

人体工程学 视角下的室内设计新论

左建华 著



人体工程学以『人机关系』为研究对象
以测算、统计为研究方法
为空间设计提供范围标准
为家具、设施、住宅的设计提供依据
为确定感官的适应力提供依据

天津出版传媒集团

 天津科学技术出版社




左建华

左建华，男，1966年1月出生，江西永新人，毕业于武汉理工大学，硕士，安徽工商职业学院艺术设计学院专业教师，讲师。从事艺术设计教学，水彩绘画教学，指导学生参加国家、省级设计、绘画比赛多次，并获奖。主持参与省级课题五项，发表论文10多篇，出版水彩画个人专著一部，水彩画创作作品参加过国家及省级展览，并荣获省级银奖2项、铜奖3项，荣获国家级优秀奖2项。

人体工程学视角下的 室内设计新论

左建华 著

天津出版传媒集团

 天津科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据


人体工程学视角下的室内设计新论 / 左建华著. --
天津 : 天津科学技术出版社, 2018. 6
ISBN 978-7-5576-5384-2

I. ①人… II. ①左… III. ①工效学—应用—室内装
饰设计 IV. ①TU238

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 120311 号

责任编辑: 方 艳

天津出版传媒集团

天津科学技术出版社出版

出版人: 蔡颢

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话 (022) 23332695

网址: www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

北京厚诚则铭印刷科技有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 11.5 字数 227 000

2018 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 38.00 元

前 言

人体工程学又名人类工程学，是一门在第二次世界大战后发展而来的新兴学科。它以人体解剖学、生理学等学科为基础，了解、掌握人的工作能力极限与行为习惯，从而使环境、工作、器具与人体相符合。人体工程学以“人机关系”为具体研究对象，以测算、统计为研究方法。从室内设计的角度来看，人体工程学的主要目的是通过对生理、心理的科学认知，为空间的设计提供范围标准，为家具、设施、住宅的设计提供依据，为确定感官的适应力提供依据。

人与生活环境是相辅相成的。人处于生活环境之中，生活环境又时刻存在于人之周围，人与生活环境的这种交织过程决定了设计的整体过程，这也就是室内设计的价值所在。室内设计是室内空间环境的深入发展，人与生活环境的交织具体表现为效应，而效应也需满足人的现实需要。这种需要的本质是一种人的行为，表现为人在刺激后的心理活动空间的变化。人类千年的设计活动，根据不同的环境特点，总结出了诸多适合自身发展的“设计理论”，而随着时代的发展，在“设计理论”的基础上又诞生出许多具有现实意义的“设计法则”。

人宅相扶，设计服务于人，是室内设计的一个基本准则。在社会生活中，人们经常会使用某些设备设施，这些设施能够服务于人们的日常工作与生活，它们中的一部分成了工作或生活中的工具，还有一些则构成了人们的生活环境。在很大程度上，人们的日常生活与工作的质量取决于这些设施是否适合人们的身体特点与行为习惯。因此“以人为本”的室内设计是紧紧围绕人们的行为习惯来服务的。而如果要想真正实现“以人为本”的目标，就需要引进人体工程学的相关理念。鉴于此，笔者编写了《人体工程学视角下的室内设计新论》一书。

本书共分七章，对人体工程学与室内设计等问题做出了具体研究。其中，

第一章简要论述了人体工程学的定义、分类、起源、发展以及与室内设计的关系；第二章为室内空间设计，主要包括中国传统建筑室内空间设计、西方古典建筑室内空间设计以及现代主义建筑室内空间设计三个方面；第三章为感官与室内设计，分别从视觉、听觉、触觉、嗅觉等方面来探讨其与室内设计的关系；第四章为人体工程学与室内设计表现，从室内设计元素、建筑结构与构件制作、以人文本等方面来论述；第五章为人体工程学与室内空间布局，包括室内空间布局的依据、配置因素以及源自生活等内容；第六章为人体工程学与室内空间利用，主要在空间的回转性、开放性、衔接性以及中空性等方面进行了深入研究；第七章为人体工程学与室内空间设计，主要有居住空间设计、办公空间设计、餐饮空间设计、商业空间设计、展厅空间设计等内容。本书理论与实践相结合，使人体工程学与室内设计得到更好的解读。

本书在编写过程中，参考和借鉴了许多关于人体工程学与室内设计方面的书籍与资料，在此表示最诚挚的谢意。另外，由于笔者本人时间与精力所限，书中难免存在不妥与疏漏之处，恳请广大读者批评指正。

目 录

第一章 人体工程学概论	001
第一节 人体工程学的定义与分类	001
第二节 人体工程学的起源与发展	003
第三节 人体工程学与室内设计的关系	006
第二章 室内空间设计	008
第一节 中国传统建筑室内空间设计	008
第二节 西方古典建筑室内空间设计	018
第三节 现代主义建筑室内空间设计	033
第三章 感官与室内设计	046
第一节 视觉与室内设计	046
第二节 听觉与室内设计	058
第三节 触觉与室内设计	063
第四节 嗅觉与室内设计	068
第四章 人体工程学与室内设计表现	073
第一节 室内设计元素	073
第二节 建筑结构与构件制作	086
第三节 以人文本——健康、安全与保障	094
第五章 人体工程学与室内空间布局	106
第一节 室内空间布局的重要依据	106
第二节 室内空间布局的配置因素	113

第三节 空间布局源于生活	124
第六章 人体工程学与室内空间利用	129
第一节 空间的回转性	129
第二节 空间的开放性	132
第三节 空间的衔接性	134
第四节 空间的中空性	136
第七章 人体工程学与室内空间设计	139
第一节 居住空间设计	139
第二节 办公空间设计	145
第三节 餐饮空间设计	147
第四节 商业空间设计	155
第五节 展厅空间设计	162
参考文献	173

第一章 人体工程学概论

第一节 人体工程学的定义与分类

人体工程学，也称为人类工程学，是一门研究人类工作劳动与工作规律的学科。在人体工程学诞生之初，主要研究方向为人与工程机械之间的关系，其包括人体结构尺寸、控制盘视觉显示、操作装置等核心内容，这也就涉及了人体测量学、解剖学、心理学等相关学科，不久之后，又逐渐开始向人与环境的关系方向进行探究。随着社会的不断发展，人体工程学强调“以人为本”，在“人”的基础上研究人在社会生活中所涉及的方方面面，为人类的现代生活提供了一条全新的思路。

一、人体工程学的定义

现如今，人体工程学在国内外尚未有统一的名称，在西方，最初被称为应用实验心理学或工效学，1953年后又逐渐被称为人类工程学。由于“人体工程学”一词既能够较全面地反映本学科的本质，又便于各国语言翻译上的统一，而且词义保持中性，所以被较多的国家所采用。而在我国，除了普遍采用的人体工程学之名以外，还有人机工程学、人类工效学、人类工程学、工程心理学、宜人学等常见名称。

对于人体工程学的定义来说，各国之间也仍未达成一致。美国学者对人体工程学的定义为，在设计设备时必须考虑与人的因素相符合，从而能够在操作上付出小代价而获得高效率；德国学者认为，人体工程学所研究的是人和工程机器之间的关系的科学方案，主要目的在于得到最高的效率与工作中的安全感、舒适感；^①日本学者认为，人体工程学是以心理学、人体解剖学等学科为出发点，联系人体的工作限度，使工程器具、环境、工作与

^① 一心. 舒适的人体工程学设计 [J]. 个人电脑. 2010 (07): 72-75.

人体相适应的学科；俄罗斯学者认为，人体工程学是研究人在工作、劳动过程中出现的可能性、安排与形式，以此在提高工作效率的同时，创造舒适的工作环境，从而使人得到全面发展的学科；我国学者认为，人体工程学作为一门新兴学科，其是运用相关学科的研究方法与研究模式，对人体结构、功能、心理等问题进行综合研究的学科，在研究过程中，使设备设计与环境适合人的心理、生理需要，从而实现生产高效、生产安全、生产舒适的目的。

言而总之，虽然各国对人体工程学所下的定义不尽相同，但在以下三个方面却是统一的：第一，人体工程学以人、机、环境三要素之间的关系为主要研究对象；第二，人体工程学的研究目的是人们在工程技术和工作的设计中能够使三者得到合理的配合，实现系统中人和机器的效能、安全、健康和舒适的最优化；第三，人体工程学从系统高度来研究人、机、环境三个要素，将他们看成是一个相互作用与依存的整体。

二、人体工程学的分类

从设计角度来看，人体工程学主要包括两大类，即设备型人体工程学与功能型人体工程学。

（一）设备型人体工程学

所谓设备型人体工程学，其主要是从解剖学和生理学的角度，对不同民族、不同年龄、不同性别的人的身体各部位进行静态和动态的测量，得到基本的参数，作为设计中最基本的尺度依据。在一般情况下，静态的人体尺度远远大于动态的人体尺度，在设计时应根据具体的情况来选择正确的人体尺度。譬如，在设计公共汽车上的拉手时，就要考虑到人在抓握时手的状态，所以，其高度不应以人的指尖到脚底的距离为依据，而应以人的掌心到脚底的尺度为准。

（二）功能型人体工程学

所谓功能型人体工程学，其主要是通过研究人的知觉、智能、适应性等心理因素，以研究人对环境刺激的承受力和反应能力，为创造舒适、美观、实用的生活环境提供科学依据。环境的优劣，直接影响到人们的活动能力。譬如，人在过亮或过暗的照明条件下都不能取得最高的工作效率；人在噪音过强或完全消除噪声的环境中，也不能高效地工作。

第二节 人体工程学的起源与发展

一、萌芽与成熟——人体工程学的发展探索

(一) 人体工程学的原始初象

虽然人体工程学这门学科的发展历史较短,但是,人体工程学所研究的核心问题,也就是人与机器、环境间的关系问题,却与人类制造工具的历史一样悠久。从开始制造工具起,人类就在研究“怎样使用工具”及“怎样适合人使用”的问题。^①在原始社会时期,人类就懂得怎样选择石块制成可供敲、砸、刮、割的各种工具,而且也懂得怎样选择适合自己栖息的场所。至此,在漫长的发展岁月中,人类为了扩展自己的工作能力和提高自己的生活水平,便开始不断发明、研制各种工具。诚然,在这个时期中,人类并没有自觉地意识到自己所制造的工具与自身能力的关系,所以导致人机关系的效率低下,甚而对人类自身造成一定伤害。

(二) 人体工程学发展的萌芽期

二十世纪初,人们开始采用科学的方法研究人的能力与其所使用的工具之间的关系,从而进入了有意识地研究人机关系的萌芽时期。在这个时期中,最具代表性的应是美国学者泰勒与吉尔布雷斯特夫妇所做出的研究。十九世纪末,美国学者泰勒在传统管理方法的基础上,开创了全新的管理方法与理论,并据此制定了一整套以提高工具效率为目的的操作方法,考虑了使用机器、工具、材料及作业环境的标准化问题,由此使工作效率得到了极大提高。与泰勒同时代的吉尔布雷斯特夫妇通过快速摄影,在详细记录了工人的操作动作后,对他们进行技术和心理两方面的关系研究,从而创立了通过动素分析改进操作动作的方法。泰勒和吉尔布雷斯特夫妇所创立的“时间与动作研究”,对提高工作效率和减轻工作疲劳,至今仍有重要意义。

从泰勒的科学管理理论形成到第二次世界大战爆发前,这个时期被称为人体工程学发展的萌芽时期。这一时期的主要研究内容包括三方面,具体可概括为:第一,研究每个职业、每个工种的需求与特点;第二,通过测试来选择工人或进行工作安排,规划利用人力的最佳方法并制定培训方案,使人力得到有效发挥;第三,研究工作动力,促使工人与管

^① 王澍. 人体工程学及其未来 [J]. 中国环境管理干部学院学报, 2003 (02): 71-73.

理人员之间的通力合作。^① 因为当时该学科的研究偏重于心理学方面、以机器为核心进行,因而人体工程学在这一阶段大多被称为“应用实验心理学”。在这个时期中,以机械为中心进行设计,在人机关系上以选择和培训操作者为主,使人适应机器是人体工程学发展的主要特点。

(三) 人体工程学发展的形成时期

第二次世界大战期间,军工行业在战争所需的促进下获得了高速发展,武器装备变得空前庞大和复杂。此时,完全依靠选拔和培训人员,已无法适应不断发展的新武器的效能要求,因此由于操作失误而导致事故逐渐增多。譬如,太平洋战争期间,美军 F4F“野猫”战斗机因为仪表位置设计不当,导致飞行员误读仪表而造成意外; F5F“斯凯罗基特”战斗机因为操作不符合人的生理尺寸而导致命中率极低等。^② 据有关资料显示,美军在整个太平洋战争期间的空中损失,86%都是因为人的操作不当造成的。这些教训也引起了军方与武器设计师的高度重视,在逐步研究中,他们开始发现,“人”在设计中是一个极为关键的因素;与此同时,要设计好一个高效能的武器装备,仅拥有工程知识是远远不够的,还必须有生理学、人体测量学、力学等学科的知识。此后,人体工程学的研究开始步入到一个新的时期,也就是由“人”适应“机器”转变为“机器”适应“人”的时期,科学化的人体工程学随之出现。

直到第二次世界大战结束以后,科学人体工程学这股浪潮才开始减弱,逐渐由军工领域转向民用领域,并通过军工领域的研究成果来解决民用工业与设计中的诸多问题,建筑、装潢、室内设计等。美国设计大师德雷夫斯对人体比例问题进行多年研究后,在其著作中构建出了至今仍被当作工业设计师基本工具的人体工程学体系。此后,人体工程学的相关研究已不再仅仅局限于单一学科的范畴,许多学者都开始参与到其中进行跨学科的研究,由此使人体工程学发生了质的变化。在这个时期,重视工业设计中“人”的因素是人体工程学的主要学科发展特点。

(四) 人体工程学发展的成熟时期

第三次科技革命开始后,随着电子计算机与工程系统自动化程度的不断提高,太空事业、核物理工程等新兴科学产业的飞速发展,人体工程学的相关研究被注入了更多的研究思路与方法,同时,也为人体工程学开辟了一系列全新的研究领域,譬如,航空航天系统的设计问题、核工业系统的稳定性问题、计算机界面的设计问题等。与此同时,随着控制论、信息论与系统论地出现,人体工程学与“三论”的结合研究也随之产生。^③ 可以这样

① 尚金凯. 环境设计中的人体工程学 [J]. 天津城市建设学院学报, 2000 (03): 180-182.

② 丁玉兰. 人机工程学 [M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2000: 101-102.

③ 王齐霜. 人体工程学在展示设计中的应用论略 [J]. 绵阳师范学院学报, 2008 (07): 122-124.

说,这一切不仅给人体工程学提供了全新的理论与实验场所,同时也给人体工程学的研究提出了新的课题与时代要求,从而使人体工程学逐步进入到系统化的研究时期。从20世纪六十年代起,学界一般将这个时间段称为人体工程学发展的成熟期。

在人体工程学研究领域不断扩大的过程中,从事人体工程学研究的学者所涉及的专业也逐年增多,主要包括生理学、解剖学、工程设计、室内设计、建筑工程等领域。从现实角度来看,人体工程学在这个时期的发展特点主要分为三方面,具体内容为:第一,人体工程学立足于机器设备设计,使机器操作与人类能力相符合,不同于早期人体工程学立足于选择特定的人以符合工作需要;第二,将机器设备设计与现实应用紧密联系,在严密计划中设定研究方向,利用掌握的原理进行机械设计;第三,努力实现与生理学、解剖学、力学、设计学等各领域研究者的通力合作。

二、人体工程学的国内外发展

现如今,几乎所有发达国家都对人体工程学的研究和应用非常重视,并且都建立和发展了这门学科。

(一) 人体工程学的国外发展概况

20世纪40年代末,在英国学者默雷尔的提议下,英国建立了首个人体工程学研究团队,并于不久后成立了人体工程学研究协会,在会议上通过了“人体工程学”这一名称,正式宣告人体工程学作为一门独立学科的诞生。现如今,人体工程学已应用于英国国民经济的各个领域。美国作为现代人体工程学的发源之地,可以说是人体工程学普及最广、最为发达的国家。20世纪50年代,美国成立了人体工程学协会,随后人体工程学得到了飞速发展。美国人体工程学的研究机构多分布于军方与各高校中,主要进行工程学、航空航天、军工、超级计算机、自动化等方面的研究。德国对人体工程学的研究始于20世纪40年代,其自动化中的人机关系、工作环境、选拔训练以及管理方面的问题都得到了广泛而深入的研究。20世纪60年代,苏联政府在莫斯科成立了苏联技术美学研究所,并建立了人体工程学学部,其研究偏重于工程心理学方面,并且大力开展了人体工程学的标准化工作,先后有二十多项标准列入国家标准。^①日本的人体工程学研究比西方发达国家起步略晚,在确定方向后逐渐引进西方人体工程学的经验,初步形成了与自身发展相符合的人体工程学体系,并创建了人体工程学学会。日本的人体工程学将“人”视为系统的重要组成部分进行研究,现如今被广泛应用于国防、纺织、交通等行业。

(二) 人体工程学的国内发展概括

对于我国而言,工业心理学家应该是最早对工作效率进行研究的一群学者,因此,人

^① 丁玉兰. 人机工程学 [M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2000: 104.

体工程学始终是我国工业心理学的一个重要领域。第二次世界大战之前,西方诸国的工业心理学理论开始传入我国,我国的一些学者对此展开了有关工作环境、工作疲劳等方面的研究。20世纪30年代,现代心理学家陈立教授在其著作中提出了工业心理学的相关概念,这可以说是我国学者对人体工程学的初步探索。中华人民共和国成立以后,我国多所科研单位与高等院校联合在培训、操作、事故预防等方面做了诸多工作。20世纪60年代,一些心理学学者开始将研究向人机关系的方向拓展,譬如仪表设计、航空照明、仪表显示、信号灯显示等人体工程学研究,并取得了一定的研究成果。改革开放后,随着我国进入到社会主义现代化建设的新时期,人体工程学的相关研究也得到了飞速发展。中国科学院、中国工程院等科研单位,清华大学、浙江大学、同济大学等高等院校,分别建立了工程心理学研究机构。20世纪80年代至今,人体工程学在我国的发展进程得到了质的飞跃,这些学者与部门为推动我国人体工程学的不断发展做出了巨大贡献。

第三节 人体工程学与室内设计的关系

尽管人体工程学发展的历史较短,但是在短短数十年中,其发展速度可谓惊人。而在室内设计中,随着“以人为本”的设计思想进一步深入人心,广大设计师都已逐步认识到,要想使设计能更好地为人类服务,就必须研究人的生理、心理以及行为特点,使设计出来的产品、设施以及用具等更好地与人的形体尺寸、生理结构、身心特点相匹配,也就是说,在设计过程中,要时刻贯彻以人为中心的设计思想,使设计出来的物品真正能为人所用,唯有如此,设计出来的东西才能永葆青春。从室内设计内容角度来分析,大至房屋规划、住宅环境系统、建筑材料,小至家具、绿化、厨卫用具,总之为人类各种生产、生活以及精神需求所创造的一切“物”,在进行室内设计时,都必须把“人”作为一个重要因素来考虑。^①显而易见的是,目前在室内设计中运用人体工程学的理论和方法已逐渐成为设计师所要面对的新方向。

首先,室内设计与人体工程学都是以人为核心,以人类的健康发展为主要目的。室内设计的使命是创设与人类健康发展相符合的室内用品与设施,而人体工程学则注重研究人体、设施与环境三方面的关系,并为解决其中所涉及的健康、安全、效能、舒适等方面的问题提供理论与方法支撑。人体工程学为室内设计师给予了诸多有关人机关系的理论与实践依据,通过研究,室内设计师能够及时了解家具、装饰等室内设施与人体健康、舒适性

^① 李雁冰. 人体工程学在城市立体绿化中的应用 [J]. 美与时代, 2011 (09): 61-62.

及安全性之间的关系。

其次,室内设计在一定程度上也促进了人体工程学的发展。从20世纪30年代开始,许多室内设计师就开始涉入人体工程学的研究领域。在研究过程中,他们总是将人体的尺度、动作范围当作家具、空间设计的依据。^①工业设计师德雷弗斯可谓是这方面的先驱。德雷弗斯与其设计师所设计的人体尺度数据卡是西方工业设计界应用最为广泛的人体测量数据库。与此同时,人体工程学在家居设计方面的应用也极为广泛。譬如,在20世纪90年代,德国设计师欧尔兄弟设计的“莫尼卡”椅,就被当时的人们称为“可以调节坐姿的家具”,这种座椅能够自由调节坐姿,使脊椎与躯干处于直线之上,保持自然平衡,由此令身体保持最佳状态完成各项功能,缓解臀部、背部、颈部的劳累感。^②除此之外,意大利设计师欧兰地尼设计的“PAMP1000”座椅,与其他重视人体工程学的设计师所设计的座椅相同,在座椅上安设一个可调节倾斜度的按钮,使座椅能够自由升降,由此使坐者方便地调到最舒适的坐姿。^③

综上所述,人体工程学在发展过程中不仅使室内设计更具社会学的思想,而且也逐步使室内设计迈向科学化与系统化,由此使室内设计更好地受到室内设计师个人思想的影响,在设计过程中,室内设计师能够更多关注对客户的研究,从而使室内设计真正服务于广大消费者。

① 杨玮娣. 设计人体工程学内在关系的思考 [J]. 家具与室内装饰, 2007 (10): 52-53.

② 周大坤. 人体工程学电脑桌椅的设计 [J]. 科技风, 2010 (19): 246.

③ 杨志敏, 张亚池, 张双保. 人机工效学在椅类设计中的应用 [J]. 木材加工机械, 2002 (04): 15-18.

第二章 室内空间设计

第一节 中国传统建筑室内空间设计

中国传统建筑是中国文化的一个典型代表，其建筑的整体面貌呈现出一种社会的空间属性，始终连续相继，完整而统一地发展。然而，在中国人的观念中，建筑不是独立发展的事物，其建筑的意念是生活观而非艺术的，所以建筑不是一门独立的学问和艺术。因此，中国建筑与西方建筑的不同就在于西方建筑始终注重宗教及权贵意志的建筑观，更注重建筑永固的体量与垂直的构图、光影与雕塑般的造型，故着力于风格及形式的变化和起伏跌宕的面貌；而中国建筑恰恰相反，着眼于建立当代的天地，更着力于建筑与环境的相融，即“天人合一”的宇宙观和自然观。^①

一、空间观

“空间”在中国人的心目中有两种观念：一是以方位建立的空间观，即东西南北的方位性；二是以数字为基础的平面布局，即“居中为尊”的奇数排列空间。二者是从感性到理性的认识过程。因此，中国人对空间的意识是在水平向度的体系中建立的，与西方的垂直体系不同，更注重数字的神秘性和对前后、左右与中心等空间方位的分辨。

（一）格局

中国建筑的布局注重整体序列、轻单体建筑的形态及室内空间的变化，总体上平淡无奇，大同小异，并不体现个性。中国建筑的设计意念不在建筑形式上，而是在紧紧掌握和控制一种“组织程序”，即外部空间序列的安排是根据环境及场地特质的不同应运而生。^②

^① 黄莓子，郑晓东．中国传统文化在现代包装装潢设计中的基础性 [J]．包装工程，2005（01）：160-162.

^② 赵克理．宋、明、清家具设计新论 [J]．包装工程，2013（24）：123-126.

尽管整体格局似乎程式化，但是在实际空间关系和格调上却常常表现出不一样的视觉景观。人们在行进中体验时空连续所带来的景色变化的同时，感受着院落空间的层层递进，并由此在空间转换中所产生情绪和心理的变化正是设计的一种控制与把握，也是设计的立意所在。

1. 南北纵向

中国建筑历来强调南北方向的纵轴线的空间布局，与西方建筑有着很大的不同。在基督教文化中，教堂布局一般都是东西向的，建筑坐东朝西，西立面则成为其主要立面。东西向在中国文化中占有一定的地位，但南北轴向的建筑布局依然占主导地位，无论是合院建筑的布局，还是宫城的总体规划都强调了南北纵轴线为主的思想，即便是自由式的园林布局，也不免布置一些南北纵向为主的院落。中国建筑的这种南北纵向布局，如同中国卷轴画，空间像卷轴一样慢慢展开而渐渐显现。一个院子接着一个院子，直至全部走完，才能真正领略到空间的全部，因而中国人把“空间意识转化为时间进程”，并形成了独特的建筑空间观（如图2-1所示）。这种“时空”概念对于今天而言，却是建筑空间创造中的一个重要因素，这不得不让我们感到中国传统空间构成所具有的一种现代意识和在空间组织上所达到的极高造诣。



图 2-1 南北纵向布局的中国建筑

2. 院落精神

如果西方建筑是以“座”为单位的建筑体，那么，中国建筑则是以“院”为单位的建筑群。合院建筑的外在性在于外整内繁的空间构图，将单座建筑弱化，强化总体的布局；而内在性则表现出了中国人一种内向性的生活态度。因此，谈论中国建筑空间必须从院落入手，因为中国传统建筑模式的基础就是以院落建筑群为基准的空间单元，一种用“数”所构成的建筑群体。单体建筑仅作为如同西方建筑中一个“房间”的概念，不足以形成整体的空间意