



建筑设计信息图集

李雄飞 巢元凯 主编

天津大学出版社

1

建筑设计信息图集

1

策 划： 岳 霖

主 编： 李雄飞

巢元凯

编 委： 徐恒醇

张 方

李亚利

蔡 明

吕 毅

周湘津

王伟峰

王 征

李敏泉

刘 宣

马 平



天津大学出版社

(津)新登字 012 号

建筑设计信息图

(1)

李雄飞 主
巢元凯

天津大学出版社出版

(天津大学内)

邮编:300072

河北省邮电印刷厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:21 $\frac{3}{4}$ 彩插 8

1995 年 6 月第一版 1995 年 6 月第一次印刷

印数:1—8000

ISBN 7-5618-0748-1
TU·74 定价:48.00 元

谨以本书纪念天津科学技术出版社
副编审——李国常同志

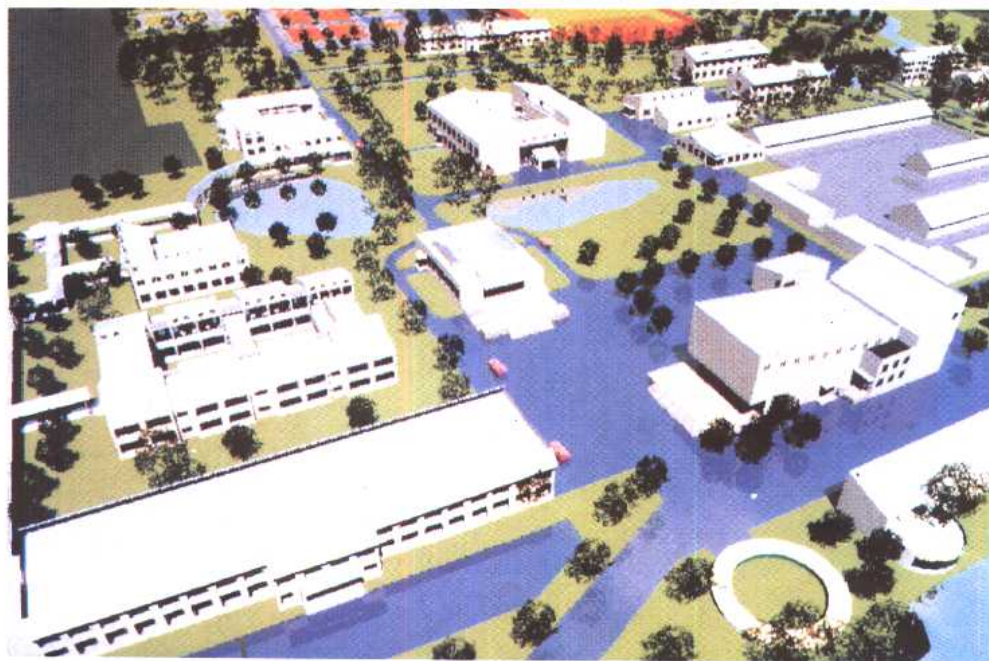


李国常大姐(右起第二人)与曾昭奋(左一)华宜玉(左二)
李雄飞(右一)在清华大学(1988年)



小区规划方案 AUTOCAD

作者:王征(以下 17 幅同)





某文化研究中心方案

郑州市河南省某培训中心方案



住宅区规划透视图



北京市朝阳区
某市场实施方案





某办公楼设计方案之一



某办公楼设计方案之二

某办公楼设计方案之三





北京市京鼎大厦实施方案



某宾馆设计方案

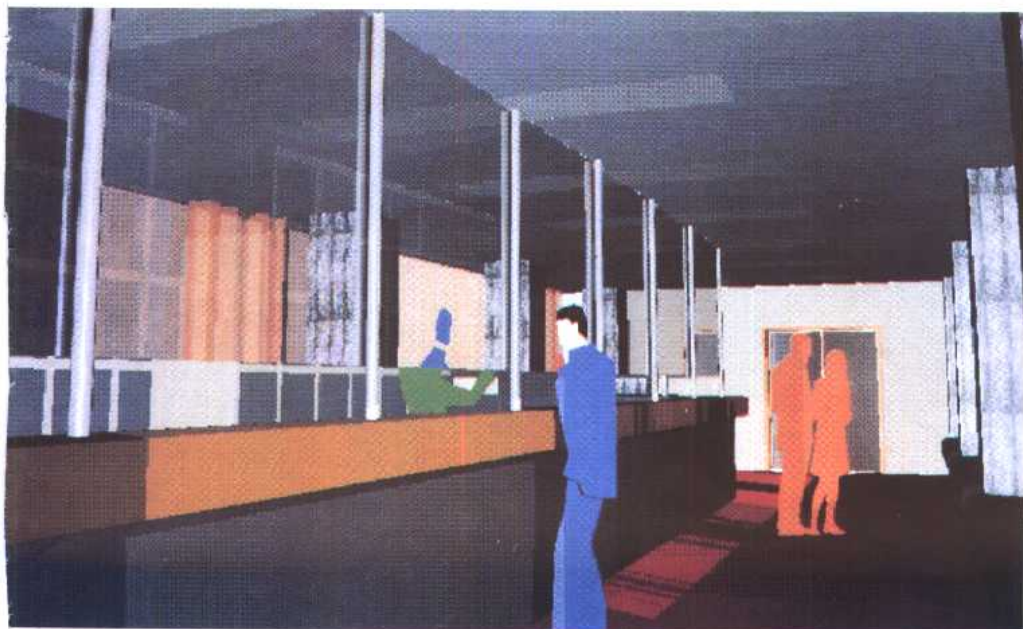
京鼎大厦夜景方案



某酒店客房室内设计方案



某酒店室内设计方案



某宾馆客房室内设计方案



〔日〕大阪市“生命树塔”
国际花与绿化博览会

〔参见本书第 21 章〕

〔法〕里昂航空港新候机楼



前 言

哥德曾经说“巨匠在限制中创造”。建筑师的创作活动正是如此。诸多的社会条件、经济条件、文化因素、民俗风情、场地条件等都可能成为制约因素。建筑师要在这些具象的和许多文化方面抽象的条件下进行建筑创作，其艰辛是可想而知的。没有一种工程科学像建筑学这样需要顾及到许许多多专业以外的社会科学。因此，建筑师除了是工程师以外，还必须是文化与艺术方面的“杂家”，是具有广博的多种文化知识的学者。

现在，只靠一只铅笔就可以到处做方案已经无法适应时代要求了。为造就一大批蜚声中外的名建筑师，需要从最基础的建筑教育和信息开发入手。因而，为年轻的建筑师提供大量的信息知识和案头资料是十分必要的。仔细研究每一位有成就的学者和著名设计大师，则不难发现，他们除了令人赞叹的学术成就之外，在日常工作条件准备方面也都是非常严谨、细致并条理分明的。其中包括大量的资料整理、装订、分类，并能像熟悉自己的手和脚一样迅速准确地找到它们。在信息爆炸时代，建筑师只能不断地去吸取新的营养，了解新的信息，以充实自己，并且在设计方法上进行较多的探索。

《建筑设计信息图集》是由李雄飞、巢元凯主编的资料性图书。它弥补了《快速建筑设计图集》（中国建筑业出版社上、中、下三册）中的不足，是该书的姐妹篇，分三册由天津大学出版社出版。

第一册为建筑设计空间构思方法，包括向中国现

代设计法学会汇报的 27 篇设计法研究论文，但建筑设计方法远远不止这些。这些仅仅是进入 80 年代以后主要的思潮和方法，归纳为 27 种设计方法。

第二册由四部分组成：1. 设计基础（以建筑师经常忽略的视觉规律为主题）；2. 建筑局部构件；3. 建筑形体语言及设计灵感源；4. 高技术建筑设计。

第三册由四部分组成：1. 建筑设计相关图形及其设计应用；2. 建筑平面图形设计；3. 空间与环境设计；4. 商业中心建筑与环境设计。

天津市当代城市建筑设计研究所是以当代城市设计与建筑设计为中心课题的研究机构。其中心研究课题是城市设计中的建筑设计、城市设计中的环境艺术、建筑设计方法以及建筑文化圈。已经出版的《现代世界百名建筑师作品》《现代世界百项建筑设计作品》（天津大学出版社 1994 年版），是研究所 1994 年的研究成果。《建筑设计信息图集》是 1995 年重点课题成果。计划从 1996 年开始，以跟踪国外建筑设计方案动态为主要研究课题，其成果以建筑设计方案年鉴形式出版。

我们期望，这三本信息图集作为《快速建筑设计图集》的补充，能对建筑师的快速设计构思有所帮助，并能引发其它更好的图集问世，以为中国建筑界的发展做出自己的贡献。

作者

1995. 1. 5

目 录

建筑设计空间构思方法	(1)
1 序列系统设计方法论——(美)亚利桑那大学 建筑学院 E. T. 怀特的序列系统 (李雄飞)	(2)
2 系统化设计方法——斯图加特大学 JURGEN JOEDICKE 教授的研究 (李雄飞)	(3)
3 图式思维与设计方法 (张方 吕毅)	(5)
4 建筑模式语言的启迪 (周湘津)	(7)
5 建筑类型学与设计方法 (张方)	(8)
6 现代设计方法十论 (李雄飞)	(9)
7 从空间出发设计建筑 (巢元凯)	(10)
8 建筑是技术与艺术的综合体 (李雄飞)	(12)
9 结构构思设计技巧 (李雄飞)	(18)
10 从语言体系中寻找设计方法 (巢元凯 李雄飞)	(22)
11 用符号方法探讨建筑设计 (徐恒醇 巢元凯)	(58)
12 L. 柯布西耶的设计思想与方法 (蔡明)	(74)
13 生成逻辑方法论 (王伟峰 刘宣)	(81)
14 贝聿铭的建筑个性与构思技巧 (王伟峰 刘宣)	(92)
15 矶崎新的几何形体构成与九个隐喻 (李雄飞)	(96)
16 机器美学的设计方法 (高技派) (周湘津)	(118)
17 白色派的借鉴 (周湘津 刘宣)	(134)
18 建筑设计“文化构思法”与主题文化 (马平 李雄飞)	(152)
19 保护古建筑设计法 (李雄飞)	(185)
20 局部突破构思设计法——从建筑的局部几何图形和空间构成开始 (李雄飞 李亚利)	(209)
21 “艺术建筑”与“怪异建筑”的启迪 (李亚利)	(228)
22 艺术联想设计造型意象构思 (李雄飞 李亚利)	(232)
23 重构——传统与时代共生设计 (李敏泉)	(255)
24 计算机辅助建筑空间构思设计 (王征)	(261)
25 图形意念构思方法——罗杰·克拉克关于 FORMATIVE IDEAS 的研究 (吕毅)	(272)
26 建筑教育提供的空间造型方法 (李雄飞)	(300)
27 “活跃元”——空间构思引入的概念 (李雄飞 李亚利)	(324)

建筑设计空间构思方法

广义的设计,通常是指通过分析、综合与创造满足某种特定功能系统的一种构思活动。几乎人类所创造的一切科学文明成果都是设计的产物。

设计就是创造。设计是在前人已有成果的基础上,再一次进行思维升华。建筑设计更是如此,只是它更需要其它学科发展的成果。人们很容易把“建筑”与“房屋”混为一谈。事实上,建筑在创造人们所需要的生产、生活、娱乐与文化的空间时,是在进行着一种城市组织结构的延续工作。以往较多地注重解决建筑的内部系统(内部空间),现已逐渐被同等重视内部系统与外系统(外部空间)所代替,即环境系统设计,包括环境艺术设计。

数百年来,建筑设计流派纷呈,建筑师们一直进行着建筑设计科学方法的探索。尽管这些探索是局部的,但都对建筑文化的发展起到了不断丰富和不断完善的作用。

现代设计理论涉及广义设计与分析方法论。经过聚类分析,提出了十大科学方法论:①信息论方法;②系统论方法;③控制论方法;④优化论方法;⑤对应论方法;⑥智能论方法;⑦寿命论方法;⑧离散论方法;⑨模糊论方法;⑩突变论方法。这十大方法对建筑设计具有普遍意义。如,突变论使建筑创作突破了矩形结构与平屋顶;智能论使建筑设计CAD专家系统得到应用;控制论中的动态分析使有可能采用动态变量研究建筑设计过程与行为等等。这些方法论都处于发展时期,今后会对建筑设计不断产生影响。

对当前我国的建筑创作领域,建筑理论、建筑评论、全民参与、环境艺术等概念都很重要,而设计方法的探索更具有现实意义。从各种不同的角度看建筑,用各种不同的学科研究建筑,都可以不断产生出好的设计方法,并逐渐完善且升华到理论高度,以形成科学方法。

1. 序列系统设计方法论—— (美)亚利桑那大学建筑学 院 E. T. 怀特的序列系统

爱德华·怀特教授多年从事建筑教育。他认为建筑设计是一种运筹系统。这个系统通常是含混的,要对设计做出介绍最好是通过模型。在所有的模型中,序列系统模型是最适宜发展设计语汇的参考坐标。

为了研究建筑设计并使设计过程简单化,可以把设计看成是一种序列。

序列系统有如下意义:序列系统是一种开放式构架,可以不断更新和补充设计内容;它能提供一个脉络,通过识别建筑物的各元素,然后再使其组合起来;有利于把复杂的设计问题简单化,并使雇主和设计人能够沟通思想。

序列的简意是“物和事的安排或次序”。序列由元素、性质、准则三个基本部分组成。元素是需要我们安排或编序的事物;性质是为了认清编序元素之间的差别;准则是决定编序的法则。

建筑设计本质上就是编序的过程。

由元素、性质、准则三

部分组成的序列体系可分成机能、空间、几何学、环境系统、外壳等五种序列系统。五个系统在设计中同时使用。在每一序列系统中,设计人必须决定编序的关键要素、性质和方式,认清主要元素、主要性质、主要准则。

一、机能

机能序列中最重要的的是使用建筑物的活动方式。有些活动方式需要建筑师调查研究后才能确定。这些活动在图纸上将变成面积分配、空间及材料的运用、表面及出入口的安排,以及编入关系序列。活动不单是在建筑内部,还有在建筑物附近及四周的活动。从内外活动中确定其主要活动和次要活动。

机能准则包含由各种相同性质聚集而成的活动集群以及因行动顺序而产生的有序活动。把活动分群、分区,从而可能出现在垂直剖面上或水平面上。

二、空间

所有活动都在空间中进行。如果把空间看成实

体,则其体积和体形的性质一目了然。空间要以尺寸和形状来界定。设计建筑时,空间编序前,建筑师必须先决定空间的数目、尺寸和形状。这些取决于各种不同类型活动的分离、聚散,并应恰好地将活动包含其中,并与活动和谐。然后依据平面面积的要求和剖面所需的实际尺寸来研究空间的实际尺寸。这些空间必须容纳除人以外的附加面积。空间的高度既是对平面面积比例的反映,也应反映出人类心理层次的舒适程度。

空间的形状取决于活动模式,得出一个可能是不规则的理想空间形状,再由其它序列系统修正它。

尺度是空间最重要的性质,包括一般尺度、纪念性尺度(为表现其宏伟)、震撼性尺度等。

建筑入口是体现建筑次序的关键部位。

三、几何学

几何学研究几何序列与建筑物的表面、边缘、高度等之间的关系。

建立几何序列的目标

是使建筑物各元素之间尽可能达到有机的几何关联。

空间以几何关系组成的系统是线和点。

空间可以沿一条线或沿线的两侧安排,也可以沿着几条线安排。空间与线型之间的相对距离形成的体系,可以用来作为空间与线型发生序列关系的基础。线性系统包括脊柱和边缘。

点可以是一个空间,也可以是一个区域。

几何组合可造成强烈的次序感,在所有的建筑元素之间形成高度的几何关联性。因活动分析所形成的空间性质要与几何序列空间的排列完全一致。

空间的一般形态有立方体、长方体、圆拱、半拱、圆柱体、半圆柱体、拱廊、金字塔形和晶体。这些形态中可能有一些点或位置比较特殊,可能会形成视觉的焦点,在设计中要注意。有些空间形态可能富有较强的方向性。如果不得已必须维持一个不规则的空间,最好能将该空间与其它形态的

空间分隔开。线性方案容易产生动线。空间形态及几何图形的选取,有可能与基地或气候状况有关。

四、环境系络

建筑设计必须是能够反映周围环境的设计。

系络的本意是“编结在一起”,使各元素之间通过环境状况产生次序关系,通过某些相似的性质彼此编序在一起。

基地状况和气候是系络元素聚集的主题。为使建筑与周围环境形成系络序列和调和状态,可应用集群、族群以及各种配合。

基地状况包括基地形态、需保留的植物、主要视景、人车动线等。建筑设计可根据环境条件决定其外墙与造型的调和性和对立性。

五、外壳

外壳系列是创造建筑物空间外围的遮蔽,与结构、出入口及封闭面有关联。

荷重的主要结构元件是墙体的支柱。墙体有结构

体及障壁两个作用。支柱除承重外还有分割墙面、窗面的功能。

墙、柱、梁板等结构体与外墙元素之间存在着重要关系。空间构件必须坐落结构之处,应尽量使之聚集,使之自然顺畅。平面的几何性与结构系统的几何性具有强烈的有机联系,为了充分展示平面所需要的空间取向及墙面开口概念,必须选取合适的结构系统。

开口可以是整片式(从楼板延伸至天花),也可以如墙壁“打出”的洞口,并应尽可能地纳入整个建筑物的几何体系之中。

六、结论

在机能、空间、几何学、环境系络、外壳五个序列系统中,各个元素之间彼此相关。

将设计视为序列系统的观点,以及将设计情境分解为机能、空间、几何学、环境系络及外壳等,都是为研究设计,并有助于设计方案的完善合理。

2. 系统化设计法——斯图

加特大学 Jürgen Joedicke 教授的研究

德国斯图加特大学教授 Joedicke 在他的《建筑设计方法论》中,提出了建筑学科学