

新疆维吾尔自治区地方标准

数字家庭建设技术标准

Technical standard for digital home construction

J 18209—2025

DB65/T 8040—2025

主编部门：新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅

批准部门：新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅

新疆维吾尔自治区市场监督管理局

实施日期：2025 年 8 月 1 日

中国建设科技出版社有限责任公司

China Construction Science and Technology Press Co., Ltd.

2025 北 京

新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅
新疆维吾尔自治区市场监督管理局
公 告

2025 年 第 10 号

关于发布自治区地方标准
《数字家庭建设技术标准》的公告

现批准《数字家庭建设技术标准》为自治区地方标准，编号为 DB65/T 8040—2025，自 2025 年 8 月 1 日起实施。

本标准由自治区住房和城乡建设厅负责管理，由克拉玛依市数据资源和政务服务中心负责具体技术内容的解释。

自治区住房和城乡建设厅 自治区市场监督管理局
2025 年 5 月 28 日

前 言

根据新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅、自治区市场监督管理局《关于发布 2024 年第二批自治区工程建设地方标准制（修）订计划的公告》（2024 年 第 11 号）的要求，标准编制组广泛调研，参考有关先进标准，结合自治区工程实践经验，经专家深入讨论，并在广泛征求意见的基础上，编制完成本标准。

本标准共分六个章节两个附录，主要内容包括：总则、术语和缩略语、基本规定、数字家庭服务、数字家庭系统与平台、数字家庭设备与连接等。

本标准由自治区住房和城乡建设厅负责管理，由克拉玛依市数据资源和政务服务中心负责具体技术内容的解释。在使用过程中如发现需要修改和补充之处，请反馈至克拉玛依市数据资源和政务服务中心（地址：新疆克拉玛依市克拉玛依区胜利路 33 号；邮编：834000；联系电话：0990-6609071；邮箱：271355480@qq.com）。

主 编 单 位：克拉玛依市数据资源和政务服务中心
克拉玛依西部智慧信息技术有限责任公司

参 编 单 位：克拉玛依市住房和城乡建设局
新疆建筑科学研究院（有限责任公司）
数字丝路新疆产业投资集团有限公司
红有软件股份有限公司

苏州蓝赫智能科技有限公司
浙江云智迪科技有限公司
中国电信股份有限公司克拉玛依分公司
中国移动通信集团新疆有限公司克拉玛依市分公司
中国联合网络通信有限公司克拉玛依分公司
新疆宏润建筑工程有限责任公司
喀什市新隆建设（集团）有限责任公司

主要起草人：史胜波 徐 玮 吴 雷 乌日娜 庾发金
柴宏野 王 刚 黄蓬国 王 飞 马军红
廖 帆 李晓琴 董 存 金云华 于 超
张长亮 王英超 高 飞 冯 强 朱建国
李江翻 薛菲菲 韩雪芹 王玉鹤
主要审查人：李 刚 李 男 杜文旭 闫丽琴 王新毅
胡 岳 谢 磊 姜秀海 竺培军

目 次

1	总则	1
2	术语和缩略语	2
2.1	术语	2
2.2	缩略语	3
3	基本规定	4
4	数字家庭服务	6
5	数字家庭系统与平台	7
5.1	家庭中控系统	7
5.2	家庭基础平台	7
6	数字家庭设备与连接	9
6.1	数字家庭信息箱	9
6.2	数字家庭综合布线	9
6.3	数字家庭智能家居设备	10
附录 A	数字家庭智能家居设备配置	13
附录 B	数字家庭场景描述	15
用词说明		18
引用标准名录		19
附：条文说明		21

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms and Symbols	2
2.1	Terms	2
2.2	Symbols	3
3	Basic Requirements	4
4	Digital Home Service	6
5	Digital Some System and Platform	7
5.1	Home Central Control System	7
5.2	Home Basic Platform	7
6	Digital Home Devices and Connections	9
6.1	Digital Home Information Box	9
6.2	Digital Home Integrated Cabling	9
6.3	Digital Home Intelligentization Devices	10
Appendix A Digital Home Intelligentization Device		
	Configuration	13
Appendix B Digital Home Scenario Description		15
Explanation of Wording in This Standards		18
List of Quoted Standards		19
Addition: Explanation of Provisions		21

1 总 则

1.0.1 为保证科学有序建设“系统互通、服务高效”的数字家庭体系，规范数字家庭服务功能、系统平台、设备连接的技术要求，强化宜居住宅建设，提升数字家庭便民服务水平，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建住宅和既有住宅的数字家庭建设。

1.0.3 数字家庭的建设除应符合本标准规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语和缩略语

2.1 术 语

2.1.1 数字家庭 digital home

指以住宅为载体，利用物联网、云计算、大数据、移动通信、人工智能等新一代信息技术，实现系统平台、家居设备的互联互通，满足用户信息获取和使用的数字化家庭生活服务系统。

2.1.2 家庭中控系统 home central control system

部署在家庭侧，对家中智能设备和应用场景进行集中控制的软件。

2.1.3 家庭基础平台 home basic platform

基于云服务技术，将各种系统和服务数据汇聚整合在一起，实现互联互通。

2.1.4 智能家居设备 digital home product

具有网络通信功能，可自描述、发布并能与其他节点进行交互操作的家居设备。

2.1.5 数字家庭信息箱 digital home information box

由箱体以及功能模块组成，安装在住宅内，用于实现住宅宽带接入、路由交换、有线电视线缆配线接入和分配，以及智能家居设备接入、管理、控制和家庭数据安全存储、边缘计算功能的设备箱。

2.1.6 控制终端 control terminal

让用户与家庭中控系统通过视觉、听觉、触觉等形式进行信

息交互的装置，包括但不限于智能音箱、触摸屏控制面板、移动控制设备等。

2.1.7 端端互联 end-to-end interconnection

从发送端到接收端的整个通信过程，强调直接的、无需中间过多转接环节的通信方式。

2.1.8 云端互联 cloud interconnection

利用云计算技术实现数据的存储、处理、分析和共享，并通过互联网技术将各种智能家居设备和系统连接起来，实现信息的互通和共享。

2.1.9 云云互联 cloud-to-cloud interconnection

通过互联网进行云计算平台与云计算平台之间的连接和集成。

2.1.10 Mesh 组网 Mesh networking

指“无线网格网络”。Mesh 网络中的无线接入点（AP）均采用点对点方式通过无线中继链路互联，并且 AP 间可以建立多跳的无线链路。

2.2 缩略语

API Application Programming Interface 应用程序接口

APP Application 应用程序

FTTR Fiber To The Room 光纤到房间

IAQ Indoor Air Quality 室内空气质量

NB-IoT Narrow Band Internet of Things 窄带物联网

PLC Power Line Carrier 电力载波通信

WLAN Wireless Local Area Network 无线局域网

3 基本规定

3.0.1 数字家庭的构成体系应包括数字家庭服务、数字家庭系统与平台、数字家庭设备与连接。

3.0.2 数字家庭系统与平台应包括家庭中控系统和家庭基础平台。

3.0.3 数字家庭设备与连接应包括数字家庭信息箱、综合布线和智能家居设备。

3.0.4 家庭基础平台应与城市运行管理服务平台、智慧社区平台、智慧物业平台、政务服务平台等其他业务平台进行对接，将其他业务平台服务功能接入到家庭基础平台中。宜支持家庭告警数据由家庭基础平台向城市运行管理服务平台、智慧物业平台等平台推送。

3.0.5 家庭中控系统应部署在数字家庭信息箱的智能家居中控模块或中控主机中，通过网络与家庭基础平台连接。

3.0.6 家庭中控系统和家庭基础平台应具有兼容性，具有跨品牌智能家居设备接入能力。

3.0.7 家庭中控系统和家庭基础平台应提供可与其他服务平台互联互通的解决方案，便于用户通过控制终端（软件）访问数字家庭服务及其他平台的服务，家庭基础平台分配统一的账户，进行相应的权限控制和管理。

3.0.8 网络安全与隐私保护应符合现行国家标准《信息技术安全技术信息安全管理体系要求》GB/T 22080、《信息安全技术个人信息安全规范》GB/T 35273、《信息安全技术 网络安全等级保

护基本要求》GB/T 22239、《信息技术 安全技术 信息安全管理
体系审核指南》GB/T 28450、《数据安全技术 数据分类分级规
则》GB/T 43697 的有关规定。

3.0.9 密码应用应符合现行国家标准《信息安全技术 信息系统
密码应用基本要求》GB/T 39786、《信息安全技术 信息系统密码
应用设计指南》GB/T 43207 的有关规定。

4 数字家庭服务

4.0.1 数字家庭服务应能满足居民居家获得家居设备智能化服务、线上社会化服务、线上申办政务服务的需求。

4.0.2 家居设备智能化服务宜建设智能家居设备控制，智能家居设备与家居环境的感知与互动，防范非法入侵、不明人员来访，居民用电、用火、用气、用水安全，以及节能控制、环境与健康监测等服务。

4.0.3 线上社会化服务宜对接生活缴费、物业报修、信息发布、投诉建议、邻里互动等生活服务。

4.0.4 线上政务服务宜对接网上办事、进度查询、网络预约、办事指南等政务服务。

5 数字家庭系统与平台

5.1 家庭中控系统

5.1.1 家庭中控系统应具备智能家居设备发现、组网、管理、控制功能。

5.1.2 家庭中控系统应具备对于家庭空间、智能家居设备功能等直观地展现和管理功能。

5.1.3 家庭中控系统应支持用户在外部网络环境下对智能家居设备进行管理、控制。

5.1.4 家庭中控系统控制方式宜为本地控制为主，云端控制为辅。

5.1.5 家庭中控系统宜具备感知能力、控制能力、决策与学习能力等人工智能处理能力。

5.1.6 家庭中控系统宜具备针对不同功能分区的智能家居设备联动场景控制能力，并宜具备下列内容：

- 1** 场景自定义工具；
- 2** 预定义场景库；
- 3** 场景个性化定制功能。

5.1.7 家庭中控系统宜进行无障碍页面设计、开发和管理。

5.2 家庭基础平台

5.2.1 家庭基础平台应能通过接口管理功能实现与智能家居设备和服务应用进行连接、管理，与其他服务平台进行云云互联，

接口管理宜具备以下功能：

- 1 支持对 API 增删改查管理；
- 2 支持对 API 分组管理；
- 3 支持对 API 授权管理。

5.2.2 家庭基础平台应通过协议管理功能，实现不同通信标准、连接协议的智能家居设备与智能家居中控主机（模块）进行端端互联，协议管理宜具备以下功能：

- 1 支持不同协议设备转换成统一协议；
- 2 支持新增、删除、更新、搜索通信协议。

5.2.3 家庭基础平台宜通过云服务接入功能，使用户在智能家居中控主机（模块）登录云服务，实现不同厂商的云服务与智能家居中控主机（模块）进行端云互联，云服务管理宜具备以下功能：

- 1 支持通过账号、授权码等方式接入云服务；
- 2 支持新增、删除、更新、搜索云服务。

5.2.4 家庭基础平台应支持第三方应用通过用户中心、统一认证及授权的服务或数据，完成应用集成，扩展应用场景。

6 数字家庭设备与连接

6.1 数字家庭信息箱

6.1.1 新建数字家庭住宅户内应配置数字家庭信息箱，尺寸应符合现行国家标准《住宅用综合信息箱技术要求》GB/T 37142的有关规定，数字家庭信息箱内应设置数字家庭中控主机（模块）和电源模块，可根据需要设置宽带接入模块、路由交换模块等其他功能模块。

6.1.2 既有住宅可通过主机形态单独部署数字家庭信息箱内各功能模块。

6.1.3 数字家庭信息箱应暗装在套内走廊、玄关或起居室等通风、干燥、便于维修维护的空间，箱门开启角度不应小于110°，箱体底边距地高度宜为300mm~500mm，进出箱体的各种线管与箱体应连接牢固。

6.1.4 数字家庭信息箱宜支持蓝牙、WLAN、PLC、紫蜂协议等多种连接方式。

6.2 数字家庭综合布线

6.2.1 数字家庭光纤入户工程设计应符合现行国家标准《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》GB 50846有关规定。

6.2.2 新建住宅网络与电力布线应满足智能家居设备通信连接及供电要求，并应预留拓展空间。宜满足以下要求：

- 1 有智能面板安装需求时，照明开关面板接线盒内应预留零线；
 - 2 窗户位置宜预留电动窗帘插座；
 - 3 数字家庭信息箱的配线管不应少于 2 根，电源应接入箱内；
 - 4 起居室或兼起居室的卧室应设通信系统信息端口；
 - 5 数字家庭信息箱的出线管应敷设到通信系统信息端口。
- 6.2.3** 新建住宅数字家庭信息箱与房间网络终端之间宜预埋暗管并穿放六类网线或通过 FTTR 形式部署光组网终端，应采用自治式组网或集中式组网，满足目标覆盖区域内 90% 以上的位置，平均信号强度宜大于 -75dBm ，并应符合现行国家标准《无线局域网工程设计标准》GB/T 51419 中的有关规定。
- 6.2.4** 既有住宅进行数字家庭改造时，宜采用 Mesh 组网方式实现家庭无线网络全覆盖。
- 6.2.5** 住宅区域内网络平均时延不宜大于 100ms ，丢包率不宜大于 5%。网络传输速率不应低于 5.5Mbit/s ，单个网络设备传输速率不宜低于 4Mbit/s 。

6.3 数字家庭智能家居设备

- 6.3.1** 控制终端应支持以太网或 WLAN 连接，具备智能家居设备控制及场景控制能力。
- 6.3.2** 智能家居设备应具备传统交互方式，保证在家庭中控系统故障或网络故障时仍能正常使用。
- 6.3.3** 智能家居设备和智能化场景宜基于人体状态、家居环境和设备及传感器状态，提供舒适、便捷生活场景体验。在智能家

居设备设计和智能场景设计时，根据使用空间和功能需求，宜按照附录 A 选配，智能场景具体功能宜按照附录 B 设计。

6.3.4 住宅内宜配置感烟火灾探测器、水浸探测器、可燃气体探测器、一键告警、入侵监测等告警设备，宜通过 NB-IoT 协议与数字家庭基础平台连接。同时满足以下功能需求：

1 当家庭火灾、水浸、燃气泄漏、非法入侵时告警设备应能自动感知、告警；

2 告警信息宜通过短信、语音、应用程序等多种提醒方式实时推送家庭用户。

6.3.5 住宅内宜配置能源管理与环境监测设备，宜具备以下功能：

1 智能化控制：宜根据水、电、气等资源费用政策，以及自然环境变化和业主需求变化，对智能家居设备进行管理；

2 温湿度监测：对主要活动空间的温湿度进行监测并自动进行数据采集、指标分析和数据调整，可将各种数据和信息通过 APP 及智慧屏显示；

3 环境 IAQ 监测：对主要活动空间的空气质量（PM2.5、CO₂等）监测并自动进行数据采集、指标分析和数据调整，可将各种数据和信息通过 APP 及智慧屏显示；

4 监测异常体系：自动进行报警提示并发送远程报警信息，支持环境信息的接收、处理、转发、本地实时显示、异常报警，具备对环境监测值实时显示和环境异常值时的报警功能；

5 光照监测：对主要活动空间的光照探测。

6.3.6 有老年人居住的住房宜配置适老功能。

6.3.7 有儿童居住的住房宜设置儿童陪护监控及远程互动、儿童陪伴及教育娱乐、儿童活动危险区域及行为感知等智能化儿童看护设备。

附录 A 数字家庭智能家居设备配置

表 A 数字家庭智能家居设备配置表

空间	智能家居设备	基础型		完整型	
		设备	场景	设备	场景
玄关	智能开关	√	离家模式	√	回家模式 离家模式 一键断电 一键布防
	智能门锁			√	
	智能中控屏			√	
	人体传感器			√	
客厅/ 餐厅	智能开关	√	休闲模式 娱乐模式 会客模式 影院模式 就餐模式 聚会模式	√	休闲模式 娱乐模式 会客模式 影院模式 就餐模式 聚会模式
	智能窗帘			√	
	红外转发器	√		√	
	智能灯具			√	
	智能音箱	√		√	
	智能电视			√	
	智能摄像头			√	
厨房	智能开关	√		√	烟雾联动 燃气联动 水浸联动 烟灶联动
	感烟火灾探测器	√		√	
	可燃气体探测器	√		√	
	水浸探测器	√		√	
	智能阀门			√	
	智能开窗器			√	
卫生间	智能开关	√		√	
	一键报警器	√		√	
	人体传感器			√	

续表 A

空间	智能家居设备	基础型		完整型	
		设备	场景	设备	场景
卧室	智能开关	√	睡眠模式 晨起模式 起夜模式	√	睡眠模式 晨起模式 起夜模式 浪漫模式
	智能窗帘	√		√	
	智能夜灯	√		√	
	人体传感器			√	
	睡眠监测带			√	
	智能床（垫）			√	
	智能灯具			√	
	智能音箱			√	
通用	智能网关	√	温度调节 入侵报警	√	空气净化 温度调节 入侵报警
	温湿度传感器	√		√	
	空气质量传感器			√	
	智能开窗器			√	
	光照传感器			√	
	空气净化器			√	
	加湿器			√	
	扫地机器人			√	
	智能晾衣杆			√	
	智能门磁	√		√	
	智能温控			√	

附录 B 数字家庭场景描述

表 B 数字家庭场景描述表

区域	场景名称	场景描述
玄关	回家模式	用户回家时，实现灯光、窗帘、空调等可控设备联动调整至特定状态（如：客厅、玄关、过道灯光打开，窗帘打开，空调根据室内环境调整到适宜的温度）且可由用户自定义设置。
	离家模式	用户离家时，实现全屋灯光、窗帘、空调等可控设备关闭并调整至特定状态（如：全屋灯光、窗帘、空调、音乐全部关闭，空开自动断电）且可由用户自定义设置。
	一键断电	用户离家时，可通过一键开关，关闭家中指定插座、照明、电器的电源，并保留必要的电源，以实现节能。
	一键布防	用户离家时，可通过一键开关，打开家中所有门磁、监控等非法入侵监测设备。
客厅	休闲模式	实现客厅区域灯光、窗帘、空调等可控设备联动调整至匹配休闲氛围的特定状态（如：灯光开启特定亮度，窗帘打开，空调根据室内环境调整到适宜的温度）且可由用户自定义设置。
	娱乐模式	实现客厅区域灯光、窗帘、空调等可控设备联动调整至匹配娱乐氛围的特定状态（如：灯光开启特定亮度，窗帘关闭，空调根据室内环境调整到适宜的温度，音乐播放）且可由用户自定义设置。
	会客模式	实现客厅区域灯光、窗帘、空调等可控设备联动调整至匹配会客氛围的特定状态（如：灯光开启特定亮度，窗帘关闭，空调根据室内环境调整到适宜的温度）且可由用户自定义设置。
	影院模式	实现客厅区域灯光、窗帘、空调等可控设备联动调整至匹配观影氛围的特定状态（如：灯光开启昏暗的亮度，窗帘关闭，空调根据室内环境调整到适宜的温度，影音设备打开）且可由用户自定义设置。

续表 B

区域	场景名称	场景描述
餐厅	就餐模式	实现餐厅区域灯光、窗帘、空调等可控设备联动调整至匹配就餐氛围的特定状态（如：灯光开启特定亮度，其他区域灯光关闭，空调根据室内环境调整到适宜的温度）且可由用户自定义设置。
	聚会模式	实现餐厅区域灯光、窗帘、空调等可控设备联动调整至匹配聚会氛围的特定状态（如：灯光开启聚会就餐的亮度，窗帘打开，空调根据室内环境调整到适宜的温度，背景音乐的设备打开）且可由用户自定义设置。
厨房	烟雾联动	实现厨房区域烟雾异常报警，且报警信号可传输到物业中心或业主手机 APP，可联动智能推窗开启，也可联动燃气阀门关闭。
	燃气联动	实现厨房区域燃气泄漏报警功能，且报警信号可传输到物业中心或业主手机 APP 可联动智能推窗开启，也可联动燃气阀门关闭。
	水浸联动	实现厨房区域水浸报警功能，且报警信号可传输到物业中心或业主手机 APP，可联动智能水阀自动关闭。
	烟灶联动	抽油烟机与燃气灶联动工作，燃气灶工作时，自动开启抽油烟机。
卧室	睡眠模式	实现卧室区域灯光、窗帘、空调等可控设备联动调整至匹配睡眠氛围的特定状态（如：卧室灯光全关，窗帘关闭，空调根据室内环境调整到适宜的温度）且可由用户自定义设置。
	晨起模式	实现卧室区域灯光、窗帘、空调等可控设备联动调整至匹配起床氛围的特定状态（如：卧室灯光开启，窗帘打开，空调关闭，卫生间灯光打开）且可由用户自定义设置。
	起夜模式	实现卧室深夜起夜灯光自动打开至合适状态（如：卧室灯光开启微亮度）且可由用户自定义设置。
	浪漫模式	实现卧室区域灯光、窗帘、空调等可控设备联动调整至匹配浪漫氛围的特定状态（如：卧室灯光调节至浪漫氛围，窗帘关闭，空调根据室内环境调整到适宜的温度，音乐开启）且可由用户自定义设置。

续表 B

区域	场景名称	场景描述
书房	阅读模式	实现书房区域灯光、窗帘、空调等可控设备联动调整至适合阅读的特定状态（如：书房灯光开启，窗帘开启，空调根据室内环境调整到适宜的温度）且可由用户自定义设置。
通用	空气净化	环境传感器检测到污染时，自动启动空气净化、空调、新风等设备，保持空气质量良好状态。
	温度调节	当用户在家且温度超出适宜范围时，空调、壁挂炉、暖气电磁阀等调温设备将启动，使室温调整至用户设定值。
	入侵报警	实现陌生人入侵检测异常功能，且报警信号可传输到物业中心和业主手机 APP。

用词说明

为便于在执行本标准条文时区别对待，对于要求严格程度不同的用词说明如下：

1 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；

反面词采用“严禁”。

2 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”；

反面词采用“不应”或“不得”。

3 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”；

反面词采用“不宜”。

4 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

引用标准名录

本标准引用下列标准。其中，注日期的，仅对该日期对应的版本适用本标准；不注日期的，其最新版适用于本标准。

《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》
GB 50846

《信息技术安全技术信息安全管理体系要求》 GB/T 22080

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》 GB/T 22239

《信息技术 安全技术 信息安全管理体系审核指南》 GB/T 28450

《信息安全技术个人信息安全规范》 GB/T 35273

《住宅用综合信息箱技术要求》 GB/T 37142

《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》 GB/T 39786

《信息安全技术 信息系统密码应用设计指南》 GB/T 43207

《数据安全技术 数据分类分级规则》 GB/T 43697

《无线局域网工程设计标准》 GB/T 51419