

# 和谐、自然的老年家园

关法春<sup>1,2</sup>, 李 堂<sup>3</sup>

**摘 要:**通过对灵石生态老年公寓设计构思的阐述,从生态学角度,阐明了自然环境、建筑、人之间的关系,论述了老年公寓建筑的设计思想和设计要素,对建设老年公寓的生态理念进行了探索。

**关键词:**老年公寓;生态理念;设计构思

**中图分类号:**S 731.9 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2007)03-0132-03

哈尔滨市灵石生态老年公寓位于哈尔滨市阿城市东郊,总面积 30 hm<sup>2</sup>,其中水面面积约 8 hm<sup>2</sup>。规划区依山傍水、风景秀丽,是绝佳的养老、休闲胜地。

## 1 生态老年公寓的建设背景和理念

生态建筑理念于 20 世纪 60 年代提出<sup>[1]</sup>,运用生态学原理,设计、组织建筑内外空间中的各种物质因素,使物质、能源在建筑系统内有秩序地循环转换,以实现健康舒适环境、资源有效利用以及与自然环境中相融共生的和谐统一。

当前,生态老年公寓的设计理念对建筑的生态属性和人文内涵的认识在观念上有较大的转变。在进行规划设计时除满足以往生态建筑的要求外,注重把握和运用以往建筑设计所忽略的自然生态的特点和规律,将建筑设计中的生态环境品质提到了空前重要的高度,贯彻生态整体优先的准则,探索自然、建筑、人三者之间的关系,为老年人建造一个最为舒适合理、人工环境与自然环境和谐共存的,面向可持续发展的未来建筑环境。

## 2 生态老年公寓建设的指导原则

### 2.1 充分展示“以人与自然合一为本”的思想

老年生态公寓环境作为生态系统的一个有机组成部分,与自然环境之间不断地相互作用,相互影响,公寓环境好坏直接影响着所处地域整个生态环境的平衡,影响着构成公寓环境这一生态系统中的其它环节,即行为环境和形象环境以及主体人与自然环境的平衡与和谐发展关系。

生态建筑观坚持以“人与自然合一为本”的思想,强调老年公寓环境与周围自然环境的各种要素的普遍联系。人是生态环境中的人,生态环境影响着人的行为和心理。青山绿水、花果飘香,处处展示生态家园的生机盎然与农家山庄的悠闲宁静,可净化人的心灵,陶冶人的情操。

### 2.2 环境整体规划要协调一致

从整体协调和优化利用出发,确定环境单元及其组合方式,选择合理的利用方式,围绕主题从整体到局部多层次深入展开,突出宏观总体格局、中观功能分区和微观单元设计,根据地形状况做到顺应地形,使建筑与自然环境有机结合,使建筑融于自然环境中,与自然共生。在建设注意生态模式的运用,注意各个生态系统之间的相互影响,以形成生态良好的廊道、边界、模地和嵌合体(块区)。

### 2.3 生态公寓建筑本身要节能环保

21 世纪人类共同的主题是可持续发展,城镇建筑应由传统高消耗型发展模式转向高效生态型发展模式,生态建筑正是实施这一转变的必由之路,是当今世界建筑发展的必然趋势。

建筑设计尊重自然环境,优化设计,节约资源,提高建筑的环境物理条件<sup>[2]</sup>。要突破已有的经济技术美学观念的局限,要把建筑的社会与生态效果放在更加重要的位置上来,在生态建筑中要科学和系统地集成各种环保节能技术,将建筑看成一个生态系统,通过组织(设计)建筑内外空间中的各种物态因素,使物质、能源在建筑生态系统内部有秩序地循环转换,实现生态建筑的节约能源、节省资源和保护环境的基本功能。

### 2.4 自然生态环境符合可持续发展的概念

综合运用当代建筑学、生态学及其它科学技术的成果,将区内自然环境与人工环境看成一个生态系统,通过设计区内环境中的多种物态因素,使物质、能源在区内生态系统内部有序地循环转换,走上可持续发展的良性发展道路,为当今人类营造舒适的居住环境的同时,也造福于子孙。

### 2.5 赋予生态公寓深厚的文化内涵

由于我国经济基础薄弱、人口老龄化的速度快、来势猛,物质上、精神上对进入老年化国家准备不足,致使老年群体无论在身体状况、心理素质、社会地位、经济来源、思维能力等方面都显示其脆弱性,而成为相对脆弱的社会群体。因而,公寓的整体规划设计要充分体现老年人的特点和要求,为老年人创造舒适优美的室内外生活环境,同时,结合园区周边经济文化环境,为老年人营

第一作者简介:关法春,男,1976 年生,在读博士生,研究方向为生态学。

收稿日期:2006-10-23

造健康积极向上的精神生活,并由此形成生态老年公寓独特的以生物、环境、人文精神为三元素的文化内涵。

### 3 灵石生态老年公寓的设计构思

#### 3.1 美观、节能、环保的公寓建筑

通过对建筑有意识的随机布局,但又采用统一的基本元素,创造了多样的建筑形态,同时运用市场上成熟的节能环保技术与生态建筑设计建造中。

3.1.1 关注节能的设计 一座建筑的持续性能源消耗是建筑对环境影响最大的单个因素,在建筑的设计和施工过程中所做出的决定将影响建筑数十年中在能源消耗方面的环境表现。因此,设计低能耗的建筑应该成为最优先考虑的策略。目前,独立的建筑元素如门窗、照明、保温等系统综合整合起来考虑的能源节约技术已经变得可行,如热反射玻璃、中空玻璃等新型节能玻璃在不同地区高寒或酷热的建筑物上,任何季节都能保持室温的功效;应用光感应系统调节遮阳产品,根据阳光的折射角度和强度自动开合、调节角度,既能遮挡夏天太阳直射辐射,同时又能保证室内的良好采光;通过太阳能热水器、太阳热板等多种形式实现了太阳能与建筑的有机结合,便于节能且美观实用;建筑外墙外保温材料采用 E 板、玻璃纤维网格布、聚合物防水抗裂保温砂浆等材料,可最大限度地减少热能通过墙体的损耗。此外,正确的阳面朝向也可以节省 10 % 以上的能源。

3.1.2 选择低环境影响的建筑材料 绝大多数与建筑材料相关的环境影响在材料使用到建筑中之前就已经发生了。原材料从地下挖掘而出或者从森林中砍伐而来时,生产过程中就已经产生了污染,而且生产过程也需要消耗能源。有些材料,如那些包含 VOC 和 HCFC 的会在使用中散发污染物质。一些材料在处理过程中也有显著的环境影响。因此,避免使用那些可能会耗尽自然资源和在生产或使用过程中产生污染的材料。同样也应该确定材料的生产过程是低能耗的。而且,从废弃物或者可循环使用的构件中回收的材料也应该作为可持续设计的考虑因素。

3.1.3 设计耐久性和适应性好的建筑 建筑的使用期限越长,它在使用期间对环境的不良影响就可能得到越多的补偿。设计和建造具有更好的适应性以适应使用要求变化的建筑也可以延长建筑的使用时间。为实现这些目标的措施包括:使用耐久性好的材料、防止材料过早老化、易于维护管理和更换的设计、适应性好的设计。

3.1.4 节水 自来水供一般生活用水,回收水供地面清洗、冲洗便器及植栽灌溉用,两种管线分别设置。区内污水收集管线与雨水分流力式全面设置,收集雨水、污水、废水,中水由污水处理厂处理之后回收再用,节省自来水同时减少污水排放量。由多级鱼塘、苇塘发挥生态

自净功能吸收多余水。

#### 3.2 可持续发展的公寓生态自然环境

突出绿色生态环境,运用科学的规划设计与建设的手法,使人们享有具有回归自然、反璞归真的都市田园风光。要求生态环境有益于人的生理要求;视觉环境兼顾人的心理要求;生活环境适应人的健康要求。

规划区内水体位于两山之间,大小 8 个水面,宛如一串珍珠,贯穿整个园区,轻柔婉转的丝带布局形成流动的空间,成为将整个园区结构有机相连的纽带,形成以点、线、面结合的水景整体环境,彰显“湖光山色,水畔人家”的主题。

规划区内利用原有的针阔混交林植物群落来发挥生态效应和景观效果,营造浓郁的乡土气氛,体现回归大自然的轻松悠闲感觉。

在农田内设置种植区,将建立大田、蔬菜作物种植区 20 hm<sup>2</sup>,一方面生产的各种绿色无污染农产品供公寓居民自己食用,满足现代消费观念对无污染绿色食品的要求;另一方面提供部分土地为以农为乐的老年人开辟自留地,用于种植自己喜欢的蔬菜、瓜果、花木等。老人既可以锻炼身体,体验农家生活,又可以享受采收、品尝胜利果实的喜悦。

建立“果树+草地”的休闲果树区,疏林草地形式,木凳、长椅散布其间。每当春季果树开花,繁花似锦;夏秋时节果树果累枝头,硕果飘香,居民漫步园区,随手采摘,尽享自然乐趣。冬季干枝落叶,冷风萧萧,徜徉其间,感悟逝者如斯。

#### 3.3 老年公寓的人性化规划设计

老年人对环境有着特殊的要求,无论从生理方面、心理方面还是社会方面,他(她)们的要求都不同于其他人,这决定了老年人行为的特殊性。老年人群体与其它年龄阶层的人相比,对环境适应能力较弱,因而他们对安全感、归属感、邻里感、私密感、舒适感有着较为强烈的要求<sup>[3]</sup>。

为此,老年公寓规划设计有必要就老年人行为活动特征,如出行活动分布圈、活动领域、活动特性等问题加以重视,并深入研究环境、行为与老年人需要之间的关系,制定适宜老年人居住的人性化规划设计方案。

3.3.1 私密性设计 户外空间规划设计应满足维护老年人活动的要求,这种空间使人们既有对公共空间的参与感,又有处于一定私密空间中的安全感,既可以独处、与朋友交谈,消遣于共同兴趣之中,又不会处于众目睽睽之下,并能看到人群中的各种活动,产生一种心理上的舒适感。在设计上,此类活动空间位于安静的地方,如南湖畔,可以避免被主要道路穿过及人流聚集区,通过园区林木、地形遮掩部分视线,避免成为外界的关注点。

3.3.2 安全性设计 老年公寓在总体规划设计上根据老年人的生理特殊需求,使老年人的居住地与周围的各种服务设施和环境能有机地结合起来,在各种设施间及人行通道处均是无障碍的规范设计,使他们在离开家门后消除沿途的种种不利于行走活动的障碍。具体设计如下:由于老年人中有很多行动不便者,因此不论设置台阶与否,有高差的地方均设置坡道。坡道长度不超过 10 m,超过 10 m 处增加休息平台或者将坡道做成蛇形;公共建筑和场所具有可接近性,即从规划上保证居住地点能与一定数量的服务设施、公共建筑在合理距离(250 m)之内,使人能顺利地到达目的地;出于保护环境和保证老年人出行安全的考虑,园区内禁止机动车辆通行,代以安全环保的电瓶车。老年人动作较为迟缓,容易滑倒跌伤,安全问题往往是他们进行室外活动最关心的问题之一。山坡道路应避免陡坡;台阶设计符合人体工学;路面材质兼顾老人健身和安全的需要,如步行道中间为凹凸不平的鹅卵石健身道,两侧为较平坦的砖砌路;喜欢足底健身的老人可漫步中间,行动不便的老人可以走两边。弥补老年人感知功能减退的环境设计措施有:标志文字的尺度应按行走速度和距离决定,放大标识字体、增强色彩对比度,运用熟悉的标识符号,考虑用照明、鲜明的色彩或者触摸装置来加强提示性等,通过这些特殊的处理使人体机能得到弥补和强化。

3.3.3 舒适感设计 室外休闲座椅合理设置,方便 3~4 人以上的交流。座椅的材质全部为木质,为老人提供了生理上较舒适的坐息环境。同时考虑适量单独设置座椅,适合老两口或亲密的老朋友停留交谈。每一条座椅或者每一处小憩场所都应有各自相宜的具体环境,如凹处、转角处等,能提供亲切感、安全感和舒适感的小环境。区内供老年人活动的地面绝大多数设计为软质地面,如土、沙等,地面的材质避免卵石等凹凸不平粗糙材质(健身道除外);规划设计中除强调园林式的视觉美感

外,更强调功能要素,如座椅、躺椅有机散布在林木、草地等绿地中,不仅可以观赏而且人们可以融入绿地中。

3.3.4 娱乐健身设计 老年人的兴趣爱好不同,娱乐活动多种多样,选择活动的方式也很多,园区提供多种室内外休闲健身活动场所,可进行各类琴棋书画、球类活动、健身等多种娱乐健身活动。

3.3.5 完善的医疗服务体系 人在步入老年后,由于身体机能的下降和神经功能的衰退,容易导致各类疾病的发生。公寓配备必要医疗康复器械、检验检测设施以及常见老年病急救的必备设备设施,对入住居民定期体检,为每个人建立医疗档案,为疾病预防和施救病人提供条件。公寓与省市主要医保定点医院签订救治老年病人的医疗合同,对入住公寓的老年人实行 24 h 理疗服务,争取第一时间发现老年人犯病并采取必要抢救措施,减少老年人独自在家犯病无人知晓现象的发生,为保证老年人健康长寿提供必要医疗条件。

#### 4 结束语

老年是人生较长的一个阶段,老年人生活居住质量的提高和改善对我国创建和谐社会具有重要的积极意义,灵石生态老年公寓的设计目标就是要尽可能地成为老年人晚年生活的理想居住形态,为老年人创造一个老有所居、老有所养、老有所医、老有所为、老有所乐的居住环境。

#### 参考文献:

- [1] 美国公共工程技术公司. 王长庆译. 美国绿色建筑协会. 绿色建筑技术手册[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1999. 6 18.
- [2] 王莹, 赵星明. 从生态出发的建筑设计观[J]. 山东农业大学学报, 2000, (4): 415 418.
- [3] 余谋昌. 生态学哲学[M]. 昆明: 云南人民出版社, 1991. 67 79.
- (1. 中科院东北地理与农业生态所, 吉林长春 130012; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100039; 3. 黑龙江省大庆市龙田建筑材料有限公司, 163311)

# 欢迎订阅

# 《北方园艺》期刊

地址: 黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路 368 号黑龙江省农业科学院《北方园艺》编辑部  
邮发代号: 14-150 邮编: 150086 电话: 0451-86674276 E-mail: bfybjb@163.com