



# 检测报告

## TEST REPORT

编号: GE2409043907C

正本

委托单位: 四川华皓检测技术有限公司

受检单位: 广安川能能源有限公司

项目名称: 广安川能能源有限公司二噁英专项检测

检测类别: 委托检测

江苏格林勒斯检测科技有限公司  
Jiangsu Green Earth Testing Co.,Ltd.



# 声 明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和计量认证章后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责。不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。

五、未经许可，不得复制本报告（全文复制除外）；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：江苏省无锡市锡山区万全路 59 号

邮政编码：214000

电 话：0510-66925818

投诉电话：0510-66925818

检 测 报 告

编号：GE2409043907C

第 1 页 共 8 页

|      |                                          |         |                         |
|------|------------------------------------------|---------|-------------------------|
| 委托单位 | 四川华皓检测技术有限公司                             |         |                         |
| 受检单位 | 广安川能能源有限公司                               |         |                         |
| 检测单位 | 江苏格林勒斯检测科技有限公司                           | 采样人     | 陈云峰、林连杰                 |
| 委托方式 | 采样检测                                     |         |                         |
| 样品类型 | 有组织废气                                    |         |                         |
| 采样日期 | 2025.05.14                               | 实验室检测周期 | 2025.05.16 ~ 2025.05.23 |
| 检测目的 | 受四川华皓检测技术有限公司委托对广安川能能源有限公司的有组织废气二噁英类进行检测 |         |                         |
| 检测结果 | 有组织废气检测结果见附表 1                           |         |                         |
| 检测依据 | 见附表 2                                    |         |                         |

此报告经下列人员签名

编制：王新升

审核：杨帅

签发：朱明正



检测报告专用章  
签发日期 2025 年 5 月 14 日  
检测专用章

# 检 测 报 告

编号：GE2409043907C

附表 1 有组织废气检测结果表

| 采样日期       | 点位名称          | 样品编号          | 样品状态                          | 检测项目 | 检测结果<br>(ngTEQ/Nm³) | 平均值<br>(ngTEQ/Nm³) |
|------------|---------------|---------------|-------------------------------|------|---------------------|--------------------|
| 2025-05-14 | 2#焚烧炉<br>废气排口 | FGE2409520401 | (气) 石英<br>纤维滤筒、<br>树脂、冷凝<br>水 | 二噁英类 | 0.0027              | 0.0037             |
| 2025-05-14 | 2#焚烧炉<br>废气排口 | FGE2409520402 | (气) 石英<br>纤维滤筒、<br>树脂、冷凝<br>水 | 二噁英类 | 0.0023              |                    |
| 2025-05-14 | 2#焚烧炉<br>废气排口 | FGE2409520403 | (气) 石英<br>纤维滤筒、<br>树脂、冷凝<br>水 | 二噁英类 | 0.0062              |                    |

\*\*\*此页面以下空白\*\*\*

# 检 测 报 告

编号: GE2409043907C

第 3 页 共 8 页

## 附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

| 样品类型                                  |                                  | 有组织废气         |                      |        |                      |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|--------|----------------------|
| 样品编号                                  |                                  | FGE2409520401 | 取样量(Nm³)             | 1.4603 |                      |
| 二噁英类                                  |                                  | 检出限           | 组份浓度                 | 毒性当量浓度 |                      |
|                                       |                                  | 单位:ng/Nm³     | 单位:ng/Nm³            | I-TEF  | 单位:<br>ngTEQ/Nm³     |
| 多氯<br>代二<br>苯并-<br>对-二<br>噁英          | 2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD       | 0.00014       | N.D.( $<0.00014$ )   | ×1     | 7.0×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD     | 0.00014       | 0.0022               | ×0.5   | 0.0011               |
|                                       | 1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD   | 0.00021       | 1.0×10 <sup>-3</sup> | ×0.1   | 1.0×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD   | 0.00027       | N.D.( $<0.00027$ )   | ×0.1   | 1.4×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD   | 0.00027       | N.D.( $<0.00027$ )   | ×0.1   | 1.4×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD | 0.00014       | 0.0034               | ×0.01  | 3.4×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | O <sub>8</sub> CDD               | 0.00068       | 0.010                | ×0.001 | 1.0×10 <sup>-5</sup> |
| 多氯<br>代二<br>苯并<br>呋喃                  | 2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF       | 0.00027       | N.D.( $<0.00027$ )   | ×0.1   | 1.4×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF     | 0.00027       | 0.0033               | ×0.05  | 1.6×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF     | 0.00041       | N.D.( $<0.00041$ )   | ×0.5   | 1.0×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.00014       | 0.0030               | ×0.1   | 3.0×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.00014       | 0.0030               | ×0.1   | 3.0×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF   | 0.00021       | N.D.( $<0.00021$ )   | ×0.1   | 1.0×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.00034       | 0.0027               | ×0.1   | 2.7×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF | 0.000068      | 0.0053               | ×0.01  | 5.3×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF | 0.00027       | 0.0012               | ×0.01  | 1.2×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | O <sub>8</sub> CDF               | 0.00068       | N.D.( $<0.00068$ )   | ×0.001 | 3.4×10 <sup>-7</sup> |
| 二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm³                |                                  |               | 0.0026               |        |                      |
| 平均含氧量 (%)                             |                                  |               | 11.2                 |        |                      |
| 11%含氧量换算后二噁英浓度                        |                                  |               | 0.0027               |        |                      |
| [注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。 |                                  |               |                      |        |                      |

\*\*\*此页面以下空白\*\*\*



# 检 测 报 告

编号: GE2409043907C

第 4 页 共 8 页

## 附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

| 样品类型                                  |                                  | 有组织废气         |                      |        |                      |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|--------|----------------------|
| 样品编号                                  |                                  | FGE2409520402 | 取样量(Nm³)             | 1.4493 |                      |
| 二噁英类                                  |                                  | 检出限           | 组份浓度                 | 毒性当量浓度 |                      |
|                                       |                                  | 单位:ng/Nm³     | 单位:ng/Nm³            | I-TEF  | 单位:<br>ngTEQ/Nm³     |
| 多氯代二苯并-对-二噁英                          | 2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD       | 0.00014       | N.D.( $<0.00014$ )   | ×1     | 7.0×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD     | 0.00014       | N.D.( $<0.00014$ )   | ×0.5   | 3.5×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD   | 0.00021       | 6.6×10 <sup>-4</sup> | ×0.1   | 6.6×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD   | 0.00028       | N.D.( $<0.00028$ )   | ×0.1   | 1.4×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD   | 0.00028       | N.D.( $<0.00028$ )   | ×0.1   | 1.4×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD | 0.00014       | 0.0065               | ×0.01  | 6.5×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | O <sub>8</sub> CDD               | 0.00069       | 0.043                | ×0.001 | 4.3×10 <sup>-5</sup> |
| 多氯代二苯并呋喃                              | 2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF       | 0.00028       | 0.0025               | ×0.1   | 2.5×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF     | 0.00028       | 0.0035               | ×0.05  | 1.8×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF     | 0.00041       | N.D.( $<0.00041$ )   | ×0.5   | 1.0×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.00014       | 0.0052               | ×0.1   | 5.2×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.00014       | 0.0032               | ×0.1   | 3.2×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF   | 0.00021       | N.D.( $<0.00021$ )   | ×0.1   | 1.0×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.00034       | 0.0045               | ×0.1   | 4.5×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF | 0.000069      | 0.015                | ×0.01  | 1.5×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF | 0.00028       | 0.0024               | ×0.01  | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | O <sub>8</sub> CDF               | 0.00069       | 0.021                | ×0.001 | 2.1×10 <sup>-5</sup> |
| 二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm³                |                                  |               | 0.0023               |        |                      |
| 平均含氧量 (%)                             |                                  |               | 11.1                 |        |                      |
| 11%含氧量换算后二噁英浓度                        |                                  |               | 0.0023               |        |                      |
| [注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。 |                                  |               |                      |        |                      |

\*\*\*此页面以下空白\*\*\*

# 检 测 报 告

编号: GE2409043907C

第 5 页 共 8 页

## 附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

| 样品类型                                  |                                  | 有组织废气         |                     |        |                      |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------------|--------|----------------------|
| 样品编号                                  |                                  | FGE2409520403 | 取样量(Nm³)            | 1.4348 |                      |
| 二噁英类                                  |                                  | 检出限           | 组份浓度                | 毒性当量浓度 |                      |
|                                       |                                  | 单位:ng/Nm³     | 单位:ng/Nm³           | I-TEF  | 单位:<br>ngTEQ/Nm³     |
| 多氯代二苯并-对-二噁英                          | 2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD       | 0.00014       | N.D.( $<0.00014$ )  | ×1     | 7.0×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD     | 0.00014       | N.D.( $<0.00014$ )  | ×0.5   | 3.5×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD   | 0.00021       | 0.0023              | ×0.1   | 2.3×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD   | 0.00028       | N.D.( $<0.00028$ )  | ×0.1   | 1.4×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD   | 0.00028       | N.D.( $<0.00028$ )  | ×0.1   | 1.4×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD | 0.00014       | N.D.( $<0.00014$ )  | ×0.01  | 7.0×10 <sup>-7</sup> |
|                                       | O <sub>8</sub> CDD               | 0.00070       | 0.0082              | ×0.001 | 8.2×10 <sup>-6</sup> |
| 多氯代二苯并呋喃                              | 2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF       | 0.00028       | 0.0070              | ×0.1   | 7.0×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF     | 0.00028       | 0.0042              | ×0.05  | 2.1×10 <sup>-4</sup> |
|                                       | 2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF     | 0.00042       | 0.0093              | ×0.5   | 0.0046               |
|                                       | 1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.00014       | N.D.( $<0.00014$ )  | ×0.1   | 7.0×10 <sup>-6</sup> |
|                                       | 1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.00014       | N.D.( $<0.00014$ )  | ×0.1   | 7.0×10 <sup>-6</sup> |
|                                       | 1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF   | 0.00021       | N.D.( $<0.00021$ )  | ×0.1   | 1.0×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF   | 0.00035       | N.D.( $<0.00035$ )  | ×0.1   | 1.8×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | 1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF | 0.000070      | N.D.( $<0.000070$ ) | ×0.01  | 3.5×10 <sup>-7</sup> |
|                                       | 1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF | 0.00028       | 0.0023              | ×0.01  | 2.3×10 <sup>-5</sup> |
|                                       | O <sub>8</sub> CDF               | 0.00070       | 0.0097              | ×0.001 | 9.7×10 <sup>-6</sup> |
| 二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm³                |                                  |               | 0.0060              |        |                      |
| 平均含氧量 (%)                             |                                  |               | 11.4                |        |                      |
| 11%含氧量换算后二噁英浓度                        |                                  |               | 0.0062              |        |                      |
| [注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。 |                                  |               |                     |        |                      |

\*\*\*此页面以下空白\*\*\*

# 检 测 报 告

编号: GE2409043907C

第 6 页 共 8 页

## 附件 有组织废气回收率统计

| 样品编号 | FGE2409520401                            |        | 标准要求回收率合格范围 | 是否合格 |
|------|------------------------------------------|--------|-------------|------|
| 项目   |                                          | 回收率(%) |             |      |
| 采样内标 | <sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD | 87     | 70~130      | 合格   |
| 提取内标 | <sup>13</sup> C-2378-TCDF                | 85     | 24~169      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-12378-PeCDF              | 77     | 24~185      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-23478-PeCDF              | 74     | 21~178      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123478-HxCDF             | 89     | 32~141      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123678-HxCDF             | 83     | 28~130      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-234678-HxCDF             | 84     | 29~147      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123789-HxCDF             | 87     | 28~136      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-1234678-HpCDF            | 98     | 28~143      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-1234789-HpCDF            | 93     | 26~138      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-2378-TCDD                | 87     | 25~164      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-12378-PeCDD              | 73     | 25~181      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123478-HxCDD             | 83     | 32~141      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123678-HxCDD             | 87     | 28~130      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-1234678-HpCDD            | 77     | 23~140      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-OCDD                     | 91     | 17~157      | 合格   |

| 样品编号 | FGE2409520402                            |        | 标准要求回收率合格范围 | 是否合格 |
|------|------------------------------------------|--------|-------------|------|
| 项目   |                                          | 回收率(%) |             |      |
| 采样内标 | <sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD | 93     | 70~130      | 合格   |
| 提取内标 | <sup>13</sup> C-2378-TCDF                | 70     | 24~169      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-12378-PeCDF              | 69     | 24~185      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-23478-PeCDF              | 70     | 21~178      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123478-HxCDF             | 74     | 32~141      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123678-HxCDF             | 69     | 28~130      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-234678-HxCDF             | 69     | 29~147      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123789-HxCDF             | 77     | 28~136      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-1234678-HpCDF            | 80     | 28~143      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-1234789-HpCDF            | 86     | 26~138      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-2378-TCDD                | 71     | 25~164      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-12378-PeCDD              | 73     | 25~181      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123478-HxCDD             | 69     | 32~141      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123678-HxCDD             | 81     | 28~130      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-1234678-HpCDD            | 74     | 23~140      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-OCDD                     | 80     | 17~157      | 合格   |

\*\*\*此页面以下空白\*\*\*



# 检 测 报 告

编号：GE2409043907C

第 7 页 共 8 页

## 附件 有组织废气回收率统计

| 样品编号 | FGE2409520403                            |        | 标准要求回收率合格范围 | 是否合格 |
|------|------------------------------------------|--------|-------------|------|
| 项目   |                                          | 回收率(%) |             |      |
| 采样内标 | <sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD | 96     | 70~130      | 合格   |
| 提取内标 | <sup>13</sup> C-2378-TCDF                | 52     | 24~169      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-12378-PeCDF              | 53     | 24~185      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-23478-PeCDF              | 52     | 21~178      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123478-HxCDF             | 65     | 32~141      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123678-HxCDF             | 61     | 28~130      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-234678-HxCDF             | 59     | 29~147      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123789-HxCDF             | 64     | 28~136      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-1234678-HpCDF            | 72     | 28~143      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-1234789-HpCDF            | 80     | 26~138      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-2378-TCDD                | 53     | 25~164      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-12378-PeCDD              | 52     | 25~181      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123478-HxCDD             | 59     | 32~141      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-123678-HxCDD             | 63     | 28~130      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-1234678-HpCDD            | 62     | 23~140      | 合格   |
|      | <sup>13</sup> C-OCDD                     | 73     | 17~157      | 合格   |

\*\*\*此页面以下空白\*\*\*

# 检 测 报 告

编号：GE2409043907C

第 8 页 共 8 页

附表 2 检测依据、仪器一览表

| 检测类别  | 分析项目 | 检测依据                                                     | 检测仪器                                                          |
|-------|------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 有组织废气 | 二噁英类 | 环境空气和废气 二噁英类的测定<br>同位素稀释高分辨气相色谱-高分<br>辨质谱法(HJ 77.2-2008) | 废气二噁英采样器-众瑞 ZR-3720<br>型、高分辨气相色谱-高分辨磁式<br>质谱联用仪-Trace1310/DFS |

\*\*\*报 告 结 束\*\*\*

