



# 检测报告

No. A2B111036001Z

委托单位 北京南宫生物质能源有限公司

受测单位 北京南宫生物质能源有限公司

报告日期 2021年01月28日






## 检测报告

No. A2B1110360001Z

第 1 页, 共 5 页

|   |  |             |                       |
|---|--|-------------|-----------------------|
| 委托单位  | 北京南宫生物质能源有限公司  |             |                       |
| 受测单位  | 北京南宫生物质能源有限公司  |             |                       |
| 受测地址  | 北京市大兴区青云店镇南大红门村南宫生活垃圾焚烧厂   |             |                       |
| 采样位置  | 见数据页   |             |                       |
| 样品名称  | 有组织废气  | 检测类别        | 采样检测                  |
| 采样日期  | 2021-01-13   | 检测日期        | 2021-01-19~2021-01-26 |
| 样品状态  | 废气(滤筒+XAD-2树脂+冷凝水)   | 检测环境        | 符合要求                  |
| 检测项目  | 二噁英类   |             |                       |
| 检测方法  | 环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008                                 |             |                       |
| 所用主要仪器  | 高分辨双聚焦磁质谱 Thermo Scientific Trace1310 DFS IE-3867<br>智能废气二噁英采样仪 崂应 3030B IE-2451 |             |                       |
| 备注  | 该报告中检测方法由委托单位指定。   |             |                       |
|  | 编制人  | 周莹莹         |                       |
|   | 审核人  | 张军          |                       |
|   | 批准人  | 陆勇          |                       |
|   | 签发日期   | 2021年01月28日 |                       |



## 检测报告

No. A2B1110360001Z

第 2 页, 共 5 页

| 样品名称和编号  | 检测项目         | 简称                         | 实测浓度                             | 换算浓度              | 毒性当量(TEQ) |                      |          |
|--|--------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------|-----------|----------------------|----------|
|  |              |                            | ng/m <sup>3</sup>                | ng/m <sup>3</sup> | I-TEF     | ngTEQ/m <sup>3</sup> |          |
| A2B01834-01<br>有组织废气<br>2#焚烧炉排气筒<br>2021-01-13 (第一次) | PCDFs        | 2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃           | 2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF       | 0.0052            | 0.0048    | 0.1                  | 0.00048  |
|  |              | 1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃         | 1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF     | 0.0091            | 0.0085    | 0.05                 | 0.00043  |
|  |              | 2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃         | 2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF     | 0.011             | 0.010     | 0.5                  | 0.0050   |
|  |              | 1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃       | 1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.0070            | 0.0066    | 0.1                  | 0.00066  |
|  |              | 1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃       | 1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.0077            | 0.0072    | 0.1                  | 0.00072  |
|  |              | 2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃       | 2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.0081            | 0.0076    | 0.1                  | 0.00076  |
|  |              | 1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃       | 1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF   | 0.0013            | 0.0013    | 0.1                  | 0.00013  |
|  |              | 1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃     | 1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF | 0.017             | 0.016     | 0.01                 | 0.00016  |
|  |              | 1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃     | 1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF | 0.0015            | 0.0014    | 0.01                 | 0.000014 |
|  | 八氯代二苯并呋喃     | O <sub>8</sub> CDF         | 0.0072                           | 0.0067            | 0.001     | 0.0000067            |          |
|  | PCDDs        | 2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英       | 2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD       | 0.00088           | 0.00082   | 1                    | 0.00082  |
|  |              | 1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英     | 1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD     | 0.0023            | 0.0021    | 0.5                  | 0.0011   |
|  |              | 1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英   | 1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD   | 0.0010            | 0.00097   | 0.1                  | 0.000097 |
|  |              | 1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英   | 1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD   | 0.0023            | 0.0021    | 0.1                  | 0.00021  |
|  |              | 1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英   | 1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD   | 0.0014            | 0.0014    | 0.1                  | 0.00014  |
|  |              | 1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 | 1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD | 0.0085            | 0.0080    | 0.01                 | 0.000080 |
|  |              | 八氯代二苯并-对-二噁英               | O <sub>8</sub> CDD               | 0.011             | 0.011     | 0.001                | 0.000011 |
|  | 二噁英类总量 I-TEQ |                            |                                  | —                 | —         | —                    | 0.011    |

备注: 1. I-TEQ (国际-毒性当量), 即样品中某多氯代二苯并二噁英 (PCDDs) 或多氯代二苯并呋喃 (PCDFs) 的浓度与其毒性当量因子 I-TEF 的乘积。  
 2. 检测值如果小于检测限以检测限 1/2 计算。  
 3. 换算质量浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的 11% 含氧气体换算值(ng/m<sup>3</sup>)  
 $\rho = (21-11) / [21 - \phi_s(O_2)] \times \rho_s$  式中  $\phi_s(O_2)$  废气中含氧量, %。



# 检测报告

No. A2B1110360001Z

第 3 页, 共 5 页

| 样品名称和编号  | 检测项目         | 简称                         | 实测浓度                             | 换算浓度              | 毒性当量(TEQ) |                      |           |
|--|--------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------|-----------|----------------------|-----------|
|  |              |                            | ng/m <sup>3</sup>                | ng/m <sup>3</sup> | I-TEF     | ngTEQ/m <sup>3</sup> |           |
| A2B01835-01<br>有组织废气<br>2#焚烧炉排气筒<br>2021-01-13 (第二次) | PCDFs        | 2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃           | 2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF       | 0.0026            | 0.0022    | 0.1                  | 0.00022   |
|  |              | 1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃         | 1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF     | 0.0056            | 0.0048    | 0.05                 | 0.00024   |
|  |              | 2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃         | 2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF     | 0.0069            | 0.0060    | 0.5                  | 0.0030    |
|  |              | 1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃       | 1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.0051            | 0.0044    | 0.1                  | 0.00044   |
|  |              | 1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃       | 1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.0054            | 0.0047    | 0.1                  | 0.00047   |
|  |              | 2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃       | 2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.0057            | 0.0049    | 0.1                  | 0.00049   |
|  |              | 1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃       | 1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF   | 0.0010            | 0.00089   | 0.1                  | 0.000089  |
|  |              | 1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃     | 1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF | 0.012             | 0.011     | 0.01                 | 0.00011   |
|  |              | 1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃     | 1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF | 0.0012            | 0.0010    | 0.01                 | 0.000010  |
|  |              | 八氯代二苯并呋喃                   | O <sub>8</sub> CDF               | 0.0050            | 0.0043    | 0.001                | 0.0000043 |
|  | PCDDs        | 2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英       | 2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD       | 0.00053           | 0.00046   | 1                    | 0.00046   |
|  |              | 1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英     | 1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD     | 0.0017            | 0.0014    | 0.5                  | 0.00072   |
|  |              | 1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英   | 1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD   | 0.00071           | 0.00062   | 0.1                  | 0.000062  |
|  |              | 1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英   | 1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD   | 0.0012            | 0.0010    | 0.1                  | 0.00010   |
|  |              | 1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英   | 1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD   | 0.00093           | 0.00081   | 0.1                  | 0.000081  |
|  |              | 1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 | 1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD | 0.0047            | 0.0041    | 0.01                 | 0.000041  |
|  |              | 八氯代二苯并-对-二噁英               | O <sub>8</sub> CDD               | 0.0052            | 0.0046    | 0.001                | 0.0000046 |
|  | 二噁英类总量 I-TEQ |                            |                                  | —                 | —         | —                    | 0.0065    |

备注: 1. I-TEQ (国际-毒性当量), 即样品中某多氯代二苯并二噁英 (PCDDs) 或多氯代二苯并呋喃 (PCDFs) 的浓度与其毒性当量因子 I-TEF 的乘积。  
 2. 检测值如果小于检测限以检测限 1/2 计算。  
 3. 换算质量浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的 11%含氧气的换算值(ng/m<sup>3</sup>)  

$$\rho = (21-11) / [21 - \phi_s(O_2)] \times \rho_s$$
 式中  $\phi_s(O_2)$  废气中含氧量, %。



# 检测报告

No. A2B1110360001Z

第 4 页, 共 5 页

| 样品名称和编号  | 检测项目         | 简称                         | 实测浓度                             | 换算浓度              | 毒性当量(TEQ) |                      |           |
|--|--------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------|-----------|----------------------|-----------|
|  |              |                            | ng/m <sup>3</sup>                | ng/m <sup>3</sup> | I-TEF     | ngTEQ/m <sup>3</sup> |           |
| A2B01835-01<br>有组织废气<br>2#焚烧炉排气筒<br>2021-01-13 (第三次) | PCDFs        | 2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃           | 2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF       | 0.0072            | 0.0065    | 0.1                  | 0.00065   |
|  |              | 1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃         | 1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF     | 0.0035            | 0.0032    | 0.05                 | 0.00016   |
|  |              | 2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃         | 2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF     | 0.0074            | 0.0066    | 0.5                  | 0.0033    |
|  |              | 1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃       | 1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.0034            | 0.0031    | 0.1                  | 0.00031   |
|  |              | 1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃       | 1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.0035            | 0.0031    | 0.1                  | 0.00031   |
|  |              | 2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃       | 2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.0031            | 0.0028    | 0.1                  | 0.00028   |
|  |              | 1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃       | 1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF   | 0.00070           | 0.00063   | 0.1                  | 0.000063  |
|  |              | 1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃     | 1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF | 0.0063            | 0.0056    | 0.01                 | 0.000056  |
|  |              | 1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃     | 1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF | 0.00069           | 0.00061   | 0.01                 | 0.0000061 |
|  |              | 八氯代二苯并呋喃                   | O <sub>8</sub> CDF               | 0.0028            | 0.0025    | 0.001                | 0.0000025 |
|  | PCDDs        | 2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英       | 2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD       | 0.00051           | 0.00045   | 1                    | 0.00045   |
|  |              | 1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英     | 1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD     | 0.0013            | 0.0012    | 0.5                  | 0.00059   |
|  |              | 1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英   | 1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD   | 0.00050           | 0.00045   | 0.1                  | 0.000045  |
|  |              | 1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英   | 1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD   | 0.0011            | 0.0010    | 0.1                  | 0.00010   |
|  |              | 1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英   | 1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD   | 0.00083           | 0.00074   | 0.1                  | 0.000074  |
|  |              | 1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 | 1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD | 0.0041            | 0.0037    | 0.01                 | 0.000037  |
|  |              | 八氯代二苯并-对-二噁英               | O <sub>8</sub> CDD               | 0.0052            | 0.0047    | 0.001                | 0.0000047 |
|  | 二噁英类总量 I-TEQ |                            |                                  | —                 | —         | —                    | 0.0064    |

备注: 1. I-TEQ (国际-毒性当量), 即样品中某多氯代二苯并二噁英 (PCDDs) 或多氯代二苯并呋喃 (PCDFs) 的浓度与其毒性当量因子 I-TEF 的乘积。  
2. 检测值如果小于检测限以检测限 1/2 计算。  
3. 换算质量浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的 11%含氧气的换算值(ng/m<sup>3</sup>)  
 $\rho = (21-11) / [21 - \phi_s(O_2)] \times \rho_s$  式中  $\phi_s(O_2)$  废气中含氧量, %。



## 检测报告

No. A2B1110360001Z

第 5 页, 共 5 页

### 排气筒参数

| 项目                            | 2#焚烧炉排气筒 |        |        |
|-------------------------------|----------|--------|--------|
|                               | 第一次      | 第二次    | 第三次    |
| 排气筒高度 (m)                     | 80       |        |        |
| 截面积 (m <sup>2</sup> )         | 3.8013   |        |        |
| 测点烟气温度(°C)                    | 165.3    | 164.8  | 165.3  |
| 烟气平均流速(m/s)                   | 13.7     | 14.6   | 15.2   |
| 标态干烟气量(m <sup>3</sup> /h)     | 95411    | 101294 | 104967 |
| 烟气流量(m <sup>3</sup> /h)       | 188136   | 200184 | 207892 |
| 烟气含氧量(%)                      | 10.3     | 9.5    | 9.8    |
| 含湿量(%)                        | 17.9     | 18.2   | 18.3   |
| 测定均值(ng TEQ/ m <sup>3</sup> ) | 0.0080   |        |        |

——以下空白——