

北京南宫生物质能源有限公司

2025 年度企业自行监测方案

按照生态环境部《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）、《排污单位自行监测技术指南固体废物焚烧》（HJ1205-2021）、《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）、《北京市生活垃圾处理设施运行管理检查考评办法的通知》等文件要求和项目环评、排污许可等要求，北京南宫生物质能源有限公司对所排放的污染物组织开展自行监测及信息公开，并制定自行监测方案。

一、 企业基本情况

1. 企业基础信息

北京南宫生物质能源有限公司运营的北京南宫生活垃圾焚烧厂项目建有2套处理能力为500吨/日垃圾焚烧系统及相应的配套实施，设计年处理生活垃圾31万吨。

项目位于北京市大兴区104国道青云店镇南大红门村，南宫垃圾堆肥厂的东侧，厂址西侧400m为104国道，南侧距南六环公路1km，距市中心30km、距黄村卫星城11km，距马家楼垃圾转运站21km、小武基垃圾转运站25km。厂区位置如下图所示：

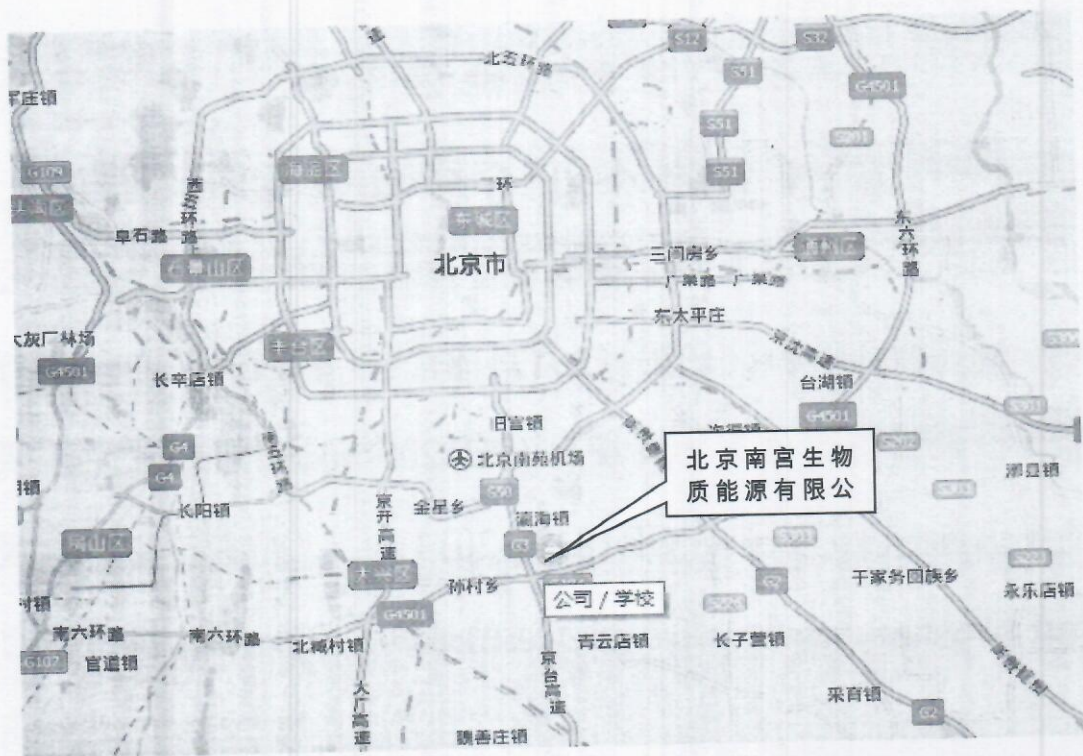


图 1 北京南宫生物质能源有限公司地理位置图

项目总投资 8.1 亿元人民币，主要有垃圾焚烧系统、发电系统等主体工程和水处理系统、烟气处理系统等辅助工程及公用工程等组成。

项目焚烧炉采用日本三菱公司的垃圾焚烧炉排，焚烧线采用 2 台 500 吨/日的焚烧炉及 1 台汽轮发电机组的配置方式。发电量除供本南宫生活垃圾焚烧发电厂自用电外，富余电量送外网售电。

项目垃圾处理工艺分为垃圾接受与预处理系统、垃圾焚烧系统、汽轮机发电及热力系统、辅助燃油系统、炉渣处理系统等系统，主要工艺流程如下：

项目所焚烧的垃圾采用汽车运输，运输的车辆经厂区内

靠近西门设置的 2 台汽车衡地磅房称重、计量后，卸入垃圾池内。垃圾在池内一般堆放 5 天，以达到析出垃圾水份、混合均匀的目的，利于燃烧。垃圾由垃圾抓斗送入垃圾焚烧炉给料斗。

给料斗内的垃圾在液压推料器的推动下依次经炉排干燥段、着火段、燃烧段、燃烬段，经充分燃烧后的炉渣经排渣机排出。焚烧锅炉烟气由炉排燃烧室进入二次燃烧室即第 1 通道，温度达到 $850\sim 950^{\circ}\text{C}$ ，其在第 1 通道滞留时间在 2s 以上，依次进入第 2、3、4 通道，在余热锅炉出口处烟气温在 200°C 左右，然后进入烟气净化系统。

项目烟气采用旋转雾化半干法脱酸+喷活性炭+袋式除尘器+SCR 脱硝反应器的组合工艺，对烟气中的废气污染物如 HCl 、 HF 、 SO_x 、 NO_x 、烟尘、重金属及有机物等污染物进行处理，烟气排放达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB18485-2014 及欧盟 2000 相应排放限值后排放。排放数据与生态环境监管部门联网，通过“装、树、联”对外公示，接受社会民众监督。

项目产生的飞灰为危险废物，由有处理资质的单位进行处理。本南宫生活垃圾焚烧发电厂采用“调节池+UASB 厌氧反应器+膜生化反应器+反渗透”处理工艺对垃圾渗沥液进

行处理，处理产生的回用水用于烟气处理使用，浓缩液回喷炉内焚烧，无生产废水外排。

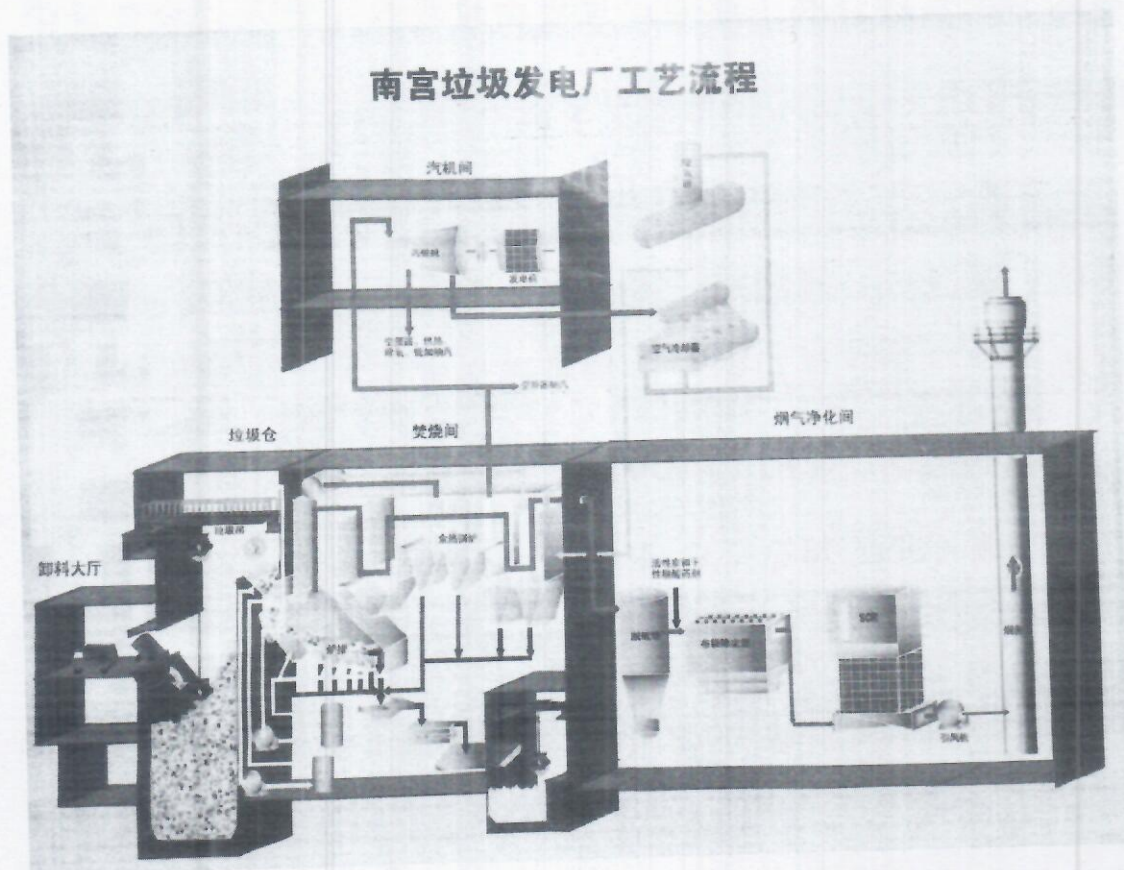


图 1: 南宫生活垃圾焚烧发电厂垃圾焚烧工艺

表 1 企业基础信息

企业名称	北京南官生物质能源有限公司		
污染源类型	☒ 废气企业 ☐ 废水企业 ☐ 污水处理厂 ☐ 重金属企业		
地址	大兴区 104 国道青云店镇南大红门村		
所在地经度	东经 116° 27' 32.28"	纬度	北纬 39° 44' 5.20"
法人代表	杜巍	法人代码	91110000MA005EGQ7N
联系人	罗院生	联系电话	010-61270191 转 8012
所属行业	生活垃圾处理	投运时间	2017 年 6 月
自行监测方式	☒ 自动监测与手工监测相结合 ☐ 仅自动监测 ☐ 仅手工监测		
自动监测运维方式	企业自运维	☐ 是 ☒ 否	
	委托第三方运营机构名称	北京优知铂彩科技发展有限公司	
手工监测方式	自承担	☐ 是 ☒ 否	
	委托监测机构名称	第三方有 CMA 资质的公司	
排放污染物名称	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳、汞及其化合物（以 Hg 计）、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英、噪声等		
主要产品	电力		
生产周期	全年生产		
主要生产工艺	生活垃圾焚烧		
治理设施	烟气：旋转雾化半干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+SCR 脱硝； 渗滤液：调节池+UASB 厌氧+MBR 膜处理+反渗透 RO 处理工艺； 噪声：封闭厂房、基础减震、隔声板		

2. 监测点位示意图

厂区在 104 国道东侧，与南宫固废处理中心相邻。厂区内分为办公区 (A)、接收焚烧烟气处理区 (B)、汽机发电区 (C)、辅助生产区 (D)、车辆交换区 (E)。如下图所示：

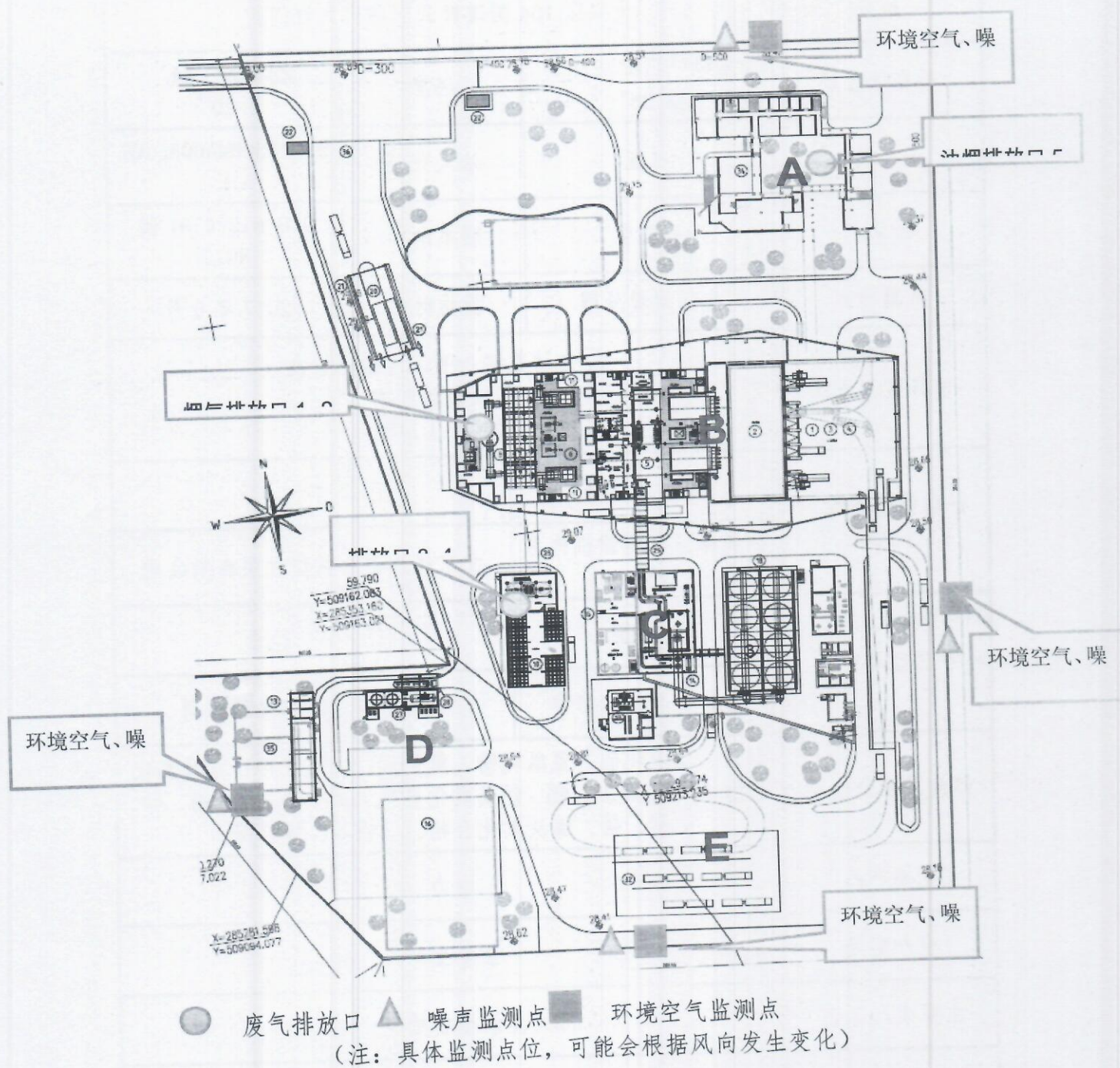


图 2：南宫生活垃圾焚烧厂厂区平面图及监测点位置图

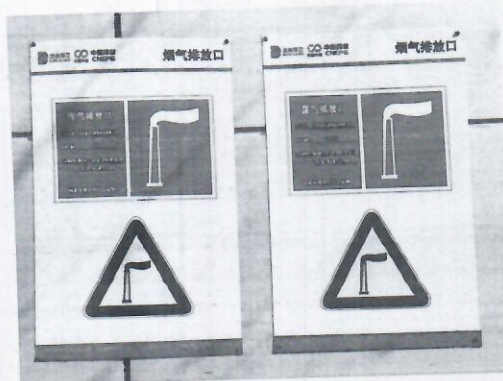
表 2 公司监测点位明细表

编码及位置	排放口/监测点名称	北纬	东经
烟气排放口 1 (DA001)	1#焚烧炉烟气排放口	39° 44' 5.42"	116° 27' 29.32"
烟气排放口 2 (DA002)	2#焚烧炉烟气排放口	39° 44' 5.42"	116° 27' 29.32"
灰仓顶排放口 (DA003)	1#灰仓顶	39° 44' 3.78"	116° 27' 29.18"
灰仓顶排放口 (DA004)	2#灰仓顶	39° 44' 3.78"	116° 27' 29.18"
脱酸中和剂罐（熟石灰仓）废气排放口（DA005）	脱酸中和剂罐顶	116° 27' 52.78"	39° 44' 11.22"
1 号活性炭仓废气排放口（DA006）	1#活性炭仓顶	116° 27' 51.59"	39° 44' 10.61"
2 号活性炭仓废气排放口（DA007）	2#活性炭仓顶	116° 27' 51.59"	39° 44' 10.61"
厨房防爆油烟风机废气排放口（DA008）	食堂油烟、颗粒物、非甲烷总烃	116° 27' 55.94"	39° 44' 12.59"
环境空气、噪声监测点 1	北侧厂界环境空气、噪声监测点	39° 44' 10.13"	116° 27' 33.81"
环境空气、噪声监测点 2	东侧厂界环境空气、噪声监测点	39° 44' 2.92"	116° 27' 35.53"
环境空气、噪声监测点 3	南侧厂界环境空气、噪声监测点	39° 43' 59.11"	116° 27' 29.32"
环境空气、噪声监测点 4	西侧厂界环境空气、噪声监测点	39° 44' 2.94"	116° 27' 26.77"

各处点位图片如下：



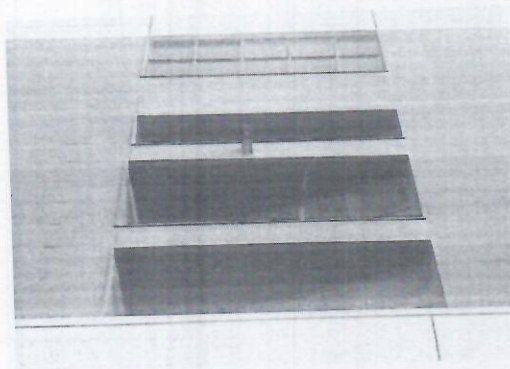
烟气排放口



烟气排放口标牌



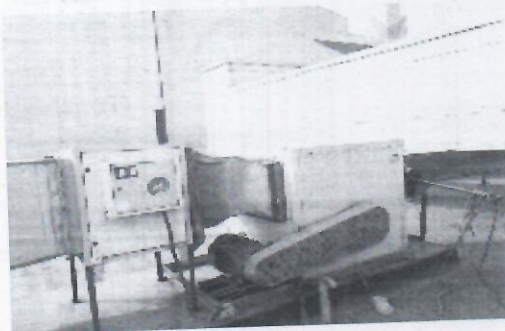
活性炭废气排口



脱酸中和剂罐顶废气排口



灰仓排放口



食堂油烟排放口



厂界空气、噪声监测点 1



厂界空气、噪声监测点 2



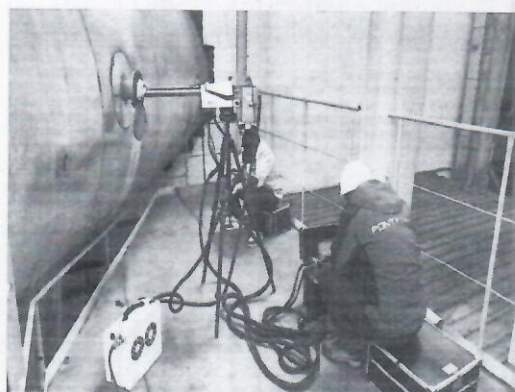
厂界空气、噪声监测点 3



厂界空气、噪声监测点 4



二噁监测点 1



烟气监测点 1

二、 监测公开内容及时限

1、废气、环境空气监测

根据环评及相关文件要求，确定废气、环境空气监测方案如下表：

表 3 废气和环境空气监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
主要废气排口	自动监测	排口 1 (1#炉)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、HCl、CO	自动连续监测装置，第三方有资质运维单位	实时监测	实时公开
		排口 2 (2#炉)				
	手工监测	排口 1 (1#炉)	烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、HCl、CO 汞及其化合物（以 Hg 计）、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、烟气黑度、氟化氢	委托有资质的第三方检测单位	每月 1 次	取得报告后公开
		排口 2 (2#炉)				
		排口 1 (1#炉)	烟气中二噁英	委托有资质的第三方检测单位	每季 1 次	取得报告后公开
		排口 2 (2#炉)				
一般废气排口	手工监测	排口 3 (仓顶除尘)	颗粒物	委托有资质的第三方检测单位	每月 1 次	取得报告后公开
		排口 4 (仓顶除尘)	颗粒物		每月 1 次	取得报告后公开
		排口 5 (脱酸中和剂罐顶除尘)	颗粒物		每年 1 次	取得报告后公开
		排口 6 (活性炭仓顶除尘)	颗粒物		每年 1 次	取得报告后公开
		排口 7 (活性炭仓顶除尘)	颗粒物		每年 1 次	取得报告后公开
		排口 8 (食堂油烟净化)	油烟、颗粒物、非甲烷总烃		每季度 1 次	取得报告后公开
环境空气	手工监测	上风向 1 点、下风向 3 点	氨、硫化氢、甲硫醇、臭气、颗粒物	委托有资质的第三方检测单位	每月监测 1 次	取得报告后公开
环境空气	手工监测	上风向 1 点、下风向 3 点	非甲烷总烃	委托有资质的第三方检测单位	每季度监测 1 次	取得报告后公开
环境空气	手工监测	厂区东、西、南、北 4 边界各设一点	二噁英类、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化物、总悬浮颗粒物 (TSP)	委托有资质的第三方检测单位	每年 1 次	取得报告后公开

2、噪声、一般固体废物生活垃圾焚烧炉渣监测

噪声、一般固体废物生活垃圾焚烧炉渣监测内容见表 4。

表 4 噪声、一般固体废物生活垃圾焚烧炉渣监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
厂界噪声	手工监测	厂东，南， 西，北	连续等效 A 声级	委托有资质的 第三方检测单位	1 次/季度	取得报告 后公开
炉渣	手工监测	#1 炉出渣 口	热灼减率	委托有资质的 第三方单位、运行企 业监测	每月 1 次/ 每天 1 次	取得第三 方单位报 告后公开
		#2 炉出渣 口				
备注	监测南官生活垃圾焚烧发电厂根据环评、验收及相关标准要求确定					

三、 监测评价标准

根据北京市环境保护局《关于北京市南官生活垃圾焚烧厂环境影响报告书的批复》、《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）、北京市城市管理委员会关于印发《北京市生活垃圾处理设施运行管理检查考评办法的通知》（京管发[2023]3号）及相关标准要求，本项目执行标准如下：

1. 废气和环境空气评价标准

南官生活垃圾焚烧发电厂焚烧炉排放的烟尘、SO₂、NO_x、HCl、HF、重金属及二噁英等污染物执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485）及《欧盟垃圾焚烧厂排放物限值》（2000/76/EU）相应限值要求。恶臭排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 11-501-2017）标准,食堂油烟

排放执行《北京餐饮业大气污染物排放标准》(DB11-1488-2018)。

表 5 焚烧炉废气评价标准一览表

类别	监测点位	监测项目	排放标准小时均值	排放标准24小时均值	频次	评价标准
主要废气排口	焚烧炉烟气排口1、2	颗粒物 (mg/m ³)	30	10	每月一次	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014) 《欧盟垃圾焚烧厂排放物限值》(2000/76/EU)
		二氧化硫 (mg/m ³)	100	50	每月一次	
		氮氧化物 (mg/m ³)	300	200	每月一次	
		氯化氢 (mg/m ³)	60	10	每月一次	
		氟化氢 (mg/m ³)		1	每月一次	
		一氧化碳 (mg/m ³)	100	50	每月一次	
		汞及其化合物 (mg/m ³)	0.05		每月一次	
		镉及铊其化合物 (mg/m ³)	0.05		每月一次	
		锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物 (mg/m ³)	0.5		每月一次	
一般废气排口	厨房油烟排放口	油烟 (mg/m ³)	1.0		每季度一次	《北京餐饮业大气污染物排放标准》(DB11-1488-2018)
		颗粒物 (mg/m ³)	5.0		每季度一次	
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	10.0		每季度一次	
	1#灰仓排口	颗粒物 (mg/m ³)	10		每月一次	《大气污染物综合排放标准》(DB11-501-2017)
	2#灰仓排口	颗粒物 (mg/m ³)	10		每月一次	《大气污染物综合排放标准》(DB11-501-2017)
	1#活性炭仓顶除尘	颗粒物	1.5mg/m ³		每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB11-501-2017)
	2#活性炭仓顶除尘	颗粒物	10mg/m ³		每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB11-501-2017)

类别	监测点	监测项目	排放标准小时均值	排放标准24小时均值	频次	评价标准
	石灰罐顶除尘	颗粒物	10mg/m ³		每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB 11-501-2017)

表 6 环境空气评价标准一览表

序号	控制项目	《大气污染物综合排放标准》(DB 11-501-2017) mg/m ³	频次	地点	备注
1	氨	0.2	每月一次	厂边界	
2	硫化氢	0.01	每月一次		
3	甲硫醇	0.007	每月一次		
4	臭气浓度(无量纲)	20	每月一次		
5	颗粒物	0.3	每月一次		

表 7 厂区环境空气质量评价一览表

序号	控制项目	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级/《工 业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)mg/m ³	频次	地点	备注
1	SO ₂	0.50mg/m ³	每年一次	厂边界	
2	NO _x	0.24mg/m ³	每年一次	厂边界	
3	TSP	0.30mg/m ³	每年一次	厂边界	
4	HCl	0.05mg/m ³	每年一次	厂边界	
5	HF	0.02mg/m ³	每年一次	厂边界	

3、一般固体废物生活垃圾焚烧炉渣、噪声评价标准

南官生活垃圾焚烧发电厂西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的III类标准,其余厂界执行 I 类标准,炉渣执行市管委考核办法要求。详见表 8。

类别	监测项目	标准值 dB (A)			标准来源
		昼间		夜间	
厂界噪声	连续等效 A 声级	一级	55	45	《工业企业厂界环境噪声标准》 (GB12348-2008) 标准
		三级	65	55	
炉渣	热灼减率	3%			市管委考核办法要求

表 8 噪声评价标准一览表

四、 监测方法及监测质量控制

1、自动监测

废气污染物自动监测按照《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ/T75-2017）和《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ/T76-2017）要求进行监测。

本公司严格按照国家环境监测技术规范和环境监测管理规定的要求开展自行监测，所采用的自动监测设备已通过环保部门验收，定期通过有效性审核，并加强运行维护管理，能够保证设备正常运行和数据正常传输。

2、手工监测

本公司委托具有专业资质、信用良好的第三方监测机构按时开展手工监测工作，手工监测严格按照《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）、《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）、《排污单位自行监测技术指南固体废物焚烧》（HJ1205-2021）、《北京餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）等国家和北京市相关污染物排放标准、现行的国家或行业环境监测方法标准和技术规范规定的监测方法开展监测。

公司通过委托有专业资质的第三方监测机构按时开展手工监测，能够明确监测质量控制要求，确保监测数据准确。

3、监测信息保存

本公司按要求建立完整的监测档案信息管理制度，保存

原始监测记录和监测数据报告，监测期间生产记录以及企业手工监测等资料（原始监测记录和监测数据报告由相关人员签字并保存不得少于 10 年）。

五、监测信息公开

公司通过门口电子显示屏、排污许可公开平台和公司网站进行信息公开。

公司自行监测信息公开网址是：

网址一：<http://permit.mee.gov.cn/perxxgkinfo/syssb/xkgg/xkgg!licenseInformation.action>（全国排污许可证管理信息平台公开端）进入后，在许可信息公开查栏查询输入“北京南宫生物质能源有限公司”，即可查询信息公开数据。

网址二：<http://ngswz.besg.com.cn/index.php>，（北京南宫生物质能源有限公司网站）进入“信息公开”栏即可查询信息公开日、月、季、年度数据。

北京南宫生物质能源有限公司

2024 年 12 月 28 日