

2000年的住宅

《改善城市住宅建筑功能与质量》科研组 编

赵冠谦 主编

中国建筑工业出版社

2000年的住宅

《改善城市住宅建筑功能与质量》科研组 编

赵冠谦 主编

中国建筑工业出版社

本书是根据《改善城市住宅建筑功能与质量》科研成果，由13个单位的专家协作编写而成的。随着我国人民生活水平的逐步提高，住宅建设正方兴未艾。改善住宅的功能与质量，使之与居民的生活水平相协调，对提高住宅建设的经济效益、社会效益和环境效益具有特殊意义。本书全面分析研究了2000年我国达到小康水平之后，城市住宅改善功能与质量的有关问题。内容涉及面广，综合性强，对推动和提高我国城市住宅设计和建设工作水平，具有积极作用。本书可供城市住宅规划、设计、教学、科研、开发等部门实际应用借鉴。

2000年的住宅

《改善城市住宅建筑功能与质量》科研组 编

赵冠谦 主编

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

中国建筑工业出版社印刷厂印刷(北京阜外南礼士路)

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 20 字数: 485千字

1991年8月第一版 1991年8月第一次印刷

印数: 1—5,140册 定价: 12.95元

ISBN7-112-01274-0/TU·929

(6318)

目 录

绪论

第一章 城市住宅功能质量现状分析与发展预测

6

第一节 家庭人口构成与户型

6

第二节 居民行为模式与居住空间功能质量要求

8

第三节 小康住宅居住空间功能质量的发展预测

18

第二章 城市住宅户型及套型设计研究

33

第一节 住户户型分析与预测

33

第二节 住宅套型模式

43

第三节 住宅套型设计

50

第三章 城市住宅厨房功能、尺度、设备与通风

71

第一节 国内城市住宅厨房的现状与发展

71

第二节 国外住宅厨房发展的阶段性与现状

76

第三节 人类工效学在厨房设计中的应用

81

第四节 住宅厨房通风技术

89

第五节 小康型住宅厨房设计要点及功能、尺度的建议

94

第四章 城市住宅卫生间功能、尺度、设备与通风

101

第一节 国内住宅卫生间的现状与发展

101

第二节 国外住宅卫生间的发展

105

第三节 住宅卫生间的功能尺度

108

第四节 人体活动尺度与卫生间

112

第五节 住宅卫生间的设备选型

115

第六节 住宅卫生间通风技术

117

第七节 小康型住宅卫生间设计要点

120

第五章 城市住宅声环境

125

第一节 我国城市住宅声环境现状

125

第二节 改善住宅声环境的途径

132

第三节 邻街住宅的防噪措施

139

第六章 城市住宅热环境

142

第一节 住宅室内热环境的评价方法

142

第二节 住宅室内热环境现状的实测

146

第三节 住宅室内热环境的估算方法

152

对比

第四节	2000年城市住宅室内热环境评价指标	155
第五节	改善住宅室内热环境质量的措施及其效果	158
第七章	城市住宅光环境	164
第一节	城市住宅光环境的现状	164
第二节	城市住宅光环境改善的预期目标——2000年 推荐标准.....	167
第三节	住宅天然光环境设计计算研究	172
第四节	城市住宅照明与能源消费	179
第八章	城市住宅室内外环境组织	188
第一节	居住行为模式与空间组织	188
第二节	住宅室内外空间环境组织艺术	193
第三节	住宅室内外绿化组织	210
第四节	住宅装修及应用艺术	227
第五节	家具与陈设	240
第九章	居住环境与心理	252
第一节	环境与心理	252
第二节	交通环境	255
第三节	起居空间	260
第四节	居住环境心理标准	268
第十章	城市住宅综合设计方案试作	275
第一节	住宅组团环境规划	275
第二节	住宅套型设计	281
第三节	住宅室内环境组织	294
编后		309
主要参考资料		312

绪 论

住宅建设是我国社会主义建设的一项重要内容。住宅是人民生活的基本消费资料，是人民安居乐业的关键所在；住宅又是城镇建设的细胞单元，是组成城镇机制的重要因素。十一届三中全会以前，党和国家虽然注意了住宅建设，但由于受到“先生产，后生活”政策的限制和影响，人民居住问题一直没能得到妥善解决。1979年以后，国家大量增加了住宅建设投资（占国民生产总值GNP的3~5%，每年投资约200多亿元），建设规模扩大（每年建造约1亿m²，合200多万套），居住条件逐步改善，住宅需求逐渐由量向量与质同时并重转化，在解决住房有无的同时，要求住房的功能、质量与居民的生活水平相协调，与居民生活方式相适应，而住宅又是一种最大的耐久商品，一旦建成后就很难改变其状况，因此，改善住宅的功能与质量，对提高住宅建设的经济效益、社会效益和环境效益将具有特殊意义。

改善住宅功能与质量应从住宅的社会学、人口学、心理学、生理学以及现代科学技术的发展等方面来研究住宅建筑的适应性与灵活性，在住宅套型设计方面充分考虑家庭不同人口构成、不同职业等要求；对住宅心脏部分——厨、卫，从人类功效学出发进行平面布置和设备配套的系列设计研究；在住宅的环境质量方面，从居住的卫生、安全、私密性、舒适、方便等出发，考虑空气、声、光、热环境的质量要求；在室内外环境组织方面，考虑环境行为、空间环境艺术、家具陈设及绿化环境等因素，使住宅功能与质量与居民日益增长的物质文化生活水平相适应，并达到较理想和较高水平。

—

住户是住宅服务的内容，住户户型是住宅套型设计的基本依据之一。住户户型可用三种方法分类，即户规模、户类别及户结构。为了合理又科学地在本世纪末为每户提供一套经济实惠的住宅，重要的任务是确定户型的现状和预测户型的未来。

当前城镇住户户型现状的特征是：经济文化发达地区户均人口在3.78以下，落后地区达3.78以上。户均人口基本上决定了户规模，以三至四口户为主；两代以下小家庭占76%，三代以上大家庭占20%。

近年来，户规模有所下降，但户结构无明显变化；有50%的老人生活在大家庭中，但比前几年下降。

住户户型变化，从宏观分析，根据户均人口的变化，大致可推测近几十年的情况是：户规模由五口、六口户为主转变为现在的三口、四口户为主，户结构中核心户增多，联合大家庭减少，主干户保持一定的比例。从微观直接影响户型变化的因素结婚、死亡来分析，即从标准户型变化来分析，表明核心户、主干户和空巢户是三种最稳定的户型。影响户型变化的因素是多方面的，有社会形态、住房因素、家庭人际关系和人口结构等。

通过对户型现状、户型影响因素以及户型变动等分析，预测到2000年的户型发展趋势

为:

1. 由于独生子女政策的严格执行, 三口核心户将成为住户的主要模式;
2. 主干型随老年社会到来和生育率的降低将持稳定状态;
3. 根据分合居意愿, 老年夫妻型家庭及孤身老人独居的比例将会相应增加。

二

“套”是指家庭独用的空间范围, 满足家庭生活行为必须的空间, 是家庭生活的基本物质单位。套型是为满足住户不同人口规模、结构以及居住生活需要的基本物质单位的类型。

我国套型模式从早期的“居室型”或称“起居就寝合一型”(它只能适应于标准化的家庭生活要求, 也可称“生存型”)进入“餐寝分离型”(它能克服部分起居活动与休息、睡眠及学习之间的相互干扰、完成低级功能分室的要求), 目前居民生活水平逐渐由“温饱型”向“小康型”发展, 住宅套型也将向“起居就寝分离型”过渡而逐渐成为小康住宅套型的基本形式。

套型模式受家庭人口结构模型、居住行为功能、家庭生活模式所影响, 因此需要从下列几个方面着手分析。

1. 从家庭生活模式的变化出发

- 家庭已由封闭型向开放型发展;
- 家庭对教育、技术、精神文化上的需求增加;
- 家庭对优生优育的观念增强;
- 家务劳动向社会化发展;
- 家庭中个人卫生及环境的洁净、装饰及美化的要求增多。

2. 从目前家庭生活模式的类型出发

根据目前家庭生活状况, 其类型大致可归纳为:

- 工作学习型——希望要有安静学习和工作的空间环境;
- 家务休养型——希望有一个家庭团聚的公共空间和室外活动空间;
- 社交娱乐型——希望有家庭的大公共活动空间和会客交谈的空间。

3. 从套型的功能要求出发

- 需要满足家庭交往与社会交往所需同步活动的公共空间;
- 要求有协调家庭内异步活动的分离空间;
- 要求能满足两代人生活相处的空间组织。

我国小康水平居住标准相当于国际通用住房标准的中等水平即文明标准, 到2000年基本上每户将有一套经济实惠的住宅, 居住较为宽敞, 大部分套型具备睡眠、起居兼进餐、炊事、洗涤卫生及储藏空间, 部分套型还将有团聚会客、工作、学习的空间。

三

厨房是住宅的核心部位, 是家庭活动的重要场所, 是设备密集和使用密集的地方, 又是集中油烟、水蒸气、氮化物、一氧化碳以及苯并芘等有害物质的地方。为了创造一个安全、卫生、舒适、方便的优美环境, 并满足居住的功能与质量要求, 必须结合我国现状,

对人类工效学原理在厨房家具设备选型和尺寸协调中的应用,厨房分类与功能、尺度以及厨房通风技术等进行研究,提出2000年小康型住宅厨房功能质量标准。

2000年小康型住宅厨房应:

1.合理调整厨房功能

厨房作为家庭内部公共空间的属性日益明确,其家具、设备及室内装修水平将不断提高,加工食品的炊事功能逐步获得充分体现,即从贮藏、清洗、烹饪、配餐到餐后的清洗、贮藏等全部炊事功能均应科学地组织在厨房之中,并将炊事与进餐活动有机地结合起来,使厨房功能合理和优化。同时,随着供生理行为使用的卫生空间的逐步完善,厨房应不再兼备洗漱功能。

2.优化厨房在住宅套型内的平面布置

按照室内居住行为模式可将住宅内部划分为公共活动与私用活动区,厨房的炊事行为与户外购物行为、室内进餐行为有密切关系,因此,厨房的位置应紧密与住宅入口和餐室相联并布置在公共活动区。

3.设置管线区的必要性

设置定型管线区能改善厨房室内空间视觉效果;利于保护管线与表具,提高管线设计、安装、生产的标准化程度;便于管线维修、管理和拆换;促进管材、管件的改型和配套生产以及推动厨房设备产品的定型与开发。

4.根据炊事行为秩序,布置厨房家具设备

厨房操作行为有其内在规律,从购入食品的贮藏→备餐→清洗→烹调→备餐→进餐→清洗→贮藏,完成了一次食事行为周期,应按此规律布置厨房。炊事行为秩序化之后,主要设备即可定位,相应水、气、电设备管线和表具的标准化程度得以提高,厨房面貌得以改观,并且逐步成为模数化的空间。

5.根据人类工效学,确定厨房内各种尺度

厨房空间相对较小、设备多、人体活动频繁,因此需要根据人类工效学原理,分析人体活动尺度,从而决定厨房空间尺度、厨房家具设备尺度及其安装尺度。

6.加强厨房通风设计和通风技术

厨房通风设计与技术应充分得到重视,其综合改善措施为:组织好室内自然通风,防止污浊废气进入其它房间;组织厨房室内全面通风或局部通风技术,合理选择经济、高效的排油烟机;设计效率高的排气通道等,以提高住宅厨房的空气质量。

住宅卫生间与厨房一样同属住宅的心脏部位,它对住宅的功能与质量起着关键作用。现代住宅的卫生间已经发展成一组空间,这组空间围绕着便溺、洗浴、盥洗三项基本卫生活动,分别组成多种不同功能的活动空间。这一发展对住宅设计提出了更高要求,使卫生间设计成为2000年小康型住宅设计的重点。

1.住宅卫生间可认为是住宅中所有家庭生活卫生和个人生理卫生的专用空间。为了保证住宅套型中有一定的卫生面貌,改善卫生间的功能与质量是关键措施之一。首先应改变原来对卫生间定型设计的僵化认识,按居住生活模式分配卫生间面积;其次要考虑把卫生间与套型使用面积系数作为住宅设计的参考指标;第三是区别卫生间最小面积的技术要求和使用要求,合理设计卫生间中的技术设备空间与使用功能空间。

2.目前我国住宅卫生间设计中的模数协调关系混乱,制定有关模数协调标准很有必

要。建议参考先进国家有关资料，超前提出引导性而不是强制性的标准，尽快使卫生间这组工种配合最复杂的空间成为模数空间。

3.小康型住宅卫生间在套内位置有较大变动，因此不应再过分强调与厨房紧邻；不强调明设；需组织过渡空间，避免卫生间直接开向餐厅或起居室；密切卫生间与卧室的关系。

4.卫生间空间小设备多，人体活动频繁，因此需要从人类工效学进行分析，提出一系列人体活动尺度，以决定卫生器具尺度和其安装尺度，并为制定卫生间标准和卫生间设计提供参考依据。

5.卫生间的通风技术应进一步得到重视，其综合改善措施为：空间设计应有通风组织，防止卫生间的污浊空气进入其它房间；要提出设备的反异味功能标准和便器的冲洗功能标准；要提出住宅卫生间通风系统设计原则，采用自然通风与机械通风相结合的技术措施，改善住宅卫生间的空气质量。

四

声环境是居住环境中重要组成部分。所谓声环境是指住宅内外各种噪声源，在住宅以内形成的对居住者在生理上、心理上产生影响的声音环境。与住宅热环境、光环境相比，声环境的影响可能是更为长时期的，也是居住者本身不易改变的。噪声干扰使人们休息、工作与睡眠都受到影响。住宅室内外干扰居民的噪声中，室外噪声主要是交通噪声，室内噪声主要是楼板撞击声，因此，解决上述两类噪声将是2000年小康型住宅声环境的关键所在。

我国住宅室内热环境质量如何？应该怎样评价和控制？到本世纪末住宅室内热环境质量又应达到何种水平？等等问题，至今没有专门研究，而创造一个良好的室内热环境却能保证人们正常生活、工作，达到身体健康和精神愉快。通过对住宅室内热环境实测表明：

1.我国大部分地区夏季住宅室内热环境质量是好的，或是较好的，亚热带地区要差一点，但是长江中下游闷热型的炎热地区，室内热环境质量差，应采取措施予以改善。

2.我国冬季住宅室内热环境的情况是：采暖地区的住宅热环境质量是好的或较好的，非采暖地区（不包括亚热带冬暖地区）室内热环境质量较差，应采取措施予以改善。

光环境是居住环境中的重要组成之一。它包含了日照、采光和人工照明三个方面。改善住宅的光环境可以增进人体和视觉的健康，形成心理上的舒适感，同时，还能在住宅内安全有效地进行各种不同的作业和活动提供良好的环境气氛。通过对住宅光环境的研究分析表明，改善住宅照明的途径应是：提供视觉活动需要的照度；适宜的环境亮度分布；选择正确的布灯位置以及提高家用灯具的质量。

五

完整的居住环境既包括室外、室内，群体、个体，自然因素、人工因素，又包含了住宅建筑群体组合与住宅内部不同功能空间的分隔等等的有机构成，也综合了合理处理各种居住环境中的公共性与私密性，接触与隔离等使用特性，从环境社会学、环境心理学以及社会生态学等方面，寻求改善居住环境中的枯燥、单调、孤独、疏远、寂寞等的不良布置模式。

合理的室外居住环境组织必须与居民行为有机结合，并作好室外空间领域层次，室外

空间限定与划分以及充分利用各个室外空间构成要素。室内居住环境同样与居民行为密切相关, 需要充分考虑居住行为与室内空间分隔、与空间秩序以及与房间平面形态的关系, 同时科学运用绿化、装修、家具与陈设, 从而形成良好的小康型住宅室内外环境组织。

环境心理学是研究人类生存的环境与人们心理之间相互作用关系的学科, 是住宅环境设计的理论基础。现代居住环境的心理标准为安全、健康、私密性、开放性、自主性、方便性和自然回归性, 可以此检验2000年小康型住宅居住环境。

六

通过综合研究, 可得出2000年小康型住宅功能与质量的总图象为:

1. 我国小康型住宅相当于国际通用划分阶段的文明型住宅。按国家技术政策的规定, 每人居住面积为 8m^2 , 约人均 $11\sim 13\text{m}^2$ 的使用面积。住宅分室标准将逐步实现生理分室和功能分室的中等标准, 即达到12~14岁以上子女“性别分寝”18岁以上为“个室确保”的生理分室标准和“食寝分离”、“居寝分离”、“公私分离”型的功能分室标准。

2. 住宅套型设计与空间组合将有大厅小室和小厅大室的多种组合方式, 每套住宅的居住空间数将达到等于家庭人口数或家庭人口数减1。

3. 住宅内厨房面积适当增大, 操作厨房面积为 $3.5\sim 6.0\text{m}^2$, 厨房家具设备齐全, 并按操作秩序布置。室内卫生环境改善, 组织有利的自然通风条件和增加局部机械通风装置。室内装修考虑防火、防油污、防虫、耐高温及耐酸碱的侵蚀。

4. 住宅卫生间面积将达到 $1.8\sim 5.0\text{m}^2$ 的幅度。根据家庭人口多少进行卫生间空间划分, 分别为有一个封闭和一个开敞空间或二个封闭空间的布置, 配置盥洗、便溺和沐浴三件卫生设备。充分考虑采用自然通风与机械通风相结合的技术措施, 以改善卫生间的空气质量。室内装修考虑防水、防滑、清洁、美观的要求。

5. 住宅室内声环境将有明显的改善, 隔声标准达到目前的国家二级标准, 对规划布置和平面布置应充分考虑隔声要求, 如混合式布置交通干道两侧的住宅、设置隔声阳台、走廊以及组合窗等, 改善门窗加工精度, 提高门窗隔声性能。

6. 住宅室内热环境评价指标将有所提高。寒冷地区和炎热地区夏季日平均PMV值分别为 ≤ 1.2 和 ≤ 1.5 , 采暖地区和非采暖地区冬季日平均PMV值分别为 ≥ -1.2 和 ≥ -1.5 。从建筑环境、总体规划、个体设计到构件设计进行综合整治达到改善室内热环境的良好效果。

7. 住宅光环境设计标准, 在日照方面将以日照时数代替间距, 推荐地区有效日照时数年平均值的1/3作为全年日照时数下限, 同时北方地区还应根据地理纬度规定不同冬季日照时数下限值作为控制住宅间距的标准。在采光方面, 直接采光的居室和厨房在房间中央位置的采光系数应不小于1%。在照明方面, 各类房间平均照度水平应达到: 起居室、卧室50lx, 厨房75lx, 餐桌100lx, 卫生间30lx。还需要推广光通量在2000流明以下, 低色温、高光效、长寿命的紧凑型荧光灯。室内增设电源插座。不同房间的光环境应有自己的特点, 如合理布置灯具, 布光与室内装饰材料、质地、色彩需要有机结合。

8. 住宅室内外环境将根据居民行为模式、人体工学、心理学、社会学等要求进行有机组织, 以满足生理功能和心理功能的要求。此外, 还将充分利用绿化、装修、家具、陈设等的效应, 达到提高环境质量的目的。

第一章 城市住宅功能质量现状 分析与发展预测^①

第一节 家庭人口构成与户型

家庭人口数及其构成（即家庭规模及类型）的现状和发展趋势，是研究住宅功能与质量的最为基本的依据和出发点之一。家庭结构大致可以用家庭规模、户型和家庭代际数三个方面来反映。

家庭规模主要指家庭人口数量的多少和家庭组织范围的大小，是套型住宅规模的主要影响因素。这次调查的全国城市户均人口是3.95人，家庭人口数不同户的分布状况如表1-1。

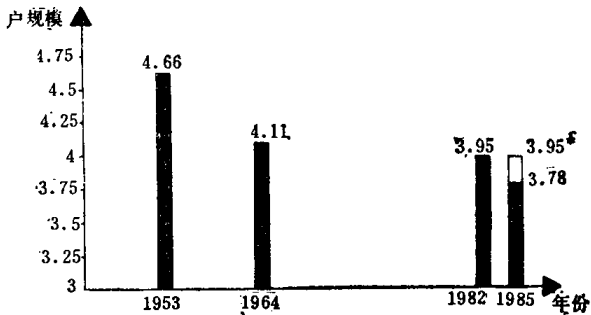
家庭人口数及其分布状况 表 1-1

家庭人口数	户 数	百 分 比
一口	38	1.02%
二口	271	7.30%
三口	1058	28.49%
四口	1292	34.80%
五口	692	18.64%
六口	241	6.49%
七口以上	121	3.26%

注：上机户数3713户。

不同时期我国城市户均人口数的比较

表 1-2



注：53年、64年和82年数据均为全国人口普查。

85年数据出自于《全国城镇房屋普查》

* 本课题抽样调查数据。

把这次调查的户均人口数和家庭人口数分布百分比，与已有的调查资料作纵向的比较，尽管在调查范围、调查地区和取样方法等方面都有不同，但还是可以从中显示出家庭规模及其分布的发展趋势（表1-2和表1-3）：

从上述表中可见：一是家庭平均人口数趋向于减少；二是家庭人口数的分布更加趋向集中。从这次调查迁入新住宅的住户中，三至四口的家庭占63.29%，三至五口的家庭已占81.93%。由于家庭户规模的逐渐缩小，将导致总户数的发展速度超过总人口的发展速度。在未来每户一套的住房供应中，在套数和厨、厕、浴配套设施的总需求量方面，预计

① 现状调查对象选择了自1980年以来新建的具有一定代表性的居住区和住宅类型，遍布全国21个省和直辖市，共4003户，家庭成份有工矿企业人员（44%）；文教科卫体各界知识分子（33%）；商业人员（13%）；干部（3%）；其它人员（7%）。套均建筑面积为50.76m²，套均使用面积为41.47m²，套均居住面积为29.45m²，户均人口为3.95人。

家庭人口数分布百分比的比较(%)

表 1-3

资 料 来 源	家 庭 人 口 数							
	一 口	二 口	三 口	四 口	五 口	六 口	七 口	八口以上
1982年全国人口普查	7.94	10.06	16.05	19.56	18.35	13.12	7.95	6.95
1983年五城市家庭调查	2.30	9.74	26.16	27.62	19.11	8.85	3.72	2.49
1985、1986年城市住宅功能调查	1.02	7.30	28.49	34.80	18.64	6.49	3.23	

将有更快速的递增。因此，在建造的面积上小套型住房将多于大套型住房。家庭的小型化趋势必然对每户一套住房目标造成压力。

家庭类型主要指家庭的组织形式，是家庭结构中的主体。按家庭人口构成的不同家庭类型调查的百分比如表1-4及图1-1所示：

七省一市部分地区家庭类型的调查户数及其百分比

表 1-4

地 区	户 数	类 型					
		单 人 户	夫 妻 户	核 心 户	主 干 户	联 合 户	其 它
北 京	339	2户 0.7%	31户 9%	248户 73%	24户 7%	1户 0.3%	21户 5%
四 川 贵 州 广 西	257	—	5户 2.3%	163户 63.7%	64户 25%	25户 10%	
江 苏 湖 北 安 徽 山 东	924	15户 1.62%	55户 5.95%	506户 54.76%	225户 24.35%	110户 11.91%	13户 1.41%
合 计	1520	17户 1.12%	91户 5.98%	917户 60.53%	312户 20.52%	136户 8.95%	34户 2.33%

注：上述数据系分片调查统计。

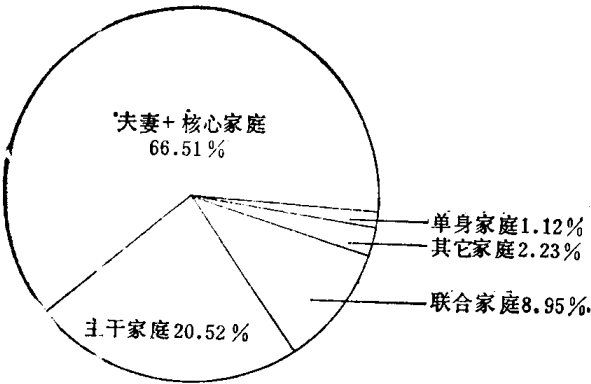


图 1-1 七省一市部分地区家庭类型的百分比

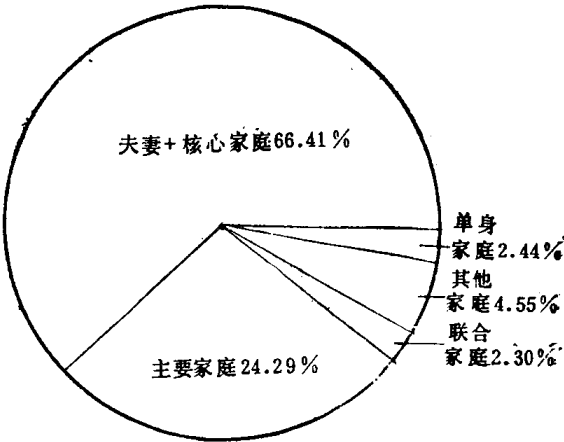


图 1-2 中国五城市家庭类别百分比

由表1-4可见,核心户及夫妻户一起,在上述调查地区中已分别占82%、66%和60.71%,即在我国城市家庭类型中已占主要成分。据根“中国五城市家庭调查”(表1-5),我国城市中主要以夫妻+核心家庭和主干家庭为主(图1-2),占全部家庭的90%以上,传统大家庭形式联合家庭只占2.30%,已不是现在城市家庭的主要形式。家庭类型的核心化和集中现象与前面提到的家庭规模小型化的趋势是一致的。从家庭人口数更加集中于三至五口的发展趋势,可预计核心家庭今后有进一步增加的趋势。

中国五城市家庭调查 表 1-5

类 别	地 区								总 体	苏 州 房 普
	北 京	北 京	天 津	上 海	上 海	上 海	南 京	成 都		
	东河沿	团结湖	尖山街	张家弄	长春街	双阳路	四福巷	如是庵		
单身家庭	3.83	0.20	1.90	3.87	2.19	1.11	2.63	4.01	2.44	13.0
夫妻+核心家庭	64.70	70.69	77.91	61.15	51.88	70.24	70.19	71.92	66.41	62.15
主干家庭	27.65	22.38	15.68	24.34	32.81	23.50	23.58	18.91	24.29	17.49
联合家庭	1.91	4.36	0.95	0.77	3.59	2.64	2.08	1.72	2.30	0.73
其它家庭	1.91	2.38	3.56	9.91	9.53	2.50	1.32	3.44	4.56	6.74
总 计	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

第二节 居民行为模式与居住空间功能质量要求

一、行为模式与空间划分方式

人们的行为模式，人们在家中生活活动的内容和生活方式，是住宅内部居住空间组织的内在依据。行为模式的改变必将引起住宅内部空间组织与分间方式的变化。因为住宅内部空间的合理组织，最终还应按人们的行为模式、生活方式的需求来确定。

每人每天二十四小时的日常生活居住活动，划为以下七个基本的部分：

(1) 工作时间，即用于劳动和其他职业活动的时间。

(2) 上下班往返时间。

(3) 家务劳动和个人副业劳动时间，即用于做饭、洗衣，购置物品，打扫房间，以及为照料病人所进行的各种劳务等的时间。

(4) 照料孩子和教育孩子的时间。

(5) 满足生理需要的时间，即用于吃饭 睡觉，个人洗漱、清洁卫生等时间。

(6) 余暇时间。主要包括学习和自学，获得群众情报，如看报、听广播，看电视，户内外交往、交谈、观看演出（运动比赛，其他比赛、戏剧、音乐会等），体育活动，创作活动和爱好以及无事休息等。

(7) 与余暇时间内各种活动有关的往返时间。

上述七个部分的生活行为经常发生在生活居住区范围内的为(3)、(4)、(5)、(6)、(7)五项，并主要由生理行为、家务行为、文化行为，交往行为构成。据调查，人们约有三分之二的的时间是在家庭内渡过的。西德 Ennid调查结果，业余活动的72%是在住宅里进行的。随着生产的发展，社会化劳动水平的提高，人们的余暇时间量正在增长，活动的内容更加广泛和丰富多采。欧美等发达国家在减少周工作日，增加休假日和提前退

休等方面走在前列。表1-6是联邦德国在本世纪业余时间的发展过程。我国由于经济条件的限制, 进程速度较慢, 建国以后实行了每日 8 小时工作制, 随着近年来的城市经济改革的深入, 已经初步推广实行工龄休假制。工作时间的逐步减少, 使人们有更多时间用于学习, 提高专业技能和改善劳动素质, 也为增加人们的业余娱乐、文化和消费活动创造了条件。人们将会对住宅中的活动提出更高的要求。据黑龙江省社会科学院对哈尔滨、齐齐哈尔两市职工的随机抽样的统计资料证实, 该市男职工每周一天内(包括休息日)平均一个人有余暇时间2.5小时, 女职工有1.7小时。据国家统计局公布的统计资料, 天津市职工平均每周一天内有余暇时间 3.4 小时, 而北京为 3.5 小时。如何安排、分配余暇时间是近年来受到社会重视和议论的问题, 也是近年来生活行为产生新内容的集中表现方面, 表 1-7 是香港《大公报》刊登的一份上海市居民时间消费的调查报告, 反映了我国城市居民的活动情况, 并与欧美十二国进行了比较。

联邦德国业余时间的发展 表 1-6

时 期	实施的措施	性 质
第一次大战前	每日工作八小时	日业余时间延长
二次大战之间	“业余时间块”的合并	休假制二年业余时间
1960年	每周工作五天	周末业余时间延长
现 代	四周休假	年业余时间延长
将 来	提早退休/或延长平均年龄	延长“晚年”

上海居民时间消费与欧美十二国比较 表 1-7

项 目	上 海 居 民	欧美十二国居民	同十二国比较
睡 眠	8小时40分 占36 %	8小时 占34 %	睡眠时间较多
工作(包括星期天和路途时间)	7小时45分 占31 %	5小时 占21 %	工作时间较多
家务 平均 男子 妇女 退休者	2小时30分 占11 % 1小时54分 4小时 6小时	2小时30分 占11 % 1小时54分 5小时30分	家务时间相同 退休者默默地承担了大量家务
业余学习 上夜校或 学习 看报	1小时45分 } 6 % 35分钟 }	16分钟 } 2 % 16分钟 }	求知欲高, 用于学习时间较多
看 电 视	1小时15分 占5.2 %	1小时 占4.2 %	电视收看时间较多
其 它	占10.8 %	占27.8 %	文化活动时间较少

1. 家庭业余活动与爱好

对4040户调查的业余时间活动与爱好的内容以及这些内容所占的百分比见表 1-8 及图 1-3。

如表1-8所示, 把看电视、看书读报、听音乐等作为家中主要的业余活动和爱好的家庭, 已分别占调查总户数的61.60%, 55.20%和31.73%。由于调查表中列出了16项内容, 要求调查对象只填写其中最为经常性的三种左右, 故实际上具有上述三项业余活动与爱好的家庭还高于列出的百分比。这些视听要求以及学习、工作、社交等项活动, 对居住空间的组织、空间的联系与分隔提出了新的要求。

家中业余活动与爱好填写户数及所占百分比

表 1-8

家中业余活动与爱好的内容	填写户数	占总户数百分比 %	家中业余活动与爱好的内容	填写户数	占总户数百分比 %
看电视	2488	61.60	看影视剧	432	10.69
看书读报	2230	55.20	下棋打牌	392	9.70
做家务	1440	35.64	社交	329	8.14
听音乐	1282	31.73	体育	321	7.95
养花鸟	879	21.76	旅游	279	6.91
散步	599	14.83	绘画	259	6.41
锻炼身体	510	12.62	修理物件	252	6.24
工作	491	12.15	跳舞	232	5.74

注：上机总户数4040户；每户按其活动的经常性填写 3 种左右活动内容。

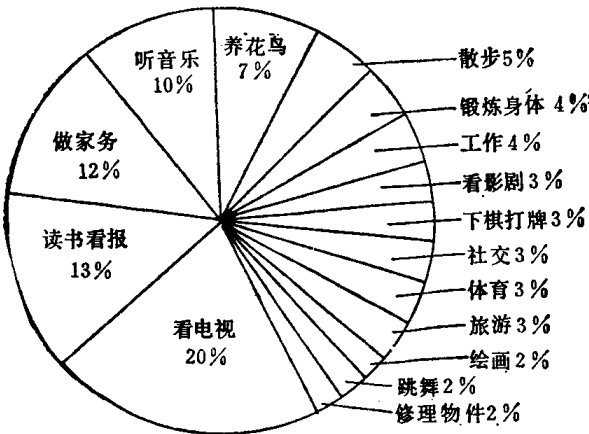


图 1-3 各单项业余活动与爱好占业余活动总量的百分比

2.居民室内活动空间的选择

住户对会客、用餐、工作、学习、儿童学习与游戏等活动所在房间或地点的意愿（表 1-9）。

住户对一些活动所在房间或地点的意愿调查表

表 1-9

会客地点	方 厅	起居室	卧室	厨房
	1251 40.70%	1478 48.08%	165 5.37%	180 5.86%
用餐地点	方 厅	起居室	卧室	厨房
	1487 46.18%	561 17.42%	87 2.70%	1085 33.7%
工作与学习	方 厅	起居室	卧室	书房
	183 6.04%	392 12.93%	918 30.28%	1539 50.76%
儿童学习	方 厅	起居室	卧室	厨房
	552 21.92%	627 24.90%	1174 46.62%	165 6.55%
儿童游戏	方 厅	起居室	阳台	室外
	407 16.03%	222 8.74%	356 14.02%	1554 61.2%

注：上机总户数4040户，表中所列为户数和百分比（为单项活动在不同房间之间住户意愿之比）。

如表1-9中所示,会客地点主要希望在起居室(48.08%)和方厅(40.70%);用餐地点在方厅(46.18%)和厨房(33.7%),意愿在起居室的也有近1/5的住户(17.42%);工作与学习如有专用的书房或工作室当然最为理想(50.76%),其次则是与卧室结合(30.28%),取其相对地安静和与其它活动空间分隔。

3.居民对套内分间方式的意愿

表1-10表明,在1980以来新建住宅的面积标准下,有一半左右的住户(50.38%)希望有三个居住空间。由于会客、接待、家庭团聚等起居活动以及个人学习、听音乐等视听活动的需要,有2/3以上住户希望小卧室、大起居室的分间方式(71.14%);不到1/3的住户仍愿意大卧室小方厅的分间方式(28.85%)。

住户对居室间数以及对卧室、方厅、起居室分间方式的意愿调查表 表 1-10

希望居室间数	一 间	二 间	三 间	四 间
	223户 7.07%	634户 20.11%	1588户 50.38%	707户 22.43%
希望分间方式	大 卧 室 小 方 厅		小 卧 室 大 起 居 室	
	636户 28.85%		1568户 71.14%	

注：①上机总户数4040户，本表户数为该项填写的有效户数，
②希望居室间数是在现有面积不予增加的基础上，对居住间数的分间调整。

上述数据是上机总户数中的数据，不同地区对厅室分间大小的意愿也有较大差别。以下是一些地区调查小结中所提供的数据（表1-11及表1-12）：

北京地区339户对厅室分间大小的意愿调查 表 1-11

希望分间方式	大卧室小方厅	小卧室大起居室	采取灵活隔断	未 表 态
	123户 36%	136户 40%	11户 3%	39户

西南地区(南宁、贵阳、昆明、成都、重庆)的意愿调查 表 1-12

希望分间方式	大卧室小方厅	小卧室大起居室	未 表 态
	31户 12%	178户 69%	48户 19%

可见北京地区大卧室小方厅与小卧室大厅住户意愿之比为36%比40%，比较接近，而西南地区则差别较大。

4.行为模式分类与分间方式

把不同家庭按户内业余生活的主要特点分类，或结合家庭人口构成、居住面积标准进一步探讨居室的分间方式和面积大小，将对套型内居住空间的组织提供依据。

西北地区在调查中，按人们在家中业余生活的主要内容和特点，把家庭的生活行为模式归纳为三种类型：

工作学习型：除必要的家庭生活、家务休息等活动外,家中的大部分时间仍然是学习、工作。这类家庭主要有学校的教师、文化界的作家，也有一股科技人员、干部和一部分工人，他们希望户内有安静的、不受干扰的学习或工作空间。

生活型，或称生活娱乐型：其特点是家中的活动以生活、娱乐为主，主要业余活动是做家务、看电视、下棋打扑克、养花鸟、与朋友交谈等，他们希望有一个较大的公共活动空间。

社交型：其生活习惯特点是在家庭的活动中会客交友较为突出，主人常和客人朋友聚会、交谈、跳舞、打牌下棋等。一些干部企业家约请他人，或常有人找上门来，也可归属这一类型。在维吾尔族等少数民族中，家庭业余时间交友聚会较多，亲友往来成为他们生活中十分重要的组成部分，在交谈中常伴有聚餐和歌舞等活动。这类家庭除了希望有一个公共活动空间外，还希望有一个会客交谈的空间。

西南地区在调查小结中，按不同家庭的人口构成，结合行为模式特征，提出了餐寝分离型、社交娱乐型、生活休养型、两代夫妻型、业余伏案型和学习发展型（指力争事业上有所发展，居室中有兼作学习进修的空间）等类型，并以人均居住面积 8 m²左右的面积标准，分析了三口户和四口户上述家庭类型相应的功能单元，即相应的居室分间方式和居室面积的大小。

二、套型与套内空间

从住户在套内的实际居住情况，从套型分布、套型比和套内各使用部分的面积分配，以及从住户对套内各部分使用效果的评价等方面进行定量分析，可以进一步明确改善住宅功能和提高居住质量的努力方向和途径。

1.不同套型的分布（表1-13）

不同套型分布及百分比						表 1-13
套 型	B	BK	BDK	BKT	BDKT	合 计
1室	30户 0.8%	32户 0.8%	10户 0.3%	158户 4.1%	89户 2.3%	319户 8.3%
2室	81户 2.1%	141户 3.7%	9户 0.2%	1173户 30.5%	677户 17.6%	2081户 54.2%
3室	18户 0.5%	35户 0.9%	9户 0.2%	865户 22.5%	514户 13.4%	1441户 37.5%

注：①上机户数3919户；②1、2、3表示居室数；表中B—居室，K—厨房，D—方厅，T—厕所。

这里所指的并非完全是设计套型，而是住户实际居住情况，从下表中可见，即使是80年后新迁入的住户，在调查总户数3919户中，无厕所户（即与其它户合用）为 365户，占调查总户数的9.5%，无厨房户为129户，占调查总户数的3.4%。

表1-13中数据所示，实际居住的主要套型为：

2BKT 30.5%， 3BKT 22.5%， 2BDKT 17.6%，3BDKT 13.4%。而各类一室套型一共（包括部分合用厨卫）也只有8.3%。也即二室套和二室带方厅套占 38.1%，三室套和三室带方厅套占35.9%，前者只比后者多2.2%。

2.套内各使用空间的面积及其分配（表1-14）

即根据对3919户住进1980年以来新建住宅的住户的调查，实际平均套内使用面积的分配为：

居室面积（包括卧室及起居）：28.84m²
厅及交通面积：4.13m²
厨房面积：4.27m²