

# 北京北控绿海能环保有限公司（苏家坨垃圾焚烧厂）

## 2021 年度企业自行监测年度报告

### 一、 企业基本情况

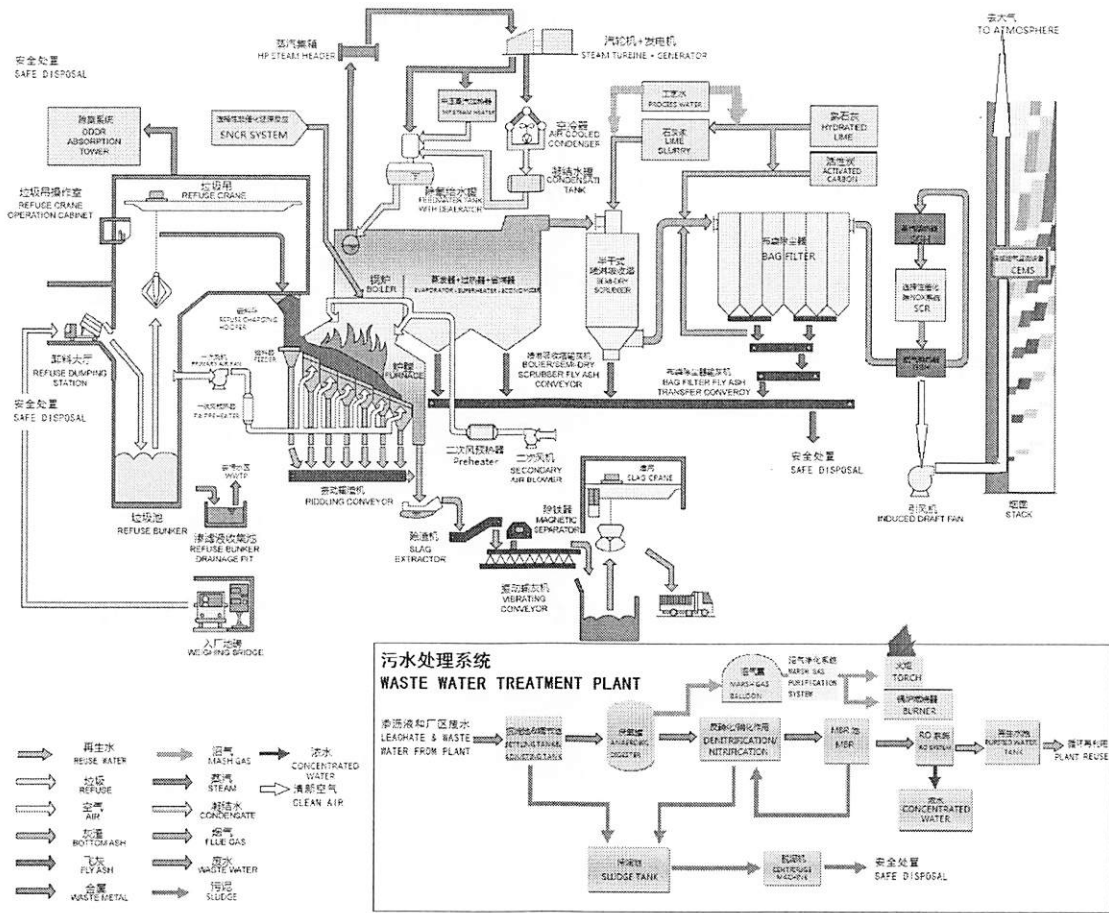
北京北控绿海能环保有限公司位于北京市海淀区循环经济产业园内，厂址位于海淀区苏家坨镇大工村，属于低山丘陵地带，北侧依山，隔山为大觉寺；东北侧紧邻苏家坨镇林业站和徐各庄村；东侧紧邻西北环线铁路，距军温路约 300m；南侧隔山为寨口矿区（北京新元矿业有限公司）；西侧依山分布少量大工村住宅，总占地 27.74 公顷，厂区面积 22.74 公顷。

本厂拥有生活垃圾焚烧发电、焚烧炉烟气处理、垃圾渗滤液和其它废水处理等完善的配套环保设施，总投资 15.3 亿元，设计处理生活垃圾 2100 吨/日，处理垃圾总量约 70 万吨/年，发电量约 2.6 亿千瓦时/年。设计配置 3 × 675t/d 焚烧线+2 × 20MW 汽轮发电机组，其核心设备采用世界知名厂家的成熟产品，处理工艺采用了国际先进的炉排炉和高效稳定的烟气处理技术，保证垃圾在“3T+E”的工况下完成燃烧，有效减少污染物生成总量。烟气处理采用“炉内喷氨（SNCR）+半干法（喷雾反应器）+干法+活性炭喷射+布袋式除尘器+SCR”双相多重组合烟气净化工艺，确保焚烧炉烟气排放指标优于国家标准要求。

#### （1）生活垃圾焚烧处理工艺流程

- 运输垃圾车经称重后，进入垃圾卸料台，将垃圾卸入垃圾池；

- 进入垃圾池的生活垃圾，经一周左右脱水、发酵后，用垃圾吊抓斗充分混合搅拌均匀质化后，送至垃圾料斗进入焚烧炉；
- 垃圾在垃圾池内脱水产生的渗沥液进入收集池，再进入公司自有污水处理站，处理达标后回用，水处理产生的浓液回喷至焚烧炉处理。
- 垃圾料斗的垃圾经推料装置定量地供给焚烧炉内的干燥炉排；
- 被送至干燥炉排的垃圾，用高温一次风进行干燥着火的同时被送往燃烧炉排进行焚烧；
- 燃烬炉排中残余的未燃成分被完全燃烧；
- 焚烧炉内残余的炉渣经捞渣机冷却后经输送装置和磁选器磁选废铁后储存于渣池，灰渣由抓斗起重机装车外运；
- 烟气净化系统由尿素制备储罐与输送喷射系统、石灰储罐与喷雾反应塔、活性炭储罐与输送喷射系统、布袋除尘系统、飞灰储仓等主要设备组成，对焚烧炉排出烟气进行脱硫、脱硝、除尘、去除二恶英、重金属，烟气净化后产生的灰尘被送入灰仓，装车外运，交有资质的单位处置；
- 焚烧产生的热量经余热锅炉换热后产生蒸汽，蒸汽进入汽轮发电机组进行发电，满足厂内设备需要电量后，剩余电量输至电网。
- 生活垃圾焚烧及污水处理工艺如下：



工艺流程图

## (2) 烟气治理设施及运行

烟气处理系统采用“炉内喷氨 (SNCR) + 半干法 (喷雾反应器) + 干法 + 活性炭喷射 + 布袋式除尘器 + SCR”双相多重组合烟气净化工艺。

### 酸性气体处理工艺

本工程采用半干法 + 干法组合脱酸工艺。其中，半干法工艺是成熟的脱酸工艺，增加干法辅助脱酸工艺，可以提高烟气中酸性气体的脱除效率，同时降低半干法的物料消耗量。

### 烟尘处理工艺

本工程设计采用气相脉冲袋式除尘器进行烟气除尘，滤袋总

面积 4985m<sup>2</sup>，单个滤袋尺寸 φ165×6000mm，滤袋个数 1600，设计除尘效率≥99.8%，烟尘排放浓度≤10mg/m<sup>3</sup>，符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）规定，同时对附着在粉尘颗粒上的重金属和二噁英起到去除作用。

### 氮氧化物处理工艺

采用炉内喷氨(SNCR)+选择性催化还原法（SCR）组合工艺进行脱氮，SNCR 作为炉内脱硝工艺首先进行脱氮处理，降低了 SCR 负荷；袋式除尘器处理后来的烟气通过 GGH+SGH 换热系统后，进入 SCR 炉外脱硝系统进一步的脱硝处理。使其氮氧化物排放浓度可以满足《生活垃圾焚烧污染物控制标准》（GB18485-2014）。

### 重金属处理工艺

烟气经过喷雾反应塔后温度为 150℃ ~ 160℃，此时重金属不仅少量凝结，而且尘粒（飞灰）对其也具备相当高的吸附能力，烟道内喷入活性炭与废气接触，重金属即被活性炭和飞灰颗粒吸附，最后通过袋式除尘器拦截而去除。本项目设计活性炭喷射+袋式除尘器工艺为垃圾焚烧烟气治理普遍采用的方法，对 Pb、Cd 和 Hg 等重金属的去除率可达 90%以上。

### 二噁英处理工艺

a 采用“3T+E”燃烧控制技术，在进入炉膛温度不低于 850℃，烟气在炉膛及二次燃烧室内的停留时间不小于 2S。

b 由于二噁英是细微的有毒物质，即使在焚烧炉中完全焚烧后

仍会有微量的二噁英产生。二噁英为高沸点物质，气化压力很低，在布袋除尘器附近烟气（温度为 150℃ ~ 180℃）中的二噁英为细小颗粒，当烟气穿过布袋除尘器时，二噁英便会得到过滤并逐渐积聚在粉层上，同时烟气净化装置在布袋除尘器前加喷活性炭，可对二噁英起到吸附作用，吸附后的活性炭被布袋除尘器过滤下来，则焚烧烟气中所含的大部分二噁英可被去除。

### 恶臭治理措施

#### 焚烧系统垃圾预处理段

a 针对恶臭可在高温条件下分解的特性，通过一次风机从垃圾坑上方抽取坑内气体并经预热后送入焚烧炉内进行高温处理；

b 为防止垃圾坑内恶臭外逸，设有电动卸料门，卸料时打开，卸料后及时关闭，使垃圾坑处于密封状态；

c 在垃圾焚烧炉运行期间，需要连续抽取池坑空气，从而使垃圾坑内处于负压状态，避免恶臭外逸；

#### (3) 渗沥液处理工艺、设施及运行

污水处理站处理工艺流程采用“UASB 厌氧反应器+膜生化反应器(MBR)+反渗透(RO)”工艺主要由预处理系统(UASB 厌氧反应器)、生化系统(膜生物反应器)、深度处理系统(反渗透)和剩余污泥及浓缩液处理系统等组成。

UASB 厌氧反应器:因垃圾渗沥液污水中含有大量悬浮物、胶体及有机物等，采用厌氧技术，使高浓度的厌氧污泥处于悬

浮状态，进水预先同回流污泥进行混合，进入厌氧池底部。随着进水混合物的升流，渗沥液中的绝大部分悬浮物、胶体被厌氧污泥层截留及吸附，渗沥液中的大分子及难降解的有机物被水解酸化为小分子易生化的物质，为后续处理系统创造有利条件。

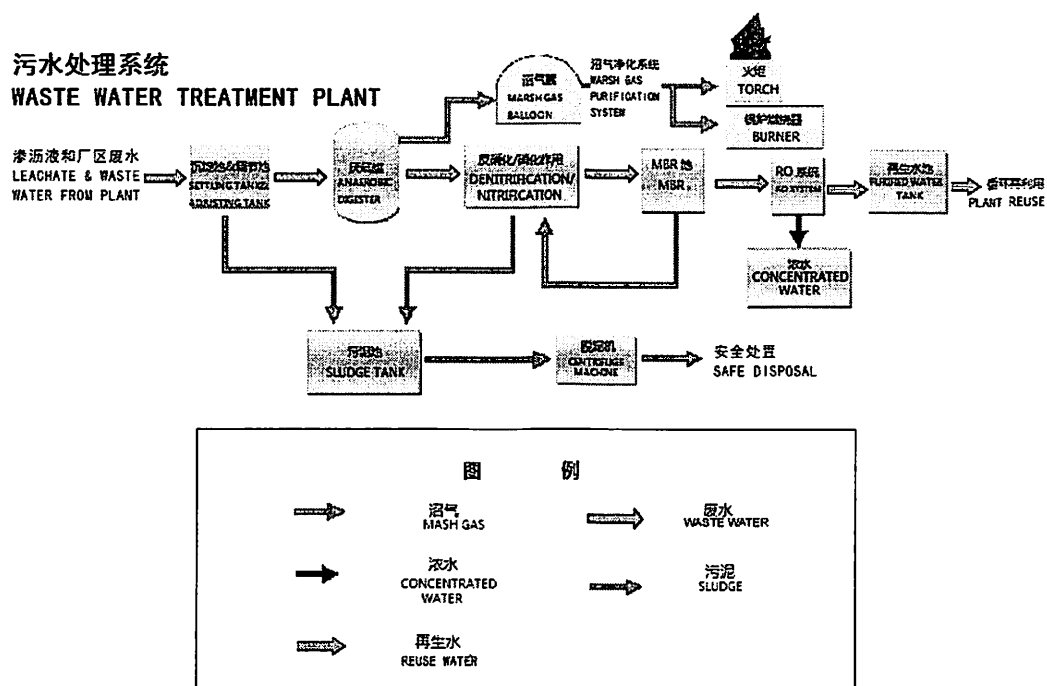
膜生化反应器：包括生化反应器和超滤（UF）两个单元。因垃圾渗沥液中氨氮浓度较高，生化反应器需要具备良好的生物脱氮功能，因此生化反应器采用前置式反硝化，硝化后置。本工艺的膜生化反应器，可实现泥、水分离，使生化系统内的污泥浓度达到 15~30g/L。

在硝化池内，通过鼓风曝气生成大量的高活性的好氧微生物。通过高活性的好氧微生物作用，使大部分有机污染物得到降解，同时将氨氮和有机氮氧化为硝酸盐和亚硝酸盐。超滤进水兼有回流功能，即超滤进水经过超滤浓缩后，清液排出，而浓缩液回流至反硝化池中，在缺氧环境中还原成氮气排出，达到脱氮的目的，反硝化池内设液下搅拌装置。

反渗透（RO）：反渗透是压力驱动型膜分离技术。其操作压力为 1.5~12MPa，截留组分为 0.1~1nm 小分子溶质，可以从液体混合物中去除悬浮物、溶解物和胶体。反渗透是最精密的膜法液体分离技术，它能阻挡悬浮物、溶解物和胶体、溶解性盐及分子量大于 100 的有机物，允许水分子透过。项目根据出水水质的要求，深度处理选择反渗透膜处理工艺。

污泥脱水：建设项目污泥脱水采用机械脱水方式，机械脱水方式能将污泥的含水率降至 80% 左右。

浓缩液处理系统：污水处理过程膜处理段会产生大量浓缩液，此浓缩液送往焚烧系统进行处理。



本企业自行监测方式为自动监测方式手工监测相结合，自动监测委托北京优知铂彩科技发展有限公司日常维护；手工监测委托有资质的社会机构进行（华测检测认证集团北京有限公司、谱尼测试集团股份有限公司）。

表 1 企业基础信息

企业名称	北京北控绿海能环保有限公司		
污染源类型	<input checked="" type="checkbox"/> 废气企业 <input type="checkbox"/> 废水企业 <input type="checkbox"/> 污水处理厂 <input type="checkbox"/> 重金属企业		
地址	北京市海淀区苏家坨镇大工村循环经济产业园		
所在地经度	116° 05' 54"	纬度	40° 02' 33"
法人代表	陈新国	法人代码	911101083960039146M
联系人	刘福起	联系电话	010-56872400-5679
所属行业	生物质发电	投运时间	2017 年 02 月
自行监测方式	<input checked="" type="checkbox"/> 自动监测与手工监测相结合 <input type="checkbox"/> 仅自动监测 <input type="checkbox"/> 仅手工监测		
自动监测运维方式	企业自运维	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	委托监测机构名称	华测检测认证集团北京有限公司 谱尼测试集团股份有限公司	
排放污染物名称	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、氯化氢、一氧化碳		
主要产品	热能产生电能		
生产周期	连续运行处理生活垃圾		
主要生产工艺	生活垃圾焚烧产蒸汽，蒸汽带动汽轮机发电		
治理设施	烟气处理，渗沥液及其它废水处理设施		



## 2. 监测点位示意图

企业自行监测点位示意图见图 1。

排放口经纬度：中心经度  $116^{\circ} 05' 54''$

中心纬度  $40^{\circ} 02' 33''$

北京北控绿海能环保有限公司采样点分布图

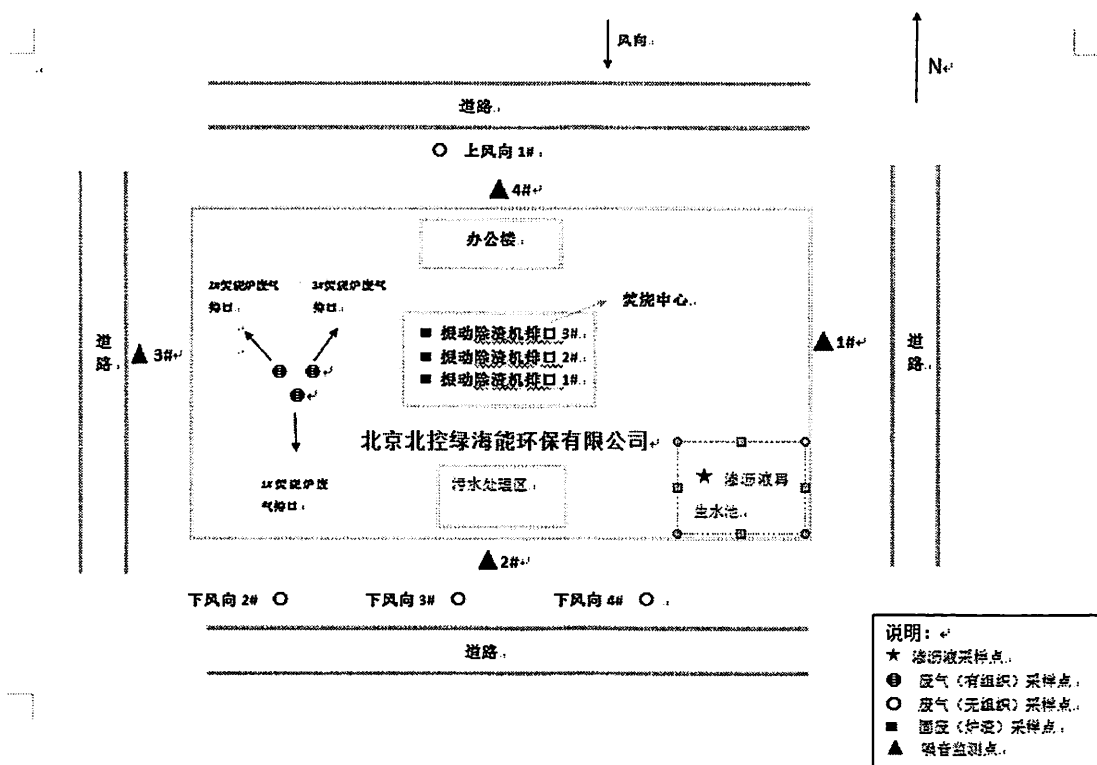


图 1 企业自行监测点位示意图

## 二、 监测方案的调整变化情况

本自行监测方案制定于 2021 年 1 月，2021 年整个周期我单位严格按照监测方案执行，无变化情况。

## 三、 监测情况

根据自行监测方案要求，每月对企业环境相关因素开展监测活动，具体如下：

## 1. 废气和环境空气质量监测

表 2 废气和环境空气质量监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次
废气有组织排放	手工监测	1# 焚烧炉	二噁英、汞及化合物、镉及化合物、铅及化合物	华测检测认证集团北京有限公司	二噁英半年一次 重金属每月一次
废气有组织排放	手工监测	2# 焚烧炉	二噁英、汞及化合物、镉及化合物、铅及化合物	华测检测认证集团北京有限公司	二噁英半年一次 重金属每月一次
废气有组织排放	手工监测	3# 焚烧炉	二噁英、汞及化合物、镉及化合物、铅及化合物	华测检测认证集团北京有限公司	二噁英半年一次 重金属每月一次
废气无组织排放	手工监测	厂界	氨、臭气浓度、硫化氢、颗粒物	华测检测认证集团北京有限公司	每季度一次
废气有组织排放	自动监测	1# 焚烧炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳、	委托北京优知铂彩科技发展有限公司	在线实时检测
废气有组织排放	自动监测	2# 焚烧炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳、	委托北京优知铂彩科技发展有限公司	在线实时检测
废气有组织排放	自动监测	3# 焚烧炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳、	委托北京优知铂彩科技发展有限公司	在线实时检测

## 2. 噪声监测

表 3 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
厂界噪声	手工监测	厂区东、南、西、北各 1 个点位	连续等效 A 声级	委托华测检测认证集团北京有限公司	每季度测一次

## 四、 监测结果

1. 废气污染物排放监测结果（烟气），排放标准参照《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）要求。

（1）一月检测结果如下：

监测类别	监测方式	监测频次	监测位置	监测项目	监测结果	项目要求值	标准值	排放标准	是否达标
					mg/m3				
1#炉烟气重金属	手工监测	每月监测	烟气排放口	汞及其化合物	0.0025	0.05	0.05	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）	是
				镉、铊及其化合物	0.000008	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0024	0.5	1.0		是
2#炉烟气重金属	手工监测	每月监测	烟气排放口	汞及其化合物	0.0025	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.000046	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0043	0.5	1.0		是
3#炉烟气重金属	手工监测	每月监测	烟气排放口	汞及其化合物	0.002	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.000046	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0057	0.5	1.0		是

(2) 二月检测结果如下:

监测类别	监测方式	监测频次	监测位置	监测项目	监测结果	项目要求值	标准值	排放标准	是否达标
					mg/m3				
1#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放口	汞及其化合物	0.0022	0.05	0.05	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)	是
				镉、铊及其化合物	0.000008	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0031	0.5	1.0		是
2#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放口	汞及其化合物	0.0022	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.000013	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0048	0.5	1.0		是
3#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放口	汞及其化合物	0.0022	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.00011	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0077	0.5	1.0		是

(3) 三月检测结果如下:

监测类别	监测方式	监测频次	监测位置	监测项目	监测结果	项目要求值	标准值	排放标准	是否达标
					mg/m3				
1#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放口	汞及其化合物	0.0025	0.05	0.05	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)	是
				镉、铊及其化合物	0.00002	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0034	0.5	1.0		是

2#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0025	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.00018	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0085	0.5	1.0		是
3#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0025	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.00018	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0085	0.5	1.0		是

(4) 四月检测结果如下:

监测类别	监测方式	监测频次	监测位置	监测项目	监测结果	项目要求值	标准值	排放标准	是否达标
					mg/m3				
1#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.002	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.000006	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0034	0.5	1.0		是
2#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0021	0.05	0.05	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)	是
				镉、铊及其化合物	0.000008	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0051	0.5	1.0		是
3#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0022	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.000042	0.05	0.1		是

				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0028	0.5	1.0		是
--	--	--	--	---------------------	--------	-----	-----	--	---

(5) 五月检测结果如下:

监测类别	监测方式	监测频次	监测位置	监测项目	监测结果	项目要求值	标准值	排放标准	是否达标
					mg/m <sup>3</sup>				
1#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0026	0.05	0.05	《生活垃圾焚烧污 染控制标准》 (GB18485-2014)	是
				镉、铊及其化合物	0.00001	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.00002	0.5	1.0		是
2#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0035	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.000017	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.00003	0.5	1.0		是
3#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0027	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.00003	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.00003	0.5	1.0		是

(6) 六月检测结果如下:

监测类别	监测方式	监测频次	监测位置	监测项目	监测结果	项目要求值	标准值	排放标准	是否达标
					mg/m <sup>3</sup>				
1#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0026	0.05	0.05	《生活垃圾焚烧污 染控制标准》 (GB18485-2014)	是
				镉、铊及其化合物	0.00001	0.05	0.1		是

				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.00002	0.5	1.0		是
2#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0035	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.000017	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.00003	0.5	1.0		是
				汞及其化合物	0.0027	0.05	0.05		是
3#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	镉、铊及其化合物	0.00003	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.00003	0.5	1.0		是

(7) 七月检测结果如下:

监测类别	监测方式	监测频次	监测位置	监测项目	监测结果	项目要求值	标准值	排放标准	是否达标
						mg/m3			
1#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0025	0.05	0.05	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)	是
				镉、铊及其化合物	0.000013	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0128	0.5	1.0		是
2#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0025	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.000036	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及化合物	0.0093	0.5	1.0		是
3#炉	手工	每月	烟气	汞及其化合物	0.0025	0.05	0.05	是	

烟气 重金属	监测	监测	排放 口	镉、铊及其化合物	0.000062	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、 钴、铜、锰、镍及 化合物	0.0135	0.5	1.0		是

(8) 八月检测结果如下:

监测类 别	监测 方式	监测 频次	监测 位置	监测项目	监测结果	项目要求 值	标准值	排放标准	是否 达标
					mg/m3				
1#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0025	0.05	0.05	《生活垃圾焚烧污 染控制标准》 (GB18485-2014)	是
				镉、铊及其化合物	0.000008	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及化合物	0.0149	0.5	1.0		是
2#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0025	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.000008	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及化合物	0.0044	0.5	1.0		是
3#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0025	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.000062	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及化合物	0.01351	0.5	1.0		是

(9) 九月检测结果如下:

监测类 别	监测 方式	监测 频次	监测 位置	监测项目	监测结果	项目要求 值	标准值	排放标准	是否 达标
					mg/m3				



1#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.00019	0.05	0.05	《生活垃圾焚烧污 染控制标准》 (GB18485-2014)	是
				镉、铊及其化合物	0.0000182	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及化合物	0.00361	0.5	1.0		是
2#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0026	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.000113	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及化合物	0.00641	0.5	1.0		是
3#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0022	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.0000202	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及化合物	0.00643	0.5	1.0		是

(10) 十月检测结果如下:

监测类 别	监 测 方 式	监 测 频 次	监 测 位 置	监 测 项 目	监测结果	项目要求 值	标准值	排放标准	是否 达 标
					mg/m3				
1#炉 烟气 重金属	手 工 监 测	每 月 监 测	烟 气 排 放 口	汞及其化合物	0.0024	0.05	0.05	《生活垃圾焚烧污 染控制标准》 (GB18485-2014)	是
				镉、铊及其化合物	0.0000075	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、 钴、铜、锰、镍及 化合物	0.00515	0.5	1.0		是
2#炉 烟气 重金属	手 工 监 测	每 月 监 测	烟 气 排 放 口	汞及其化合物	0.0027	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.00000087	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、 钴、铜、锰、镍及 化合物	0.0424	0.5	1.0		是

3#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0027	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.0000135	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、 钴、铜、锰、镍及 化合物	0.0207	0.5	1.0		是

(11) 十一月检测结果如下:

监测类 别	监测 方式	监测 频次	监测 位置	监测项目	监测结果	项目要求	标准值	排放标准	是否 达标
						值			
					mg/m3				
1#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0022	0.05	0.05	《生活垃圾焚烧污 染控制标准》 (GB18485-2014)	是
				镉、铊及其化合物	0.0000496	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及化合物	0.00323	0.5	1.0		是
2#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0027	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.0000328	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及化合物	0.00543	0.5	1.0		是
3#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0024	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.0000209	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及化合物	0.00651	0.5	1.0		是

(12) 十二月检测结果如下:

监测类 别	监测 方式	监测 频次	监测 位置	监测项目	监测结果	项目要求 值	标准值	排放标准	是否 达标
----------	----------	----------	----------	------	------	-----------	-----	------	----------

				mg/m <sup>3</sup>					
1#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0021	0.05	0.05	《生活垃圾焚烧污 染控制标准》 (GB18485-2014)	是
				镉、铊及其化合物	0.000116	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及化合物	0.00585	0.5	1.0		是
2#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0025	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.0000355	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及化合物	0.0076	0.5	1.0		是
3#炉 烟气 重金属	手工 监测	每月 监测	烟气 排放 口	汞及其化合物	0.0025	0.05	0.05		是
				镉、铊及其化合物	0.00000777	0.05	0.1		是
				锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及化合物	0.00366	0.5	1.0		是

## 2. 厂界噪声监测结果

监测类别	监测方式	监测时间	监测项目	监测点位及结果				标准值 dB (A)	排放 标准
				厂界 1# (东)	厂界 2# (南)	厂界 3# (西)	厂界 4# (北)		
昼间厂 界噪声	手工 监测	第一 季度	连续等效 A 声级	53.2	52.7	51.1	53.1	55	《工业企业 厂界环境噪

夜间厂界噪声	手工监测		连续等效A声级	43	42.7	41.9	42.7	45	《声标准》 (GB12348-2008) 中 I 类标准
昼间厂界噪声	手工监测	第二季度	连续等效A声级	52.7	49.8	51.1	51	55	
夜间厂界噪声	手工监测		连续等效A声级	44	41.5	43.9	42	45	
昼间厂界噪声	手工监测	第三季度	连续等效A声级	51.4	51.8	54.4	53.7	55	
夜间厂界噪声	手工监测		连续等效A声级	40.4	41.7	44.1	43.3	45	
昼间厂界噪声	手工监测	第四季度	连续等效A声级	51.7	47.9	49.2	50.3	55	
夜间厂界噪声	手工监测		连续等效A声级	41.1	39.4	41.8	39.9	45	

### 3. 焚烧炉烟气二噁英监测结果

炉台	监测方式	监测项目	2021年度上半年	2021年度下半年	标准值 mg/m <sup>3</sup>	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)
1#焚烧炉	手工检测	烟气二噁英	0.0084	0.0016	0.1	
2#焚烧炉	手工检测	烟气二噁英	0.012	0.00089	0.1	
3#焚烧炉	手工检测	烟气二噁英	0.056	0.0016	0.1	

### 4. 厂界大气环境质量影响状况监测结果

监测类别	监测方式	监测项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	标准值 mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物综合排放标准》 (GB14554-93) 《大气污染物
			厂界					
环境空气 (厂界)	手工检测	氨	0.04	0.009	0.041	0.025	1.5	
环境空气 (厂界)	手工检测	硫化氢	0.004	0.00005	0.0071	0.0087	0.06	

环境空气 (厂界)	手工检测	颗粒物	0.033	0.07	0.13	0.14	1	综合排放标准》 (GB16297-1996)
环境空气 (厂界)	手工检测	臭气浓度	17	17	15	14	20 (无量纲)	

## 五、污染物排放量情况

### 1. 全年大气污染物排放量

项目	颗粒物 排放量 (t)	二氧化硫 排放量 (t)	氮氧化物 排放量 (t)
排污许可证许可排放量	82.98	331.92	1037.22
1#垃圾焚烧炉	3.7	5.2	74.8
2#垃圾焚烧炉	3.15	1.25	56.82
3#垃圾焚烧炉	3.366	11.11	66.78
合计排放总量	10.216	17.57	198.4

### 2. 固体废弃物的类型、产生及处置数量，处置方式、去向

固体废弃物类型	产生量 (T)	处置量 (T)	处置方式	处置去向	备注
危险废物 (飞灰)	16557.74	16557.74	委托有资质的单位进行处置	北京金隅琉水环保科技有限公司	
一般废物 (炉渣)	98836.02	98836.02	委托处置	中科浩鼎环保(北京)有限公司	
危险废物 (废油桶)	0.369	0.369	委托有资质的单位进行处置	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	

危险废物 (实验室废容器)	0.0794	0.0794	委托有资质的单位进行处置	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	
危险废物 (实验室废液)	0.002	0.002	委托有资质的单位进行处置	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	
危险废物 (废油)	3.225	3.225	委托有资质的单位进行处置	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	
危险废物 (废催化剂)	30.22	30.22	计划委托有资质的单位进行处置	山西晋明通环保科技有限公司	

北京北控绿海能环保有限公司

2022年1月26日

