



北京南宫生物质能源有限公司

2021 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）、《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）及《北京市环境保护局关于开展重点排污单位和上市企业自行监测及信息公开工作的通知》（京环发〔2014〕81号）、《北京市环境保护局关于开展企业事业单位环境信息公开工作的通知》（京环发〔2015〕29号）等文件要求和项目环评要求，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，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，距残

渣消纳点安定垃圾卫生填埋场 19km。厂区位置如下图所示：

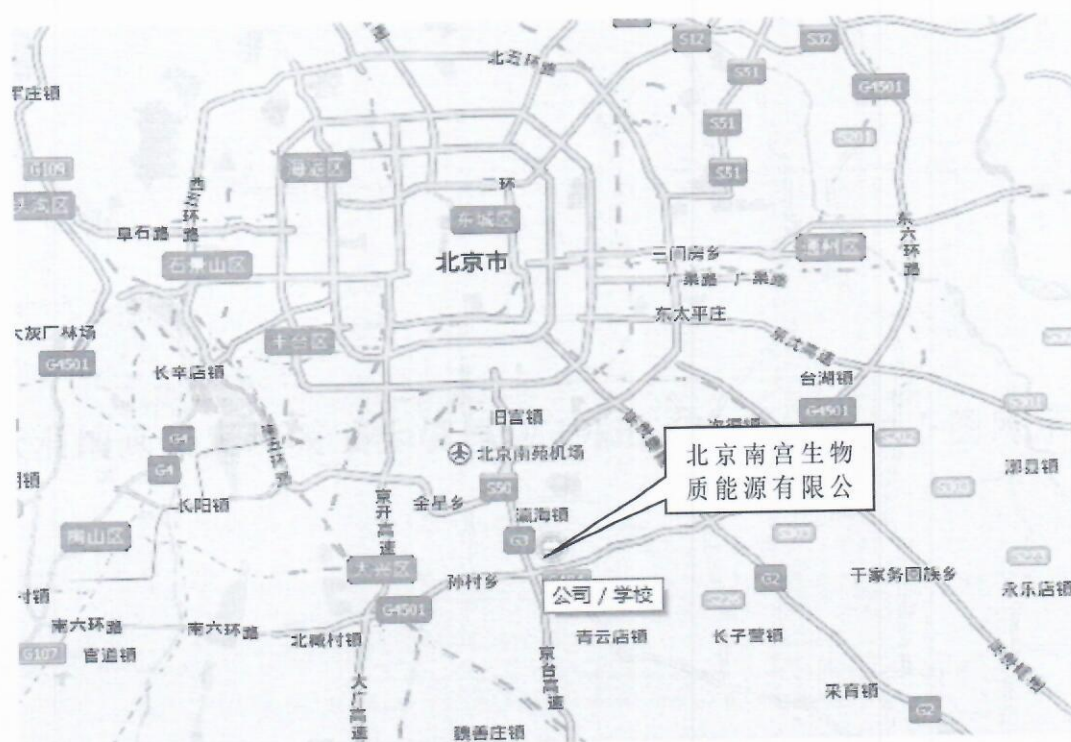


图 1 北京南宫生物质能源有限公司地理位置图

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。发电量除供本项目自用电外，富余电量送外网售电。

南宫生活垃圾焚烧厂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，主要流程如下：

本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 220°C 左右，然后进入烟气净化系统。

本项目烟气采用旋转喷雾反应器+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 、烟尘以及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。

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。本项目采用“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，浓缩液回喷垃圾焚烧，无生产废水外排。

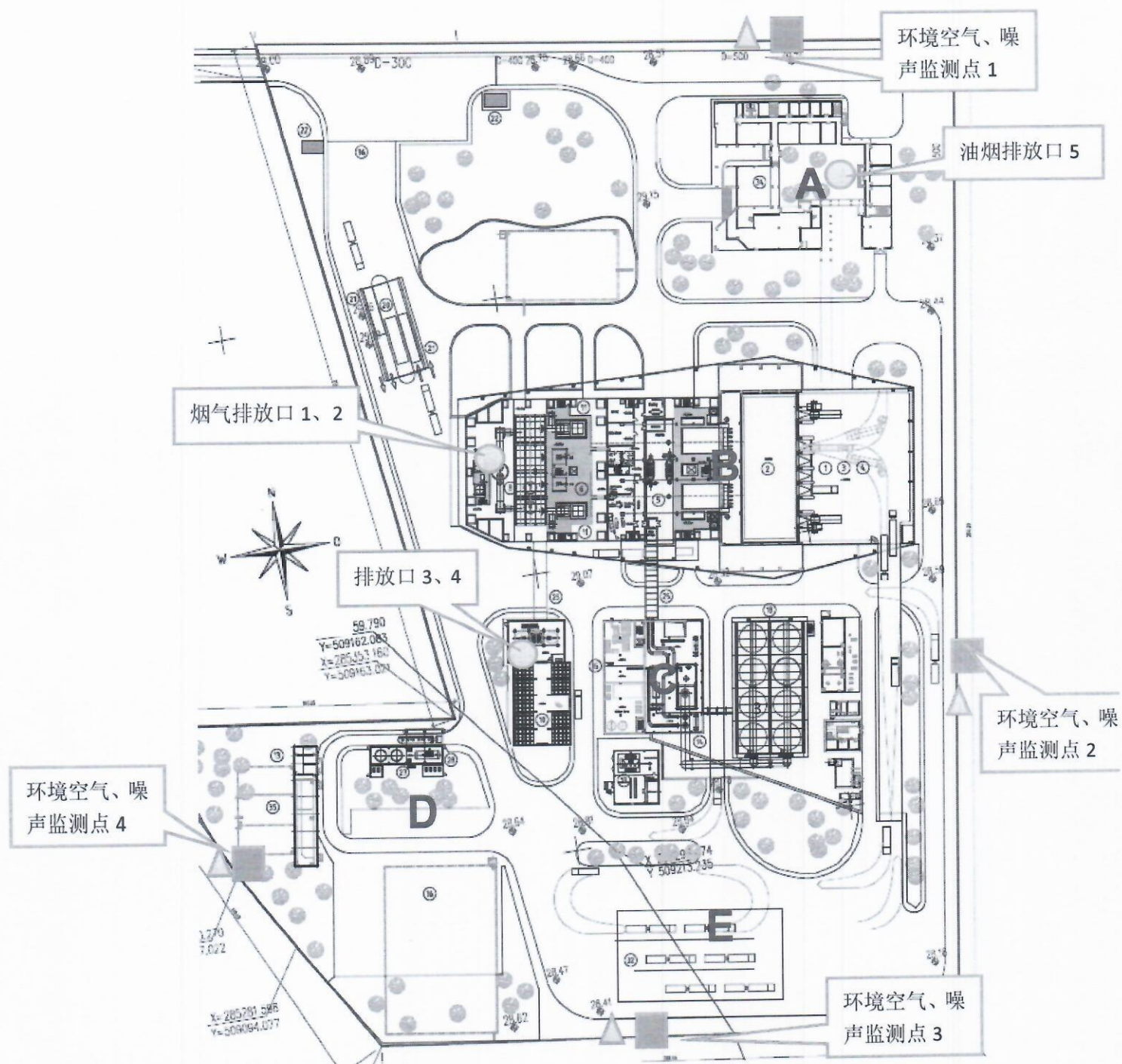
表 1 企业基础信息

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	潘大晴	法人代码	91110000MA005EGQ7N
联系人	罗院生	联系电话	15832552481
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	谱尼测试集团股份有限公司	
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、镉、铅、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，与南官固废处理中心相邻。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:



废气排放口
 噪声监测点
 环境空气监测点
 (注: 具体监测点位, 可能会根据风向发生变化)

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"
油烟排放口 (DA005)	食堂油烟、颗粒物、 非甲烷总烃	39° 44' 8.21"	116° 27' 33.77"
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



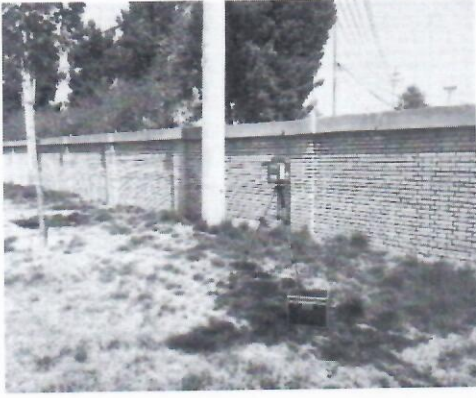
烟气排放口标牌



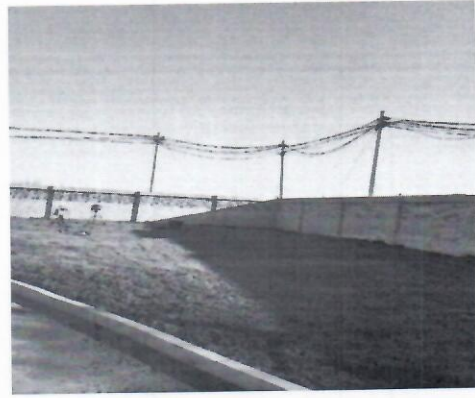
灰仓排放口



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

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
废气	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， 第三方运维单位：北京 优知铂彩科技发展有限公司	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	委托有资质的第三 方检测，监测单位： 谱尼测试集团股份 有限公司	每月 1 次	取得报告次日 公布
		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，监测单位： 谱尼测试集团股份 有限公司	每季 1 次	取得报告次日 公布
		排口 2 (2#炉)				
		排口 3 (仓 顶除尘)	颗粒物	委托有资质的第三 方检测，监测单位： 谱尼测试集团股份 有限公司	每月 1 次	取得报告次日 公布
		排口 4 (仓 顶除尘)	颗粒物		每月 1 次	取得报告次日 公布
		排口 5 (食 堂油烟)	油烟、颗粒物、 非甲烷总烃		每季度 1 次	取得报告次日 公布
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，监测单位： 谱尼测试集团股份 有限公司	每月监测 1 次	取得报告次日 公布
环境 空气	手工 监测	厂区东西 南北 4 边界 各设一点	SO ₂ 、NO _x 、TSP、 HCl、HF	委托有资质的第三 方检测，监测单位： 谱尼测试集团股份 有限公司	每年 1 次	取得报告次日 公布
备注	监测项目根据环评、验收及相关标准要求确定					

2、噪声监测

噪声监测内容见表 4。

表 4 噪声监测情况一览表

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	谱尼测试集 团股份有限 公司	1 次/季度	取得报告 次日公布

二、监测评价标准

根据北京市环境保护局《关于北京市南宫生活垃圾焚烧厂环境影响报告书的批复》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

项目焚烧炉排放的烟尘、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《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准。

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	评价标准
废气	焚烧炉 烟气排 口 1、2	颗粒物 (mg/m ³)	30	10	《生活垃圾焚 烧污染控制标 准》 (GB18485-20 14) 《欧盟垃圾焚 烧厂排放物限
		二氧化硫 (mg/m ³)	100	50	
		氮氧化物 (mg/m ³)	300	200	

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	评价标准
		氯化氢 (mg/m³)	60	10	值》 (2000/76/EU)
		氟化氢 (mg/m³)		1	
		一氧化碳 (mg/m³)	100	50	
		汞及其化合物 (mg/m³)	0.05		
		镉及铊其化合物 (mg/m³)	0.05		
		锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及其化合 物 (mg/m³)	0.5		
		二噁英 (ngTEQ/m³)	0.1		
	油烟 排放口	油烟 (mg/m³)	1.0		《北京餐饮业 大气污染物排 放标准》 (DB11-1488-2 018)
		颗粒物 (mg/m³)	5.0		
		非甲烷总烃 (mg/m³)	10.0		
	灰仓 排口	颗粒物 (mg/m³)	10		《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	《恶臭污染物排 放标准》 GB14554-93 中表 1 二级新改扩 mg/m ³	《大气污染 物综合排放 标准》(DB 11-501-201 7) mg/m ³	频次	地点	备注
1	氨	1.5		每月一次	厂边界	
2	硫化氢	0.06		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	

2、噪声评价标准

项目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，详见表 8。

表 8 噪声评价标准一览表

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	

三、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）、《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

本企业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3年，其中废气企业监测数据的保存时间不低于5年）。

四、监测信息公开

公司通过门口电子显示屏、北京市企事业单位环境信息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://58.30.229.134/monitor-pub/index.do>，（北京市企事业单位环境信息公开平台）进入后，在企业查询栏输入“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。

公开内容包括企业基础信息、自行监测方案、自行监测结果、未开展自行监测的原因、污染源监测年度报告，所有信息在网站至少保存一年。

北京南宫生物质能源有限公司

2021年01月01日

