

ICS 13.020.01

Z01

# 团 体 标 准

T/CAEPI 40—2021

## 燃煤电厂高效除尘系统技术评估指南

Guidelines of technical assessment for high efficiency particle collection in coal-fired  
power plants

(发布稿)

2021-11-05 发布

2021-12-01 实施

中 国 环 境 保 护 产 业 协 会 发 布



## 目 次

|                |    |
|----------------|----|
| 前 言.....       | II |
| 1 范围.....      | 1  |
| 2 规范性引用文件..... | 1  |
| 3 术语和定义.....   | 1  |
| 4 评估指标体系.....  | 2  |
| 5 试验与测试方法..... | 6  |
| 6 评估规则.....    | 8  |

## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，推动燃煤电厂高效除尘技术进步，指导燃煤电厂高效除尘系统技术评估工作，制定本标准。

本标准规定了燃煤电厂高效除尘系统技术评估指标体系、试验与测试方法、评估规则。

本标准首次发布。

本标准由中国环境保护产业协会组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境保护产业协会、中国电力工程顾问集团有限公司、中国华电科工集团有限公司、浙江菲达环保科技股份有限公司、福建龙净环保股份有限公司、国电环境保护研究院有限公司、华电电力科学研究院有限公司、同兴环保科技股份有限公司。

本标准主要起草人员：闫骏、黄晶晶、沈明忠、沈建永、刘媛、龙辉、陈奎续、何毓忠、张杨、段玖祥、张文杰、曾晓芳、白永锋、王凯亮、汪洋、耿宣、赵海宝、杨用龙、苏龙龙、郑勇。

本标准主要审议人员：姜宏、姚群、郦建国、李雄浩、陈牧、姚芝茂、郑成航。

本标准由中国环境保护产业协会 2021 年 11 月 5 日批准。

本标准自 2021 年 12 月 1 日起实施。

本标准由中国环境保护产业协会负责管理，由起草单位负责具体技术内容的解释。在应用过程中如有需要修改与补充的建议，请将相关资料寄送至中国环境保护产业协会标准管理部门（北京市西城区扣钟北里甲 4 楼，邮编 100037）。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

# 燃煤电厂高效除尘系统技术评估指南

## 1 范围

本标准规定了燃煤电厂高效除尘系统技术评估的指标体系、试验与测试方法、评估规则。

本标准适用于单台机组容量 300MW 及以上的燃煤电厂高效除尘系统技术评估，单台机组容量 300MW 以下的燃煤电厂可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| GB/T 6719     | 袋式除尘器技术要求               |
| GB 13223      | 火电厂大气污染物排放标准            |
| GB/T 13931    | 电除尘器 性能测试方法             |
| GB/T 16157    | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 |
| GB/T 16845    | 除尘器 术语                  |
| GB/T 32154    | 电袋复合除尘器性能测试方法           |
| GB 37484—2019 | 除尘器能效限定值及能效等级           |
| HJ 836        | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法   |

## 3 术语和定义

GB/T 16845、GB 13223 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**高效除尘系统** high efficiency particle collection system

燃煤电厂烟尘排放浓度<sup>1</sup>不高于 5mg/m<sup>3</sup>时，由干式除尘器、湿法脱硫协同除尘装置及湿式电除尘器（如有）组合而成的除尘系统。

### 3.2

<sup>1</sup> 本标准中所规定的烟尘排放浓度均指 GB 13223 规定的标准状态下干烟气按大气污染物基准氧含量排放浓度折算的数值。

**烟尘排放浓度目标值偏离率 particle emission compliance rate**

烟尘排放浓度高于目标值小时数与机组运行小时数的百分比。目标值偏离率按式（1）计算。

$$r = \frac{h_r}{h_o} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$r$  ——目标值偏离率，%；

$h_r$  ——烟尘排放浓度高于  $5\text{mg}/\text{m}^3$  的小时数，h；

$h_o$  ——机组运行小时数，h。

## 3.3

**系统总除尘效率 system particle collection efficiency**

同一时间段内，干式除尘、湿法脱硫协同除尘和湿式电除尘（如有）等设备脱除烟尘总质量与干式除尘器入口烟尘总质量的百分比。

## 3.4

**漏风率 air leakage rate of precipitator**

标准状态下，干式除尘器出口干烟气体积流量与进口干烟气体积流量的差值占进口干烟气体积流量的百分比。

## 3.5

**比电耗 specific power consumption**

除尘器处理单位工况含尘烟气量所消耗的电量， $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$ 。

## 3.6

**比水耗 specific water consumption**

湿式电除尘器处理单位工况含尘烟气量所消耗的水量， $\text{m}^3\text{水}/\text{m}^3\text{烟气}$ 。

## 3.7

**装置可用率 Device availability**

高效除尘系统每年正常运行时间与锅炉每年可实际运行总时间的百分比。装置可用率按式（2）计算。

$$Y = (1 - \frac{B}{A}) \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$Y$  ——装置可用率，%；

$A$  ——锅炉每年可实际运行的总时间，h；

$B$  ——装置每年因高效除尘系统故障导致的停运时间，h。

## 4 评估指标体系

## 4.1 评估指标与权重

4.1.1 评估指标应包括烟尘排放浓度、目标值偏离率、系统总除尘效率、干式除尘器除尘效率、比电耗、比水耗、单元净化设备阻力、单元净化设备漏风率、工艺流程复杂度、技术成熟度和装置可用率。

4.1.2 评估指标权重见表 1。

表 1 燃煤电厂高效除尘系统技术评估指标及其权重

| 序号 | 评估指标                                                        |        | 权重占比/% |
|----|-------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 1  | 烟尘排放浓度/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )                          |        | 20     |
| 2  | 烟尘排放浓度目标值偏离率/%                                              |        | 10     |
| 3  | 系统总除尘效率/%                                                   |        | 10     |
| 4  | 干式除尘器除尘效率/%                                                 |        | 15     |
| 5  | 比电耗/ ( $\times 10^{-3} \text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$ ) | 干式除尘器  | 10     |
| 6  |                                                             | 湿式电除尘器 | 10     |
| 7  | 湿式电除尘比水耗/ ( $\text{m}^3 \text{水}/\text{m}^3 \text{烟气}$ )    |        | 5      |
| 8  | 单元净化设备阻力/Pa                                                 | 干式除尘器  | 5      |
| 9  |                                                             | 湿式电除尘器 | 5      |
| 10 | 单元净化设备漏风率 (干式除尘器) /%                                        |        | 3      |
| 11 | 工艺流程复杂度                                                     |        | 2      |
| 12 | 技术成熟度                                                       |        | 2      |
| 13 | 装置可用率/%                                                     |        | 3      |

## 4.2 评估指标赋分

### 4.2.1 总则

4.2.1.1 每项评估指标赋分满分为 100 分；对于不含湿式电除尘器的高效除尘系统技术路线评估，湿式电除尘器比电耗、比水耗、设备阻力给予满分。

4.2.1.2 评估计算过程中，被评估指标的赋分计算采用插值法。

4.2.1.3 评估总分为各项指标赋分值与权重之积的总和。

4.2.1.4 高效除尘系统技术评估结果分为“优秀”“良好”“一般”“较差”。当评估总分不低于 90 分时，结果为“优秀”；当评估总分低于 90 分但不低于 75 分时，结果为“良好”；当评估总分低于 75 分但不低于 60 分时，结果为“一般”；当评估总分低于 60 分时，结果为“较差”。

### 4.2.2 烟尘排放浓度

高效除尘系统烟尘排放浓度的目标值为  $5 \text{mg}/\text{m}^3$ 。当高效除尘系统烟尘排放浓度达到目标值时，该项赋分为 80 分；比目标值每降低  $1 \text{mg}/\text{m}^3$  加 10 分；当比目标值每增加  $1 \text{mg}/\text{m}^3$  扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分，最高分值为 100 分。

### 4.2.3 烟尘排放浓度目标值偏离率

烟尘排放浓度目标值偏离率为评估周期内烟尘排放浓度高于  $5\text{mg}/\text{m}^3$  的小时数与机组运行小时数的百分比。当高效除尘系统烟尘排放浓度目标值偏离率为 0 时, 该项赋分为 100 分; 高效除尘系统烟尘排放浓度目标值偏离率每提高 0.1 个百分点扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分, 最高分值为 100 分。

#### 4.2.4 系统总除尘效率

4.2.4.1 当采用“干式除尘器+湿法烟气脱硫工艺+湿式电除尘器”技术路线时, 系统总除尘效率目标值为 99.99%。当系统总除尘效率达到目标值时, 该项赋分为 80 分; 总除尘效率比目标值每提高 0.003 个百分点加 10 分, 比目标值每降低 0.003 个百分点扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分, 最高分值为 100 分。

4.2.4.2 当采用“干式除尘器+湿法烟气脱硫工艺”技术路线时, 系统总除尘效率目标值为 99.98%。当总除尘效率达到目标值时, 该项赋分为 80 分; 总除尘效率比目标值每提高 0.004 个百分点加 10 分, 比目标值每降低 0.004 个百分点扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分, 最高分值为 100 分。

#### 4.2.5 干式除尘器除尘效率

当干式除尘器入口烟尘浓度低于  $15\text{g}/\text{m}^3$  时, 干式除尘器除尘效率目标值为 99.85%; 当干式除尘器入口烟尘浓度高于  $15\text{g}/\text{m}^3$  (含  $15\text{g}/\text{m}^3$ ) 且低于  $30\text{g}/\text{m}^3$  时, 干式除尘器除尘效率目标值为 99.90%; 当干式除尘器入口烟尘浓度高于  $30\text{g}/\text{m}^3$  (含  $30\text{g}/\text{m}^3$ ) 时, 干式除尘器除尘效率目标值为 99.93%。当干式除尘器除尘效率达到目标值时, 该项赋分为 60 分; 比目标值每提高 0.01 个百分点加 10 分, 比目标值每降低 0.02 个百分点扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分, 最高分值为 100 分。

#### 4.2.6 比电耗

##### 4.2.6.1 电除尘器

a) 300MW 机组。电除尘器的比电耗目标值为  $0.34 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$ 。当电除尘器的比电耗达到目标值时, 该项赋分为 80 分; 比目标值每降低  $0.02 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$  加 10 分; 比目标值每增加  $0.06 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$  扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分, 最高分值为 100 分。

b) 600MW 机组。电除尘器的比电耗目标值为  $0.32 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$ 。当电除尘器的比电耗达到目标值时, 该项赋分为 80 分; 比目标值每降低  $0.02 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$  加 10 分; 比目标值每增加  $0.06 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$  扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分, 最高分值为 100 分。

c) 1000MW 机组。电除尘器的比电耗目标值为  $0.31 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$ , 当电除尘器的比电耗达到目标值时, 该项赋分为 80 分; 比目标值每降低  $0.02 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$  加 10 分; 比目标值每增加  $0.06 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$  扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分, 最高分值为 100 分。

d) 当入炉煤种除尘难易性为“较易”或“较难”时, 比电耗值应分别乘以 0.9 或 1.1 的修正系数;



当电除尘器入口烟尘浓度大于  $30\text{g/m}^3$  时，比电耗值应乘以 1.1 的修正系数。入炉煤种除尘难易性评价见 GB 37484-2019 附录 A。

#### 4.2.6.2 电袋复合除尘器

当电袋复合除尘器入口烟尘浓度不大于  $30\text{g/m}^3$  时，其比电耗目标值为  $0.27 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$ ；当电袋复合除尘器入口烟尘浓度大于  $30\text{g/m}^3$  而小于  $60\text{g/m}^3$ （含  $60\text{g/m}^3$ ）时，其比电耗目标值为  $0.29 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$ ；当电袋复合除尘器入口烟尘浓度大于  $60\text{g/m}^3$  时，其比电耗目标值为  $0.30 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$ 。

当电袋复合除尘器的比电耗达到目标值时，该项赋分为 80 分；比目标值每降低  $0.02 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$  加 10 分；比目标值每增加  $0.1 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$  扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分，最高分值为 100 分。

#### 4.2.6.3 袋式除尘器

a) 300MW 机组。袋式除尘器的比电耗目标值为  $0.32 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$ 。当袋式除尘器的比电耗达到目标值时，该项赋分为 80 分；比目标值每降低  $0.02 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$  加 10 分；比目标值每增加  $0.06 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$  扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分，最高分值为 100 分。

b) 600MW 机组。袋式除尘器的比电耗目标值为  $0.31 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$ 。当袋式除尘器的比电耗达到目标值时，该项赋分为 80 分；比目标值每降低  $0.02 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$  加 10 分；比目标值每增加  $0.06 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$  扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分，最高分值为 100 分。

#### 4.2.6.4 湿式电除尘器

湿式电除尘器的比电耗目标值为  $0.16 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$ 。当湿式电除尘器的比电耗达到目标值时，该项赋分为 60 分；比目标值每降低  $0.02 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$  加 10 分；比目标值每增加  $0.06 \times 10^{-3}\text{kW}\cdot\text{h/m}^3$  扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分，最高分值为 100 分。

#### 4.2.7 比水耗（湿式电除尘器）

蜂窝式湿式电除尘器的比水耗目标值为  $0.07 \times 10^{-5}\text{m}^3\text{水/m}^3\text{烟气}$ ，板式湿式电除尘器的比水耗目标值为  $0.30 \times 10^{-5}\text{m}^3\text{水/m}^3\text{烟气}$ 。当湿式电除尘器的比水耗达到目标值时，该项赋分为 60 分；比目标值每降低  $0.04 \times 10^{-5}\text{m}^3\text{水/m}^3\text{烟气}$  加 10 分，比目标值每增加  $0.02 \times 10^{-5}\text{m}^3\text{水/m}^3\text{烟气}$  扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分，最高分值为 100 分。

#### 4.2.8 单元净化设备阻力

a) 电除尘器设备阻力目标值为 240Pa。当设备阻力达到目标值时，该项赋分为 60 分；比目标值每降低 20Pa，加 10 分；比目标值每升高 20Pa，扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分，最高分值为 100 分。

b) 电袋复合除尘器设备阻力目标值为 1100Pa。当设备阻力达到目标值时，该项赋分为 60 分；比目标值每降低 120Pa，加 10 分；比目标值每升高 100Pa，扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分，最高分

值为 100 分。

c) 袋式除尘器设备阻力目标值为 1300Pa。当设备阻力达到目标值时，该项赋分为 60 分；比目标值每降低 120Pa，加 10 分；比目标值每升高 120Pa，扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分，最高分值为 100 分。

d) 湿式电除尘器设备阻力目标值为 250Pa。当设备阻力达到目标值时，该项赋分为 80 分；比目标值每降低 20Pa，加 10 分；比目标值每升高 20Pa，扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分，最高分值为 100 分。

#### 4.2.9 单体净化设备漏风率（干式除尘器）

a) 300MW 机组。干式除尘器单体设备漏风率目标值为 2.0%。当干式除尘器单体设备漏风率 $\leq 2.0\%$ 时，该项赋分为 100 分；比目标值每提高 0.25 个百分点，扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分，最高分值为 100 分。

b) 600MW 机组及以上。干式除尘器单体设备漏风率目标值为 1.5%。当干式除尘器单体设备漏风率 $\leq 1.5\%$ 时，该项赋分为 100 分；比目标值每提高 0.25 个百分点，扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分，最高分值为 100 分。

#### 4.2.10 工艺流程复杂度

采用湿式电除尘器的技术路线，该项赋分为 80 分；采用不带湿式电除尘器的技术路线，该项赋分为 100 分。

#### 4.2.11 技术成熟度

燃煤电厂评估周期内，高效除尘系统安全稳定运行且无停机消缺记录时，该项赋分为 100 分；每项停机消缺记录扣 10 分。该项指标最低分值为 0 分，最高分值为 100 分。

#### 4.2.12 装置可用率

装置可用率的目标值为 98%。当装置可用率达到目标值时，该项赋分为 60 分；低于目标值时，该项赋分为 0 分；比目标值每提高 0.5 个百分点，加 10 分，最高分值为 100 分。

### 5 试验与测试方法

#### 5.1 烟尘排放浓度

烟尘排放浓度采用 CEMS 连续监测结果，监测要求按照 GB13223 执行；根据烟尘浓度对应的范围选择对应的采样测定标准，按照 GB/T 16157 或 HJ 836 进行测定。

#### 5.2 系统总除尘效率

系统总除尘效率按式（3）~式（5）计算。

$$\eta = \frac{m_{\text{inlet}} - m_{\text{outlet}}}{m_{\text{inlet}}} \times 100\% \quad (3)$$

$$m_{\text{inlet}} = c_{\text{inlet}} \times Q_{\text{inlet}} \times 1000 \quad (4)$$

$$m_{\text{outlet}} = c_{\text{outlet}} \times Q_{\text{outlet}} \quad (5)$$

式中：

$\eta$  ——系统总除尘效率；%

$m_{\text{inlet}}$  ——干式除尘器入口烟尘质量流量，mg/h；

$m_{\text{outlet}}$  ——排气筒烟尘质量流量，mg/h；

$c_{\text{inlet}}$  ——干式除尘器入口烟尘浓度，g/m<sup>3</sup>；

$Q_{\text{inlet}}$  ——干式除尘器入口烟气流量，m<sup>3</sup>/h；

$c_{\text{outlet}}$  ——排气筒烟尘浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$Q_{\text{outlet}}$  ——排气筒烟气流量，m<sup>3</sup>/h。

烟尘浓度测试按 5.1 执行，烟气流量按 GB/T 16157 或 GB/T 13931 的规定确定。

### 5.3 除尘器除尘效率

烟尘浓度测试按 5.1 执行，烟气流量测试方法按 GB/T 16157 或 GB/T 13931 执行。电除尘器除尘效率按 GB/T 13931 执行，袋式除尘器除尘效率按 GB/T 6719 执行，电袋复合除尘器除尘效率按 GB/T 32154 执行。

### 5.4 设备阻力

电除尘器设备阻力按 GB/T 13931 执行，袋式除尘器设备阻力按 GB/T 6719 执行，电袋复合除尘器设备阻力按 GB/T 32154 执行，湿式电除尘器设备阻力的测试与计算参照 GB/T 13931 执行。

### 5.5 设备漏风率

漏风率的测试和计算按 GB/T 13931、GB/T 32154 和 GB/T 6719 的规定执行。

### 5.6 比电耗

干式除尘器比电耗的计算方法按 GB 37484—2019 执行。

湿式电除尘器比电耗按式（6）计算。

$$C = \frac{W}{Q} \quad (6)$$

式中：

$C$  ——比电耗，kW·h/m<sup>3</sup>；

$W$  ——湿式电除尘器的电耗，kW·h/h；

$Q$  ——湿式电除尘器处理的工况烟气量，m<sup>3</sup>/h。

湿式电除尘器的电耗按式（7）计算。

$$W = W_{\text{hv}} + W_{\text{lv}} \quad (7)$$

式中：

$W$ ——湿式电除尘器的电耗,  $\text{kW}\cdot\text{h/h}$ ;

$W_{\text{hv}}$ ——湿式电除尘器高压供电设备单位时间电耗,  $\text{kW}\cdot\text{h/h}$ ;

$W_{\text{lv}}$ ——湿式电除尘器低压供电设备单位时间电耗,  $\text{kW}\cdot\text{h/h}$ 。

## 5.7 比水耗

湿式电除尘器比水耗按式(8)计算。

$$C_w = \frac{W_w}{Q} \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中:

$C_w$ ——湿式电除尘器的比水耗,  $\text{m}^3\text{水}/\text{m}^3\text{烟气}$ ;

$Q$ ——湿式电除尘器处理的工况烟气量,  $\text{m}^3/\text{h}$ ;

$W_w$ ——湿式电除尘器的水耗,  $\text{m}^3/\text{h}$ ;

水耗根据流量计进行直接测量或通过系统在线流量计累积流量计算。

## 6 评估规则

### 6.1 一般规定

6.1.1 评估应以环境保护法律、法规、标准为依据, 科学、客观开展评估工作。

6.1.2 高效除尘系统及所属工程应达到如下条件, 才可开展评估:

- a) 未发生因高效除尘系统而引起的较大及以上的安全生产责任事故, 未受到安全生产监管部门的处罚。
- b) 未发生环境污染事故, 未受到生态环境监管部门的处罚。
- c) 高效除尘系统应达到国家、地方以及行业排放要求, 二次污染得到合理控制。

6.1.3 评估程序包括确定评估对象、收集评估资料、制定评估方案、测试、编写评估报告。

### 6.2 确定评估对象

6.2.1 评估前应确定评估对象, 确定评估对象时应明确评估对象的边界和工艺节点。

6.2.2 评估对象应为通过竣工环境保护验收一年及以上的燃煤电厂高效除尘系统, 包括干式除尘器、脱硫协同除尘设备及湿式电除尘器(如有)。

6.2.3 评估对象应满足 6.1.2 的要求。

### 6.3 收集评估资料

6.3.1 制定评估方案前, 应尽可能详细地收集评估资料。评估资料包括但不限于:

- a) 高效除尘系统概况及相关记录。
  - 高效除尘系统所属工程概况(工程名称、业主单位、建设地点、污染特征、工程规模及项目投入运行时间、验收情况等);
  - 高效除尘系统所用的工艺路线及技术介绍(技术名称、技术原理与适用范围、工艺路线)

——高效除尘系统主要工艺及设备运行参数；

——高效除尘系统烟尘排放情况〔燃煤电厂烟气排放连续监测系统（CEMS）数据、二次污染控制及相关记录〕；

——水耗、电耗记录；

——维修维护记录；

——安全生产及事故处理处置记录；

——其他有关检测、监测情况。

b) 测试数据。

——具备相应资质的第三方机构出具的性能测试报告、监督性检测报告。

c) 其它资料。

——专利、鉴定、资质证明、工程或设备照片等。

6.3.2 评估资料提供方应保证提供的评估资料真实、准确、完整。

6.3.3 评估相关方应对评估资料保密。

## 6.4 制定评估方案

6.4.1 根据收集的评估资料，对评估对象及其技术进行初步调查，制定评估方案。

6.4.2 评估方案包括评估目的、评估依据、评估周期、评估数据来源和测试。

6.4.3 评估周期是指评估数据起始到终止的最大连续时间段。评估周期可根据评估需求确定，宜为连续的12个月。

6.4.4 烟尘排放浓度为评估周期内的平均值，应采用燃煤电厂烟气排放连续监测系统（CEMS）的数据。

6.4.5 系统总除尘效率、干式除尘器除尘效率、比电耗、比水耗、单元净化设备阻力及单元净化设备漏风率应采用评估周期内具备相应资质的第三方机构提供的满负荷条件下的性能测试数据。

6.4.6 技术成熟度、装置可用率可采用评估周期内的电厂运行报表、工作维修记录等数据。

6.4.7 当评估周期内第三方机构提供的性能测试数据不足时，应重新确定评估周期，并根据评估依据开展相应的补充测试。

## 6.5 测试

系统总除尘效率、除尘器除尘效率、设备阻力、设备漏风率、比电耗、比水耗的测试和计算应按5.2~5.7的规定进行。

## 6.6 编写评估报告

6.6.1 根据评估方案，依据6.4.4~6.4.7确定的数据，对本标准确定的指标进行赋分计算，并编写评估报告。评估报告包括但不限于以下内容：

a) 评估的基本情况。

——评估的背景和目的；

——评估相关方情况简介；

——评估工作过程简介。

b) 高效除尘系统介绍。

——高效除尘系统所用技术原理、适用范围、工艺路线、工艺参数、性能指标描述；

——高效除尘系统所属工程基本介绍、竣工时间、验收情况、排污许可证核发情况。

c) 评估方法及评估标准。

——评估过程采用的数据处理和评价方法简述；

——评估指标及权重的设定；

——评估数据情况；

——补充测试情况（如有）。

d) 评估指标分析与结果。

6.6.2 评估报告的合理性、准确性宜由有关专家审查，审查结果可列入评估报告。

---