

ICS 35.100  
CCS L 79



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40684—2021

---

## 物联网 信息共享和交换平台通用要求

Internet of things—General requirements for information sharing and  
interchange platform

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

# 目 次

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 前言 .....                              | I |
| 1 范围 .....                            | 1 |
| 2 规范性引用文件 .....                       | 1 |
| 3 术语和定义 .....                         | 1 |
| 4 缩略语 .....                           | 1 |
| 5 物联网信息共享和交换平台 .....                  | 2 |
| 5.1 总体概念 .....                        | 2 |
| 5.2 平台的功能架构 .....                     | 2 |
| 6 数据管理 .....                          | 3 |
| 6.1 数据汇聚 .....                        | 3 |
| 6.2 合规性检查 .....                       | 3 |
| 6.3 数据处理 .....                        | 3 |
| 6.4 数据存储 .....                        | 3 |
| 7 目录管理 .....                          | 4 |
| 7.1 目录编制 .....                        | 4 |
| 7.2 目录发布 .....                        | 4 |
| 7.3 元数据管理 .....                       | 4 |
| 8 服务支撑 .....                          | 4 |
| 8.1 目录订阅与推送 .....                     | 4 |
| 8.2 目录查询与展示 .....                     | 4 |
| 8.3 数据提供 .....                        | 4 |
| 8.4 实时数据订阅与推送 .....                   | 5 |
| 8.5 数据统计与展示 .....                     | 5 |
| 9 平台管理 .....                          | 5 |
| 9.1 注册注销管理 .....                      | 5 |
| 9.2 用户角色管理 .....                      | 5 |
| 9.3 平台配置管理 .....                      | 5 |
| 9.4 平台日志管理 .....                      | 5 |
| 9.5 平台备份管理 .....                      | 6 |
| 10 安全机制 .....                         | 6 |
| 10.1 服务安全 .....                       | 6 |
| 10.2 数据分级 .....                       | 6 |
| 10.3 传输加密 .....                       | 6 |
| 10.4 用户权限 .....                       | 6 |
| 10.5 操作追溯 .....                       | 6 |
| 附录 A (资料性) 物联网信息共享和交换平台的级联式部署示例 ..... | 7 |

## 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。

本文件与 GB/T 36478《物联网 信息交换和共享》共同指导物联网系统之间信息交换和共享的规划、设计和系统研发。

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、北京东方通科技股份有限公司、深圳赛西信息技术有限公司、无锡物联网产业研究院、北京大学、深圳市标准技术研究院、上海集成通信设备有限公司、重庆邮电大学、富士康工业互联网股份有限公司、深圳华龙讯达信息技术股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、无锡物联网创新中心有限公司。

本文件主要起草人：张弛、韩丽、卓兰、杨宏、张春林、孙旭、李建慧、姜广松、刘云淮、颜建卿、张旭杰、雷根、付根利、董子轩、韩世豪、谢昊飞、张学琴、陈曦、王滨、魏旻、陈书义、辛桂忠、苏玥琦、易晓珊、张康明、马力、胡龙珍、周宙、万里、王星、庄宝森、董接莲。

# 物联网 信息共享和交换平台通用要求

## 1 范围

本文件规定了物联网信息共享与交换平台(以下简称“平台”)的概念和功能要求,包括数据管理、目录管理、服务支撑、平台管理和安全机制。

本文件适用于物联网信息共享和交换平台的设计、开发和实现。

## 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。

- GB/T 36478.1—2018 物联网 信息交换和共享 第1部分:总体架构  
 GB/T 36478.3—2019 物联网 信息交换和共享 第3部分:元数据  
 ISO/IEC 20924:2021 物联网 词汇[Internet of Things (IoT)—Vocabulary]

## 3 术语和定义

ISO/IEC 20924:2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 物联网系统 IoT system

实现物联网功能的系统。

注:物联网系统由物联网网关、传感器和执行器等物联网设备组成。

[来源:ISO/IEC 20924:2021,3.2.9,有修改]

### 3.2

#### 物联网信息共享与交换平台 IoT information sharing and interchange platform

为物联网系统之间提供信息共享或交换功能的第三方软硬件系统。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

FTP 文件传输协议(File Transfer Protocol)

GIS 地理信息系统(Geographic Information System)

HTTP 超文本传输协议(Hyper Text Transfer Protocol)

IoT 物联网(Internet of Things)

JMS Java 消息服务(Java Message Service)

MQTT 消息队列遥测传输(Message Queuing Telemetry Transport)

XMPP 可扩展消息和表示协议(Extensible Messaging and Presence Protocol)