

钱学森建筑科学五大理论（一）注册建筑师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E9_92_B1_E5_AD_A6_E6_A3_AE_E5_c57_644957.htm

钱学森在建筑科学领域做出了具有开创性的5个理论贡献：建筑科学定位的理论；建筑哲学定位的理论；建立园林学的理论；建立城市学的理论；建设山水城市的理论。研究、深化和完善钱学森这5个理论，对发展我国建筑科学具有极其重要的意义。钱学森，20世纪的科学巨匠，他在建筑科学领域也颇有建树，他为建筑科学做出了开拓性的贡献。钱学森明确地为建筑科学大部门定位，为建筑科学体系定位；明确地为建筑科学贡献了一种未来城市发展模式山水城市；明确地为建筑科学确立了3个领头学科建筑哲学、城市学和园林学。追溯钱学森建筑科学思想发展的历程，我将其分为四个阶段，即思想孕育阶段

（1958-1990）；概念形成阶段（1990-1993）；理论发展和推动实施阶段（1993-1996）；理论升华阶段（1996至今）。建立一个科学大部门建筑科学，钱学森为建筑科学定位。钱学森说：“要迅速建立‘建筑学科’这一现代科学技术大部门，并用马克思主义哲学为指导，以求达到豁然开朗的境地。我想这是社会主义中国建筑界城市科学界同志的不可推卸的责任。请考虑。”他呼吁：“现代科学技术体系中再加一个新的大部门，第11个大部门：建筑科学。”来源：考试大。钱学森详细论述了建筑科学体系的层次结构，建筑学“要包括的第一层次是真正的建筑学，第二层次是建筑技术性理论，包括城市学，然后第三层次是工程技术，包括城市规划。三个层次，最后是哲学的概括。”1982年，钱学森提出将建筑列入

文学艺术大部门；1983年，钱学森提出在我国建立园林学；1985年，钱学森提出建立城市学；1990年，钱学森提出未来城市发展模式山水城市；1994年，钱学森提出要重视建筑哲学在建筑科学体系中的领头作用；1996年，钱学森提出建筑科学技术体系及建立建筑科学大部门的问题；1998年，钱学森提出宏观建筑与微观建筑概念。钱学森在“定位”理论中，对建筑科学在人类文化中的作用给予了充分的肯定。他把建筑与自然科学、社会科学等大部门并列，作为第11大部门列入了现代科学技术体系，在建筑科学中具有突破性的意义。钱学森把建筑科学置于现代科学技术体系的全体之中，从现代科学技术体系的全局来理解建筑科学，他强调科学是个整体，它们之间是互相联系的，而不是相互分割的。这样，建筑科学就不再是一个孤立的，与其他大部门割裂的部门。由于广泛地汲取了其他大部门的学术营养，促进了建筑科学这个大部门的发展，使建筑科学成为一门生机勃勃的学科。钱学森在他的建筑理论中提出了宏观建筑与微观建筑的理念，这是建筑科学思想的深化与升华。钱学森说：“我近日想到一个问题是如何把建筑和城市科学统归于我们所说的‘建筑科学’，我建议将城市科学改称为宏观建筑，而现在通称的建筑改称为微观建筑。”钱学森在理顺建筑科学内的层次关系时，具体界定了建筑科学技术体系之中的建筑科学定义的内涵和外延，这是对建筑科学基础理论研究作出的又一突破性的工作。钱学森对建筑科学的定位理论有以下几点意义：来源：www.100test.com 一是首创性。钱学森的建筑科学“定位”理论大大提高了建筑科学的学科地位，大大开拓了建筑科学的视野和领域，把建筑科学的研究提高到前所未有的

的高度，使社会各界对建筑科学在人类文化发展中的地位和作用有了新的思考 and 认识。本文来源:百考试题网

二是奠基性。钱学森的建筑科学“定位”理论，对整个建筑科学的发展具有奠基性的意义，它给了人们一个新的关于建筑科学理论体系思维的一个总框架，从这一总框架出发，将会大大的开拓建筑科学理论的思维空间。

三是示范性的方法论。钱学森的建筑科学“定位”理论是从现代科学技术体系整体思维出发而界定的。钱学森对待建筑科学对象是把还原观与系统观结合起来，既重视还原分析也重视系统综合地处理建筑科学这一科研对象，这对于我们从事建筑科学的研究具有示范性的方法论意义。

四是开放性。钱学森的建筑科学“定位”理论，具有开放性的意义，他的建筑总框架的提出需要有更多的有志于这一事业的人们进行接力式的研究，采取学术民主的百家争鸣的平等讨论的方式进行研讨。在这方面钱学森是这样主张的，他本人也是这样身体力行的。

建筑科学的“最高台阶”钱学森为建筑哲学定位来源：考试大的美女编辑们

1994年11月4日，钱学森建议在我国高等院校的建筑学专业开设建筑哲学课。他说，建筑哲学是建筑科学的领头学科。明确建筑哲学在建筑科学的领头地位，用建筑哲学带动建筑科学的进步，是钱学森建筑科学思想的又一重要理论。

分析钱学森的建筑科学思想，可以看到，建筑哲学、城市学和园林学，这三者是钱学森为建筑科学大部门定位的三大理论基石。认识和把握这三大理论基石，认识和把握钱学森建筑科学体系的整体构思，是达到钱学森所说的“对建筑科学认识的豁然开朗的境界的前提”。今天建筑界的现状离钱学森的愿望相距甚远，建筑理论被普遍忽视，不少人认为，建筑不就

是盖盖房子吗？砖瓦泥沙石里有什么建筑哲学？这种见物不见人，见技术不见思想观念也是建筑界长期裹足不前的原因。来源：www.100test.com 因此，长期以来，我国并未形成自己的建筑理论，有人把建筑当作房子，有人把建筑当作绘画，有人把建筑当作雕塑，有人把建筑当作住人的机器，当作空间艺术等等，对建筑有各种解释，就是不把建筑当作“建筑”。钱学森一针见血地指出：“建筑真正的科学基础要讲环境。”这符合“华沙宣言”的精神。1981年国际建筑师协会第14次世界建筑师大会通过的“华沙宣言”就曾明确指出：“建筑学是为人类建立生活环境的综合艺术和科学。”这也符合老百姓千百年来对居住环境的期望。我国明代学者文震亨早在400年前就憧憬着居住环境应达到的“三忘”境界，即“令居之者忘老，寓之者忘归，游之者忘倦”。强调建筑哲学的地位会对建筑科学起到什么样的作用呢？百考试题 - 全国最大教育类网站(100test.com) 建筑哲学是对建筑科学技术的哲学的概括，它从总体上把握着建筑科学的本质和特点；建筑哲学又是马克思主义总哲学在建筑科学中的具体运用，它体现着总哲学对各大科学部门的指导作用和带头作用。钱学森多次表明他的建筑哲学观念。他说：“建筑哲学是建筑科学技术大系统中的带头学科，是建筑科学技术体系大系统中最高哲学概括和最高台阶。”钱学森多次强调建筑哲学的重要性，他认为建筑哲学既是科技哲学，又是艺术哲学和社会哲学，它对整个建筑科技体系的建构和发展同样具有桥梁作用、带头作用。钱学森多次明确指出，用建筑哲学指导建筑科学，是用马克思主义哲学指导建筑科学发展的必由之路。他说：“我是一直强调马克思主义哲学辩证唯物主义的

指导意义，所以在建筑科学概括为建筑哲学之上还有马克思主义哲学。”建筑哲学作为通向马克思主义哲学的桥梁，是从整体上对建筑科学体系过程的概括和基本把握。这确定了建筑哲学的丰富内容和哲理的深度。钱学森多次明确表示要坚定不移地用马克思主义哲学指导建筑工作的决心。他说：“在人生观、世界观上，通过建筑哲学这个桥梁到达马克思主义哲学这个最高台阶。如果我们学好建筑哲学，从事建筑科学技术与艺术工作的朋友们可以开拓视野，在具体工作中，会把一个城市作为一个整体考虑，作为一个复杂的开放的巨系统来对待，而不要只‘见树木’（建筑物）不见森林（整体城市）。”钱学森针对叶树源教授的建筑哲学观，进一步分析了建筑哲学在建筑科学体系中的层次关系。他在给叶树源教授的信中说：“我非常感谢您赐尊著《建筑与哲学观》，我读后深受启示！我只是建筑科学技术的外行人，现在下面讲点读后所思，向您请教。”我想尊重实际是阐明建筑是什么，建筑与人的关系，对建筑空间所应具备的效果也界定了。因此与其讲这是建筑的哲学观，不如说此书是讲建筑科学技术的基础理论，真正的建筑学。按我对现代科学技术体系的理解，这是基础理论层次的学问。来源：考试大在基础理论层次下面的一个层次是技术性的科学，即工程技术所需要的直接指导性学问。在建筑科学技术部门，这就是现在人们称为“建筑学”的学问，以及城市科学等。在建筑科学技术部门下一个层次的、第三层次的学问，那就是设计构造具体的建筑了，即建筑设计。“在建筑科学技术部门，除了这三个层次的学问外，还应该有个总的概括：对建筑用什么指导思想，唯心主义？唯物主义？辩证唯物主义？历史唯

心主义？历史唯物主义？这门学问才是真正的建筑哲学。”钱学森的建筑哲学思想有哪些实际意义呢？百考试题论坛 钱学森关于建筑哲学在建筑科学发展上带头作用的定位，钱学森关于必须加强建筑哲学的研究和普及的呼吁，对建筑界来说是切中要害的，是非常及时的。我们必须形成具有中国特色的建筑理论，形成具有中国特色的建筑科学技术体系，中国的建筑事业才能得到发展。钱学森关于建筑哲学是建筑科学的最高台阶，是通向马克思哲学的桥梁等论述，使我们对建筑哲学在转变人们观念上的重要作用有了新的认识。过去我们讲建筑常常进入见物不见人，更不见思想的误区，往往只是单纯模仿现有的建筑作品，建筑院校在讲建筑史，研究建筑理论时，也往往只是侧重建筑形式的研究。而对产生这些风格和流派的思想、观念、哲学基础重视不够。来源

：www.100test.com 观念的转变是根本的转变，由于建筑哲学是研究建筑本质，建筑价值观和建筑方法论的，所以，它对于人的建筑观念的转变有着决定性的作用。钱学森关于建筑哲学要研究建筑与人，研究建筑与社会的论述，大大扩大了我们的思维空间。明确建筑哲学的研究对象与目的，这些有利于改变建筑界软科学研究（包括基础理论，建筑理论，建筑评论）的落后局面，改变建筑学科林立、群龙无首的局面，改变建筑学现有学科停滞不前的状态。特别是钱学森宏观建筑与微观建筑观念的提出，更有利于建筑科学大部门整体的形成，有利于建筑科学体系整体的建构。钱学森关于建筑哲学在现代科学技术体系中的定位，使我们对建筑哲学的本质特点认识更为清晰，使我们在研究建筑哲学时更明了它的复杂性、重要性、开放性，明确了建筑哲学要向社会哲学和

艺术哲学吸收营养。科学发展史表明，跨学科的研究是新学科的生长点，许多建筑科学的新学科都是在学科边缘上产生的。面对钱学森在建筑院校开设建筑哲学课的呼吁，我们痛感研究建筑哲学和形成建筑哲学研究队伍的迫切性。我国的建筑理论界对建筑哲学的研究，目前只是起步阶段，只有一些零星的科研成果，没有形成完整的理论体系，更没有相应的建筑哲学理论队伍，这种状况亟待改变。“不到园林，怎知春色如许”钱学森园林学理论 1990年，钱学森提出“中国的山水诗词，中国古典园林建筑和中国的水墨画溶合在一起，创立山水城市的概念”，提出“把整个城市建成为一座超大型园林”。钱学森在园林学方面的理论贡献主要表现在以下几个方面。百考试题论坛 1.学界定了中国园林艺术的概念。钱学森说：“我认为我们对‘园林’、‘园林艺术’要明确一下含义；明确园林和园林艺术是更高一层的概念，Landscape、Gardening、Horticulture都不等于中国的园林，中国的‘园林’是他们三个方面的综合，而且是经过扬弃，达到更高一级的艺术产物。”“外国的landscape、gardening、horticulture三个词，都不是‘园林’的相对字眼，我们不能把外国的东西与中国的‘园林’混在一起。” 2.中国园林是我国创立的独特艺术部门。钱学森论证了中国园林是“世界园林之母”、“花园之母”，提出了既要继承又要创新的中国园林发展方向。他多次盛赞祖国的园林：“我国的园林学是祖国文化遗产里的一颗明珠。”“我国号称‘花园之母’，名园遍及全国各地，为世人所称颂”，“中国园林艺术是祖国的珍宝，有几千年的辉煌历史。”他郑重的建议：“要认真研究中国园林艺术，并加以发展。我们可以吸取已有案

可查的东西为我们服务。” 3.中国园林学是与建筑学占有同等地位的一门美术学科。钱学森说：“我国园林的特点是建筑物有规则的形状和山岩、树木等不规则的形状的对比；在布置里有疏有密，有对称也有不对称，但是总的来看却又是调和的。也可以说是平衡中有变化，而变化中又有平衡，是一种动的平衡。在这一方面，我们也可以用我国的园林比我国传统的山水画或花卉画，其妙在像自然又不像自然，比自然有更进一层的加工，是在提炼自然美的基础上又加以创造。

4.科学界定了定量定性的研究园林学、分析园林空间的方法。钱学森说：“园林可以有若干不同观赏层次；从小的说起，第一层次是我国的盆景艺术，观赏尺度仅几十个厘米；第二个层次是园林里的窗景，如苏州园林的漏窗外小空间的布景，观赏尺度是几米；第三个层次是庭院园林，像苏州拙政园、网师园那样的庭院，观赏尺度是几十米到几百米；第四层次是像北京颐和园、北海那样的园林，观赏尺度是几公里；第五层次是风景名胜区，像太湖、黄山那样的风景区，观赏尺度是几十公里，有没有第六层次？也就是几百公里范围大的风景游览区？像美国的所谓‘国家公园’？从第一层次的园林到第六层次的园林，从大自然的缩影到大自然的名山大川，空间尺度跨过了六个数量级，但也有共性。从科学理论上讲，都是园林学，都同意于园林艺术的理论中。”

5.科学界定了建筑学与园林学这两门学科的类型与区别之处。钱学森强调用现代自然科学知识、工程技术知识和美术知识提高我国园林设计水平。钱学森说：“园林学也有和建筑学十分类似的一点：这就是两门学问都是介乎美的艺术和工程技术之间的，是以工程技术为基础的美术学科。要造湖，

就得知道当地的水位，土壤的渗透性，水源流量，水面蒸发量等；要造山，就得有土力学的知识，知道在什么情形下需要加墙以防塌陷。我们要造林育树，就得知道各树种的习性和生态。”百考试题论坛 6.提出山水城市的未来城市发展模式。钱学森把中国古代园林精华应用于当代中国的城市建设实践之中，他说，中国园林虽然在过去的岁月里它是为封建主们服务的，但是在新时代中它一样可以为广大人民服务，美化人民的生活。而且实际上我们国家正在进行大规模的建设，其中也包括了人民文化休息的场所，但有的园林也有部分在改建。各地新建的公园、庭园、花园、动物园、植物园和风景名胜区，以及其他一些公共游乐场所，都突破了旧社会园林为少数人享乐的框框，走向了不得为广大人民群众服务的广阔天地。把整个城市建成一座超大型园林的山水城市，这是钱学森的美好愿望，也是我们的美好愿望。相关推荐：西方城市建筑规划思潮 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com