

文章编号:1671-6833(2005)03-0051-04

精密设计——现代城市住宅合理化研究

张东辉, 陈 红, 孙 瑞

(郑州大学建筑学院, 河南 郑州 450002)

摘 要: 21 世纪中国城市住宅建设进入了一个新的阶段, 大众生活的改善使住宅成为新的消费热点. 随着社会的发展, 人民生活水平的提高, 人们对住宅的要求不再只局限于建筑面积和布局, 而追求的是精细、灵活、舒适的居住空间. 提出建筑师在对城市住宅的设计中应采用新理念、新技术来满足居民多种居住模式和生活方式的需求, 为居民提供舒适便捷, 安全可靠, 绿色生态, 特色多样的住宅, 并注重功能的合理性、面积的经济性、户型的适应性及住宅的科技性.

关键词: 居住建筑; 住宅功能; 住宅经济; 住宅科技

中图分类号: TU 241.2

文献标识码: A

0 引言

居住是人类最基本的生存需求之一, 住宅是城市建筑中重要的组成部分. 21 世纪中国城市住宅建设进入了一个新的阶段, 大众生活的改善使住宅成为新的消费热点. 以前, 人们在居住问题上关注的是“有”与“无”的问题, 过多地关注面积的大小, 而无暇顾及居住功能的完善. 而今, 随着住宅商品化的推出, 强化了人们的参与意识, 人们已不满足于单调、简陋的住宅, 追求的是精细、灵活、能满足多种居住模式和生活方式的住宅, 表现为: 舒适便捷、安全可靠、绿色环保、信息高速、特色多样等几个特征.

1 舒适方便——功能的合理性

住宅是人类为了满足生活需求的产物, 它随着社会的进步逐步发展完善. 住宅的功能是提供居住者满足其生理、心理及行为要求的实用、安全、美观的居住环境. 所以, 住宅设计应以人为本, 充分体现对人的关怀. 近年来, 我国城市居民的生活随着经济、文化的发展发生了一系列的变化: 业余时间增加、社会交往增多、家务劳动减轻、业余爱好多样. 这些都对住宅设计提出了新的要求^[1].

住宅内空间可分为满足家庭公共生活行为的公共空间和满足个人生活行为的私密空间. 公共

空间代表了家庭的文化特色, 反映了家庭的生活习惯, 是开放的空间. 私密空间是培育个性、修养身心的场所, 要求相对的安静与私密. 按照住宅的功能要求, 住宅内应功能齐全, 户内的起居、就餐、学习、工作、睡眠等行为均应有相应的功能空间, 除起居室、卧室、厨房、卫生间、餐厅等必备的功能空间外, 还应有门厅、书房(工作室)、储藏间、生活阳台、服务阳台等. 这些功能空间的数量、尺度直接影响到住宅的舒适度. 各空间的组合应层次清晰、功能合理, 强调公私分区、动静分区、干湿分区, 各功能空间既有联系又相对分离.

进户门是户内外的分界线, 户内外给人心理上的感觉是完全不同的. 因此, 门厅是户内外的过渡空间, 是展示家居文化, 体现住户个性的场所, 同时也是迎宾、送客、居住者出入时更衣、换鞋、整装的场所. 门厅空间可以是墙体围合而成, 也可以与起居室或餐厅融为一体通过家具或隔断限定出来. 图 1 所示为一跃层住宅, 其高大的起居室与进户门相连, 图中用隔断围合出门厅空间, 很好地起到了过渡、遮挡的作用, 隔断还可具有对景、储物等功能.

起居室是家庭生活的中心, 是家庭团聚、会客、娱乐的场所. 起居室内功能复杂, 其中家具设备及其布置方式也是多种多样, 因人而异, 强调设计的个性. 起居空间应是开放的, 但应保证一定的

收稿日期: 2005-04-10; 修订日期: 2005-06-10

基金项目: 河南省科技攻关计划项目(200510459050); 河南省青年骨干教师资助计划项目

作者简介: 张东辉(1966-), 男, 河南省郑州市人, 郑州大学建筑学院副教授, 主要从事居住建筑规划和设计研究.

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

安定性,减少空间内的交通干扰.其尺度应考虑家庭人数、家具布置、生活习惯等.变层高住宅和跃层住宅往往提高其空间高度,形成不同于其它功能空间的开放空间.图 2 为一套经济型二室户户型,起居室与餐厅分设进户门两侧,起居室的尺度与户型面积相协调,并能保证既开放又相对的独立性.图 3 是一套跃层住宅,其起居室为两层高空间,与户内楼梯及二层公共空间相连,形成了开放的家庭生活共享空间.

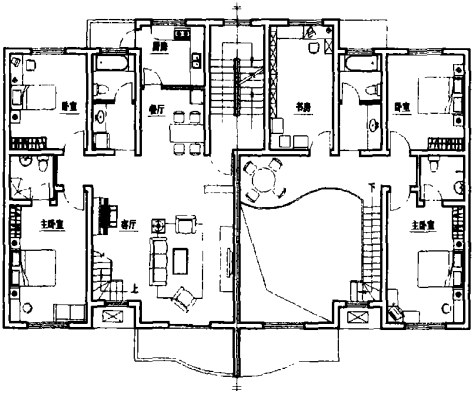


图 1 跃层住宅平面

Fig. 1 Housing plan of duplex apartment

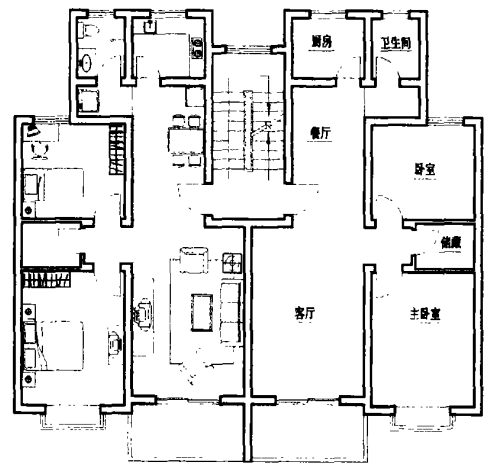


图 2 两室户住宅平面

Fig. 2 Housing plan of two bedrooms

卧室是个人私密性空间,可以分为老年卧室、子女卧室、主人卧室等.其功能应满足休息、睡眠、储藏、化妆等行为需求,子女卧室根据子女年龄的不同应满足游戏、学习、交友等行为需求.卧室还应具有相对的安静和私密性,保证在休息时免受声音、视线的干扰.主卧室作为主人夫妇使用的空间,生活内容较为丰富,一般面积较大,可依据户型面积设置相应可供独立使用的卫生间,还可根据功能需要增加配套书房、储藏间、更衣间等.

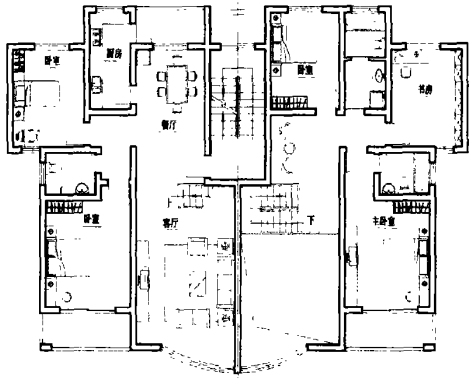


图 3 跃层住宅平面

Fig. 3 Housing plan of duplex apartment

阳台是现代住宅不可或缺的空间,以往的住宅阳台常常被用作晾衣、养花、储藏的场所,北阳台常被用作厨房.随着居住观念的转变与居住品质的不断提高,阳台空间被赋予了新的功能,它可以是观景眺望的空间,也可以是休闲静养的空间,在这里,室内与室外相互交融^[3].

厨房、卫生间是家庭工作机能最高、使用频繁的场所.其内部管线繁多,卫生条件要求较高.户型设计时应综合考虑设备安装、管线布置、使用方便及排烟通风.随着家用电器增多,厨房现代化水平越来越高,厨房设计应考虑合理的操作流程,并为设备的更换与增加留有发展空间.因此,在充分满足功能要求的前提下,还应注意厨房、卫生间在套型平面中的位置,各种管线集中、隐蔽布置,提高厨房、卫生间的环境质量.

2 精密设计——面积指标的经济性

近几年来,新建的住宅户型面积不断加大,有的二室户面积达到 100 m² 以上、三室户达到 160 m²,增加的面积并未与新的居住功能建立必然的关联,形成“大而空”的居住格局.此种大面积的住宅不仅增加了家庭的经济负担,而且降低了房屋的使用率,不符合家庭结构实际,不符合使用需求实际,造成了极大的浪费.因此,在进行住宅设计时,不但要注意建筑面积与户型的关系,更要注意开发住宅空间的使用效率.

我国当今的家庭结构以三口之家居多,家庭规模趋向小型化,不同于以前整个家族大聚居的模式.所以大居室,多居室住宅的功能也在发生变化,代之而来的是户型结构合理、使用率高的住房.超大面积的住宅相对于家庭结构无疑是资源和空间的浪费,其问题核心就是住宅容积率和套

型密度与人口基数不协调³。

衡量某一住宅面积的经济性,是以一定的技术经济指标相互比较而得出的。其中,使用面积系数是最重要的指标。它是使用面积之和和建筑面积之比。它的数值大小反映了平面利用程度。越小,说明结构和户外交通所占面积较大,不经济;反之,说明住宅内部的居室的净面积大,较经济。经济住宅的使用面积系数应达到75%以上。

住宅设计提倡的是合理利用空间,即不要大而无当,也不要画蛇添足。首先,应合理进行平面布置,平面的长宽比例要适当,以满足各功能空间行为需求为标准,不宜盲目扩大空间尺度。其次,要有效减少交通面积,充分发挥厅门、起居室的组织作用。图4是一套三室两厅住宅,建筑面积为125 m²,此户型布局紧凑、功能合理、完善,各功能空间尺度均能较好地满足行为需求,具有一定的经济、实用性。

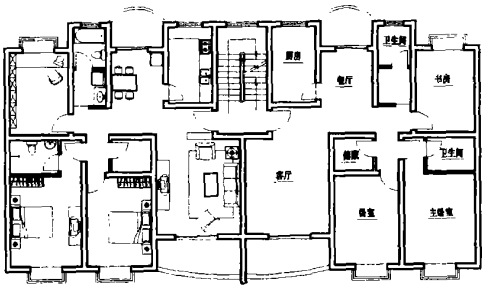


图4 三室户住宅平面

Fig. 4 Housing plan of three bedrooms

提倡经济合理的住宅户型的同时,不能放弃住宅的使用功能,不能放弃家居的舒适度,应在保障基本面积需求的基础上,力求通过提高住宅设计与建设的标准和科技含量,完善居住功能和设备,提高人居环境的质量,为居民提供安全、必需、方便、合理的使用空间。

3 灵活多变——户型的适应性

随着社会的变迁,家庭结构的变化,科学技术的发展,人们在不同时期对住宅的各种要求是不同的。住宅的适应性就是指住宅设计阶段注重提高住宅空间的灵活性,保证住宅使用过程中充分利用住宅实体空间功能变化的内在潜力。这种潜力是能在明确的住宅空间格局中,在一定的程度上适应不同居住者或居住群体的各自需求,即同一空间格局应具有适应多种使用功能并扩展其用途的能力。这种适应性具体体现在三方面:一是要

能可持续发展;二是要能适应市场的需求;三是要能适应家庭结构的变化。

可持续发展是全球性的命题,涉及人类的方方面面,住宅作为人类赖以生存和发展的物质基础,它的可持续发展对人类更是具有深远的影响。住宅设计首先应满足信息社会的居住生活行为需求,根据不同居住要求灵活制定标准,满足多元、多层次的面积标准、设备标准和性能标准。并做到节地、节能、节材、具有良好的经济性。

不同社会阶层的人群有着各自特定的生活模式,他们对住宅也具有多样化的要求,因此,住宅的适应性还表现在适应不同生活模式的需要和塑造新型生活方面。家庭生活方式不但承载了社会文化模式所赋予的共性,还具有个性的要求。生活方式,生活行为的差异都对居住空间提出了不同的空间组合方式的要求。住宅设计应适应和满足个性的差异,应有居住者的参与。在住宅设计阶段,应注重提高住宅空间的灵活性,保证住宅使用过程中在对结构物件、设备管井不作改动或尽可能减少改动的前提下,充分利用住宅实体空间功能变化的内在潜力,这种潜力是能在明确的住宅空间格局中,在一定的程度上适应不同居住者或居住群体的各自需求,即同一空间格局应具有适应多种使用功能并扩展其用途的能力,例如住宅在适应居住的同时,延展出的诸如个体型办公或小型商务的功效,而勿须将住宅空间布局结构调整或改变以适应其功能变化。

从家庭生命循环周期中可以看出,一个家庭从组成到解体的时间一般为30~60年。而住户在适应这些阶段的变化中所表现出来的适应性一是住宅的更换,二是住宅的改造。居住空间的适应性要求住宅不仅能满足居民对平面布局的不同要求,还能随着家庭生命周期变化或家庭居住模式的改变而进行相应的调整。两代居即是居住空间的适应性的一种尝试。在这种住宅里老年人和年轻人有自己的居住空间,分合明确,自成体系,是子女与父母共同生活、理想的家庭模式。

4 技术先进——住宅技术的科学性

住宅建筑的科技含量是决定功能质量的关键因素,是提高住宅建筑水平的重要物质基础。21世纪的住宅是多学科、高科技与传统建筑技术的巧妙集成。住宅设计应注重先进科学技术的应用,关注生态、节能及智能技术。

绿色生态住宅是中国住宅产业发展的长远目

标,其宗旨是在保护生态环境、节约各类资源,创造健康、舒适的居住环境,与周围的环境生态相协调的基础上,在住宅全寿命的各个环节(材料生产及运输、建造、使用、维修、改造、拆除)体现节约资源、减少污染,创造健康、舒适的居住环境《绿色生态住宅技术导则》把生态住宅技术分为九大系统:能源系统、水环境系统、气环境系统、声环境系统、光环境系统、热环境系统、绿化系统、废弃物管理与处置系统、绿色建筑材料系统等.为更好地引导绿色生态住宅建设,要以科技为先导,因地制宜地采用绿色建筑材料,合理使用自然资源,注重环境保护.

我国房屋建筑耗能超过发达国家同类能耗 3 倍,建筑物中消耗的能源已占全球能源消耗的 30%,且占全国总能耗的 25% 以上.因此,住宅节能任务非常艰巨,且潜力很大.住宅节能是一个复杂的系统工程,它的实施将会对整个社会产生巨大的经济效益、社会效益和环境效益.节能住宅设计应采用高效保温隔热的墙体及屋面材料,住宅体形应有利于减少围护结构的散热,选用合理的窗墙比和建筑外形,住宅外形应尽可能规整,避免不必要的凸凹变化,适当控制建筑体形系数,并增加窗户的气密性,从而减少围护结构的散热.同时,还应广泛利用太阳能、风能、地热等自然能源,达到节约能源的效果^[4].

住宅智能化是以信息技术为核心向建筑行业的渗透.智能化住宅是通过计算机网络把家庭内的各种与信息相关的通讯设备、家用电器和家庭保安装置都并入信息网络之中,进行监视控制和

家庭事务性管理,并保持这些家庭设施与住宅环境相协调,提供工作、学习、娱乐等各项服务,营造出具有多功能的信息化居住空间.智能住宅内具备完善的综合防护措施及生活服务措施,并实现自动管理家务,使家务劳动自动化.它向人们提供了高效、舒适、便利、安全的生活环境,满足高速信息交换的社会需求,全面提高生活质量^[3].

5 结束语

总之,随着人们生活质量的提高,住宅需求从物质需求向精神需求转变.住宅的适用性要求住宅的设计要多档次、多样化,满足最广大居民的住房需求.住宅的功能空间要完整、布局合理,符合现代生活的行为需求,不仅仅是面积的大小,关键是要在一定的空间内创造最大的舒适度.住宅的设施配备要齐全、高效,保证居住的安全、耐久、经济和方便.建筑师应利用新科技为居住者创造出更多优质的生活空间.

参考文献:

[1] 张东辉,王 宁.跃层式住宅户型适应性设计研究[J].中外建筑,2005,58(2),35~36.
[2] 黄向球,张东辉.住宅阳台面积计算规则与设计[J].郑州大学学报(工学版),2005,26(2):81~84.
[3] 高 辉,王 虹.也谈简约之貌[J].华中建筑,2002,20(1):1~4.
[4] 张艳芳.住宅节能的技术措施[J].山西建筑,2004,30(10):10~11.
[5] 盛盘生,白雅莹.21 世纪智能住宅随想[J].低温建筑技术,2003.96(2):7~8.

Delicate Design ——Research on the Rationalization of Modern Urban Housing

ZHANG Dong -hui , CHEN Hong , SUN Rui

(School of Architecture ,Zhengzhou University ,Zhengzhou 450002,China)

Abstract : The Chinese urban housing construction has entered a new stage in 21st century . The improvement of the public life makes the residence become the new consumption hotspot . With the development of the society and the increase of the citizen 's standard of living , the requirement for the residence is no longer confined to the size and the overall arrangement , and a more refined , flexible , comfortable living space is appreciated . The architect who designs the urban residence should adopt the new idea , new technique to satisfy the request of residents ' various living modes and life styles , provide the residents with confort and convenience , safety and credibility , green and ecosystem , variety , and pay attention to the rationality of function , the economy of area , the adaptability of living type and the technology of residence .

Key words : resident architecture ; function of the house ; economy of the house ; science and technology of the house