



中华人民共和国国家标准

GB/T 41904—2022

信息技术 自动化基础设施管理(AIM)系统 要求、数据交换及应用

Information technology—
Automated infrastructure management (AIM) systems—Requirements,
data exchange and applications

(ISO/IEC 18598:2016, MOD)

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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	2
4 缩略语	4
5 符合性	5
6 自动化基础设施管理(AIM)系统	5
6.1 功能元素	5
6.2 系统要求	6
6.3 功能要求	6
6.4 功能建议	7
7 AIM 解决方案:业务效益	7
7.1 概述	7
7.2 独立 AIM 系统的固有效益	7
7.3 与其他业务信息和网络管理系统相关的 AIM 的外部效益	8
8 AIM 解决方案:数据交换架构	13
8.1 概述	13
8.2 数据交换格式和协议	13
8.3 命令	13
8.4 通用数据模型定义	14
附录 A (资料性) 层次结构和包容规则	23
附录 B (资料性) 字段描述	25
附录 C (规范性) 实施要求和建议	26
附录 D (资料性) 可选的底层数据交换框架	28
附录 E (规范性) 提供远程供电支持的 AIM 系统	29
附录 F (资料性) 现场测试设备导入的数据	30
参考文献	31

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用 ISO/IEC 18598:2016《信息技术 自动化基础设施管理(AIM)系统 要求、数据交换及应用》。

本文件与 ISO/IEC 18598:2016 相比做了下述结构调整：

- 第 4 章对应 ISO/IEC 18598:2016 中的 3.2；
- 第 5 章对应 ISO/IEC 18598:2016 中的第 4 章；
- 第 6 章对应 ISO/IEC 18598:2016 中的第 5 章；
- 第 7 章对应 ISO/IEC 18598:2016 中的第 6 章，为避免同一条中出现两次列项，在 7.3.2.3、7.3.4 下增加了无标题条；
- 第 8 章对应 ISO/IEC 18598:2016 中的第 7 章。

本文件做了下列编辑性改动：

- 纳入了 ISO/IEC 18598:2016/AMD 1:2021 的修正内容，所涉及的条款的外侧页边空白位置用双垂线(∥)进行了标示。

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专利的责任。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、上海天诚通信技术股份有限公司、山东省计算中心(国家超级计算济南中心)、耐克森(苏州)线缆系统有限公司、中国电子技术标准化研究院华东分院、山东山科数字经济研究院有限公司、西蒙通讯产品(上海)有限公司、施耐德电气(中国)有限公司、深圳赛西信息技术有限公司、上海市计量测试技术研究院、福禄克测试仪器(上海)有限公司、康普(电讯)上海有限公司、德特威勒(苏州)信息技术科技有限公司、广州宇洪科技股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、浙江兆龙互连科技股份有限公司、成都康宁光缆有限公司上海光缆系统分公司、深圳吉阳智能科技有限公司、成都信息工程大学、泛达网络产品国际贸易(上海)有限公司、普天线缆集团(上海)楼宇智能有限公司、北京大学、合肥工业大学、北京泰豪智能工程有限公司。

本文件主要起草人：赵向阳、杨宏、李刚、刘洋、李敏、王君原、郭雄、周鸣乐、吴俊、孙金洋、孙旭、李旺、徐自桦、郭维真、杨妮、尹岗、冯正乾、吴健、陈宇通、廉云、李淑洁、魏斌、宋波、曾松鸣、严康、赵孙俊、房毅、马子腾、马继涛、黄持伟、唐寅、翟梦然、梁俊、熊浩、刘云淮、张莉、吴品堃、吴锡。

信息技术 自动化基础设施管理(AIM)系统 要求、数据交换及应用

1 范围

本文件规定了与自动化基础设施管理(AIM)系统相关的要求及建议。

本文件解释了 AIM 系统是如何能有助于提高运行效率,适用于:

- a) 布缆基础设施及其连接设备的管理;
- b) 设备与 IT 管理流程及系统;
- c) 其他与网络相关的管理流程及系统(如智能楼宇系统);
- d) 内含资产追踪、资产管理以及网络物理层安全相关事件提醒与警报的业务信息系统。

对于支持提供远程供电可选功能的 AIM 系统,本文件给出了补充管理要求和建议。

本文件规定了与其他系统进行数据交换的要求和建议的框架。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

ISO/IEC/IEEE 8802-3 信息技术系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网要求 第 3 部分:以太网标准(Telecommunications and exchange between information technology systems—Requirements for local and metropolitan area networks—Part 3:Standard for Ethernet)

ISO/IEC 14763-2 信息技术 用户建筑群布缆的实现和操作 第 2 部分:规划和安装(Information technology—Implementation and operation of customer premises cabling—Part 2:Planning and installation)

注:GB/T 34961.2—2017 信息技术 用户建筑群布缆的实现和操作 第 2 部分:规划和安装(ISO/IEC 14763-2:2012,IDT)

ISO/IEC TR 14763-2-1 信息技术 用户建筑群布缆的实现和操作 第 2-1 部分:规划和安装管理系统中的标识符(Information technology—Implementation and operation of customer premises cabling—Part 2-1:Planning and installation—Identifiers within administration systems)

ISO/IEC TS 29125 信息技术 终端设备远程供电通信布缆要求(Information technology—Telecommunications cabling requirements for remote powering of terminal equipment)

注:GB/T 36638—2018 信息技术 终端设备远程供电通信布缆要求(ISO/IEC TS 29125:2017,IDT)

IEC 81346-1 工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号 第 1 部分:基本规则(Industrial systems,installations and equipment and industrial products—Structuring principles and reference designations—Part 1:Basic rules)

注:GB/T 5094.1—2018 工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号 第 1 部分:基本规则(IEC 81346-1:2009,IDT)