

雅室设计与装饰

周于德 主编

轻工业出版社

内 容 提 要

现代人都希望有一个比较悦目惬意的家庭生活环境。迫切需要以通俗易懂的设计理论和方法来指导自己动手,进行室内设计和老房室内改造。本书就是为满足人们对环境美的追求,从实用出发,首先较系统地介绍了室内设计的基本理论;室内意境塑造,家具款式、风格与配置,环境绿化、室内织物与色彩的享受等。其次重点叙述了住宅室内设计方法,如空间计划、梁柱的利用、狭小与不规则空间利用;室内气氛改善、景观设计、挂饰陈设绿化艺术;新婚居室设计;组合家具与家具组合,照明灯具选择,厨房、卫生间改进等。精选了国内外优秀室内设计图例,插图400余幅,并进行了文字说明,标有各种必要尺寸。第三部分较具体地介绍了内墙面装修与地面铺饰方法、步骤、材料选择及注意事项。叙述言简意赅,通俗易懂,一看就会,切合我国的居住水平,是一本设计与装饰有机结合的实用读物。

本书可供广大城乡居民阅读,可作室内装饰设计和施工人员的培训教材,也可供有关院校师生参考。

雅室设计与装饰

周于德 主编

轻工业出版社出版
(北京安外黄寺大街甲3号)

北京胶印三厂印刷

新华书店北京发行所发行
各地新华书店经售

787 × 1092毫米 1/16印张: 18字数400千字

1991年3月 第一版第一次印刷

印数: 1—10,000 定价: 9.90元

ISBN 7—5019—0959—8/TS·0637

第一章 雅室设计的基本理论

第一节 雅室设计的基本概念

随着社会的进步,科学技术的发展,人们的观念与认识也发生了巨大变化。过去人们仅满足于追求一定的空间作为栖息之地,而现在所期望得到的是适宜于生存和行为的各种环境。所谓环境,从广义上说就是独立于人们的客观条件。所谓室内环境,则是客观存在于室内并密切影响人们生产、工作、学习、生活的条件。

本书所讲述的内容就是室内设计。室内设计的基本希望,是为人们的生产和生活创造一个良好的室内环境。

内部空间是建筑的灵魂。室内设计是建筑这门艺术与科学中的重要组成部分。室内环境设计是建筑设计的延续和深化,它的任务是组织空间,创造出一种人为的气氛,具有个性的格调,即以材料、光、色彩和各种陈设物等为手段,在有限的空间里实现功能,气氛、格调和美感的高度统一,综合运用技术与艺术的手段,实现设计者意图,创造出适应人们生理和心理要求的良好环境。从这一点来看,室内设计具有物质文明和精神文明的双重意义,即不仅要满足人们日益提高的物质生活需求,还必需遵循美学的原则,创造出具有提高生命意义的优美空间环境,令人心身得到平衡,情绪得以调解,心智得以发展,灵性得以发挥,进而满足人们的精神需求。

室内设计的兴起和发展是时代的要求。过去这方面的要求是比较低的,至多也不过是在建筑设计师的授意下,由工艺美术师作些“锦上添花”的工作。随着人类社会的发展和人们生活水平的提高,越来越多的人希望自己生活、工作、娱乐和活动的空间,具有自己所喜爱的格调、理想的色彩、理想的设置外形和装饰,他们要求有更理想的家具、灯具和材料等。

随着建筑与艺术的发展,市场上出现了上千种装饰材料,从壁纸到地毯,从家具到灯饰;从窗帘到各种织物,品种和款式的变化令人目不暇接。在这样的基础上搞室内装饰设计,就必须精通配置和处理这些材料的技巧,具备这些方面的审美观和造型能力,通晓属于实用美术领域的种种技巧与构思,这些都大大超出传统建筑师的业务范围,于是专业化的大师们便应运而生。这样,室内设计的原理与方法逐步得到发展和完善,一方面仍然保持与建筑的密切联系,另一方面对人与室内的关系进行了大量研究,在与室内有关的各个方面都取得了相当可观的进展。室内设计从建筑设计中独立出来,这也不过是近几十年的事情,室内设计不再是装饰匠师的工作,仅限于从事改善、补救或协调空间构成的缺陷的工作,而成为一门全新的、独立的专业。

我国建筑有着古老的传统和鲜明的民族风格,中国古典室内装修陈设与中国传统建筑一样具有很高的水平,不论是宫廷装修还是民间装修都体现了相当的理论深度和精湛

的技艺,是古老的东方文明的一部分,在国际上享有盛誉。近几年来,我国国际交往十分频繁,旅游业日益兴旺,同时由于经济的发展,大型的现代化建筑如雨后春笋般出现在我国的大地上,这也促使了现代室内设计专业在我国起步。这几年中,全国性的室内专业学术会议和室内设计展览相继举办,有的大专院校已成立了室内设计专业,发展的速度还是很快的。但是,我们毕竟起步太晚,与国外相比,差距较大。虽然室内设计是一门新专业,发达国家却也已经搞了几十年,在理论上和实践上都是硕果累累,产生了不少有影响的室内设计大师,就连香港等地室内设计的发展也相当快,设计水平很高,很多作品除了具有中国民族特点外,还大量吸取国外经验,是值得我们借鉴和参考的。但只要认真学习,善于吸取别国的经验,勤于探索,以我们中华民族所具有的博大精深的艺术传统,我国的室内设计很快就会跻身于世界先进行列的。

第二节 雅室设计的基本目的与内容

一、基本目的

提高室内环境的实质条件,以提高物质生活水准,这是室内设计的前提。在现代社会中创造一个能保障人们身心健康的生活空间和环境是十分有意义的。现代室内设计,就是要运用现代科学的最新法则和手段,创造具有优秀空间功能的人类生活和工作环境;要从适用和经济的原则出发创造出多种功能要求的良好环境。如合理的空间布局,良好的通风和采光条件,便捷实用的管线布置,良好的家具布置等。总之,就是要用较少的人、财、物创造出理想的机能条件,以提高物质生活水准。这就是室内设计的基本目的。

此外,室内设计还必须遵循美学的原则,创造出具有提高生命意义的优美空间环境。如室内的空间造型,明度、质地和色彩都必须按照美学的原则加以个性化处理,使感官愉悦、人心鼓舞,并能表现出不同功能空间和使用者的情调内涵来,这也是室内设计者必须考虑的。

二、室内设计目的的层次规格

室内设计的目的,从心理学的角度来看,由于不同对象和不同要求,室内设计的目的也有不同层次的规格。这里既反映了普及与提高的要求,也反映了设计功能上和艺术上的层次。从现有的情况来看,大体可归纳为以下五个方面。

(1) 生活方面。主要体现为使用的基本功能的需要。如工作、学习、休息、用餐、睡眠、贮藏、安全防护、饮食医疗,交通气候等。

(2) 生理方面的要求。主要体现在视觉、听觉、触觉等方面。这些综合的感觉如果得到满足,人们就会产生对室内环境的舒适感。

(3) 心理方面的要求。是指使用者的情绪要求,即要求室内环境要使人心旷神怡,产生愉悦的感情心理。

(4) 审美的方面。审美感包括自然美和艺术美两个方面。室内的自然美主要是指效仿自然因素,使人有置身于自然环境中之感。象室内绿化和盆景等。艺术美则是指所

有的室内造型和艺术设计手段。

(5) 特殊审美需要方面。是指部分人和阶层的特殊审美需要，也可说是权威的及某种尊严的一种心理需要，它常常是室内设计等级的主要依据。其特点是不计造价而全力追求高标准、高指标。如完善的功能，大的空间量，高的安全系数，昂贵的材料等。其目的在于胜人一筹。这种可称为高级豪华或超豪华型室内设计。

三、室内设计的基本内容

室内设计的内容，概括地说，就是为了满足人们生活和工作的需要，为了提高室内空间的生理和心理环境质量，对建筑物内部环境的布置和安排。大体可归纳为以下几个方面。

- (1) 建筑物自身的构成要素。如天棚、地面、梁、柱、门窗等。
- (2) 室内一切固定或活动的家具摆设。如床铺、桌椅、地毯、沙发、衣柜、厨房设备、浴厕设备等。
- (3) 与室内气氛有关的要素。如室内采光、照明、通风和促进室内视觉美感等，包括墙面、天棚、地板的饰面处理，室内雕刻、壁饰、挂画以及室内的色彩和图案装饰等。
- (4) 对人体工学的研究，因为室内的一切环境，都不同程度地与人体的生理和心理条件发生联系。

四、室内设计的分类

1.住宅室内设计

它包括：

住宅室内设计	门厅设计	{	普通式 别墅式 院落式
	起居室设计		
	卧室设计		
	书房设计		
	餐室设计		
	厨房设计		
	浴厕设计		

2.公共室内设计

公共室内设计	剧场室内设计
	体育馆室内设计
	旅馆室内设计
	办公楼室内设计
	图书馆室内设计
	展览馆室内设计
	幼儿园室内设计
	学校室内设计
	车站室内设计
	商店室内设计

本书主要重点讲述住宅室内设计的有关知识, 其他方面结合作一般介绍。

第三节 雅室设计与现代生活设计

雅室设计在观念上与其理解为是建筑设计的继续、深化和发展的一种理性创造活动, 不如说是在进行一种周密的现代生活设计。因为, 相对于外部空间来说, 室内空间与人的生活和各种行为有着更加密切、更加直接的关系。现代室内设计就是在现代生活的空间里考虑人的行为正常发展及其相互关系的和谐, 特别是由于20世纪以来, 科学技术与工业生产的发展, 使现代生活形成了与过去完全不同的一种崭新而独特的方式。这种生活方式由于设备、陈设、家具等高度成就而大大改观了室内设计的本质, 使之不再满足于人们对室内视觉上的美化装饰要求, 而是综合运用技术手段、艺术手段创造出符合现代生活要求, 满足人的生理和心理需要的室内环境。

一、现代室内设计要适应现代生活秩序

现代生活包含了人的社会生活和居住生活。室内设计的根本任务并不仅仅是为了“容纳生活”。若如此, 则住宅倒真成了“居住的机器”。然而, 人生活存在这个空间里无论起居、睡眠、休息、娱乐、会客、团聚、家务、洗浴等众多的现代生活行为都有着一定的秩序和相互和谐的关系。这样, 室内设计就不能不考虑为现代生活的秩序创造良好的条件, 而生活必须以提供室内空间为前提。如图1-1。

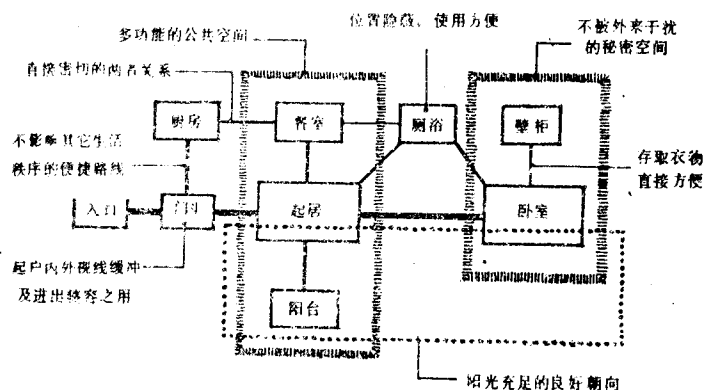


图1-1

图1-1是现代居住生活秩序的一般模式所需空间的内容。

图1-2是按此现代居住生活秩序而探讨的最佳住宅方案。

由于建筑设计为室内设计创造了良好的条件, 才使室内设计的主要内容之一——空间处理成为可能。因为, 上述各生活内容的空间都要求自身舒适化、科学化与艺术化。比如, 由于现代电气设备已进入大部分家庭, 从而改变了人们的生活模式, 那种小方厅的空间形态, 已容纳不下现代生活的众多内容, 更不能为现代生活提供适宜的环境。因此, 大起居室、小卧室的空间布局必然成为适应现代生活需要的住宅发展趋势。而且,

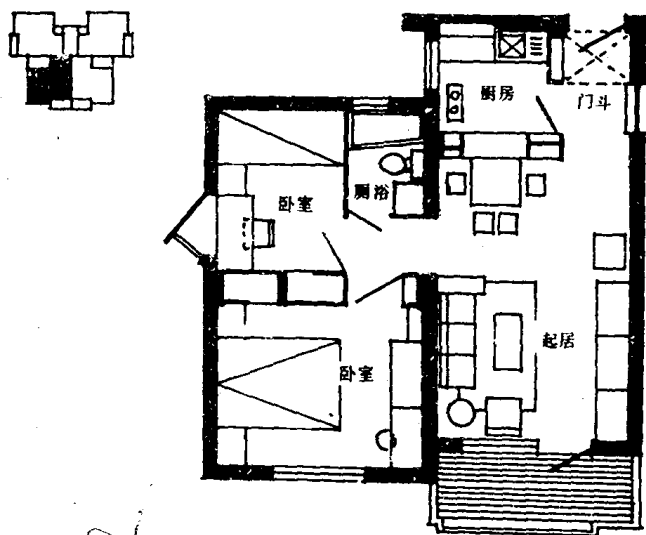


图 1 - 2

按现代生活秩序的需要，起居空间宜安排在户内流线的前部，以适应公众性的需求。而卧室空间宜在户内流线的端部，以保证一定程度的私密性。此外，室内设计师对于现代生活的每个细节都应给予足够的关注。比如，餐厅与厨房的距离，在生活秩序上应保持最短的距离，无论在视觉上或行为上都应有方便的联系。在两者的界面上采用组合家具隔断，以放置各自的生活必备品，使用上各得其所。这种符合制作——备餐——就餐——餐后整理秩序的空间布局，加强了生活的条理性。而厨房的室内设计就空间布局来说，从住户入口到厨房的流线不应干扰其他主要的生活秩序。其内部设计完全按照操作程序安置设备、家具，面积虽小却井然有序。

卫生间的室内设计也是如此，对于诸如手纸盒、肥皂盒、挂衣钩、毛巾棍、淋浴喷头、热水器等其形与位置也应按人们使用方便的要求，精心布置，做到得心应手。

因此，空间处理的意义不在于“生活的空纳”而是在于“生活的切适安排”。一旦确立适应现代生活秩序的准则，就会大大改观室内的面目而提高了现代生活的价值。

图 1 - 3 和图 1 - 4 是同样面积大小的卧室，前者显然缺乏现代生活的观念，家具

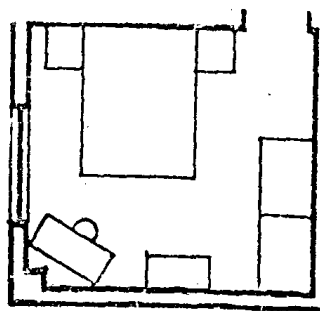


图 1 - 3

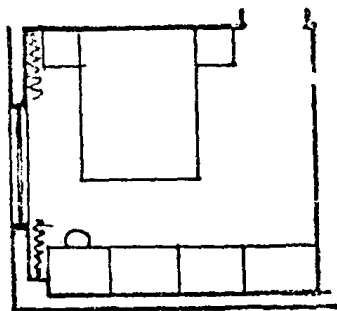


图 1 - 4

布局零乱、空间拥挤、使用不便。而后者不仅空间宽敞、舒适，而且，衣柜、化妆桌等家具的布置完全按现代生活秩序进行安排，反映了现代生活的节奏感和高效率。

二、室内设计要重视人的生理要求

室内设计除良好的空间处理外，还必须按人体工学的理论进一步指导室内设计的深化。

人体工学将在下一节谈到。人体在室内空间活动的各种适应条件，应符合人类的生活机能。这就是说，现代室内设计不仅限于视觉美感的范围，更在于以人为中心，着重高水准生活的设计。它表现在以下几点。

1. 确立良好的室内空间构成，以适应人的生理活动需要。

这包括了两个方面的内容：

(1) 范围：影响室内空间的大小、形状的因素固然很多，但最主要的因素还是使用这个空间的人数及其所需要的活动面积，以及家具设备的数量和尺寸。在现代生活中，卧室使用人数少，人的活动以“静”态为主，因此所需面积也小。而起居室使用人数较多，人的活动以“动”态为主，因此所需活动面积也大。

(2) 位置和方向：室内的家具、设备布置取决于传统习惯、生活方式和工作特点。如写字台应面向光线充足的窗，或以照明器具满足视觉的要求，而床应背向光源、在较僻静的一角，以适应睡眠的环境。

2. 家具设计要符合人体各种动作形态特征和生理要求。

高水准的生活与家具的形态有着紧密的关系。无论椅、桌、床、柜、橱、架等，都必须以人体工学为指导，使之符合人体的基本尺寸和从事各种活动所需要的舒适尺度。以坐的人体工学为例（如图 1 - 5），表明适应人的不同坐姿而设计的坐凳、坐椅、扶手椅、沙发和躺椅的正确形式和尺寸。

如图 1 - 6 则违背了坐的人体工学，导致人体坐姿的不舒适。图中 1. 扶手过高；2. 椅面过凹；3. 座面前端过高；4. 座面深度过大；5. 背部支点不准确；6. 靠背面过弯。

3. 为感觉器官的适应能力创造良好的环境人依靠视觉、听觉、触觉、嗅觉等感知周围世界，能否在室内设计中使所有上述生理感觉器官都得到满足，这是室内设计必须予以考虑的。即对引起这些感觉器官对湿度、声音、质地等的感知，找出其规律而加以正

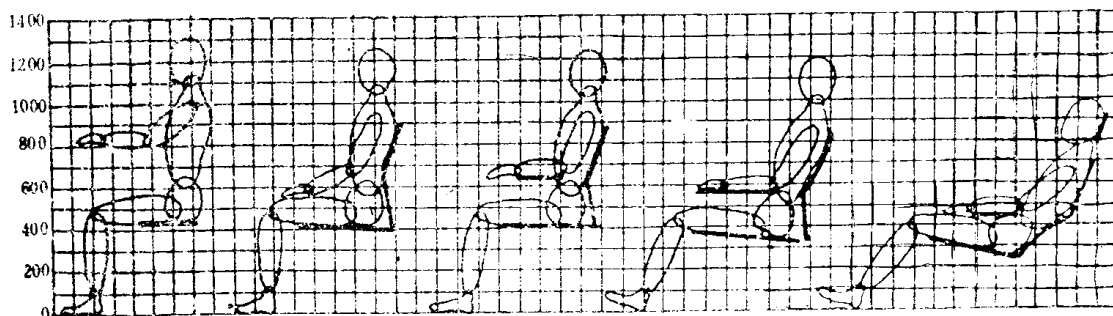


图 1 - 5

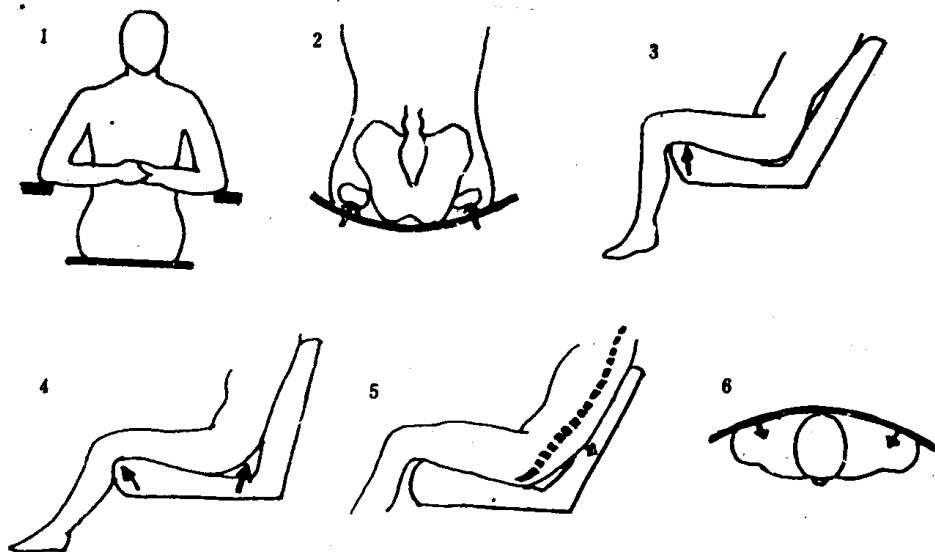


图 1 - 6

确的运用。如室内设计中的彩色问题,根据色适应原理,室内色彩不宜作大面积的强烈对比,以免产生视觉疲劳。特别不宜过多用红色,因为红色将造成生理上加速血液循环、刺激和兴奋神经系统,从而感到身心不适。

三、室内设计应重视现代生活的心理要求

现代生活一向保持物质生活与精神生活的和谐统一,两者都应得到正常发展。室内设计如果是单纯讲究物质生活享受的设计,必将导致平衡的生活状态失调。因此,室内设计在人类生活里更应重视精神生活的创造。如对于卧室,人们从心理上要求私密性更强些,气氛更恬静、幽雅些。因此,室内设计要求空间较为封闭,空间感较为收缩,色彩上宜用低纯度色和各种调和色,照明不宜过强,质地以柔软为佳,图案避免动感,摆设更需富有生活气息,通过这些综合处理,使人在心理上体验到家庭生活的人情味。而对于起居室因是全家团聚和会客的地方,人们要求空间开敞。特别对于多层和高层住户来说,居住心理要求尽可能多地与大自然接触,这就需要开设较大的窗户,并借助阳台使室内外空间流通以扩大人的视野,调节心理感受。

室内色彩要有一个响亮的基调并运用少量对比色以活跃气氛;照度不宜过低,质地要光洁,陈设不可杂乱无章。适量点缀绿化小品以表达主人的情趣。所有这些在人的心理上呈现亲切、和睦、欢快的气氛。

现代生活是多层次的。室内设计不但要以空间的用途、性质为依据,而且要从不同人的心理特征出发,分别研究使用对象的个性、气质、性格、兴趣、爱好、生活方式、起居习惯、工作特点等因素,力图创造适合不同使用对象的室内情调。比如,有人追求华贵艳丽的室内观感;有人偏爱淡雅素静的室内气氛;有人讲究浑厚庄重的室内效果。但无论哪一种室内格调都要符合形式美的原则,才能在人的心理上产生美感。

第四节 室内设计与人体工学

人体工学又叫人类工学或人类工程学;是第二次世界大战后发展起来的一门新学科。它以人-机关系为研究的对象,以实测、统计、分析为基本的研究方法。人体工学是从战争中诞生的,首先用于军事上,主要用来解决各种武器如何便于操作,如何提高命中率和安全可靠等问题。以坦克为例,人体工学的主要任务就是要科学地确定 驾驶舵的大小、操纵杆的位置、仪表的多少以及表盘的角度等。二次大战结束后,人体工学迅速渗透到空间技术、工业生产、建筑设计以及生活用品等领域,并成了室内设计不可缺少的基础之一。

在日本等国,人体工学已经成为一个比较成熟的学科;在我国,由于起步晚,资料不全,还需要进一步做工作。1984年,我国正式决定对人体尺寸进行测量和统计,这对建立适合我国国情的人体工学来说,是极为重要的决策。人体工学在室内设计中的作用主要体现在以下几个方面:

一、为确定空间范围提供依据

影响空间大小、形状的因素相当多,但是,最主要的因素还是人的活动范围以及家具设备的数量和尺寸。因此,在确定空间范围时,必须搞清使用这个空间的人数,每个人需要多大的活动面积,空间内有哪些家具设备以及这些家具和设备需要占用多少面积等。

作为研究问题的基础,首先要准确测定出不同性别的成年人与儿童在立、坐、卧时的平均尺寸。还要测定出人们在使用各种家具、设备和从事各种活动时所需空间的面积与高度。这样,一旦确定了空间的总人数就能定出空间的合理面积与高度。下面以几个具体图例说明人体工学与确定空间范围的关系。

图 1 - 7 是成年男子直立与端坐时的尺寸图。

图 1 - 8 是成年女子直立与端坐时的尺寸图。

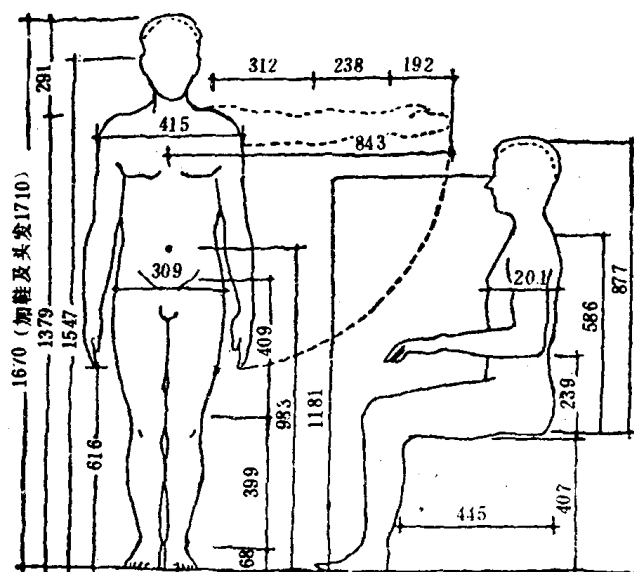


图 1 - 7 成年男子直立与端坐时的尺寸

图 1 - 9 是使用衣柜所需空间的尺寸图。

图 1 - 10 是一个沙发组所需空间的尺寸图。

图 1 - 11 是确定楼梯宽度的分析图。

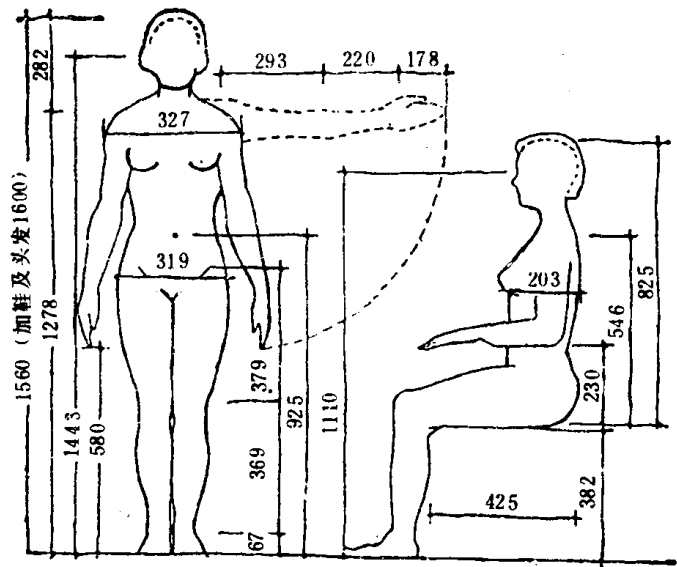


图 1 - 8 成年女子直立与端坐时的尺寸

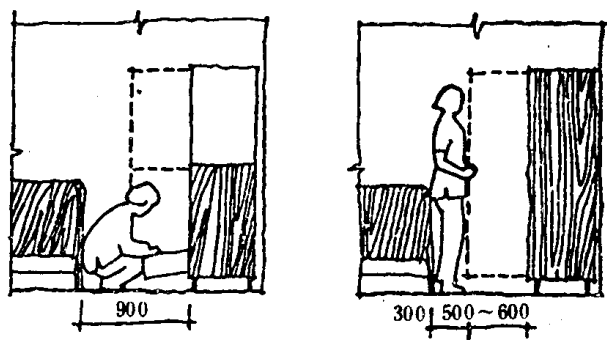


图 1 - 9 使用衣柜所需空间图

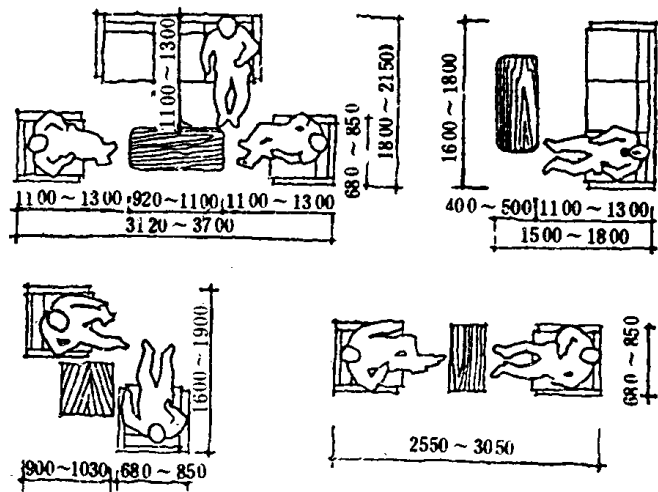


图 1 - 10 沙发组所需空间图

二、为设计家具提供依据

家具的主要功能是实用，因此，无论是人体还是贮存家具都要满足使用要求。属于人体家具的椅、桌、床等，要让人坐着舒适，书写方便，睡得香甜，安全可靠，减少疲劳感。属于贮藏家具的柜、橱、架等，要有适合贮存各种衣物的空间，并且便于人们存取。为满足上述要求，设计家具时必须以“人体工学”作为指导，使家具符合人体的基本尺寸和从事各种活动需要的尺寸。

1. 椅

沙发、椅、凳类的尺寸要符合人们端坐时的形态特征和生理要求。

(1) 要确定座板前沿的高度，它是这类家具最重要、最基本的尺寸。座高与人的小腿长度有关。经验表明，座板过高时两脚悬空，大腿的前部紧压座板，影响下肢血液循环，稍久就会使小腿麻木或肿胀；座板过低时，大腿和小腿呈锐角，大腿的重量全靠小腿来支撑，也会引起不适和疲劳感。因此，座高应保证大腿前部与座板之间有10~20 mm的空隙，如图1-12。

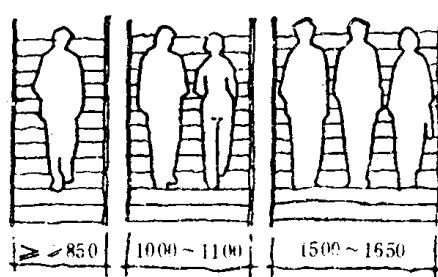


图1-11 确定楼梯宽度的分析图

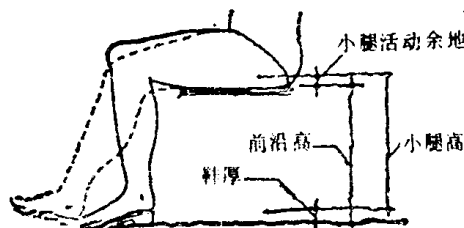


图1-12 座高的确定

(2) 要确定合理的背高。合理的背高能使人体保持平衡、稳定的坐姿，也可以分担一部分身体的重量。不同类型和用途的座椅，其靠背高度是不同的。以休息为主要用途的沙发，靠背的高度可以到达颈部或头部，使坐者可以保持半坐半躺的姿势。一般的椅子，靠背高度宜在肩胛以下，使人的背部肌肉能够得到休息，并有利于上肢的活动。装配工、实验员和观察操纵仪表的人，往往是坐着工作的，供他们使用的坐椅，背高应止于腰脊的上沿，因为，只有这样才便于他们左顾右盼，为上肢活动提供足够的方便。

(3) 确定合理的座深。座深主要是根据大腿长度决定的。一般情况下，可比大腿的水平长度稍短几厘米。座深过小时大腿前部悬空，将失去支撑面；座深过大时，不是小腿内侧受压，就是靠背与人的后背形成空隙，起不到支撑后背的作用如图1-13。

(4) 要确定坐板与靠背的高度。座板应该前高后低，与水平线构成一定的角度，因为，座板过平时，不能稳妥地支撑身体的重量，并且容易使人体向前移。这个夹角的



图1-13 座深的确定

大小，要按座椅的用途决定。一般工作椅的夹角可以小一些，如 $0^{\circ}\sim 5^{\circ}$ ，休息用的沙发则可大一些，如 $10^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 或者更大。座椅的靠背要向后倾，倾斜的角度也要根据座椅的用途来决定。

有些座椅有扶手，扶手的高度和两个扶手内侧的距离都要符合“人体工学”的要求，使人的两臂在自然状态下得到支持和休息。

2. 桌

桌子与人体工学的关系主要表现在要有合乎人体尺度的高度、宽度和长度，还要有能够使两腿在桌面之下自由活动的可能。在上述各种尺寸中，桌面的高度和长度是最重要的。确定这一尺寸的基本原则是：人要端坐，肩要放松，身体稍向前倾，并要有一个最佳的视距。经验表明，过高的桌子会引起肩耸、脊柱侧弯、肌肉疲劳、视力下降等弊病；过低的桌子会使两肩下垂，也会影响脊椎和视力。我国规定成人用桌面高度为780mm，看来偏高。至于儿童用的课桌等更要从有利于儿童身心健康的角度来考虑。

3. 床

床的高度可以参照椅子的高度来定，以便达到可睡可坐的目的。床的长度要考虑身材较高的人也可以用，一般取2000mm。床的宽度应以人仰卧时的尺寸为基础，再考虑翻身的需要和卧具的尺寸。实测表明，正常人睡觉时，每晚要翻身20次至30次，如果床宽过小，就会使人处于紧张状态，减少翻身次数，得不到充分休息。实践证明，单人床的宽度以900mm为宜，双人床的宽度以1350~1500mm为宜。

4. 柜

柜、橱、架的高、宽尺寸首先决定于贮衣物的种类和方式，从“人体工学”的角度看，必须做到存取方便，稳定安全。柜、橱、架的高度应以人们伸手能够存取为原则，一般不宜超过1800mm。如果台面上放东西，则考虑视野的合理性，可适当降低高度。悬吊式柜、架，当下面另有家具时，可以低一些。如果下面没有其他家具，则应使其底面超过头顶，以免影响人在下面活动或通过。电视机柜的高度应保证屏幕的中心与坐观者的视线高度相一致。至于有些供坐着工作的人们使用的柜、橱、架等，则要考虑人们不起身时，可以自由存取物品的极限尺寸，如图 i - 14。

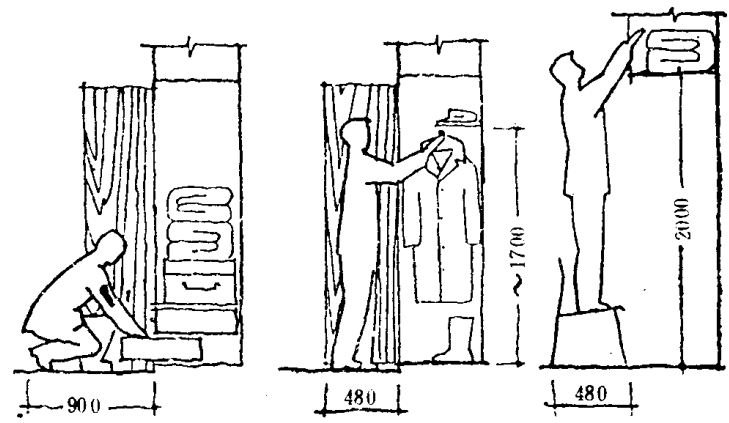


图 i - 14 柜架高度与人体的关系

柜、橱、架的深度要适合最大限度地存贮衣物和充分利用其容积,也要考虑人们存取是否方便。显然,深度过大,人们伸手臂仍然摸不到底的柜、橱、架等,是不符合使用要求的。

人体工学与家具设计的关系极密切,与脸盆、浴盆、马桶等卫生器具的设计同样具有不可分割的联系。从某种意义上看,对卫生器具尺寸的要求比一般家具应该更严格。

三、为确定感觉器官的适应能力提供依据

人的感觉器官在什么情况下能够感觉到刺激物,什么样的刺激物是可以接受的,什么样的刺激物是不能接受的,是人体工学需要研究的另一个课题。

人的感觉能力是有差别的。从这一事实出发,人体工学既要研究一般的规律,又要研究不同年龄、不同性别的人感觉能力的差异。

以视觉为例,人体工学要研究人的视野范围包括静视野和动视野、视觉适应及视觉错觉等生理现象。

在听觉方面,人体工学首先要研究人的听觉阈限,即什么样的声音能够被人听到。实验表明,一般的婴儿可以听到频率为每秒20,000次的声音,成年人能听到频率为每秒16,000~18,000次的声音,老年人只能听到每秒10,000~12,000次的声音。其次,要研究音量大小会给人带来怎样的心理反应以及声音的反射、回音等现象。以音量作例子,110分贝的声音即可使人产生不快感,132分贝的声音可以给人以刺痒感,140分贝的声音可以给人以压痛感,150分贝的声音则有破坏听觉的可能性。

触觉、嗅觉等方面的问题也很多。不难想象,研究这些问题,找出其中的规律,对于确定室内环境的各种条件如色彩配置、景物布局、温度、湿度、声学要求等都是绝对必需的。

第五节 人体工学在居室设计应用中的重要参数

解放以来,我国城市住房绝大部分由公家统一建造与管理,住户对房屋的设计布局无法改动,顶多只能在已分得的居室内进行布置。大多数人只能在添置家具上动脑筋。目前市面上流行的家具不一定适合用户居室的特定环境,价格也相当昂贵,有的还并不适用。随着人民生活水平不断提高,以及现代世界潮流对人们物质和精神文明提出的要求,绝大部分居民产生了美化居室环境的强烈愿望,但又为没有设计蓝图而苦恼。有关领导部门已察觉到这一时代要求,于1988年4月发起了标准住宅室内设计竞赛。下边结合人体工学的科学应用,以住宅室内设计为例,介绍一些技术参数与设计实例,供读者参考。

近30多年来,我国的住宅层高定为2.8m,去除楼板及上、下楼面粉刷厚度,室内净高为2.6m,若自铺拼木地板约为2.57~2.58m。

住宅开间到目前为止较为现实的理想数据是3.6m,其室内净宽为3.3~3.31m。但由于种种条件限制,大量设计的标准住宅开间为3.3~3.35m,其净宽为3~3.05m。居室的室内设计与家具设计将主要考虑这两个参数。

下面介绍人体工学在居室应用的参数与实例。

1.成年人在室内空间中进行起居活动时对环境各方面的尺寸要求

这些尺度是针对某一地区、某一年龄范围的人进行长期测试的综合参数。这些数据是相对固定的，但建筑师可以使这些数据巧妙组合，使空间互补，以合理安排人体在活动时对各种尺度的需求如图 i - 15。

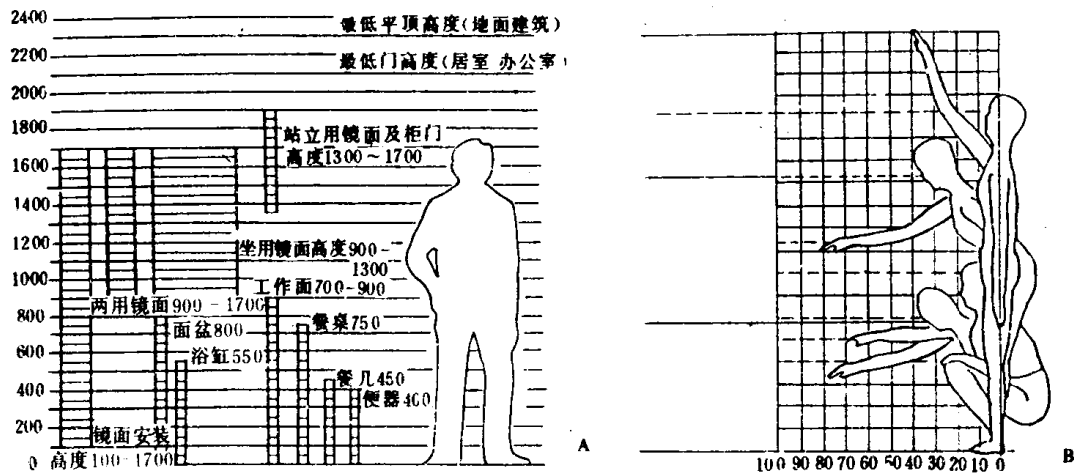


图 i - 15

2.工作椅及工作桌面尺度

图 i - 16 (i) 所示为一种适宜的工作椅及工作桌面尺度，它与图 i - 16 (2) 虽都是椅子，但尺度不一样，前者主要是要满足工作的要求，而后的主要功能是满足人的休息。飞机和汽车上的许多旅行椅可调节靠背的倾斜角度，以满足乘客休息的需要。

3.浴室、桌子、组合柜等尺度

图 i - 17 (i)、(2) 反映人在浴室中的各种尺度。图 i - 18 (i) 所示家庭常用小圆桌、小方桌的几种形式和尺寸。图 i - 18 (2) 为家庭小型组合柜的一个实例，这一类橱无固定内容和规格，可根据自己喜爱、每个家庭的习惯和需要自己设计，但尺度应大体遵守图中的参考数据。

4.沙发尺度

图 i - 19为适合人体功能与使用舒适要求的沙发参数。市面上沙发的造型式样变化多端，到家具店购买沙发往往被五花八门的式样和不同色彩的面料所迷惑而忘记其最基本的符合人体功能的尺度要求。

5.几则标准住宅室内设计方案

设计者在一般用户经济条件允许的情况下，运用

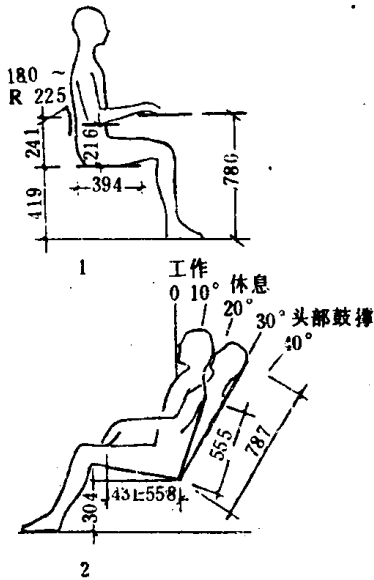


图 i - 16

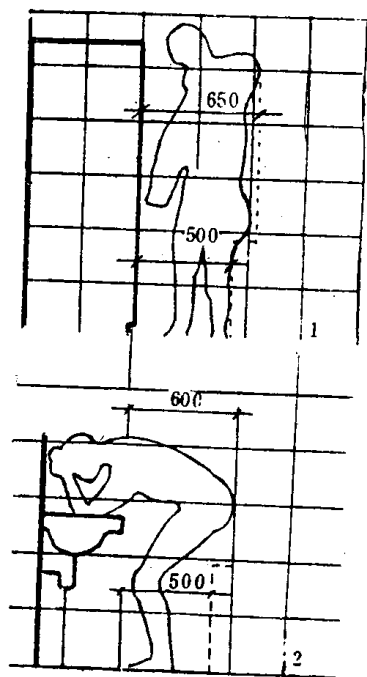


图 1-17

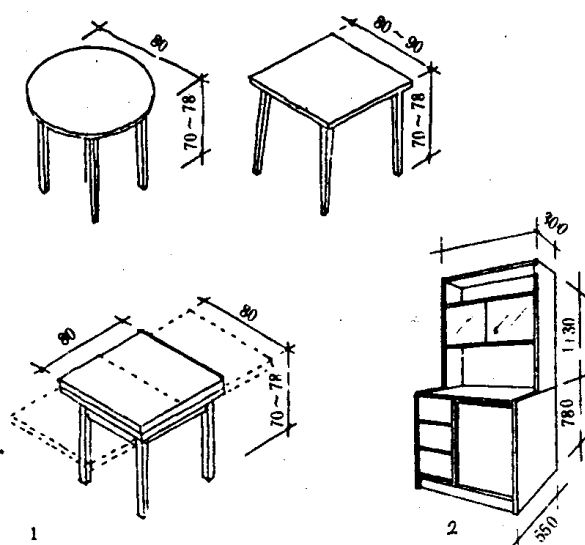


图 1-18

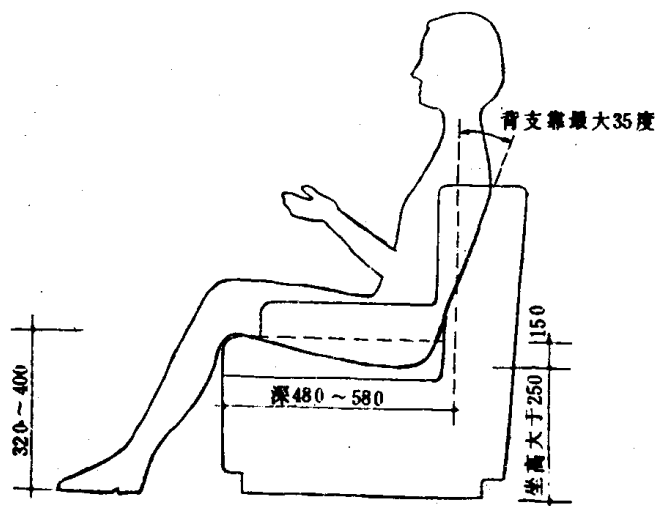


图 1-19

人体工学的一些原理和参数，较好地利用原有空间，创造出舒适、幽雅、新颖，富有时代感和生活气息的住宅室内环境。

(1) 图 1-20 (1) (2) (3) 所示为“沪住-12型标准住宅”室内设计方案之一（设计者：范云、赵琳）。方案在卧室内设计一套圆角家具，富有中国民族风格，尺度合宜，造型活泼。墙上壁画大小适中，位置得体，整个立面安逸淡雅，给人以宁静的舒适感。浴室与厨房布置得体，整洁方便，最大特点是充分利用空间，尤其是厨房内操作顺手，洗刷、备餐、烹调流线清晰合理，相应的上部空间利用充分，并较好地运用了人体工学尺度概念。

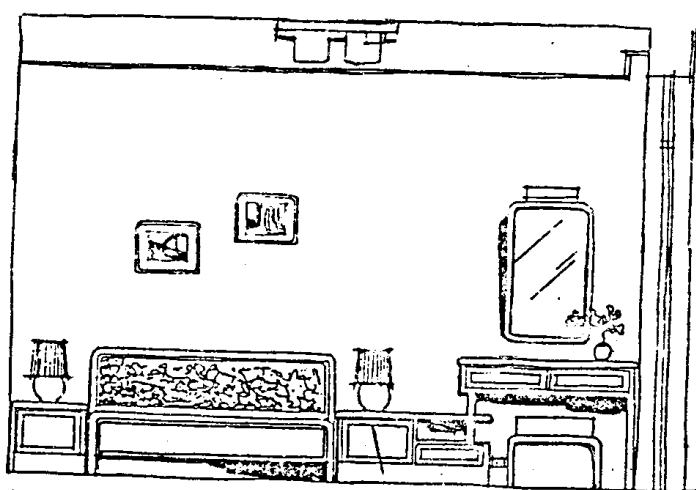


图 1-20 (1)

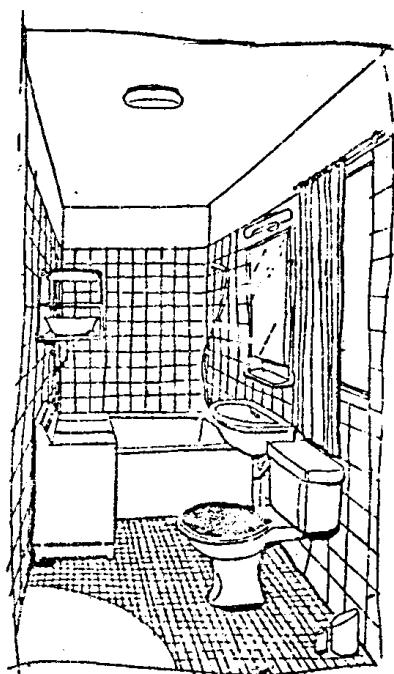


图 1-20 (2)

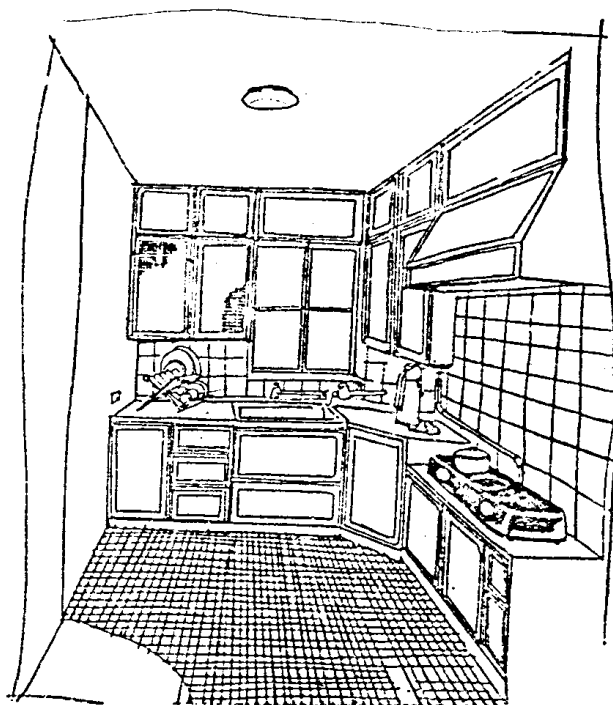


图 1-20 (3)

(2) 图 1-21、图 1-22、图 1-23、图 1-24、图 1-25 所示为“沪住-5 型”一室半户设计方案 (设计者: 夏顺祥)。设计者将套间隔断与组合结合起来, 设计成半通透空间, 虚实结合, 集贮藏与采光为一体, 达到了使用功能与艺术效果的高度统一。家具中多作弧形处理, 既方便人的活动又丰富家具造型。

事实证明, 人体工学的科学运用可减轻因工作带来的疲劳与压力, 使人心情舒畅, 提高工作效率。今后随着人类生活领域和活动内容的扩大, 这门科学也将会有更大的发展, 更好地造福于人类。