重新解读黄金分割

——探究寓于建筑中的美学法则

文／张慧文

黄金分割最早见于古希腊和古埃及，几千年来，遍布全球的众多优秀建筑，都运用了黄金分割的法则，给人以整体上的和谐与悦目之美。虽然，以往人们对黄金分割的认识和研究为我们积累了许多宝贵的经验和成果。但随着时代的发展、社会的进步，人们对事物的认识水平在不断提高，今天，我们重新梳理、审视和解读黄金分割，以此探究寓于建筑中的美学的法则，对中国建筑设计在转型期的发展，仍将有新的收获和一定的现实意义。

一、关于黄金分割

1.黄金分割的缘起

黄金分割又称黄金率、中外比，即把一根线段分为长短不等的a、b两段，使其中长线段的比（即a+b）等于短线段b对长线段a的比，列式即为a：（a+b）=b：a,其比值为0.6180339……，它的长短比例正好符合人的视觉习惯，使人感到悦目。

在两千五百多年前,古希腊著名的数学家毕达哥拉斯是创建黄金分割的首要代表。文艺复兴时期，意大利的著名画家、艺术家和科学家达·芬奇给这种比例关系命名为“黄金分割”，并一直沿用到今天。

2.黄金分割与建筑

世界上最有名的建筑物中几乎都包含“黄金分割律”。

（1）古希腊巴特农神庙。其平面构成为1：1.618的矩形，中央是厅堂、大殿，周围是柱子，其大理石柱廊高恰好占整个神殿高度的0.618，整个庙宇壮丽和谐，是因为它的高、宽、柱间距等符合黄金分割律，它是世界上唯一被誉为至高无上而没有争议的建筑。

（2）古埃及胡夫大金字塔，其高与底部正方形边长之比为0.62，其几何形状有5个面，8个边，总数为13个层面，由任何一边看过去，都可以看到三个层面，金字塔的长度为5813寸，5：8、5：13都接近于黄金分割的比例。

（3）印度泰姬陵，伊斯兰教建筑的代表作，世界七大建筑奇迹之一，由殿堂、钟楼、尖塔、水池等构成，整个陵园是一个长方形，长576米，宽293米，这个比值接近于黄金分割比，被誉为“完美建筑”。

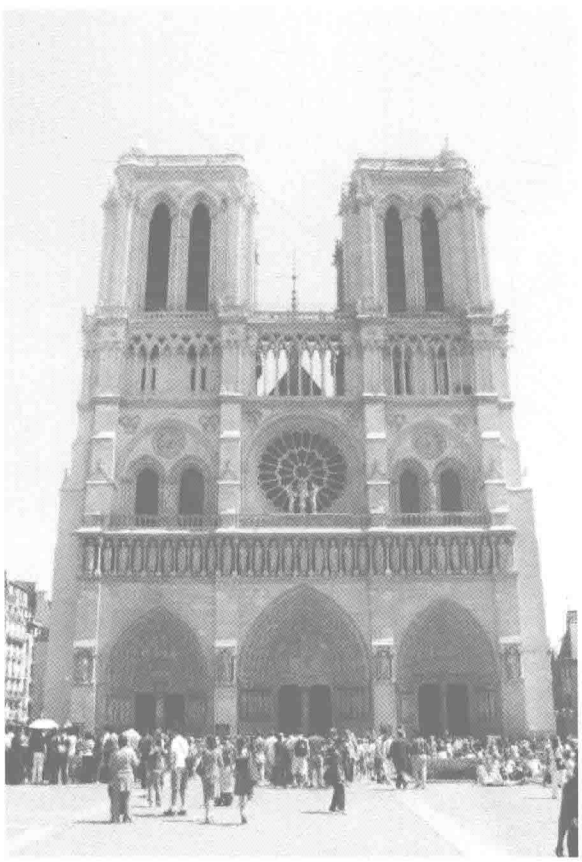
（4）中国紫禁城，整个建筑群落比例:后寝

二宫、乾清宫和坤宁宫组成的院落，与前朝三大殿太和殿、中和殿、保和殿组成的院落，南北长度与东西宽度之比都正好为6：11。紫禁城最重要的宫殿——太和殿位于中轴线上，在中轴线上，从大明门到景山的距离是2.5公里，而从大明门到太和殿的庭院中心是1.5045公里，两者的比值为0.618，正好与黄金分割率等同。

（5）美国华盛顿国家艺术馆，为美国华裔建筑大师贝聿铭根据黄金分割率所巧妙设计，该馆的每一个房间一年四季太阳都能照射到，被当时的卡特总统誉为庄重而气魄的建筑杰作。

（6）法国巴黎埃菲尔铁塔，为法国桥梁工程师埃菲尔设计，用交错式结构，高300米，用了1500多根巨型预制梁架制成，也是根据黄金分割的原则来建造的。

（7）加拿大多伦多电视塔，为目前世界上最高的建筑，由建筑师在335～365米的高度上安装了一个外形似轮胎的筒状7层建筑，正好在整个塔高的黄金分割点上，使得这座高入云霄的建筑丝毫不给人以平直单调之感。



（8）上海东方明珠广播电视塔，塔身的总高度为468米，设计师在塔身5：8的地方，即从上球体到塔顶的距离，装置了晶莹耀眼的球体太空舱，使笔直的塔身有了曲线变化。这一符合黄金分割之比的安排，使塔体更具有审美效果。

二、不断发现和探索黄金分割的奥秘

随着经验科学特别是大量的实验物理现象和天文观测现象的发现，人们逐渐认识到“黄金分割”是一种自然现象，是客观世界统一性的表征。因为，无论是在无机界，还是在有机界，无论是在自然、社会还是人的思维运动，无论是在微观、中观，抑或是宏观、宇观，黄金分割都在那里起作用，它在无形中操纵着整个世界，并使之和谐有序。

20世纪以前，对黄金分割的发现和探索，主要是作为美学和艺术的对象而加以思考，如：建筑、雕塑、绘画、工艺、音乐等，只要与人的形象审美有关的领域，几乎无处不见黄金分割，即0.618，如：画幅、书籍、国旗、写字台面、门窗等，甚至连火柴盒的长宽比例设计，都恪守0.618比值。再如：报幕员在舞台上的最佳位置，是舞台宽度的0.618之处；弦乐器在琴弦的5/8 的交叉点上，即约0.618处泛音，奏出的声音最悦耳。在绘画中，两种原色调和后会产生出间色，如黄3＋红5＝橙8，它所调出来的颜色就比较合适、自然。

进入20世纪之后，对黄金分割的发现和探索突破了原来的天地，随着自然奥秘的不断被发现，科学资料的积累以及先进计算手段的运用，黄金分割原理在更为广阔的领域里隐现，似乎暗示人们，它不仅仅是构造美的法则，也是宇宙中普遍存在的、事物发展变化的一种内在法则，如：很多植物茎上螺旋上升的两片叶片的夹角大约是137° 28′ 恰好是把圆周分成 1：0.618 的两半径的夹角，这种角度对植物的通风和采光效

果最佳；动物中，鸡蛋蛋黄的位置正处在0.618的近似值上。人肚脐是整个人体黄金分割的黄金点，心脏处在胸膛的黄金分割点上，如果人体上述比例符合黄金分割律的话，就显得协调匀称。人体最舒适的温度是23℃，正是人身体温 37℃的黄金点，在这个温度范围中，机体的新陈代谢 ，生理功能等处于最佳状态。再如：在消费领域中，将高档价格减去低档价格再乘以0.618，即为挑选商品的首选价格，获得“物美价廉”的最佳效果 ；在买卖股票的操作中也能以黄金分割线作为指导，如：股价极容易在由0.382、0.618、1.382、1.618这四个数产生的黄金分割线处产生支撑和压力。

在建筑领域中，对黄金分割的发现和探索也是不胜枚举，如：黄金分割的审美特性归之于它符合人身躯干宽高之比这样的审美特征，因此，古今中外的大部分宫殿、庙宇、陵墓、纪念堂及一部分城市均采用了“拟人化”的手法，运用“左右对称，前后有别，上下迥异”的“人体式”布局。有的则进一步模拟人们欢迎或拥抱的姿态，北京“四合院”从布局上则模拟了人们牵儿带女的家庭序列。

在建造摩天大楼或高塔的黄金分割点处建楼阁或设计平台，便能使平直单调的塔身变得丰富多彩；从建筑学的角度讲，住30层的楼房有一个黄金分割的地方，即，三分之二的地方，住在20层是比较合适的（特别是在汶川地震发生后，人们更关注对于高层楼房的安全系数）。

黄金分割律作为自然界普遍存在的客观规律，是自然界中的现象之间的必然的、实质性的、不断重复着的关系。黄金分割法则为人们把握事物的最佳度提供了一个最基本的依据。

三、黄金分割在中国当代建筑设计中的重要意义

当审美元素加进建筑时，其表现在建筑中的外化就是其特定的风格，风格所包含着的是特定时期的生产力水平和社会风貌以及文化及其美学意义和哲学机制，所以，不同的地域、不同的历史时期就必然会产生与之相应的建筑设计理念和建筑风格。几千年来，无论是遍布全球的众多优秀古代建筑，还是近现代建筑，尽管其风格各异，但在构图布局设计方面，都有意无意地运用了黄金分割的法则。

1.中西方建筑风格的比较

西方古典建筑注重于单体的外部造型和体量上的巨硕突兀。西方以神为中心，把为侍奉上帝而建筑的教堂视为最高等级的建筑。这些建筑大都以超乎寻常的夸张尺度，高耸入云，极力营造神的空间和氛围，使人产生对神的恐惧感和敬畏感。神是永恒的、超验的，采用坚固耐久的石材建造庞大的神庙和教堂，永恒的神灵与永恒的建筑同在，一部西方古代建筑史就是一部神庙和教堂的“石头建筑史”。相比而言，中国建筑在设计布局上，讲究中轴对称的平面布局和秩序井然的伦理营构，以组群布局的方式在平面上展开，从古代都城、宫殿、坛庙、寺观、陵寝，到皇家园林以至民居的组群建筑。以北京紫禁城为例，从群体到单体，从整体到局部，都十分注重尺度和合理搭配，讲究空间秩序的巧妙组合，使组群既能在远观时给人以整体性的恢宏气势和魄力，又能在近观时予人以局部的审美情趣与亲和感。中国古人则认为，人是万物的中心，宇宙之精华，现世的君主是人间的最高主宰，为人世君王建筑的宫殿，是所有建筑中等级最高的。而人生又充满着变易，淡于宗教而重于现世的文化观念，使得中国人没把建筑看做是永恒的东西，也就没有必要用坚固耐久的石头来建造，因而一部中国古代建筑史其实也就是一部宫殿和坛庙的“木头建筑史”。梁思成先生对中西建筑的区别作了精彩的论述：“一般的说，一座欧洲建筑，如同欧洲的画一样，是可以一览无遗的；中国的任何一处建筑，都像一幅中国的手卷画，手卷画必须一段段地逐渐展开看过去，不可能同时全部看到。走进一所中国房屋，也只能从一个庭院走进另一个庭院，必须全部走完，才能全部看

完。”中国传统建筑讲究建筑个体与群体组合的风水地理环境的和谐统一，在地面上热衷于建筑群体的全面铺排，象征严肃而有序的人间伦理，鲜明地体现了中华古民的空间观念和审美意识，是中国建筑有异于西方建筑的重要特色。从中可以看到黄金分割本身体现了客观世界统一性与多样性两者的辩证关系，即客观世界在本质上展示黄金分割魅力的同时，也容纳表现形式上的各种变化。

2.新中国建筑发展历程回顾与总结

20世纪二三十年代建筑界曾兴起的复古与折中主义思潮，发展为新中国成立后，特别是50年代以来，复古主义与折中主义始终是中国建筑艺术的主流。80年代开始，中国建筑突破了纯建筑传统的局限，试图从古典艺术中汲取、提炼东方建筑的内在要素。90年代的建筑则代表了青年建筑师更为宏观深入地把握传统精神的努力，他们不再满足于对传统中的文化细节的提炼，而是试图在当代人类文化交流整合的大背景下重新评估传统，寻求和阐释东方文化。各种思潮的建筑风格不断涌现，使90年代以来的中国建筑呈现出多元探索的态势。

3.创建有中国特色的建筑设计理念和风格

当前，从世界范围来看，全球化是不可遏止的趋势，建筑的国际化趋势就是一个表现。在当代中国建筑界，最受关注的深层次问题之一就是创建有中国特色的建筑理论体系。

在世界建筑大会上发表的《北京宪章》指出：“建筑学问题和发展根植于本国、本区域的土壤，必须结合自身的实际情况，发现问题的本质，从而提出相应的解决办法，以此为基础，吸取外来文化的精华，并加以整合，最终建立一个‘和而不同’的人类社会。” 这对中国建筑做到具有本民族自身的特色，同时又具有先进性，在世界范围内能够独树一帜有积极的指导意义。

中国建筑师在建筑与自然的关系、建筑与建筑的关系、建筑与人的发展的关系、建筑与建筑自身的可持续发展的关系以及建筑与人类的未来的关系等方面，运用黄金分割法则，是把握好上述事物的最佳度，提供最基本的依据。

黄金分割是一个不断被发现的王国，黄金分割已不仅仅是“美”的规律，它如同万有引力定律、能量守恒与转化定律等一样有比较精确的数学表达，同时又像系统与结构、信息与控制等原则那样具有较高的普遍性和抽象性。只要我们的建筑师们充分认识它、把握它，就一定可以由此引领中国建筑走出一片新天地来。

浅析文艺复兴时期的建筑艺术

文／谭秋华

文艺复兴时期的艺术在整个西方文化史中起着非同寻常的重要的作用。而建筑艺术作为时代风格的体现，更是其不可缺少的一部分。了解文艺复兴时期灿烂的建筑艺术，对我们具有重要的现实意义。

一、文艺复兴时期的建筑风格形成的历史背景

要了解、研究文艺复兴时期的建筑艺术，就必须先了解当时的历史背景。15世纪初叶，一场称为“文艺复兴”的文化运动开始在意大利的佛罗伦萨萌发，而到该世纪结束时，它的影响已蔓延到整个意大利半岛。16世纪前半叶，是文艺复兴运动取得最辉煌成就的时期，那时，罗马已取代佛罗伦萨成为最主要的艺术活动中心。同时运动的影响开始席卷欧洲，掀起一场全面的文艺革命。

文艺复兴时期的建筑风格萌芽于15世纪初的佛罗伦萨，从某些方面看，这一风格的创始人是菲利波·布鲁内莱斯基，然而，即使把这一时期建筑风格的创造归功于个人，它的推广却取决于集体价值观念框架，公认的文艺复兴建筑艺术形成以一整套规律为基本，这些规则不排斥合理的检验和改进，但一般来说是严格遵循的。

正是因为创立了这些法则，希腊人以意味隽永的建筑风格和利用石料的精妙技艺建立了自己的“规范”，或称“标准”。立柱的造型、柱顶结构，都由这种规范来制约，通过对这些造型之间比例的精心处理，古希腊人建立了一种几何造型体系，这一体系导致了著名的建筑柱式法则。古希腊人创造的三种柱式法则为陶立安式、爱奥巴亚式和科林斯式，主要是根据柱体（包括柱头）的造型来区别。

这些希腊人的建筑法则，经过罗马人的变化、改进，对文艺复兴时期的建筑艺术起了间接的，然而是非常重要的作用。希腊人体系的规范特点与罗马人的思想观念非常吻合，罗马人全盘继承了希腊人的艺术成果。在三种希腊柱式的基础上，罗马人又加上了自己的两种柱式：托斯卡纳式——陶立安式柱的简化型、混合式——科林斯柱装饰型。然而，罗马建筑的基础不再是石料，而代之以混凝土的穹顶，因此，他们把柱式仅仅用于建筑物正面的装饰。

在布鲁内莱斯基的那个时代，留存下来的古罗马建筑还比较多，大多保存很好。凭借这些古建筑，他可以更加深入细致地研究这些柱式体系，善于吸收古罗马、拜占庭、哥特式建筑的优点，结合佛罗伦萨当地的具体情况，通过对佛罗伦萨大教堂圆顶和育婴堂等建筑的建造，第一个创造了文艺复兴的建筑新风格，解决了当时修建佛罗伦萨大教堂的圆顶的技术难题。这个圆顶建成之后，引起极大的轰动，后来人们把这个教堂的建成作为文艺复兴建筑开始的标志。

二、文艺复兴时期的建筑特点

从上面的历史背景了解到，文艺复兴建筑最明显的特征是扬弃了中世纪时期的哥特式建筑风格，而在宗教和世俗建筑上重新采用古希

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

腊、古罗马时期的柱式构图要素。建筑的主题由宗教走向人生，由寺院变为宫室。建筑风格的特点追求整体的和谐稳定，力求对称，并将设计与美感效果建立在数学和透视学的基础上。如采用古希腊、古罗马时期的柱式结构、窗户和门为方形或半圆拱，不再是尖拱形；空间不再用装饰图案和镶边塞满，而故意让它空着，给人以朴实大方、简洁的感觉。另外，文艺复兴时期的建筑多推崇基本的几何形体，如方形、三角形、立体形、球体、圆柱体等，进而由这些形体的倍数关系的增减创造出理想的比例，在建筑设计及建造中大量采用古罗马的建筑主题，高低拱券、壁柱、窗子、穹顶、塔楼等，不同高度使用不同的柱式。建筑物底层多采用粗琢的石料，故意留下粗糙的砍凿痕迹，有些门窗边也采用这种做法。文艺复兴时期的建筑结构，建筑风格是全新的，突破了风格主义的常规，创造出一种新颖而生动的活力。

三、文艺复兴时期建筑与之前建筑的比较

文艺复兴时期，古希腊、古罗马的建筑风格取代了之前欧洲盛行的哥特式风格。

哥特式风格于11世纪下半叶起源于法国，13～15世纪流行于欧洲。在文艺复兴之前，哥特式建筑在欧洲许多地区占统治地位，主要表现为修建的教堂是尖拱顶，尖拱门、外墙有许多垂直的线条和尖拱券，镶嵌着彩色玻璃的花窗，造成一种“仰望天国”的神秘感。最早使用“哥特式”这个词的人是文艺复兴时期的意大利人文主义者，它有“野蛮的”含义，对无规则的建筑的“谴责”，认为“哥特式”建筑是神权统治的象征，在结构上缺乏稳定感。

哥特式建筑的代表应首推那种高高耸立的大教堂，教堂尖顶直插云霄，是人类智慧的结晶。在布拉格，随处可见这种建筑风格特色，如科隆大教堂等建筑。

文艺复兴时期的建筑主要表现为修建的教堂是半圆形券，厚实墙体，圆形穹窿，水平面的厚檐口取代了哥特式风格中的尖券、小塔、束柱、扶壁。文艺复兴时期，建筑轮廓上讲究整齐、统一与条理性，形成与哥特式风格相异的风格。文艺复兴时期，建筑师们一方面采用古典柱式，一方面又灵活变通，大胆创新，甚至将各地区的建筑风格同古典柱式融合在一起。他们还将文艺复兴时期的许多科学技术上的成果，如力学上的成就，绘画中的透视规律、新的施工机具等，运用到建筑创作实践中去。总之，文艺复兴时期建筑呈现空前繁荣的景象，是世界建筑史上一个大发展和大提高的时期。其典型的代表作如凡尔赛宫、圣彼得大教堂等建筑。

四、结语

文艺复兴是整个欧洲文化最辉煌的一段时期。这时期的建筑艺术独具特色，文艺复兴时期的建筑对后世也产生了极为深远的影响。与今天单一的建筑结构相比，文艺复兴时期的建筑更显示出了它的雍容华贵、高贵典雅。通过对文艺复兴建筑风格形成的历史背景、特点以及与之前建筑风格比较的分析与研究，使我们对文艺复兴时期的建筑艺术有了较全面的认识，进一步了解了文艺复兴对改变欧洲封建思想的重要意义。

浅谈哥特式建筑

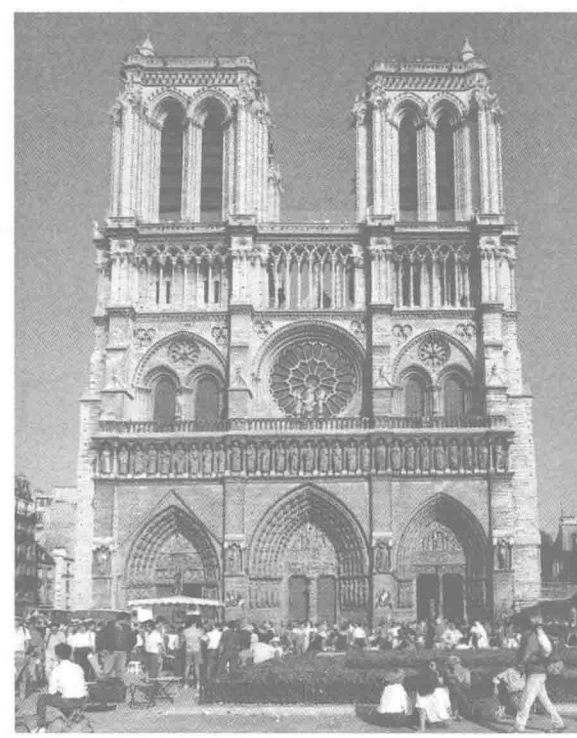
文/乔　治

海德格尔说：“建筑的本质就是让人类安居下来。”这里，他揭示了建筑的主要功能就是为生活服务。于是，服务对象的物质生活要求和精神生活要求就决定着建筑发展与变化的方向。正如古罗马建筑工程师维特鲁威所指出的，服务对象的基本要求是“坚固、实用、美观”。

满足这些基本的要求又取决于生产力发展水平所能够提供应有的技术条件。即是说，建筑要符合社会生产关系的需要，还要符合满足当时生产力的水平，最后是满足人们的审美要求和精神需要。相对于中国建筑发展的稳定，西方建筑更趋近于变化的发展。这和政治经济是分不开的。中国的封建文化持续了两千多年，经济支柱也以农业为主，而在思想文化上占统治地位的儒家提倡中庸之道，这独特的主观条件和客观条件，对中国的建筑发展起到了重大的影响作用。

中国传统最重要的学说就是阴阳学说和五行学说。《左传》中说：“天生五材，民并用之，废一不可。”五材即金木水火土。石被排除五材之外，所以用石是不吉利的，于是土和木被广泛使用，而砖也是由土和水加火烧成的，不过用土和木也和我国幅员辽阔、资源丰富离不开。在对木的使用发展之中，人们逐渐克服了木结构的短处，并且远远超出了最初木结构的简单形式，而且还很符合现代建筑的一些元素，比如结构部分和维护部分分开，门窗自由设置等。中国建筑以群体取胜，这以故宫的主轴线上的“一落多进”最为典型。还有，中国建筑注重虚实结合，注重与自然相协调，这以苏州园林为最佳范例。这些都和中国传统的阴阳学说分不开。

西方建筑则以石头建筑为代表，以古典柱式为代表。古西亚的巴比伦文明的空中花园给现代的有机建筑提供了思想的启示。它集合居住与园林功能于一身，后来发展成为现代建筑很重要的一个流派。到了中世纪西方建筑发展到最令人称道的哥特式建筑。“哥特”本意为蛮族的或半开化的，哥特式可以说是建筑艺术与技术的较大突破，甚至完全可以和希腊、罗马的古典建筑相抗衡。英国建筑理论家拉斯金对哥特式建筑的归纳是：野性或粗犷的性格、爱变化、喜好自然、紊乱激荡的幻想、顽固不化、豁达豪爽。人们常



说，古典建筑光荣于希腊，伟大于罗马，哥特式能和它们相媲美，可见它在建筑史上具有重要的地位。

12—15世纪的西方，一是宗教统治根深蒂固；二是城市发展迅速、人口密集。因此，教堂在体量上、形象上高高凌驾于城市空间天际线之上，从心态上统治着市民。同时又兴建很多城市广场以便市民活动，哥特式应运而生。而且哥特建筑风格完全脱离了罗马的影响，它在世俗建筑中，布局与体态自由，体现着很大的自发性，生动活泼，淳朴愉快，但它在宗教建筑中，则比较规整。

哥特式教堂的结构体系由石头的骨架券和飞扶壁组成。其特点是在不同跨度上作出矢高相同的券，拱顶重量轻，交线分明，减少了券脚的推力，对施工起到简化作用。哥特式建筑最大的特征是利用拱券、拱顶、飞扶壁、尖塔、玫瑰窗等语言，形成了高耸的竖向构图与玲珑剔透的雕式，表达了向上升腾的气势和超凡脱俗的感觉。著名的哥特式建筑有巴黎圣母大教堂，意大利米兰大教堂，德国科隆大教堂，英国威斯敏斯特大教堂。之后它发展到现代主义、解构主义，呈现出一种否定之否定的螺旋上升的发展态势。

由于上帝的形象是虚无缥缈的，所以哥特式教堂总是弥漫着神秘的气氛。仅仅这些单纯向上的、高耸的形式与空间，都无法对哥特式建筑进行一番精确的解释，因为哥特式建筑是集精神、宗教、地域于一体的标志性建筑。哥特式建筑不仅是一种简单的封闭的体积和几何体的形式，它更是由光线的改变而改变的光的作品，它能够引人向上仰望天堂，与神对话、与神交流。而且哥特式建筑越到后期越强调向上的动势，多在两个塔楼上再造一对尖塔。一方面，这种向上的“力”就是它最典型的建筑语言和艺术语言；另一方面，在精神上，它又能够使一种空灵的、超凡脱俗的气氛油然而生。

康定斯基认为艺术表现的本质不是简单的物质感和自然模仿，而是处于某种心理上的需要。这种需要是人类内在的应世观物的结果，而它正是艺术的绝对目的。进一步说，艺术的绝对目的是一种作为艺术内在本质的形而上的实在，不以现实的目的和形式为界限。一切艺术都应源于某种抽象的、普遍的概念。康定斯基极力强调直觉和潜在的意识对理解和造就新艺术的重要性。

让我们来了解几个哥特式建筑的典型代表：

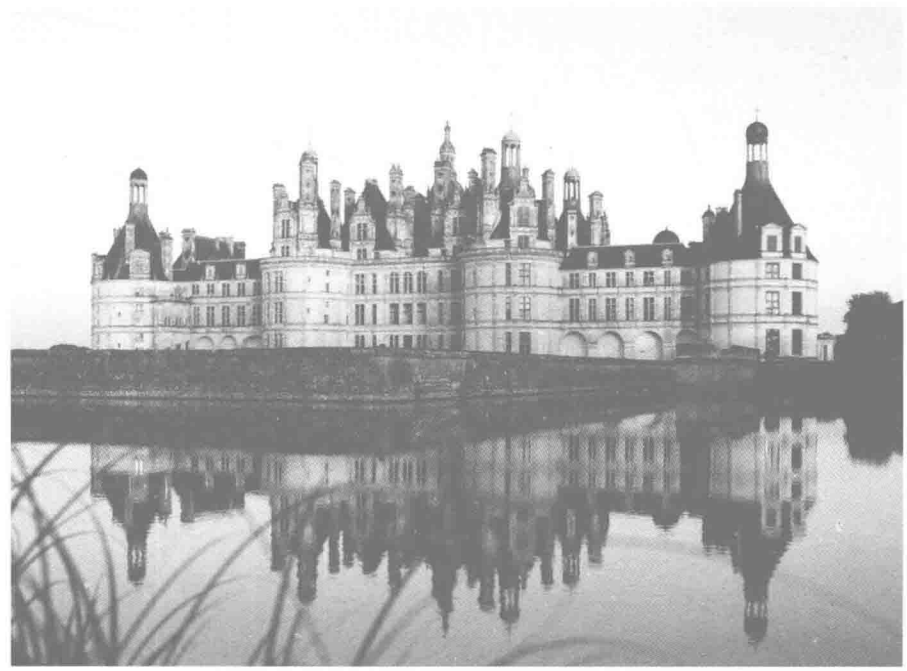
米兰市是意大利仅次于首都罗马的第二大城市，距首都罗马630公里。在米兰市中心的米兰大教堂也称圣母降生教堂。米兰大教堂被称为世界上最大的哥特式教堂，也是规模仅次于梵蒂冈圣彼得大教堂的世界第二大教堂。1384年动工，建了500年终于建成。教堂长158米，最宽处93米。塔尖最高

处达108.5米，总面积11700平方米，可容纳4万人。大教堂的内部空间遵循着西方人典型的几何化平面布局，充分利用了圆形和三角形的几何关系，凸显了西方人的理性思维。教堂共有五扇铜门，大都表现的是大教堂的历史和著名的人物。大厅内供奉着15世纪时米兰大主教的遗体，头部为白银铸就，躯体是主教的真身。大教堂屋顶有一小孔，据说正午阳光正射在地板南北向的金属条上，古人以此计时，称为“太阳钟”。教堂前的广场建于1862年。中央是意大利王国第一个国王维多利奥·埃玛努埃尔二世的骑马铜像，广场右侧的黄色建筑是新古典主义建筑风格的王宫，于1778年建成，现在已成为当代艺术博物馆。教堂内外共有人物雕像3000多尊。在米兰大教堂广场左侧有维多利奥·埃玛努埃尔二世长廊，建于1865—1877年。长廊呈十字形，地面是用大理石铺成的马赛克图案。这里是米兰市民的休闲中心，也是这个城市中最活跃的空间之一，使这个城市的市民和外界有了很多交流的机会。穿过维多利奥·埃玛努埃尔二世长廊就来到斯卡拉广场，广场上有达·芬奇的雕像。法国近代史上著名的军事家和政治家拿破仑曾于1805年在米兰大教堂举行过加冕仪式。

科隆市是德国的第四大城市，也是一个以拥有罗马式教堂和哥特式大教堂闻名于世的城市。科隆大教堂是目前最高的双塔教堂，成为科隆城的象征。它是德国宗教、民族和艺术统一的象征。科隆大教堂是最完美的哥特式大教堂。它始建于1248年左右，高157.38米，东西长约145米，南北宽约86米，建筑面积约6000平方米。整个建筑全部由磨光的石块砌成。科隆大教堂的建造前后整整持续了632年，是欧洲建筑史上建造时间最漫长的建筑物之一。教堂中央是两座与门墙连砌在一起的双尖塔，高161米，是全欧洲最高的尖塔，四周又林立着无数座的小尖塔与双尖塔相呼应。

12世纪从法国开始的哥特式建筑艺术是整个中世纪最突出的建筑风格，对后世影响很大。正因为它在社会的基础上、在重要的历史转折点上，即从教会占统治地位的中世纪早期向自由的、世俗的文艺复兴时代的转变，所以它成了西方建筑史上最突出的成就之一。而哥特式艺术正是宗教信仰和崇尚推理的世界之间、旧的沉闷封闭的修道院世界和新的充满活力的扩张主义艺术世界之间的辩证的完美统一。哥特式教堂突破了古典建筑的局限性，并继承了古希腊、古罗马建筑的精髓，把理性与神性、科学与信仰结合起来，创造了令人仰望的建筑空间，创造了不朽的艺术。

在对哥特式建筑有了初步了解的基础上，我们发现从建筑史上看，以中国为代表的东方建筑



更多趋近于稳定，而西方建筑更趋近于在一次次否定的过程中升华自己、提升自己，是一种否定之否定的过程，这是不同的地域、不同的思想体系决定的。西方人的理性思维在建筑中的最典型表现就是几何化，能够创造出惊人的体量，产生巨大的心理反差，而与此相反的是，中国人甚至能将建筑与环境综合考虑，与自然结合、与自然相适应。中国建筑以群体取胜，将虚与实的观念发挥到了空间语言的高度，以整体的观点出发思考建筑，从而做到“天人合一”。而且中国人的聪明智慧体现在克服了种种木建筑的短处之后，更有理由将这种稳定持续达上千年之久。

那么，哥特式建筑到底给我们留下了什么启示呢？

首先，社会的变革、文化的发展，使得西方建筑能够在历史的发展中得到显现。从古希腊开始，到古罗马、中世纪、文艺复兴，一直到中古时代晚期，西方建筑一直经历着变革，否定之否定。这种文化的变革最清晰地显现于建筑之中。艺术来源于生活，而高于生活。普通的文化生活一定是建筑艺术发展的根基所在，我们不能脱离社会空谈建筑。建筑史不仅是建筑史，更是一部文化史、社会史。

其次，宗教和伦理在建筑上有一个显现。宗教在很多人来看是束缚了建筑艺术的发展，也有很多人鼓吹宗教对建筑的巨大作用。我个人认为，我们需要辩证地看待这个问题。一方面，宗教与建筑的结合必然使得建筑的艺术性有了很大的提高，丰富了建筑的内涵和意义，由此创造了许多伟大的建筑；另一方面，确实由于宗教的某些不好的作用，由于某些人拿宗教建筑作为统治的工具或者压抑人们精神的工具，客观地制约着建筑艺术的发展。

最后，实体的应用在建筑及其空间中得到影射。无论从古希腊的庙宇，到古罗马的广场，再到中世纪的教堂，再到宫廷的苑囿，都是以实体作为控制空间的主导，以实体作为空间的中心。这和中国传统中虚的应用截然不同，这里不能说谁好谁不好，因为艺术本身就是多元的。好或者不好不能用手段加以评判，唯一评判的标准就是能否体现艺术本身的本质。西方以敦实、厚重的石块艺术体现了西方人对建筑的崇敬和理解，而中国以古典文化为基础，以木结构为手段，创造出拥有独特思想的中国木结构建筑，也体现了中国人的智慧。两种建筑都体现了社会的变革与发展，都深层次地、动态地反映了社会的整体。

参考文献：

1. 里德 . 艺术的真谛 . 中国人民大学出版社

2. 康定斯基 . 论艺术的精神 . 中国社会科学出版社

3. 夏娃 . 建筑艺术简史 . 合肥工业大学出版社

济南老城区民居建筑艺术特色探析

文／吕　红　孙亚峰　吴志强

济南素称齐鲁雄都、海右名城。商周时称为谭，春秋时称为泺，战国时改为历下邑，汉高后元年定为济南。自明朝成为山东省的首府之后，济南城一直是山东省的政治中心。济南老城区包括护城河以内，北到明湖北路，南至黑虎泉西路，西到趵突泉北路，东至黑虎泉北路范围内的区域。老城区的民居建筑经历数千年的文化历史积淀，呈现出与众不同的特质，一方面受到齐鲁文化礼仪之邦所赋予民居建筑的稳健和规则有序，具备典型的北方四合院风格，体现传统的中轴对称、长幼有序、尊卑分明的建筑形式；另一方面，济南特有的“泉城”自然风貌又构成了“家家泉水、户户垂杨”，“四面荷花三面柳，一城山色半城湖”的城市特色。这种独特的人文和地理环境使济南民居建筑呈现出兼具南北风格于一身的特色，体现了山东人宽厚朴实的文化包容性以及“天人合一”的传统生态哲学思想。

探析济南传统民居建筑的特色就是对城市历史文化的阅读，只有深入地了解和认识齐鲁地域民居建筑艺术特色，才能更好地实现对地域历史文化的保护，并且使传统文脉在现代建筑及城市环境中得到延续、继承和发展。

一、济南传统民居的环境特色

老济南因“泉城”而著称，众多泉水蜿蜒贯穿于民居建筑群落中，形成了格局独特的山水城市景观。正如吴良镛所说，“山得水而活，水得山而壮，城得山水而灵”。灰瓦白墙、湿润的台阶、漆黑的雕花大门，细细流淌在青石板下的泉水，使整个老城区民居建筑既具有北派四合院建筑的深厚淳朴，又展现出一派江南水乡的清秀灵韵和安逸祥和。水巷、民居、小桥，老城区内交织分布的众多泉水网路已经成为这座城市居民生活中割舍不断的“血脉”，也构成了济南这座老城与其他北方城市截然不同的独特的建筑格局和居住景观。

在济南老城区的建筑格局中，建筑与水体的联系通常是“建筑—路—泉水—路”，如曲水亭街的大部分合院都平行布置在泉水两侧，形成“溪在中间流，路在两边行”的街道景观；另外一种布局方式是“建筑—泉水—路—建筑”，如顺溪而建的起凤桥街景，建筑宅院临水而建，形成相对安静的居住环境，同时也反映出人们对居住环境中私密性和安全性的需求。在老城的合院民居中，泉溪还被直接纳入院落，再从院墙的一角缓缓流出，通透而又流动的水给予之相融合的民居带来了温润而又清新、轻巧而又灵秀的特色。小王府街37号院内的一眼泉已有上百年的历史，泉水浇花花艳，泡茶茶香，至今是全院人的饮用水；宽厚所街35号的院落里，泉井在房屋改造时被“圈”进了室内，成了“屋中泉”；在小王府街42号，当年主人建楼时也没忍心将碍事的泉井填埋，而是将它半露于楼基之下，成了颇有特色的“楼下泉”；在勺子头巷的一户人家里，多年前重修院墙时特意将墙砖打掉一条，从而留下了保存至今的“墙中泉”。泉水与居民生活的息息相关已经成为济南传统民居环境的最大特色，并且，这种环境与人的相互依存和情感不正

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

是我们现代建筑创作和环境改造中应该遵循的原则吗?

二、济南传统民居的布局形制

院落式民居是中国废除房地产私有制和新中国成立后大规模城建改造前最为典型的城市聚落形式，也是民居形态中材料使用和结构技术最先进、构成因素最丰富、“礼”的层次最复杂和装修装饰最多样的一种类型。济南老城现存的民居大多为明清时期所留下来的老房子，在布局、结构、风格上承袭了山东合院的基本特征，属于经典的院落式民居聚落特征。它遵循严整对称的格局，其中位于中轴线上的高大的正房建筑具有绝对的权威和压倒一切的分量，布局形制严格按照长幼尊卑的秩序。这种强烈的秩序性体现了浓厚的宗法意识、山东地区注重伦理规范的儒家文化以及济南人素重孝道、崇尚数代同堂的大家庭格局。

在民居建筑的平面形制上，通常有以下几种类型：

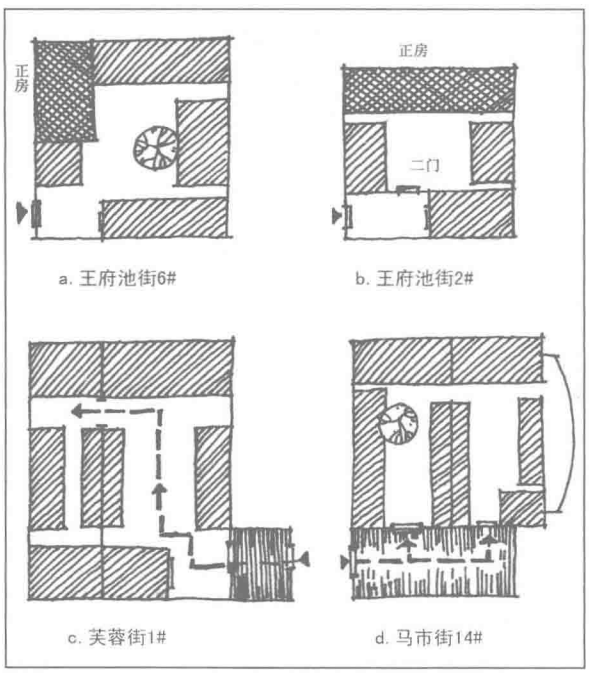
1.典型北方合院类型

济南民居的四合院继承北派三合院、四合院类型，一般为长方形的二进院落，分前院和后院。院子的大门位于前院的东南或西北角，称为门楼。整体布局规整，轴线严谨，分布于老城区各处。鞭指巷路西的状元府即清朝光绪九年新科状元陈冕的府邸，原有南北并排的三座大四合院，每个大院内各由八个小四合院组成，其中9号院落是传统的二进四合院，坐西朝东，平面布局严谨有序，门楼高大完整，瓦脊、挑檐等细部曲线优美，彰显着初建时主人的身份和荣耀。总体上看，济南民居的四合院既保持了北方传统住宅布局对称、主次有序的主要特征，又强调了门楼瓦脊等构件的高低错落、富于变化的地方特色。其院落的规模也充分体现了济南的地理环境和一种民居院落的亲切感。

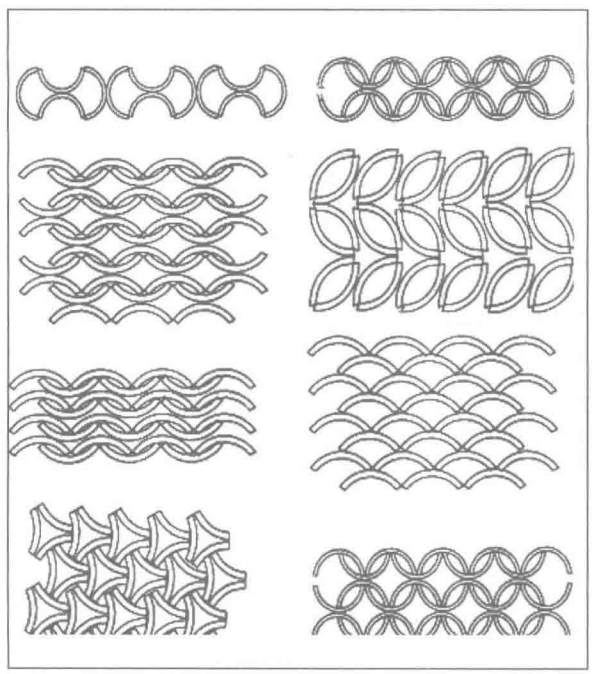
2.变体的合院类型

济南的传统民居因受阳宅堪舆思想的影响，平面组织变化极少。但少数民居因地形或建造时间的延续产生了丰富的演变。如大门为东西朝向的民居就有两种变体的处理手法：

（1）将正房侧放到与大门朝向一致的方位



济南传统民居空间布局形式



济南传统民居建筑立面响墙样式

(图a)。(2) 设二门与正房朝向达到一致，大门通过过道转入二门(图b)。

3.前店后宅的临街住宅类型

济南古芙蓉街是一条极具古文化味的街巷。芙蓉街一带的建筑多是百年左右两层门面店铺的老屋古宅，上层住人或存东西，下层高大宽敞，用于经商。沿街铺面一二层之间用木雕精美的裙板装饰，店铺的后面还往往有宅院，呈现出前店后宅的店铺式民居。面对喧闹的商业街巷，这类民居为了于闹市中取静，一般在建筑格局上要设二门，并通过较长的过道来隔离声音和划分领域，在空间的处理手法上也采用如芙蓉街1号的串联式（图c)和马市街14号的套院式（图d）两种形制。

三、济南传统民居的建筑装饰艺术

济南的传统民居在布局形制上虽然保持了典型的北派建筑的“厚重”，但在其建筑的门楼瓦脊等局部装饰，灰墙黛瓦的淡雅色彩，以及水乡特有的构造形式上，呈现出不同于北方民居的轻盈与明快的气质。

1.建筑装饰色彩

济南民居多选择灰砖、小青瓦等具有地方特色的本土材料，建筑底部一般有半米高的石基，上部为砖粉墙，屋顶青瓦起脊，局部辅以彩绘，色调清雅，质感对比丰富，透着灰瓦、粉墙、青石板路的淡雅与平和。而整个院落中唯一施色彩的地方是院子的大门，庄重而又厚实的黑门、红漆的钩边、朱红的对联、热烈的色彩，彰显出山东人的直爽和热情好客。济南四合院前多植槐树、柳树和梧桐树，而院内又以石榴树最多。济南不少四合院内的石榴树已有碗口粗，上百年的历史了。春天，整个院子弥漫着槐花的幽香，秋天树上挂满了流火般的石榴果，小小的院落满是浓浓的家的感觉。与北京四合院的华丽相比，济南民居在朴实无华中不仅透着优雅的书香韵味和浓郁的生活气息，而且这种淡雅的色彩竟与江南水乡民居的“轻灵秀美”颇具异曲同工之妙。

2.建筑装饰艺术与细部结构

建筑装饰是体现建筑艺术表现力的重要手段，传统民居建筑的装饰艺术直接反映出当地居民的审美和信仰。济南传统民居在建筑风格上既体现了北方民居建筑的形体浑厚、体量高大和造型质朴，也处处透露出“轻盈”“灵秀”的江南建筑风格。

门楼是济南民居建筑装饰的重点部位。门楼一般形体要高于整个院落除正房外的其他房屋，并且装饰精美。门楼上的枕石、墀头、跑马板、花罩等都有精细的雕刻，其中最具特色的装饰部位是屋顶的正脊上轻巧秀丽的花脊，花脊多由小青瓦拼砌成各种图案，多用于门楼、影壁、门楣等装饰部位。与北方民居两端平直端正的花脊不同的是，济南民居的花脊部位沿脊线向两端抛出优美的弧线，如飞鸟的两翼般向空中翘起，打破了北方建筑的平直特征，展现出一种特有的动感和灵秀的装饰风格。如轱辘把子街1号门楼和县东巷79号院影壁等，成为济南民居外部形象的代表和重要特征。

进了大门，迎面山墙便是一座精致的影壁，这也是济南民居着意装饰的部位。济南的影壁大多既依附于山墙，又突出于山墙，下部为须弥座墙基，四周为精美的砖石雕刻，影壁心子或用方砖拼砌图案，或饰以砖雕图案，常以“梅兰竹菊”或“岁寒三友”等北方民居砖雕中常见的题材为主题，雕刻细腻流畅。影壁上方高高跃起的花脊，与门楼的花脊遥相呼应。整个影壁上繁下简，做工精细，上部轻巧秀美，下部庄重大方，是体现济南传统民居装饰艺术中既有北方之雄又具江南之秀的最具特色的部位。

济南民居的历史文化底蕴和艺术特色还体现在其精湛的雕刻技艺上，尤其是石刻和砖雕，常用的雕刻手法有浮雕、透雕、线刻等。雕刻题材除了传统的福禄寿喜、花鸟鱼虫等吉祥图案外，不少民居上还雕刻有“出泥荷花”这种极具济南地方特色的装饰纹样，这在其他地方民居中是极为少见的。雕刻主要集中的部位在门楼、影壁、

虎座门和房间的门窗隔扇等这些人们进入宅院的必由之处以及日常视觉所及的最佳范围。济南民居雕刻的内容与繁简也反映出住户的经济实力和文化修养。例如县学街1号魏宅是世代书香门第，其宅院内的雕刻内容寓意深刻，格调高雅。精湛的雕刻技艺、优美的传统装饰纹样和深厚的历史文化底蕴成为济南民居的点睛之笔。它们的存在极大地提升了济南民居的艺术价值，使济南民居处处散发出生活的情趣和韵味。

济南传统民居建筑艺术中极具特色和情趣的装饰手法还体现在建筑立面和屋脊上的瓦的叠砌艺术。在古代，建筑立面的花墙被称为响墙，既起到装饰作用，又可用于防盗。常见的花墙图案纹样有钱纹、辘轳纹、水纹、鱼鳞纹、甲叶子纹等。高督司巷张家公馆腰门南立面就是一道高高的院墙，石墙基，砖墙体，白灰抹面，顶部有8组不同装饰纹样排列的透空的小青瓦花墙，其中有金钱纹、鱼鳞纹等，每组形式各异，透空的点线在蓝天白墙的映衬下，显示出丰富的视觉层次和优美的建筑装饰艺术。

结束语

传统街巷和民居建筑艺术是一部城市发展的历史。从文化传承的角度看，这些古老的民居艺术正是老济南风貌的血肉和精髓，它承载了这座城市的历史信息，具有不可替代的历史价值。那些质朴的清水砖墙、亲切的石板路，缓缓流过门前的泉水，庭院中探出的硕果累累的石榴树，无不散发着这座城市淳朴的民风、融洽的邻里和浓浓的亲情。在现代城市建设中，探寻济南老城区特有的城市肌理，挖掘民居建筑艺术丰富的历史文化内涵和独特的艺术价值，继承传统历史文脉，使传统与现代文化共生，是我们责无旁贷的历史任务。

参考文献：

1. 王辉．赵琳．在秩序与诗意之间——试析济南传统合院民居的地域特色．小城镇建设，2005.7
2. 秦杨．济南传统民居及其建筑特色评析．科技信息，2007.8
3. 单德启．人与居住环境——中国传统民居聚落基本理论与实践的探索．从传统民居到地区建筑．中国建筑工业出版社，2004.5
4. 济南市民政局统编．脱俗附雅鞭指巷·济南老街老巷．山东人民出版社，2005
5. 王航兵．理性与浪漫的交融和共生——济南民居概述．小城镇建设，2002.7
6. 张润武．薛立．刘颖曦．图说济南老建筑·民居卷．济南出版社，2007.1
7. 姜波．济南民居．雕刻．民俗研究，1996.4

中国传统民居文化对现代楼盘设计的启示

文／李　静　罗坤明

中国传统文化观念中历来都把居住环境放在重要的位置。中国传统民居及其环境经历了几千年历史与自然的双重考验和发展：巧妙的空间构思，轻巧优美的体形整合，精湛的结构和构造，因地制宜；展现了各个时代、各个民族在不同地域的经验技术、精神面貌和社会文化，极具中华民族传统文化的内涵。新时代赋予了环境设计新的内容，物质文化和精神文化相互融合的过程中产生新的居住需求。在当前人口膨胀、全球化和经济浪潮的冲击下，大量新楼盘的开发成为机械地满足规划条件的要求、远离传统精髓、脱离民族风格和地方特色、缺少人情味的千篇一律的克隆设计。学会建立以一个大历史观的思考方式，会给现代特色楼盘设计创新带来客观的经验和主观的启发。

一、中国传统民居环境及其文化内涵

我国建筑遗产十分丰富，除了世界闻名的宫殿、 坛庙、 陵寝和寺观建筑群外 ，还有散布在各地的大量的民间建筑 ，如会馆、书院、商社、祠堂、住宅等。我们把这一类与人民生活密切相关的、包括住宅以及由其延伸的居住环境，称为传统民居或简称民居。民居环境指民居的自然环境、村落环境和内外空间环境。这里的环境既包括民居内部空间的小环境，也包括围绕民居的大环境。

随着社会的不断发展，建筑除了越来越多地考虑到地理环境外，还逐渐地融入了文化因素。中国多样化的地理环境和多民族的人文环境决定了中国民居的多样性。因此，各地人居住的房屋的样式和风格也不相同，呈现出丰富多彩、各具特色的形态类型。但是同时我们也看到， 我国大部分地区的民居， 不论是北方的四合院还是南方的天井式民居，不论是陕北的窑洞民居还是客家的土围楼，不论是彝族的土撑房还是白族的四合五天井， 都能反映出一些相似的特征：与自然环境的全面融合，求整体性的布局及简朴的外观造型，合院式的组合方式，外部封闭内部开敞流畅的空间特性等等。具体地说，这些建筑做到了三个方面：与自然和谐共生构造思想、中庸适度的可持续发展目标、继承优良传统中的先进经验。

1.“天人合一”、因地制宜的原生态思想

传统民居村落的选址常常是北面有山相靠，左右各有两山，而南面前景开阔，远处又有山峰遥相呼应；涓涓水流从山间流出，呈曲折绕前方而去；四周之山最好有多层次，形成群山环绕之势，形成一个四周有山环抱，背山面水的吉地。也就是风水中常常说的“负阴抱阳”，这样的环境无疑是一个很好的居住场所。由此可见，选择居住位置十分强调自然环境因素，环境因素的好坏直接影响到人们的生活质量。与环境的和谐相处，即尊重环境，不破坏环境，也正是传统民居能够长时间稳定发展的重要原因。而古人的这种态度就是“天人合一”。 “天”就是“自然”的代表，“天人合一”有两层意思：一是天人一致，宇宙自然是大天地，人则是一个小天地；二是天人相应，或天人相通，是说人和自然在本质上是相通的，故一切人事均应顺乎自然规律，

达到人与自然的和谐。因此，在当今的楼盘设计中，因地制宜地利用地形、环境、水系创造出合理的居住空间，形成“天人合一”的自然景观。

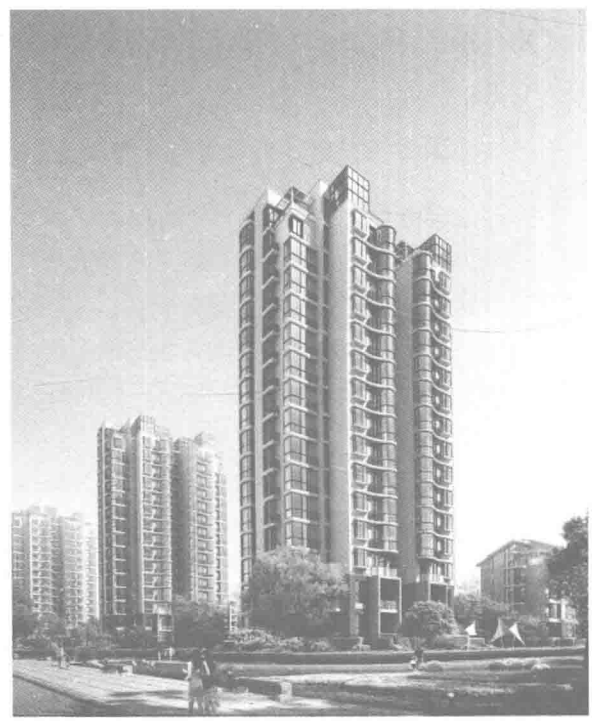
在“天人合一”的前提下，现代楼盘设计中因地制宜地考虑换环境问题是十分有必要的。由于我国各地的气候、地理位置等因素的不同，各地的楼盘设计也应有所不同。应充分利用当地环境的优势，如具典型江南水乡特征的乌镇，完整地保存着晚清和民国时期水乡古镇原有的风貌和格局。依河成街，街桥相连；依河筑屋，水镇一体。组织起水阁、桥梁、石板巷、名人故居等独具江南韵味的建筑因素，体现了中国传统民居“天人合一”的人文思想。以其自然环境和人文环境和谐相处的整体美，呈现江南水乡古镇的独特魅力。

这对现代楼盘规划起到很好的启示作用，水位一体的设计，充分将环境和人有机地融为一体。楼盘规划的空间布局设计上要合理，特别是要注意利用好地理位置，因地制宜地进行设计。如有自然湖泊、山体应根据周边设计小区的公共观景空间、游览步道、休息空间等，尽量保持原有的地形和风貌来进行设计和规划，让人住进来之后感到很亲切、很舒适。特别是“天人合一”环境的打造，会增加小区的亲和力。切不可只重视为建房而建房，造成房多、绿化面积少，房屋楼层高、户外活动场地小，致使楼盘品位格调低下。应该在生活节奏迅速的今天也能体会到安逸悠闲的生活。

2.空间布局的整合观

中国传统的民居建筑空间布局具有鲜明的特色。其主要特色有：贯联式、联排式和散点式布局，使空间有主有次，排列有序。

贯联式布局是由若干单体建筑沿着纵深轴前后贯联构成，这是中国建筑组群中最典型的布局形态。此布局既满足了实用功能上的需要，也突出了中国古代的“折中”意识。中国人很早就形成以“中”为贵的观念，把“中央”视为最尊贵、最显赫的方位。所以民居空间布局中都采用“中轴”对称形式，以一条纵轴作为主轴，在主轴的左右再有垂直的横轴。主轴上分布的是重要的建筑物，一进又一进，在两栋中间留有的空地，叫天井。在横轴上，安排较次要的建筑，以



天井为中心，形成包围之势。

因此，在楼盘设计中可以运用中国传统民居中的中轴线设计，以大的厅堂或会所为中轴线上的重点空间，依次设计横轴，在其上设计其他的功能空间。在大堂与其他空间交接的部位可以设计成传统民居中的天井或庭院，室内设计室外化，充分引入了室外的自然，满足了人回归自然、亲近自然的物质和精神需求。同时，天井可以成为一个住户之间互相交流的空间，避免人与人之间的生疏，使之更具亲近感。在空间的营造上做到传统风格和现代设计的有机结合。

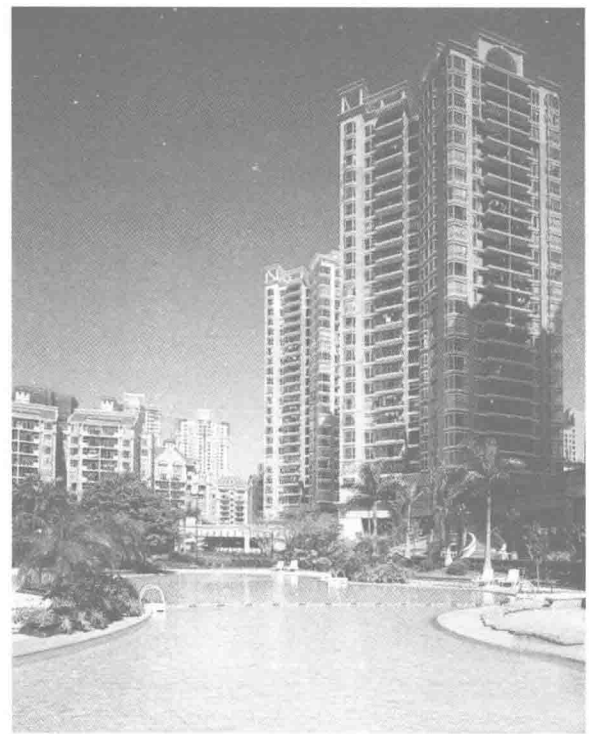
3.内部环境的情态观

（1）借景生情

中国传统民居设计中强调建筑的“意境”，注重内外环境相关联。将建筑空间的虚、静与大自然景色的实、动融会贯通，自成一体。中国建筑的门窗，不仅能够采光与通风，还多数有“借景”的功能，“窗含西岭千秋雪，门泊东吴万里船”就是对此功能的描述。这一点在现代楼盘设计中很好地得到了延续，如住宅设计中——凸窗，居住在室内的人们不仅可以利用此小小的空间进行休息、享受阳光，还能够欣赏到利用自然的湖泊、水源造成山水相依的自然景观，使居住小区的居民感受到真正意义上的与自然相依，情景相融。

（2）隔而不断

中国传统建筑空间布局特点就是巧妙的“曲折、掩映”。这种隔断，目的并不在于要把空间切断，而是一个过渡、一个提醒、一个指示，常常“隔而不断”。多用虚拟分隔，以取得似分非分、似断非断、隔而不断的效果。如碧纱橱、落地罩、飞罩、屏风、博古架、帷幕，不但用来“隔而不断”，还有很强的装饰性。如今室内设计中流行的隔断、滑动门等的运用，将里外空间融合为一体，使空间与空间的分隔变得灵动起来，再配上室外的竹林倒影，空灵静谧的空间效果非常富有诗意。而当隔断物半开半闭时，空间出现具有犹抱琵琶半遮面、欲诉还休的神秘效



果。当成为全封闭的隔断时，独立的小空间自成一体，为简洁的居室增添了时尚感和活力。

（3）含蓄的装饰手法

中国古代民居设计的装饰手法，其题材内容，种类繁多。有许多经典的装饰图案如以蝙蝠、鹿、鱼、鹊、梅设计的装饰图案。原因是“蝠”与“福”谐音，可寓有福；“鹿”与“禄”谐音，可寓厚禄；“鱼”与“余”谐音，可寓“年年有余”。“梅兰竹菊”、“岁寒三友”等图案则是一种隐喻，借用植物的某些生态特征，赞颂人类崇高的情操和品行。竹有“节”，寓意人应有“气节”，另外在书房内还有虚心向上之意。梅、松耐寒，寓意人应不畏强暴，不怕困难。同理，石榴、葡萄象征多子多孙，鸳鸯象征夫妻恩爱，松鹤表示健康长寿。传统民居中运用这些含蓄、象征的设计手法，借以表达对生活的希望、寄托。这些含蓄的装饰手法在现代设计中被运用得活灵活现，在玻璃上印上竹的图案，在桌子上养金鱼，在室内摆放有寓意的植物。将这一具有文化内涵的思想运用到室内

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com