

养老设施建筑设计详解 1

Design and Interpretation of Elderly Care Facility

周燕珉 等著



养老设施建筑设计详解 1

周燕珉 等著



中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

养老设施建筑设计详解 1/周燕珉著. —北京: 中国
建筑工业出版社, 2018.3

ISBN 978-7-112-21682-6

I. ①养… II. ①周… III. ①老年人住宅-建筑设计
IV. ①TU241.93

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第316978号

责任编辑: 费海玲 焦 阳

责任校对: 张 颖

养老设施建筑设计详解 1

周燕珉 等著

*

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

北京嘉泰利德公司制版

北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/12 印张: 19²/₃ 字数: 354千字

2018年4月第一版 2018年4月第一次印刷

定价: 138.00元

ISBN 978-7-112-21682-6

(31528)

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

我国正面临史无前例的、大规模的人口老龄化进程，高龄化、失能化、空巢化、少子化现象并存，仅依靠家庭照料越来越难以满足老年人的养老需求，特别是一些身体健康状况不佳的高龄、失能老人，需要入住专门的老年人照料设施，在社会的帮助和支持下养老。数据显示，2010年到2016年，全国养老设施床位数量已从350万张上升至680万张，年均增长率达12%。未来几十年，我国的高龄老年人口数量还将持续快速增长，为满足养老照料需求，仍有大量的养老设施有待建设。

养老设施最重要的设计目标就是要满足老年人的需求和运营管理的需要。但是，我国养老设施的设计现状却不容乐观，存在诸多问题。笔者及团队曾参与过北京市养老机构和社区养老设施的普查项目，还对上海、广州、佛山、深圳、南京、大连、杭州等许多城市的养老设施进行过大量、长期的调研。调研中我们发现，许多养老设施存在安全隐患，适老化设计不足，功能配置不合理，未考虑结合老年人身体条件的衰退变化进行适应性设计。还有一些养老项目从一开始就陷入程式化设计，仅注意满足设计规范的最低要求，却较少考虑老人的生活习惯和心理需求，以及运营管理方对服务流线、人力配备、工作效率等方面的需要，致使建成后的建筑空间不但难以满足老人的使用要求，还增加了运营方的负担和人力成本。

在与设计人员、老人院院长、服务人员等的长期接触中我们感到，一方面，目前许多设计人员因刚开始接触此类项目，对老人和运营方的需求还不够了解，设计困惑较多；另一方面，运营方由于没有建筑专业的背景知识，往往难以清晰表达自身对空间、流线等方面的需求，沟通不畅。以上两方面原因导致项目中的许多设计错误未能及时避免，甚至反复出现，浪费了宝贵的资金，而当事后想要解决这些问题时往往为时已晚，老人已经入住，拆改困难重重，需要付出巨大的代价。

当前的养老设施建筑设计亟须设计思路和方法上的指导，但目前市场上相关的指导用书还比较匮乏。为此，我们决心写作《养老设施建筑设计详解》，将二十余年来在养老设施设计方面的研究成果和实践经验与读者分享。本书写作立足于养老设施使用者的需求，从现实国情出发，总结、提炼出了较为实用的建筑设计理念和设计要点，方便在实践中应用。

希望本书能够成为一座桥梁，加深设计师、运营方和投资开发商等各方的相互理解，便于更好地开展合作。希望设计师通过本书可掌握养老设施的功能要求和设计要点；运营方通过本书能理解设计的要领和空间的相互制约关系；投资开发商通过本书可了解空间设计与运营管理的相关性，明确投资与建设的需求。另外，本书也适合于养老产业相关的政府工作人员、社会人士和学生等阅读和参考。

本书的研究对象是为老人提供照料服务的养老设施，如老年养护院、养老院、日间照料设施等。这类设施的主要服务对象是高龄、失能、失智老人，即市场划分中有刚性需求的老人。本书从使用者的需求出发，对这类建筑的设计思路和设计要点进行了重点讲解。

本书卷1与卷2内容共分为四个部分：

“背景篇”（卷1第一、二章）对我国老年建筑的发展状况及发展趋势进行总体概述。

“策划篇”（卷1第三章）对养老设施项目的策划思路、空间需求和功能配置进行全面梳理。

“设计篇”（卷1第四、五章和卷2第一章）是本书的重点篇章，用图文并茂的方式对养老设施建筑的整体布局和公共空间、居住空间的设计要点进行详细讲解。

“案例篇”（卷2第二章）对笔者团队主持和参与设计的典型实践案例进行总结分享。

本书的写作追求深入浅出，既方便短时性的随遇随查、启发思路，又保证深入细读时能理解原理、掌握设计内涵。

在写作方法上，本书十分注重对设计思路的说明，力求提供多元的设计视角和切实可行的设计建议，让设计人员不仅掌握设计的要领，还能理解背后的需求和原因。书中大量运用了对比的手法提示设计误区和正确做法，希望对设计工作给予有效的帮助。

在表现形式上，本书希望读者能够轻松翻阅、一目了然。经过多次的思考与尝试和反复的调整修改，本书最终定型为“一页一标题”的排版方式，内容具体、图文并茂，希望读者翻到任何一页都能开始阅读，而且仅浏览标题和图表即可把握该页内容的大意和要领。

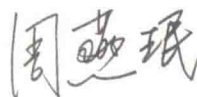
本书是一个全新的创作，从动笔到完稿三年有余、耗时很长。在写作过程中，我们不断调研求证、不断提高认识，期间曾对全书架构做过多次重大调整，各节书稿平均修改二十余遍，目的是希望通过反复的推敲凝练，提高本书内容的准确性、适用性和易读性，避免产生歧义、造成误导。

与笔者合作编写本书的人员包括清华大学建筑学院的教师、博士后、博士生、硕士生，还有笔者工作室的多名建筑师。另有十余人参与了本书的资料收集、绘图辅助和排版校对等工作。大家在漫长的写作过程中都保持着极大的热忱，付出了艰辛的劳动，本书的出版面世是对他们长久努力的最大肯定。

本书的写作和出版得到了各界的大力支持。感谢上海悉地工程设计顾问有限公司为本书的编写提供赞助，并在一些专业设计问题上提供技术支持。感谢江苏澳洋养老产业投资发展有限公司、广意集团有限公司、北京泰颐春管理咨询有限公司、宁波象山亲和源置业有限公司、住总集团天津京城投资开发有限公司、泰康之家瑞城置业有限公司、中天颐信企业管理服务有限公司、乐成老年事业投资有限公司、万科企业股份有限公司、北京天华北方建筑设计有限公司等企业对笔者团队的信任，通过实际养老项目的合作为我们提供研究和实践机会。感谢北京市民政局、朝阳区民政局、顺德区老年事业促进会、保利和熹会老年公寓、长友雅苑养老院、广意集团乐善居颐养院、乐成恭和苑、北京国安养老照料中心、北京英智康复医院、北京市养老服务职业技能培训学校等政府部门、养老设施和社会团体为笔者团队提供了宝贵的参观调研和深度访谈机会。还要感谢很多养老设施的院长和一线工作人员与我们分享他们的实践经验，在向他们请教、与他们交流的过程中，笔者团队受益匪浅。另外，本书中一些图纸和照片来自于我工作室保持长期合作的企业及个人（已在书中注明图片来源），在此一并表示衷心的感谢。

尽管笔者及写作团队力求向读者展现最新的设计理念和实践心得，但由于当前养老市场发展迅速、实践项目层出不穷，故在一些设计理念和未来趋势的判断上可能存在一定的局限性，内容上也难免有疏漏不足之处，还望广大读者不吝赐教、多多指正。

在本书之后，我们还计划就养老设施医疗空间、康复空间、后勤服务空间等更多建筑空间的设计，以及养老设施室内设计、室外环境设计等方面继续著述，推出后续的书稿，希冀构筑起养老设施设计的完整知识体系。



于清华大学建筑学院

2017年12月

本书执笔者及参与者

主笔人：周燕珉

卷1 各章节合作者名单：

第一章 中国老年建筑的总体情况

第1节 中国人口老龄化与养老需求 林婧怡

第2节 中国养老相关政策标准与老年建筑类型 林婧怡

第二章 中国老年建筑的发展状况与方向

第1节 中国老年建筑的现状与问题 林婧怡

第2节 中国老年建筑的发展方向 贾敏；林婧怡

第三章 项目的全程策划与总体设计

第1节 项目的全程策划 贾敏

第2节 使用方的空间需求调研 贾敏

第3节 建设规模与建筑功能配置 林婧怡

第四章 场地规划与建筑整体布局

第1节 场地规划与设计 陈星

第2节 建筑空间组织关系与平面布局 林婧怡

第3节 建筑空间流线设计 李广龙

第五章 居住空间设计

第1节 护理组团 李佳婧

第2节 组团公共起居厅 李佳婧

第3节 护理站 李广龙

第4节 老人居室 秦岭

附录

有关运营方空间需求的调查问卷（示例） 贾敏；秦岭

卷2 各章节合作者名单：

第一章 公共空间设计

- | | | |
|-----|---------|--------|
| 第1节 | 门厅 | 李广龙 |
| 第2节 | 公共走廊 | 李广龙；李辉 |
| 第3节 | 楼梯间与电梯间 | 陈瑜；李辉 |
| 第4节 | 公共活动空间 | 李佳婧；雷挺 |
| 第5节 | 就餐空间 | 陈瑜；李辉 |
| 第6节 | 公共卫生间 | 林婧怡；陈瑜 |
| 第7节 | 公共浴室 | 李佳婧；陈瑜 |

第二章 典型案例分析

- | | | |
|-----|------------------------|-------------|
| 第1节 | 综合型养老设施——优居壹佰养生公寓 | 贾敏 |
| 第2节 | 护理型养老设施——泰颐春养老中心 | 贾敏 |
| 第3节 | 医养结合型养老设施——乐善居颐养院 | 李佳婧；贾敏 |
| 第4节 | 小型多功能养老设施——大栅栏街道养老照料中心 | 程晓青；王若凡；杨施薇 |

统稿及内容修订：贾敏、林婧怡

美工设计：马笑笑、贾敏、杨含悦

资料收集：李辉、雷挺、孙逸琳、张玲、吴艳珊、唐丽

辅助制图：郑远伟、王元明、徐晓萌、杨含悦、丁剑书、许嘉

后期校对：贾敏、秦岭、陈瑜、李广龙、林婧怡、李佳婧、陈星

目 录

第一章 中国老年建筑的总体情况	1
第1节 中国人口老龄化与养老需求	2
老年人及老龄化的基本概念	2
中国人口老龄化状况及特征	3
中国老年人的养老模式与需求	6
第2节 中国养老相关政策标准与老年建筑类型	8
中国养老政策发展历程	8
老年建筑标准规范发展动向	10
当前中国老年建筑的主要类型名称	12
各类老年建筑的特征比较	13
第二章 中国老年建筑的发展状况与方向	15
第1节 中国老年建筑的现状与问题	16
国内老年建筑项目开发建设模式	16
当前老年建筑项目的建设问题	18
国内老年建筑的设计现状与问题	20
第2节 中国老年建筑的发展方向	22
中国老年建筑的未来发展趋势	22
中国老年建筑设计的发展方向	25

第三章 项目的全程策划与总体设计	29
第 1 节 项目的全程策划	30
项目全程策划的概念与任务	30
项目全程策划的常见问题	31
项目定位阶段的任务及建议	32
项目定位阶段的工作内容	33
开发计划制定阶段的任务及建议	34
开发计划制定阶段的工作内容	35
“开发计划书”的主要编写内容	36
全程策划要点	37
第 2 节 使用方的空间需求调研	42
使用方空间需求调研工作	42
老年客群空间需求调查内容	43
运营方空间需求调查内容	44
其他使用方的空间需求调查内容	45
老年客群空间需求调研示例	46
运营方空间需求调研示例	48
“空间需求”调查的几种方法	51
第 3 节 建设规模与建筑功能配置	52
养老设施的建设规模及建设指标	52
养老设施的功能空间配置要求	53

养老设施空间面积指标探讨	54
养老设施面积配比规律探讨	56
养老设施空间面积指标规律小结	59
机构养老设施功能空间配置与面积指标示例	60
社区养老设施功能空间配置与面积指标示例	67
第四章 场地规划与建筑整体布局	69
第1节 场地规划与设计	71
场地规划设计的主要内容	72
场地规划设计的常见问题	73
建筑布局设计原则	75
道路交通设计原则	77
室外活动场地设计原则	81
第2节 建筑空间组织关系与平面布局	87
养老设施建筑功能空间组织关系	88
养老设施建筑空间整体布局	90
养老设施标准层平面布局要求	92
养老设施标准层平面布局示例	95
养老设施标准层典型平面布局分析	96
养老设施平面设计实例	100
社区加建型养老设施平面设计实例	106
社区改造型养老设施平面设计实例	107

第3节 建筑空间流线设计	109
养老设施流线设计重要性及分类	110
流线设计总体原则	111
公共流线设计	112
护理服务流线设计	113
送餐流线设计	114
洗浴流线设计	115
洗衣流线设计	116
污物流线设计	117
进货流线设计	118
员工上下班流线设计	119
第五章 居住空间设计	121
第1节 护理组团	123
护理组团的定义与特点	124
护理组团的规模	125
护理组团的功能布局	126
护理组团的平面组合	127
第2节 组团公共起居厅	129
公共起居厅的功能与设计目标	130
公共起居厅的位置选择	131

公共起居厅的位置选择示例	132
公共起居厅与其他相关空间的联系	133
公共起居厅的功能与规模	134
公共起居厅常见布局	135
公共起居厅就餐活动空间设计要点	136
公共起居厅休闲活动空间设计要点	138
公共起居厅展示功能设计要点	140
公共起居厅储藏功能设计要点	141
公共起居厅附设的半私密空间	142
公共起居厅洗手处设计要点	143
公共起居厅设计示例	144
第3节 护理站	149
护理站的定义及常见设计误区	150
护理站的设计理念	151
护理站的位置选择	152
护理站的视线要求	153
护理站的功能及空间需求	154
护理站服务台的设计要点	156
护理站及配套空间设计示例	157
第4节 老人居室	159
老人居室的界定	160
老人居室的常见设计问题	161
国外老人居室的发展经验借鉴	162
老人居室的配置要点	164

老人居室的朝向选择	166
老人居室的排列布置	167
老人居室的面积要求	168
老人居室的尺寸要求	169
老人居室面宽的适宜尺寸	170
老人居室进深的适宜尺寸	171
老人居室的功能配置	172
老人居室的平面布置	173
单人居室的设计	174
双人居室的设计	176
双拼居室的设计	178
多人护理间的设计	180
套间居室的设计	182
失智老人居室的设计	184
老人居室的卫生间设计	186
老人居室卫生间的平面形式	187
老人居室卫生间的设计要点	188
老人居室卫生间的改造设计示例	190
老人居室卫生间的细节设计	191
老人居室厨房的设计	194
老人居室阳台的设计	196
老人居室的创新设计示例	198
常见老人居室的平面尺寸示例	199

附录	201
----	-----

有关运营方空间需求的调查问卷（示例）	202
--------------------	-----

养老设施建筑设计详解 1

第一章

中国老年建筑的 总体情况

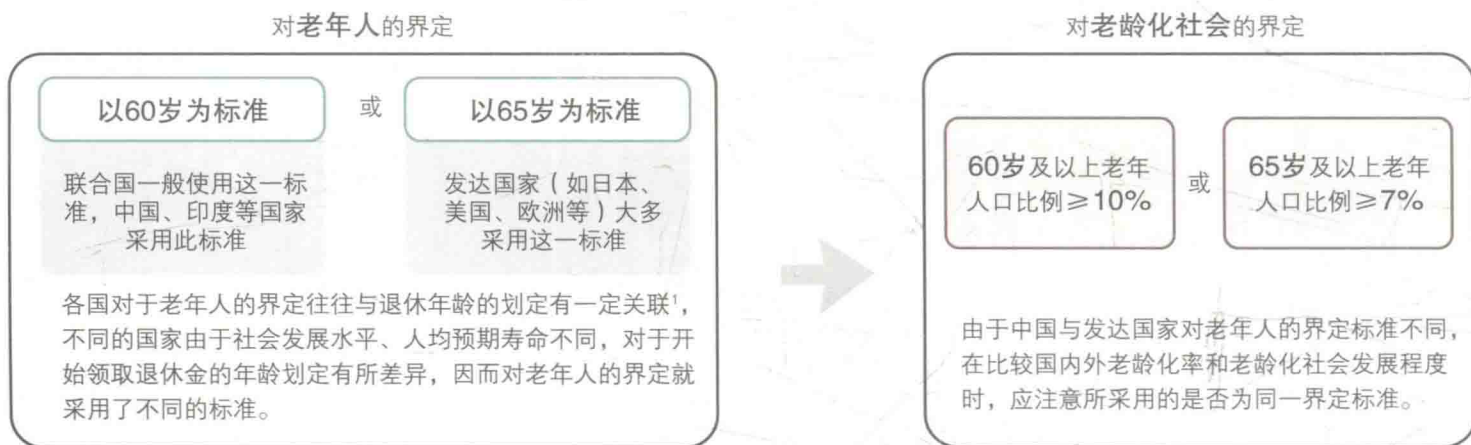
第 1 节 中国人口老龄化与养老需求

第 2 节 中国养老相关政策标准与老年建筑类型

老年人及老龄化的基本概念

老年人及老龄化社会的界定

世界各国对于老年人的界定并非采用统一的标准，但大部分国家是以 60 岁或 65 岁这两个年龄节点来进行划分。相应的，判断一个国家是否已步入老龄化社会，也有两种不同的衡量方式。



老年人群体的细分

对于老年人群体还有很多细分方式。例如将老年人按年龄划分为年轻老人（young-old）、中年老人（middle-old）和老老人（old-old）²。目前常提到的概念还有高龄老人和低龄老人。

根据年龄对老年人群体的细分 表 1.1.1

类别	年龄段	备注
年轻老人	60~69 岁	通常意义上的“低龄老人”
中年老人	70~79 岁	
老老人	80 岁及以上	我国目前界定的“高龄老人”

如何界定“高龄老人”和“低龄老人”？

对高龄老人的界定往往与国家的福利政策相关，由于每个国家的政策不同，对高龄老人的年龄界定标准也就存在差异。目前中国将 80 岁及以上的老年人称为“高龄老人”，国家对于高龄老人会有相应的福利措施，例如按月发放高龄津贴等。而在一些发达国家，则是将 85 岁作为划定高龄老人的年龄界限。

对于低龄老人目前尚不存在严格的定义，通常是指 60~69 岁的老年人群体。也有一些市场研究将 55~59 岁的准老人纳入低龄老人范畴。

1 参考自世界卫生组织（WHO）相关研究报告对老年人的界定方式的阐述，<http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>。

2 Forman D E, et al. PTCA in the elderly: The "young-old" versus the "old-old"[J]. Journal of the American Geriatrics Society, 1992, 40(1):19 - 22.

中国人口老龄化状况及特征①

人口结构及老龄化的发展趋势

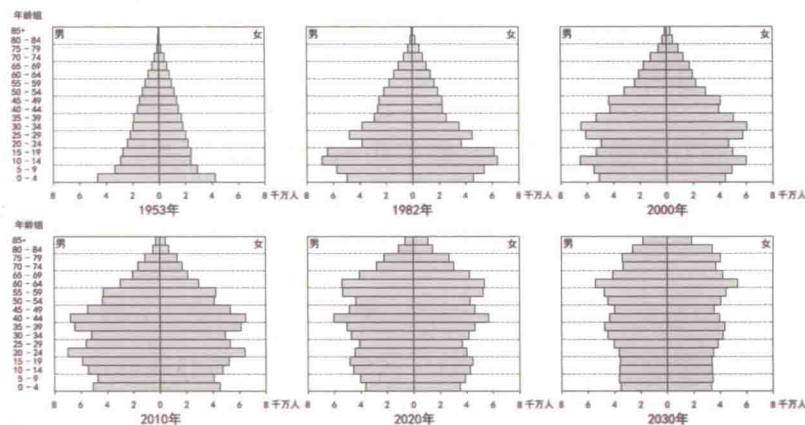
中国人口年龄结构的变化趋势

1999年,中国60岁及以上人口占总人口比例超过10%,正式步入老龄化社会¹。从图1.1.1可知,中国的人口结构正逐渐从增长型(年轻人占总人口的比例较大)过渡到稳定型(各年龄组的人数大致相等)。

当前正值我国人口老龄化的快速发展时期,预计到2050年左右,我国老年人口数量将达到峰值,60岁及以上老年人口比例将达到30%以上²。

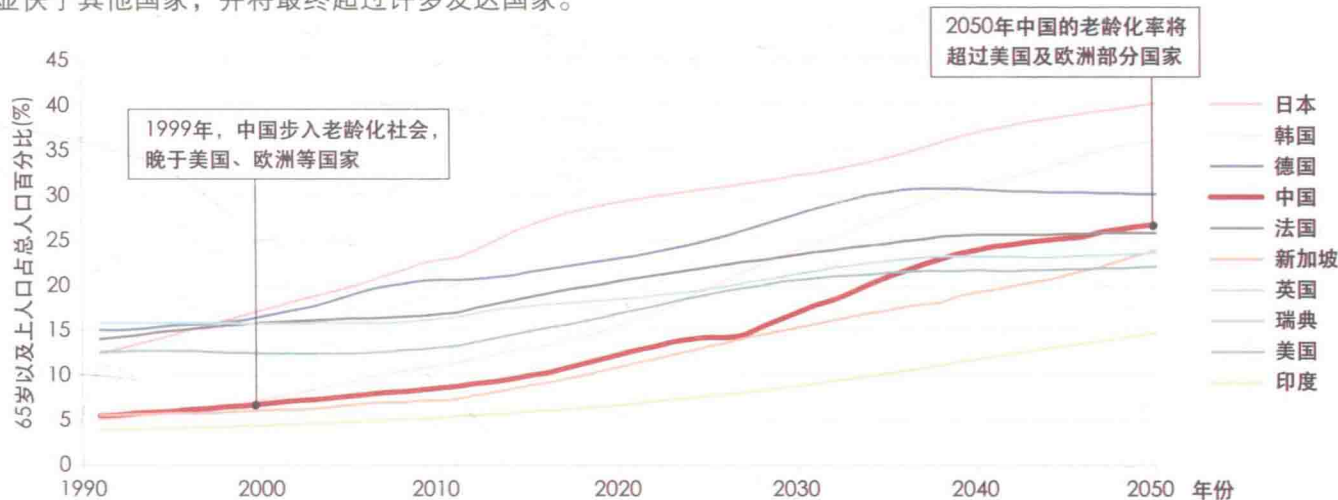
中国与世界各国老龄化发展趋势比较

通过对各国65岁及以上老年人口占总人口的比例进行比较(图1.1.2),可以发现:以中国、日本、韩国为代表的亚洲国家,虽然步入老龄化社会晚于欧美国家,但老龄化发展速度明显快于其他国家,并将最终超过许多发达国家。



数据来源:张恺悌,郭平.中国人口老龄化与老年人状况蓝皮书[M].北京:中国社会科学出版社,2009.

图1.1.1 中国人口金字塔(1950~2030年)



数据来源: Census International Data Base (IDB), 美国人口普查局, 国际数据库; 2015年国民经济和社会发展统计公报

图1.1.2 中国及世界部分国家65岁及以上老年人口比例发展趋势图

1 党俊武.探索应对老龄社会之道[M].北京:华龄出版社,2012:39.

2 李本公.中国人口老龄化发展趋势百年预测[R].北京:华龄出版社,2006:1.