

智能家用电器

互联互通美好愿景如何实现？

可

语音控制开关窗帘的蓝牙音箱、落下投屏荧

幕就会自动降低亮度的智能灯泡、发现险情立即向用户手机发送报警提示的智能燃气灶……随着越来越多的家用电器接入互联网、物联网,这些看似只会出现在科幻电影中的场景,正在逐渐变成现实。

然而,一个现实又严峻的问题摆在了厂商和用户面前,由于不同的智能家居品牌有着不同的生态系统,再加上数据安全、端口标准等设置的不同,“排外”变成了一种常见的现象,这让“互联互通难”成为了传统家用电器数字化转型

的一大堵点。

近日,苹果公司低调进入中国智能家居市场,其官网已上线的智能家居单品接近30个,产品类型涵盖摄像头、灯泡、门锁、开关、路由器、插座等,而且相关报道称,苹果公司的连接协议——Matter协议和过去会构成品牌壁垒的专有协议不同,该协议可以实现跨品牌智能家居设备的连接。

这让人不禁要问,家用电器互联互通的美好愿景真的要实现了吗？

1 不同品牌智能家电“各说各话”

随着人工智能、云计算等新一代信息技术的加速发展,以及年轻消费者逐渐成长为消费主力军,近年来,数字化正在成为家居产业发展的主要趋势,并日益成为拉动家居市场的新增长点。

数据显示,2016年—2021年,我国智能家居市场规模由2600亿元增长至5800亿元,年均增长率近20%。而且,我国多个龙头企业已积极布局智能家居生态,在家庭安防、智慧厨房、智能睡眠等多种生活场景已有相关应用落地。

“传统家用电器互联网转型的速度快慢与其用户价值和用户场景有关。”TCL实业控股股份有

限公司首席技术官孙力表示,比如盛夏时节,在回家前就打开空调制冷可以满足用户需求,因此空调的转型得到了快速发展。

“除了用户的场景需求,还要看技术的成本支出。”孙力表示,随着Wi-Fi芯片、蓝牙芯片、云计算、移动应用App等产品的普及化,家用电器互联互通的成本越来越低,消费者的付费意愿也在增加,促使越来越多的生产厂商愿意投入更多成本推动家用电器的互联网转型。

“对于同一品牌的各类产品而言,只要建设统一的连接协议、云计算平台、账号系统等,即设定一个共同的‘沟通语言’,各产品

之间的‘互动’就不是难事。”孙力直言,目前家用电器互联互通的最大问题来自于跨品牌产品无法联动,因为各个品牌公司都有各自的私有“语言”,彼此之间都是在“自说自话”,很难互通。

长虹美菱先进技术研究院院长陈峰峰有着同样的感受。他告诉记者,当前很多厂商的“成套智慧体验”只是增加了家用电器联网、App远程操控等简单的功能,或是堆砌了各种有趣炫酷但不实用的功能,实际体验后就会发现,各个品牌的家用电器仍旧是各干各的,无法联动协同。导致这一问题出现的根本原因在于,没有统一的行业标准。

2 家电互联困扰或可解决

那么,宣称可以实现跨品牌互联的Matter协议,是否可以真正实现家用电器的互联互通？

“Matter协议是一种开源的、跨品牌的智能家居设备连接协议,它采用了一种类似于‘插头和插座’的架构,即不同品牌的设备都可以通过插上‘Matter插头’来实现连接。”北京邮电大学信息与通信工程学院副教授路兆铭告诉记者,从某种意义上讲,这个标准的推出,在一定程度上解决了用户和家用电器生产企业的困扰。

但是,Matter协议是一个局域网的协议,因此还需要考虑如何实现互联网远程管理与控制的问题。另外,为了支持企业的产品创新,协议标准还应支持“物模型”(指将物理空间中的实体数字

化,并在云端构建该实体的数据模型)的动态创新,标准才能真正具有生命力。

我国也有类似Matter协议的智能家居协议。路兆铭介绍,2017年,中国家用电器协会正式对外发布《智能家电云云互联互通标准》,为不同家用电器厂商智能系统实现互联互通提出了一套可行方案。

不过,随着越来越多的家用电器接入互联网、物联网,众多家用电器厂商的智能云平台从私有走向开放共享,信息安全风险也随之增加。“《智能家电云云互联互通标准》的发布与实施,在家用电器互联互通接口安全规范、安全事件管理要求、数据和隐私保护三方面提出了具体建议,使厂商间的信息安全要求达成一致。”路兆铭说。

3 智慧家居将离人们越来越近

孙力告诉记者,未来家用电器互联互通的主要推动因素或为用户认知和体验的提升等。家用电器互联互通是否得到了真正的发展,归根结底还是要过用户体验这一关。

“未来,物联网的互联标准将更为统一,生态也将更为开放。而且,环境智能和主动智能将加速应用落地。”路兆铭表示,一方面,和Matter协议一样的开放式协议,将加速推动家用电器互联互通朝着更主动化的方向发展,设备之间的感知数据、信号共享会变得更加便捷,使得多维度输入成为可能,实现真正的分布式、多通道的感知融合。另一方面,得益于传感技术的发展,家用电器的环境感知能力获得跨越式提升,如何在海量环境数据中挖掘可以提升用户体验的场景,并加速相关应用落地是智能家居未来的重要发展方向之一。

与之相伴的是家用电器互联互通成本的进一步降低。随着互联技术的发展,连

接的成本越来越低,智能化的产品价格更亲民,这将进一步降低用户购买和体验智能化设备的门槛。

亲民的价格让越来越多的家庭体验到家用电器互联互通所带来的舒适和便利,而新的生活场景需求同样也会刺激更多家用电器实现迭代升级。

随着越来越多的设备支持语音交互的控制方式,语音交互入口将从单设备控制趋于多设备分布式控制,物联网技术的发展又支撑了语音交互范围的进一步扩大,使得家居设备的交互入口更为分布,交互体验更为协同。同时,家用电器的全场景互联体验会进一步增强,围绕家庭场景的数字化服务将更加丰富,智慧家居将离普通人的生活越来越近。

“更为统一的互联标准和平台,特别是跨品牌互联标准和平台的统一,将助力家用电器互联互通生态更加繁荣。”孙力说。

据《科技日报》

