

高品质住宅智能化空间设计研究

李明

深圳市龙岗中心医院 广东 深圳 518100

摘要：随着科技的发展，越来越多的现代科技走入千家万户，这使得人们对传统的空间设计开始提出更高要求，即便于操作、控制、使用，而在这方面发挥极大作用的一种设计方式就是智能化空间设计。智能化空间设计是高品质住宅当前、乃至未来很长一段时间内的主要发展趋势。这种设计强调生活品质的提升、能源的节约、空间安全性的增强。为保障现代住宅建筑的个性化、功能性特征最大化彰显出来，有必要进一步研究如何从智能化角度进行空间设计。

关键词：高品质住宅；智能化控制；设计

高品质住宅指的是具有高品质设计、建造和装修标准的住宅。它注重建筑质量，通常采用高品质建材、先进技术手段，确保房屋结构的稳固和耐久。它强调合理的空间布局设计，要充分考虑居住者功能需求、舒适感，且房间的大小、布局和功能区划都要精心规划^[1]。这类住宅的内部装修注重细节、质感，一般会选取高品质材料、精湛工艺进行装修，以营造出舒适、时尚、高雅的居住环境。随着现代社会的发展，越来越多的高品质住宅开始配置先进设备、设施，如智能家居系统、高效的能源管理系统、安全监控系统等，提供便利、舒适和安全的居住体验^[2]。文章从这方面出发，主要分析高品质住宅智能化空间设计，以供借鉴。

1 智能化空间设计对于高品质住宅的价值

1.1 提升生活品质

得益于时代的发展和经济的提升，现代人对生活空间的一个高要求就是品质的提升^[3]。而智能化空间设计可以为居住者提供更便捷、舒适、安全的生活体验。通过智能家居系统的设计，居住者可远程控制家居设备、调节室内温度、管理能源消耗等，这可以大大提高生活的便利性和舒适度。

1.2 节约能源

随着建筑业能耗问题的日益加快，节能减排开始被提上日程且越来越受重视。而智能化空间设计可以结合能源管理系统，实现对能源的智能监控和控制^[4]。如通过智能照明系统、智能窗帘系统和自动化温控系统等，可以根据居住者的需求、环境条件自动调整能源的使用，以实现能源的高效利用和节约。

1.3 增强安全性

安全是人们对居住空间首要考虑的一个要素内容。在住宅建筑中，空间环境的安全与居住者居住体验息息

相关^[5]。目前，智能化空间设计之所以越来越受关注，原因是它可以整合安全监控系统、智能门锁系统和报警系统等，提供全方位的安全保护。此时，居住者可以通过手机或电脑等终端设备，实时监控家庭安全状态，以便及时发现异常情况并采取相应措施，增强家庭的安全性。

2 高品质住宅智能化空间设计思路

高品质住宅智能化空间设计中，实际设计阶段，要对业主需求进行综合、全面地了解，比如风格需求、装修材料需求、空间需求等。尤其要在业主对智能化产品的需求上提高关注度。之后以需求为依据，规划空间并进行布局。设计中，也要注意各区域功能布局的科学性、合理性，以保障智能化设备、系统运行的有序性，并使其与业主需求、生活习惯相匹配。以此为前提，可进行概念设计、平面布局两方面的工作，该阶段可制作3D模型，为业主对设计效果的直观了解提供辅助作用。制作施工图阶段，应以业主对各家电的需求为依据，尤其要考虑到业主对智能化产品的需求。

智能化空间设计中，需考虑的要点内容就是智能设备的选择，这方面的工作要针对设备品质、功能性能、兼容性等诸多要素内容进行考量，以保障所选智能设备与家庭实际需求相匹配，并使这些智能设备能和住宅建筑空间中的其他设施、系统等进行有效联动。另外，智能化产品的选择中，也要与整体空间设计风格相结合，为了便于操控智能化产品，要设置好中央处理器，但考虑到中央处理器有噪音的情况存在，设置中应以远离卧室、较安静空间场所为主。智能化空间设计中，必不可少的就是各控制器、管线的预埋，这方面需要设计师基于特定空间环境的考量，尽可能隐藏控制器、管线，在保证空间智能化的前提下，突出空间环境整体的美观性。

3 高品质住宅智能化空间定位

3.1 功能空间

对于建筑而言，基础要素就是功能空间，能为空间设计逻辑、组织序列提供引导作用。高品质住宅智能化空间设计中，要从功能空间的角度出发，将各功能空间类型梳理好，以保障空间的科学性、合理性。由于不同人的空间需求存在差异，所以给空间的变革带来了引导作用。而通过多功能空间的混合，有助于内部空间尺寸、形状的针对性优化、调整，也可以保障各种功能的良好实现。高品质住宅中，要想确保业主需求、建筑功能之间的匹配度，可根据功能空间特征进行空间类型的划分。

首先，公共空间。现代人为了保障室内空间的通透性、宽敞性，越来越倾向于厨房、智能会客厅的无界限设计。因为存在物理界限的情况下，会使娱乐及社交、工作等一系列活动受限。高品质住宅智能化空间设计中，通过环职控型家居体系的建设，能够立足公共空间进行场景的变换，可以保障一件场景式服务需求的满足，且这种设计也与业主偏好相符。其次，私人空间。私人空间强调的是私密性，其中典型代表之一就是卧室。但需要注意，在个人工作、生活空间逐渐走向融合状态的背景下，越来越多的住宅建筑不再针对工作、休息进行特定独立空间的设定。此时，立足智能家居的角度进行多态化的设计，能够从同一尺寸空间出发，将满足业主生活、工作一体化需求的私人活动空间创设好。

3.2 应用空间

这类空间一般有三个类别之分：第一，卧室、客厅，这类空间可称之为日常活动空间。第二，人和空间关系变动而产生的需求，如现代人受工作和生活压力影响，常会出现的一种情况就是想要在客厅对厨房、浴室水温等情况进行了解，这时就会生成一种信息需要，而通过智能化空间设计能够逐一整合信息，这一空间就可称之为信息需求空间。第三，由于人的行为、家居、信息之间通常会出现共同作用的情况，此时就会有一种灵动交互需求产生，这类空间可称之为环境智控空间。结合以上三类应用空间进行分析，智能化空间设计中，要在智能家居产品位置排列、运作上提高关注度，以保障环境智能空间的可持续发展。

以深圳某大厦的住宅为例，这类住宅虽户型较小，但由于全面智能化的实现，所以打造了高品质的住宅建筑，尤其是与现代年轻人对生活品质的需求。从日常活动型应用空间进行分析，智能化空间设计模式下，对综合空间、设施设备的布局，营造了一种简便、自然、

智能的氛围，这种设计方式使得人们日常活动方面所提出的空间需求得到了满足。对于信息需求型空间而言，因整合处理、分析了用户和空间设计间的信息需求，所以能保障信息服务的便捷化、高效化、个性化。而环境智控型应用空间，设计中则通过智能技术、智能产品的综合应用，高效化利用了能源，也使得空间价值大大提高。如智能门禁、智能扫地机器人等保持运行的设备、系统，都突出了整体环境智能控制效果。

4 高品质住宅内部空间智能化设计要点

智能化空间设计内容较多，一般包含智能照明、智能窗帘、智能环境控制、智能安防等多个方面。本文分别从餐厨、会客厅、起居室、卫浴间、电梯前室这五个空间维度来分析空间智能化设计的要点内容。

4.1 餐厨

智能化餐厨设计，可以提供自动化的厨房设备、智能家电，简化烹饪和清洁过程，提供更便捷、更高效的厨房体验。设计中通过智能厨房设备的应用，能够优化能源使用并减少浪费，这样能实现能源和资源的节约。另外，智能化的燃气、火灾监测系统，还可及时检测和预防潜在的危险情况，提高厨房的安全性。餐厨空间的智能化设计中，以灶台为例，可选人机交互式且具备触屏的新式灶台，同时吸油烟机随着科技水平的提升，也逐渐趋于智能化的角度发展。如目前住宅建筑中采取的吸油烟机不再是传统需要手工方式的启动模式，一种挥手式的吸油烟机逐渐得到普及，这给一些老年人的使用带来了极大的便利。总之，餐厨空间的智能化设计中，要从不同年龄群体的诸多方面进行考量，如行为、习惯、学习能力等，确保设计的智能化功能匹配不同人的实际情况与个性化需求。

4.2 客厅

住宅中的客厅空间，是居住者常待的一个部位，而通过客厅空间的智能化设计，一方面，能创造舒适的居住环境。即通过智能家居系统的引进，可以控制照明、温度、窗帘等，根据居民的需求和喜好来创造舒适的居住环境。另一方面，能提供多媒体娱乐体验。如智能电视、音响系统和家庭影院等设备可以与智能家居系统集成，以提供高品质的多媒体娱乐体验。此外，还可增强互联性和智能化控制。因为智能化设计可实现客厅内各设备的互联互通，这样一来，自然能提供智能化的远程和语音控制功能，有效提升居住者的便利性和体验感。对于现代高品质住宅的客厅空间智能化设计来说，要在灵动布置客厅的前提下，保障多功能客厅的有效构建，以保障人们交际、娱乐、休闲等诸多需求的充分满足，

该空间智能家居系统设计的过程中,要以模块化兼具多功能的智能系统为主,增加空间通用性,如轻质智能隔断。另外,也要从传统家居出发,向兼顾多任务功能的智能化家居上进行优化、改造,以保证智能隔断的开启具备实时化特征,如电子触屏,这样不仅利于空间的节约,同时居住者的体验感也会更好。

4.3 起居室

起居室作为隐私性较高的一个空间,为满足现代人的生活需求,也需要进行智能化设计。这方面智能化空间设计中,可通过可调节的照明、家具和空调系统等,实现起居室空间的多功能和灵活性。同时,配置智能化温湿度控制、空气净化、声音调节等系统的情况下,还能提供更舒适、健康的居住环境。这种智能化起居室设计,能根据居住者的喜好、需要,创建个性化场景设置,如音乐、氛围照明等,以提供更智能化、定制化的居住体验。在目前的高品质建筑中,居住者对起居室空间品质的要求较高。而在这一空间的智能化设计中,也越来越强调空间的合理性,比如要注重智能升降衣帽柜、智能多用桌等的设置。以前文阐述的方达城大厦住宅为例,该住宅在会客厅、起居室的划分上相对灵活,采取了智能活动隔断来进行划分,这能使居住者日常对会客厅空间有使用需求时,使客厅面积更充足;而在夜间休息时,通过灵活移动智能隔断,又能够最大限度优化起居室空间。

4.4 卫浴间

智能化卫浴设备、系统的应用,可以提供更舒适、更便捷的洗浴体验,如智能马桶、智能淋浴系统等,已经在当前住宅建筑中得到普及。智能化的卫浴设备,可用来监测、控制水温、水流等,这能提高安全性,并节约水资源。另外,卫浴间智能化设计中,能根据不同居住者喜好、需求,实现个性化设置、智能化的远程控制目标。目前,一些住宅建筑的卫浴方面,开始引进了能自动检测卫浴行为的智能化产品,这种产品可以对居住者状态、对应情境进行感知。以智能升降马桶为例,这类马桶能以用户身高等实际情况为参照,将不同的应用方案调整好。与此同时,随着现代科技发展而逐步研发的智能卫浴系统,通过专家库、大数据分析等技术的应用,能够对居住者的行为习惯、使用细节进行系统化地学习、了解,这样一来,智能卫浴系统就能使居住者的个性化需求得到更好满足,如对水温、光线等的需求。

4.5 电梯前室

门禁系统是住宅建筑发展中的重要革新,关乎着居住者的安全。以往大多数住宅建筑的门禁,基本上都集中在入户玄关处,但由于一些住宅建筑设计通常未能在玄关、客厅间进行隔断,所以会给人们一种不佳的视觉体验。而在现代社会中,越来越多的高品质住宅开始设计电梯前室,此时来保证住宅室内空间的安全性、隐私性,所以智能化空间设计中也要做好电梯前室的智能化设计。这部分空间设计中,可通过提供安全监测系统和智能门禁系统,确保居住者的安全,并提供便利的进出体验。同时,智能化电梯前室设计中,也可通过优化照明、空调等设备的控制,实现能源节约、环境可持续性发展。另外,智能化电梯前室设计中,可针对性配备信息显示屏、导航系统等,向居住者提供实用的信息、服务。

结束语

随着科技的不断发展,智能化技术在家居领域的应用日益成熟。而智能设备的功能不断增强,价格逐渐下降,这使得智能化空间设计变得更加可行和普及。同时,现代人对生活质量、便利性的要求越来越高,通过智能化空间设计,可以满足人们对舒适、便捷、安全等方面的需求,提升生活品质。智能化空间设计还能实现对能源的智能管理和节约使用,有利于减少能源浪费和环境污染,符合可持续发展的理念,也能根据居住者个性化需求进行定制,满足不同人群特殊需求,提供个性化的居住体验。因此,智能化空间设计由于在提升居住体验、节约能源、增强安全性等方面的价值而逐渐被认识、重视,这也需要我们不断研究智能化空间设计的要点内容,满足人们对住宅建筑的高品质需求。

参考文献

- [1]李宗伟,陈楚欣,张艳辉,等.住宅智能化、消费者异质性与支付意愿——基于技术接受模型的实证分析[J].技术经济,2023,42(7):152-164.
- [2]蒲伟华.人工智能在住宅小区风险防控中的应用[J].建筑科学,2023,39(5):124-127.
- [3]韦龙艳,梁惠.住宅小区建筑电气与智能化控制系统的规划设计研究[J].建设科技,2023(3):79-82.
- [4]陈胜勇.绿色理念在建筑结构设计中的探讨[J].绿色环保建材,2021(06).
- [5]王长山.绿色节能理念下建筑结构探讨[J].工程建设与设计,2020(16).