

中国仪器仪表行业协会团体标准

T/CIMA 0002—2018

---

智能变电站数字化采样值  
网络传输检测规范

Testing Specifications for Digital Sample Value Transmission in Smart Substation

2018-03-13 发布

2018-04-01 实施

---

中国仪器仪表行业协会 发布

## 目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 要求	2
5.1 检测环境条件	2
5.2 采样值传输准确度	2
5.3 采样值传输时间特性	3
5.4 采样值传输链路光功率	4
5.5 采样值传输完整性	4
6 检测方法	4
6.1 检测设备	4
6.2 采样值传输准确度检测	6
6.3 采样值传输时间特性检测	14
6.4 采样值传输链路光功率检测	15
6.5 采样值传输完整性检测	15
6.6 检验结果的处理	15
7 检测项目	16
附录 A (资料性附录) 检测原始记录	17

## 前　　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国仪器仪表行业协会电工仪器仪表分会提出。

本标准由中国仪器仪表行业协会归口。

本标准起草单位:国网四川省电力公司计量中心、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、国网四川省电力公司电力科学研究院、中国电力科学研究院、国网江苏省电力公司电力科学研究院、国网湖北省电力公司计量中心、广东电网有限责任公司电力科学研究院、国网安徽省电力公司电力科学研究院、南京南瑞继保电气有限公司、许继集团有限公司、江苏凌创电气自动化股份有限公司、深圳市星龙科技股份有限公司、哈尔滨电工仪器仪表生产力促进中心。

本标准主要起草人:李福超、罗睿希、张翔、刘献成、艾兵、于雷、姜振超、熊前柱、赵双双、潘峰、郑欣、赵应兵、万鹏、汤汉松、须雷、李鹏。

本标准首次发布。

# 智能变电站数字化采样值 网络传输检测规范

## 1 范围

本标准规定了智能变电站数字化采样值网络传输检测的术语和定义、缩略语、要求、检测方法和检测项目。

本标准适用于智能变电站数字化采样值网络传输(从电子式互感器合并单元或模拟量输入合并单元输出的电压、电流采样值经点对点通信链路或交换机网络传输至智能电子装置的过程)特性的投运前检测和后续检测。

## 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 20840.7—2007 互感器 第7部分:电子式电压互感器(IEC 60044-7:1999,MOD)

GB/T 20840.8—2007 互感器 第8部分:电子式电流互感器(IEC 60044-8:2002,MOD)

DL/T 860.92—2016 电力自动化通信网络和系统 第9-2部分:特定通信服务映射(SCSM)——基于ISO/IEC 8802-3的采样值

DL/T 1100.1—2009 电力系统的时间同步系统 第1部分:技术规范

## 3 术语和定义

GB/T 20840.7—2007及GB/T 20840.8—2007所确定的以及下列术语和定义适用本文件。

### 3.1

#### 采样值网络传输 sample value transmission

从电子式互感器合并单元或模拟量输入合并单元输出的电压、电流采样值经点对点通信链路或交换机网络传输至智能电子装置的过程。

### 3.2

#### 绝对延时 absolute delay

合并单元采样值输出时刻与该采样值对应的一次电流或一次电压量值实际发生时刻的时间差。

注:以报文头时刻为准。

### 3.3

#### 额定延时 rated delay

由数字量输出信息中采样计数器标记的时刻与该报文出现在数字量输出时刻的时间差。

注:以报文头时刻为准。

### 3.4

#### 传输延时 transmission delay

数字化采样值报文自合并单元数字量输出时刻至智能电子装置输入端口时刻的传输时间差。

注:以报文头发送和到达时刻为准。