

国外建筑设计方法与实践丛书

老年居住建筑

布拉福德·珀金斯
[美] J·戴维·霍格伦 著
道格拉斯·金
埃里克·科恩
李 菁 译



中国建筑工业出版社

国外建筑设计方法与实践丛书

老年居住建筑

布拉福德·珀金斯

[美] J·戴维·霍格伦 著

道格拉斯·金

埃里克·科恩

李 菁

译

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2005-1981号

图书在版编目 (CIP) 数据

老年居住建筑 / (美) 珀金斯等著; 李菁译. —北京: 中国建筑工业出版社, 2008

(国外建筑设计方法与实践丛书)

ISBN 978-7-112-09979-5

I. 老… II. ①珀…②李… III. 老年人住宅—建筑设计—美国
IV.TU241.93

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第035766号

Building Type Basics for senior Living/Stephen Kliment, Series Founder
and Editor; Bradford Perkins, with J. David Hoglund, Douglas King,
Eric Cohen, author, -Z1/471-22672-6

Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Inc.

All rights reserved. This translation published under license.

Chinese Translation Copyright © 2008 China Architecture & Building Press

本书经美国 John Wiley & Sons, Inc. 出版公司正式授权翻译、出版

责任编辑: 董苏华 戚琳琳 张 杰

责任设计: 赵明霞

责任校对: 李志立 关 健

国外建筑设计方法与实践丛书

老年居住建筑

布拉福德·珀金斯

[美] J·戴维·霍格伦 著

道格拉斯·金

埃里克·科恩

李 菁 译

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×960 毫米 1/16 印张: 20³/₄ 插页: 8 字数: 460千字

2008年10月第一版 2008年10月第一次印刷

定价: 70.00元

ISBN 978-7-112-09979-5

(16782)

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)

100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

献给马杰里·伊莎贝拉·布莱尔·珀金斯 (Margery Isabella Blair Perkins), 是她使她的孩子们感到写作和研究是一种享受, 献给小查尔斯·普鲁特 (Charles Pruitt, Jr.), 在为老年人构想和发展敏感的居住和护理环境方面, 他是一个富有创造力的先锋。

前言

斯蒂芬·A·克利门特 英文版丛书策划及编辑

作者布拉福德·珀金斯 (Bradford Perkins) 指出, 65 岁以上的年龄群体构成了人口增长最快的部分。截止到 2000 年, 美国老龄人口 (65 岁以上) 的数量超过了 3100 万, 而“超老龄人口” (85 岁以上) 则超过了 300 万。预计到 2030 年, 这些数字将有望分别达到 7100 万和 900 万。这些人中的大部分将会对住宅产生特殊的需求, 即既要满足普通要求又要反映他们的特点。

直到 1980 年代, 解决老年人居住问题的努力还没有达到令人满意的程度。对于不能居住在家中的老人, 常常只能选择无趣的高度制度化的护理院综合体, 或选择不能提供连续性服务的私人护理院, 或选择少数退休社区。然而, 最近改变这种事态的努力已经初见成效。其中最重要的是形成了这样一种观念, 即不能将对于老年人需求的满足简化成一套单一有限的设计方法。

这种观念在不同机构类型的设计和建造中引起了轩然大波, 包括成人日间看护机构; 长期护理机构; 援助式居住机构; 独立式 / 集合式居住机构; 痴呆症和阿尔茨海默症患者的专业援助式居住机构; 临终关怀机构; 连续护理退休社区以及活跃成人社区。通过上面引用的人口统计学趋势, 我们可以预测出对于这些建筑类型的需求也将出现高潮。然而设计和规划这些机构的任务并不轻松, 作为重要的设计组织之一, 本书作者创办的珀金斯·伊斯门建筑设计事务所也在不断应对着成长和变化的市场。

作为威立 (Wiley) 出版的《国外建筑设计方法与实践》丛书之一, 本书提供了规划和设计的指导方针, 同时还提供了从众多已建成建筑类型中总结出来的警示和教训。恰好能够满足建筑师、规划师、城市设计师、专业顾问以及主办人和管理者们的信息需要。

《老年居住建筑》与迄今为止威立出版的其他系列丛书一样, 并非是一本充满彩色图片却缺乏有用信息的茶几摆设。相反, 它为建筑师、业主以及顾问提供了在工作中, 特别是在关键的项目设计初期唾手可得的的信息。建筑、规划、城市设计以及景观建筑学院的学生也将发现本书的实用性, 他们可以把它当作一种阅读指导 (Cliffs Notes), 使自己在课程设计中处于领先地位。

与系列丛书中的其他分册一样, 《老年居住建筑》这一分册紧密围绕着使用便

薛峰及设计团队著 林国峰、A·芬蒂译

捷来组织结构。本书针对一种建筑类型在设计初期将被频繁问及的 20 个问题给出了答案。这 20 个问题包括初步设计（策划）指导方针、项目交接程序细则、不同建筑类型独特的设计关注点、场地规划、建筑规范以及美国伤残人士法案（ADA）事宜、能源和环境挑战、工程技术系统、照明和声学考虑、标志和道路识别、改造问题、成本和可行性的考虑。

在本书的卷尾你能找到这 20 个问题的列表。你也可以把它们当作本书的索引。

我希望本书能给读者带来鼓舞和帮助。

致 谢

除了列于封面的四位作者之外，还有很多人本书的完成作出了重要的贡献。

珀金斯·伊斯门建筑设计事务所的同事有：

- 斯蒂芬妮·丹尼斯 (Stephanie Danes)，美国建筑师学会会员，劳拉·内特尔顿 (Laura Nettleton)，美国建筑师学会会员，他们在可持续发展的相关问题中提供了文本信息支持。
- 苏珊·迪默特 (Susan DiMotta)，美国室内设计学会会员 (ASID)，提供了室内材料和设计问题方面的全部文本信息，同时还提供了图像评述。
- 米切尔·格林 (Mitchell Green)，美国建筑师学会会员，半世纪莫尔 (Half Century More) 发展部 (Development Division) 的建筑师和总经理，日本老年机构的主要开发者，在本书中贡献出了他的经验。
- 沙拉·米其林 (Sarah Mechling) 进行了图像调整工作，并由格雷琴·班克 (Gretchen Bank) 完成校对工作。
- 马丁·塞弗瑞 (Martin Siefering)，美国建筑师学会会员，提供了与技术相关的文字评述。
- 艾伦·斯克斯伯格 (Allan Schlossberg)，美国建筑师学会会员，在老年医疗机构的设计方面提供了大量的文字材料。
- 黛安娜·珊 (Diana Sung)，美国建筑师学会会员，以及丹尼尔·奇托 (Daniel Zito)，美国建筑师学会会员，提供了关于成人日间看护和熟练护理机构方面的文字评述。
- 马克·怀纳 (Mark Weiner)，FACHE (Fellow of the American College of Healthcare Executives)，贡献了他在健康服务管理、项目发展、市场等方面的经验，并共同参与了本书中很多文字内容的编写。
- 查尔斯·威廉斯 (Charles Williams) 提供了与建筑材料和维护相关的文字评述。
- 埃里卡·施瓦茨 (Erica Schwartz) 和丽贝卡·伯金斯 (Rebecca Perkins) 担任了研究助手。

其他顾问还有：

- 保罗·柏利 (Paul Bello)，PE，AKF 的工程师，他提供了与机械、电器、管道以及消防安全系统的相关文字评述。

- 南希·卡明斯 (Nancy Cummings), MBA, 玛乔丽·多伊尔·罗克韦尔中心 (Marjorie Doyle Rockwell Center) 的副会长和理事, 她的文字评论涉及阿尔茨海默症病人的护理和职工安置。
- 丹尼尔·赫尔曼 (Daniel Herman), 塞格勒 (Zeigler) 和老年生活基金公司 (Company Senior Living Finance) 执行理事, 提供了有关金融的相关文字评述。
- 布克霍斯特, 菲什和贾克玛特 (Buckhurst, Fish and Jaquemart) 的乔治·贾克玛特 (Georges Jaquemart), PE, 美国注册规划师协会会员 (AICP), 在与场地相关的评论中贡献了其作为一名规划人员的经验。
- 凯斯·洛 (Keith Loo), 戈尔茨坦联盟 (Goldstein Associates) 的 PE 提供了与结构相关的文字评述。
- 普若赛斯系统 (Prosource Systems) 的尼古拉斯·帕克 (Nicholas Park) 和查尔斯·希姆科 (Charles Simko) 提供了与低压通信有关的文字评述。

目 录

前 言 斯蒂芬·A·克利门特	v
致 谢	vii
第1章 策划(初步设计)	1
第2章 工程程序与管理	107
第3章 独特的设计关注点	125
第4章 场地规划/停车场/入口	141
第5章 规范	151
第6章 能源/环境的挑战	159
第7章 结构系统	167
第8章 机械/管道/防火系统	175
第9章 电气和通信系统	181
第10章 专业设备和技术	197
第11章 材料和产品	207
第12章 声学控制	217
第13章 照明设计	223
第14章 室内设计	231
第15章 道路识别	239
第16章 改造/重建/适应性再利用	241
第17章 国际挑战	247
第18章 运营和维护	255
第19章 成本问题	263
第20章 资金、费用和可行性	271
术语表	275
参考文献	285
英汉词汇对照	289
附录 老年居住建筑基本设计资料	319
译后记	322

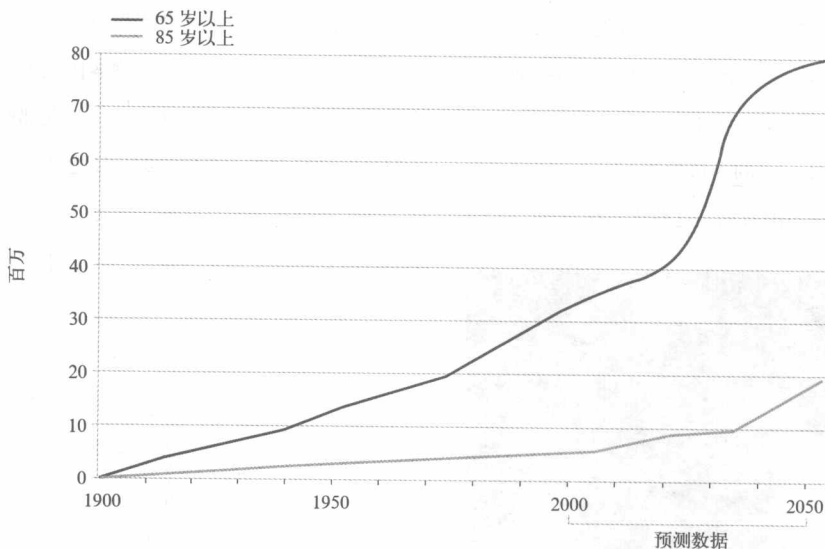
策划（初步设计）

根据美国 2000 年的人口普查, 65 岁及其以上的人口目前已经超过了 3500 万, 并仍在迅速增长。2025 年的人口预测表明, 由于受到婴儿潮 (baby boomers)¹ 的影响, 65 岁以上人口的增长速度将会超过 80%, 75 岁以上人口的增长速度将超过 52%, 而 85 岁以上人口的增长速度则会超过 42%。预计到 2030 年, 美国 65 岁以上的老龄人口将达到大约 7000 万。人们的寿命越来越长, 百岁以上人口的数量增长情况更是惊人。在

2000 年大约有 10 万人年龄超过 100 岁, 而截止到 2050 年, 这一数字将有望达到令人震惊的 100 万。因此, 如何满足这部分迅猛增长的人群在住房和护理方面的需要, 就成为国家政策、老年机构的主办者和经营者以及设计行业所共同面临的一个主要挑战。

老龄人口的数量不断增长, 他们期待着晚年生活方式的转变以及高品质的生活, 这些都对新型护理和居住方案提出了要求。于是, 老年人的护理和居住观念也有了新

为了有效解决现有问题并避免滋生其他问题, 设计应以对人口清晰的认识作为工作的前提。[希亚特 (Hiatt), 1991]



注: 2000 ~ 2050 年的数据采用的是人口中级预测的方式。

参照人群: 这些数据均来源于常住人口。

资料来源: 美国人口调查局, 十年一度的户口普查与人口预测数据。

美国 1900 ~ 2050 年间, 按照年龄段分类的, 65 岁及其以上人口总量的变化情况, 单位为百万。美国人口调查局, 十年一度的户口普查与人口预测数据

1. 第二次世界大战期间, 美国一共有 1300 万人参军服役。他们当中有许多人由于战争而没有时间完成自己的婚姻大事。在战后的 1946 年至 1964 年这将近二十年时间里, 美国的人口急剧增加, 新生儿的人数一共有 7800 万。美国人为这一代人起了一个名字: 婴儿潮 (baby boomers)。——译者注

(竹安走味) 收策

的发展,老年人的居住环境不再被简单地视为卫生保健机构的范畴,而是被当作老年人之家。

老龄人口中数量增长最为迅猛的那一部分,也正是最迫切的需要适宜环境设计的那一部分。

上述人口统计学中所体现出的趋势并不只局限于美国。截止到2050年,在世界人口中,65岁及其以上人口所占的百分比将从6.9%增至16.4%。欧洲国家现在正面临着高老龄化和低出生率的挑战。在老年护理、服务以及居住方面的成本不断增长,并已引发了许多国家在公共政策方面的改变。亚洲也正准备着迎接被大多数人称之为“老龄化浪潮”(Aging Tsunami)时代的到来。比如,在日本,60岁以上的人口数量已经远远超过了29岁以下的人口数量。

在许多国家里,这些人口统计数字上的

变化还与传统多代家庭的家庭结构变化是相辅相成的。年长者单独居住,依靠非正式的辅助设施来满足自己的需要,或是通过初级健康护理服务来为自己的某些特殊需要提供不完全的辅助支持。

美国人口多元化的现状正面临着人口统计学的挑战。同种同文化的民族,尤其像西班牙和亚洲的民族,将呈现出独特的跨文化需求,而新兴的亲密社群将像“共同体”一样,围绕着共同的价值观比如性取向而发展起来。

由于他们需要一个能够把居住和服务相结合的更加灵活的系统,所以上述变化暗示了丰富的内容。对于那些负责提供护理和居住设施的人来讲,一定要认识到各国老龄化的独特需求。大多数老人从来不居住在那些针对他们的某些能力而设计的住所之中,相反,他们将留在家里,依赖于家庭或社区的基础服务。总体来讲,环境——包括小型机场、购物中心以及城市中心——在规划和设计过程中,一定要考虑到这部分迅速增长的人群情况,随着时间的推移,他们的行动会变得缓慢,紧握的能力会变得虚弱,反应的能力不再敏感,处理信息的方式也将发生改变。由于他们比其他主要人群更需要辅助设施,所以人工环境对于他们的生活质量具有较大的影响。如果设计得当,居住设施能够提高老年人的独立性、尊严感、健康水平以及对于生活的满足感。如果设计拙劣且繁冗,



► 这对夫妇可以看作是许多发达国家中人口比重增长最快那部分人群的代表

就会给人以监禁、混乱之感,并催生沮丧的心情。

在最近十年中,设计可能对老年人产生的直接影响已经逐渐得到了包括公众和专业设计人员在内的更加广泛的关注。在此之前,那些不能居住在自己家中的体弱老人几乎别无选择。大部分非常老的老人把“养老院”(old folks home)中的合住房间(shared room)看作是惟一的选择。对大多数人来讲,这是一种可怕的做法;数万名家属会向您讲述,不得已把自己的父母送入这样一个机构后所发生的各种外伤事故。截止到1980年,人们越来越期盼更具吸引力的方案出现,期盼着在更具居住特征的环境中也能够提供保健和辅助性服务。针对退休人员的各种生活方式也应该适应不断变化的客户群的需要,与十年之前相比,现在的客户年龄更大,需求更多,尤其是他们对于高品质的住房和活动设施的需求也更高。

老年人都希望能有更多的选择。与其父辈相比,现在70岁的老人都接受过较好的教育,通常拥有更多的积蓄,并且渴望激发自己身体和智力上的活力。婴儿潮的一代人再次搅动了这个领域,当他们为自己的父母寻找晚年归宿之时,也开始了对于自己后半生的关注。在战后消费主义的影响下,在保健和老年服务模式方面,他们对品质、服务以及实现方式上都提出了有别于传统模式的新的期望。本书概述了

美国老年人这个新兴群体涉及的主要事项,包括在规划、设计以及专业环境方面的发展。值得一提的是,本书描述了与老年建筑设计基准体系中八种主要建筑类型相关的问题。下面是这八种类型的普通定义。您可以通过对后续部分的阅读得到更具细节性的描述,并区分不同类型。

老年门诊 (Geriatric Outpatient Clinic): 一种专业医学门诊,诊疗范围广泛,包括身体的、心理的、社交的以及主要与身体老化有关的医学需要。

成人日间看护 / 成人日间保健机构 (Adult Day Care/Adult Day Health): 这是一项每日机构,面向那些仍然居住在自己家中或者与家人同住的老年人,在白天为他们提供包括社会与医学支持在内的多种综合服务。

护理院 / 长期护理机构 (Nursing homes/Long-Term Care): 传统上,这是一种医学基础的护理模型,为需要24小时监护的非常虚弱的老年人提供服务。

援助式居住生活机构 (Assisted Living Residences): 这个名字包罗万象,它拥有广泛多样的项目内容,通过对“日常生活活动”(ADLs)的支持来维持居住平衡,这些日常活动包括洗浴、更衣等。

痴呆症 / 阿尔茨海默症护理机构 (Dementia/Alzheimer's Care): 这是一种专业机构,针对认知能力损伤者的特殊需要提供专门服

务,这里的损伤主要包括与思考、感知和记忆有关的能力损伤。

独立式/住居式/公寓式/集合式住宅 (*Independent/Residential Living /Apartments/ Congregate Housing*): 这种住宅可以提供专为老年人设计的服务,比如每日一餐、家政服务以及适当的活动。

连续护理型退休社区 (*Continuing Care Retirement Community*, 简称 CCRC): 这是一种面向退休后的老年人的居住模型,提供了全方位的服务和居住设施,从独立式居住模式到援助式居住模式以及专业护理模式。

有活力的成人社区 (*Active Adult Communities*): 这里设有多种可选择的生活模型,经过设计之后的机构只是为参与者提供了更加无忧无虑的居住环境,可以从事主动的健身、娱乐活动、享有继续受教育的机会以及使用卫生保健与社区服务的便利。

老龄化进程与老年建筑设计

一般情况下,对于设计水平的调查不会关注到老年住宅,尽管这是使老年居住建筑从陈旧或不当的标准解决方法中得以改进的必要途径。遗憾的是,许多现存的设计标准都是说明性的,规范中通常只是列出了最小的面积需要和标准。对于那些不断权衡是否选择护理院的人来说,其部分可怕经验主要应归咎于急症医疗模式,这种模式曾经作为规范制定的基础,并且事实上它也对所有护

理院的设计起到过决定性的作用。在这种模式下,作为社会概念的私密性、独立性和个性化通常并不享有优先考虑权。对于无障碍的理解也很不充分,只是简单地着眼于那些年龄较为年轻、身体部分瘫痪并能熟练掌握轮椅技术的人。而对于大多数老年人来讲,由于老化所引起的身体改变是微妙的,通常是不易察觉的,并且随着时间的流逝还处在不断地变化发展之中。

在理解老年建筑体量增大的必要性和必然性之初,最重要的就是要了解一些人类老龄化过程的基础知识、老年人的运动障碍和局限性,并懂得这些因素是如何对环境设计产生影响的。与身体方面的局限性不同,社会问题和心理问题的相互作用可能会影响到个体的尊严感受,阻碍人们对全面而完整的生活之体验。

就 65 岁以上的老年人而言,随着其人口数量和政治活力的不断增加,已经逐渐发展成为一个与众不同的社会群体,该群体的平均寿命为男性 73 岁,女性 79 岁。美国 2000 年的人口调查表明,在 65 岁及其以上的年龄段中,男女比例低于 7 : 10 (65 岁以上的男女比例为 72 : 103)。虽然统计数字造就了一个被命名为“老龄人口”的特殊群体,但却并不存在任何一个“平均水平的”或“典型的”老年人。与其他人一样,他们也拥有各自不同的过去,而各异的宗教与种族背景、行为模式、生活方式、个人阅

人们常说,建筑的形式能够表达文明的价值和意义,而社会中体弱的老年人所享受之生活方式则可以反映出同情与文明的真实程度。
[雷尼尔 (Regnier), 1994, p.vii]

历、健康历史以及家庭环境又形成了他们对未来的不同渴望。

老龄化通常可以从以下两个相关角度加以分析:生物学过程的研究(老年病学)和依时间而存在的社会片段的研究(老人医学)。生物学上的老化是通过对生物体维持器官、肌肉、骨骼和内分泌系统平衡的能力下降程度来评估的。这个过程发展缓慢,与外伤事故不同,它通常会引起当事人对自己身体和精神状况的怀疑。与身体上的变化相同,社会角色的转变也需要适应,比如家庭及相关工作角色也需要进行重新调整。

生物学意义上的老化

人体是由很多相互作用的系统组成的,这些系统能够维持生命体的正常运转。随着肌体的日益衰老,这些系统以相对可以预见的方式开始退化。因此,在设计适应这种肌体老化要求的机构时,最重要的就是考虑到这些身体方面的变化以及在环境设计中所暗含的信息。设计良好的机构不仅要考虑到居住者因年老而丧失的部分功能,还应该尽可能创造条件方便他们锻炼其他尚存的能力。

反应系统 (Communicating systems)

内分泌系统是负责控制荷尔蒙的,它的变化能够改变身体的温度或者减少人体对于

刺激的正确判断和应激能力,从而增加了个体的易伤性。另外,神经系统在运动调节方面的效率也会受到影响:反射能力降低,反应时间变长。随着年龄的增长,神经系统储存和回忆信息的能力也逐渐降低。

设计提示

对于设计者而言,在进行老年环境设计的时候,为了较好地考虑到由于内分泌系统和神经系统机能减退而造成的身体能力丧失,可以选择多种设计方法。它们包括:

- 延长自动控制装置(电梯门、自动门)的控制时间,从而为老年人完成全套动作预留出更多的时间。
- 通过设置界标(物体、外界景观)和增强重要方向性信息的显著性来区别重复/均质的空间,本书中称其为“道路识别”。
- 避免使用能够自动上锁的门。
- 提供带有指示灯的电气,指示灯能够提示人们该电气正处于开启状态。
- 设计能够进行灵活的温度控制并避免产生明显气流/流动空气的机械系统。

机械系统 (Mechanical systems)

30岁之后,人体的肌肉系统就开始发生变化了,即力量减弱,体积缩小。由于缺乏运动,人们会患上肌肉萎缩症,从而影响到体态、耐力以及关节的位置。骨骼系统缺钙,则会导致骨质脆弱并增加意外事故的发生。

生率。骨骼系统还会丧失弹性,影响到弯腰、屈膝、转身以及站立动作的完成。

设计提示

为了适应这些身体上的改变,推荐使用下列方法:

- 避免使用那些需要扭曲、收缩或其他需要精确操作的装置。
- 提高在走廊和电梯附近的休息空间的出现频率。
- 提供带有扶手和直靠背的座椅(参见第14章)。
- 无障碍设计要求,许多标准都是参照较年轻的伤残使用群体的需要而制定的,所以这里的重点应该放在与之不同的老年人独特的身体需求方面。
- 避免使用松散的垫子、突出的门槛或是光滑的表面,因为它们会影响老年人的平衡能力或是引起其步态的改变。
- 提供具有适宜座席高度的家具(参见第14章)。
- 提供锻炼身体的机会。

控制系统(Control systems)

老年人的控制系统通常都不如年轻人的有力。很多方式都会对消化系统造成不良影响,包括膀胱控制力的减弱,消化困难以及(不恰当节食造成的)营养不良。呼吸系统和血液携氧能力的衰减则会导致运动量及能

量储存的减少。随着年龄的增长,心血管系统的能力通常会逐渐下降而患病风险则会逐渐增加,同时遗传因素也会减少大脑的血液供给量,从而引起头昏眼花,出现暂时性眩晕以及视力模糊的症状。

设计提示

当你正准备为困扰在上述问题中的人们进行环境设计时,你应该这样做:

- 提高盥洗室的出现频率和使用的便捷性。
- 提供餐厨合一的厨房(eat-in kitchen),最好有窗子,鼓励良好就餐习惯的形成。
- 缩短步行距离。
- 提供多种就餐选择,有助于刺激食欲并增加社交机会。

感觉能力(Detection senses)

人体的五种感觉能力都会受到年龄变化的影响,特别是我们最为依赖的视觉和听觉。随着时间的推移,味觉、嗅觉和触觉都会发生改变,而对于痛苦或压力的觉察能力也会降低。由于大约90%的味觉都依赖于对气味的感知,所以对一些上了年纪的老人来讲,他们享受美味的能力也逐渐降低。随着年龄的增长,大多数人的听力也会出现问题。通常在老年人中最先出现的是对高频声的失聪。另外,耳朵内部的改变也会影响到肌体的平衡系统,而这又常常成为老年人摔倒的原因。视力的减退会对人们感觉和使用环境的方式



◀ 正常视力

对于老年人视力减退的理解有助于指导设计。

美国国家眼科研究所 (National Eye Institute)

美国国家卫生研究院 (National Institutes of Health)

◀ 白内障患者所见到的景象



◀ 青光眼患者所见到的景象

◀ 黄斑性视力退化患者所见到的景象

产生重要的影响。虽然某些情况可以通过外科手术得以矫正,但还有一些情况却仍需借助于设计者提供的多种辅助性支持。

- 视力老化者需要较长的时间才能调整好自己的眼睛观看远近物体的焦距。
- 眩光能够引起瞬间失明。
- 需要较高的亮度水平来弥补视力减退所造成的影响。
- 晶体发黄和增厚会改变人体对颜色的感觉。
- 纵深感觉发生了改变。

设计提示

设计者可以通过改变环境来弥补老年人由于视力减弱和听力减退而带来的不适。他

或她也能够通过其他替代措施来限定老年人对某种感觉的依赖性。设计者可以这样做:

- 提供的信息能够被一种以上的感官接受,比如视觉和听觉警报。
- 提供带有支持性的就餐环境,增加食物的视觉和嗅觉联系。
- 避免使用有光泽的表面,因为这种表面能够反射光源并引起眩光。
- 提高所有的亮度水平,为一般活动和特定任务的需要提供充足的光线。
- 防止过多的背景噪声,因为这种噪声会影响对于期待信息的接受(参见第12章)。
- 通过触觉信息指引方位,比如扶手、地面和墙面的纹理,以及太阳的温暖感(参见第15章)。

今天,当我们回顾1960年代时,很难相信当时的老年人被规律性地送入专门机构的原因,是由于他们的失禁——这是一个肌肉控制问题,而并非出于保健的原因。(雷尼尔,2002, p. ix)

▼ 对于大多数老年机构而言,它们的中心任务就是鼓励老年人继续保持与社会的互动关系



社会学的研究

有关老龄化的文献资料一般都着眼于与年龄增长有关的身体改变。然而,老年人的衰老过程通常是微妙而无形的,它会影响到社会看待老年人的方式以及老年人寻找自身生活意义的方式。目前存在四种主要理论,它们试图解释随着年龄的增长,老年人与其他人以及环境的相处方式发生改变的情况。我们每个人的个性都不是静止不变的,健康、经济和社会关系等因素也会随着时间的变化而不同程度地对我们产生影响,而这些理论中的任一项或者全部都可以适用于不同情况中的各类人。这些理论可以作为设计者开始理解老年人思想状态的工具。

撤退理论 (Disengagement theory)

当一些人年老的时候,他们将会脱离某种角色和责任。由于这些人把自己从社会结构的某些位置中撤退出来,所以这种理论就

被称为“撤退理论”。当然,只有当从某种角色和责任中撤退出来的速度能够同时满足个人、环境和社会的要求时,才会存在功成身退的感觉。比如,一个日益衰老的主妇也许认为膳食准备已不再是她的生活中心,因此就能够全身而退。相反,通过提供没有厨房的公寓使其被动的撤退可能会抑制这种老龄化过程中的成功感。

设计提示

对于那些正在寻求角色转换的老年人来说,应该为他们提供参加较大规模社区活动的机会,以使他们能够接触一些社区机构,比如图书馆或者社区中心,并享用社区服务,比如商店。另外,还应该为老年人提供改变社会角色和责任的多种选择机会。这种做法的一个实例就是除了提供每日餐饮之外,还要在公寓内设置厨房,对于那些曾经以准备饭菜为己任的家庭主妇而言,她们可以自行选择何去何从。

活跃理论 (Activity theory)

有些人并不是简单的从以往的角色中脱离出来,他们还将从脱离的地方寻找替代角色。比如,公司的行政主管可能在退休后成为志愿者协会的主席。

设计提示

按照活跃理论,老年人应该有机会担当