

宜老建筑

—— 规划建筑设计研究

LIVABLE BUILDINGS FOR THE AGED—RESEARCH
ON PLANNING AND ARCHITECTURAL DESIGN

主编 刘军



 天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

天津市建筑设计院宜老建筑研究中心

宜老建筑

—— 规划建筑设计研究

LIVABLE BUILDINGS FOR THE AGED—RESEARCH
ON PLANNING AND ARCHITECTURAL DESIGN

主编：刘军



 天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

天津市建筑设计院宜老建筑研究中心

图书在版编目 (CIP) 数据

宜老建筑: 规划建筑设计研究 / 刘军主编. —天津: 天津大学出版社, 2013.7

ISBN 978-7-5618-4735-0

I. ①宜… II. ①刘… III. ①老年人住宅—建设规划—研究 IV. ①TU241.93

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 158316 号

出版发行: 天津大学出版社

出版人: 杨欢

地址: 天津市卫津路 92 号天津大学内

电话: 发行部 022-27403647 编辑部 022-27406416

邮编: 300072

印刷: 北京华联印刷有限公司

经销: 全国各地新华书店

开本: 190mm×260mm

印张: 10

字数: 213 千字

版次: 2013 年 7 月第 1 版

印次: 2013 年 7 月第 1 次

定价: 90.00 元

如有印装质量问题, 请与本社发行部门联系调换

目录

第一章 现状分析	12
第一节 我国老龄化发展现状与问题	13
中国老龄化形势异常严峻	13
经济发展水平制约老龄化应对	14
迅速老龄化考验传统养老模式	15
第二节 天津市养老现状与三种基本模式	17
老龄化趋势明显且开始加速	17
“老龄家庭”增速与养老设施不足	17
天津市三种基本养老模式	19
第三节 国外养老现状与基本特征	21
老龄化是难以阻挡的世界潮流	21
各国强化养老金等社会保障制度	22
丹麦、日本等国积极推行宜老建筑	24
第四节 国家相关政策与发展趋势	27
从强调传统文化到加强制度建设	27
出台老龄事业的“十二五”规划	28
第二章 开发模式	30
第一节 三种基本养老模式	31
第二节 机构养老模式及其运行	32
政府投资及其标杆示范效应	32
导入社会资本的创新尝试	33
第三节 产业养老模式及其运行	35
发达国家产业养老经验	35

国内产业养老展望	35
国内产业养老发展状况	35
第四节 社区养老模式及其运行	38
老年日间照料服务中心	38
设立依托于社区的托老所	39
设立社区老年食堂	39
第三章 规划设计	40
第一节 场地选址与总平面设计	41
选址与场地环境基本要求	41
总平面布局规划设计	42
第二节 规划分析与无障碍设计	46
交通流线规划设计	46
日照条件分析与设计	48
通风环境分析与设计	50
第三节 景观设计	51
室外园林景观设计	51
休闲活动场地设计	52
绿化与环境美化设计	54
其他辅助设施设计	55
第四章 功能配置	56
第一节 养老设施基本功能配置	57
现有养老院基本指标分析	57
机构养老设施基本功能配置	57

产业养老设施基本功能配置	59
工程案例	61
第二节 宜老建筑功能配置的发展趋势	67
宜老建筑功能配置基础案例	67
第三节 发达国家宜老建筑功能配置趋势	72
亚太地区基本案例	72
欧美地区基本案例	74
第五章 建筑设计	76
第一节 机构养老建筑的平面设计	77
护理单元设计	77
过厅与走道设计	77
居室用房设计	77
卫生间的宜老化设计	78
阳台及门窗的宜老设计要求	81
无障碍设计	81
第二节 宜老建筑的机电设计	85
电气设计要求	85
采暖及空调设计要求	85
给排水设计要求	86
智能化设计要求	86
绿色设计要求	87
第三节 宜老建筑的室内装饰	88
宜老化设计基本原则	88

各单元空间设计要点	89
照明等辅助设施及其环保化	92
第四节 宜老建筑的导视及色彩设计	94
宜老建筑的导视设计	94
宜老建筑的色彩设计	99
第五节 宜老建筑的消防设计	108
老年公寓消防现状	108
宜老建筑消防设计要求	109
第六章 目前国内产业养老案例汇总（分析）	111
附录	121
附录一：老年住宅准则 —— 美国普莱森顿市住房部	121
附录二：各年龄段层居住生活应用实践及实施建议 —— 老年人篇（德国）	126
附录三：养老住区智能化系统建设要点与技术导则 —— 中国住房和城乡建设部住宅 产业化促进中心	151
参考文献	159
跋	160

宜老建筑

—— 规划建筑设计研究

LIVABLE BUILDINGS FOR THE AGED—RESEARCH
ON PLANNING AND ARCHITECTURAL DESIGN

主编：刘军



天津市建筑设计院宜老建筑研究中心

图书在版编目 (CIP) 数据

宜老建筑: 规划建筑设计研究 / 刘军主编. —天津: 天津大学出版社, 2013.7

ISBN 978-7-5618-4735-0

I. ①宜… II. ①刘… III. ①老年人住宅—建设规划—研究 IV. ①TU241.93

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 158316 号

出版发行: 天津大学出版社

出版人: 杨欢

地址: 天津市卫津路 92 号天津大学内

电话: 发行部 022-27403647 编辑部 022-27406416

邮编: 300072

印刷: 北京华联印刷有限公司

经销: 全国各地新华书店

开本: 190mm×260mm

印张: 10

字数: 213 千字

版次: 2013 年 7 月第 1 版

印次: 2013 年 7 月第 1 次

定价: 90.00 元

如有印装质量问题, 请与本社发行部门联系调换

《宜老建筑——规划建筑设计研究》编委会

编委会主任：李建设

副主任：赵金亮 李存荣 赵 伟 曹 阳 孙兆元

孙仕信 徐占午 万 钢 王迎庆 尹 莉

主 编：刘 军

执行主编：张津奕

参编人员：孙鸿新 伍小亭 张 建 李宏林 张 强

郑国华 张玉来 屠 俊 陈俊杰 冯文龙

巩志涛 竺 萌 王 屹 戚 竞 赵 鹏

闫 非 马旭升 张 利 李建波 张世春

李旭东 李宝鑫 芦 岩

编 辑：张丽丽 张 曦



序

2012 年是中国人口结构变化的重要转折点，这一年我国劳动人口较上年净减少 345 万人。

这一事实，不仅意味着我国长期以来的“人口红利”时代即将结束，同时表明我国社会步入了加速老龄化时代。事实上，在新世纪之初的 2000 年，我国就已经步入老龄化社会。然而，这一年恰好也是我国经济增长驶入加速轨道的节点，十年后的 2010 年，中国成为世界第二大经济体。经济的高速增长一时掩盖了人口老龄化问题的严重性。

《诗经》有云：“迨天之未阴雨，彻彼桑土，绸缪牖户。”只有未雨绸缪、居安思危，才能把握现在、赢得未来。2012 年我国 65 岁以上老年人达 1.27 亿，占总人口的 9.4%，远远超出联合国规定 7% 的老龄社会标准，而且社会老龄化程度和规模还将进一步加深、加大。面对人口迅速老龄化的严峻形势，仅靠传统的养老模式很难应对。在此背景下，“宜老型建筑”为解决这一社会难题，提供了一种新的思路。

衣食住行是人类生活的基本需求。居者有其屋——这不仅是我国古代社会所描绘的王道乐土之景象，也是当今建设和谐社会、理想社会的重要目标之一。如何使建筑适应老龄化社会、如何设计和建设宜老型建筑——这是一项既紧扣时代脉搏，同时又凝结着社会责任感的研究课题，它的背后亦承载着课题发起者和承担者——天津市建筑设计院“敢为天下先”的学术研究态度和心系百姓的家国情怀。期待着这项研究工作能够有效缓解社会老龄化问题，为更多老年人提供舒适、便捷、宜人的晚年生活环境。



前言 迎接银色时代

2000年,全球10%的人口年龄达到60岁以上。这就意味着,在进入新的千年之际,全世界开始迈入了老龄化阶段,一个银色时代到来了。因为,按照联合国的标准,如果一个国家或地区65岁及以上人口超过总人口的7%或60岁以上人口超过总人口的10%,则该国家或地区已进入老龄化社会。1950年全世界65岁以上人口占比为5.2%,到2010年这一比例已经提升至7.6%,而且据预测2060年该比例将上升至18.3%。

在迈入老龄化“门槛”方面,中国几乎与世界同步。但此后,中国老龄化将步入快车道,其速度和规模将远远高于世界平均水平。

中国几乎与世界同步进入了老龄化社会。2000年进行的第五次全国人口普查显示,在12.65亿总人口中(除港澳台地区外的大陆人口),65岁及以上人口为8811万,占比为6.96%,刚好接近联合国规定7%的标准。然而,十年之后,2010年的第六次全国人口普查显示,在13.397亿总人口中(除港澳台地区外的大陆人口),65岁及以上人口为1.188亿,占比为8.87%;而60岁及以上人口则达到1.776亿,占比高达13.26%。以上数据表明:中国老龄化水平已经持平甚至超过了世界平均水平。

2010年之后,中国的老龄化步入快车道。2012年年底,中国大陆60岁及以上人口已达1.94亿,人口占比为14.3%。而且,据预测中国将在2020年超过欧美发达国家的平均水平,2030年65岁及以上人口将攀升至总人口的30%。根据全国老龄委办公室2006年发布的《中国人口老龄化发展趋势预测研究报告》,2014年我国老年人口将达到2亿,2026年将达到3亿,2037年将超过4亿,到2051年将达到峰值4.37亿。两大主要因素导致中国人口的老龄化进程与众不同:一是人口出生率持续、快速下降;二是经济社会进步导致老年人平均寿命延长。

快速老龄化、深度老龄化,将使中国社会面临异常严峻的考验。从宏观角度来看,尽管近年我国经济发展迅速,经济总量已经跃居世界第二位,但毋庸置疑的是中国目前仍属发展中国家,而迄今为止步入老龄化的国家通常是发达国家,人口老龄化将带来巨大的经济压力和社会压力。人口老龄化意味着将给国家财政预算带来压力,因为养老金负担会随着老年人口的增多而增大。而从微观个体的视角出发,任何步入老龄化的人都将会对社会、家庭等产生特殊的需求,如医疗、看护、生活照料、心理抚慰等,这种迅速扩大膨胀的需求对于整个社会运行体系都将造成严重影响。这“突如其来”的老龄化问题,不仅是经济问题,而且也是政治和社会问题。它将影响整个社会体系的正常运转以及社会稳定,甚至对中国传统文化形成强烈冲击。

工欲善其事,必先利其器。建筑体系的宜老化措施、发展老年友好型建筑,无

疑将为解决中国面对严重老龄化问题奠定坚实的基石。因此,宜老建筑规划设计体系研究就显得异常紧迫并非常具有现实意义。

我国人口老龄化问题的出现似乎很突然,人力、物力、财力、认识和制度等准备不足,养老保障制度缺位严重,养老服务体系发展滞后,养老服务市场供给缺口巨大。据统计,截至2012年年底,我国养老服务机构共有4.2万家、床位381万张,这相当于老年人口总量的1.96%,较之国际社会所通行的5%~7%比例相差仍然很大。

事实上,我国绝大多数老人属于居家养老状态,上海某项调查显示90%的老年人愿意选择居家和自我照料,这也符合国际惯例。国外经验显示,在大多数国家,95%以上的老人也都是在家里养老,即使在北欧的高福利国家、美国等发达国家,居家养老也是主体。而且,赡养老人也是中华文明的一项传统美德,“老吾老,以及人之老;幼吾幼,以及人之幼”。但是,由于我国发展的“未富先老”以及计划生育导致的“少养多”(即所谓“421”模式),导致居家养老也变得异常艰难,“空巢化”现象非常显著。根据中国老龄科学研究中心2007年对22个城乡老年生活状态调查显示,全国老年人家庭空巢率达到49.7%,农村达到38.3%,这种现象还呈现出快速增长趋势。

多项研究表明,中国未来养老服务社会化方向将是建设和完善城乡统筹,以满足老年人多样性、个性化需求为目标,以居家养老为基础、社区服务为依托、机构照护为补充的多支柱、多功能养老服务体系。在这一趋势之下,既有建筑体系的宜老化改造、大力发展老年友好型建筑,就显得极其重要。

如今,我国仍处于快速城市化发展过程之中,中央最近还提出了广大农村的城镇化发展目标。这些无疑都将为建筑市场的大力发展提供广阔空间,而此时此刻如何给建筑体系融入“宜老化”“适老化”元素,以适应中国未来经济社会发展,就显得越加至关重要。我国的宜老建筑规划设计研究与实践仍处于起步阶段,与人口老龄化进程相适应、与经济发展水平相协调、具有前瞻性和针对性的宜老建筑体系及空间设计工作任重而道远。

需要补充的一点是我国所面对的史无前例的人口老龄化无疑将是巨大的压力,但它同时也可以转化为社会发展的内在动力。正如古典经济学所认为的,需求引导生产,消费促进生产,任何事物都是相互联系、并且也是可以转化的。1982年在瑞士维也纳召开的首届世界老龄大会倡导人类在面对老龄化时应该以“健康、积极、成功”为三大导向。因此,可以说宜老建筑规划设计研究也蕴含着无限的商机。

目录

第一章 现状分析	12
第一节 我国老龄化发展现状与问题	13
中国老龄化形势异常严峻	13
经济发展水平制约老龄化应对	14
迅速老龄化考验传统养老模式	15
第二节 天津市养老现状与三种基本模式	17
老龄化趋势明显且开始加速	17
“老龄家庭”增速与养老设施不足	17
天津市三种基本养老模式	19
第三节 国外养老现状与基本特征	21
老龄化是难以阻挡的世界潮流	21
各国强化养老金等社会保障制度	22
丹麦、日本等国积极推行宜老建筑	24
第四节 国家相关政策与发展趋势	27
从强调传统文化到加强制度建设	27
出台老龄事业的“十二五”规划	28
第二章 开发模式	30
第一节 三种基本养老模式	31
第二节 机构养老模式及其运行	32
政府投资及其标杆示范效应	32
导入社会资本的创新尝试	33
第三节 产业养老模式及其运行	35
发达国家产业养老经验	35

国内产业养老展望	35
国内产业养老发展状况	35
第四节 社区养老模式及其运行	38
老年日间照料服务中心	38
设立依托于社区的托老所	39
设立社区老年食堂	39
第三章 规划设计	40
第一节 场地选址与总平面设计	41
选址与场地环境基本要求	41
总平面布局规划设计	42
第二节 规划分析与无障碍设计	46
交通流线规划设计	46
日照条件分析与设计	48
通风环境分析与设计	50
第三节 景观设计	51
室外园林景观设计	51
休闲活动场地设计	52
绿化与环境美化设计	54
其他辅助设施设计	55
第四章 功能配置	56
第一节 养老设施基本功能配置	57
现有养老院基本指标分析	57
机构养老设施基本功能配置	57

产业养老设施基本功能配置	59
工程案例	61
第二节 宜老建筑功能配置的发展趋势	67
宜老建筑功能配置基础案例	67
第三节 发达国家宜老建筑功能配置趋势	72
亚太地区基本案例	72
欧美地区基本案例	74
第五章 建筑设计	76
第一节 机构养老建筑的平面设计	77
护理单元设计	77
过厅与走道设计	77
居室用房设计	77
卫生间的宜老化设计	78
阳台及门窗的宜老设计要求	81
无障碍设计	81
第二节 宜老建筑的机电设计	85
电气设计要求	85
采暖及空调设计要求	85
给排水设计要求	86
智能化设计要求	86
绿色设计要求	87
第三节 宜老建筑的室内装饰	88
宜老化设计基本原则	88