

# 大数据背景下的智能家居设计思考与实践

王玉霞

(合肥财经职业学院, 安徽 合肥 230000)

**摘要:** 社会的发展带动着科技的进步, 随着大数据技术的不断精进, 我国也正式进入信息大数据时代, 也正是因为先进的大数据技术, 为人们的生活带来了很大的改变, 也产生了智能家居这个行业。在大数据背景下的智能家居的设计和发展的, 可以更好地了解和分析使用者的生活起居习惯、个人的喜好以及需求, 通过信息的收集和科学的分析, 可以制定个性化的产品, 智能家居的出现让人们的生活更加简单。但是在大数据背景下的智能家居设计也存在一定的问题, 大数据时代人们的个人隐私和个人信息的安全问题很难被保证, 对于智能家居行业的发展也存在着一定的阻碍。本文通过分析大数据背景下智能家居存在的优势和问题, 并且分析智能家居的未来发展方向。并且针对目前发展的困境, 结合科学的理论和前景的展望, 提出合理的智能家居设计行业的维阿利发展趋势, 以及提出相应的建议作为未来智能家居设计行业发展的参考。

**关键词:** 大数据 智能家居设计

**DOI:** 10.12319/j.issn.2096-1200.2022.20.184

## 一、引言

大数据技术和人工智能都是现阶段的我国需要快速发展的主要领域, 而大数据技术和人工智能技术相结合, 就产生了能让人们的生活更加便利的智能家居行业。也是因为社会的发展, 人们的生活质量不断地提升, 所以对于家居行业的要求也越来越高, 智能家居的出现在市场上引起了十分火爆的场面, 各个企业都在开辟智能家居的设计部门, 并且企图占据更大的市场份额, 也正是这样, 智能家居在不断地进入到家庭生活中, 满足人们日益增长的高质量需求, 虽然带来一定的成果, 但是在研究和使用的过程中, 因为技术不够完善, 也存在着很多的问题<sup>[1]</sup>。

## 二、大数据技术和智能家居

### (一) 关于大数据技术

大数据技术是基于互联网而存在的, 随着整个社会进入了信息化时代, 互联网的技术也越来越成熟了, 而接触互联网的人也日益增多, 并且互联网用户不断地在生产资料和数据, 而大数据就是许多数据的集合, 这些数据和资料上传到互联网, 就成了互联网大数据。随着互联网的不断发展, 技术也越来越完善, 大数据已经包含了互联网上所有的资料。也正是因为这样, 大数据的操作者和技术人员, 可以看到所有人在互联网上留下的痕迹和资料, 根据消费者留下的痕迹和资料, 就可以通过科学的方式推测消费者的消费能力、消费偏好、生活习惯等等。从而提供尽可能贴合顾客特点的服务和产品。而大数据技术本身, 虽然依托于互联网而发展, 但是大数据技术也将互联网中分

散的资料结合到一起了, 整合之后的分散资料形成了一份完整的数据, 可以更好地对用户的消费习惯和喜好进行分析。虽然大数据技术提供给了人们更加便利的生活, 但是过于公开的数据和信息也导致了人们的隐私被泄露, 许多的电信诈骗事件都是利用大数据技术获取用户的私人信息。除此之外, 非法获得用户信息, 针对消费者的消费偏好, 过度推送给消费者, 一定程度上促进了消费主义的发展。但总的来说, 大数据技术和人工智能技术的不断发展, 是促进人类的总体发展的, 至于中间伴随的问题, 只需要制定合理、缜密的监督措施和惩罚方法, 就可以促进经济发展和技术的革新, 并且提升人们的生活质量。

### (二) 关于智能家居

智能家居和传统的家居设备相比, 加入了人工智能技术和物联网技术, 新技术的应用可以让居民的生活体验感和生活质量大幅提升, 在家庭生活中的冰箱、照明、洗衣机等用电家居设备可以实现无线互联, 可以在人工智能技术的帮助下为人们提供智能化的服务, 个性化地满足人们日渐多元化的生活, 在生活中享受更便利的服务。随着物联网和人工智能技术的不断发展, 除了照明、冰箱之外的家居, 也陆续地实现了智能化。也正是因为物联网和人工智能技术的出现和发展, 从根本上改变了人们的生活生活方式, 在之前的基础上提升了安全性、便利程度以及舒适性, 营造更好的生活氛围和环境。也随着物联网和人工智能技术的不断发展和良好前景, 带给人们的用户体验也会变得更好。随着经济的不断发展, 人们对于居住环境的要

求也不断地提高，智能家居设计行业未来的前景有很大的发展空间。我国未来正要对于老化住宅进行改革，提升居民的整体居住体验，智能家居设备也因此可以进一步得到发展。现在市场上的销售数据也可以佐证这一点，智能门锁的需求量不断地增加，制作智能门锁的企业也逐渐增多，所能供应的智能门锁的数量也越来越多，用户的需求能够更好地得到满足。也正是因为如此，需求的增大，刺激整体智能家居行业的正向发展，伴随着整体环境的不断优化和技术的不断完善，整体行业未来的发展前景是十分广阔的<sup>[2]</sup>。

### 三、在大数据背景下智能家居的发展优势分析

#### (一) 可以和用户需求高度契合

大数据技术可以整合互联网用户在互联网上的一切痕迹和数据，并且对于用户的各项数据尤其是消费记录进行分析，根据个人的偏好和生活习惯形成个人专属的数据库，并且伴随着用户在互联网上的后续活动，收集不断更新的数据，并且根据后续的数据更加精准的完善用户画像。而大数据分析出的用户画像，通过互联网技术传入智能家居的计算机处理系统中，再由先进的人工智能算法全面地分析出用户的需求，针对用户的个性化需求提供服务，保证智能家居实现个性化私人化的服务<sup>[3]</sup>。最普遍的大数据技术和智能家居的合作就体现在智能电视上，通过大数据技术收集用户在互联网上的观看记录，分析出偏好类型，将精准的用户画像传输到智能电视的计算机处理器上，智能电视就可以根据用户的偏好精准推送用户感兴趣的影视作品，甚至推送感兴趣类别影视作品的购票渠道和链接，促进经济的发展和收入的提升。

#### (二) 可以最大程度上提升用户生活的方便程度

大数据技术和智能家居技术的共同协作，可以提升用户生活的方便程度。当大数据技术利用互联网将收集的数据和精准画像传送到智能家居上，智能家居的人工智能技术就会根据人们的需求提供精准的服务。在智能家居技术不断发展的今天，人们生活中许多事情都免去了自己动手的麻烦，智能家居自身就可以根据大数据技术分析出用户的实际需求。其最便利的方面莫过于可以通过定位用户的行程，经过精密的计算，保证用户在回家之后可以直接使用。可以在繁杂的工作之余，获得更多的自由时间。例如，大数据通过数据收集和分析的能力，确定用户在路上的时间，预测到家的时间，并且针对用户平常的生活习惯，自主控制电饭煲煮饭、热水器工作、空调即时开启，给用户营造一个舒适的环境，不需要用户自己浪费时间，

节约用户的时间，提升用户的生活便利程度。

#### (三) 可以提供多元化的服务

智能家居的工作，除了依靠自身的人工智能技术，最主要的还是要依靠互联网技术，实现世间万物的互联，大数据技术才能收集数据行程精准画像并且传送至智能家居，这样就可以为用户提供多元化服务。相较于传统的家居设计，智能家居可以提供超出家居本身的服务，通过互联网技术实现全家家居设备互联。传统的家居设备只能承担自身家居设备能提供的的作用，比如冰箱只能制冷、电饭煲智能自己煮饭，但是智能家居设备可以在冰箱上进行联网，查询菜谱或者播放影视组品等等。除此之外，还可以根据大数据技术，收集用户的偏好和行动轨迹，在用户回家之前，根据到家的时间提前运行空调，保证室内温度舒适，空气净化器在合适的时间开启保证环保节能的同时净化空气，热水器开始工作，保证用户回家之后可以及时洗澡，电饭煲定时开始煮饭等等。以上的设备智能化之后，可以一起为用户提供多元化的服务，并且保证用户家居生活的便利性和舒适性。

### 四、在大数据背景下的智能家居的未来发展方向

在大数据技术不断发展的当下和未来，智能家居技术也会有更加广阔的发展空间。但是当前因为大数据技术和人工智能技术的起步较晚，所以目前的技术水平还有待提升，行业发展的规则也不够完善，不能提供一个更适合发展的环境。并且目前大数据技术也存在一定的问题和局限，所以在大数据技术和智能家居人工智能技术相结合的过程中，还是存在一定的问题。其中主要出现问题的方向包括以下几个方面。第一，关于安全性发展的问题。大数据技术发展到现在，市场上反映出最大的反对和质疑声音，都是用户的私人信息安全不能被保证。大数据技术在收集数据和用户在互联网的痕迹时，不能有效的识别用户需啊哟保护的私人信息，并且大数据技术会将收集到的数据和互联网痕迹统一上传<sup>[4]</sup>，一起传送到智能家居上。并且智能家居为了收集室内的信息，所以智能家居身上基本都有传感器系统，甚至根据需要还会安装摄像头和录音设备。智能家居在收集室内信息的时候，因为没有筛选私密信息的能力，所以对于私密信息也会无差别地上传到互联网上，对于用户来说信息安全和隐私没有办法得到保护。所以在大数据技术和人工智能技术的未来发展过程中，安全性问题都是极其大的障碍，加强安全性发展应该从技术本身入手。对于大数据技术在收集和整合数据的时候，针对私密信息的上传需要严格的审核。对于人工智能技术的

发展,则是需要智能家居人工智能技术的发展,让智能家居在收集室内信息的时候,对于私密信息的收集有一定的限制,并且在上传互联网时,对于私密信息的上传需要更加敏感,并且严格的审核和控制。针对私密信息应该完全留在设备内,而不是无保留地上传互联网<sup>[5]</sup>。在一定程度上通过对设备本身进行控制,本质是更加精准的分析用户的需求,控制私密信息不上传到互联网,也是减少智能家居设备和互联网的不必要往来。第二,关于系统性发展的问题。目前互联网智能家居发展得如火如荼,但是缺少结构性、系统性的建设。因为大数据技术和人工智能技术发展的年限很短,还未能完善到完成系统性建设。并且智能家居的使用率并不高,很多家庭还没有使用或者选择智能家居,或者并没有实现全屋智能。因为人们的思维跟不上时代,或者家中的智能家居设备数量不够,不能构成系统化的全屋智能。所以在接下来的发展中,形成全屋智能,打造完善的智能系统化体系是非常重要的发展方向<sup>[6]</sup>。智能家居系统化发展,保证实现全屋智能家居互联化,可以提供给用户更加便利的生活体验,以及更加智能的服务。第三,关于普适性发展的问题。目前的智能家居市场因为发展的时间较短,技术也不完善,所以生产的成本比较高的同时,也因为市场环境不够完善导致当前的智能家居设备的价格相较于普通家居设备的价格更高。并且因为市场环境不完善,对于从事智能家居设备研究、生产的企业对于后续的维修和售后服务不够重视,导致消费者对于购买智能家居设备的意愿不够强烈,并且对于后续的维护有着疑虑。在目前智能家居的使用者更多是中产阶级的年轻人,有一定的购买力<sup>[7]</sup>,对于生活质量有更高的需求以及对于新鲜事物有好奇心。想要扩大智能家居设备的普适性,就需要不断研究技术,对于现有的技术进行更新换代,通过技术的不断进一步降低生产成本,来降低市场销售价格。销售价格的下降以及技术的成熟,都可以吸引到更多的适用人群,当人们适应智能家居带来的便利生活,智能家居设备的普适性就可以得到改善了<sup>[8]</sup>。除此之外,还需要注重智能家居设备的售后服务体系的建立。完善市场环境,保证行业和从事智能家居设备生产的企业都向积极的方向发展,才能保证整个行业健康持续的发展。当技术成熟,价格合适的时候,智能家居设备就能得到更好地推广,成为

家居生活的新方式<sup>[9]</sup>。

### 五、结语

随着大数据和智能家居技术的不断发展,为了满足人们不断发展的需求,二者相结合是未来发展的必然趋势。互联网技术的不断发展,也在带动着智能家居技术的不断进步。大数据技术的存在可以帮助智能家居更好地适应人们日益增长的对生活质量和体验感的需求,也能根据大数据技术为人们提供更加精准的服务。在后续的发展中,为了能够更好地发展,智能家居的技术还是需要不断地提升,并且将大数据技术和智能家居技术在结合的同时也需要不断地创新。除此之外,还需要格外注意客户的私人信息安全。精进技术,不断更新,降低成本,通过降低价格的方式让智能家居的受众面变得更广。不断解决出现的问题,在存在的短板上不断地进行提升。建立系统性的发展以及周到的售后服务体系,可以报这个智能家居设备的普适性的不断提升,保证整个行业的健康持续发展。

### 参考文献

- [1]王骁舟,曹仪民,朱静宜.基于CMS复合总线智慧物联家居系统设计[J].物联网技术,2021,11(10):105-107.
- [2]卢文成.物联网技术在智能家居中的应用现状与趋势探究[J].电子元器件与信息技术,2019,3(1):5-7,14.
- [3]王一炜,郑仁思,宋嘉欣.物联网趋势下的智能家居产品设计策略[J].轻纺工业与技术,2021,50(9):103-104.
- [4]缪珂,肖亦奇,施斌.新中产生活情境下智能家居产品设计策略研究[J].包装工程,2021,42(18):410-415.
- [5]王俊博.基于人工智能的节能控制物联网云平台的设计与实现[J].电脑编程技巧与维护,2021(9):138-139,176.
- [6]郭晓桔.互联网技术在智能家居设计中的应用[J].电子技术(上海),2021(6):188-189.
- [7]陈哲,马学良,常能.基于用户体验的产品感官研究[J].机械工程师,2012(4):17-19.
- [8]沈琼,王淑敏,谢田甜.基于用户分层的手持工具感知差异的研究[J].机械设计,2018,35(12):116-119.
- [9]李奋强,常慧贞,郭延鑫等.基于顾客满意度的产品概念设计评价研究[J].包装工程,2016,37(24):17-21.