



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40235—2021

---

## 低热值煤发电能源监管采集终端 技术要求

Technical requirements of energy supervision data acquisition terminal for  
power generation fueled by coal with low calorific value

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 技术要求 .....	3
5 试验方法 .....	9
6 通信协议 .....	12
7 监测数据有效性 .....	12
8 能源监管采集终端运行及维护管理要求 .....	12
9 技术档案 .....	13
附录 A (资料性附录) 跨皮带式全流分析系统 .....	15
附录 B (资料性附录) 自动在线煤质分析技术 .....	16
附录 C (资料性附录) 自动在线检测系统性能测试方法 .....	22
附录 D (规范性附录) 通信协议符号和相关缩略语 .....	23
附录 E (规范性附录) 通信协议 .....	24
附录 F (规范性附录) 数据冻结密度 .....	44
附录 G (规范性附录) 数据格式 .....	45

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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

本标准由国家能源局提出。

本标准由中国电力企业联合会归口。

本标准起草单位：国家能源局山西监管办公室、国网信通亿力科技有限责任公司、国网信息通信产业集团有限公司、山西电力咨询中心、北京理工大学。

本标准主要起草人：谢康、史健、刘灵萍、陈宏、张斌、薛文瑞、辛永、李毅靖、谢国荣、王迟、王青山、李冬冬、黄子杰、倪光捷、徐琼、刘瑞斌、苏明跃、杨丽飞、黄志聪、林云芳、林新、姚智斐、陈琳、林晓康。

# 低热值煤发电能源监管采集终端 技术要求

## 1 范围

本标准规定了低热值煤发电能源监管采集终端(以下简称“能源监管采集终端”)的构成、各组成系统的功能、工作环境、性能要求、数据远程传输协议、数据安全、数据有效性判定;规定了低热值煤发电能源监管采集终端与监控中心之间进行数据传输的帧格式、数据编码及传输规则;规定了运行单位为保障能源监管采集终端稳定运行所要达到的日常维护、校验、仪器检修、质量保证与质量控制、仪器档案管理等方面的要求;规定了运行的监督核查和技术考核的具体内容。

本标准适用于低热值煤发电能源监管采集终端的设计、选型、检验、运行、维护和监督核查。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 211 煤中全水分的测定方法

GB/T 212 煤的工业分析方法

GB/T 213 煤的发热量测定方法

GB/T 1574 煤灰成分分析方法

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 2423.10 环境试验 第2部分:试验方法 试验Fc:振动(正弦)

GB/T 4208 外壳防护等级

GB/T 18657.1—2002 远动设备及系统 第5部分:传输规约 第1篇:传输帧格式

GB/T 18657.3 远动设备及系统 第5部分:传输规约 第3篇:应用数据的一般结构

GB/T 19952 煤炭在线分析仪测量性能评价方法

GB 50054 低压配电设计规范

GB 50057 建筑物防雷设计规范

DL 5009.1 电力建设安全工作规程 第1部分:火力发电

电力监控系统安全防护规定(国家发展和改革委员会2014年第14号令)

电力监控系统安全防护总体方案(国能安全[2015]36号)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**低热值煤** coal with low calorific value

煤炭生产和洗选过程中产生的煤矸石、煤泥、洗中煤等收到基低位发热量低于14.65 MJ/kg的煤产品。