

基于用户体验提升的适老化医疗产品设计新路径探析

杨师雨

上海健康医学院医疗器械学院 上海 201318

摘要：随着全球人口老龄化程度不断加深，适老化医疗产品的设计和开发显得越发关键，此篇文章着重关注基于用户体验改善的适老化医疗产品设计，先是剖析了当下适老化医疗产品设计的情形，点明存在产品功能较为单一、操作相对复杂、人机交互体验欠佳等问题，随后从用户需求调研、人机工程学运用、情感化设计、智能化与个性化融合等层面给出了提升用户体验的应对策略。经过深入研究与探讨，探寻出一条以用户为核心，全面考量老年人身体、心理以及社会需求的适老化医疗产品设计新途径，为相关产品的设计开发给予理论支撑和实践指引，提升老年人的生活质量与健康水平。

关键词：用户体验；适老化；医疗产品设计；人机工程学；情感化设计

引言：

人口老龄化已然成为当下世界所面临的一项关键社会问题，依据联合国给出的相关数据可知，全球老年人口的数量正呈现出快速增长的态势，在中国，随着计划生育政策的推行，以及人们生活水准的提升和医疗技术取得的进展，人口老龄化的趋势越发较大。

老年人身作为一个特殊的消费群体，对于医疗产品有着较高的需求，然而当下市场里的医疗产品在设计之时大多时候没有充分顾及老年人身体机能衰退、认知能力下降等特性，致使产品在使用进程中出现诸多不便，难以契合老年人的实际需求，怎样提升适老化医疗产品的设计水平，以此契合老年人的需求，提高他们的生活质量，成了一个迫切需要解决的问题。用户体验作为衡量产品设计成败的关键标准，把它融入适老化医疗产品设计中有着关键的现实意义。

1 适老化医疗产品设计现状

1.1 产品功能单一

当下市面上众多适老化医疗产品功能相对单一，一般只能契合老年人某一个方面的需求，比如说，有些血压计仅仅有测量血压的功能，然而老年人可能需要的心率监测、健康数据记录以及分析等功能，该血压计并未提供，这样的功能单一状况，致使老年人在使用过程中要购买多种产品以契合不同需求，增加了经济负担以及使用的复杂程度。

1.2 操作复杂

老年人的认知能力以及动手能力一般比较弱，然而一些适老化医疗产品在操作设计方面却显得过于复杂，就拿某些电子血糖仪来说，它的操作步骤颇为繁琐，要进行多种设置以及操作，这对于老年人来讲很难掌握，产品的说明书大多时候文字量较大并且专业术语繁杂，老年人难以理解，使得他们在使用产品的时候容易出现错误，对产品的使用效果以及安全性造成了影响。

1.3 人机交互体验不佳

在人机交互领域，诸多适老化医疗产品存在着一

定的缺陷，就产品外观设计而言，缺乏人性化的考量，像是部分产品的按钮尺寸过小，字体也过小，这使得老年人在使用时难以看清并进行操作，而从产品的反馈机制来看，其并不完善，当老年人完成操作后，产品无法及时给予清晰明确的反馈，致使老年人难以确定操作是否成功，增加了使用过程中的不确定性以及焦虑感。

1.4 缺乏情感化设计

当下的适老化医疗产品多数侧重于功能性，却忽视了情感化设计这一方面，对于老年人而言，他们在使用医疗产品的时候，期望产品可以契合自身生理需求，而且也希望产品可给予他们情感上的关怀与支持，然而现有的产品大多时候缺少温暖的设计元素，外观显得冰冷，使用起来缺乏亲和力，难以契合老年人的情感需求。

2 适老化医疗产品设计存在的问题分析

2.1 对老年人需求研究不足

目前在适老化医疗产品设计领域，存在着对老年人需求研究不够充分的状况，其根源在于设计流程存在缺陷以及对老年群体特殊性有所忽视，一方面，有些设计团队在进行产品设计工作时，缺少系统的调研规划，

仅仅依靠少量的问卷调查或者短时间的观察，就匆忙确定产品方向，这样的调研方式较为肤浅，很难挖掘出老年人深层次的需求。比如在设计助行器的时候，如果只是询问老年人是否需要辅助行走工具，却不详细了解其日常活动路线、上下楼梯的频率以及身体承重能力等细节，那么设计出来的助行器可能无法适应老年人复杂的使用场景，出现稳定性不足或者过于笨重的情况。

另外一方面设计师跟老年人之间有认知方面的差距，对于老年人生理以及心理方面的变化缺少直观的认识，随着年龄不断增大，老年人身体机能会衰退，心理状态同样会出现变化，像是会产生孤独感、对新技术有畏惧感等，可是好多设计师在设计产品时，大多时候把自身的认知和体验当作参考，觉得只要功能完备、操作逻辑合理就行，忽视了老年人的实际感受。比如一些智能医疗监测设备尽管功能丰富，不过界面设计繁杂，老年人面对诸多图标和选项时，容易产生焦虑和挫败感，放弃使用。

2.2 设计理念和方法落后

设计理念以及方法较为落后，这是对适老化医疗产品发展造成制约的关键因素其中之一，于传统设计思维里，功能主义处于主导地位，设计师把诸多精力都投入到产品功能的达成上，然而却忽略了用户体验所有的关键性，在这种理念之下设计出来的产品，尽管可以契合基本的医疗需求，不过在易用性和舒适性方面有着较为十分突出的欠缺。就以常见的家用雾化器来讲，早期产品仅仅着重于雾化效果，外观设计显得笨重，操作按钮小并且布局不太合理，老年人在使用的时候需要耗费大量时间以及精力去学习操作方法，甚至有可能因为操作不当而对治疗效果产生影响。

有一部分设计师欠缺对新兴设计理论以及技术的关注，也没有将其应用到实际工作中，在当下这个时代，人机工程学、情感化设计、无障碍设计等理念，在产品领域已经得到了广泛应用，然而一些设计师依旧故步自封，并未把这些先进理念融入到适老化医疗产品设计里，比如说，在设计轮椅的时候，如果不考虑人机工程学原理，没有依据老年人的身体曲线来进行座椅和靠背的设计，那么长时间使用的话，就可能致使老年人腰部、背部出现疼痛，影响使用体验以及身体健康。

2.3 跨学科合作不够

适老化医疗产品设计所有的复杂性使得其必然需要多学科展开协同合作，不过在实际的项目进程当中，

各学科之间存在着较为十分突出的壁垒状况，医学专业人员主要希望能够疾病的诊断以及治疗工作，他们会着重关注产品的功能能不可契合医疗方面的需求，工业设计人员往往会更加看重产品的外观造型、材料选用以及生产工艺，人机工程学专家关注的是产品与人之间的交互是否有合理性且舒适，心理学专家所聚焦的则是产品对用户心理所产生的影响。因为学科背景以及专业关注点存在差异，各领域人员在进行沟通的时候很容易出现信息偏差以及理解障碍。

以智能康复训练设备的设计作为实例，医学专家依据康复治疗的具体需求，提出了设备应当有的训练功能以及强度方面的要求，工业设计师在开展外观设计工作时，或许会因追求美观而忽略了设备操作的便利性以及安全性，人机工程学专家所设计的操作界面和动作轨迹，有可能与医学专家的康复训练方案产生冲突，心理学专家提出的情感化设计建议，同样可能由于技术或者成本方面的缘由而难以实现。如此一来，这种缺少有效沟通与协作的设计过程，使得产品在功能、外观、使用体验等诸多方面难以达成平衡，无法充分呈现适老化医疗产品的价值。

3 提升适老化医疗产品用户体验的对策

3.1 深入开展用户需求调研

开展用户需求调研对于提升适老化医疗产品设计质量很关键，依靠多渠道收集用户信息，可真实且全面地知晓老年人的需求，除了运用传统的问卷调查、访谈以及观察方法之外，还可借助现代科技手段，像是利用可穿戴设备来收集老年人的日常活动数据以及健康监测数据等，从客观层面剖析老年人的行为习惯与健康状况。比如借助智能手环记录老年人的步数以及睡眠质量等数据，分析其活动规律与健康需求，以此为设计更符合实际需求的医疗产品提供参考。

建立用户需求模型之时要运用科学数据分析方法来筛选分类整合大量收集到的信息，采用用户画像方式依据年龄健康状况生活习惯等因素细分老年人，针对不同类型用户群体构建个性化需求模型，比如患有慢性疾病的老年人重点关注疾病监测与治疗需求，行动不便的老年人着重考虑生活辅助及康复训练需求。如此便能更精准掌握老年人需求，给产品设计提供明确方向和指导。

3.2 应用人机工程学原理

运用人机工程学原理可提升适老化医疗产品使用舒适性与安全性，优化产品尺寸和形状时要考量老年人

身体尺寸数据与生理特点,不同年龄段、不同性别的老年人身体尺寸有别,设计产品应参考人体测量数据,保证产品尺寸契合多数老年人使用需求,比如设计拐杖,手柄高度应能调节,契合不同身高老年人握持需求,手柄形状要符合人体手部生理曲线,提供良好握持感,减轻手部疲劳。

改进产品的操作界面是提升产品易用性的重点所在,除了把操作界面简化并且采用大字体、高对比度的显示方式之外,还可运用触觉、听觉等诸多感官反馈方式,强化老年人对于操作的感知,比如在操作按钮上增添凸起或者纹理,便于老年人凭借触觉来识别按钮功能,在产品操作进程中,设置清晰的语音提示,向老年人告知操作步骤以及结果,降低操作的难度。依据老年人的操作习惯以及认知特点,合理地布局操作按钮,把常用功能按钮放置在易于操作的位置上,提升操作效率。

3.3 引入情感化设计

把情感化设计引入其中能让适老化医疗产品拥有更多温度以及亲和力,赋予产品温暖外观并非只是色彩和线条方面的设计,还涉及材料选择与质感营造,在材料选择这方面,可选用柔软且亲肤的材料,像硅胶、绒布等,让老年人使用产品时体会到舒适与温暖,比如说,一些智能手环采用了柔软的硅胶表带,佩戴起来舒适,还可以给人带来亲近之感。在外观造型上,可借鉴自然元素,设计出圆润又流畅的线条,使得产品看上去更为柔和、亲切。

增添产品的情感互动功能可有效减轻老年人的孤独感与焦虑感,除了设置语音提示以及温馨问候之外,还可开发一些互动性较强的功能,比如智能健康监测设

备可设置健康打卡功能,当老年人完成每日的健康监测任务之时,产品会给予鼓励以及奖励,以此提高老年人使用产品的积极性与成就感。产品还可以和家人的手机应用程序相连,达成健康数据共享以及实时沟通,使得老年人感受到家人的关心与陪伴。

3.4 推动智能化与个性化融合

促使智能化与个性化相互融合乃是适老化医疗产品发展的必然走向,于智能化功能设计领域而言,人工智能以及物联网技术的运用给产品赋予了更多的潜在可能,比如说,借助人工智能技术,智能医疗产品可针对老年人的健康数据展开实时分析以及发出预警,一旦检测到异常数据,便会即刻通知老年人及其家人,同时给出相应的健康建议。物联网技术达成了产品之间的相互连接与沟通,老年人可凭借一个终端设备操控多种医疗产品,以此达成智能化的健康管理,举例来讲,老年人可借助智能音箱以语音方式操控家中的智能血压计、血糖仪等设备,便捷迅速地完成健康监测。

个性化定制服务可契合老年人多样化的需求,除了依据老年人的身体状况以及需求来定制产品功能与外观之外,还可给予个性化的服务体验,比如针对有着不同兴趣爱好的老年人,研发相应的健康管理方案以及康复训练课程,对于喜爱书法的老年人而言,可以设计融合书法练习的康复训练设备,使得老年人在开展康复训练之际,尽情享受书法带来的乐趣。并且还可按照老年人的生活习惯以及作息时间,定制个性化的提醒服务,像服药提醒、锻炼提醒等,以此提升老年人的生活质量与健康水平。

结 论:

适老化医疗产品设计对提升老年人生活质量以及健康水平意义重大,经由剖析当前适老化医疗产品设计的现状,能察觉到存在不少问题,像是产品功能较为单一、操作过程复杂、人机交互体验欠佳、缺少情感化设计等,面对这些问题,给出了开展用户需求调研、运用人机工程学原理、引入情感化设计、推动智能化与个性化融合等提升用户体验的办法。借助实施这些办法,可探寻出一条以用户为中心,综合考量老年人身体、心理以及社会需求的适老化医疗产品设计新途径。

参考文献:

[1] 手机银行App适老化改造思路初探[J].张智

浩.现代商业银行,2022(22)

[2] 数字产品适老化评估体系研究[J].王杰.老龄科学研究,2022(04)

[3] 数字时代移动支付适老化研究[J].丁笑蕾.老龄科学研究,2022(03)

[4] 新公共管理理论视角下数字金融服务适老化面临的挑战及对策建议[J].丁楠;黄婧.北方金融,2021(07)

[5] 金融科技与居民金融素养提升研究[J].于恩锋.科技与金融,2020(Z1)

[6] 商业银行构建“以客户为中心”服务体系研究[J].李一鸣.海南金融,2019(10)