

五感设计在社区居家养老服务中心的应用研究

耿进涵

南京林业大学艺术设计学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年11月13日; 录用日期: 2024年12月11日; 发布日期: 2024年12月19日

摘要

随着我国老龄人口数量的持续增长和老龄化程度的不断加深, 对养老服务的设计需求在规模与质量上均迎来了显著提升。本文立足于社区居家养老服务中心, 融合五感设计理念, 旨在激活老年群体的感知能力, 抚慰其心灵。在深入剖析场地条件及老年人实际需求的基础上, 我们积极探索了五感设计在社区居家养老服务中心的应用策略, 并对其具体运用进行了实践性的探讨。我们的目标是打造一个真正能够实现老有所养、老有所为的社区居家养老服务中心, 为老年人提供全方位、人性化的服务体验。

关键词

老龄化, 五感设计, 社区居家养老服务中心

Research on the Application of Five Sense Design in Community Home-Based Elderly Care Service Centers

Jinhan Geng

College of Art & Design, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: Nov. 13th, 2024; accepted: Dec. 11th, 2024; published: Dec. 19th, 2024

Abstract

With the continuous growth of China's elderly population and the deepening of aging, the demand for the design of elderly care services has significantly increased in both scale and quality. This article is based on the community home-based elderly care service center, integrating the concept of five senses design, aiming to activate the perception ability of the elderly group and soothe their souls. Based on a thorough analysis of the site conditions and the actual needs of the elderly, we actively explored the application strategies of the five senses design in community home-based

elderly care service centers, and conducted practical discussions on its specific application. Our goal is to create a community home-based elderly care service center that truly provides a sense of security and purpose for the elderly, offering a comprehensive and humane service experience for them.

Keywords

Aging Population, Five Sense Design, Community Home-Based Elderly Care Service Center

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

我国是人口老龄化发展较快的国家之一。根据《中国统计年鉴》中的人口年龄结构和抚养比数据,2022年我国65岁及以上的人口数量达到了20,978万人,占全国总人口的14.9%,相较于2012年,增长了64% [1]。预计到2040年,我国65岁及以上占比将达到40%,人口老龄化程度不断加深将成为我国当前及以后一段时间的重要国情[2]。因此,如何为老年人营造舒适、便捷的养老服务中心空间成为改善老龄化生活环境问题的重要一环,而其针对老年人五感感知衰退的五感设计逐渐走入大众的视野。

2. 五感设计及社区居家养老服务中心

2.1. 五感设计

五感设计是一种主要通过人的各个感官感受事物,通过感受指导设计,从而更好地捕捉事物本质的设计行为。五感设计的方向与目的是对感受的表达,使设计者能与受众在情感上沟通,从而设计出更人性化的作品。因此,五感设计更是一种表达情感、关注人文、专注细节的设计行为[3]。

2.2. 社区居家养老服务中心

社区居家养老服务中心是居家、社区和机构养老为一体的多层次的养老服务体系,以社区为单元或者载体,将功能与资源嵌入到社区当中,政府通过购买引导或者政策支持,为社区内的居家老人提供专业化的上门服务,如家政维修和保洁等服务,为服务中心内的活力老人提供助餐、助浴、助洁、护理保健、文娱活动、精神慰藉等服务,在一些面积比较大,服务功能比较齐全的社区居家养老服务中还会为一些半自理老人、术后需要康复护养的老人和失能老人提供住护服务[4]。社区居家养老服务中心不仅可以让老年人根据自身的经济情况、身体健康状况和时间去自由选择服务内容,还能让老年人呆在熟悉的环境中得到很好的养老照顾,真正实现老年人“原居安养”的传统养老理念。

3. 五感设计在社区居家养老服务中心中的应用思路

随着年龄的增长及身体机能上的减退,老年群体在行动上会产生退化和视听力功能减弱的迹象[5],并逐渐产生焦虑、烦躁和情绪波动较大等心理问题。19世纪末20世纪初,“五感疗法”在英美等欧美国国家得到广泛认同,并延伸至社区的设计之中[6],因此,通常运用五感疗法来辅助康养,对老年群体有着预防疾病、改善健康、加强社交和利于社会和谐积极作用。

3.1. 视觉在社区居家养老服务中心的应用

根据日本学者 Sagawa 的研究,人在 45 岁以后,完成相同的视觉任务所需的光线量会逐渐增加,表明光环境对老年人的视觉体验至关重要。此外,研究还证实,光线对人的心理状态同样具有显著影响[7]。光的累积效应能够影响诸如褪黑素、5-羟色胺等激素的水平,进而引发生理与心理方面的变化。这一现象正是健康照明研究领域所重视的非视觉效应之一,它关乎于生物节律的调节问题。除特殊室内空间场所外,我国室内照明设计的主要参考依据为《建筑照明设计标准》(GB 50034-2013)。除近期出台的《老年人照料设施光环境设计规范》(T/LXLY11-2022)外[8],鲜有专门针对适老光环境设计应用的参考依据。

3.1.1. 色彩

老年人倾向于偏好沉稳且高雅的色彩,在空间配色时,应倾向于选择浅色系作为基调,比如米白色、浅灰色、淡蓝色以及温馨的原木色等,这些色彩在老年人居住环境中极为常见。同时,应当避免使用过于刺眼或鲜艳的颜色,因为这类颜色可能会给老年人的视觉造成不必要的负担。适当的时候,可以以少量鲜艳色彩作为点缀,以提升空间的活力与趣味。忌大面积使用冷色调,人总是害怕孤独的,尤其是老人,冷色调会使家里看起来更加冷清,进一步催化老人心里的孤独感。

3.1.2. 材质

在材质选择上避免使用反光材质导致炫光,应选择哑光材质。

3.1.3. 光照

老年人对照度要求高,餐厅及书房桌面照度建议不低于 500 lx,要注意局部照明设置,如厨房操作台、水池上部等。采用低明度、暖色调灯光助老人睡眠,色温控制在 2700~3300 K 之间,在去往卫生间通道设置感应式夜灯,夜灯高度不高于 300 mm,室内墙转弯、高差变化等易滑倒处保证光照。

3.1.4. 人机尺度

为了便于老年人阅读在字体标识上所有文字信息应采用大号字体,家具和设备的高度、宽度和深度需符合老年人的身体尺寸,便于操作和使用。

3.1.5. 陈设与摆件

在设计针对老年人的居住空间时,应注重陈设与摆件的造型简洁大方,避免采用过于复杂或繁琐的设计元素,以减轻其视觉负担。同时,家具和摆件的边角处理也至关重要,需确保圆润光滑、无棱无角,这一设计原则旨在预防老年人在日常生活中因碰撞而受伤,从而提升居住环境的整体安全性和舒适度。

3.2. 听觉在社区居家养老服务中心的应用

听觉层面上,随着年龄的增长,耳部的结构和功能会逐渐退化,导致听力减退,频率辨别能力下降,言语理解困难,甚至还会出现耳鸣现象。

3.2.1. 材质类型

为了营造宁静且舒适的居住环境,同时确保紧急信息的有效传递,应采用吸音材料如吸音板和窗帘来减少室内噪音,选用隔音门窗以隔绝外界噪音,采用软质家具来降低碰撞产生的噪音并提升居住舒适度。

3.2.2. 空间体量关系

在养老服务中心的设计中,应根据声音需求合理划分安静休息区、交流互动区、娱乐活动区等不同的功能区域,并通过巧妙的空间分隔来减少各区域间的声音干扰。同时,设计清晰的交通流线,确保老年人在各个区域间移动时既能顺畅通行,又能避免受到声音的突然冲击或长时间置身于高噪音环境中。

3.2.3. 吸音材料与结构

在养老服务中心的室内设计中，对于需要高度吸音的区域，如休息室和阅读室，墙面与天花板的处理显得尤为重要。为了有效降低噪音水平，这些区域应采用吸音材料进行全面覆盖，如多孔吸音板、吸音棉以及软包墙面等。这些材料凭借其卓越的吸音性能，能够有效吸收室内反射的声波，为老年人提供一个更为宁静的环境。同时，地面材料的选择也不容忽视，具有一定吸音性能的地毯、软木地板等，能够显著减少脚步声和物体移动时产生的噪音，进一步提升居住空间的舒适度与安静度。

3.2.4. 隔音设施与设备

在养老服务中心的声学设计中，隔音与声音控制是至关重要的环节。为了有效减少外界噪音的侵入，应采用双层或三层中空玻璃窗和隔音门，这些门窗不仅具备良好的密封性能，还确保了声音不会通过缝隙传播，为老年人提供了一个更加宁静的室内环境。同时，在需要高度隔音的区域之间，应设置专业的隔音隔断，如隔音墙或隔音屏风，这些隔断采用了专业的隔音材料，并经过精心设计，达到了预期的隔音效果。

在声音传播与反射控制方面，应根据实际需求进行了合理的空间设计。在交流互动区或娱乐活动区等需要声音传播的区域，应使用声音扩散板、反射板等设备，使声音能够均匀分布在整个区域内，提高声音的清晰度和可听度。同时，应特别注意避免空间内出现声音聚焦点，如墙角、天花板与墙面的交界处等，这些区域容易形成声音反射和聚焦，导致噪音放大。为了避免这种情况的发生，应安装吸音材料或改变空间形状等措施。

此外，对于音量与声源应进行严格控制。在公共区域设置背景音乐系统时，确保了音量适中、旋律柔和，避免了对老年人造成干扰。对于室内可能产生噪音的声源，进行严格的管理和控制，如定期维护设备以减少运行噪音、限制高声喧哗等行为，为老年人创造了一个更加和谐、宁静的居住环境。

3.3. 触觉在社区居家养老服务中心的应用

触觉层面上，随着年龄的增长，老年人皮肤上的敏感触觉点数量减少，皮肤起皱、弹性减小，导致触觉所需的最小感知刺激强度逐渐增大。这种变化使得老年人在触摸物体时，对细微触感的感知能力减弱。

3.3.1. 地面材质

在养老服务中心的地面材质选择上，需特别关注防滑性、适当弹性以及保温性，以确保老年人的安全与舒适。鉴于老年人身体机能下降，地面湿滑易引发摔倒事故，因此应选择防滑性能优越的材质，如防滑瓷砖、橡胶地材、带有防滑处理的木地板以及地毯等，这些材质能有效降低滑倒风险。同时，地面材质还需具备一定的弹性，这不仅有助于减轻老年人行走时的疲劳感，还能在意外摔倒时起到一定程度的缓冲作用，减轻冲击力。此外，考虑到老年人对温度变化的不敏感，地面材质还应具备良好的保温性，有助于维持室内温度的舒适性，为老年人营造一个安全、健康、温馨的居住环境。

3.3.2. 家具材质

在养老服务中心的家具设计与选材中，舒适度与安全性是至关重要的考量因素。为了增加坐卧的舒适度，家具如沙发、椅子等应选用软质材料，如海绵、软垫等，这些材料不仅提供了良好的支撑与缓冲，还能给老年人带来心理上的舒适感，提升整体的居住体验。同时，木质家具以其稳重、自然的特性，成为了养老服务中心家具的优选之一。木质材料不仅易于清洁和维护，其质感和纹理也能为老年人带来一定的视觉与触觉愉悦感，营造温馨和谐的居住氛围。

3.3.3. 家具类型与空间设计

在养老服务中心的家具与空间设计中，需充分考虑老年人的生理特点与行为需求，以确保其安全与

便利。首先,家具尺寸应严格符合老年人的身体尺寸,边缘设计需圆润无锐角,以减少碰撞伤害的风险。同时,家具上应设置稳固的扶手,便于老年人在起身、坐下或移动时进行抓握与支撑,增强其自主行动的能力。

餐椅方面,应配备可调节高度的功能,确保老年人在用餐时双脚能够平放地面,从而减轻腰部负担,便于起身与坐下。床的设计则需注重稳固性与舒适度,床边两侧应安装稳固的扶手,便于老年人在起床时抓握以保持平衡,床面则应铺设柔软舒适的床垫,以提升睡眠的舒适度。

餐桌与椅子的设计同样重要,餐桌应采用圆角设计,以避免老年人碰撞受伤,配套椅子则需注重舒适度与稳固性,座椅高度适中,并配备防滑功能,以确保老年人在用餐时的安全与舒适。储物柜与抽屉的设计则需考虑老年人的弯腰能力与操作便利性,储物柜应设计得低矮,便于老年人弯腰取物,抽屉则应采用大开口设计,方便老年人轻松拉开并看到内部物品,同时,储物空间内部分隔应合理,便于分类存放日常用品。

在卫生间设施方面,需注重无障碍设计,马桶旁应安装稳固的扶手,帮助老年人在如厕时保持平衡,淋浴区地面则应铺设防滑瓷砖,并设置淋浴椅或坐凳,方便老年人坐着淋浴,洗手盆下方则应留出足够空间,便于轮椅进出。此外,卫生间内还应设置紧急呼叫按钮,并确保其位置显眼且易于触摸,以便老年人在紧急情况下能够及时寻求帮助。

在空间布局上,应注重无障碍通行的设计,确保通道宽敞,减少高差与台阶,并采用防滑材料,以降低老年人跌倒的可能性。此外,关键操作部位,如紧急按钮等,应设置触觉反馈机制,使老年人在使用时能够清晰感知操作结果,提高使用的便捷性与安全性。

3.4. 嗅觉和味觉在社区居家养老服务中心的应用

老年人的嗅觉和味觉会随着年龄增长而逐渐减退,这主要是由于味蕾数量减少、鼻腔感受器退化等生理变化所致。这些变化会影响他们对食物的享受和食欲,甚至增加安全风险,如难以察觉煤气泄漏等。为了应对这些问题,可以采取一些措施,如提供色彩鲜艳、香味浓郁的饭菜来刺激食欲,保持口腔健康以改善咀嚼效率,以及适量补充锌等微量元素来改善嗅觉和味觉功能。

3.4.1. 通风

在养老服务中心的建筑设计中,通风设计是至关重要的环节,旨在创造健康、舒适的室内环境。对于主要的生活区域,如卧室、客厅等,应优先采用自然通风的方式,充分利用窗户、天窗等开口,确保空气流通和充足的日照,这不仅有助于提升空气质量,还能促进老年人的身心健康。

然而,在某些易产生异味的区域,如卫生间、厨房等,自然通风可能无法满足需求,此时应安装机械排风设备,如排气扇、新风系统等,以及时排除污浊空气,保持室内空气的清新。为确保通风效果,每日至少应进行 2~3 次通风,每次持续时间不少于 30 分钟,以达到最佳的空气交换效果。

在特殊区域的设计上,厨房应配备完善的排风、排烟设施,以有效排除烹饪过程中产生的油烟和异味;卫生间则需设置通风口或缝隙,以促进空气流通,减少潮湿和异味。此外,室内环境的温湿度控制也是不可忽视的,应根据老年人的生理特点和舒适度需求,合理调节室内温湿度,创造适宜的居住环境。

在通风设计的过程中,还需兼顾安全防护,如在窗户、阳台等开口处设置防护栏,防止老年人意外坠落;在关键区域安装紧急呼叫装置,确保老年人在遇到紧急情况时能够及时求助。

3.4.2. 室内温度

根据《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》及各地相关规定,养老院冬季室温应达到 $18^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ [9]。考虑到老年人的体感温度需求,建议将室内温度控制在 18°C 至 20°C 之间,以确保老年人不会感到过冷。

3.4.3. 室内湿度

在养老服务中心的室内环境管理中，湿度的调控对于老年人的舒适度与健康至关重要。为了创造理想的居住环境，应设定室内湿度的舒适范围为 40%~70%，这一范围能够较好地满足老年人的生理需求，避免皮肤干燥或潮湿引发的不适。

为实现湿度的精准调控，需结合自然与机械两种手段。一方面，利用自然通风，通过开窗换气等方式，促进室内外空气流通，调节室内湿度；另一方面，配备空调、除湿机或加湿机等机械设备，根据实际需求进行湿度调节，确保室内环境始终处于适宜状态。

为确保湿度的精准控制，应在关键区域安装湿度计，实时监测室内湿度变化，并根据老年人的实际感受与反馈，及时进行调整。同时，应特别注意避免极端湿度的出现，湿度过高易导致细菌滋生，影响室内空气质量，而湿度过低则可能引发老年人的皮肤干燥、喉咙不适等问题，对老年人的健康构成潜在威胁。

4. 结论

面对老龄化问题日益严峻的社会背景，构建专注于老年群体晚年康复治疗的社区居家养老服务中心显得尤为重要。本文深入探讨了五感设计(即视觉、听觉、嗅觉、触觉和味觉)在这一领域的应用原则与具体方法。通过引入五感设计，旨在营造一个更加温馨亲切的居家养老服务中心环境，帮助老年人摆脱孤独感，增强体质，全面满足其晚年生活的多样化需求，从而焕发养老服务中心的新活力。然而，当前研究尚存在一定的局限性，尤其是对于居家养老服务中心室内空间的设计细节，仍需进一步深化探索。展望未来，我们应结合更多实际案例研究与现场调研，推动居家养老服务中心室内空间的设计向更加多元化和人性化的方向发展。

参考文献

- [1] 国家统计局. 中国统计年鉴(2023) [M]. 北京: 中国统计出版社, 2023: 30-33.
- [2] CCTV. 背景资料: 中国人口老龄化现状与趋势[EB/OL]. 2021-10-16. <https://www.cctv.com/special/1017/-1/86774.html>, 2024-01-17.
- [3] 陆彪, 李毅, 房华. 沉浸于五感中的设计[J]. 美术教育研究, 2020(4): 88-89.
- [4] 罗丹玲. 社区居家养老服务中心室内设计[D]: [硕士学位论文]. 南昌: 南昌大学, 2021.
- [5] 刘灿灿, 田人羽. “老龄化”趋势下的适老化产品设计研究[J]. 工业设计, 2021(11): 83-84.
- [6] Marcus, C. and Barnes, M. (1999) *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations*. Wiley.
- [7] 黄彦. 基于老年人视觉特征的室内光环境设计探究[J]. 灯与照明, 2024, 48(1): 68-71.
- [8] 清华大学建筑学院. T/LXLY 11-2022 老年人照料设施光环境设计规范[S]. 2022.
- [9] 朱睿. 基于老年人健康需求的寒冷地区室内环境营造方法研究[D]: [硕士学位论文]. 大连: 大连理工大学, 2022.