



中华人民共和国国家标准

GB/T 26865.2—2011

电力系统实时动态监测系统 第2部分：数据传输协议

Real-time dynamic monitoring systems of power system—
Part 2: Protocols for data transferring

2011-07-29 发布

2011-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前 言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 实时传输数据报文格式	1
3.1 数据格式定义	1
3.2 数据帧	3
3.3 头帧	4
3.4 配置帧	5
3.5 命令帧	7
4 离线传输数据报文格式	9
4.1 传输数据帧	9
4.2 传输命令帧	10
4.3 命令参数类型说明	12
4.4 事件标识帧	13
4.5 离线数据帧	15
4.6 文件目录帧	16
附录 A (规范性附录) 主站、子站间实时传输流程	18
附录 B (规范性附录) 主站互联实时传输流程	24
附录 C (规范性附录) 主站、子站间离线数据传输流程	29
附录 D (规范性附录) 配置帧 CFG-2 离线制定规则	30
附录 E (资料性附录) 子站数据命名规则	31
附录 F (资料性附录) CRC16 的 C 语言程序实例	37
附录 G (资料性附录) 主站下发参考相量流程	38

前 言

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

GB/T 26865《电力系统实时动态监测系统》由以下部分组成：

- 第 1 部分：技术规范；
- 第 2 部分：数据传输协议；
- 第 3 部分：同步相量测量装置技术规范；
- 第 4 部分：同步相量测量装置检测要求；
- 第 5 部分：主站系统。

这些部分的名称有的尚未最终确定。

本部分为 GB/T 26865 的第 2 部分。

本部分由中国电力企业联合会提出。

本部分由全国电力系统管理及其信息交换标准化技术委员会(SAC/TC 82)归口。

本部分起草单位：国电华北电力设计院工程有限公司、中国电力科学研究院、国网电力科学研究院、北京四方继保自动化股份有限公司、国家电力调度通信中心、华东电网有限公司、华北电力调度(交易)中心、许继开普电器检测研究院、中国华能集团公司、华中电网有限公司。

本部分主要起草人：张道农、王英涛、于跃海、谢晓冬、何江、滕云、陆天健、王永福、潘勇伟、许勇、葛云鹏、韩福坤、贺春、田晓清、张胜。

电力系统实时动态监测系统

第 2 部分:数据传输协议

1 范围

本部分规定了电力系统实时动态监测系统的数据传输协议,包括实时数据传输协议及离线数据传输协议。

本部分适用于实时动态监测系统主站与主站之间,以及主站与子站之间的实时数据的传输及历史文件的传输。

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。

DL/T 663—1999 220 kV~500 kV 电力系统故障动态记录装置检测要求

ANSI/IEEE C37.111—1999 Common format for transient data exchange (COMTRADE) for power systems

3 实时传输数据报文格式

3.1 数据格式定义

实时传输数据有 4 种类型:数据帧、配置帧、头帧和命令帧。

所有传输帧都以 2 个字节的帧同步字(SYNC)开始,后紧接着 2 个字节的帧长(FRAME-SIZE)、8 个字节的数据集中器标识(DC_IDCODE)、4 个字节的世纪秒(SOC)、4 个字节的秒等分数(FRACSEC)。所有帧以 CRC16 的校验字结束。CRC16 用 $X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$ 多项式计算,其初始值规定为 0。

所有传输帧都没有分界符。图 1 描述了传输帧的结构,包括传输次序、字段的描述,同步字首先传送,校验字最后传送。多个字节的字传输时,先传送最高位字节,所有各帧都使用同样的次序和格式(ASCII 字符传送顺序和表示顺序一致)。传输帧字节的定义见表 1。表 1 的 FRACSEC 中时间质量位的定义见表 2。

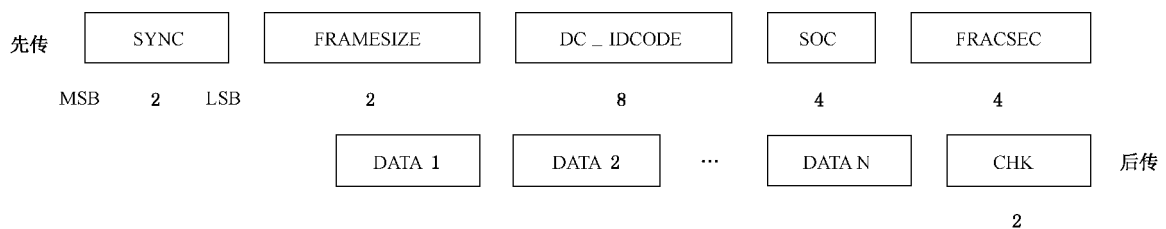


图 1 传输帧结构