



中华人民共和国国家标准

GB/T 17215.911—2011/IEC/TR 62059-11:2002

电测量设备 可信性 第 11 部分：一般概念

Electricity metering equipment—Dependability—
Part 11: General concepts

(IEC/TR 62059-11:2002, IDT)

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 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 可信性管理的基本概念和方法	3
5 可信性管理中各关联方的作用	5
附录 A (资料性附录) 用户侧电测量设备的可用性	7
附录 NA (资料性附录) GB/T 17215 系列标准编号命名规则及说明	8

前 言

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 62059-11)；
- 第 21 部分：现场仪表可信性数据收集(IEC 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)。

本部分为第 11 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 62059-11:2002《电测量设备 可信性 第 11 部分：一般概念》(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“本部分”；
- c) 修改了术语 3.14 的英文“mean time between failures”
- d) 删除了 IEC/TR 62059-11:2002 的前言；
- e) 增加了附录 NA:GB/T 17215 系列标准编号命名规则及说明。

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。

本部分的起草单位: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所、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、陈克昌、薛德晋、王慧武、邵风云、王瑜、周孔均、雷惠博、高化田、陈洪波、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、洪沅伸、李亦非。

引 言

目前在世界范围内,电测量设备的使用已从机电式向静止式过渡,在这一新的测量技术上,要求使用最新的可靠性研究成果。当期望测量设备在长期无人值守的状态下运行时,可靠性就显得特别重要。一个多世纪的开发和制造机电式仪表的经验并不能完全适用于静止式仪表,因为这两种设计呈现出了不同的失效模式。

正是由于这种原因,全国电工仪器仪表标准化技术委员会已经成立了一个工作组去研究现行可用的标准对静止式电测量设备可信性的适用性。这一决定的一个更重要的原因是,现行的型式鉴定和验收检验程序并不适用于检定静态式电测量设备从性能指标确定、设计到停止使用的整个寿命周期中的可靠性。

这些工作计划包含了可信性管理中的现场失效数据的收集和分析、可靠性试验、失效率预测和软件可信性等问题。

任何设备的可信性取决于诸多因素,如它的功能、复杂性、设计、制造过程、失效判据、工作条件、使用时间、安装和维护程序等。这些因素中的某些由制造商控制,而另外一些则是设备运行商和用户的责任。由于这个原因,这里没有定义可靠性和可用性的具体要求,这些要求要留给所涉及到的各方之间协商。

电测量设备 可信性

第 11 部分：一般概念

1 范围

GB/T 17215 的本部分规定了用于电测量和负荷控制的静止式测量设备(以下简称测量设备)可信性的一般问题,并包含了可信性管理中涉及到的各方的作用。

本部分适用于产品全寿命周期内的方法等信息。

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)

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: Application guide—Section 2: Collection of dependability data from the field)

IEC/TR 62051:1999 电量测量术语汇编 (Electricity metering. Glossary of terms)

IEC 62059-21 电测量设备 可信性 第 21 部分:现场仪表可信性数据的收集 (Electricity metering equipment—Dependability—Part 21: Collection of meter dependability data from the field)

3 术语和定义

GB/T 2900.13—2008 和 IEC/TR 62051:1999 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

可用性 **availability**

在具备所要求的外部资源前提下,产品在给定的条件和给定的时刻或时间区间内处于能完成要求的功能状态的能力。

[IEV-191-02-05]

3.2

类别 **category**

具有相同性质的一类或一组物体。

3.3

分类 **classification**

系统地归入不同的类别中;或者根据一种或多种分类因素,将样品或产品归入不同类别中。

3.4

可信性 **dependability**

一个集合性术语,用来表示可用性及其影响因素:可靠性、维修性、保障性。

注:可信性仅用于非量化术语中的通用描述。