

西方现代建筑设计中的系统方法论 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/451/2021_2022__E8_A5_BF_E6_96_B9_E7_8E_B0_E4_c61_451298.htm 系统工程是二十世纪四十年代在自然科学领域兴起的一种新方法论。与近代自然科学分化研究的思想方法不同，系统工程的思维方法来自各个学科的综合领域，因此各国对系统工程的定义也不尽相同，总的来说，系统工程是把已有学科分枝中的技术有效地组织起来，用以解决综合工程问题的方法，它不仅涉及科学技术，而且涉及经济、社会、环境等因素，从问题的整体性、综合性着眼，使系统效益达到优化。从历史角度看，系统理论的出现是科技发展的必然。一方面，伴随人类技术发展的能源危机，环境污染、生态破坏等种种问题，迫使单一以技术为中心的认识论转向探讨系统的综合效益；另一方面，要使高度发展的单一学科更好地为人类服务，也离不开技术的综合。系统理论着眼于从事物的整体来考察其结构与功能，认为系统是由不同要素组成的有层次的整体，系统的功能大于部分功能的总和，同时系统不是永恒不变的，必须不断变化发展适应客观环境。系统理论对当代自然科学发展产生了深远影响，在学术上表现为多学科、边缘学科、交叉学科的迅速发展并发挥出巨大优势6在组织管理上表现为单一对技术经济效益的追求转向对经济、社会、环境综合效益的探讨。正是因为系统理论对人们认识论产生的重大影响，五十年代末开始，系统工程的思维方法渗透到现代建筑设计方法论领域。建筑设计方法论研究的是在设计过程中认识问题、解决问题的方法。传统建筑设计采用的是经验设计法，西方古代对

建筑理论的研究偏重于柱式体系为代表的造型设计方法；工业革命促使近现代建筑走上科学化道路，突出空间的主体地位，应用新结构、新材料成为现代建筑的设计准则；随着近现代建筑的发展，西方许多学者开始探讨如何将抽象的设计原则转化为具体的设计方法，探讨建筑设计的程序、准则及评价标准的规律性。1962年。月英国皇家建筑学院主办的建筑设计方法学术会议上，其里斯爱斯莫（Morris As5M.w）在题为4Introduction of Desi8n）的文章中将系统工程的理论引入建筑设计的方法论研究。他认为建筑设计是一个动态过程，包括分析、综合、评价、优化、决策等几方面内容，并以系统观点对各阶段具体工作的相关性作论述。六十年代中期为建筑设计方法论的系统化时期，其特点是系统观点在建筑设计研究中的广泛应用，有人又称之为第一代建筑设计方法论。其中琼斯（J.C.J.nee）为研究建筑功能要素的相互关系提出了设计因素关联矩阵，采用计算机模拟分解方法，以数字之间的逻辑关系揭示对象各要素间的功能关系，试图使功能分析定量化。对于没有生活体验的新类型设计，这一模式无疑是有价值的，然而作为通用建筑设计方法，其方法似乎失之于繁琐。第一代建筑设计方法论探讨了与设计程序相关的问题，将系统论、运筹学引入建筑设计的方法论研究，然而对人的行为、心理的复杂性考虑不足。六十年代后期在运用系统方法分析建筑设计方法的基础之上，许多学者格行为科学与心理学成果引入建筑设计领域，人们称之为第二代设计方法论。针对第一代设计方法论将建筑设计绝对量化的倾向，w.J.曾特尔认为设计是一个复杂的概念，设计的目标在于改善人们的行为环境，量化分析并不适用于所有建筑。c.亚历

山大认为设计的过程是解决矛盾冲突的过程，人的行为活动具有相关性，因此功能分析的模式并非树状分枝，而是呈一种半联方结构。亚历山大还探讨了文脉（context）与形式的相互关系，认为设计的解答是以适当的形式完成对环境的改造。七十年代G.布劳独班持在《建筑设计与人文科学》中更全面地阐述了建筑设计的本质与设计方法哲学，他认为建筑设计决定于内因、外因两方面，内因取决于设计者的认知因式。构思能力、意识形态等方面，外因取决于投资与技术手段、法规与功能要求以及人们的审美需求，在不同情况下存在实用设计、意象设计、类比设计、规范设计等方法。以系统的观点全面认识整体与部分、结构与功能、系统与环境之间的关系，使当代建筑设计研究的不仅仅是技术与艺术问题，还涉及到相关学科的制约与联系。当代西方建筑设计理论研究集中于几个方向：（1）城市建筑学理论研究 城市建筑学是从城市整体出发研究建筑设计的方法。在组织管理上，总体规划—详细规划—单体设计构成系统的层次性，而建筑作为构成城市系统的要素，其数量、性质及形态应服从城市整体结构需要。当代城市建筑学理论的实践表现在详细规划与单体设计的中间层次城市设计得到各国的普遍重视。以系统的观点研究建筑与城市的关系，有利于综合利用土地及市政设施、并在城市动态发展过程中保持空间形态的完整。

（2）行为环境建筑学理论研究 行为环境建筑学是建筑学与心理学、行为科学的交叉学科，探讨人类行为活动对建筑的需求及建筑环境对人思想、情绪、需求的反作用。六十年代美国普鲁特。伊戈等居住区开发建设的失败表明，单一的功能设计方法并不能解决建筑现象的所有问题。奥斯卡。纽曼

等建筑师通过对纽约社区犯罪率与社区环境相关性的分析指出，设计中必须考虑环境对人行为心理的反作用，通过社区内外空间的层次性与屑性加强环境监控，并为人们提供良好的居住环境。波特曼的建筑实践也表明，建筑的环境效益与经济效益是相辅相成的。

（3）建筑形态学理论研究 建筑形态学主要研究建筑造型设计的方法及手段，运用心理学、社会学、人体工程学、美学等法则探讨形态发生的本质及规律。弗朗西斯（Frank Lloyd Wright）强调形式要素是建筑师的基本工具，他的《建筑：形式、空间和秩序》从研究基本形态要素出发，对相应建筑要素作系统研究，从而引出空间与建筑形态设计的规律性。建筑的功能法住取决于社会经济技术条件，对建筑自身空间组合多样性的研究，为建筑师提供了新的设计方法。

（4）建筑符号学理论研究 建筑符号学是由符号学研究开始，结合信息论美学，以符号学概念认识建筑，形成新的设计思想方法。人在社会生活中相互交往借助于语言、文字、图象等信息，建筑形象也是信息的载体，作为建筑要更好地为人服务，其信息应被人们乐于接受。建筑符号学认为：建筑形式是否被人们接受和喜爱有两个互为关联的信息因素约俗与刺激，只有前者无后者，使人感到千篇一律，索然无味，只有后者无前者，形象与人们理解认识能力大相径庭，也不易被人们接受，设计成败的关键在于两种因素的优化组合。后现代的一些建筑设计正是这种观念的具体实践。

（5）生态建筑学理论研究 保护生态环境、节约能源是当代社会人们关注的两大课题，生态建筑学以生态环境出发探讨建筑设计方法，指出人们在改造生存环境的同时必须遵从自然规律，维护生态环境。生态建筑学的研究可

分为两个层次：第一为城市总体生态效益的研究，侧重于生态环境的保护；第二为建筑节能措施的研究，以及太阳能建筑、挖土建筑等节能类型的开发。综上所述我们可以看到，虽然当代西方建筑理论研究方向的侧重面不尽相同，然而以系统的观点探讨建筑与城市、建筑与人、建筑与环境、建筑与生态之间的相互关系，已成为当代建筑设计研究的重要内容。随社会的发展，我国当代建筑创作出现百花齐放的局面，然而在经济大潮的作用下，一些错误的价值取向也影响到建筑设计，对西方建筑的认识存在重表象、轻实质的倾向，致使许多人盲目接受西方先锋建筑流派的表面学说，其共同特点是只字不提如何解决功能、经济与技术问题，将设计引向求异、求援的误区，在这种情况下强化建筑设计的本体理论，对引导设计健康发展有重要意义。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