

# 团 体 标 准

T/CHEAA 0019-2021 T/CCSA 328-2021

---

智能家居系统 跨平台接入与身份验证技术要求

Smart home system - Technical requirement for cross-platform  
access and authentication

2021- 12 - 28 发布

2021- 12 - 28 实施

中国家用电器协会 中国通信标准化协会 发布

## 版权声明

本文件的版权归中国通信标准化协会和中国家用电器协会共同所有，任何单位和个人未经许可，不得进行技术文件的纸质和电子等任何形式的复制、印刷、出版、翻译、传播、发行、合订和宣贯等，也不得未经允许采用其具体内容编制中国通信标准化协会和中国家用电器协会以外各类标准和技术文件。如有以上需要请与版权所有方联系。

邮箱：IPR@ccsa.org.cn bzfg@cheaa.org

电话：010-62302847 010-51696557

## 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 缩略语.....	3
5 应用终端跨平台接入概述 .....	4
5.1 跨平台接入场景.....	4
5.2 跨平台接入协议栈与总体流程.....	5
5.3 跨平台接入应用终端类型划分.....	6
6 跨平台认证总体方案 .....	6
6.1 基本要求.....	6
6.2 认证凭证 .....	7
6.3 网络架构 .....	10
7 传输协议 .....	13
7.1 通用要求 .....	13
7.2 CoAP 协议.....	13
7.3 MQTT 协议.....	15
8 蓝牙分片协议 .....	16
8.1 蓝牙分片协议概述 .....	16
8.2 帧格式定义 .....	17
8.3 传输流程 .....	18
9 I 型与 II 型应用终端配置和认证.....	19
9.1 I 型应用终端配置.....	19
9.2 II 型应用终端配置.....	33
9.3 配网前认证 .....	35
9.4 端云连接 .....	39
9.5 配网后认证 .....	39
9.6 设备注册 .....	42
10 III 型应用终端配置和认证.....	45
10.1 蓝牙 Mesh 子设备配置和认证 .....	45
10.2 其他 III 型应用终端配置和认证 .....	57
11 应用终端接入 .....	57
11.1 接入流程 .....	57
11.2 接口定义 .....	59
附 录 A（规范性）证书格式 .....	62
A.1 根证书格式.....	62
A.2 中间证书格式.....	62
A.3 设备证书格式.....	63

A.4 云平台证书格式.....	63
附录 B（规范性）安全协商协议 .....	65
B.1 SPEKE 安全协商协议.....	65
B.2 J-PAKE 安全协商协议.....	69
B.3 ECDH 安全协商协议.....	70
B.4 基于 PIN 的 ECDH 安全协商协议 .....	74
参考文献 .....	80

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定起草。

《智能家居系统 跨平台接入与身份验证技术要求》、《智能家居云云互联互通》、《智能家居系统数据模型与控制接口技术要求》和《智能家居系统 跨平台接入与控制测试方法》等文件共同构成“智能家居跨平台互联互通”标准体系。

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。

本文件由中国通信标准化协会和中国家用电器协会共同提出，并分别归口。

本文件起草单位：中国信息通信研究院、华为技术有限公司、青岛海尔科技有限公司、OPPO广东移动通信有限公司、北京小米移动软件有限公司、中国电信集团有限公司、阿里巴巴（中国）有限公司、北京京东尚科信息技术有限公司、中国移动通信集团有限公司、北京百度网讯科技有限公司、杭州涂鸦信息技术有限公司、中国联合网络通信集团有限公司、荣耀终端有限公司、郑州信大捷安信息技术股份有限公司、惠州TCL移动通信有限公司、维沃移动通信有限公司、中海企业发展集团有限公司、美的集团股份有限公司、四川长虹电子控股集团有限公司、青岛聚好联科技有限公司。

本文件主要起草人：庞帅、高宏、黎卓芳、黄一宏、黄继、李井伟、茹昭、罗朝明、董建利、陈灿峰、蔺冰、张元星、徐龙杰、刘大鹏、安勍、朱红儒、马龙飞、井皓、李志伟、王跃东、李峰、贾景润、张国鹏、虞小伟、刘建、温锋、张文博、邵光达、王妮娜、刘加、王焕丽、陆志宏、陈逸泽、李杰强、全湘榕、谢秀珍、武乐、张振、陈志远、高伟、王先庆、王淼、苏湘、吕小强、张军、解荣康、韩梅、郭涛、郭宁、杨斌、陆营川、潘潇、刘为华、刘献伦、康亮、李辉、王亚忠、牛博、陈挺、吴术霞、黄德俊、董征。