



中华人民共和国国家标准

GB/T 24476—2017
代替 GB/T 24476—2009

电梯、自动扶梯和自动人行道物联网 的技术规范

Specification for internet of things for lifts, escalators and moving walks

2017-07-12 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
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号和缩略语	2
5 总体要求	3
6 企业应用平台基本功能要求	4
7 设备识别码与格式	4
8 设备基础信息与格式	5
9 设备实时运行状态信息与格式	6
10 设备统计信息与格式	7
11 故障、事件和报警数据与格式	8
附录 A (规范性附录) 代码表	9
附录 B (规范性附录) 公共输出端口的 BACnet 数据通信协议	11
附录 C (资料性附录) RESTful Web API 含状态传输 Web 服务	15
参考文献	21

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 24476—2009《电梯、自动扶梯和自动人行道数据监视和记录规范》。本标准与 GB/T 24476—2009 相比,除编辑性修改外主要技术内容变化如下:

- 在规范性引用文件中,增加了 GB/T 26465—2011、GB/T 24479—2009、GB/T 15127—2008、ISO 16484-5:2012、IETF RFC 2616、IETF RFC 6749 和 IETF RFC 5246;
- 在术语和定义中,增加了企业应用平台、电梯运行安全监管平台、协议转换装置、采集传输装置、监测终端、设备注册代码,删除了监视装置、现场通信装置,修改了设备的定义,以适应我国国情和便于本标准的实施;
- 增加了第 4 章“符号和缩略语”,引入数据通信接口和协议;
- 增加了第 5 章“总体要求”,其中包括了对“系统架构”和“设备和监测终端”的具体要求;
- 增加了第 6 章“企业应用平台基本功能要求”,以便于统一格式向“电梯运行安全监管平台”发送数据;
- 增加了第 7 章“设备识别代码与格式”、第 8 章“设备基础信息与格式”、第 9 章“设备实时运行状态信息与格式”、第 10 章“设备统计信息与格式”、第 11 章“故障、事件和报警数据与格式”,以便于数据以统一的格式进行保存和传输;
- 删除了 GB/T 24476—2009 中第 4 章“数据记录”、第 5 章“监视及报告”和第 6 章“硬件”;
- 按照电梯运行安全监管的要求,修改了附录 A(规范性附录)代码表中的故障、事件代码;
- 增加了附录 B(规范性附录)公共输出端口的 BACnet 数据通信协议,以规范设备端数据输出格式;
- 增加附录 C(资料性附录)RESTful Web API 含状态传输 Web 服务,以便规范平台间数据交换格式。

本标准由全国电梯标准化技术委员会(SAC/TC 196)提出和归口。

本标准起草单位:迅达(中国)电梯有限公司、江南嘉捷电梯股份有限公司、上海新时达电气股份有限公司、苏州默纳克控制技术有限公司、中国建筑科学研究院建筑机械化研究分院、上海三菱电梯有限公司、奥的斯高速电梯(上海)有限公司、日立电梯(中国)有限公司、通力电梯有限公司、广东省特种设备检测研究院、华升富士达电梯有限公司、东芝电梯(中国)有限公司、康力电梯股份有限公司、永大电梯设备(中国)有限公司、西子奥的斯电梯有限公司、巨人通力电梯有限公司、广州日滨科技发展有限公司、深圳市特种设备安全检验研究院、上海市特种设备监督检验技术研究院、江苏省特种设备安全监督检验研究院苏州分院、北京市特种设备检测中心、沈阳蓝光集团、蒂森电梯有限公司、菱王电梯股份有限公司、沈阳博林特电梯集团股份有限公司、东南电梯股份有限公司、森赫电梯股份有限公司、苏州巨立电梯有限公司、日立电梯(广州)自动扶梯有限公司、昆山通祐电梯有限公司、河北蒙特费罗导轨有限公司。

本标准主要起草人:张晓松、卜灵伟、赵碧涛、王鹏、徐忆平、陈凤旺、刘文、吴庆奇、郭志海、浦承东、李明阳、张蕾、刘世君、黄维纲、李龙、李山、杨红江、张永生、庄小雄、蒋涛、程哲、邱志梅、王宏剑、张伟杰、尹建峰、黄征、林文舵、茹晓英、王春光、李森、王明福、李维平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 24476—2009。

引 言

0.1 物联网作为构建经济社会发展新模式和重塑国家长期竞争力的先导领域,已被我国确立为国家重点发展的战略性新兴产业,推动物联网的应用和发展,有利于促进生产、生活和社会管理方式向智能化、精细化、网络化方向转变,对于提高国民经济和社会生活信息化水平,推动产业结构调整和发展方式转变具有重要意义。

0.2 对电梯、自动扶梯和自动人行道物联网的技术规范进行统一有利于企业提高产品及服务质量,提高监管效率,增强社会监督的透明度,提高乘客的使用满意度,具体表现为:

- a) 通过对电梯各种故障、运行、统计信息进行采集、分析,不断提高产品质量和服务质量;
- b) 电梯维护保养单位和使用单位及时掌握电梯的故障信息,及时通知专业技术人员到现场解救被困乘客、排除故障;
- c) 电梯维护保养单位可远程对现场维保人员进行监督和技术支持,以确保其及时准确地完成维保工作及应急救援;
- d) 便于组建统一的监管平台,提高监管效率;
- e) 统一的标准可以减少行业整体投入,节约社会成本,有利于各个电梯公司研发自己的电梯运行安全监管系统,提高监管系统的可靠性、实用性和一致性;
- f) 统一标准能够有利于电梯物联网技术在国内推行,作为在国际上率先使用电梯物联网技术的国家,也有利于提升我国电梯行业的国际地位。

电梯、自动扶梯和自动人行道物联网 的技术规范

1 范围

本标准规定了电梯、自动扶梯和自动人行道物联网的设备运行安全监管系统的基本构成,监测终端和企业应用平台的公共输出接口与协议,设备数据的代码、格式及输出要求等。

本标准适用于电梯、自动扶梯和自动人行道物联网的设备运行安全监测系统的新建、改建和扩建。本标准不适用于涉及音频、视频、图像等信号的采集与传输。

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。

GB 7588—2003 电梯制造与安装安全规范

GB/T 15127—2008 信息技术 系统间远程通信和信息交换 双扭线多点互连(ISO/IEC 8482:1993, IDT)

GB 16899—2011 自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范

GB 21240—2007 液压电梯制造与安装安全规范

GB/T 24479—2009 火灾情况下的电梯特性

GB/T 26465—2011 消防电梯制造与安装安全规范

ISO 16484-5:2012 建筑自动化和控制系统 第5部分:数据通信协议(Building automation and control systems—Part 5: Data communication protocol)

IETF RFC 2616 超文本传输协议-HTTP/1.1(Hypertext Transfer Protocol HTTP/1.1)

IETF RFC 5246 传输层安全协议-1.2 版[The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.2]

IETF RFC 6749 开放授权协议-OAuth 2.0(Open Authorization 2.0)

3 术语和定义

GB 7588—2003、GB 16899—2011、GB 21240—2007、GB/T 26465—2011 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

设备 installation

安装完毕并已注册登记的电梯、自动扶梯或自动人行道。

3.2

企业应用平台 enterprises application platform

设备远程安全监测应用平台,用于接收设备的故障、事件、报警数据或查询设备实时运行状态、统计信息等。