



中华人民共和国国家标准

GB/T 38052.1—2019

智能家用电器系统互操作 第 1 部分：术语

Interoperability of smart household appliances system—
Part 1: Terminology

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 38052《智能家用电器系统互操作》拟分为以下部分：

- 第1部分：术语；
- 第2部分：通用要求；
- 第3部分：服务平台间接口规范；
- 第4部分：控制终端接口规范；
- 第5部分：智能家用电器接口规范；
- 第6部分：智能家电公共管理单元接口规范；
- 第7部分：一致性测试规范；

.....

本部分为 GB/T 38052 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本部分起草单位：中国家用电器研究院、万源众享联盟科技(北京)有限公司、广东美的暖通设备有限公司、海信家电集团股份有限公司、青岛海尔智能技术研发有限公司、长虹美菱股份有限公司、小米通讯技术有限公司、珠海格力电器股份有限公司。

本部分主要起草人：马德军、赵爽、李一、陈坚波、王滨后、李昱兵、廖紫纬、胡志强、杜蕾、范凌云、李珊珊、许蕾。



智能家用电器系统互操作

第 1 部分：术语

1 范围

GB/T 38052 的本部分界定了智能家用电器系统互操作的术语和定义。

本部分适用于智能家用电器系统的研究开发、生产、科学研究以及其他有关技术领域。

2 术语和定义

2.1 智能相关的基本概念

2.1.1

智能 intelligence

具有人类或类似人类智慧特征的能力。

注：人类或类似人类的智慧特征，表现为在实现某个目的的过程中，总会经历一个或多个的感知、决策、执行的过程或过程循环，并在其中通过不断学习，提高自身实现目的的能力和实现目的的效率与效果；本部分认为，在体现人类或类似人类的智慧特征上，感知、决策、执行和在其中的学习的各项能力和过程具有不可或缺性。

[GB/T 28219—2018, 定义 3.1]

2.1.2

智能化技术 intelligent technologies

使产品或事物具备人类或类似人类智慧特征的技术或技术解决方案。

注 1：智能化技术也可称为人工智能技术、人工智慧技术等。

注 2：智能化技术综合了现代通信与信息技术、计算机技术、软件技术、网络技术、控制技术、测量技术、音视频技术、机电技术及其他领域(包括边缘领域)的软硬件技术的部分或全部内容。

[GB/T 28219—2018, 定义 3.6]

2.1.3

智能化能力 intelligent ability

应用了智能化技术而使过程或产品具备的与智能化技术相对应的能力。

注 1：智能化能力也包括能力实现的过程。

注 2：智能化能力应用于具体产品上，则体现为该产品的智能化功能。

[GB/T 28219—2018, 定义 3.7]

2.1.4

感知 perception

接收并转换信息的能力和过程。

[GB/T 28219—2018, 定义 3.2]



2.1.5

学习 studying

吸收知识、经验、教训，以实现自适应、自调节的能力和过程。

注 1：学习的过程包括发现学习对象、确定学习方法、展开学习过程(包括信息获取与利用、计算、信息记忆和存储)、

输出学习结果。

注2：学习的结果可使上述感知、决策、执行的能力得到提高，并能适应预期或非预期条件的变化；或可使上述各过程的效率与效果获得提高。

[GB/T 28219—2018, 定义 3.5]

2.1.6

决策 decision making

对信息进行处理并作出判断与决定的能力和过程。

[GB/T 28219—2018, 定义 3.3]

2.1.7

执行 implement

将决策结果付诸实施的能力和过程。

[GB/T 28219—2018, 定义 3.4]



2.1.8

互联/互操作 interconnection and interoperability

在特定协议和规则框架下，人、物、环境、服务平台之间的联系、通讯的能力与过程、相互发送或接受指令、相互协同工作或执行指令的能力与过程。

注1：物包含构成智能家电系统和智能家居的除服务平台外的各类组件。

注2：人包含使用、运营智能家电系统和智能家居的用户和厂商。

[GB/T 28219—2018, 定义 3.13]

2.2 智能家用电器系统

2.2.1

智能家用电器 intelligent household appliances; smart household appliances

应用了智能化技术或具有了智能化能力/功能的家用和类似用途电器。

注1：智能家用电器可简称为智能家电，也可称为智慧家电、人工智能家电等。

注2：改写 GB/T 28219—2018, 定义 3.8。

2.2.2

智能家电公共管理单元 intelligent household appliances public management unit; smart household appliances public management unit

在家庭内部与不同厂商的智能家电相连，对智能家电进行统一网络管理、设备管理、安全管理以及边缘计算的产品。

注：智能家电公共管理单元可以表现为软件产品，也可以体现为某个单独的硬件产品。

2.2.3

控制终端 control terminal

能够获得智能家电信息，通过人机交互界面，实现智能家电应用操作的设备。

[GB/T 36426—2018, 定义 3.7]

2.2.4

公共控制终端 public control terminal

与行业服务平台相连，经由行业服务平台实现对不同厂商智能家电的应用操作的控制终端。

2.2.5

厂商控制终端 vendor control terminal

与厂商服务平台相连，经由厂商服务平台和行业服务平台实现对不同厂商智能家电的应用操作的

控制终端。

2.2.6

服务 service

为应用系统遵循请求服务平台的协议和规范,对外提供的资源(数据或功能)。

[GB/T 36426—2018,定义 3.2]

2.2.7

智能家电服务平台 intelligent household appliances service platform; smart household appliances service platform

为智能家电提供服务、管理和互联,同时,也可为智能家电与其他家电、其他行业或第三方应用之间提供接入服务的系统。

注 1: 智能家用电器服务平台简称为服务平台,它包括但不限于智能家电行业服务平台、厂商服务平台、第三方服务平台。

注 2: 改写 GB/T 36432—2018,定义 2.3。

2.2.8

厂商服务平台 manufacturer service platform

为智能家电提供服务,厂商建立的智能家电应用服务平台。

[GB/T 36426—2018,定义 3.6]

2.2.9

行业公共服务平台 public service platform

为智能家电互联提供服务和管理并可为智能家电提供其他行业应用服务接入的服务平台。

注: 行业公共服务平台以下简称“行业服务平台”。

2.2.10

第三方服务平台 third party service platform

基于智能家电服务平台,以第三方身份为不同厂商提供基础或增值服务的平台。

2.2.11

其他行业服务平台 other industry service platform

为智能家用电器提供家电行业以外相关服务的平台。

注: 如电力行业服务、天气服务等平台。

[GB/T 36423—2018,定义 3.4]

2.2.12

发起方平台 initiator platform

服务平台中属于应用、数据和操作的发起者。

[GB/T 36426—2018,定义 3.9]

2.2.13

目标方平台 target platform

服务平台中属于应用、数据和操作的执行者。

[GB/T 36426—2018,定义 3.10]

2.2.14

厂商应用程序 manufacturer application

由智能家电厂商开发符合厂商服务平台的应用程序。

[GB/T 36426—2018,定义 3.12]

2.2.15

公共应用程序 public application

采用行业服务平台接口规范且能够直接接入行业服务平台的应用程序。

[GB/T 36426—2018, 定义 3.11]

2.2.16

第三方应用程序 **third party application**

由第三方厂商开发,符合其服务平台要求的应用程序。

2.2.17

智能家电信息系统 **intelligent household appliances information system; smart household appliances information system**

按照一定的应用目标和规则,能够对家用电器或用户的信息进行采集、加工、存储、传输、检索等处理的有机整体。

2.2.18

智能家用电器系统 **intelligent household appliances system; smart household appliances system**

在特定协议和规则框架下协同工作,以确保智能家电正常运行的各部分组成的有机整体。

注 1: 智能家用电器系统可简称为智能家电系统。

注 2: 智能家电、通信网络、服务平台组成的系统为智能家电系统的示例。

2.3 安全

2.3.1

安全策略 **security policy**

为保障智能家电系统的安全所采取的行动、计划或方针。

注: 改写 GB/T 5271.8—2001, 定义 08.01.06。

2.3.2

家用电器安全校验码 **checking code**

由智能家电自主产生的访问特定编码,作为家电配属、查询、控制、故障报警等操作指令的凭证。

2.3.3

签名 **signature**

一段特别形状的信息,在信息安全领域,它可以被特定的工具所识别。

[GB/T 32402—2015, 定义 3.1.264]

2.3.4

非对称加密算法 **asymmetric cryptography**

用公开密钥和对应的私有密钥对信息进行加密和解密的方法。

注 1: 例如 RSA 算法等。

注 2: 改写 GB/T 5271.8—2001, 定义 08.03.12。

2.3.5

数据完整性 **data integrity**

数据所具有的特性,即无论数据形式作何变化,数据的准确性和一致性均保持不变。

[GB/T 5271.8—2001, 定义 08.01.07]

2.3.6

数据保密性 **confidentiality**

机密性

数据所具有的特性,即表示数据所达到的未提供或未泄露给未授权的个人、过程或其他实体的程度。

[GB/T 5271.8—2001, 定义 08.01.09]

2.3.7

可用性 availability

数据或资源的特性,被授权实体按要求能访问和使用数据或资源。

[GB/T 5271.8—2001,定义 08.01.17]

2.3.8

敏感性数据 sensitive data

一旦遭到泄露或修改,会对智能家电、智能家电系统和智能家居及其用户隐私、(厂商的)商业利益造成损失的数据信息。

注:所涉及的敏感性数据包括但不限于:用户的身份证号码、家庭住址、用户名、密码、家庭成员信息、相关产品的注册信息、运行状态、行为轨迹或规律以及厂商需要保密的技术与商业信息等。

[GB/T 28219—2018,定义 3.14]

2.3.9

个人信息 personal information

可为智能家电信息系统所处理、与特定自然人相关、能够单独或通过与其他信息结合识别该特定自然人的数据。

注:个人信息可以分为个人敏感信息和个人一般信息。

2.3.10

个人信息主体 personal data subject

个人信息指向的自然人。

[GB/T 35273—2017,定义 3.3]

2.3.11

个人信息管理者 administrator of personal information

决定个人信息处理的目的和方式,实际控制个人信息并利用信息系统处理个人信息的组织和机构。

2.3.12

个人信息获得者 receiver of personal information

从信息系统获取个人信息,并对获得的个人信息进行处理的个人、组织和机构。

2.4 通信

2.4.1

局域网 local area network; LAN

一种位于有限地理区域的用户住宅内的或办公场所内的计算机网络。

注:改写 GB/T 5271.25—2000,定义 25.01.01。

2.4.2

令牌 token

局域网中,用作权限象征的特定的一组比特,它连接不断地从一个数据站传到另一个数据站,以表示该站暂时控制传输媒体。

注:所有的信息由帧传递。某些帧包含一个令牌,但不包含用户数据,其他帧包含数据,但不含令牌。

[GB/T 5271.25—2000,定义 25.01.06]

2.4.3

接口 interface

两个功能单元共享的边界,它由各种特征(如功能、物理互连、信号交换等)来定义。

[GB/T 5271.1—2000,定义 01.01.38]

2.4.4

凭证 credentials

为确立实体所声称的身份而传送的数据。

[GB/T 5271.8—2001,定义 08.01.14]

2.4.5

心跳 heart beat

在长连接通信中,判断智能家电与服务平台是否处于连接状态的一种方法。

2.4.6

访问点 access point

接入点

无线网络中的特殊节点,无线网络中的其他类型节点可以通过该节点和无线网络外部以及内部进行通信。

2.4.7

确认[消息] acknowledgement; ACK

一种消息类型,说明一个数据块无错地到达它的目的地。

[GB/T 32402—2015,定义 3.1.18]

2.4.8

配网 pairing

智能家电跟网络建立通信通道的过程和方法。

注: 包含但不限于 soft AP、configure、smart-link 等方式。

2.4.9

描述文件 profile

用来描述智能家电自身功能、属性和命令的文件。

2.4.10

用户唯一标识码 unique user ID; UUserID

行业服务平台生成的、智能家电系统中识别注册用户的唯一的一组编码。

注: 厂商服务平台生成的识别注册用户的编码称为“用户标识码(UserID)”,其编码形式由厂商决定,可与“用户唯一标识码”不同。

2.4.11

家庭唯一标识码 unique home ID; UHomeID

行业服务平台生成的、智能家电系统中识别注册家庭的唯一的一组编码。

注: 厂商服务平台生成的识别注册家庭的编码称为“家庭标识码(HomeID)”,其编码形式由厂商自行决定,可与“家庭唯一标识码”不同。

2.4.12

家电唯一标识码 unique device ID; UDeviceID

行业服务平台生产的、智能家电系统中标识智能家电产品的唯一的一组编码。

注: 厂商服务平台生成的识别注册设备的编码称为“家电标识码(DeviceID)”,其编码形式由厂商自行决定,可与“家电唯一标识码”不同。

2.4.13

平台唯一标识码 unique platform ID; UPlatID

行业服务平台用于识别接入的其他服务平台的唯一的一组编码。

注: 厂商服务平台、第三方服务平台等是其他服务平台的示例。

2.4.14

应用程序唯一标识码 unique application ID

行业服务平台生产的、智能家电系统中标识应用程序的唯一的一组编码。

2.4.15

控制指令 **control instruction**

对智能家电的操作指令。

注：开机、升温、调节风速等操作指令。

2.4.16

智能家电校验码 **intelligent household appliances verification code; smart household appliances verification code**

由智能家电自主产生的访问特定编码,作为家用电器配属、查询、控制、故障报警等操作指令的凭证。



参 考 文 献

- [1] GB/T 5271.1—2000 信息技术 词汇 第1部分:基本术语
- [2] GB/T 5271.8—2001 信息技术 词汇 第8部分:安全
- [3] GB/T 5271.25—2000 信息技术 词汇 第25部分:局域网
- [4] GB/T 28219—2018 智能家用电器通用技术要求
- [5] GB/T 32402—2015 通信名词术语 数据通信 因特网
- [6] GB/T 35273—2017 信息安全技术 个人信息安全规范
- [7] GB/T 36426—2018 智能家用电器服务平台通用要求
- [8] GB/T 36432—2018 智能家用电器系统架构和参考模型



索 引

汉语拼音索引

A		接入点	2.4.6
安全策略		局域网	2.4.1
2.3.1		决策	2.1.6
C		K	
厂商服务平台	2.2.8	可用性	2.3.7
厂商控制终端	2.2.5	控制指令	2.4.15
厂商应用程序	2.2.14	控制终端	2.2.3
D		L	
第三方服务平台	2.2.10	令牌	2.4.2
第三方应用程序	2.2.16	M	
F		描述文件	2.4.9
发起方平台	2.2.12	敏感性数据	2.3.8
访问点	2.4.6	目标方平台	2.2.13
非对称加密算法	2.3.4	P	
服务	2.2.6	配网	2.4.8
G		平台唯一标识码	2.4.13
感知	2.1.4	凭证	2.4.4
个人信息	2.3.9	Q	
个人信息管理者	2.3.11	其他行业服务平台	2.2.11
个人信息获得者	2.3.12	签名	2.3.3
个人信息主体	2.3.10	确认[消息]	2.4.7
公共控制终端	2.2.4	S	
公共应用程序	2.2.15	数据保密性	2.3.6
H		数据完整性	2.3.5
行业公共服务平台	2.2.9	X	
互联/互操作	2.1.8	心跳	2.4.5
J		学习	2.1.5
机密性	2.3.6	Y	
家电唯一标识码	2.4.12	应用程序唯一标识码	2.4.14
家庭唯一标识码	2.4.11	用户唯一标识码	2.4.10
家用电器安全校验码	2.3.2		
接口	2.4.3		

		智能家电服务平台	2.2.7
		智能家电公共管理单元	2.2.2
执行	2.1.7	智能家电校验码	2.4.16
智能	2.1.1	智能家电信息系统	2.2.17
智能化技术	2.1.2	智能家用电器	2.2.1
智能化能力	2.1.3	智能家用电器系统	2.2.18

英文对应词索引

A

access point	2.4.6
ACK	2.4.7
acknowledgement	2.4.7
administrator of personal information	2.3.11
asymmetric cryptography	2.3.4
availability	2.3.7

C

checking code	2.3.2
confidentiality	2.3.6
control instruction	2.4.15
control terminal	2.2.3
credentials	2.4.4

D

data integrity	2.3.5
decision making	2.1.6

H

heart beat	2.4.5
------------------	-------

I

implement	2.1.7
initiator platform	2.2.12
intelligence	2.1.1
intelligent household appliances verification code	2.4.16
intelligent household appliances public management unit	2.2.2
intelligent household appliances information system	2.2.17
intelligent household appliances service platform	2.2.7
intelligent household appliances system	2.2.18
intelligent household appliances	2.2.1
intelligent ability	2.1.3
intelligent technologies	2.1.2

interconnection and interoperability	2.1.8
interface	2.4.3

L

LAN	2.4.1
local area network	2.4.1

M

manufacturer application	2.2.14
manufacturer service platform	2.2.8

O

other industry service platform	2.2.11
---------------------------------------	--------

P

pairing	2.4.8
perception	2.1.4
personal data subject	2.3.10
personal information	2.3.9
profile	2.4.9
public application	2.2.15
public control terminal	2.2.4
public service platform	2.2.9

R

receiver of personal information	2.3.12
--	--------

S

security policy	2.3.1
sensitive data	2.3.8
service	2.2.6
signature	2.3.3
smart household appliances verification code	2.4.16
smart household appliances public management unit	2.2.2
smart household appliances information system	2.2.17
smart household appliances service platform	2.2.7
smart household appliances system	2.2.18
smart household appliances	2.2.1
studying	2.1.5

T

target platform	2.2.13
third party application	2.2.16

third party service platform 2.2.10

token 2.4.2

U

UDeviceID 2.4.12

UHomeID 2.4.11

unique application ID 2.4.14

unique device ID 2.4.12

unique home ID 2.4.11

unique platform ID 2.4.13

unique user ID 2.4.10

UPlatID 2.4.13

UUserID 2.4.10

V

vendor control terminal 2.2.5
