

北京市大兴区新城核心区 I、J 组团 0101-
009、012 地块商业金融用地项目（燃气
锅炉房废气）竣工环境保护验收监测报
告

建设单位：北京首开万科和泰置业有限公司

编制单位：北京中环沃特环保科技有限公司

二〇二〇年十月

建设单位法人代表：王 喆 （签字）

编制单位法人代表：刘解花 （签字）

项目负责人：刘解花

报告编写人：谢莎

建设单位：北京首开万科和泰置业有限公司（盖章）

电话：13426476152

邮编：102600

地址：北京市大兴区新源大街
27号院2号楼2层212室

编制单位：北京中环沃特环保科技有限公司（盖章）

电话：88468849

邮编：100097

地址：北京市海淀区蓝靛厂西路
11号8520-1

竣工环境保护验收监测报告公示

北京首开万科和泰置业有限公司于 2020 年 6 月委托北京中环沃特环保科技有限公司编制了《北京市大兴区新城核心区 I、J 组团 0101-009、012 地块商业金融用地项目竣工环境保护验收监测报告》，并于 2020 年 7 月 7 日组织了竣工环境保护验收会议，形成《北京市大兴区新城核心区 I、J 组团 0101-009、012 地块商业金融用地项目竣工环境保护验收意见》，于 2020 年 07 月 08 日至 2020 年 08 月 04 日进行了 20 个工作日的全本公示，公示结束后在“全国建设项目环境影响评价管理信息平台”进行了项目竣工环境保护信息填报。

由于燃气锅炉房采样期间未运行，在 2020 年 9 月对锅炉燃气废气进行了补充监测，分析如下：

一、建设内容

锅炉房位于 009e 地块地下一层，安装 5 台燃气锅炉，分别为、3 台 8t 燃气锅炉、1 台 2t 燃气锅炉、1 台 10t 燃气锅炉（备用），燃气锅炉废气经排气筒引至 009e-1#楼顶排放，排放高度为 25 米。

锅炉现状照片见图 1。



图 1 锅炉照片

二、锅炉变动情况说明

锅炉建设内容及变化情况见表 1。

表 1 锅炉建设内容及变化情况

设计建设规模、建设内容	实际建设情况	变化情况说明
冬季供暖由新建的燃气锅炉房提供，在项目用地西部新建一座锅炉房，设置 6 台总吨位 25.9 t/h 锅炉，锅炉烟气经办公楼排气筒引至楼顶排放，排放高度为 25 米	冬季供暖由新建的燃气锅炉房提供，在 009e 地块地下一层设置锅炉房一座，安装 5 台锅炉，分别为 1 台 10t 锅炉（备用）、3 台 8t 锅炉、1 台 2t 锅炉，锅炉烟气经排气筒引至 009e-1#楼顶排放，排放高度为 25 米	增加 1 台备用锅炉，污染物排放量不发生变化

项目建设内容虽有所变动，但是污染物排放量不增加，项目不涉及重大变更。

三、执行标准

燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015），详见表 2。

表 2 《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）

锅炉类别	颗粒物 (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	NO _x (mg/m ³)	烟气黑度 (格林曼, 级)
2017 年 3 月 31 日前的新建锅炉	5	10	80	1
烟囱高度应满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中“锅炉额定容量在 0.7MW 以上的烟囱高度不应低于 15m”。				

四、锅炉污染源、污染物处理和排放

锅炉运行时产生燃气废气。锅炉均安装有低氮燃烧器。锅炉烟囱沿 009e-1#楼引至楼顶排放，排放高度 25m。耗气量为 1000m³/h。

五、监测内容

监测点位：5 台锅炉排气口各设 1 个监测点；

监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度；

监测时间及频次：2020 年 9 月 19 日至 2020 年 9 月 20 日连续 2 天采样，每天 3 次。

监测点位见表 3。

表 3 锅炉燃气废气监测点位表

监测点位编号	锅炉吨位	锅炉设备型号	锅炉编号
FQ0008	2t	WNS1.4-1.0/95/70-Y.Q	16090279
FQ0009	8t	WNS5.6-1.0/95/70-Y.Q	16090278
FQ0010	8t	WNS5.6-1.0/95/70-Y.Q	16090277
FQ0011	8t	WNS5.6-1.0/95/70-Y.Q	16090276
FQ0012	10t	WNS7.0-1.0/95/70-Y.Q	16090280

六、监测结果

本次验收对 5 台锅炉的排口均进行了现场监测，锅炉排放浓度监测及评价结果见表 4，锅炉废气排放速率见表 5。

由表 3 可知，锅炉燃气废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015) 中 2017 年 3 月 31 日前的新建燃气锅炉排放限值要求。

七、污染物排放总量

北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知(京环发〔2015〕79 号)中第一条规定：“北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物(工业及汽车维修行业)及化学需氧量、氨氮”。

项目共安装 5 台锅炉，其中 4 用 1 备，日常日用的是 3 台 8t 锅炉、1 台 2t 锅炉。由于二氧化硫、颗粒物低于检出限，二氧化硫、颗粒物不进行核算。锅炉氮氧化物污染物排放量计算见表 6。

根据《北京市大兴区新城核心区 I、J 组团 0101-009、012 地块商业金融用地项目环境影响报告书中》中污染物计算，项目环评报告中核算污染量与实际污染物排放量情况见表 7

由表 7 可知，锅炉排放的氮氧化物能够满足总量指标要求。

八、总结

北京市大兴区新城核心区 I、J 组团 0101-009、012 地块商业金融用地项目燃气锅炉房执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、根据锅炉燃气废气验收监测及竣工环境保护验收监测报告结果，锅炉外排污染物均能够做到达标排放，满足环评及批复要求，燃气锅炉环保设施验收合格。

表 4 锅炉废气监测及评价结果表

监测位置	序号	监测项目	单位	监测值						监测范围	平均值	标准限值	达标情况
				2020/9/19			2020/9/20						
				08:35	12:26	16:07	08:41	12:05	16:24				
FQ0008	1	二氧化硫	mg/m ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	10	达标	
	2	氮氧化物	mg/m ³	25	23	25	23	26	24	23~26	80	达标	
	3	颗粒物	mg/m ³	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	5	达标	
	4	烟气黑度	格林曼, 级	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	I	达标	
监测位置	序号	监测项目	单位	监测值						监测范围	平均值	标准限值	达标情况
				2020/9/19			2020/9/20						
				09:41	13:20	16:59	09:33	15:02	17:20				
FQ0009	1	二氧化硫	mg/m ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	10	达标	
	2	氮氧化物	mg/m ³	23	26	22	23	23	25	22~26	80	达标	
	3	颗粒物	mg/m ³	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	5	达标	
	4	烟气黑度	格林曼, 级	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	达标	
监测位置	序号	监测项目	单位	监测值						监测范围	平均值	标准限值	达标情况
				2020/9/19			2020/9/20						
				08:40	12:33	16:10	08:43	12:08	16:28				
FQ0010	1	二氧化硫	mg/m ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	10	达标	
	2	氮氧化物	mg/m ³	24	25	21	25	27	25	21~27	80	达标	
	3	颗粒物	mg/m ³	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	5	达标	
	4	烟气黑度	格林曼, 级	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	达标	
监测位置	序号	监测项目	单位	监测值						监测范围	平均值	标准限值	达标情况
				2020/9/19			2020/9/20						
				08:45	12:38	16:15	08:47	12:13	6:35				
FQ0011	1	二氧化硫	mg/m ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	10	达标	
	2	氮氧化物	mg/m ³	27	28	25	25	28	25	25~28	80	达标	

	3	颗粒物	mg/m ³	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	5	达标
	4	烟气黑度	格林曼, 级	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	达标
监测位置	序号	监测项目	单位	监测值						监测范围	平均值	标准限值	达标情况
				2020/9/19			2020/9/20						
				09:47	13:29	17:03	09:35	13:07	17:23				
FQ0012	1	二氧化硫	mg/m ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	10	达标
	2	氮氧化物	mg/m ³	26	25	27	25	23	25	23~27	25	80	达标
	3	颗粒物	mg/m ³	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	5	达标
	4	烟气黑度	格林曼, 级	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	达标

表 5 锅炉废气排放速率表

监测位置	序号	监测项目	单位	排放速率						平均值
				2020/9/19			2020/9/20			
				08:35	12:26	16:07	08:41	12:05	16:24	
FQ0008	1	二氧化硫	kg/h	0.0099	0.0101	0.0100	0.0099	0.0101	0.0099	0.0100
	2	氮氧化物	kg/h	0.1645	0.1543	0.1668	0.1520	0.1742	0.1586	0.1617
	3	颗粒物	kg/h	0.0033	0.0034	0.0033	0.0033	0.0034	0.0033	0.0033
	4	标干烟气量	m ³ /h	6680	6710	6670	6610	6700	6610	6647
监测位置	序号	监测项目	单位	监测值						平均值
				2020/9/19			2020/9/20			
				09:41	13:20	16:59	09:33	13:02	17:20	
FQ0009	1	二氧化硫	kg/h	0.0204	0.0206	0.0204	0.0204	0.0204	0.0204	0.0204
	2	氮氧化物	kg/h	0.3128	0.3562	0.2992	0.3400	0.3128	0.3400	0.3268
	3	颗粒物	kg/h	0.0068	0.0069	0.0068	0.0068	0.0068	0.0068	0.0068
	4	标干烟气量	m ³ /h	13600	13700	13600	13600	13600	13600	13616
监测位置	序号	监测项目	单位	监测值						平均值
				2020/9/19			2020/9/20			
				08:40	12:33	16:10	08:43	12:08	16:28	
FQ0010	1	二氧化硫	kg/h	0.0201	0.0198	0.0198	0.0201	0.0203	0.0201	0.0200

	2	氮氧化物	kg/h	0.3216	0.3300	0.2772	0.3350	0.3645	0.3350	0.3272
	3	颗粒物	kg/h	0.0067	0.0066	0.0066	0.0067	0.0068	0.0067	0.0067
	4	标干烟气量	m ³ /h	13400	13200	13200	13400	13500	13400	13350
监测位置	序号	监测项目	单位	排放速率						平均值
				2020/9/19			2020/9/20			
				08:45	12:38	16:15	08:47	12:13	6:35	
FQ0011	1	二氧化硫	kg/h	0.0195	0.0197	0.0197	0.0197	0.0197	0.0200	0.0197
	2	氮氧化物	kg/h	0.3510	0.3668	0.3275	0.3275	0.3668	0.3325	0.3454
	3	颗粒物	kg/h	0.0065	0.0066	0.0066	0.0066	0.0066	0.0067	0.0066
	4	标干烟气量	m ³ /h	13000	13100	13100	13100	13100	13300	13317
监测位置	序号	监测项目	单位	监测值						平均值
				2020/9/19			2020/9/20			
				09:47	13:29	17:03	09:35	13:07	17:23	
FQ0012	1	二氧化硫	kg/h	0.0387	0.0387	0.0387	0.0386	0.0389	0.0393	0.0388
	2	氮氧化物	kg/h	0.6708	0.6451	0.6966	0.6425	0.5957	0.6550	0.6509
	3	颗粒物	kg/h	0.0129	0.0129	0.0129	0.0129	0.0130	0.0131	0.0129
	4	标干烟气量	m ³ /h	25800	25800	25800	25700	25900	26200	25867

竣工环境保护验收监测报告

表 6 锅炉污染物排放量计算表

污染物名称		FQ0008	FQ0009	FQ0010	FQ0011	合计	备注
氮氧化物	排放速率 (kg/h)	0.1617	0.3268	0.3272	0.3454	1.1611	项目共安装 5 台锅炉，其中 4 用 1 备，日常日用的是 3 台 8t 锅炉、1 台 2t 锅炉，满负荷运行时间为 120d/a、24h/d，夜间为低温运行
	排放量 (t/a)	0.466	0.941	0.942	0.995	3.344	

表 7 锅炉污染物排放总量表

污染物名称		环评报告中污染物排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	总量指标符合性分析
废气	氮氧化物	6.98	3.344	达标

竣工环境保护验收监测报告