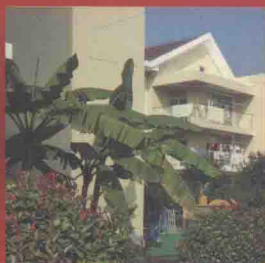


# 养老环境的竞争力设计 ——中美机构比较

Competitiveness Design  
of Institution-based Senior Living Environments  
— Comparison of the Environments  
in China and the USA

王哲 著

机构养老产业正在中国迅速兴起，国家亦鼓励海外资源参与中国养老产业。作为较有经验的养老产业先行者，美国式的机构养老模式已经在中国有所介绍和出现，其中包括养老机构的环境设计。鉴于中美文化及国情的不同，我们迫切需要了解中美养老机构的环境设计要素，分析其中的相似与不同，澄清环境元素对机构产业竞争力的影响，促进中国养老产业的发展。



中国建筑工业出版社

# 养老环境的竞争力设计

## ——中美机构比较

Competitiveness Design of Institution-based  
Senior Living Environments

——Comparison of the Environments in China and the USA

王 哲 著



中国建筑工业出版社

图书在版编目 ( CIP ) 数据

养老环境的竞争力设计: 中美机构比较 / 王哲著. — 北京:  
中国建筑工业出版社, 2018.7  
ISBN 978-7-112-22361-9

I. ①养… II. ①王… III. ①养老院 — 环境设计 — 对比研  
究 — 中国、美国 IV. ① TU246.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第131925号

责任编辑: 率 琦

责任校对: 芦欣甜

养老环境的竞争力设计

——中美机构比较

Competitiveness Design of Institution-based Senior Living Environments

——Comparison of the Environments in China and the USA

王 哲 著

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京点击世代文化传媒有限公司制版

北京京华铭诚工贸有限公司印刷

\*

开本: 787×960毫米 1/16 印张: 7 字数: 115千字

2018年7月第一版 2018年7月第一次印刷

定价: 56.00 元

ISBN 978-7-112-22361-9

( 32234 )

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

( 邮政编码 100037 )

## ◎ 前 言 ◎

在全球老龄化的时代，养老的社会化是一个不可逆转的趋势。我国养老机构的现状距离国家既定的发展目标还有很大差距，许多对西方养老模式（包括其环境设计方法）的模仿值得深思。为提升中国养老环境的设计质量，推动养老产业竞争力，本书以实证研究为基础，展开了14个中美真实案例的分析。

中国和美国是当前世界上高龄老人最多的两个国家。基于各自的文化和经济发展，针对养老建筑的环境设计研究在两国处于不同的阶段。养老机构的环境是入住老人的主要生活空间，与老人的生活质量息息相关。对于养老机构来讲，建筑环境是机构的核心组成部分，是提供养老服务的工作平台。与20世纪80年代的美国相似，当前我国涌现出大量养老机构和养老产业竞争，具体的机构环境不可避免地受到美式设计的影响。基于东西方差异，如何批判地接受美国的养老设计经验值得探讨。

人口老龄化和机构养老需求的增长是全球范围的现象。对于美国的设计经验要批判地接受。洋为中用可以帮助我们汲取经验避免重复错误。新型的养老模式不断涌现，养老服务的层级划分也正在逐渐模糊。期望本书可以提高投资者、设计师和养老服务人员对环境影响养老及养老产业竞争力的认识，并借此呼唤高质量的协调合作和研究，建设以研究为依据的养老法规法令，并基于法规以实际行动提升我国养老环境的质量。

## ◎ Foreword ◎

In the era of global aging, the growth of society-wide senior-living services is irresistible. The development of senior-living facilities in China is at its beginning level. The phenomenon of copying American models of senior living ( including environmental design strategies ) for the development of Chinese senior-living facilities needs attention. Aimed at promoting the quality of design for senior living and understanding environmental impact on senior-living facilities' industrial competitiveness, this book presents 14 case studies of senior-living facilities in China and the USA.

China and are the countries with the largest and second largest populations of people aged 80+. Associated with cross-country differences in terms of culture and economy, design research on senior living in China should be different from that in the USA. Environments in senior-living facilities are the daily living places for elderly residents and should influence their quality of life. The environments provide a platform for services and are the core of a facility. Similar to the fast growth of senior-living facilities in the USA in 1980s, there are many new facilities in the senior-living market in China and the industrial competition among them increases. Environmental design of these facilities is influenced by American models of senior living. Investigation is needed in order to learn from these models and promote senior-living design and services.

Society aging and increased needs for senior-living services are a global phenomenon. American models of environmental design for senior living should be well analyzed and adjusted for using in China. By learning from developed models, unnecessary mistakes can be avoided in developing new models. New models of

senior living are emerging and the edges between elderly-care levels are blurring. This book intends to help senior-living investors, designers, and service providers to develop a better understanding of varied senior-living needs and environmental influence on senior-living facilities' industrial competitiveness. It calls for attention on industrial competitiveness in the field of senior living services, research-informed policies for elderly care, and actions promoting the quality of care.

# ◎ 目 录 Contents ◎

## 前 言 Foreword

## 第 1 章 老龄化和机构现状 Population Aging and Senior-living Facilities / 001

### 1.1 老龄化 Population Aging / 001

#### 1.1.1 全球老龄化 Global Aging / 001

#### 1.1.2 中美老龄化 Society Aging in China and the USA / 002

### 1.2 养老模式和机构现状 Models of Senior Living & Current Senior-living facilities / 003

#### 1.2.1 养老模式 Models of Senior Living / 003

#### 1.2.2 中美机构现状 Current Status of Senior-living facilities in China and the USA / 005

## 第 2 章 环境要素与产业竞争力 Significant Environmental Factors and Industrial Competitiveness / 007

### 2.1 环境要素 Significant Environmental Factors / 007

#### 2.1.1 中文文献 Literature Review of Research Publications in Chinese / 008

#### 2.1.2 英文文献 Literature Review of Research Publications in English / 009

#### 2.1.3 要素归纳 Summarized Factors / 010

### 2.2 产业竞争力概念和环境支持理论框架 Theoretical Frameworks of Industrial Competitiveness and Environmental Support / 013

#### 2.2.1 产业竞争力的钻石理论 Theoretical Frameworks of Industrial Competitiveness / 013

#### 2.2.2 以环境设计支持产业竞争力的理论框架 Using Environments to Promote Industrial Competitiveness / 014

## 第 3 章 实证研究及发现 Evidence-based Design Research and Findings / 016

### 3.1 研究意义 Significance of Research / 017

3.2	研究设计	Research Design	/ 017
3.2.1	理论和方法简述	Introduction of Theories and Methods	/ 017
3.2.2	问题与假设	Questions and Hypotheses	/ 018
3.2.3	研究指标	Measurements	/ 018
3.3	数据收集和分析	Data Collection and Analysis	/ 020
3.3.1	案例概况	Introduction of the Cases	/ 020
3.3.2	调研工具	Survey Tools	/ 022
3.3.3	数据分析	Data Analysis	/ 024
3.4	研究结果	Research Findings	/ 025
3.4.1	中美养老机构中的重要环境元素	Environmental Factors Important to Senior Living in China and the USA	/ 025
3.4.2	中美养老机构产业竞争力的比较	Comparison of Senior-living Facilities' Industrial Competitiveness	/ 027
3.4.3	产业竞争力与环境元素的相关性	Inter-relationship between Environment and Industrial Competitiveness	/ 029
第4章	中国案例	Case Studies in China	/ 031
4.1	自理生活型养老机构	Independent-living Facilities	/ 032
	中国案例 1: 商业式老年公寓	Chinese Case 1	/ 032
	中国案例 2: 民办式老年公寓	Chinese Case 2	/ 036
4.2	协助生活型养老机构	Assisted-living Facilities	/ 040
	中国案例 3: 公办敬老院中的协助生活型养老建筑	Chinese Case 3	/ 040
	中国案例 4: 公办介助养老院	Chinese Case 4	/ 044
	中国案例 5: 民办商业型介助养老院	Chinese Case 5	/ 048
4.3	医疗护理型养老机构	Nursing Care Facilities	/ 052
	中国案例 6: 公办护理型养老院	Chinese Case 6	/ 052
	中国案例 7: 民办商业型护理养老院	Chinese Case 7	/ 056
第5章	美国案例	Case Studies in the USA	/ 060
5.1	自理生活型养老机构	Independent-living Facilities	/ 061



美国案例 1: 南部乡镇老年公寓 **American Case 1** / 061

美国案例 2: 西岸艺术沙龙老年公寓 **American Case 2** / 064

## 5.2 协助生活型养老机构 **Assisted-living Facilities** / 068

美国案例 3: 南部小型城镇协助生活养老院 **American Case 3** / 068

美国案例 4: 西岸日出养老组织分支机构一 **American Case 4** / 071

美国案例 5: 西岸日出养老组织分支机构二 **American Case 5** / 076

## 5.3 医疗护理型养老机构 **Nursing Care Facilities** / 079

美国案例 6: 西岸日出养老组织分支机构三 **American Case 6** / 079

美国案例 7: 东北部老年医疗中心护理院 **American Case 7** / 083

# 第 6 章 竞争力较强的养老机构环境 **Competitive Senior-living Environments** / 087

## 6.1 周边环境设计 **Environments at the Site Level** / 087

## 6.2 主体空间设计 **Environments at the Building Level** / 088

## 6.3 细节设计 **Design Details** / 092

结 语 **Conclusion** / 094

图片说明 **Image Resources** / 096

致 谢 **Acknowledgement** / 097

参考文献 **References** / 098

# 第 1 章 老龄化和机构现状

## Population Aging and Senior-living Facilities

Aging is a global phenomenon. It is taking place in the world's adult population and within the older population itself. China and the USA are the countries with the largest and second largest populations of people aged 80+. Generally, there are 3 types of senior-living facilities: independent living, assisted living, and nursing care facilities. The development of senior-living facilities in China is at its beginning level. The number of senior-living beds in China is expected to increase from 3.7 million in 2014 to 6.5 million by 2020, in order to accommodate 3% ~ 4% of older Chinese (NBSC 2015). The phenomenon of copying American models of senior living (including environmental design factors) for the development of Chinese senior-living facilities needs attention.

### 1.1 老龄化 Population Aging

#### 1.1.1 全球老龄化 Global Aging

老龄化是发生在世界范围内的人类社会趋势。根据联合国教科文组织的标准,如果一个国家或地区的 60 岁或 65 岁以上的人群占其人口总数 10% 或 7% 以上,那么该国家或地区就已经进入老龄化社会。随着世界范围内出生率的降低和预期寿命的增长,全球人口已经进入老龄化时期。在全球范围内,60 岁及以上的人口数量将从 2009 年的 7.43 亿增至 2050 年的 20 亿。<sup>1, 2</sup>自 2000 年至 2050 年,65 岁以上的人口占比在欧洲将从 12% 增至 28%、在北美将从 13% 增至 21%、在亚洲将从 7% 增至 18%<sup>3</sup>。在数量快速增长的老年人中,高

龄老人组的增速处于领跑位置。80岁以上的高龄老人群（80岁及以上）在老年人群中占比将从目前的10%增长为2050年的19%。<sup>4</sup>2015~2030年全球老龄化的高速度和大范围可见图1。

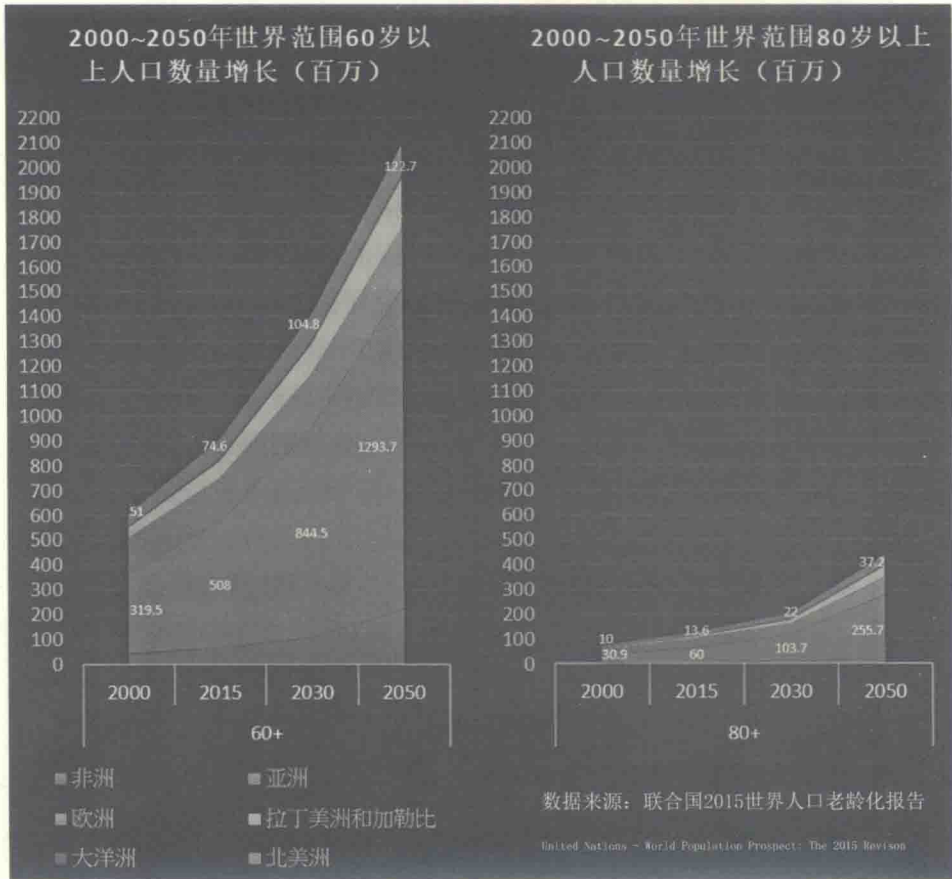


图1 世界人口老龄化2000~2050年

### 1.1.2 中美老龄化 Society Aging in China and the USA

中国在2000年已经进入老龄化社会。中国的老龄化正在持续和加速进行。自20世纪90年代以来，中国的人口生育率已经从60年代的30%下降到约14%。<sup>5</sup>与此同时，中国人的平均寿命在已经由2009年的68岁增长至2015年的76岁<sup>6</sup>。根据中国第五次人口普查，2000年时我国有1.3亿人（人口占

比 10.41%) 年龄在 60 岁及以上。而民政局发布的《2014 社会服务发展统计公报》指出, 2014 年时我国 60 岁及以上的老年人已经达到 2.12 亿(人口占比 15.5%), 成为世界上首个老年人口突破 2 亿的国家。据中国民政部和联合国人口署的预测, 中国的老年人口正在以每年超过 800 万人的速度增加。如果采用中位生育率进行预测, 到 2050 年时, 我国 60 岁以上的人口数量将高达 4.92 亿(人口占比 30% 以上)。<sup>5, 7</sup>

美国政府老龄统计局的数据显示, 2000 年时美国有大约 3500 万人(人口占比 7%) 年龄在 65 岁及以上; 2014 年时, 此年龄段的人口数量约为 4600 万(人口占比 15%)。当前阶段, 美国 65 岁及以上老年人的数量将持续加速增长, 预计在 2030 年达到 7410 万(人口占比 21%), 此后 30 年中的增长较平稳, 老年人口占比将持续为 21% ~ 24%。<sup>8</sup>

中国和美国是当前世界上高龄老人最多的两个国家。据联合国人口署统计, 中美 80 岁及以上老人的数量在 2013 年分别为 2300 万(中国)和 1200 万(美国)。美国 80 岁及以上的老年人数量在 30 年间增加约两倍, 在 2050 年时达到 3200 万; 届时我国同年龄段的老人将达到约一亿, 即每五位 60 岁以上的老人中就有一位年龄在 80 岁或以上。<sup>2, 5</sup>

在高龄老人中, 普遍存在因年龄原因带来的生活能力缺失。依据美国老年统计署的数据分析, 87% 的高龄老人有至少一项或多项基本生活能力(ADL 能力)的缺失, 包括洗浴、穿衣、吃饭、坐立、行走或如厕。许多高龄老人因生活能力缺失或其他精神卫生问题而逐步丧失独立生活的能力, 需要某种形式的长期护理。据世界卫生组织预测, 到 2050 年, 发展中国家中无法照料自己的老年人数量将是目前的四倍。随着高龄老人数量的增长, 老龄化社会对提供长期护理服务的机构养老模式的需求将不断增长。

## 1.2 养老模式和机构现状 Models of Senior Living & Current Senior-living facilities

### 1.2.1 养老模式 Models of Senior Living

各国的养老模式通常是在其人文脉络和物质环境的基础上形成的。当前发达及发展中国家中较常见的养老模式可以归纳为三类: 家庭养老、居家服务养老和机构居住养老。受东方传统文化的影响, 家庭养老在中国和东亚各国

都是主流。家庭养老模式中的老年人居住在自己或亲属的家庭中,如生活不能自理则由其他家庭成员提供养老服务。家庭模式的养老对老人的健康状况、家庭环境和成员提供养老服务的能力要求较高。与家庭养老相似,居家服务养老模式中的老年人居住在自己家中,主要通过购买由社区提供的商业化服务进行养老,例如购买餐饮和卫生清洁服务等。这些老年人居住在自己熟悉的环境里,既可以得到所需要的生活照顾和服务,也便于子女探望和参加各类社会活动。居家服务养老模式需要依托于健全成熟的社区服务网络,目前在欧美发达国家比较普遍。以美国为例,65岁及以上的老年人中大约有11%使用居家养老服务,包括送餐和日间照护等;在85岁以上的老人中,这一比例达到了约22%。<sup>9、10</sup>中国的居家养老服务正在迅速发展,各类社区托老所和上门服务社区养老服务将为中国的养老体系提供基本依托。

机构养老是指老年人搬离家居地到养老机构中居住的养老模式。机构养老的模式在中国和美国都由来已久。美国在19世纪出现了以教会为依托的机构养老,而中国在宋代就有专为老年人而建的居养院。与东方相比,西方文化下的老年人较易接受机构养老。以当前的美国为例,65岁及以上的老年人中约有7%居住在养老机构(包括社区养老机构和医疗照护机构等);85岁以上的老人中,居住在养老机构中的约有23%。<sup>11</sup>与之不同,目前中国仅有不到2%的老年人居住在养老机构中。<sup>5</sup>在东方传统文化中,多代际家庭的生活方式长期以来支撑着中国老年人的养老模式。但随着社会和经济的发展,这种生活方式在现实中愈来愈难以实现。大量的子女成年后离开其成长地寻找工作和生活,留在原地的老人已没有可能采取多代际家庭生活方式来养老。在高速发展和老龄化并行的中国社会中,单纯依靠家庭来养老是不现实的。养老的社会化是全球范围不可逆转的趋势,而机构养老是整个养老体系不可缺少的支撑部分。

养老机构依据不同的侧重点有不同的分类方法,如依据出资方及收费标注而分类的低收费政府保障性养老机构和高收费商业养老机构。本研究专注于养老机构的环境设计,从环境功能性的角度,依照养老服务类别把养老机构总分为三类:自理生活型养老机构、协助生活型养老机构、医疗护理型养老机构。

- 自理生活型养老机构主要面向自理型老人,为老年人提供集中养老的



环境,包括符合老年体能心态特征的公寓式老年住宅。老年公寓一般提供配套生活服务,常见的服务包括社会工作服务、餐饮、清洁卫生、日常保健、文化娱乐活动等。

- 协助生活型养老院主要面向半自理的老人,包括一些生活行为依赖扶手、拐杖、轮椅等设施的老年人(也称为介助老人)。为老人提供生活起居、餐饮、清洁卫生、医疗保健、文体娱乐等服务。
- 医疗护理型老年护理院主要面向为无自理能力的老人,为他们提供必要的日常医疗和生活护理。在老年人中,尤其是高龄老人中,有一些由多种原因造成的失智或失能现象。这些老人的日常生活需要依赖长期的医疗护理(也称为介护老人)。在医疗护理院中,这些老人可以得到全天候的医疗护理、康复锻炼、起居、餐饮、清洁卫生等服务。

### 1.2.2 中美机构现状 Current Status of Senior-living facilities in China and the USA

中国的养老机构正处在发展阶段。鼓励养老服务体系建设的政策正在持续推出。继2006年出台的《关于加快发展养老服务业的意见》和2011年出台的《中国老龄事业发展“十二五”规划》,国务院在2013年出台了《关于加快发展养老服务业的若干意见》。这份文件指出,我国计划在2020年全面建成“以居家为基础、社区为依托、机构为支撑,功能完善、规模适度、覆盖城乡的养老服务体系。”在新建城区和居住区中,配套养老服务设施需要与住宅同步规划、建设、验收和交付使用;在老城区和已建成居住区内,养老服务设施要求配备达到规划和建设指标要求。大约90%的老人要通过家庭来照顾养老,7%的老人要通过购买照顾服务在家中养老,还有3%的老人要搬入养老服务机构集中养老。各地的养老服务计划略有差别;例如在北京地区的计划中,入住养老机构的老人比例为4%。

2014年,我国有各类养老服务机构和设施9.4万个,各类养老床位577.8万张,60岁以上老人每千人床位数约27.2张,处于发展中国家的一般水平(2%~3%)。<sup>5</sup>如果参照国际标准,养老床位数量应是每千名老人约50张(占比5%)<sup>2</sup>。当前住房和城乡建设部关于社会养老床位数的规划目标是在2020年达到每千名老人35~40张。依照卫生和计划生育委员会估算,届时我国老人总数约为2.5亿,所需床位总数约892.5万张。依此目标,自2015年起

的5年内,我国养老床位数量需增加约315万张。当前养老机构的现状距离国家既定的发展目标有很大差距。

美国国家健康中心发布的最新数据显示,2014年美国共有6.7万个长期照护服务机构,为900万人(其中约840万人的年龄在65岁以上)提供服务。这些服务机构可以概括性地分为非居住式和居住式两种。非居住式的服务机构包括了0.5万个成人日托机构和1.2万个居家照顾服务机构;居住式的机构包括0.4万个临终关怀机构、1.5万个医疗护理型居住机构(通常称为nursing homes)和3万个生活型养老居住机构(通常称为residential care communities,包括协助生活型、自理生活型和一些类似的居住养老机构)。非居住式的服务以社区为依托,通常提供针对老年人的日间托管服务,其中约40%的部分为营利性性质;而居住式养老机构中70%以上是以营利为目的。<sup>9</sup>在美国各个地域,养老照护机构的所有者、机构类别、面积等各有不同。

## 第2章 环境要素与产业竞争力

### Significant Environmental Factors and Industrial Competitiveness

Environments in senior-living facilities are the daily living places for elderly residents and should influence their quality of life. Providing a platform for services, the environments are the core of a facility. Based on literature review of research publications in Chinese and English, 7 environmental factors important to senior living were summarized: Building Layout, Common Place for social activities, Residential Room, Home-like Decoration, Natural Lighting, Outdoor Environment, and Amenity. Michael Porter's competitiveness framework is borrowed in order to investigate the influence of environment on industrial competitiveness. The theoretical framework of using environments to promote industrial competitiveness has been developed and introduced in this Chapter.

#### 2.1 环境要素 Significant Environmental Factors

养老机构中的环境是入住老人的日常生活环境，其环境设计依照机构服务类别而有各自的功能要求。由于老年人活动能力和活动范围有限，在很多情况下养老机构中的建筑环境就是入住老人生活世界的全部，直接影响他们的生活质量。对于养老机构来讲，建筑环境是机构的核心组成部分，是其提供养老服务的工作平台。基于各自的文化经济和发展状况，针对养老建筑的环境设计和研究在中美处于不同的阶段。



### 2.1.1 中文文献 Literature Review of Research Publications in Chinese

我国在1999年发布了第一部针对老年人建筑的设计规范。2000年以来，国家住建部的相关规范有三部：一是2003年颁布的《老年人居住建筑设计规范》，针对老年住宅；二是2011年颁布的《老年养护院建设标准》，针对机构养老；三是2013年颁布的《养老设施建筑设计规范》。近年来的相关文件包括2015年《关于鼓励民间资本参与养老服务业发展的实施意见》和2016年《关于推进医疗卫生与养老服务相结合的指导意见》。在已经发表的中文文献中，与老年人建筑相关的环境研究成果可以分为三组：建筑周边的场地环境研究、建筑主体的空间设计研究和建筑内部的细节设计研究。

1. 养老建筑的选址宜从环境、交通、和配套三方面考虑。<sup>12</sup>关于紧邻建筑的周边环境，研究发现居住小区中室外景观的视线可及性对老年到访者的数量有显著影响，而景观的质量与老人的出行频率及时长没有直接关联。<sup>13</sup>从环境行为学角度来看，老年人的户外活动可以分为必要、自发和社会性三种，适合的环境设计应依据老人活动的特点展开。<sup>14-16</sup>

2. 关于养老建筑本身的空间设计，平面布局中主入口的位置及形式等对老人日常活动有影响。<sup>17</sup>案例分析研究也指出当前国内养老机构中人际交往空间的设计质量需要提高。<sup>18</sup>关于空间知觉体验，研究建议养老建筑设计者适度地创造空间连续性和节奏感，有利于促进老人的感知能力。<sup>19</sup>相关的设计研究也建议弱化室内外空间的界限，在空间功能和形态等层面展开整体性设计。<sup>20</sup>由于老人的认知能力衰减，建筑空间中的环境安全性需要得到充分重视，其中应包括合理的水平及竖向功能区划分和标识设计等。<sup>21</sup>

3. 老人居室单元的具体设计（包括无障碍设计和辅助设施等）与医疗建筑中的病房环境设计相似而又不同。相似的是老人居室设计同样应妥善处理单元体的功能和空间构成，亦须以人为本，考虑私密性和人际交流的需要。<sup>22, 23</sup>不同的是养老机构中老人的居住时间通常大于医疗机构中病人的住院期，并且所需服务中大部分为日常生活服务而非医疗服务。研究者在实证研究和案例分析的基础上开展了深入剖析和探讨，点明中国的养老居住模式应该以安全方便和家庭感为原则，环境设计需要适合中国老人的特点而非照搬国外经验。<sup>24, 25</sup>中国案例分析研究也指出，养老建筑中的自然光对久处室内的老人十分重要，而我国当前养老机构中对自然光的引入和布置都有待改良。<sup>26</sup>