



中华人民共和国国家标准

GB/T 34071—2017

物联网总体技术 智能传感器可靠性设计与评审

General technology for internet of things—
Reliability design method and review for intelligent sensor

2017-07-31 发布

2018-02-01 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	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 可靠性设计方法	2
4.1 概述	2
4.2 硬件可靠性设计	2
4.3 软件可靠性设计	3
4.4 数据通信的设计要求	5
5 可靠性评审	5
5.1 可靠性设计评审概念	5
5.2 可靠性设计评审的作用	6
5.3 评审目标	6
5.4 评审组织机构	6
5.5 评审内容及要求	6
5.6 设计评审程序	7
附录 A (资料性附录) 评审组成员职责	12
附录 B (资料性附录) 设计评审检查清单中的问题	13
附录 C (资料性附录) 设计评审计划表	17

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本标准起草单位:上海工业自动化仪表研究院、北京瑞普三元仪表有限公司、天信仪表集团有限公司、绵阳市维博电子有限责任公司、西安东风机电有限公司、北京国电智深控制技术有限公司。

本标准主要起草人:谢亚莲、李振中、李孝评、阮赐元、张鹏、麻贵峰。

物联网总体技术

智能传感器可靠性设计方法与评审

1 范围

本标准规定了物联网总体技术中智能传感器在研制过程中的可靠性设计以及对可靠性设计进行评审的方法和要求。

本标准适用于物联网总体技术中智能传感器在硬件方案论证阶段、技术设计阶段、详细设计阶段、试生产(生产定型)阶段的可靠性设计工作和评审工作,以及在产品需求分析阶段、软件需求分析阶段、软件概要设计阶段、软件详细设计阶段和软件实现阶段的可靠性设计工作和评审工作。各企业可以根据产品的特点和研制需要,适当增减内容。

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 可靠性、维修性的基本术语和定义

GB/T 34068 物联网总体技术 智能传感器接口规范

3 术语和定义

GB/T 2900.13 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

物联网 internet of things

基于互联网、传统电信网等信息载体,让所有能够被独立寻址的普通物理对象实现互联互通的网络。普通对象设备化、自治终端互联化和普适服务智能化是其三个重要特征。

3.2

物联网智能传感器 intelligent sensor in internet of things

位于物联网的感知识别层的信息生成设备,将被测量转换为物联网可传送的标准化输出信号的传感器。

3.3

可靠性设计评审 reliability design reviews

对现有的或建议的设计所作的正式的和独立的检查,用以找出可能影响可靠性、可维修性的设计薄弱环节以及提出可能的改进措施,以加速设计成熟的一种审核。

3.4

可靠性工作项目 reliability work item

仪表研制过程中完成的可靠性设计报告、性能与功能测试报告、环境试验报告、可靠性增长试验报告、可靠性鉴定试验报告和现场试运行报告的总称。