

分类号 J06/14  
U D C \_\_\_\_\_

密级 \_\_\_\_\_  
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

论文题目 当代包装设计中适老性问题研究

研究生姓名: 王腾

指导教师姓名、职称: 庞颖 副教授

学科、专业名称: 设计学

研究方向: 视觉传达与媒体设计

提交日期: 2023年5月28日

## 独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 王腾 签字日期： 2023年6月

导师签名： 龙毅 签字日期： 2023年6月

## 关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，\_\_\_\_\_（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

- 1.学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；
- 2.学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 王腾 签字日期： 2023年6月

导师签名： 龙毅 签字日期： 2023年6月

# Research on Ageing in Contemporary Packaging Design

**Candidate: Wang Teng**

**Supervisor: Pang Ying**

## 摘 要

当下人口老龄化问题越发严重,人口结构的迅速老龄化和老人晚年生活质量是重要问题,关爱老人实现老龄无障碍化,是衡量社会进步和技术发展的重要指标。老年人口激增、老年消费比重逐年上涨的同时,适老性的设计却发展缓慢。通过对老年人生理、心理等特征的分析,发掘包装设计中存在的适老性问题,以及适老性设计的探索,属于设计学研究范畴。在研究中还涉及心理学、社会学、人体工程学等相关内容。采取线上加线下问卷调查研究等方法,就适老性问题结合视觉传达设计理论,在已有的适老性研究成果支持下,为当代包装设计适老性问题的研究做出贡献。

梳理包装从古至今的发展历程,以我国人口老龄化为研究背景,人口与资源问题平衡紧张,将包装设计发展历程及问卷调研数据进行分析,提出适老性设计的时代需要。从老年群体的视觉特征、识别认知特征、色彩感知特征以及行为特征等进行分析,各个获取信息的感官退化,得出老年人遇到的困难和不便,说明适老性包装的紧迫性。依托问卷调查和老年群体特征分析,概括当代包装设计中存在的信息识别障碍、审美情感、开启方式等问题,对老人的关怀不佳等。最后,总结适老性包装设计美学原则、科学原则以及人文关怀,通过具体案例分析,以日常生活用品为具体研究对象,如药品、保健品等,从研究对象和受众人群双向分析进行原则总结,以理论指导实践,得出包装设计适老性问题解决路径。通过适老性包装设计反思和研究总结,形成对于包装的启示与联想,以期望对于适老性包装的发展具有良性引导。

古人云“老吾老以及人之老”,在对于尊敬自己长辈的同时,不可忽视其他没有血缘关系的长者,本研究在包装设计中对于适老性的探索,不仅限于视觉传达领域,为其他方面的适老性研究提供理论依据。

**关键词:** 视觉传达设计 包装设计 人口老龄化 适老性

## Abstract

The problem of population aging is becoming serious nowadays. The rapid aging of the population structure and the quality of life of the elderly in their later years are important issues, and caring for the elderly to realize the accessibility of aging is an important indicator of social progress and technological development. While the elderly population is proliferating and the proportion of elderly consumption is rising year by year, the development of age-appropriate design is slow. By analyzing the physiological and psychological characteristics of the elderly, discovering the problems of age-appropriateness in packaging design and the exploration of age-appropriate design belong to the scope of design research. Psychology, sociology, ergonomics and other related contents are also involved in the study. By adopting the method of online and offline questionnaire research, the study contributes to the study of the issue of ageing in contemporary packaging design by combining the issue of ageing with the theory of visual communication design and supported by the existing research results on ageing.

Combing the development history of packaging from ancient times to the present, taking the aging of China's population as the research background and the balance tension between population and resources, the development history of packaging design and the questionnaire research data are analyzed to propose the need of the times for

age-appropriate design; the visual characteristics, recognition cognitive characteristics, color perception characteristics and behavioral characteristics of the elderly group are analyzed, and the sensory degradation of each access to information is derived, and the difficulties and inconveniences encountered by the elderly. Finally, we summarize the aesthetic principles, scientific principles and humanistic care of elderly-friendly packaging design, and through specific case studies, we take daily necessities as specific research objects, such as. Finally, it summarizes the principles of aesthetics, scientific principles and humanistic care of elderly-friendly packaging design. Through reflecting and summarizing the research on age-appropriate packaging design, we will form inspirations and associations for packaging, and hope to have a positive guidance for the development of age-appropriate packaging.

As the old saying goes, "Old people are as old as others", respecting one's own elders, one should not neglect elders who are not related to one another. This study explores the issue of age-appropriateness in packaging design, not only in the field of visual communication, but also provides a theoretical basis for other aspects of age-appropriateness research.

**Keywords:** Visual communication design; Packaging design; Aging of population; Suitable for aging

# 目 录

<b>绪 论</b> .....	1
一、研究背景及意义.....	1
（一）研究背景.....	1
（二）研究意义.....	2
二、研究现状.....	2
（一）国内研究现状.....	2
（二）国外研究现状.....	4
三、研究内容及方法.....	6
（一）研究内容.....	6
（二）研究方法.....	7
<b>第一章 包装设计与适老性解读</b> .....	8
一、包装设计文化溯源.....	8
（一）原始包装.....	8
（二）古代传统包装.....	8
（三）现代包装.....	9
二、包装设计适老性问题及数据分析.....	11
（一）老龄化人口现状分析.....	11
（二）调查问卷及数据分析.....	13
（三）人性化及适老性设计.....	14
（四）适老性包装功能探索.....	17
<b>第二章 老年群体特性分析</b> .....	18
一、老年群体视知觉特性分析.....	18
二、老年群体识别认知特性分析.....	20
三、老年群体色彩感知特性分析.....	22
四、老年群体行为特性分析.....	22
<b>第三章 当前包装设计中存在的适老性问题</b> .....	24

一、产品包装信息不利于识别 .....	24
二、产品包装不符合老年人审美 .....	24
三、产品包装开启过程中问题 .....	25
四、老年相关产品陈列问题 .....	26
<b>第四章 当代包装设计中适老性原则及解决路径 .....</b>	<b>27</b>
一、适老性包装设计科学性原则 .....	27
(一) 易识别性 .....	27
(二) 引导性 .....	29
(三) 重复利用性 .....	32
二、适老性包装设计美学原则 .....	35
(一) 适老性包装设计中的动与静 .....	35
(二) 适老性包装设计中的虚与实 .....	36
三、包装设计中的人文关怀 .....	37
四、适老性包装中问题解决路径 .....	39
(一) 老年产品陈列优化 .....	39
(二) 适老性包装文字及图形创意设计 .....	39
(三) 适老性包装色彩设计 .....	42
(四) 适老性包装开启方式设计 .....	43
(五) 适老性包装信息视觉图像化 .....	45
<b>结 语 .....</b>	<b>48</b>
<b>参考文献 .....</b>	<b>48</b>
<b>附 录 .....</b>	<b>52</b>
<b>致 谢 .....</b>	<b>55</b>



## 绪 论

### 一、研究背景及意义

#### (一) 研究背景

人口老龄化是二十一世纪人类社会发展的主要趋势，世界上几乎每个国家老龄化比例都在增长，《世界人口展望：2019年修订版》数据显示：到2050年全球每六个人中就有一个65岁以上老年人。老年人是社会发展的贡献者，为了他们晚年生活得到改善，很多国家已采取积极政策如：法国60岁以上老人都可以领取养老金；德国在1899年就颁布了《老年和残疾人保险法案》等<sup>①</sup>。据我国2021年第七次全国人口普查公报（第五号）显示：我国总人口141178万人，占全球人口占比超18%，是世界第一人口大国。从我国年龄结构上来观察：60岁以上人口为26402万，占全国人口的18.70%，其中65岁以上老人人口为19064万，占全国人口的13.5%，与2010年第六次全国人口普查公告相比，60岁以上老人人口占比上升了5.44%，65岁以上老人人口占比上升了4.63%，这些数据表明我国老龄化进程明显加快。近二十年来，我国总人口数量增长，但人口出生率下降，意味着我国人口结构发生改变，这是社会持续性现象，人口老龄化已是一个客观事实。

人口老龄化是指人们的自然生育能力降低，自然寿命延长，以及在总人数中年轻人数量减少、老年人数量增加的动态变化<sup>②</sup>。联合国在1956年《人口老龄化及其社会经济后果》区别划分标准：任何一个国家或地区65岁以上老人占比达到当地总人口人数的7%，意味着此国家或地区进入老龄化<sup>③</sup>。在1982年维也纳老龄问题世界大会确定：国家或地区60岁以上老人占比达到当地总人口人数的10%，此地区进入严重老龄化阶段<sup>④</sup>。但事实上并不只是我国面临老龄化问题，英美等国家在上个世纪30至40年代就已进入老龄化时代。

<sup>①</sup> 刘植荣. 延迟退休:这条路是否可以走下去[J]. 今日中国论坛, 2013, (20):38-41.

<sup>②</sup> 吴媛媛, 宋玉祥. 中国人口老龄化空间格局演变及其驱动因素[J]. 地理科学, 2020, 40(05):768-775.

<sup>③</sup> 罗津. 深度老龄化背景下城市社区居家养老的治理机制[J]. 上海交通大学学报, 2021, 29(04):63-70.

<sup>④</sup> 侯松岩, 刘臣. 国际视域下老年教育现状与启示[J]. 老龄科学研究, 2022, 10(09):56-65.

## （二）研究意义

人口老龄化无论是对于发展中国家还是发达国家都是无法避免也不可改变的，是人类自然循环规律。本文将研究对象放在老年群体与视觉传达领域适老性问题的系统研究，通过合理设计在信息传递、产品使用等方面为老年人提供方便，此次有关适老性问题的研究，可以丰富相关领域的一些理论空缺，从学科建设角度充实了设计学关于适老性设计的理论研究。

现如今，我国对于老龄化设计的基础建设在逐步完善，例如老年大学、养老院、街道老年服务等，宏观来看，人们更关心老人生活环境，而在平面设计领域的适老性有不足之处。在知网中键入“适老性”“包装设计”主题词进行检索，包装设计中的适老性问题极少。如图所示，以“适老性”为主要关键词共检索出 716 篇文献；以“包装设计”为关键词共 3.37 万篇文献；而两者结合的关键字仅检索出 16 篇相关文献。

表 a 适老性相关论文数据表

关键词	总库数据	期刊	数据来源
适老性	716	399	CNKI 中国知网
包装设计	3.37 万	2.42 万	CNKI 中国知网
适老性包装设计	16	6	CNKI 中国知网

（数据来源 CNKI 中国知网）

在欧洲发达国家，适老性已是设计环节中考虑的因素，适老性设计成为一个细分市场，是老年群体获得良好晚年生活的重要理论依据。目前我国在适老性视觉传达方面实践与理论不够充分，随着人口老龄化的严峻、相关设计理念的革新，以及人们受教育程度的提高，适老性包装势必会引起广泛关注。

## 二、研究现状

### （一）国内研究现状

国内适老性设计还处在发展阶段，少有专门针对老年人包装设计进行系统性的研究。一方面因为包装设计容易被人们忽略，认为包装只有承载保护、携带等的功能性作用，另一方面针对老年消费群体的特殊性，研究具有一定难度，难以

把握老年人对于包装的需求。

从目前的国内研究成果来看：许亮的《设计适合老年人的包装》阐述了人口老龄化对社会带来新的机遇和挑战，提出了老年人的生理特征和包装设计的构成要素结合，对现代包装进行完善再现，设计出适合老年人的包装<sup>①</sup>。但该论文只是简单笼统地描述了包装设计所注意的文字、颜色等，在其他方面还有空白。耿晓涵的《当代视觉传达设计中的适老性问题》以老龄化社会为背景，分析老年人的生理和心理特征，发掘在视觉传达方向中适老性问题，从老年人的视知觉特征、审美特征、心理特征等方面提出问题并分析建议，在原有的研究基础上给出建设性意见<sup>②</sup>。姜汝博的《基于视觉传达设计中的适老性问题研究》对当下老龄化的不断严峻的趋势下，分析老年人日常生活环境场景的诸多不便，结合老年人的市场消费习惯，“以人为本”的设计理念为基础提出视觉传达方向下的多个领域的发展<sup>③</sup>。颜艳的《我国老年产品的包装设计方法与策略研究》在现有的研究基础上，运用心理学、人机工学、艺术学等理论提出了以老年人为设计中心的法则，从设计文化、习俗文化和老年人的心理特征出发为适老化的包装设计提供了理论依据<sup>④</sup>。刘靓的《视觉传达视域下老年人药品包装无障碍设计研究》在药品包装细节设计方面助于老年人的理解与认知，在保证药品信息主要传达的前提下考虑到老年人的心理感受，围绕提高老年无障碍设计的研究，有针对性地解决老年信息传达问题，深入研究现有包装的案例，力求老年人系统性无障碍设计方法<sup>⑤</sup>。在赵廷伟的《包装设计的原理与方法》中着力研究纸包装的易开结构设计，易开启的折叠纸包装更加受到消费者喜爱，并且针对纸包装开启方式、开启结构在包装上的位置等方面有详细介绍<sup>⑥</sup>。万映频的《关于无障碍包装设计的导向设计探讨》，将无障碍设计和导向设计融入到包装中，构建无障碍包装设计理论<sup>⑦</sup>。

在国内适老性设计方面，EASYPILL 智能云医疗系统，利用现代技术为老年人提供了他们渴望的独立感，同时也使他们的家庭安心。它展示了耐心，家庭，药剂师和医生将如何参与该事件以及未来医疗系统的发展。主要概念基于“物联

<sup>①</sup> 许亮. 设计适合老年人的包装[J]. 包装工程, 2005, (01):178-179.

<sup>②</sup> 耿晓涵. 当代视觉传达设计中的适老性问题研究[D]. 中国艺术研究院, 2016.

<sup>③</sup> 姜儒博. 基于视觉传达设计中的适老性问题研究[D]. 东北电力大学, 2020

<sup>④</sup> 颜艳. 我国老年产品包装设计方法与策略研究[D]. 湖南工业大学, 2009.

<sup>⑤</sup> 刘靓. 视觉传达设计视域下老年人药品包装无障碍设计研究[D]. 湖南工业大学, 2019.

<sup>⑥</sup> 赵廷伟. 包装设计的原理与方法[J]. 塑料加工, 2003, 38(2):28-31.

<sup>⑦</sup> 万映频. 关于无障碍包装设计中的导向设计探讨[D]. 湖南工业大学, 2008.

网”，该产品集成了家用医疗设备，通过药丸提醒器 Pillpad 来提高医疗系统的效率。PillPad 的设计具有集成的形式和直观的用法，基于应用程序的系统与电子药丸垫协同工作。当需要服用某种药物时，该部分病例会亮起，以通知老年人，同时监视用药情况并告知相关情况。



图 a 国内药品智能包装设计（图片来源：www.zhanku.com）

在我国，有许多“空巢老人”，他们在日常生活中可能需要更多的陪伴和照顾。CAREUS 是一个基于中国国情的项目设计，随着经济的发展，很多年轻人选择到一线城市工作或学习，而她们的父母仍然留在经济不发达地区或乡村。而 CUREUS 的出现，利用全息投影技术，帮助老年人更好地维护亲友之间关系，更简单更方便与家人朋友进行沟通交流，实现老年人情感的有效表达。



图 b 国内关爱老年人产品设计（图片来源：www.zhanku.com）

## （二）国外研究现状

西方各国及日本经济经历飞速发展时期，老年产业起步较早，已经在适老性视觉传达领域形成较为成熟的研究理论和先进的设计方法。从目前国外的研究成果来看，美国的伯里曼与弗朗索瓦着手于老年人的药品包装设计研究，对老年人药品进行市场调研，发现缺乏老年药品包装的分类，在药品包装上忽略了老年人的生理差异，发现老年药品包装说明对老年群体不友好的问题，通过样本数据分析，解决方案不单单是阅读的版式设计、文字字号等，还有针对老年群体单独规划的专属阅览区，给予老年人极大的便利性与尊重。彼·维拉等在《为老年痴呆

患者的包装设计》中提到为老年痴呆患者提供良好的居住环境和易于识别的日用品包装设计。罗伯·卡洛夫的《针对老年人使用的拉环型袋包装》中针对包装开启过程的复杂性给老年人带来困难而设计了链型包装设计,并且提出人性化设计理念。美国心理学家马斯洛的《动机与人格》一书中,提出老年人需求的多样性和层次性,在以往的适老性设计中,忽视了对老年群体的人文关怀,脱离了老年人的社会文化属性<sup>①</sup>。

日本于 2000 年制定了世界上首个无障碍包装标准,适用于老年人、残疾人的包装设计—JISS0021 标准,2007 年制定了容器包装的无障碍触觉识别标准—JIS S 0022-3 (Packaging and receptacles-Tactile indication for identification)<sup>②</sup>。此外西方国家在适老性设计领域拥有大量科研人员和充足的科研经费,致力于关注弱势群体,在包装设计领域中,涌现出的新的设计理念和方法,具有较高的借鉴和学习价值。

国外 Moj Syrup 设计团队将液体药品包装进行再设计,日常生活中液体药品大多都装在瓶子里,需要了解信息后,按自身条件服用对应计量。老年人对于数字并不敏感,而且液体药品在瓶子里不方便随身携带,导致老年人忽视了服药疗程。而 Moj Syrup 将液体药品包装模仿“棒棒糖”造型,中间以折线分割,轻轻一掰,就可以获取药品,省时省力,出门外带也不用担心。



图 c 国外适老性药品包装设计  
(图片来源: www.gewuer.com)



图 d 饮用水多功能包装设计  
(图片来源: www.laisj.com)

WUSU 设计工作室将日常饮用瓶装水与药品包装相结合,改变以往药物存储方式,将药物置于瓶盖内提示老年人或有需求人士服用药物。从功能上看,不仅可以充当药品及饮用水的包装,还拥有急救功能,有效地拓展了包装的价值。

<sup>①</sup> (美)亚伯拉罕·马斯洛. 动机与人格[M]. 南昌:江西美术出版社, 2021, 05.

<sup>②</sup> 刘毅. 无障碍包装设计方法研究[D]. 湖南工业大学, 2012.

### 三、研究内容及方法

#### （一）研究内容

设计的本质是为人服务，追求高品质的生活，而当代老龄化现状衍生出适老化设计问题，本文以老龄化为背景，围绕人性化设计理念重点解决包装设计中适老性问题，让老年人享受有温度、有感情的晚年生活。

首先，对于探寻包装设计的适老性加以解读，根据我国第七次人口普查，我国 60 岁以上老年人 26402 万人，占总人口比重的 18.7%；65 岁以上老年人 19064 万人，占总人口比重的 13.5%，在我国老年人口占比接近五分之一。运用问卷调查法和实地调研法对所获取信息进行归纳。譬如：包装图案与产品无联系或联系较少；无法获得有效信息等。在人性化设计理念下对包装的源头进行深度挖掘，梳理包装发展脉络。

其次，根据老年人体生理学、心理特征、人机工程学以及艺术设计等理论，分析老年人视觉、识别认知、色彩感知、行为下降的原因，为提出适老性原则做铺垫。再次，通过前期间卷调研、数据信息和老年群体生理机能分析，提出包装设计适老性原则：易识别性，老年人识别产品信息是第一要义，包装设计要与产品契合，做到高度识别性；引导性，产品包装需要具有引导性，以帮助老年人操作和使用，满足他们的需求和期望；重复利用性，在适老性包装设计中，需对材料进行梳理，如瓦楞纸、塑料制品、金属包装等，并对其工艺和优缺点等进行分析。美学原则：老年人是社会时代变迁的经历者，文化的创作者，他们不同于年轻人，对传统文化具有浓厚兴趣，例如京剧、象棋、书法等，与产品进行结合，设计不仅仅是图案的堆砌，更需符合老年人审美需求。人文关怀：优化包装设计及开启方式等，自此将设计原则融入到老年群体日常生活所需包装，使老年人可以做到便利获取信息。

最后，根据第四部分总结出适合老年人的包装原则，分析老年人在不同视距下，不同字体的成像特征；再对色彩设计进行梳理，色彩在老年视角的辨别度，以及对色彩情感温度进行设计分析；最后对图案设计分类，图案的选择要考虑地域特色、产品情况、尺寸版面等等，例如甘肃特色产品，就可以运用敦煌元素等。多方面总结出适老性包装解决路径，为包装设计或理论依据提供参考价值，使整

篇论文经过前期数据调查到最后总结设计原则有迹可循、有理可依。

## （二）研究方法

文献研究法：梳理本文所涉及的学术成果和相关内容，通过归纳、总结、分析、演绎等方法获得信息，整理图书馆的文献资料和电子文档，在知网上收集相关的博士和硕士论文以及其他文献。

多学科交叉法：设计学本就是交叉学科，通过适老化包装设计的分析，运用生物学、人机工学、艺术理论等多学科交叉，形成理论支撑原则，原则指导实践。

问卷调查法：了解老年群体最真实的想法，采取线上和线下两种调研形式，收集多方面问题并对此进行认真研究。

观察法：有目的、有计划地通过对研究对象的语言、行为等特征进行观察判断其心理特征，属于心理学的基本研究方法之一。但观察者也有一定限制，切勿受到主观意志影响。

## 第一章 包装设计与适老性解读

### 一、包装设计文化溯源

在漫长的历史岁月中，任何东西都不是凭空产生的，包装是人类社会生产生活的必要产物，包装设计的产生和发展与人类科学技术的进步、生产力水平的提高密不可分，纵观整个包装历史的进程，渗透出不同国家不同时期的生活状态。

#### （一）原始包装

远古时期，人们的生产能力较为低下，由于自然环境的险恶、远古猛兽的攻击等，先民们只能共同劳动、平均分配。随着生产力的逐渐提高，人们开始磨制石器的工具来进行生产活动，并且开始对火的使用，同时期人与人之间出现了食物的储存和交换，而原始包装也在此时期出现。在原始包装的初期，古人利用柔软茎条类捆扎猎物，利用大片叶片类植物、贝壳、狩猎所得到的兽皮包裹食物；利用葫芦、竹筒等来饮水，这些都是包装发展的胚胎。随着人们劳动技术的提高，开始利用茎类植物藤蔓编制筐、篮；利用火种煅烧泥土，烧制泥壶、泥罐等，来装置、储存、携带食物以及满足其他需求，包装的功能首次得到跨越性发挥。如图 1.1 如此捆扎蛋类等不易保存食物，不仅可以做到食物通风，便于保存，而且外部经过稻绳类缠绕，对于保护易碎物品起到了至关重要的作用。



图 1.1 早期古人利用茎类枝蔓当作包装（图片来源：<https://image.baidu.com/>）

#### （二）古代传统包装

旧石器时代出现陶器作为储存容器以来，人们对于包装的概念产生了萌芽。陶器的出现，是人类对于储存、携带物品的跨越性进步，也是人类历史上最早的包装容器。新石器时代后期，人们进入畜牧兼农耕时代，不单单依靠自然生物为



食而生，还可以培育简单食物，并且开始饲养动物。四千年前的夏朝，人们已经可以冶炼铜器，由于当时战乱不断，只是把冶炼工具用于战争；商周时期，人们对于金属器具的冶炼技术更加成熟；到春秋战国时期，制漆、涂漆技术的逐渐出现，各种涂漆器皿开始进入大众视野，这个时代最有代表性的就是鼎和爵，随着商业活动的兴起，包装作为一项重要的技术得到了普及，著名的寓言故事“买椟还珠”生动地证明了这一点。

公元前 105 年的汉代，蔡伦发明造纸术，公元前 60 年，造纸术经高丽传至日本，十三世纪传入欧洲，德国建造了世界上第一个标准造纸厂；十五世纪，印刷术从我国传入欧洲，包装印刷和装潢开始逐渐发展；十六世纪，欧洲陶瓷业开始普遍发展，以陶瓷、木材、金属器具等为主要材料的包装工业开始向现代包装设计过渡<sup>①</sup>。

### （三）现代包装

进入十六世纪以来，西方工业革命快速发展，推动了包装设计的进步，为现代包装奠定了基础。十八世纪末，法国发明了物理灭菌法和化学灭菌法，把物体上的微生物全部杀死，西方一系列罐头储存类食物都是应用此方法，同时灭菌法不仅应用到包装行业，在医学里同样重要，手术器具，以及伤口愈合都需要灭菌法，防止伤口感染、保证患者康复。十九世纪，包装行业开始飞速发展，1856 年，美国发明瓦楞纸包装，经过一系列优化一直延续至今；1860 年欧洲发明编袋机；1868 年美国发明合成塑料袋—赛璐珞。二十世纪，聚乙烯、铝箔等各种材料的包装逐渐进入大众视野，并且新工艺、新技术的应用更加广泛。从当时包装的发展来看，人们只是对于包装材质进行屡次革新，但是却很少有关注意到老年人适合什么样的包装，由于时代技术发展有限和人们思想意识不够，无法关注到老年群体。但是在二十一世纪的今天，材质革新已经达到上限，对于包装设计的人文关怀不足，当代包装更应该关注到占总人口比重接近两成的老年群体。

如图 1.2 原创设计师 Aniket Warade 设计出一款专为老年人使用的防抖勺子，为手抖患者提供更轻松稳定的就餐方案，全自动模式，拿起手柄自动开启，放下设备自动休眠，超长 3 小时续航，充电一次可保证三天正常进餐，仅 130g

<sup>①</sup> 姜锐. 中国包装发展史[M]. 长沙: 湖南大学出版社, 1989, 12.

的重量，轻松拿放。人体工学设计，手柄的全贴合弧度更适应一般人使用习惯，磁吸式可替换餐头（勺、叉），照顾不同人群的饮食习惯和食物种类<sup>①</sup>。科技不仅改善了人们的生活，还使得人们重拾信心。据统计，在我国有三千到四千万人遭受不明原因的影响，导致手部抖动，无法自行进餐。智能餐具的诞生为他们带来了帮助，能够智能识别并主动抵消手部抖动，从而避免就餐时的尴尬和不便。这是对他们自尊心的关照，也是科技为人类带来的福音<sup>②</sup>。

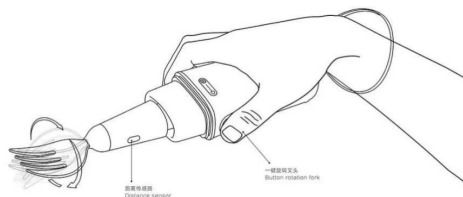


图 1.2 臻络智能防抖勺（图片来源：<https://image.baidu.com/>）

老人最需要的是身体的养护，对于大多数老年人而言，吃药是维持健康身体的最有效手段，成为老人的必修课。老年人年纪大了之后，记忆力也随之衰退，子女又不能无时无刻陪在身边，就可能出现吃错药、忘吃药、药量不符等问题，给老人身体健康带来安全隐患。

伦茨科技研发的老人智能药盒方案，如图 1.3 该药盒在一定时间内通过时间的设定提醒服药者按照药量服药，智能药盒由盒体、时间装置、电子计时器等组成，盒体又分为若干个可调节空间，并且盒体可以与智能手机相关联，让老年人或病人及其家属对服药者及时提醒，其优点是药盒可以同步服药数据，手机上自动生成健康管理档案。并且智能药盒会检测药盒本身含量，提醒服药人员补充药剂含量，提高服药准确率，智能、简便、实用于一体，有效地帮助老年人养成按时服药的好习惯。老人可以感受到身边产品带给自身的温暖，这种极具细致关怀得到了众多老年用户的喜爱。



图 1.3 老人智能药盒方案（图片来源：<https://image.zhanku.com/>）

<sup>①</sup> 柳欣. 帕金森患者的常用辅助具有哪些[N]. 健康文摘报, 2019.

<sup>②</sup> 项晨琳. 老年人床上餐桌及辅助餐具设计研究[D]. 深圳大学, 2019.

## 二、包装设计适老性问题及数据分析

设计,指把设想通过计划、规划表达出来的过程<sup>①</sup>。设计一词来源于拉丁文 Designave,其本义是徽章、记号,经过逐渐演变设计成为策划、设想的方法和策略,设计的主体始终是人,为了让使用者在物质以及精神上得到满足,比如为了解决某一难题,为了帮助弱势群体,为了缓解社会矛盾等<sup>②</sup>。

### (一) 老龄化人口现状分析

人口数量每年都在增加,目前世界人口 75 亿 8520 万人,联合国发布《世界人口展望 2022》报告显示,世界人口在 2022 年底将会达到 80 亿,到 21 世纪 80 年代左右,世界人口达到 104 亿极值。此报告同时预测世界人口年龄占比发生巨大变化:65 岁以上老龄人口将从 2022 年的人口占比的 10% 上升至 2050 年的 16%,65 岁以上老龄人口将成为届时 5 岁以下儿童数量的两倍之多。同时随着人们生活质量的提高,人们的平均年龄从 1990 年的平均年龄 63.8 岁提高至 2019 年的 72.8 岁,直至 2050 年全球人口预期寿命将达到 77.2 岁<sup>③</sup>。

表 1.1 全国人口年龄构成

年龄	人口数(人)	比重(%)
0-14 岁	253383938	17.95
15-59 岁	894376020	63.35
60 岁及以上	264018766	18.70
其中:65 岁及以上	190635280	13.50
总计	1411778724	100.00

(图片来源:中国政府网 www.gov.cn)

我国是世界上最大的发展中国家,人口也是世界上最多的国家之一。根据第七次全国人口普查报告显示:我国人口总数为 1443497378 人,比 2010 年第六次全国人口数增加 72053872 人,人口增长 5.83%;我国 0-14 岁人口占总人口的 17.95%,15-59 岁人口占总人口的 63.35%;60 岁以上老年人口为 264018766 人,

<sup>①</sup> 王亚平.从设计创新、产品创新到文化创新[J].美与时代,2011,(06):82-84.

<sup>②</sup> 王旭晓.艺术概论[M].上海:东方出版中心,2015,08.

<sup>③</sup> 刘笑东.联合国报告:世界人口预计今年 11 月突破 80 亿[N].新华网,2022.

占总人口比重的 18.7%；其中 65 岁以上老年人口为 190635280 人，占总人口比重的 13.5%；与 2010 年第六次全国人口普查分别上升了 5.44%和 4.63%，60 岁以上老人及 65 岁以上老人占比分别提高了 2.51%和 2.72%<sup>①</sup>。进入老龄化时代并不是泛泛而谈，1956 年联合国《人口老龄化及其社会经济后果》指出，当一个国家或地区 65 岁以上老人总数占比大于总人口占比的 7%，则说明该国家或地区进入老龄化时代，而我们国家无论 60 岁还是 65 岁以上老龄人口占比都远超国际准则<sup>②</sup>。

但并不是只有我们国家面临人口老龄化问题，根据世界人口网最新数据显示：日本、意大利、德国 60 岁以上老人占总人口数的 32.79%；意大利 28.59%；德国 27.35%，美国上个世纪四十年代就进入老龄化时期。欧洲各国虽然进入老龄化时间较早，持续时间较长，但这些国家经历了工业革命及一系列的设计形式革新，有充足的社会资源来解决这一难题，而我国在当时思想封闭较为落后，以至于现在造成“未盛先老”状态，所以适老性问题研究刻不容缓。

根据我国人民日报大数据分析显示，预计到 2040 年，我国 65 岁以上老龄群体人口将会达到总人口比重的 20%，现如今老龄人口只是上个世纪的人口延续。20 世纪末国家实施计划生育，1982 年被国家定位基本国策，提倡晚婚、晚育、优生、优育，达到有计划地控制人口。2021 年 5 月 31 日，中共中央政治局宣布，进一步优化生育政策，实施一夫妻可以生育三胎政策及其配套支持措施，改善我国人口结构，保障我国人力资源优势，到本世纪中叶国家老龄化人口会趋于缓和。目前人口依然是上个世纪的延续，到本世纪末，人口老龄化会达到更加严峻趋势。

随着人口年龄结构的进一步老化，对国家经济也会造成一定影响，国家依靠加大税收以及财政支出来保障老年群体的生活质量等，更多的国民收入将会用于社会保险、养老支出的保障制度。但老年群体的消费领域来言，老龄人口的增加带动了老年市场的发展，推动了经济增长，药品、保健、养生品等有巨大市场潜力。“银发市场”就是人口老龄化的产物，中国老年协会统计表明，我国潜在老年群体的消费能力达到 3000 亿元，所以老年群体日常所需的包装设计的学科领域中亦有广阔的提升空间。<sup>③</sup>

<sup>①</sup> 牛建林. 中国人口教育发展的特征结构性矛盾与下一步思路—基于第七次全国人口普查公报和相关人口教育统计的发现[J]. 教育研究, 2021, 42(11): 36-47.

<sup>②</sup> 黄瑞. 人口老龄化及其经济影响[J]. 经济研究导刊, 2010, (04): 81-82.

<sup>③</sup> 张本波. 人口老龄化研究[M]. 北京: 企业管理出版社, 2019, 11.

## （二）调查问卷及数据分析

我国目前针对老年群体的产品相对短缺，老年产品的包装设计同样滞后。老年群体对于产品的使用确实需要简洁、方便，但是却忽略了重要的因素，产品与老人在视觉方面的交互为第一要义。所以针对老年人，包装设计的功能除了宣传产品外，还要帮助老年群体进一步准确识别产品基本信息。本次调查问卷采用线上、线下两种模式，调研对象以老年人群为主，此次调研问卷共发放 120 份，最终有效问卷共 104 份。一方面能够更好地发现包装设计中问题，另一方面与后文总结出适老性包装原则及解决路径相辅相成，提供基础与支撑。

在调研对象中，如图 1.4 所示，60 岁至 65 岁共 45 人；65 岁至 70 岁共 43 人；70 岁及以上老年人共 16 人。在 60 岁至 65 岁、65 岁至 70 岁和 70 岁以上调研人群中，存在自助购物行为的人数分别为：38 人、37 人和 8 人，占总调研人数的 79.81%，由此衍生出一系列问题：老年人是否能够快速识别产品信息、是否具备阅读障碍等。

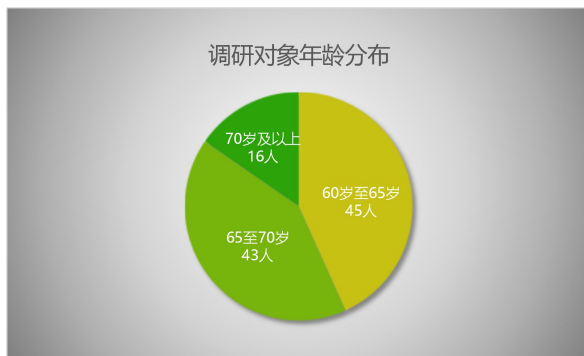


图 1.4 调研对象年龄分布

如图 1.5 所示，60 岁至 65 岁、65 岁至 70 岁和 70 岁以上调研人群中，认为包装具有识别信息困难问题，无法做到快速把握产品信息的老年人分别为：43 人、39 人和 11 人。

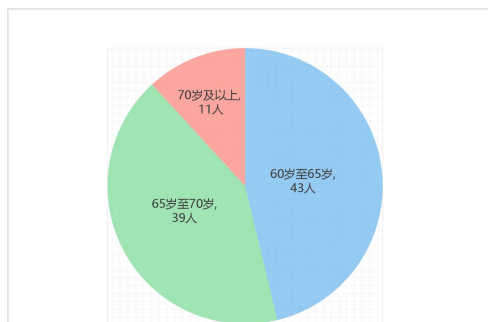


图 1.5 调研人群信息识别困难人群

如图 1.6 所示,在调研中老年人认为包装行业存在的问题(多选)中,69 位调研对象认为包装文字信息不明确,占总调研人群的 66.35%;60 位调研对象认为包装版式具有阅读障碍,占总调研人群的 57.69%;51 位调研对象认为色彩和产品不符或搭配过于生硬,占总调研人群的 49.03%;40 位调研对象认为产品图像与产品本身关联度具有偏差,占总调研人群的 38.46%;41 位调研对象认为产品包装缺少情感温度和人文关怀,占总调研人群的 39.42%。

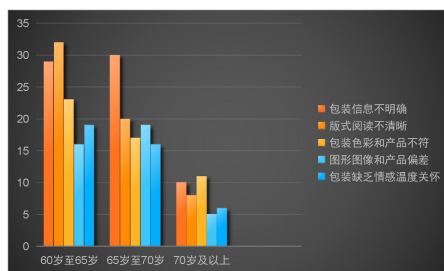


图 1.6 调研对象认为包装中存在的问题

在 104 份有效问卷中,如图 1.7 所示,72 位调研对象具有重复使用物品的习惯,人们已经基本具备绿色环保理念,其中,以废物利用为目的的调研对象有 21 人;重复使用产品包装的调研对象有 46 人;以废品回收为目的的调研对象有 37 人。

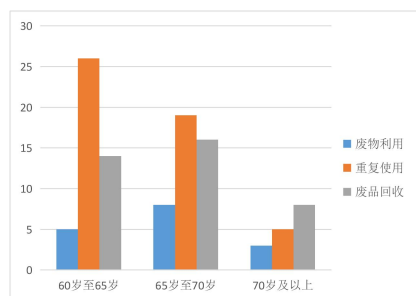


图 1.7 调研对象使用包装的基本用途

### (三) 人性化及适老性设计

#### 1、人性化与马斯诺需求层次

人性化设计,是指人们发掘秉持人类本身特殊属性,符合大多数人们的共性,设计的最终目的是满足人的需求,提高人们生活质量。如图 1.8 根据心理学家亚伯拉罕·马斯诺的研究提出“马斯诺需求层次理论”,他认为人类的需求一定是

从低级到高低，呈阶梯状。马斯诺需求层次理论分为：生理需求、安全需求、社会需求、尊重需求和自我实现需求。

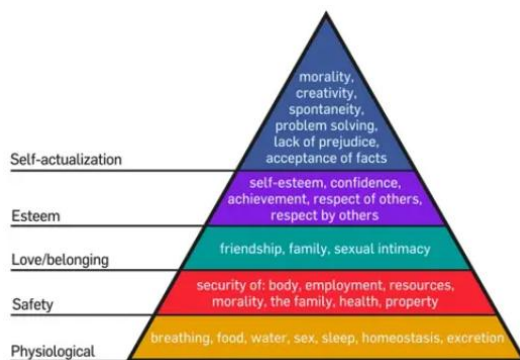


图 1.8 马斯诺需要层次理论(图片来源:https://image.baidu.com/)

生理需求，是人们最基本的需求，是需求层次中最原始、最基础、最强烈的一种需求。中国有句古话“民以食为天”就是对生理需求最简单的解释，人们日常生活中所需要的食物、氧气、睡眠等刚需，就目前人们生活质量来看，老年人的生理需求由家庭、子女予以保障，并且国家已出台相关赡养父母的法律，为老年人的生理需要提供了制度保证，我国大多数老年人还是可以达到生理需求，只是水平可能有差异等。

安全需求，在人们上个阶段生理需求得到满足之后，就渴望得到安全需求，包括心理安全、生理安全、经济安全等。人们更趋向于秩序，文章伊始提及我国人均寿命已经得到大幅提升，越来越多的人能够生活到老年期，但是寿命的延长就意味着生理机能的下降，伴随着医学的进步，许多疑难杂症可以得到治疗，这就意味着老年人的生理安全是得到保障的，只是身边出现越来越多的“空巢老人”，感受不到社会认同，少与人沟通，最终导致悲观、抑郁等不良情绪，这些都不利于老年人安享晚年，同时达不到心理安全需求层次。

社会需求，又称为归属需求和爱意需求，在前两种需要得到满足之后，会迫切渴望得到他人认同，希望得到理解与支持，更加倾向于社会间的交往。随着城市化进程的发展，传统一家几口模式大家庭已经在不断减少，家庭成员或许在不同地区，越来越多的伴侣、子女由于工作原因等，老年人只能独守“空巢”，他们感受不到自己是否被家人或社会需要，其孤独感更是难以言说。

尊重需求，尊重需求又分为两大类：自我尊重和社会尊重，自我尊重包括自身所获得的自信、成就等；社会尊重既渴望得到他人的尊重、肯定，渴望找到自身的社会价值。老年人面临着体态的衰老、记忆力减退、认知功能下降，难免会

挫伤他们的自尊心。在我们优秀传统文化里“孝道”尤为特殊，孝是对于亲生父母的一种回报，同时还包括善待身边长者，孟子曾提出不孝的五种情况，即“惰其四肢，不顾父母之养，一不孝也。博弈好饮酒，不顾父母之养，二不孝也。好货财，私妻子，不顾父母之养，三不孝也。从耳目之欲，以为父母戮，四不孝也。好勇斗，以危父母，五不孝也。”<sup>①</sup>孝道文化是对于尊重需要的超前解释。

最后就是自我实现需求，人们的成长过程中心理得到潜在暗示，最终成为自己渴望成为的样子，需求层次导致人们为达到需求而进行的生产活动，人们的造物活动不同程度上体现了需求层次的规律<sup>②</sup>。

有些人在退休之后，衰老得特别快，在一定程度上是因为忽视了老年群体的自我实现需求导致的。人在社会中扮演一种社会角色，生理需求虽然得到满足，但需求层次并不是单一出现，精神需求同样考虑在内。人们的设计从一般的实用工具、生产工具到工艺品、设计产品，不同时代的产物可以看得出人们上升的需求和追求。

## 2、适老性设计

“适老性设计”是指符合老年人生理或心理需求的设计，将建筑、空间、视觉效果等设计更人性化，适用性更强。适老性设计需要秉持“以老年人为主”的设计理念，从老年视角出发，切实服务于老年群体<sup>③</sup>。提及适老性设计相关理论，多个学科会从建筑设计、环境设计为切入点，更多关注到老年人的生活环境、居住空间等，有助于提高老年人生活质量。关于平面方向的适老性设计，老年人在获得产品时，需要获取产品包装上的信息，第一时间和包装进行视觉交互，了解包装上的基本信息，以满足老年人的尊重需求，提高老年人的自我认同感。适老性设计并不仅仅地将字体调大，而是需要注重老年群体的感受。视觉传达适老性设计，需要进行专门设计，分析老年人视觉成像特点，选取老年视角的最佳值等。适老性设计需要从老年人视角出发，亲身体会他们在日常生活中的不便，构建出适合该群体的特殊设计形式。

<sup>①</sup> 李丽丽. 先秦儒家和谐教育思想研究[D]. 东北师范大学, 2011.

<sup>②</sup> (美)亚伯拉罕·马斯洛. 动机与人格[M]. 南昌:江西美术出版社, 2021, 05.

<sup>③</sup> 陆宁. 智能健康检测产品的人机交互界面适老性设计及评价方法研究[D]. 西南交通大学, 2021.



## （四）适老性包装功能探索

### 1、保护与承载

保护与承载产品是包装的最基本功能，产品具有各种各样的质地和形态，有液体、粉末、膏状等，这些物品需要经过多次搬运、储存，最终才能流通到消费者手中，在此过程中，要避免冲撞、挤压、受潮等损耗，而包装作为一种隔离和保护物品的壳体，能够有效地保护商品免受外界环境的影响。

### 2、运输与促销

商品在流通领域中需要进行运输和储存，然而不同商品的大小和形态不同，给搬运和清点带来困难，通过使用包装，商品的规格可以统一，使得贮运或流通过程更加方便。此外，包装上可以印刷各种图形和文字，使用鲜明的颜色，以引起消费者的注意，促进消费的最终目标。

### 3、信息传达

产品包装通过色彩、图像、文字等要素，达到满足消费者审美需求，并且传递出有效信息。包装通过设计，不仅使消费者熟悉商品，还能增强消费者对商品品牌的记忆与好感，形成品牌效应。在消费者购买决策时，包装信息传达起着至关重要的作用。因此，生产商需要在包装设计中注重信息传达的准确性、清晰度和吸引力，从而提高产品的市场竞争力。

## 第二章 老年群体特性分析

衰老是人们生理的自然规律,从生物学上来讲是随着时间的推移,自发的必然过程<sup>①</sup>。不仅仅表现在体表的衰老,并且人体内各个器官也发生明显退化,即使这些退化可能在个人身上均有不同,但整体之中存在共性,本章节对于老年生理及心理特征进行分析,对后续提出相应设计方法提供理论支撑。

### 一、老年群体视知觉特性分析

眼睛是心灵的窗户,但随着年龄的增长,老年人的生理状况会发生明显变化,其中最明显的就是老年人的视觉成像问题<sup>②</sup>。人类的眼睛是感知光线、识别物体的器官,大脑中大约 80%的信息接收是通过眼睛获取,整个过程被称为视知觉。如图 2.1 所示,人的眼睛近似于球体,包含在眼眶内,眼睛由眼球壁、眼内腔、视路和眼副器组成。眼球壁分为三层结构,外层由角膜和虹膜组成,虹膜占外层的大约 5/6,也就是我们大家熟知的“眼白”,外层的结构最主要还是起到保护作用,其次是角膜,光线通过角膜折射传达视网膜。把眼睛比喻为相机的话,眼角膜就是最重要的“镜头”,眼睑和眼泪都是为眼睛服务的“保护装置”,随着每次眨眼,眼皮都会带一层薄薄的眼泪形成泪膜,达到保护“镜头”的作用。虹膜呈圆环形,位于晶状体之前,不同种族的人群虹膜所呈现的颜色不同,虹膜中央 2.5~4 毫米的圆孔称为瞳孔,内层为视网膜,是视觉形成、并且传输大脑有效信息,视网膜所得到的有效信息,经过视神经发送至大脑,整个有效信息的传递过程被称为视路<sup>③</sup>。

在整个视知觉的交互过程中,视觉效果在外界信息的刺激下传达给大脑,整个过程包括:传输对象、光、眼睛和大脑相互联系并完成信息的接收。光线在物体表面产生折射或反射,带着反射物体的信息到达人的视觉接受器官——眼睛,当这些信息进入眼睛之后,经过角膜、晶状体的反射,视网膜便形成清晰的图像,这样视觉信息的交替就完成了,整个视觉过程是短暂的。

人类随着年龄的增长,身体机能不可能是一成不变的,包括我们的视力也在变化。人们的视觉会在 40 岁左右发生退化,老花眼就是一种普遍的生理现象,

<sup>①</sup> 马茹. 基于 2050 年中国人口发展愿景的工程科技需求分析[J]. 技术经济, 2022, 41 (07): 73-82.

<sup>②</sup> 周宪. 论作为表现和观看方式的抽象——以抽象表现主义者罗斯科为例[J]. 文艺研究, 2023, (02): 5-19.

<sup>③</sup> 陈虎. 基于眼底视网膜图像的疾病检测技术研究[D]. 华侨大学, 2015.

老花眼并不属于病态，而是身体开始衰老的征兆之一，年龄的不断增长，眼睛中的晶状体开始逐渐硬化、增厚，眼部睫状肌自我调节能力下降，晶状体萎缩等。前文提到眼睛像一面凸透镜，上述情况出现使得被传达图像并不能达到反射作用，折射率下降，所以成像投射到视网膜上无法完全聚焦。而且眼部其他肌肉也会随之减退，导致老年人视觉变焦能力低下，因此老年人看物体时会不自觉地往后仰。研究发现，人类在婴儿阶段对于物体的观察距离 10 厘米左右，中青年距离达到 25 厘米左右，老年人则对于物体观察距离则 40 厘米左右。眼睛老化的度数也会随着时间推移而增长，平均是以五年增加 50 度递增，视力正常的中年人群，到 45 岁视力也会达到 100 度左右。光线从 A 类物质照射到 B 类物质时，光线的位置发生反射或折射，这种现象叫做屈现象，而代表现象的强弱程度为屈光度，而屈光度的降低，导致视觉效果无法清晰到达视网膜上显示，这种状态就被称为“老花眼”<sup>①</sup>。眼睛老化也不是没有下限，一般度数增至 300 度左右就不会再继续增加，通常情况下，老花眼只能依靠佩戴老花镜，利用镜片物理作用改善屈光度。

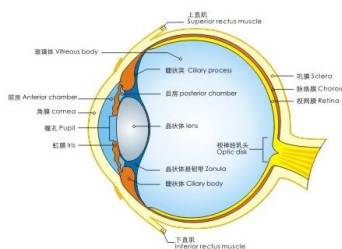


图 2.1 人眼的组织结构（图片来源：<http://xjishu.com/yiyao/tu/47193.html>）

当眼睛“看”某些物体时，眼睛不是被动的，而是主动的仪器。视线随着眼睛的转移而改变，经过光线的折射或反射，图像倒立呈现在视网膜上方，最终通过感光细胞加工发送大脑产生视觉效应。眼睛始终是大脑的“先行者”且服务于大脑，眼球保持持续运动状态，只有可以吸引到眼球的事物或频繁的刺激，才可通过视路传达大脑，引起大脑的关注和警惕。此外，年龄的增加免疫力也会下降，白内障、青光眼等病症在老年群体也非少数，这一系列老年人面临的生理健康问题，不会随着医疗进步而抹去，而是伴随老年人晚年生活。

老年人并不只是面临视力指数衰减这一个问题。为了能接收到外界有效信息，还需要听觉系统配合传输给大脑，而老年人的听觉系统出现退化现象，鼓膜

<sup>①</sup> 王幼生. 现代眼视光学[M]. 广州: 广东科技出版社, 2004, 10.

的血管逐渐减少、血管变薄、弹性降低以及中耳肌肉的萎缩等，使得音波能量进入他们耳内，并不足以产生能够传导至听神经的震动。排除噪音、致聋性药物和中耳感染等因素，自然发生的听觉障碍称之为老年性聋。老年性聋会随着年龄增加而严重，重度老年性聋则会导致双耳失聪，听力下降在老年群体是一种普遍现象。相关流行病学调查表明：以纯音听阈大于 25 分贝为标准的话，在我国 55 岁至 64 岁人群中发生老年性耳聋概率为 10.1%，而 65 岁以上发生老年性耳聋概率为 26.2%，老年性耳聋已经成为现代社会常见的慢性病之一。

## 二、老年群体识别认知特性分析

大脑是我们识别信息的重要器官，在我们的视网膜上具有 1 亿左右视觉传感器，而真正能被大脑识别的只占视觉的 4%，这说明视觉已经帮助我们过滤信息，而大脑关注到重要信息，这也是接收信息的过程。

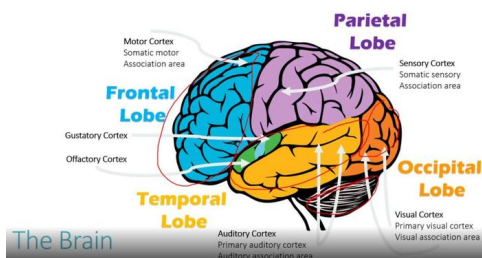


图 2.2 大脑的组织结构

(图片来源: The human brain:major structures and functions)

如图 2.2 所示，人脑由大脑、小脑、间脑和脑干组成，其中大脑是信息接收器官，也是中枢神经最重要部分，大脑又分为左脑和右脑，大脑中有许多弯曲凹槽，称为脑沟，脑沟像堆叠起来的布料所形成的褶皱，有传言说脑沟越多，代表人越聪明，大脑接受信息层面接触面会更多，但这只是一种非科学的猜测<sup>①</sup>。人脑脑干上边衔接大脑半球，下边连接脊髓，呈不规则柱状体，人类的肢体动作的神经发出由脊髓传输至脑的神经活动以交叉方式进入大脑。来自脊髓右边的信号，会刺激到脑干左侧，相反来自脊髓左侧的信号，会刺激到脑干右侧并且传输大脑。我们的脑干主要起到维持人类个体生命信息，包括心跳、呼吸、消化、睡眠等生理功能。我们的小脑位于脑干后方，是脑的第二大组成部分，小脑由左右两个半球所构成，在功能方面，小脑和大脑皮层共同控制肌肉的运动，即调节姿势与身体的平衡<sup>②</sup>。比如我们人类肌肉处于轻度收缩的状态，那就能维持身体处

<sup>①</sup> (美)加里 L 温克. 大脑[M]. 武汉:华中科技大学出版社. 2021, 10.

<sup>②</sup> 贝学清, 陈友林. 过敏性休克合并脑干出血致死的法医学鉴定[J]. 法制博览, 2019, (29): 145-146.

于站立时的姿势，小脑还可以调节随意运动，人们小脑受损的时候会表现为功能失调，运动准确性会受到影响，做指向某物状态时，越接近目标手指的抖动就会更加厉害，而不能准确地把握方向，无法完成精细任务工作。而间脑结构相对复杂，是我们人类大脑内分泌的调节中枢，受损或老化会出现感觉障碍和自发性感觉过敏。

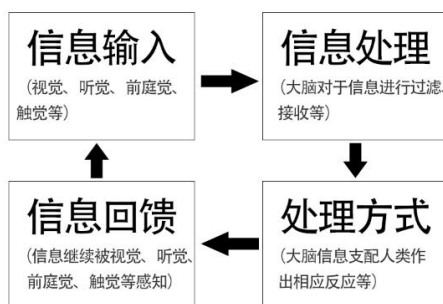


图 2.3 信息的传递过程（图片来源：作者自制）

大脑对于处理信息如图 2.3 所示，我们的左脑通常被称为“语言脑”，左脑处理问题一般比较富有逻辑，是理性的，而右脑被称为“图像脑”，它的工作是性感的、直观的<sup>①</sup>。外界信息通过不同方式进入到我们的大脑，经过删减、扭曲、一般化进行处理，加工后的信息在我们的大脑皮层形成表象，我们的身体再根据大脑发出的信号做出反应。信息输入是指将所接收的信息在中枢神经系统加以处理，统合起来。视觉、听觉和触觉等，这些感觉系统都具有获得信息的功能，并透过感觉神经传递至中枢神经系统。处理信息受中枢神经系统的支配，信息持续地回馈进大脑。其次，神经细胞是我们人类最先衰老的细胞之一，当老年人的细胞减少大脑出现萎缩性变化，主要表现为老年人学习能力下降、情绪低落、动作缓慢等。由于脑细胞的减少，使脑重量减轻，脑回变窄，脑沟加深，皮质变薄。一般老年人的脑重量比成年人平均减少 50~150 克，70 岁时脑重量为年轻时的 95%，90 岁时为年轻时的 80%，大脑的总面积较年轻时减少 10%，脑血流量较年轻时减少约 17%<sup>②</sup>。脑细胞减少是从 40 岁开始的，40~70 岁期间，脑细胞逐渐减少 20%，神经细胞失去了有规律的轮廓，神经细胞核变形缩小，神经纤维中脂褐质含量增加，并发生脂肪变性等。老年群体的脑细胞功能减退以及神经细胞的减少和结构的变化，可被纤维结缔组织所取代，最终可导致大脑萎缩<sup>③</sup>。因此，老

<sup>①</sup> 孟笑飞. 基础艺术教育的破与立[J]. 淮北师范大学学报, 2015, 36(05):102-104.

<sup>②</sup> (美)约翰·R. 安德森. 人脑认知体系结构及其计算模型[M]. 北京: 国防工业出版社, 2019, 02.

<sup>③</sup> 肖文海, 刘旋, 刘宏. 老年人的生理变化与用药原则[J]. 中国民康医学, 2008, (22): 2709+2718+2725.

年人对复杂的刺激,分析、综合判断能力减弱,大脑皮层的兴奋性降低,条件反射不易形成,出现不同程度的思维能力和记忆力减退,特别是短期记忆力减退明显,注意力不集中,对外界事物反应迟钝等。70岁以上的老年人,其神经传导速度较年轻时减慢15%~30%,在紧急情况下,不能迅速做出反应。

### 三、老年群体色彩感知特性分析

色彩作为我们日常生活中接触到的非实体物质,依附于物体上并呈现于人们视野,色彩不仅包括某种颜色,还包括情绪、情调或思想倾向。色彩可以引起大众共同的审美共性,属于视觉中最敏感的形式要素。色彩由色相、纯度和明度组成。其中色相是决定色彩的最大“管家”,能够较为准确地识别出某种色彩的名称,例如橘黄色、蓝色等,但是前文提及视觉的呈现是依靠光的反射和折射形成在人们的视网膜,所以光也是识别色彩的重要因素;纯度是指色彩的纯净程度,色彩中某种颜色的成分越多,表明色彩纯度越高<sup>①</sup>。色彩的纯度与物体的材质也有很大关系,例如表面磨砂的物体在经过光的反射和漫反射到达人视网膜,纯色物体经过漫反射也会使纯度降低。明度指色彩的明亮程度,色彩的明度又可分为:同色相不同明度与不同色相的不同明度,白色的明度最高的,黑色最低。色彩的三要素不可分割,在任何设计产物都需要考虑到色彩的影响<sup>②</sup>。

而老年人的色彩感知能力下降导致他们无法识别邻近色,老年群体的眼部晶状体会随着年龄增加而发生改变,色觉感知变差。据美国《赫芬顿邮报》最新报道,美国旧金山斯密斯·凯特维尔视觉研究中心的一项新研究表明,人在变老后,色觉功能出现异常的风险也会增加,70岁后色觉异常几乎占据绝大多数老年人,研究人员选取了865名年龄在58至100岁的成年人,让他们参加视觉识别测试,这些实验成员均不是色盲患者,大部分接受实验人员混淆了黄色与绿色或黄绿色,同时老年人瞳孔会发生变化,在正常环境与昏暗环境下的切换无法达到瞳孔正常收缩,瞳孔的灵敏度会影响老年人对于空间、大小、方向的判断。

### 四、老年群体行为特性分析

老年群体日常生活中所体现的行为特性、生活习惯等都和年轻人具有较大差异,我们只有观察其中规律,结合老年人具有针对性的设计研究,尽力为老年人

<sup>①</sup> 王静. 多媒体出版物形式设计研究[D]. 陕西科技大学, 2010.

<sup>②</sup> 赵楠. 色彩在西安城市景观中的应用研究[D]. 西安建筑科技大学, 2015.

提供一个安全、健康、舒适的生活环境。研究发现老年人身体灵敏度随着年龄增加而降低,老年时期身高较年轻时期相比下降 5%至 6%,而且由于脊椎开始收缩,身体呈现驼背等症状;老年人肺活量下降 35%,无论爬楼梯或是较长时间的步行,他们都会降低自己速度或停下来休息防止大脑供氧不足等,甚至有些老年人拐杖都不足以支撑躯体,他们出行要依靠步行车辅助<sup>①</sup>。老年群体臂力只有年轻人的三分之一左右,对于年龄在 60 至 70 岁的老年人来说,男性平均握力在 25 公斤左右,女性平均握力只有 18 公斤,这就不得不考虑包装设计的材质、开启方式等等。其次身边老年人在退休或独居时,活动范围和时间相比以前大幅减少,身边社交从同事、工作转变为老年人、家人等,其生理和心理都会发生相应变化,研究发现老年人安全感会下降、适应能力减弱、出现自卑感、孤独感。由于他们身体机能的下降,导致学习或认知其他事物需要更多时间,需要更多精力,对社会环境的适应能力减弱,容易产生自卑情绪<sup>②</sup>。

每个老年人的生活习惯、生活环境、文化背景都有差异,通过对老年人的观察发现他们平时热衷于聚集,哪怕大家并不知道要聊些什么,也许是在寻找一种精神上的慰藉,社区、广场等都是老年人聚集的首选地。他们日常出行都具有一定的规律性,根据资料调查显示,我国老年人出行都集中在早上 6 至 7 点左右,然后回家吃早餐,一是因为老年人作息的变化,另一个原因就是他们的思维习惯,具有一种固定的模式状态。老年人的年龄层决定了他们的购物特点,老年群体在我国消费市场具有一定的份额,并且老年人购物行为具有实用性、习惯性、补偿性等特点,他们在购买产品时最看重的就是商品的使用价值,较为谨慎、理性、追求实用便捷。随着他们在年轻时对商品选择的习惯,以及思想的逐渐固化,老年人购买商品会形成单一购买形式,养成长期的产品使用习惯<sup>③</sup>。例如十年前电视上经常出现的脑白金广告,经过时间的潜移默化,购买老年保健品都会和脑白金做对比。多数老年人在年轻时候由于各个方面原因无法达到的消费行为,当经济条件得到改善,他们会选择补偿性消费,来满足自己过去的消费需求<sup>④</sup>。

<sup>①</sup> 吴俭涛. 养老社区公共建筑规划与设施计划[J]. 建筑结构, 2021, 51(09): 162.

<sup>②</sup> 李兴. 老年行为医学[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2002, 02.

<sup>③</sup> 胡英娣. 老年人心理与行为[M]. 北京: 海洋出版社, 2017, 06.

<sup>④</sup> 韩璐, 何蕊. 探析适应中国老年人消费心理与行为特征的产品设计[J]. 艺术科技, 2017, 30(04): 30-31.

## 第三章 当前包装设计中存在的适老性问题

### 一、产品包装信息不利于识别

通过问卷调查可以明显发现，老年人对于产品信息的识别具有一定困难。首先在观察产品时，眼睛视线会随着从左到右的顺序进行观察，书写亦是如此，某些产品为了在商品中突出个性化，会将古时书写习惯从上往下、从右往左的排版方式运用到平面设计中去，虽然会使画面更具层次感，但是这样反倒会给消费者带来困惑，甚至了解不到产品信息而放弃购买。其次老年人的视觉特征和理解能力与年轻人对比有所下降，很难接受不常用的文字、符号等，老年人对于产品的购买往往是出于对年轻时期经验的积累，思维固化严重，需要较长时间才能建立对产品的信任。

在日常生活中，老年人平日里更爱买一些保健品，他们听了厂家的宣传，将保健品买回家按时服用，却把医生开的药给抛在脑后。尽管国家已经出台相关法律说明保健品不能代替药物，所有保健食品的包装上必须显著标注警示语。按照新规，警示用语区应当位于最小销售包装物的主要展示版面，所占面积不应小于其所在版面的 20%<sup>①</sup>。如图 3.1 部分厂家依然将此注意事项放置在不显眼位置，而且字体也设计得比较小，这就让夸大保健品功效和虚假宣传等营销行为有了可乘之机，以此来促进产品销量，这样的设计不仅会让人们逐渐对于产品失去信任，严重的话还会让消费者身体引发更严重问题。



图 3.1 保健品包装（图片来源：<https://image.huaban.com/>）

### 二、产品包装不符合老年人审美

“一千个读者就有一千个哈姆雷特”，怎样给“美”下定义？古今中外至今仍没有标准答案。能够引起人们美感的客观事物的共同本质属性叫做美，审美是

<sup>①</sup> 于伟力. 保健食品行业的破与立[J]. 宁波经济, 2020, (03): 32-33.



一种主观性极强的存在，虽然人们都能感受到美，也能识别出美，但是让人们具体描述什么是美时，答案却千差万别。“美”不是独立存在的，是人们需求被满足时精神状态所传递给大脑的信息。审美现象是属于个人主观判断，更多的是后天所接收到的信息和培养出对于美的认同。比如上个世纪 50 年代—80 年代，生产力发展缓慢，人们审美相对较为局限，据东北师范大学历史系的教授曲晓范介绍，上个世纪六七十年代，物质生活相对贫瘠，一种固定的生活模式却给人们留下深深的烙印，久久不能忘怀，而这深刻的印象会影响他们审美判断。

包装不符合老年人审美有以下三点原因：第一，企业会忽视老年人市场，他们会认为老年人消费能力较为低下，因此不愿投入资金、人力、物力来对老年人市场进行研究开发；第二，在进行包装设计时，更趋向于时尚化、年轻化，导致老年群体无形中被边缘化；第三，老年群体的审美不是一成不变的，他们的审美理念，也随着时代的变化而变化，与人们在年轻时期接受的教育、日常的美学熏陶、社会环境的影响有直接关系。例如老年人在中华文化的影响下，会养成勤俭节约的生活习惯、朴素的生活方式，而西方的老年人会更加偏好个性化、自由化的表达方式。

当然这只是普遍的老年人审美心理，在二十一世纪的今天，还有许多老年人“老来俏”，对于新鲜事物极其感兴趣，需要具体问题具体分析。因此想要对于包装设计的适老性的完善，就需要对于老年人多方面进行思考，从地域、文化、喜好等各个方面整合信息，让适老性包装成为产品的一部分。

### 三、产品包装开启过程中问题

随着工艺技术的进步，各式各样的包装映入我们的眼帘，当消费者购买能力上涨，生活质量提高的时候，产品的开启方式也会有更高的要求。在日常生活中，人们遇到瓶瓶罐罐也会比较难以开启，更何况是上了年纪的老年人。

而包装是老年人与产品的最后一个重要环节，包装设计不合理，就会给消费者带来开启困难、操作复杂等问题：第一，包装设计复杂化，包装设计过于复杂，需要消费者使用工具或者按照一定的步骤来开启，给消费者带来困扰，这不仅会影响到老年人的购物体验，还会对产品形成不好的印象；第二，包装材质不耐用，因为老年人的节俭生活习惯，他们反而会将产品包装重复使用，厂商可以依据产品类型采用更加牢固、耐用的包装材质；第三使用方法不安全，包装的开启方式

一定要保障消费者安全打开、使用，需要产品在市场流通之前，对包装进行严格的安全测试及评估。

产品包装的发展，虽然已经给消费者带来诸多便利，但随着人们的生活质量提高，更加注重包装细节，就需要从包装开启方式中获取更多的情感关怀，纵观产品包装开启三种基本形式，依然存在若干问题：

在产品开启前，由于视觉传递信息不足，让老年人会无所适从，不知道如何开启产品，老年人身体机能下降，对于新事物的接纳时间较长，新的问题又会随之到来，从而影响到产品在受众人群心目中的价值。

在产品开启过程中，是否需要借助工具，像红酒那种包装需要开酒器亦或者需要其他器具，开启过程是否危险，最严重的是罐装产品，开启方式大多暴力拉扯，虽然符合人们对于罐头类开启习惯，在此期间对消费者、对老年人造成较大的安全隐患。

在产品开启后，在长时间使用和储存的情况下，产品容易受外界环境的影响，如紫外线、氧气、水分等，从而导致产品的品质 and 安全性下降，产品是否需要密封保存，以延长其有效期。此外，产品包装开启过后，包装是否可以重复利用，避免造成环境污染等问题。

#### 四、老年相关产品陈列问题

老年相关产品的陈列展示是市场的重要组成部分，也是老年人获取产品的步骤之一。而超市对于老年相关产品的陈列并不科学，商品过于杂乱、缺乏整洁性，老年人会因凌乱而产生情绪低迷等症状，这也是消费者流失的重要因素。而消费者流失对于超市商场等场所损失是巨大的，有数据表明，顾客流失率降低 5%，公司利润将提高 25%至 85%不等。陈列并不是简单地将店铺商品变得更加漂亮。陈列的作用是：提升销售，降低库存！大多数的顾客到店铺购买商品不仅仅是被吸引或喜欢就冲动性购买。



图 3.2 药店药品的陈列（图片来源：<https://image.baidu.com/>）

## 第四章 当代包装设计中适老性原则及解决路径

### 一、适老性包装设计科学性原则

对于包装设计的适老性问题,不仅需要遵循科学性原则,还要符合人们审美,防止目标人群出现视觉疲劳而错误购买产品。产品的使用不分年长与否,所以包装设计要尽量做到一目了然,人们看到产品会联想到自身情况是否刚需,产品包装的信息从销售到使用对消费者都具有一定导向性。

#### (一) 易识别性

设计师在进行设计创作时,赋予产品识别性是其基本职责,如果产品不能被信息接收者读取,那么设计再华丽也是枉然。产品包装包括:包装造型、文字、色彩、图形等,这些元素充当信息载体,传递给消费者。该产品可以做什么?适用于什么?需要注意什么?产品本身在进行一个无声的信息传递。易识别性首先在狭义上当然表现为产品的主要信息、主要功能以及相关注意事项,但是在广义上的易识别性不仅仅包括对于产品的识别,还包括老年产品选取空间的识别,给老年人群体设计单独的购物空间等。



图 4.1 永旺购物 G.G. Mall (图片来源: <https://image.baidu.com/>)

如图 4.1 永旺购物对于老年群体的关怀是无微不至的,购物中心始于 1982 年,此购物中心周边年龄在 65 岁至 77 岁的老年人 3.5 万,占该地区人数的 44%,量身为老年人设计每个细节。上文我们提到老年人睡眠时间缩短,因此起床较早,而超市也将营业时间提前 2 至 3 小时,在日本有个很流行的词叫做“asatomo”,意思是“早上的朋友”,独居老年人会早起相约去锻炼、吃早饭或者买菜。永旺葛西店 G.G Mall 的出现,就成了这些“早上的朋友”聚会的目的地等<sup>①</sup>。老年群

<sup>①</sup> 王晨. 日本有家独特的老年购物商场:把老年人想做的事情都放在这里进行[J]. 中国社会工作, 2018, (08):50-51.

体到超市他们找自身需要产品需要花费很长时间，无法精准获取自身所需，在此期间也难免会产生安全隐患，从人文关怀角度来看，并没有做到关爱老年人。如图 4.2 永旺购物以人性化的角度考虑来购物的老年顾客，永旺购物在日本市场上推出了“Silver Life”系列，将老年产品进行了归纳和定位。该系列主要包括老年人日用品、保健品、医疗器具等，旨在为老年消费者提供更加便捷的购物体验 and 更加贴心的服务。此外，永旺购物还在门店内设立了老年人专用区域，提供舒适的购物环境和方便的服务，如电动购物车、无障碍通道等，让老年人感受到更加温馨和体贴的服务，完美地将老年区域融入到超市中，让老年顾客能够自由地进行购物。



图 4.2 永旺购物 GG.Mall (图片来源: <https://image.baidu.com/>)

产品信息的易识别性，消费者是否能够通过包装设计捕捉到所需要的信息，并判断自身是否需要，是包装设计的唯一检验标准，也是消费者购物的最基础要求。信息识别是信息的接收者能够从具体目的出发，运用头脑中已有的知识，对收获信息的真假性进行判断与甄别，而消费者就需要通过包装信息了解产品及使用功能。平常在市面上包装信息包括：产品名称信息、产品厂商信息、产品规格信息、产品成分信息、产品使用方法和注意事项信息等，那么复杂的产品信息，老年人如何能够快速且精准了解？这就需要设计师在设计中将重要信息和非重要信息进行区分并且容易被识别。

第一，文字大小排列要科学，字体、字符、字间距对于阅读具有很大影响。字体太难识别或字符太小等问题对于视力不佳的老年人而言极其不友好，但是字体太大字间距太宽，又会导致过多的停顿，同样不利于记忆力衰退的老年群体。根据 ETS 详细记录，日常生活中最普遍的字体 Roman 在 10 磅字号下排列英文字母（26 字符）的长度为 120 至 140 磅，而我们中文排版常用五号字体，根据人眼视觉最佳取值约为 10.5 磅，折合为汉字约为 29 至 34 个字。10.5 磅的字号和 30 个左右的汉字排版并不是凭空产生，背后是经过精心设计和计算的。在排版

设计中, 字号和汉字数量是非常重要的因素, 它们直接决定了排版的美观程度和可读性。需要考虑到排版的版面大小、字体种类、行距、字间距等多个因素, 以及读者的阅读习惯和视觉感受, 才能得出最合适的排版方案, 还需要根据不同的排版要求和风格, 灵活应用字号和汉字数量, 创造出不同的视觉效果和阅读体验。文字间距要合理, 文字的间距不仅会影响阅读者识别文字的速度, 对于老年群体来说, 他们的记忆力随之下降甚至会影响他们对于语义的理解。

第二, 产品文字和背景是相互关联的, 对比度越高, 识别度也越高。色彩是产品信息的重要组成部分, 色彩在适老性的包装设计中不单单起到装饰作用, 主要目的是兼顾装饰性的基础上给老年人带来辅助了解产品信息作用, 给消费者提醒, 通过色彩达到提醒老年人的作用, 使其功能与美观相结合。老年人的视力和色觉有所下降, 因此在包装设计中应该选择明亮、鲜艳的色彩, 以便老年人更好地识别和辨认产品。同时, 鲜艳的色彩也可以增加老年人的兴趣和好感度, 提高产品的吸引力。高对比度的色彩可以增强产品信息的识别度, 让老年人更容易理解和辨认产品。因此, 在包装设计中应该采用高对比度的色彩组合, 如黑白、红黑、黄黑等, 以增加产品的视觉冲击力和吸引力。

如图 4.3 所示 Barcodiscount 发明了一种变色标签, 该标签会随着时间的推移而改变颜色, 日期的变化显示不同的折扣程度, 同时产品的新鲜程度也有所保障, 老年人也可以更加直观了解到产品是否过期<sup>①</sup>。



图 4.3 可变色标签 (图片来源: <https://image.Barcodiscount.com/>)

## (二) 引导性

对于包装设计的适老性不仅要做到引导老年群体注意关键信息, 了解产品本身, 还要做到引导老年人如何开启、使用产品等。2020 年 7 月 27 日, 国家市场监督管理总局发布了《食品标识监督管理办法(征求意见稿)》提出产品标识应当清楚、

<sup>①</sup> 杨艳萍. 图像扫描与色彩管理[M]. 长沙: 湖南大学出版社, 2012. 02.

明显、持久、易于识别，文字应和背景颜色鲜明对比强烈；产品的生产日期应当显著标注，采取激光刻蚀的方法绘制生产日期和保质日期，并且不能小于 3 毫米等<sup>①</sup>。人们在观察某一物体时，眼球从始至终保持运动状态，只有更吸引眼球的东西才能出现引起大脑的警惕和关注。人类注意力具有选择性，它可以表现为主动注意和被动注意。主动注意是指人们有意识地对事物进行探索和观察，而被动注意则是指在不自觉的情况下，我们被不同层面的目标吸引，从而引起视觉注意。正常人在每时每刻都在接收外界的信号，但是我们的大脑会帮助我们过滤这些信息，使我们能够集中精力关注最重要的事情<sup>②</sup>。譬如在嘈杂的环境，A 与 B 进行对话，但是 A 却可以明白 B 的意思，因为 A 在倾听 B 说话的时候，将注意力集中在了对方声音以及唇部语言，而自动屏蔽了那些噪音，这是人们选择性注意中的主动注意，屏蔽了外界其他信号。当老年人面对一件产品时，最先想了解的是产品能为我做什么？怎么做？然后关注到使用方法、注意事项等，产品信息的引导性亦是如此。通过主动注意和被动注意相结合，将消费者通过被动注意吸引到产品区域，对于包装进行设计将产品信息、产品名称、产品品牌等重要信息展示给消费者，做到可以吸引消费者的视觉效果，让人们第一时间观察到；其次通过版面的设计，让信息通过不同形式的主次关系进入消费者视线，通过文字大小、间距、图像、色彩等不同方式，引导消费者通过主动注意观察到产品注意事项、功能等，让人们的重要信息一目了然。

针对产品包装设计的适老性，如果只是单单对于产品信息进行设计，并不足以达到关爱老年人的目的，在老年人使用产品或开启产品的过程中也要具有明显的引导性设计。老年人的肌肉逐渐萎缩、力量在逐渐下降，甚至简单地“撕开”“紧握”“按压”对于他们都是一项难题，产品包装的开启需要具有一定引导性。老年人在使用产品的各个环节中，如拆封包装、使用产品、服用等，都需要考虑到他们的身体状况，而他们拿取物品时，会出现从手中抖落等情况，无法精准获得所需产品计量等。研究人员 Daryl Humphrey 经过考量重新设计了药品包装，如图 4.4 Doxazosin 是一种治疗老年人高血压的药品，传统铝膜按压式开启，服用药品前需要用手按压铝薄膜，挤破铝箔纸落到手中，服下药品。Daryl Humphrey

<sup>①</sup> 国家食品药品监督管理局政策法规司. 食品药品监督管理局常用法律法规[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2008, 07.

<sup>②</sup> 贾复生. 基于认知机理的购物聊天机器人体验设计研究[J]. 设计, 2022, 35(04):18-21.

发现大多老年人认为铝薄膜挤压方法颇费力气，于是设计师重新设计了药品包装，将原本的铝塑膜给“翻转”过来，让药片粘在铝塑膜上，将挤压式开启方式改变为撕拉式，手部全程并不接触到药片，花的力气更小，更加方便快捷<sup>①</sup>。

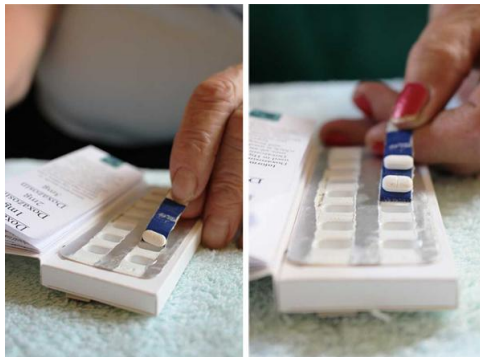


图 4.4 Daryl Humphrey 重新定义设计高压药包装（图片来源：理想生活实验室）

包装的开启方式不仅展示了市场设计的发达程度，更能体现社会对障碍人士给予足够尊重。包装设计中的适老性需要设计师以老年人身体机能变化为依据，以老年人能够理解并且开启产品为最终目标，在此过程中引导老年人该如何操作。

以瓶为形态的包装在市场上较为常见，大多为陶瓷、玻璃、塑料等材质，且开启方式一般为瓶口旋转式的设计结构。瓶类包装作为最普遍的包装之一，但其开启方式较为单一，其中瓶盖对于老年人的适用性也是至关重要的考虑因素。包装作为产品的载体瓶盖首先要保证其干净、密封、方便储存等，在老年人的使用过程中更应注重其易开启性、易操作性和防止手部滑动等设计。随着社会的进步，瓶盖也从最初的软木塞瓶盖到如今的螺旋盖、皇冠封口盖等，其中一些瓶盖的设计更加贴合老年人易开启、易操作的需求。例如，现今市场上的一些瓶盖在设计上加入了防滑纹路，增加了手部握持时的稳定性，同时也有有的瓶盖采用了按压式开启方式，避免了扭转时的容易造成手部不适的问题，这些为老年人提供了更加方便、易操作的瓶盖选择。

以盒为基本雏形进行包装设计的开启方式，以纸盒为主，还包括铁盒、木盒等不同材质。盒包装以盒盖、盒体、盒底组成，在我们日常生活中接触最多的也是纸盒，是最广泛最普遍的一种包装形式。纸盒具有易塑性特点，具有丰富的结构形态，但是纸的特殊性决定了它需要通过扎、粘、折叠等方式来完成。这就需要设计师通过不同形式将其进行封口，而恰恰是这种突出产品设计的包装，开启

<sup>①</sup> 谷传华. 空巢老人, 走出孤独[M]. 武汉:湖北科学技术出版社, 2017, 10.

方式反而更复杂，开启关节设计正负形，对老年人不太友好，无法让人们达到一目了然。如图 4.5 正常矩形纸盒，其开启方式独特、新颖具有创意，但是老年人他们思维并不像年轻人活跃，开启此类包装方式并未在他的记忆中检索到，所以他们会感到手足无措。因此我们应该采用更加简单明了的包装方式，以便老年人能够轻松理解和开启产品。可以采用标准化的包装设计，包括简单的指示语和图示，以帮助老年人更好地理解产品的使用方法。此外，我们也可以通过提供详细的使用说明书或提供视频教程等方式来帮助老年人更好地使用产品。最重要的是，我们应该尊重老年人的使用习惯和需求，不断改进产品设计，让产品更加贴合老年人的需求，提高他们的使用体验。



图 4.5 创意设计包装开启方式（图片来源：<https://image.baidu.com/>）

以软性塑料包装的开启方式应该被设计成适合老年人使用的形式。老年人在开启包装时可能会遇到许多问题，例如力量不足、手指灵活性不足等等。首先，可以采用较大的拉环或拉带，以便老年人可以更容易地拿取和拉开。其次，可以设计一些凸起的图案或纹路，使手指更容易抓住并增强握力。此外，包装内部可以设计成易于取出产品的形式，例如可旋转，可拉伸或可压缩的形式，以使老年人更容易取出产品。例如，可以采用颜色编码或图形指示器等方式来简化开启步骤。此外，包装上的文字和符号应该足够大，清晰易读，以帮助老年人更好地理解 and 记忆。

### （三）重复利用性

重复利用在任何行业都在推行该准则，包装行业也不例外。而如何确保包装行业的可持续性发展是个持续性问题，商品的包装是对商品的保护和营销，对商品起到辅助功能。一件商品从“被加工”到“被使用”似乎没有包装的参与，但在包装的隐性价值里，不仅保护了产品，同时促进了产品的售卖。可是消费者得到产品后，包装就成为了“食之无味，弃之可惜”的附加产物，进而沦为生活垃



圾，难免会影响生态环境和造成资源的浪费。换个角度去思考问题，垃圾只是放错位置的另一种资源，更何况是生产厂家倾尽设计精力生产的包装，因此包装的重复利用应该被人们所重视。

包装的重复利用性是指将节约、绿色、环保政策运用到包装设计中去，从包装材质的选择、绿色加工、包装重复使用、回收等包装的各个环节都融入绿色环保理念。1987年2月在日本东京关于世界环境发展委员会上提出《我们共同的未来》报告，以“持续发展”为基本理念，论述了当今世界发展环境面临的问题，并表明人类的发展不应仅限于当代人的生存需求，还需对未来子孙后代打下基础，可持续发展随即在世界引起声势浩大的改革浪潮<sup>①</sup>。包装的重复利用并不是要降低包装的质量或基本功能，而是在此基础上将生态环境影响降低到最小。世界贸易组织对包装的设计也延伸出4R+1D原则 Reduce、Reuse、Recycle、Recovery和 Degradable。

Reduce（包装的需量减少），包装在满足保护、方便、销售等功能条件下，材料使用最少，而且在运输过程中不浪费空间。从生产源头注意节约资源和减少污染，如图4.6 宜家的平板包装就是很好的例子，扁平包装设计，把所有椅子的组件装进一个扁扁的手提式披萨盒里面，有效解决了不规则家具产品难运输的问题，极大方便消费受众<sup>②</sup>。



图 4.6 椅子的包装方式（图片来源：<https://image.yijiajiaju.com/>）

Reuse（包装的再利用），制造的包装容器能够以初始的形式被反复使用，将包装的功能最大化。比如包装盒做成收纳盒，减少包装对环境造成的污染。

Recycle（包装的循环再生），包装在完成其使用功能后能重新变成可以利用的资源。现在市面上购物所发放的纸袋，利用其剩余价值，材料本身还可作为纸浆回收再生产，充分提高利用率。

<sup>①</sup> 梁展升. 谈机械自动化技术的应用与发展[J]. 科技咨询, 2018, 16(29):91-92.

<sup>②</sup> 李礼. 浅谈绿色包装[J]. 广西工学院学报, 2007(S1):220-222..

Recovery（包装的能源回收），无法进一步回收利用的能源进行有机焚烧，将包装本身作为燃料或其他媒介无害化方式处理。

Degradable（包装的可降解），包装经过特殊处理、消毒等方式，在生态中通过阳光、土壤、风化等自然形式降解，对人体和生物无毒害，最终将材料分解，重新回归于自然。在此方面，纸制品包装具有很大优势。

根据问卷数据显示，老年人使用产品后，其包装都并没有直接丢弃，这和老年人的思想观念有关，在他们的那个年代生活比较艰苦，思想保守怀念旧事物，因此有着节约、朴素的习惯，在包装设计中一定要考虑到这一因素。对于包装的重复利用并不是说对于老年资源分配不均，而是顺应老年人生活习惯，遵循老年人生理心理特征，为老年人生活添加色彩<sup>①</sup>。包装材料的选择市面上常见的有金属包装、塑料包装、玻璃包装、陶瓷包装、纸质包装等。

金属包装是一种较为特殊的包装方式，机械性能优秀、不易变形等优点，常用于大型运输包装，而且金属包装能够有效避光，经常用于老年营养品、茶叶等，但金属包装遇到潮湿环境易生锈，并且包装造价比较昂贵，通常老年人会对于金属包装进行再利用或售卖给回收站。

塑料包装造价较低，更适用于大批量生产，有较好的密封性并且方便携带，提高工作生活效率，但是在高温环境下易变形，同时表面容易产生划痕，且在光热作用下会释放对人体有害物质，对于软塑料老年人采取较多的方式就是当作垃圾袋等。

玻璃包装和陶瓷包装都具有较高的耐腐蚀性，内部产品不易受到侵蚀，且具有良好的稳定性，造价较为昂贵，但是这两种包装方式易碎，耐冲击性弱。

而纸质包装作为现如今主流包装形式之一，易加工、成本低，且无害、无味、无污染，透气性好，但是耐水性不如其他。对于纸质包装的重复利用可能涉及较少，在老年人的认知范围之内，大多认为纸质包装质量不如其他材料包装，但事实并不如此，发挥产品包装价值对包装材料并无特殊要求<sup>②</sup>。

在我国每年生产巨量服饰和服饰类包装，大部分包装都被丢弃，甚至有些包装消耗大量资源条件下却得不到充分利用，导致资源的浪费、生态环境的恶化。因此，如图 4.7 为了满足品牌方对服饰类个性化包装的需求进行可持续设计，让

<sup>①</sup> 潘文娟. 触觉设计在产品包装设计中的研究和应用[D]. 南京理工大学, 2012.

<sup>②</sup> 孙晓玮. 浅谈废玻璃的资源化再利用[J]. 建材发展导向, 2020, 018(009): 15-16.

包装盒使用完后可以充当衣架继续使用,让资源可以充分利用,从而达到可持续发展的目的。产品包装既可以作为一个普通的包装盒存在,又可以延展其使用价值,从而避免随意丢弃,减少包装的浪费提高包装的二次利用,即使包装老化或其他不可抗力因素,包装材质也是纸质,回收可以做到零污染。



图 4.7 服饰包装设计 (图片来源:<http://image.zhanku.com/>)

## 二、适老性包装设计美学原则

包装设计通过包装传递信息,适老性美学原则是通过表达产品信息为基础,将信息融入到视觉化美学原则内,展现人与物之间的完美交互。当今的设计过于复杂化,老年人识别可能会有一定困难,适老性美学原则应合理运用中国古代哲学虚与实、动与静的范畴,设计出更符合老年人的审美观念的包装。

### (一) 适老性包装设计中的动与静

动与静是中国哲学上一对重要的对比关系。在中国哲学中“动”与“静”是两个概念的意义,比现代日常生活中常见的物理现象运动、静止等要宽泛得多。如变易、刚健等都被划分为“动”的范畴,而无欲、无为等都被划分为“静”的范畴。动静的问题在美学上的表现归根到底是对比关系,中国传统艺术绘画里就充斥着对于动静关系的思考。例如赵佶的瑞鹤图,描绘了鹤群盘旋在宫殿之上的壮观景象,笔法精妙,画中鹤群如云似雾,姿态万千,颇具典雅灵动之感<sup>①</sup>。仙鹤在古代人们心中代表圣洁,高尚品质,既有伫立在屋顶的鹤,又有腾空起舞的鹤,从下往上,由静到动,以静寓动,体现了动静之美感<sup>②</sup>。

在我们的文学作品《诗经·卫风·硕人》第二节描写庄姜的美貌:“手如柔荑,肤如凝脂,领如蝤蛴,齿如瓠犀,螓首蛾眉,巧笑倩兮,美目盼兮。”<sup>③</sup>以当时的评判标准来看的话,女人以娇小为时尚之美,前五句的描写既不别致也不

<sup>①</sup> 卓安竞.境与界山水系列陶瓷综合装饰作品创作研究[D].景德镇陶瓷大学,2021.

<sup>②</sup> 金开诚.中国古代书画艺术宋徽宗赵佶的绘画贡献[M].长春:吉林文史出版社,2011,05.

<sup>③</sup> 黄元媛.梁陈宫体诗意象密度研究[D].安徽师范大学,2018.

新奇，但是后两句化腐朽为神奇，化美为媚，寓静于动，动静结合，硕人虽然高大，但是同样美丽。宋代词人王观在《卜算子·送鲍浩然之浙东》中写道：“水是眼波横，山是眉峰聚。欲问行人去哪边？眉眼盈盈处。”<sup>①</sup>从物理学角度来分析水是流动的液体，而山是伫立的物质形态，两者互不相干，但在美学的表达却能完美融合，“横”和“聚”都是动作性很强的，但都是描写静态的美。

而在当代适老性包装设计中的动静表现也有共通之处，当产品包装大小对比增强，视觉效果也会更加明显；当对比减弱后，视觉效果也相对削弱。如图 4.8 所示，在包装设计的展示中，中国传统胖头娃娃嬉戏的画面，使包装动感十足。但是到正面打开包装，一个“福”字映入眼帘，汉字本身是静态的，将人们视线聚集到产品中心，向消费者表达产品的开启方式，展现一个由动到静再到动的交互体验。



图 4.8 某口罩产品包装图（图片来源：<https://image.baidu.com/>）

## （二）适老性包装设计中的虚与实

虚实同样是中国古代哲学的范畴之一。“虚”有空虚、虚伪之意，“实”有充实、实在意义，虚实之说，源于老子哲学中的“有无”理论。老子认为，道是有与无的统一，无是有的根本，有是无的外化<sup>②</sup>。“有之以为利，无之以为用”恰如房屋有空间才能居住，才称其为房子一样，有和无是相互统一，不可分割的。

人们将老子这一思想运用到文学艺术批评，便产生了虚实论，主张虚实结合，以实显虚。物体表面，亮面为实，暗面为虚；三维空间，近景为实，远景为虚；而对于视觉上来讲，视觉中心为实，四周为虚。

对于我们现代适老性包装设计而言更需要虚实的哲学观念，产品包装上信息丰富，眼花缭乱，需要虚化次要信息，强调重要基础信息，运用虚实结合的艺术

<sup>①</sup> 孟昭泉. 眉眼语语用揭奥[J]. 台州学院学报, 2004, (04): 36-40.

<sup>②</sup> 蔡钟翔. 中国美学范畴丛书虚实掩映之间[M]. 南昌: 百花洲文艺出版社, 2017, 07.

展现方式,给老年人带来物质上的信息传递和精神上的文化内涵。虚与实在适老性包装设计中体现在包装的功能性与美学性的平衡上。包装的功能性是老年人最为关注的,而美学性也是老年人在购买时需要考虑的因素。虚与实的运用可以使得包装设计更加简洁、明了,同时又不失美感。例如,在包装设计中,可以通过文字、图案等虚实结合的方式来传达产品的信息,使得老年人能够更加易于理解和接受。

图 4.9 和 4.10 是一款月饼的包装设计,设计师运用字体和特殊符号等将产品信息以及背景图案隔离开来,创造出产品包装的虚实对比关系,可以较快辨别产品信息。背景以黄色为主色调,和文字主题红色互相辉映,同时,产品内独立包装都有大唐盛世时期建筑与外包装相呼应,传递出强烈的民族认同感。产品用色选取黄色,在古代黄色是君主才能使用的颜色,以“黄色”为实,“皇权”为虚,传递出君权神授的思想观念,使人们看到包装便可联想到荣华富贵。



图 4.9 某月饼产品包装图

(图片来源: <https://image.zhanku.com/>)



图 4.10 某月饼产品包装图

(图片来源: <https://image.zhanku.com/>)

虚与实的对比关系中巧妙找到契合点,使人们感受到中国传统文化的多彩,也是对民族文化的肯定<sup>①</sup>。传统文化作为老年教育和文化素养提升的重要途径,他们本身思想较为固化,将传统文化运用到老年人的生活和文化消费当中,不仅可以增加老年人的民族认同感,还可以提升他们的文化自信心。而老年人的审美又不是一成不变的,时代的发展、人们所接受的教育等因素决定了人们步入老年后的审美状态,设计师需不断前进,跟随时代脚步,成为老年人在审美方向的方向标。

### 三、包装设计中的人文关怀

人文关怀发源于西方人文主义传统精神,其核心在于肯定人的价值,要求个性、解放和平等,尊重人的理性思考,关注人的精神价值<sup>②</sup>。人文关怀、便捷等

<sup>①</sup> 沈法. 色彩的情感属性[M]. 北京:中国轻工业出版社,2009,07.

<sup>②</sup> 鲁嘉茜. 台湾“文人电影”的内涵、风格、价值及困境[D]. 南京师范大学,2021.

代名词依然是中国适老性包装设计待发掘的新篇章。时代的发展渐渐影响了人们的消费心理，从最初的追求物质生活到现在追求精神层面的富裕，现代的包装设计越来越关注与人之间的关系，人的价值以及人文关怀要在包装设计中体现。

适老性包装设计，除去包装造型设计外，更需注重包装的功能性。一些颗粒类食品例如盐、茶叶等，设计师可以通过合理设计控制其开启方式和包装容量，达到每次取物得到标准剂量，避免多服、超量而造成身体上的伤害。例如食品采用的挤压式包装，图 4.11 至图 4.12 将人文关怀融入到整个开启过程中，不仅让人们摆脱了传统借助勺子等工具，更将趣味性融入整个开启过程，包装的开启方式很简单，但是这种精巧的设计将人文关怀精神考虑在内，是适老性包装的进步。



图 4.11 产品包装设计图

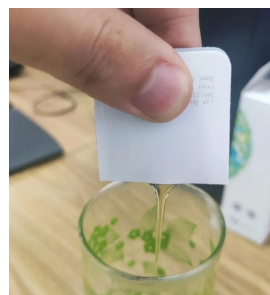


图 4.12 产品包装开启方式

(图片来源: <https://image.xiaohongshu.com/>) (图片来源: <https://image.xiaohongshu.com/>)

包装的不同材质带给老年人不同的情感：陶瓷材料，表面坚硬、冰凉，但具有光滑触摸感，给人一种坚定、庄重的情感；木质材料给人幽静、轻松舒适的感受；纺织品给人柔和、温暖的感觉等。物质材料具备本身的质感，在视觉或触觉的作用下，形成适合老年群体人文关怀的包装设计<sup>①</sup>。

老年人为了防止中暑在夏天会购买“藿香正气水”服用，早期“藿香正气水”包装简陋，且产品功能、注意事项等介绍并不能引起消费者注意，最重要的产品开启方式，只有借助其他工具进行打开包装，再者就是依靠牙齿暴力破坏瓶口。包装设计中忽视了消费者在购买产品后的使用过程，无法保证产品的便利性以及忽略了产品和消费者之间的交互体验。如图 4.13 所示就是产品早期包装设计，虽然设计节约了成本，达到易携带、便捷的目的，但是却忽视了设计的主体。

经过设计师的改良，现如今该产品的包装瓶口部分进行优化，如图 4.14 所示让人们对于包装开启时有着着力点，无需借助外力帮助开启，并且老年人获得此产品，瓶口部的借力点会引导老年人如何开启此包装。通过包装设计给予老年人

<sup>①</sup> 熊兴福. 论老年用品包装设计的人文关怀[J]. 包装工程, 2006, (05): 192-194.

引导，老年人和产品之间提供了交互平台和反馈，保障了消费者安全、便捷地开启产品，虽然是包装设计的微小进步，但从中体现出社会对于老年人群给予足够尊重。



图 4.13 藿香正气水早期包装

(图片来源: <https://image.baidu.com/>)



图 4.14 藿香正气水包装

(图片来源: <https://image.baidu.com/>)

## 四、适老性包装中问题解决路径

### (一) 老年产品陈列优化

老年群体在购物时，他们行动迟缓，对周围环境适应能力较为低下，根据老年人生理特征分析应从以下方面进行设计：

第一，切勿为了陈设而陈设，商品间的互相遮挡，无法做到显而易见，忽略商品特征，商品之间要带有相关性，比如感冒药边放置润喉片等，陈列的目的也是为了销售，而非为了追求陈列的美观本身，商品陈列要醒目，展示面要适当地最大、力求生动美观。

第二，产品陈设做到易见易拿，根据国家国民体质监测中心发布《第五次国民体质监测公报》显示：60 岁以上老年男性身高约为 164 厘米左右，60 岁以上老年女性身高 153 厘米左右。提高老年群体购物体验首先要改善产品陈列，优化调整展示柜体，日常生活用品陈列切勿高于 190 厘米，让老年人更容易、便捷获取产品。

第三，洞察老年人需求，打造一站式购物体验，注重购物时细节处理，设计适合老年人购物区域，并且增加休息区，设置在显眼、易接触的地方，基础设施例如休息区座椅，可采用木质材料，提高老年人购物时使用的舒适度，营造特色场景等，此外，购物场所应该采用“见光不见灯”原则，将照明设备隐藏，把较为刺眼的光源转化为舒适柔和的光线，提高老年人购物舒适度。

### (二) 适老性包装文字及图形创意设计

产品中的文字和符号是包装不可缺少的一部分，是能够最直观、最简洁地传递信息的方式和途径。老年人对于新鲜事物兴趣感不强，往往了解信息都是通过

检索文字信息的方式，那么文字的识别应该更简单、更轻松，可以在不借助其他外界帮助独立了解产品。

在包装设计中，除了要严格执行国家包装标准规范外，更要对于文字部分进行合理设计，尽量突出文字信息，采用无饰线黑体、宋体等具有国际辨识度的印刷字体来传达信息。在所有中文字库里楷体等字体，笔画流畅，以及文字笔画的粗细变化、疏密关系恰当，更能增加阅读趣味性，提升阅读节奏感，但此类字体如果在大于 50 厘米距离下进行辨识时，与宋体、黑体相比准确度大幅下降，容易产生错觉和误判。我们所传达信息的第一要义就是准确无误，对于一些艺术字体，选择情况要慎重，需要具备强烈的市场占比，且具有良好的品牌效应对比强烈才建议尝试，在功能性和艺术性下择优前者。

如图 4.15 展示了最常见的几种字体表现形式，如果表达产品品牌特点，字体大多都可以用于展现，但是产品包装也不是所有信息全部罗列开来，非重要信息要进行适当调整。产品品牌名称、成分、功能等，要进行重点且清晰表达，当老年人对于产品包装信息阅读时，在正常 50 厘米的视距下，老年人能看清楚尺寸为 35.6 弧分（约等于 15 磅），文字在 8-10 磅之间是最容易使老年人产生误判，因此在适老性包装设计中，产品重要信息一定要大于 15 磅<sup>①</sup>。

字号	磅数	宋体	黑体	楷体
初号	42	适老性 包装设计	适老性 包装设计	适老性 包装设计
小初	36	适老性 包装设计	适老性 包装设计	适老性 包装设计
一号	28	适老性 包装设计	适老性 包装设计	适老性 包装设计
小一	24	适老性 包装设计	适老性 包装设计	适老性 包装设计
二号	22	适老性 包装设计	适老性 包装设计	适老性 包装设计
小二	18	适老性 包装设计	适老性 包装设计	适老性 包装设计
三号	16	适老性 包装设计	适老性 包装设计	适老性 包装设计
小三	12	适老性 包装设计	适老性 包装设计	适老性 包装设计

图 4.15 不同字体及磅数对比（图片来源：作者自制）

其实对于老年人来讲，他们不会去关注厂家信息、生产批号等次要信息，较大商品包装还有地方进行说明，但是药品、保健品等日用品所使用的小型包装，没有那么多空间放置非重要信息。比如老年人们日常生活中经常服用的药品，他们可能只会关注药品功能、注意事项、用量方法、药物成分、储藏条件及生产日期等，设计师应该将其他信息进行合理的视觉划分，提高老年群体阅读信息时的

<sup>①</sup> 陈美琪. LCD 文字与背景色彩组合对高龄者视认性之影响[D]. 台湾云林科技大学工业设计研究所, 2002.



速度和精度。文字与包装背景进行相互联系时，浅色字体要搭配深色背景，反之深色字体搭配浅色背景，对比度高的情况下，字体会更加突出，更容易辨识。同时对于适老性的包装任何字体都不要进行羽化处理，虽然视觉效果会营造朦胧美，但是会使文字周边模糊不清，给阅读造成一定障碍。当然对于文字信息的表达也不单单只有汉语，英文、数字都是信息的传递方式，但我国适老性包装设计依然要以汉字为主，数字和英文起到辅助作用。

图形指的是在某个二维空间可以用轮廓划分出其他空间形状，在我们现代审美的加持下，图形已不再是简单几何形状，而是通过雕刻、绘画等技术手段产生的记号<sup>①</sup>。图形和图像具有一定的相似之处，都是媒体系统中重要的可视元素。

当然图形的设计不单单包括产品包装一种表现形式，如图 4.16 至图 4.17 的适老性药品包装设计，人们能够快速联想到是针对肾脏与肺部的药品，图形并没有进行过多设计，但是却能简单传递信息，只是简单图形的搬运，做到了图形易识别，并且具有引导性，让人一目了然。在此药品图形的加持下，药片的造型也有所设计，将药片和人体器官相结合，容易看出药物能帮助治疗什么器官等。这样的图形设计不只是能帮助到老年人，那些患有失明、无法准确辨别药物的特殊关照人群同样受益。这种简单朴素的设计其实并不需要深奥、难以理解的设计理念，只需要设计师设身处地站在老年群体的角度去看待问题，将问题简化，将信息和信息接收者巧妙连接。



图 4.16 药品包装图形设计

(图片来源: <https://image.huaban.com/>)

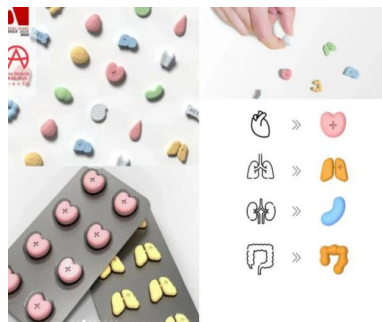


图 4.17 药片造型设计

(图片来源: <https://image.huaban.com/>)

对于一些地域性较强的产品包装，设计师就可以采用当地文化特色突出的图像进行设计。比如我国西部敦煌地区，产品包装的图像采集就可以以敦煌壁画为主要图像元素，彰显地域特色，又使产品进一步得到升华，将产品包装与历史文化相结合。

<sup>①</sup> 关月皎. 创作中图像的演变[D]. 天津美术学院, 2022.

### （三）适老性包装色彩设计

色彩的视觉表现给人视觉冲击力最强，是彰显产品个性的最佳手段，另一方面，老年群体视觉特征明显衰退，再加上老年眼部疾病等，因此适老性的包装色彩绝不是单纯的装饰作用，而是功能性与艺术性结合的产物。Rudolf Arnheim说：“色彩能够表现感情，这是一个无可辩驳的事实”。色彩是作为一种情感语言传递信息，并且是和其他信息同等视域下最先进入人体视觉器官的<sup>①</sup>。在包装适老性设计中，色彩的运用不仅仅是为了美化产品，更是为了传递产品的核心价值 and 理念。老年人作为特殊受众群体，其对于产品的需求和认知方式与其他人群存在一定的差异。因此，在进行包装设计时，需要结合老年人群体的习惯和特点，适合他们的色彩和设计元素，更好地吸引他们的注意力，提高产品的市场竞争力。

第一，无论环境如何，色彩可以给人冷、暖以及中性温度区分，色彩本身是没有温度的，主要来自人们客观经验和对于色彩长期培养的感情。平时购物时的速冻食品、绿色食品包装，大多运用蓝色调，给人清新、平稳的视觉感受，通过信息接收者对于色彩的判断，传递产品本身的价值理念。第二，亮色会给人轻盈的感觉，深色调会给人一种重量感，在产品包装底部会运用深色，给老年群体视觉呈现稳重、稳定效果。第三，色彩还会给人带来年代感，上个世纪，国家宣传社会主义海报大多色彩艳丽，红黄色调运用丰富。

在适老性包装设计中色彩最好以紫色与橙色、蓝色与白色、黑色与白色等对比色搭配，避免颜色明度接近的黄色、粉色、白色等色彩搭配，如图 4.18 所示，色彩经过调和，纯度和明度都有所降低，不太容易被老年人识别，而图 4.19 色彩纯度较高且色相相差较大，这样的色彩出现在包装设计中，与背景形成鲜明对比，方便老年人识别<sup>②</sup>。



图 4.18 老年人不易识别色彩搭配  
(图片来源：作者自制)



图 4.19 老年人易识别色彩搭配  
(图片来源：作者自制)

<sup>①</sup> 徐榕. 治愈系插画研究[J]. 艺术科技, 2021, 34(20):120-123.

<sup>②</sup> 杨志. 针对老年人的文字、色彩及版式设计研究述评[J]. 装饰, 2012, (05):86-87.

国外牛奶的包装进行了特殊化处理,有效地解决了人们对于生产日期等信息关注度不够而误食的错误。如图 4.20 的牛奶过期后“MILK”变“ILL”,旨在提示消费者产品已经不能食用,牛奶盒上的包装印刷材料分为两部分,上层是牛奶的最基本信息,随着时间的推移,过期的符号将会清晰地呈现在消费者视线,该设计还荣获德国红点设计获奖的 Maeil 智能牛奶包装。这对于我们做适老性包装设计是一种很好的启发,老年人本来视力就差,这样通过色彩和产品名称了解产品是否超出保质期。同时,这样的提示过期的方式还能有效地避免由运输等其他磨损造成生产日期、保质日期等信息无法识别情形,组织某些厂家修改日期而进行二次销售<sup>①</sup>。



图 4.20 牛奶适老性包装设计(图片来源: <https://image.hongdian.com/>)

#### (四) 适老性包装开启方式设计

适老性产品包装开启方式需要针对老年人心理、生理需求等进行设计,对于新型包装的开启方式,想尽办法吸引消费者,这样对于老年群体是不尊重行为。将适老性包装引入到我们日常生活包装中去不仅会给老年人带来关怀,同时也会促进整个包装行业往良性循环发展。对于包装而言不同材质有不同的开启方式,仍然需要设计师将包装进行引导性设计,让人们通过视觉观察所知道如何开启,如图 4.21 日本某洗涤剂补充液,运用蓝色和黄色对比强烈,文字符号等标志都指向箭头,向人们展示开启方式,同时开口处具有锯齿形撕拉折痕,易于打开包装。



图 4.21 洗涤剂补充液包装设计(图片来源: <https://image.baidu.com/>)

<sup>①</sup> 张薇. 食品包装设计中的色彩心理研究[J]. 艺术品鉴, 2019(32):271-272.

开启方式的设计应该包括开启前、开启中和开启后三种状态。开启前主要是老年人一种直观的、本能地反应，优化开启引导，在市场上有些设计师会刻意将开启装置给隐藏起来，为了保证包装的完整性，结果导致老年人拿到产品，却不知如何下手，很难让消费者产生对产品的兴趣，最终导致放弃购买，因此，适老性的包装开启必须简单、易懂。国外一款包装设计任何打开方式完全由消费者自己决定，尊重每一个消费者意愿，如图 4.22 所示包装中每一条锯齿都是对消费者的引导，并且具有一定创新性，它通过锯齿状作为载体，使消费者在拿到产品前就明白如何开启产品。不同于一般的产品说明，需要简单阅读，这样的包装利用简单的压痕来准确表达含义，即使跨越国界、跨越种族也能被快速识别，更对于一些障碍人士有一定帮助。



图 4.22 国外某包装设计（图片来源：<https://image.zhanku.com/>）

在包装开启过程中，如果不考虑老年人是否具有相应的开启能力也是徒劳，他们在开启包装过程中除了要顺利打开包装之外，还要在过程中能够体会到乐趣和满足感。第一，从包装的功能来说，对产品具有一定保护性，这也是包装的最基本要素。第二，需要符合人体工程学，使老年人便于掌控产品及包装，老年人是否需要使用蛮力开启，力度是否需要加大，不能超过他们能接受的力度最大范围，更不能让老年群体在开启产品包装时产生疲惫感，都会对产品带来不好的印象。第三，不能对于适老性包装进行过度设计，产品在运输、搬运过程中，难免产生摩擦、碰撞，包装如果能够非常轻易打开，那么难免会造成一些经济损失等。第四，要具备一定容错率，设计师要具备一定预见性能力，考虑老年人们能力不如年轻人，预想到打开产品包装可能会遇到的哪些问题，确保老年人不会因为一次失误，而难以打开产品<sup>①</sup>。

包装开启后，对适老性包装进行总结和反思，老年人是否需要重复使用包装？是否需要密封包装来保护产品？包装是否能够回收？包装会不会被恶意二

<sup>①</sup> 何磊. 人性化开启方式在包装设计中的应用研究[D]. 杭州师范大学, 2013.

次利用?从根本上把老年人的需求考虑在内,对于不同类型的产品采取不同的保存形式。同时提高包装设计绿色环保已经成为现代社会共同认知,在包装材料选取要尽可能以不污染环境、不对人们造成伤害为前提,即使一些不可抗力因素,也要以能够完美回收利用为最低标准,包装设计的可持续发展,不仅推动自身前行,还会带动绿色设计理念深入人心。

### (五) 适老性包装信息视觉图像化

产品信息通过不同方式传递给老年人,信息的传播从某种意义上来说是产品企业形象的重要一部分。因此,适老性包装的完善是对产品企业品牌形象建设的重要步骤,一个好的适老性包装可以给人留下对于产品的好印象,更能使产品在同类中脱颖而出,成为一种有效的良性竞争手段。

日常生活中,大家接触到的产品包装,如果无法了解到产品的具体信息,产品内一定包含说明书,如图 4.23 说明书以年轻人视力来观察,也具有一定困难,更何况老年人,说明书是产品的重要组成部分,它包含了产品的使用方法、注意事项、剂量、贮存条件等重要信息。然而,在实际使用中,人们就会发现说明书上的信息太小不清晰,无法清楚地辨认和理解。这不仅会影响老年人的使用体验,还会增加他们的使用难度和安全风险。因此,在包装设计中,如何提高说明书的可读性和可理解性,成为了一个亟待解决的问题。他们需要更加注意产品的使用方法和剂量,以免造成身体负担和健康风险。能否将产品说明书进行再设计,让老年人能够快速进行识别产品信息,让产品信息变为可视化。

产品信息可视化是当下信息传播的有效途径之一,信息可视化致力于创建以直观方式传递抽象信息的手段和方法,可视化的表达形式与交互技术则是利用人类眼睛通往心灵深处的广阔优势,使得用户能够目睹、探索大量的信息<sup>①</sup>。信息的可视化可以追溯到上个世纪九十年代,1989年由 Stuart K. Card、Jock D. Mackinlay 和 George G. Robertson 创造出信息可视化的英文术语“Information Visualization”,并且随着互联网、信息技术的不断进步,使得信息可视化传播更加迅速。信息可视化在不同行业都有应用,我们常见的地铁等交通路线道路图、网络宣传册等,这个技术的实现需要通过对图片、字体、色彩等信息按照一定逻辑顺序进行排列,信息内容形象的视觉表达。包装信息可视

<sup>①</sup> 刘晖. 信息传播变革中的信息设计研究[J]. 美术大观, 2012, (04): 113.

化在包装不足或较为麻烦时对于任何年龄段消费者都能做到无障碍阅读，相较于传统长篇大论的文字信息说明书能够更准确、更快速地识别产品相关内容，并且可视化的方式采用图文结合的形式，使老年人能够快速了解产品规格、功能、使用方法等，建立起消费者与产品之间的信任。



图 4.23 药品信息说明书

(图片来源: <https://image.baidu.com/>)

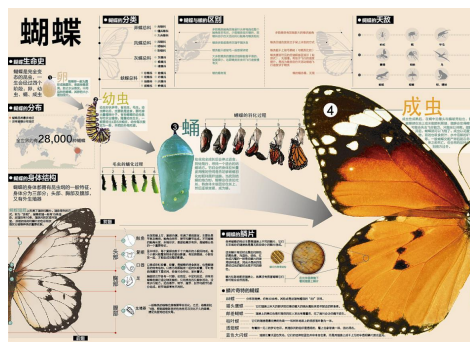


图 4.24 蝴蝶的变化信息可视化

(图片来源: <https://image.zhanku.com/>)

如图 4.24 一只蝴蝶从卵到蛹再到蝴蝶的成长进化史，向人们生动地介绍了蝴蝶的变化及身体结构，甚至细微到蝴蝶的鳞片，但是这些信息如果以文字的形式传递，将会是枯燥无味的，而经过信息可视化设计，一只蝴蝶的形象清晰地展现在人们面前，为信息的传递增加乐趣，而我们可以将产品信息进行再设计，让信息分层次展示，更通俗易懂。

Colin Ware 在对于信息可视化提到：“视觉信息的弹出效果由其差异性决定”，就是说视觉信息的识别度越容易，信息传递的效果就越好，如果视觉筛选辨别的信息经过加工设计，那么识别产品重要信息也会更简单。利用信息与信息之间的连接关系，将复杂的信息进行简化、重组，通过文字符号、图案图形、排版等形式串联，建立起主次分明、井然有序的逻辑关系<sup>①</sup>。

在当今社会，设计师在产品包装的发展中，不断地改进包装的优缺点，现如今我们国家的老年人会越来越多，到处都倡导无障碍、适老性等，通过此次适老性包装设计的研究，足以说明国内包装设计对老年人的关怀程度还是远远不够，而且信息的可视化在今天越来越重要，适老性的包装设计有巨大可行性，需要时间对包装进行改良，从而更好地帮助到老年人。

<sup>①</sup> 李子心. 基于信息可视化的适老性药品包装设计研究[D]. 沈阳建筑大学, 2022.

## 结 语

当我们走在街道上、超市里，随处可见的老年群体，意味着老龄化的到来。人口老龄化已经不是某个国家、某个行业所需要关注的问题，而是整个人类社会的发展基本态势，但随着新兴科技现代化的发展，人们更加习惯网络虚拟交流，忽略了社会中占比 20% 的老龄群体。事实上老龄化社会的发展趋势拉动了老年产业经济的蓬勃发展，同时推动了适老性设计的提高。当代包装设计中的适老性问题，是以满足老年人们需求为最终目的，将包装设计细分进行梳理归纳。

本文对于适老性设计理念与包装设计的有机结合，二者综合其特点进行交叉研究，运用多种研究方法并且探索包装的功能性，发掘包装设计不足之处。根据对老年群体的特征分析，探索出适老性包装设计的原则，以科学性原则为主，美学性原则和人文关怀为辅，深入研究市场上现有的优秀包装设计案例，推导出适老性包装的具体表现和设计方法。全面考虑老年群体的生理及心理特征，发掘在包装设计中适老性问题。提出适老性设计原则，对于适老性包装设计字符、字号等进行合理选取以及信息版式的排列，使得包装中信息更利于阅读理解。根据老年群体色彩识别程度，建立具有高度识别性的色彩体系；由老年人身体机能的变化，得出适老性包装设计开启方式的更优解，让他们无需借助辅助工具无障碍打开包装，使用产品时安全、便捷与尊重都体现在信息的捕捉，以及开启方式中的趣味性和引导性。考虑到老年群体对于“美”的定义，包括地域、风俗、文化等，来进行综合设计等。针对这一具体目标人群的研究，期望对于包装设计有一定启示作用，让广大包装设计关注到弱势群体，共同探索更符合老年身体特征、人文关怀的包装设计。

在对于适老性包装设计的研 究，已经形成若干设计思路，在日后设计中也会作为理论指导设计实践，今后对于这一课题研究探索，期望尽善尽美，为一定意义上数年后老龄化峰值时期问题解决添砖加瓦。

## 参考文献

- [1] 陈小林. 包装设计[M]. 北京:人民美术出版社, 2010, 08:66-86.
- [2] 翟颖. 视觉传达原理与应用[M]. 北京:中国商业出版社, 2022, 03:78-80.
- [3] 滑侨新. 视觉传达色彩设计[M]. 北京:新华出版社, 2020, 09.
- [4] 李楠. 建筑适老化改造技术与服务体系构建[M]. 长春:吉林人民出版社, 2018, 08.
- [5] 刘成坤. 人口老龄化对产业结构升级的影响研究[M]. 北京:光明日报出版社, 2022, 05.
- [6] 潘红虹. 人口老龄化与居民消费变动研究[M]. 上海:上海人民出版社, 2022, 01.
- [7] 王伟. 城市公共空间环境适老化改造设计[M]. 西安:西安交通大学出版社, 2022, 06.
- [8] 王友广. 适老化改造理论与实操[M]. 武汉:湖北科学技术出版社, 2017, 11.
- [9] 吴萍. 适老化创新设计[M]. 北京:化学工业出版社, 2022, 05:72-74.
- [10] 杨浩. 适老化车内交互设计策略与方法[M]. 北京:经济管理出版社, 2020, 04.
- [11] 臧鹏. 养老产业与体系构建系列适老性研究与实例解析以香港社区为例[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 2022, 06.
- [12] 张新昌. 包装概论[M]. 北京:印刷工业出版社, 2007, 06:94-96.
- [13] 赵媛. 视觉传达设计与信息化趋向研究[M]. 长春:吉林大学出版社, 2022, 01.
- [14] 中国老年学和老年医学学会. 新时代积极应对人口老龄化发展报告 2019[M]. 北京:华龄出版社, 2019, 11.
- [15] 周卿. 适老化产品与服务创新设计研究[M]. 北京:北京工业大学出版社, 2018, 08.
- [16] 何世洪. 正常人体结构学[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2019, 06.
- [17] 赵凤臣. 人体结构与功能[M]. 上海:同济大学出版社, 2012, 03.
- [18] 刘洋. 视觉传达设计的要素分析与创意整合[M]. 北京:新华出版社, 2019, 01.
- [19] 吉静. 视觉传达设计中地域元素分析与实践应用研究[M]. 长春:吉林科学技术出版社, 2021, 06.
- [20] 王绍强. 平面设计[M]. 哈尔滨:黑龙江美术出版社, 2009, 02.
- [21] 张晶晶. 流动时代的老年生活质量[M]. 江苏:南京东南大学出版社, 2022, 03.
- [22] 郑翠仙. 视觉传达设计中民族元素的运用与创新[M]. 长春:吉林美术出版社,



- 2019, 01.
- [23] 贺亚婵. 解构与整合视觉传达设计中的元素分析与实践应用[M]. 合肥:安徽美术出版社, 2019, 03.
- [24] 穆鑫邳. 基于适老化设计的包装设计研究[D]. 贵州大学, 2022.
- [25] 李子心. 基于信息可视化的适老性药品包装设计研究[D]. 沈阳建筑大学, 2022.
- [26] 姜儒博. 基于视觉传达设计中的适老性问题研究[D]. 东北电力大学, 2020.
- [27] 耿晓涵. 当代视觉传达设计中的适老性问题研究[D]. 中国艺术研究院, 2016.
- [28] 任静. 基于人机工程学的老年人辅助产品的设计研究[D]. 西安建筑科技大学, 2013.
- [29] 陈虎. 基于眼底视网膜图像的疾病检测技术研究[D]. 华侨大学, 2015.
- [30] 杜艳春. 地铁导视系统的适老化服务设计研究[D]. 武汉理工大学, 2020.
- [31] 何磊. 人性化开启方式在包装设计中的应用研究[D]. 杭州师范大学, 2013.
- [32] 黄元媛. 梁陈宫体诗意象密度研究[D]. 安徽师范大学, 2018.
- [33] 李丽丽. 先秦儒家和谐教育思想研究[D]. 东北师范大学, 2011.
- [34] 王静. 多媒体出版物形式设计研究[D]. 陕西科技大学, 2010.
- [35] 颜艳. 我国老年产品包装设计方法与策略研究[D]. 湖南工业大学, 2009.
- [36] 赵楠. 色彩在西安城市景观中的应用研究[D]. 西安建筑科技大学, 2015.
- [37] 卓安竞. 境与界山水系列陶瓷综合装饰作品创作研究[D]. 景德镇陶瓷大学, 2021.
- [38] 王金晶. 基于可供性理论的适老化中成药包装设计研究[D]. 南京理工大学, 2021.
- [39] 姚琦. 移动医疗应用的适老化设计研究与实践[D]. 河北工业大学, 2022.
- [40] 马文会. 基于用户体验的适老化智能药箱产品设计研究[D]. 兰州理工大学, 2022.
- [41] 郭之慧. 面向老年人的公共艺术体验设计研究[D]. 江南大学, 2021.
- [42] 袁竞超. 环保理念影响下的礼品包装设计管理研究[D]. 吉林大学, 2021.
- [43] 张金雪. 孟菲斯的设计语言在包装设计中应用研究[D]. 湖北美术学院, 2021.
- [44] 闫妍. 可持续发展理念下东北农产品包装设计应用研究[D]. 东北电力大学, 2021.
- [45] 向悉嘉. 视知觉原理在平面设计中的应用研究[D]. 贵州大学, 2022.
- [46] 邵龙. 平面设计的多维化发展趋势研究[D]. 贵州大学, 2022.
- [47] 黄舒婷. 探索平面设计的新边界-“重回人性化设计”[D]. 南昌大学, 2022.
- [48] 谷衣民. 用蒙德里安艺术特色解析平面设计中的形态构成[D]. 沈阳师范大学,

- 2019.
- [49] 吴双. 平面设计中的三维视觉形态研究[D]. 北京服装学院, 2019.
- [50] 黄薇, 邵恩雨, 吴剑锋. 基于具身认知的就医导视系统适老化设计研究[J]. 包装工程, 2023, 44:290-297.
- [51] 姚进, 崔龄丹. 包装设计《适老化设计》[J]. 中国出版, 2023, (02):74.
- [52] 王淑婷, 于帆. 积极老龄化背景下智能家居产品交互设计研究[J]. 美与时代, 2022, :127-130.
- [53] 谭意. 适老化设计与养老服务模式的创新研究[J]. 绿色包装, 2022:122-126.
- [54] 谢琪. 中国适老化产品与服务设计研究现状述略[J]. 湖南包装, 2019, 34:11-15.
- [55] 国娟娟. 城市公共空间适老性无障碍设计研究[J]. 城市住宅, 2021, 28:226-228.
- [56] 孟博文, 殷文. 老年传播视角下新媒介适老性研究——以智能手机与微信、抖音等 APP 为例[J]. 传媒观察, 2021, (08):74-79.
- [57] 喻雪晴, 陆金森, 张绿水. 基于老年人使用需求的城市街道景观设计策略[J]. 绿色科技, 2019, (19):1-5.
- [58] 欧阳徐丹, 孙红阳. 现代商品包装设计中的人性化运用[J]. 鞋类工艺与设计, 2022, 2:18-20.
- [59] 张勇. 包装设计在视觉传达设计中的发展应用[J]. 鞋类工艺与设计, 2022, 2:46-48.
- [60] 谢彬彬. 图形艺术在包装视觉传达设计中的体现[J]. 绿色包装, 2022, (12):95-98.
- [61] 杜芷怡. 现代纸包装设计中的色彩情感化研究[J]. 中国包装, 2022, 42:32-34.
- [62] 郑珺. 视觉传达艺术设计中图形和文字的运用研究[J]. 北京印刷学院学报, 2020, 28(05):58-61.
- [63] 郭立业. 视觉传达艺术设计的创新设计理念分析[J]. 农家参谋, 2020, (05):209-210.
- [64] 赵勇. 浅论视觉传达艺术设计的创新设计理念[J]. 艺术科技, 2018, 31:240-241.
- [65] 郭颖. 汉字设计在视觉传达中的应用研究[J]. 设计, 2017, (23):134-135.
- [66] 丘凤. 基于可持续设计理念的老人智能冰箱设计研究[J]. 工业设计, 2022, (10):107-109.

- [67] 杜付贵. 数字新闻交互性的概念阐释[J]. 青年记者, 2022, (16):31-33.
- [68] 张慧怡, 蒋克岩. 海报设计中的编程与交互[J]. 现代信息科技, 2022, 6(15):119-122.
- [69] 孙仁阳“适老性”智能家居空间设计研究[J]. 中阿科技论坛, 2021, (06):99-101.
- [70] 张茵, 陈晓倩. 基于适老性的武汉户部巷社区公园标识导向设计研究[J]. 艺术教育, 2019, (05):206-207.
- [71] 周俊. 眼与视觉课中探究活动的改进[J]. 生物学通报, 2012, 47:25-27.
- [72] 白昌义. 眼球成像及近视病理的模拟实验[J]. 科学课, 2005, (12):50.
- [73] 李尤, 刘伟. 高龄老人认知障碍危险因素与护理干预的研究进展[J]. 中国当代医药, 2023, 30:35-39.
- [74] 马鹤洋. 面向轻度认知障碍老人的益智产品设计研究[J]. 工业设计, 2021, :62-63.
- [75] 潘庆. 社会活动对老年人认知功能的影响[J]. 现代预防医学, 2021, 48:20-24.
- [76] 安东. 莱杰尔. 寿命与学历有关[N]. 吉林工人日报, 2012, 06:06.
- [77] 刘笑东. 联合国报告:世界人口预计今年11月突破80亿[N]. 新华网, 2022, 07.
- [78] 柳欣. 帕金森患者的常用辅助具有哪些[N]. 健康文摘报, 2019, 04:03.

## 附 录

此次调研采取线上加线下问卷方式，了解人们对于适老性包装的真实想法，此次调研共发出 120 份问卷，共收回有效问卷 104 份，此次调研时间从 2022 年 8 月持续至 2023 年 2 月，线上问卷发布持续时间较长，线下调研位于河南省洛阳市宜阳县水晶城公园等，以下是此次问卷调研的详细说明：

当前我国老龄化严峻，通过对老年人心理特征、生理特性等进行分析，发掘在包装设计中存在的问题，以及未来视觉传达设计发展的适老性趋势。在此诚挚的邀请您完成一份相关的调查问卷，您的回答将是我们重要的研究资料，感谢您的支持与配合。

<p><b>1. 您的年龄是？</b></p> <p>A、60 岁-65 岁</p> <p>B、65 岁-70 岁</p> <p>C、70 岁及以上</p>
<p><b>2. 您的职业是？（退休前） [填空题]</b></p> <p>_____</p>
<p><b>3. 您是否存在自主购物？</b></p> <p>A、是</p> <p>B、否</p>
<p><b>4. 对于产品包装上的有效信息是否能够快速把握？</b></p> <p>A、是</p> <p>B、否</p>
<p><b>5. 你认为是否老人具备识别信息困难的行为？</b></p> <p>A、是</p> <p>B、否</p>
<p><b>6. 您是否遇到过包装信息不明确，导致错误购买或理解偏差情况？</b></p> <p>A、是</p> <p>B、否</p>
<p><b>7. 您认为在包装行业存在什么问题？（多选）</b></p> <p>A、包装文字信息不明确</p>

B、包装版式信息不明了  
 C、包装色彩和产品不符  
 D、包装图形和产品偏差  
 E、产品包装缺少情感温度关怀  
 F、其他\_\_\_\_\_

8. 您是否具有包装重复使用习惯？  
 A、是  
 B、否

9. 回收产品包装的基本用途？  
 A、废物利用  
 B、重复使用  
 C、废品回收  
 D、其他\_\_\_\_\_

10. 您是否具有阅读习惯？  
 A、偶尔阅读  
 B、经常阅读  
 C、从不阅读

11. 您是否阅读需要佩戴老花镜？  
 A、是  
 B、否

12. 您认为以下四种包装，哪种更具有辨识度？（调研本身与产品无关）



A、①



B、②



C、③



D、④

13. 您如何看待晚年生活？对于适老性包装设计有何意见与建议？ [填空题]

\_\_\_\_\_

## 致 谢

行文至此，意味着三年硕士研究生涯就此谢幕，回首这几年时光，短暂又漫长，有收获也有感动。在此，我要感谢帮助我、鼓励我、陪伴我的每一个老师和朋友。

首先，感谢我的硕导庞颖老师，对我生活和学业上的殷切关心和悉心指导，学位论文也是在硕导耐心指导下进行开展并完成的。从选题的开展、论文的进行，直至最终结束，我取得的每一点进步都凝聚着导师的心血和汗水。庞老师开阔的视野、严谨踏实的学术研究态度和精益求精的工作理念，无时无刻地感染着我，在此向庞老师表达最真挚的感谢和最崇高的敬意。同时，我还要衷心感谢在论文开题过程中，每一位老师给予中肯意见和建议，这些意见和建议对于开题后的论文写作提供了重要的帮助。

其次，我要感谢每一位任课老师，在前三年疫情影响下，许多老师都牺牲自己业余时间，通过互联网进行传道授业解惑，也正是通过这样特殊的授课方式，而到了专业与实践能力的提升。我对学院研究生秘书老师同样感激，在研究生学习经历和日常生活中给予了极大的方便与支持，让我认识到了任课教师之外更专业、更贴心、更负责的老师，请允许我向诸位老师深深鞠上一躬。

最后，我要感谢父母，感谢父母的言传身教，让我面对问题、困难可以沉着冷静处理，也正是小时候的留守生活，让我更能发现身边问题，选择了适老性设计主体研究。父母之外，还要感谢身边的朋友同学们，在学习期间，来自学业的压力和困惑，依靠朋友同学们的帮助，让我可以在遇到困难，妥善解决，他们是我人生中温暖的后盾和港湾。

研究生学业生涯即将结束，但是学术道路且漫长，三年的学习充实了学术理论基础，同时也认识到了自己的不足和局限。结束学业生涯不等于结束学习，在今后的人生当中，努力、拼搏、奋斗，迎接更美好的自己。