



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17215.921—2012/IEC/TR 62059-21:2002

---

## 电测量设备 可信性 第 21 部分：现场仪表可信性数据收集

Electricity metering equipment—Dependability—  
Part 21: Collection of meter dependability data from the field

(IEC/TR 62059-21:2002, IDT)

2012-12-31 发布

2013-06-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 根据复杂性对测量设备分类 .....	2
5 工作条件 .....	3
6 现场报告 .....	3
7 失效的分类 .....	4
8 失效的根源 .....	5
9 失效的严重程度 .....	6
10 通过抽样方案进行的数据收集 .....	7
11 失效信息的来源 .....	8
附录 A (规范性附录) 故障仪表/装置的失效报告表 .....	9
附录 B (规范性附录) 仪表功能模块 .....	10

## 前 言

GB/T 17215 是由若干个部分组成的系列标准,GB/T 17215 中的“电测量设备 可信性”拟由下列部分组成:

- 第 11 部分:一般概念(IEC/TR 62059-11);
- 第 21 部分:现场仪表可信性数据收集(IEC/TR 62059-21);
- 第 31-1 部分:温度和湿度加速可靠性试验(IEC 62059-31-1);
- 第 32-1 部分:耐久加速试验(IEC 62059-32-1);
- 第 41 部分:可靠性预测(IEC 62059-41);
- 第 51 部分:软件可信性(IEC 62059-51)。

本部分为 GB/T 17215 的第 21 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC/TR 62059-21:2002《电测量设备 可信性 第 21 部分:现场仪表可信性数据收集》(英文版)。

为了便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- a) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- b) “IEC 62059 的本部分”一词,改为“GB/T 17215 的本部分”;
- c) 删除了 IEC/TR 62059-21:2002 的前言。

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。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国电工仪器仪表标准化技术委员会(SAC/TC 104)归口。

本部分起草单位:哈尔滨电工仪表研究所、重庆电力科学试验研究院、华北电力科学研究院、江苏省计量科学研究院、上海英孚特电子有限公司、深圳市科陆电子科技股份有限公司、华立仪表集团股份有限公司、杭州百富电子有限公司、西安旌旗电子有限公司、威胜集团有限公司、正泰仪器仪表有限责任公司、宁波三星电气股份有限公司、江苏卡欧万泓电子有限公司、深圳航天泰瑞捷电子有限公司。

本部分主要起草人:郑可、侯兴哲、张立华、王慧武、邵风云、周孔均、雷惠博、薛德晋、高化田、陈洪波、陈克昌、盛泉根、胡宁、周忠祥、李先怀、王思彤、李向锋、陈道升、祝栲、姚礼本、徐茂林、李俊明、洪沅伸、李亦非。

## 引 言

本报告基于 GB/T 17215.911《电测量设备 可信性 第 11 部分：一般概念》。

此报告集中考虑以下问题：

- 设备复杂性的定义；
- 失效的分类；
- 通过现场返回的故障设备来进行数据收集；
- 通过抽样检验的方法来进行数据收集。

以上部分构成了收集和分类失效数据的方法，而这些数据可以用于评估静止式电测量设备的可靠性。如 IEC 60812:1985 中所说明的，失效可以用不同的方法进行分类。

为了对现场的静止式电测量设备进行可靠性评估，特从现行标准中选择了一些分类方法。

## 电测量设备 可信性

### 第 21 部分：现场仪表可信性数据收集

#### 1 范围

GB/T 17215 的本部分规定了用现场失效报告和抽样检验对静止式电测量设备进行现场失效数据收集和分析的方法。适用于设备复杂性的定义和失效的分类。

#### 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 2900.13—2008 电工术语 可信性与服务质量(IEC 60050(191):1990、Amend. 1:1999 And Amend. 2:2002, IDT)

GB/T 17215.911—2011 电测量设备 可信性 第 11 部分:一般概念(IEC/TR 62059-11:2002, IDT)

IEC 60300-3-2:1993 可信性管理 第 3 部分:应用指南 第 2 节:现场可信性数据收集(Dependability management—Part 3-2: Application guide—Collection of dependability data from the field)

IEC 60410:1973 抽样方案和特性检验的步骤(Sampling plans and procedures for inspection by attributes)

IEC 60605-1:1978 设备可靠性试验 第 1 部分:通用要求 修改 1(1982)(Equipment reliability testing—Part 1: General requirements)

IEC 60812:1985 系统可靠性分析技术 失效模式与影响分析(FMEA)的步骤 [Analysis techniques for system reliability—Procedure for failure mode and effects analysis (FMEA)]

IEC 61358:1996 直接接入交流静止式有功电能表(1 级和 2 级)的验收检验[Acceptance inspection for direct connected alternating current static watt-hour meters for active energy (Classes 1 and 2)]

IEC 62051:1999 电能测量 术语汇编(Electricity metering—Glossary of terms)

#### 3 术语和定义

GB/T 2900.13—2008 和 IEC 62051:1999 中界定的以及下列术语和定义适用于 GB/T 17215 的本部分。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 2900.13—2008 和 IEC 62051:1999 中的一些术语和定义。

##### 3.1

**类别 category**

具有相同品质物体的一个种类或一个群。

##### 3.2

**分类 classification**

有计划的安排类别;或者根据一种或多种分类要素,将样品或产品归入不同类别中。