
		3#	西厂界 (夜)	40.3	40	1min	50	设备运行噪声
		4#	北厂界 (夜)	41.7	42	1min	50	设备运行噪声
2017.03.13	11:40-12:10	1#	东厂界 (昼)	52.1	52	1min	60	设备运行噪声
		2#	南厂界 (昼)	51.5	52	1min	60	设备运行噪声
		3#	西厂界 (昼)	49.7	50	1min	60	设备运行噪声
		4#	北厂界 (昼)	54.5	54	1min	60	设备运行噪声
	22:10-22:40	1#	东厂界 (夜)	43.9	44	1min	50	设备运行噪声
		2#	南厂界 (夜)	42.2	42	1min	50	设备运行噪声
		3#	西厂界 (夜)	41.2	41	1min	50	设备运行噪声
		4#	北厂界 (夜)	42.7	43	1min	50	设备运行噪声

备注: 东厂界: 39°44'8"N; 116°19'3"E 南厂界: 39°44'7"N; 116°19'2"E
西厂界: 39°44'8"N; 116°19'0"E 北厂界: 39°44'9"N; 116°19'2"E

说明：

1、该项目东、南、西、北侧昼、夜间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；

2、本项目监测过程按照国家环境保护总局发布的《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中的要求与规定进行全过程质量控制。监测仪器经过计量部门检验并在有效期内使用、监测人员持证上岗、监测数据经三级审核等。且噪声仪在检测前后均使用 AWA6270 校准器进行声校准，测量前读数为 93.8dB(A)，测量后读数为 93.8dB(A)，完全符合相关规定的要求。

5.3 主要废气源及防护措施

5.3.1 废气源概况

项目运营期产生的废气主要为锅炉烟气。项目燃气锅炉房使用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，燃烧废气中污染物的排放浓度较小，与原有燃煤锅炉相比，污染物排放量大幅减少。

5.3.2 废气执行标准

该项目锅炉废气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中的有关限值要求。具体如表 5.5。

表 5.5 锅炉排放排放限值

污染物项目	排放浓度限值	分析及标准号或来源
颗粒物（mg/m ³ ）	5	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996
二氧化硫（mg/m ³ ）	10	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T57-2000
氮氧化物（mg/m ³ ）	80	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014
烟气黑度（林格曼，级）	1 级	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007

5.3.3 锅炉废气监测

北京奥达清环境检测股份有限公司于 2017 年 3 月对项目锅炉废气进行监测，项目四台锅炉负荷率均达到 100%，符合验收检测要求。检测结果见表 5.6。

表 5.6 项目废气检测结果

单位: 烟气黑度为级, 浓度单位为 mg/m³, 排放速率为 kg/h

监测日期	监测时间	锅炉型号	监测项目						
			颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		烟气黑度
			浓度	排放速率	浓度	排放速率	浓度	排放速率	
2017年 3月12日	08:01-08:46	WNS7-1.0/115(95)/70-Y.Q 1#	0.8	7×10 ⁻³	<4	<3×10 ⁻²	32	0.27	<1
	12:04-12:49		0.9	8×10 ⁻³	<4	<3×10 ⁻²	32	0.27	<1
	16:05-16:50		0.9	8×10 ⁻³	<4	<3×10 ⁻²	34	0.29	<1
2017年 3月13日	09:00-09:45	WNS7-1.0/115(95)/70-Y.Q 1#	0.9	9×10 ⁻³	<4	<3×10 ⁻²	32	0.30	<1
	13:00-13:45		1	1×10 ⁻²	<4	<3×10 ⁻²	32	0.30	<1
	17:00-17:45		1	1×10 ⁻²	<4	<3×10 ⁻²	32	0.31	<1
2017年 3月12日	07:00-07:45	WNS7-1.0/115(95)/70-Y.Q2#	0.8	1×10 ⁻²	<4	<5×10 ⁻²	33	0.49	<1
	11:02-11:47		0.9	1×10 ⁻²	<4	<5×10 ⁻²	33	0.48	<1
	15:02-15:47		0.9	1×10 ⁻²	<4	<5×10 ⁻²	31	0.46	<1
2017年 3月13日	07:00-07:45	WNS7-1.0/115(95)/70-Y.Q2#	0.8	1×10 ⁻²	<4	<5×10 ⁻²	33	0.54	<1
	11:00-11:45		0.9	1×10 ⁻²	<3	<5×10 ⁻²	33	0.54	<1
	15:00-15:45		1	2×10 ⁻²	<4	<5×10 ⁻²	33	0.54	<1
2017年 3月12日	10:02-10:47	WNS7-1.0/115(95)/70-Y.Q 3#	0.9	1×10 ⁻²	<4	<5×10 ⁻²	34	0.47	<1
	14:04-14:49		0.9	1×10 ⁻²	<4	<5×10 ⁻²	33	0.49	<1
	18:07-18:52		0.9	1×10 ⁻²	<4	<5×10 ⁻²	31	0.46	<1
2017年 3月13日	10:00-10:45	WNS7-1.0/115(95)/70-Y.Q 3#	0.8	8×10 ⁻³	<4	<3×10 ⁻²	33	0.32	<1
	14:00-14:45		0.9	9×10 ⁻³	<4	<3×10 ⁻²	33	0.33	<1
	18:00-18:45		0.9	9×10 ⁻³	<4	<3×10 ⁻²	33	0.33	<1
2017年 3月12日	09:00-09:45	WNS7-1.0/115(95)/70-Y.Q 4#	0.8	1×10 ⁻²	<4	<5×10 ⁻²	33	0.47	<1
	13:04-13:49		0.9	1×10 ⁻²	<4	<5×10 ⁻²	33	0.48	<1

	17:02-17:47		0.9	1×10^{-2}	<4	$<5 \times 10^{-2}$	33	0.49	<1
2017 年 3 月 13 日	08:00-08:45		0.9	1×10^{-2}	<4	$<5 \times 10^{-2}$	31	0.51	<1
	12:00-12:45		0.8	1×10^{-2}	<3	$<5 \times 10^{-2}$	31	0.51	<1
	16:00-16:45		0.9	1×10^{-2}	<4	$<5 \times 10^{-2}$	31	0.51	<1
《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)			5	/	10	/	80	/	1
达标情况			达标	/	达标	/	达标	/	达标

注：烟囱高度：55m；锅炉坐标：39° 44′ 8″ N，116° 19′ 2″ E。

说明:

该项目锅炉废气各项指标达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中标准;项目工作时间是 24 小时,年工作时长为 120 天,按四台锅炉 24 小时运转,各污染物最大排放速率乘以年工作时长。考虑到锅炉型号相同,虽然检测过程中四台锅炉未体现出拥有同一最大值,但不排除不能达到这一最大值,因此,二氧化硫最大速率为 $5 \times 10^{-2} \text{kg/h}$,氮氧化物为 0.54kg/h ,颗粒物(烟尘)为 $2 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 。计算得二氧化硫排放量为 0.576 吨/年,氮氧化物 6.2208 吨/年,颗粒物(烟尘) 0.2304 吨/年,低于批复中的二氧化硫排放量 1.007 吨/年,氮氧化物 8.06 吨/年,烟尘 0.504 吨/年。

5.4 固体废弃物及危险废物处置情况

由于项目锅炉房采用燃气锅炉,属于清洁能源,无锅炉炉渣产生,因此项目运营期间产生的固体废物主要为职工生活垃圾。项目职工生活垃圾收集后集中于垃圾箱中,由当地环卫部门统一清运,不直接排入外环境,对环境的影响较小。项目生活垃圾产生量为 1.2t/a 。

6 环境管理措施检查

- 1.建设项目从立项到试生产各阶段，是否执行环境保护法律、法规、规章制度；（是√ 否□）
- 2.环保审批手续及环境保护档案资料是否齐全；（是√ 否□）
- 3.环境保护组织机构及规章管理制度是否健全；（是√ 否□）
- 4.是否建立环境保护设施建成及运行纪录；（是√ 否□）
- 5.是否存在“以新带老”环境保护要求；（是□ 否√）是否已经落实；（是□ 否□）
- 6.是否需要制定事故环保应急预案；（是□ 否√）是否已经制定；（是□ 否□）

7 环评批复落实情况

表 7.1 环评批复落实情况汇总表

	环评批复内容	环评批复落实情况
1	拟建项目所有机械设备噪声源须合理布局,采用有效隔声减震措施,厂界噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。	项目噪声源主要为锅炉燃烧器、风机、循环水泵等设备,均位于室内,经墙体隔声降噪之后,噪声有一定程度的减弱。噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。
2	拟建项目废水经处理后排放,经市政管网集中收集后,统一排入黄村污水处理厂处理。排放执行北京市《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。	项目用水市政供水管网提供,项目运营期间的用水包括锅炉补水和原有职工生活用水,所排污水主要为锅炉软化水排水、锅炉排污水和职工生活污水,污水排到院内化粪池,然后通过管网排放至黄村镇污水处理厂。污水排放符合《北京市水污染物排放标准》(DB11/307-2013)中相关限值要求。
3	拟建项目需采用低氮燃烧技术,燃气锅炉废气须高空排放,执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中表1的排放限值,烟囱高度不得低于15米。	项目采用低氮燃烧技术,烟囱高度达到55米,废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2016)中的有关限值要求。
4	拟建项目化学需氧量排放量2.6985吨/年,氨氮排放量0.2429吨/年,二氧化硫排放量1.007吨/年,氮氧化物8.06吨/年,烟尘0.504吨/年。	项目化学需氧量年排放量为0.0433吨/年,氨氮排放量为0.0133吨/年,二氧化硫排放量为0.576吨/年,氮氧化物6.2208吨/年,颗粒物(烟尘)0.2304吨/年,满足项目总量限值要求。
5	拟建项目固体废弃物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定收集、妥善处置。	项目职工生活垃圾收集后集中放于垃圾箱中,由当地环卫部门统一清运,不直接排入外环境,对环境影响较小。
6	拟建项目茶炉、大灶采用清洁燃料。	项目采用天然气作为燃料。

8 验收监测结论与建议

8.1 结论

北京市龙熙兴瑞物业管理有限责任公司清城锅炉房煤改气项目在运营过程中各项污染物均按照环评批复要求达标排放，落实了环评及批复中对于环保设施和措施的要求：

废水：本项目的废污水主要为生活污水和锅炉房软化设备污水，项目自建化粪池，项目污水排入到自建化粪池内，经化粪池初步处理后最终排放至黄村污水处理厂。废水指标排放浓度达到《水污染物排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关标准；项目化学需氧量年排放量为 0.0433 吨/年，氨氮排放量为 0.0133 吨/年，低于项目批复上的化学需氧量排放量 2.6985 吨/年、氨氮排放量 0.2429 吨/年的总量要求；

噪声：该项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；

废气：该项目锅炉废气各项指标达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中标准；项目二氧化硫排放量为 0.576 吨/年，氮氧化物 6.2208 吨/年，颗粒物（烟尘）0.2304 吨/年，低于批复中的二氧化硫排放量 1.007 吨/年，氮氧化物 8.06 吨/年，烟尘 0.504 吨/年，满足总量限制要求；

固废：主要为员工生活产生的生活垃圾等，分类收集，定期由当地环卫部门清运。

8.2 建议

加强对环境保护设备、设施的维护与管理，确保各项锅炉设施运行稳定；严格按照规定生产工时生产，确保污染物排放达标。

附件

- 1、北京奥达清环境检测股份有限公司：检测报告；
- 2、北京市大兴区环境保护局：关于北京龙熙兴瑞物业管理有限责任公司清城锅炉房煤改气项目环境影响报告表的批复；
- 3、北京龙熙兴瑞物业管理有限责任公司验收说明及用水量记录。