

建筑设计系列丛书 / 沈福煦主编

建筑群体设计

徐岩 蒋红蕾 编著
杨克伟 王少飞



同济大学出版社

图书在版编目 (CIP)数据

建筑群体设计/徐 岩等编著. —上海: 同济大学出版社, 2000.12

(建筑设计系列丛书)

ISBN7-5608-2147-2

I .建... II. 徐... III.建筑群组合—组合体—建筑设计

IV.TU2

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第26266号

内容提要

本书顺沿建筑群体历史发展的脉络,全面论述了建筑群体的设计概念、建筑群体的设计手法、类型分析、群体效应等,同时结合大量中外优秀建筑群体实例对场所空间、实体、立面及装饰等方面,进行多层次剖析,图文并茂,使本书理论性与实践性兼备。

本书可作为建筑类专业师生的教学参考用书及建筑设计从业人员的参考读物。

丛书主编 沈福煦

策划编辑 徐明松

责任编辑 陈晓东

装帧设计 陈益平

建筑群体设计

徐 岩 蒋红蕾 杨克伟 王少飞 编著

建筑设计系列丛书/沈福煦主编

同济大学出版社出版

(上海市四平路1239号 邮编: 200092)

新华书店上海发行所发行

上海长阳印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 18 插页: 4 字数: 460千字

2000年12月第1版 2000年12月第1次印刷

印数1—6000 定价: 33.00元

ISBN7-5608-2147-2/TU·365

前言

在经济蓬勃发展的时代，建筑业是一个重要的基础产业。然而，建筑不同于其他工业产品可以不断重复地制造，而是需要不断创新。这不但因为建筑具有艺术属性，艺术品是不能重复的；而且也由于建筑具有社会文化性，各种不同的人、家庭，各种不同的公共活动，需要有各种不同的建筑形态；各种不同的地点，更需要有各种不同的建筑形态；而且，随着时代的变化，也要求建筑(形态)不断更新。因此，建筑设计的任务是重大的，也是众多的，这就需要有人来进行设计，需要有大量的建筑设计人才。这种人才怎样培养？一方面，可以正规性地培养，如大学本科、专科，更高层次的是研究生。这些就是所谓科班出身的，但他们毕竟只是少数，还满足不了当今社会的需要，所以，现在正在从事建筑设计的人，有很大一部分不是专业正统出身的，而是其他专业(甚至非专业)的人通过短期培训或自学成才的，在实际工作中边学习边提高。

成材的，不论是“科班”出身的还是非“科班”出身的，他们都渴望着能有某种书籍，通过阅读并实践，来提高他们的设计水准。但当今这种书籍还不够多。目前虽有大量建筑图书，可是大部分多为资料集之类，也就是说，是供建筑设计中具体需用的、数据的、条文的，至多是实例实录。这就难以满足他们的自学要求，提高他们的设计水准。鉴于这样一种形势，我们组织了编著一套这样的丛书，以飨读者。虽然由于是首次，不见得尽善尽美，但我们相信，对他们无论如何是会有所裨益的。

本丛书为系列丛书，现在出版的是首系列，以后还将继续出版第二、三、……等系列。作为首系列，为的是满足广大读者的急需，因此，先以设计方法为系列，包括有《建筑方案设计》、《建筑空间设计》、《建筑造型设计》、《建筑设计手法》、《建筑室内设计》、《室外环境设计》、《建筑色彩设计》、《建筑绘画表现》、《建筑群体设计》、《建筑小品设计》、《建筑小环境设计》、《建筑批评与作品分析》等。以后将编写第二系列，有关建筑类型的设计，第三系列，有关建筑技术的设计，等等。

如上所说，由于本丛书系初次尝试，所以，其中不够完善之处在所难免，希望有关专家和广大读者对这些书籍提出宝贵意见，以求本丛书臻于完美。对建筑事业能起更大的作用，对读者带来更多裨益。

沈福煦

1998.10识于同济园

中国建筑师的当务之急，就是探索一种建筑形式，它即是我们有限的物力之所及的，同时又是尊重自己文化的。

贝聿铭

前言

1 第一章 概述

1 第一节 建筑群体

2 一、建筑群体概念的界定

3 二、建筑群体的研究范畴

5 三、建筑群体的研究意义

8 第二节 建筑单体与建筑群体

8 一、建筑单体

10 二、建筑单体与建筑群体之间的关系

13 第三节 建筑群体与城市

13 一、城市

14 二、建筑群体与城市之间的关系

21 第二章 建筑群体的历史发展

21 第一节 西方传统建筑群体的历史发展

21 一、古代埃及

22 二、古代希腊

24 三、古罗马时期

29 四、拜占庭时期

29 五、中世纪时期

34 六、意大利文艺复兴与巴洛克时期

38 七、法国古典主义时期

41 第二节 中国传统建筑群体的历史发展

41 一、宫殿

45 二、坛庙

48 三、陵墓

50 四、住宅

52 五、园林

61 第三节 现代建筑群体的发展

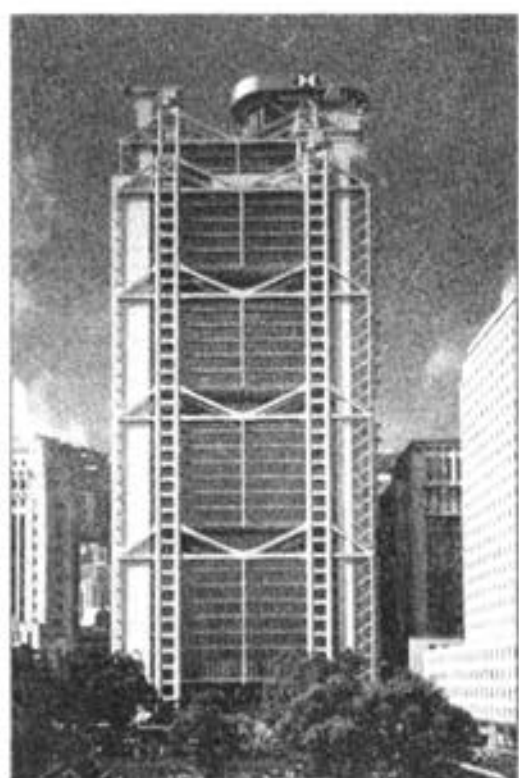
61 一、从《雅典宪章》到《马丘比丘宪章》

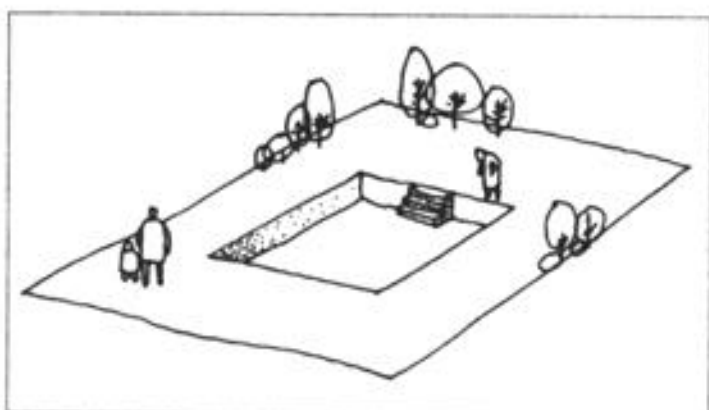
63 二、方法论的演变

69 第三章 建筑群体设计

69 第一节 建筑群体的分析方法

69 一、图底分析





- 71 二、关联耦合分析
- 73 三、场所分析
- 76 第二节 建筑群体设计方法
- 76 一、建筑空间
- 77 (一) 空间的基面
- 83 (二) 空间的界面(垂直面)
- 90 (三) 空间的层次
- 93 (四) 空间的序列
- 97 二、建筑形式
- 99 (一) 统一与变化
- 105 (二) 主从与重点
- 108 (三) 比例与尺度
- 112 (四) 轴线与对景
- 115 (五) 色彩、质感和细部装饰
- 119 第三节 建筑群体设计观念
- 120 一、注重生态环境的观念
- 121 二、注重历史文化传统的观念
- 123 三、注重人的行为心理的观念
- 126 第四章 建筑群体的类型分析
- 131 第一节 公共建筑群体
- 132 一、对称式的组合
- 135 二、轴线对位法的组合
- 139 三、旋转轴线法的组合
- 141 四、重复母题的组合
- 144 五、辐射(向心)式的组合
- 147 六、簇群式的组合
- 149 七、院落式的组合
- 152 八、简单形体的组合
- 156 第二节 居住建筑群体
- 156 一、近现代居住建筑理论的发展
- 160 二、居住建筑群体的产生和性质分类
- 163 三、居住建筑群体设计原则
- 178 四、居住建筑群体组合
- 186 五、群体环境与景观



192 第三节 沿街建筑群体与广场建筑群

194 沿街建筑群体

194 一、街道的形态

197 二、沿街建筑与街道形式的关系

199 三、沿街建筑群体设计

209 四、步行街的构成

215 五、实例

218 广场建筑群

218 六、广场的类型

230 七、人的行为方式

231 八、广场的形态构成

235 九、广场建筑群体设计

244 十、实例

249 第四节 密切结合环境的建筑群体

249 一、城市轮廓线

252 二、与建筑文化环境相协调

256 三、山地建筑群体

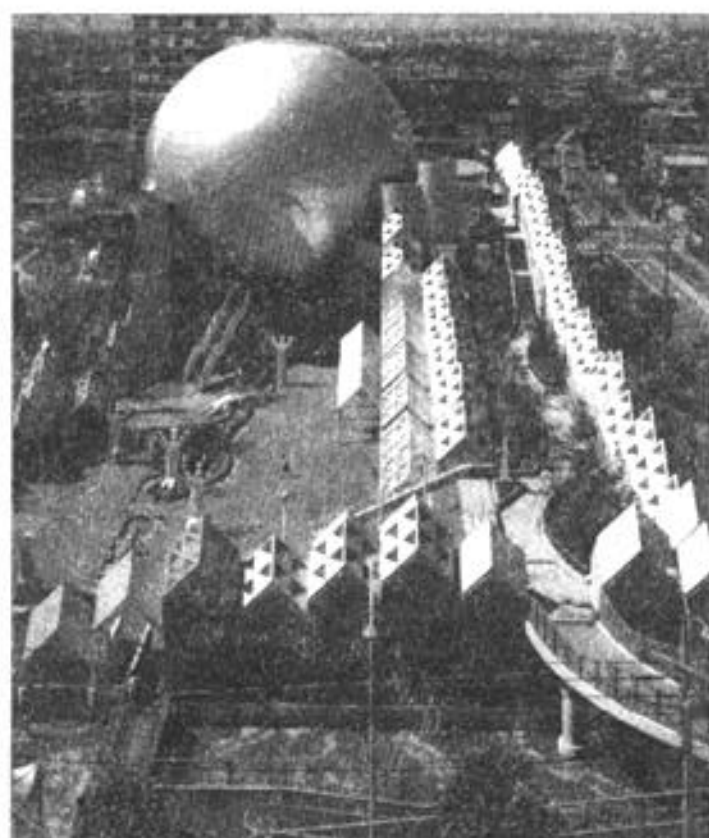
262 四、滨水建筑群体

266 第五节 园林建筑群体

270 一、江南私家园林

272 二、皇家园林

274 参考文献



第四章 建筑群体的类型分析

从人类建造建筑物的目的而言,建筑是用来满足人类各种需求的构筑物,这种需求就是建筑的功能。人们对建筑的需求可分为下面两个方面:一是人们对建筑提出的使用要求,也就是建筑的使用功能。例如:人们利用建筑空间来遮风避雨,抵御自然对人类的侵害,获得最适宜人类自己生活的空间环境。现在人们几乎可以在“与世隔绝”的环境中完成各种不同类型的工作、生活和聚会等内容的活动。二是人们对建筑提出的精神和审美方面的要求。譬如,古代的宫殿建筑除了要完成其物质功能外,还要体现宏伟、庄严、肃穆的气势,以反映出统治者至高无上的地位和威慑力。西方的教堂除了为信徒们提供一个集会的场所外,还要充分渲染其神秘莫测、令人压抑和恐惧的氛围。马克思在论及天主教堂时说:“巨大的形象震撼人心,使人吃惊。……这些庞然大物以宛若天然生成的实体物质影响人的精神。精神在物质的重量下感到压抑,而压抑之感正是崇拜的起点。”至此,教堂也就完美地完成了宗教对它的要求。从目前看来,人们对精神和审美的需求正与日俱增。建筑师和许多非专业人士对本世纪初的现代主义(或是称为功能主义)的批判就很明白地说明了这一点。人们不再只关心使用空间的大小,同样要求空间的趣味性,要求良好的室外活动空间,要求丰富多彩的建筑形象,要求建筑传统与文化的延续……等等。

根据人们对建筑的要求,从建筑的使用性质来看,我们可以把建筑划分为两大类:民用建筑和工业建筑。民用建筑是我们日常生活中接触最广泛的建筑类型。工业建筑则与人们的日常生活关系不很密切。也许正是因为如此,工业革命以后,新的建筑形式往往首先悄悄地在这一领域出现。被西方公认为第一座真正的“现代建筑”就是由德国著名建筑师彼得·贝伦斯(Peter Behrens, 1868~1940年)为德国通用电气公司设计的透平机车间(图4-0-1)。由于技术要

(图4-0-1) 德国通用电气公司透平机车间





◀ (图4-0-2) 美国国会大厦

求较低，人们对新生事物接受能力等方面的问题，民用建筑的发展要滞后一些。通常我们又把民用建筑分为公共建筑和居住建筑。公共建筑就是各种不同用途不同类型的民用建筑物，它提供给人们的是一种公共活动空间。居住建筑虽然同样属于民用建筑，但它的建造量大，建筑特征明确，自成一类而与公共建筑相区别。

按照不同的用途，常见的公共建筑的类型可分为：

(1) 行政办公类建筑：系供国家机关、社会团体组织行政办公的建筑物，如：政府办公楼、国会大厦(图4-0-2)。

(2) 学校类建筑：包括为学龄前儿童设置的托儿所、幼儿园及教育部门和各有关部门所规定的各类学校的建筑物如小学、中等学校及各类公立、私立高



◀ (图4-0-3) 日本印西市立原小学

(图4-0-4) 上海图书馆 ▶



(图4-0-5) 香港黄竹坑老人护理疗养院



等学校等(图4-0-3)。

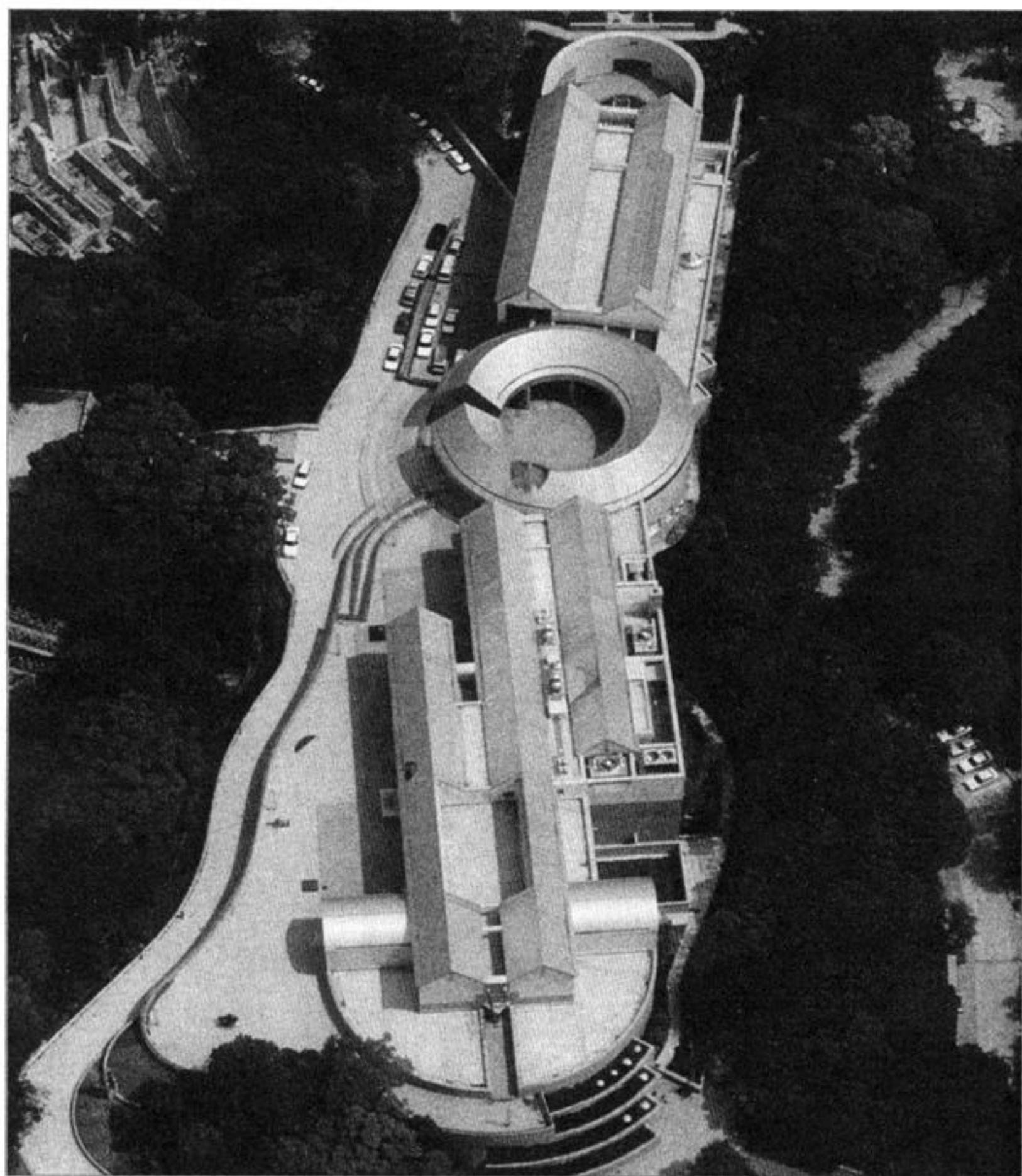
(3) 文化类建筑: 主要是供群众性文化教育的建筑物, 如影剧院、音乐厅、图书馆、文化宫等(图4-0-4)。

(4) 医疗类建筑: 主要是用作医治疾病与疗养的建筑物, 如医院、门诊部、疗养院、休养所等(图4-0-5)。

(5) 体育类建筑: 用作开展体育活动, 进行练习和比赛的建筑物, 如运动场、体育馆、游泳池等(图4-0-6)。

(图4-0-6) 澳大利亚皇家协会(RAS)展馆建筑群及主体育场





◀ (图4-0-7) 日本广岛市现代美术馆

(6) 展览类建筑：通过陈列展览的方式进行宣传教育的建筑物，如展览中心、博物馆、美术馆等(图4-0-7)。

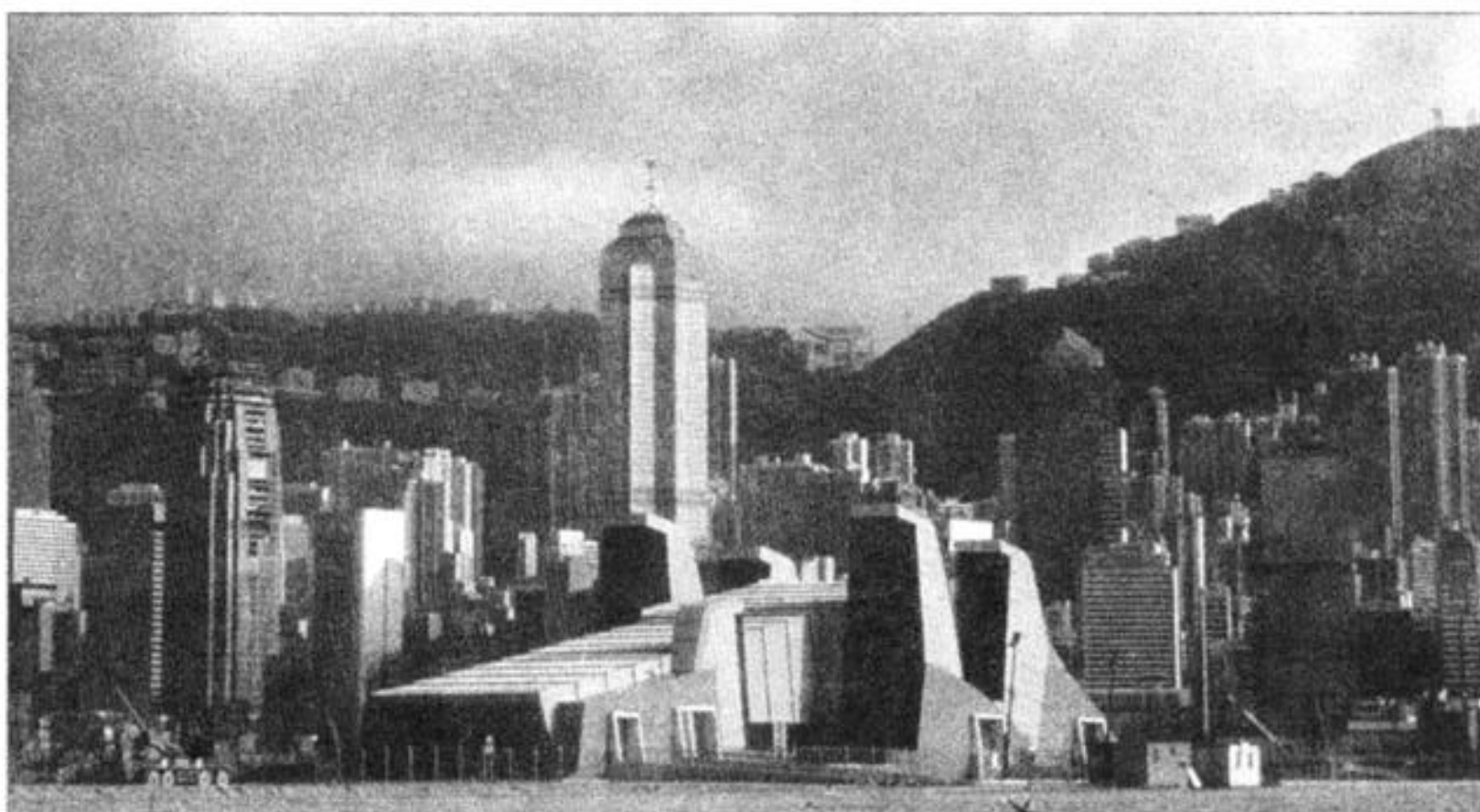
(7) 商业类建筑：直接为人民的经济生活服务的建筑，如商场、超级市场、专卖店、银行、保险公司等(图4-0-8)。

(8) 交通类建筑：供交通运输服务的建筑物，主要是水、陆、空交通客运的站舍建筑，如火车站、汽车站、航空港、客运码头、地铁车站等(图4-0-9)。



◀ (图4-0-8) 上海第一八佰伴商厦

(图4-0-9) 香港九龙火车站 ▶



(图4-0-10) 日航关岛宾馆 ▶

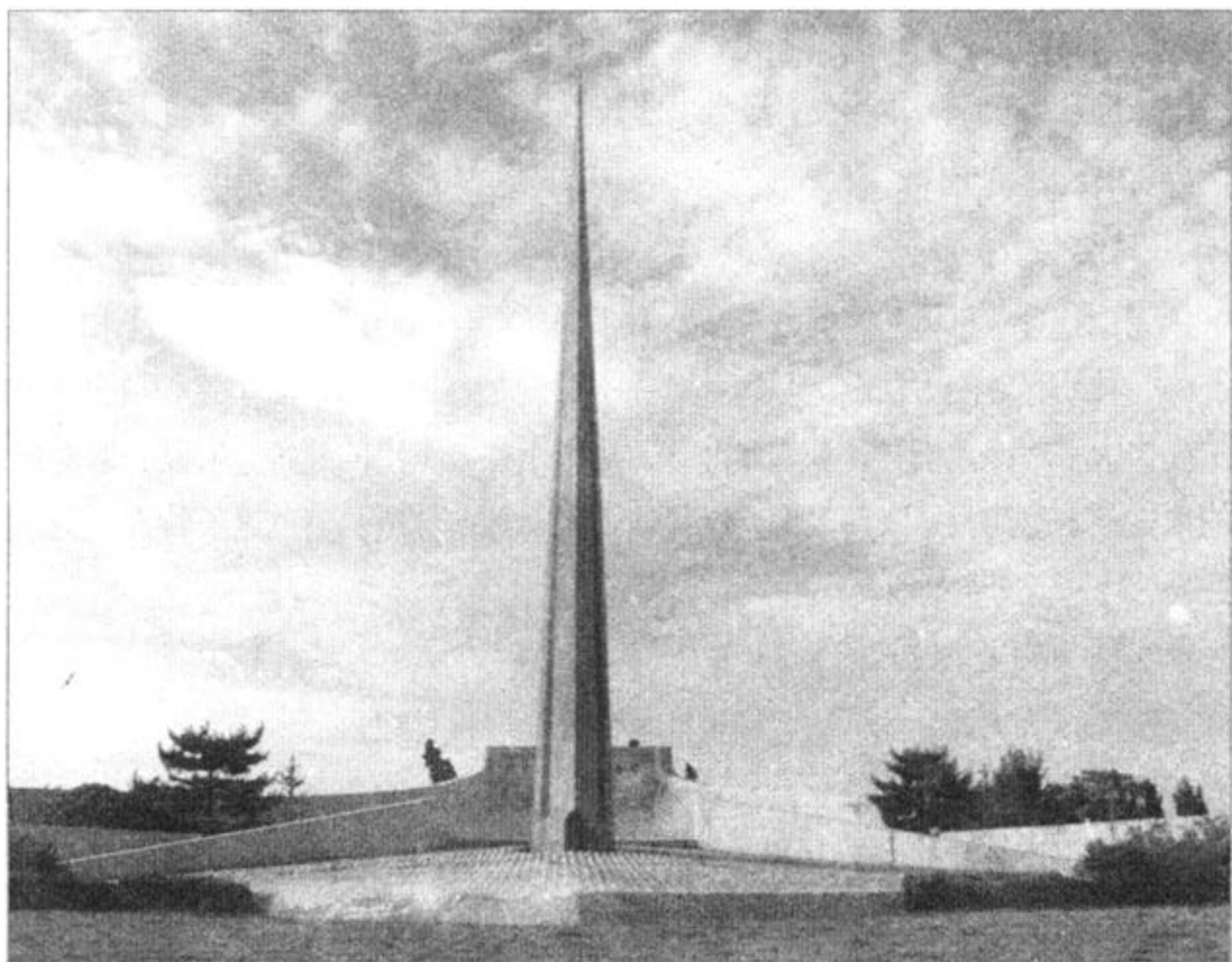


(9) 旅馆类建筑: 主要是供旅客短期居住的建筑物。它是特殊类型的居住建筑, 包括有某些公共建筑的性质。如宾馆、酒店等(图4-0-10)。

另外, 还有纪念性建筑, 其主要功能在于纪念。它包括有实用性的纪念建筑(如纪念堂、纪念碑、纪念馆

等及供观赏的纪念建筑(如纪念柱、纪念碑、纪念塔、纪念像等), 因其特殊要求, 故另当别论(图4-0-11)。

建筑功能是划分建筑类型的主要特征, 建筑形态的发展是以人的生活形态的发展为根据的, 它随人的生活形态的变化而发展。上述各类型建筑都是单一功能的。目前随着人们生活水平的提高, 社会活动日益频繁多样, 对建筑物使用功能提出了更复杂的要求。现在多功能和复合功能的公共建筑日益增多, 前者是指一幢公共建筑物在不同的时间可以满足不同的使用功能要求; 后者是指



◀ (图4-0-11) 江苏海安苏中七战七捷纪念碑

幢建筑物在同一时间内可以满足几种不同的使用功能要求。这种类型的建筑,可以大大提高建筑物的使用效率和经济性。

多功能建筑一般以一种功能为主,如会议中心兼电影放映及演出等。体育馆的多功能比赛大厅,是根据不同用途,设计部分活动看台及设置一些可拆卸的设备以满足不同的功能要求,不但可以进行多种体育比赛,还可以举行大型的文艺演出、群众集会。

复合功能建筑一般是不同类型功能的建筑综合在一起,是一种综合性建筑。这种建筑类型极其广泛,如大型娱乐购物中心、文化活动中心和大型酒店,都是容多种功能于一体,满足人们活动的日益多样性。

第一节 公共建筑群体

公共建筑群体就是由公共建筑单体相互联系、相互组织形成的,是建筑群体中较大的群体类型。它类型多,功能特点差异大,群体组合千变万化。分析公共建筑群体与建筑单体不同。建筑单体要解决的主要问题是内部功能空间的组织和建筑形式的处理,另外还要考虑与周围环境的关系。群体建筑虽然仍包含这些内容,但要解决的主要的矛盾发生了变化。各建筑单体之间的组织、群体空间的限定以及群体与其所处环境的关系成为公共建筑群体所要解决的主要问题。因此,一组成功的群体建筑应具备以下特征:

(1) 建筑形体相互呼应,形成有机整体。

(2) 良好的群体空间环境。公共建筑群的空間关系常常比个体建筑的形式更为重要,包括铺地在内的小环境常常起着统一建筑群体的大作用。

(3) 群体与周围环境协调一致。

下面从这三个方面出发,以公共建筑群体的空间和形式的组合为主线,举例分析公共建筑群体。

一、对称式的组合

无论是对于单体建筑的处理或是对于群体组合的处理,对称,都是求得统一的一种最有效的方法。这是因为对称本身就是一种制约,而于这种制约之中不仅包含了秩序,而且还包含了变化。历史上许多杰出的建筑之所以采取对称的形式,正说明很早以前人们就已经认识到对称本身所具有的这一特点(见图2-1-38)。

实例 1 (见图2-2-1)

陕西岐山凤雏村的早周宗庙遗址(约公元前11世纪)

陕西岐山凤雏村的早周宗庙遗址是一座相当严整的四合院式建筑,由二进院落组成,轴对称布局。中轴线上依次为影壁、大门、前堂、后室。前堂与后室之间用廊子联结。门、堂、室的二侧为通长的厢房,庭院围成封闭空间。院落四周有檐廊可环绕。这组建筑规模并不大(南北通深45.2m,东西通宽约32.5m),却是中国已知最早最严整的四合院实例,也是已知最早严格对称布局的公共建筑群。

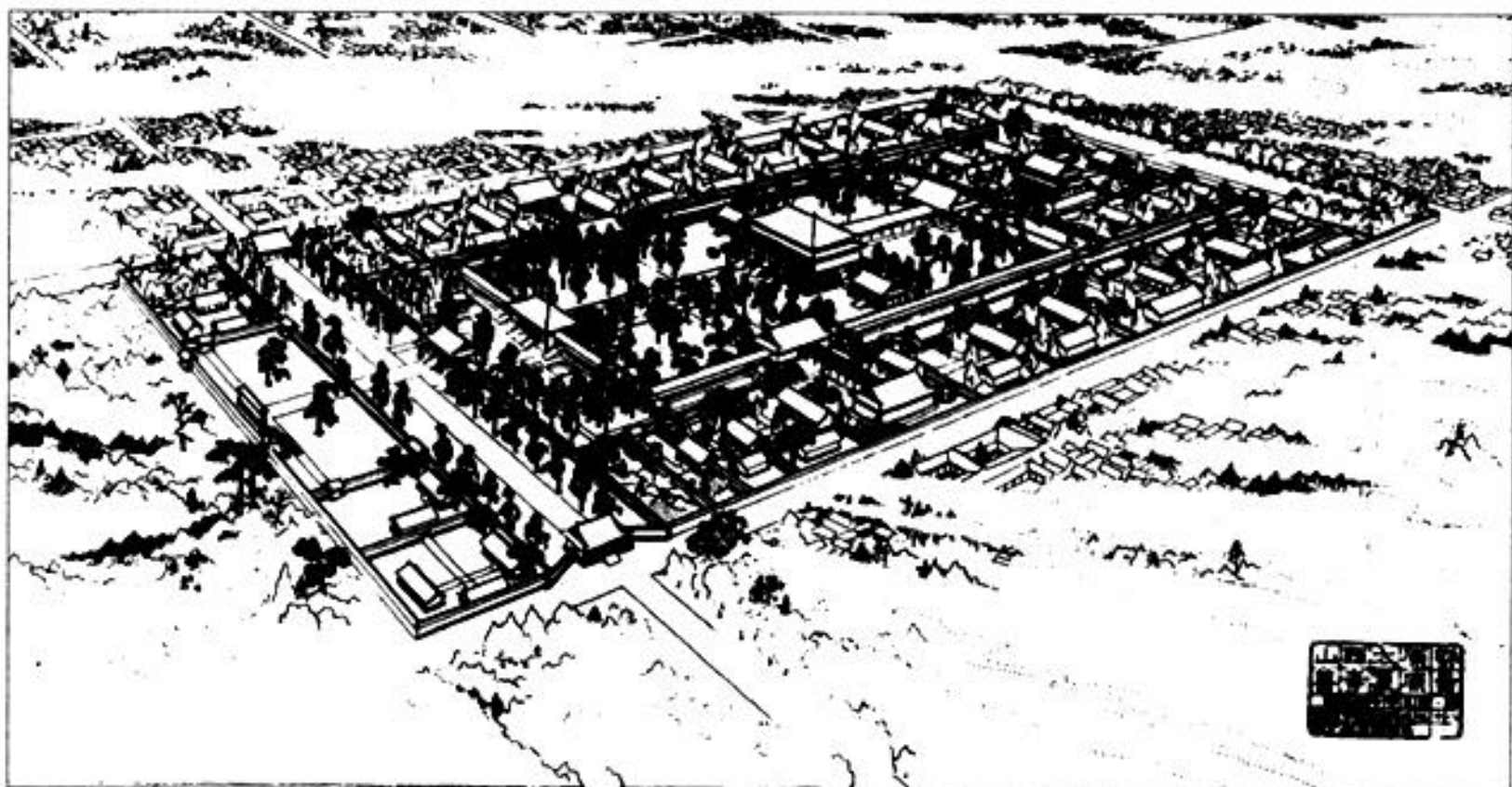
在建筑群体组合方面,我国古建筑非常成功地利用了对称式的组合方法。一个建筑群,不论规模大小,如果沿着一条中轴线而作对称形式的排列,于是就会建立起一种秩序感,如果再把位于中轴线上的主体建筑突出一些,这种统一性就更加加强了。

实例 2 (图4-1-1)

山西太原崇善寺

山西太原崇善寺的布局是中国古代大型建筑平面的典型形式之一。它建于明洪武十四年(公元1381年),是明太祖(朱元璋)第三子晋恭王(朱橞)为纪念其母而建造的。寺南向,以东西门间的甬道分寺为南北二部,南部是仓、碾、园等,

(图4-1-1) 山西太原崇善寺复原图



北部为寺的主体。主体部分在天王殿北以回廊构成庭院。正殿九间，重檐庑殿顶，下承二层白石台基，与后殿间以廊连接，成为工字殿。在这个主要庭院的东西，隔着夹道各有八院；夹道前后有门；另在主殿前东西配殿各以走廊与东西院的两座大殿连接，也成为工字殿的形制。主殿廊院的北部隔着夹道有大悲殿等三院。

实例 3 (图4-1-2)

法国巴黎 Bouygues 世界总部

设计：凯文·洛奇、约翰·丁克罗以及助手们(Kevin Roche、John Dinkeloo and Associates)

这组建筑群的规划和设计依据法国古典传统的处理手法，尽管采用了高科技的材料，但整体布局 and 空间感受都很传统。

建筑群靠近

凡尔赛宫，两者的主轴线也是平行的。采用了古典式的严格对称，这种对称不光体现在建筑物上，也体现在水池、树木和草地上。入口处两翼环抱，使人们在进入建筑群以前就被纳入空间氛围，并使建筑群牢固地控制着基地。由于建筑材料是闪光玻璃、铝板及不锈钢，弧形的内凹墙光影丰富，色泽斑斓。

主体建筑上有三个穹顶。第一个是入口门廊，第二个是主圆厅顶，最后一个作为主活动厅的一部分。这两个连续穹顶的设立满足了业主对建筑空间的要求，即提供一种交流场所，使人们在穿过建筑的过程中彼此交谈和了解，并意识到大家都是像家族成员那样亲密。后侧两组对称建筑与主建筑隔池相连，各有一小穹顶作为呼应，更加强调了中轴线。

从这组建筑群的规划可以看出，尽管是全新的建筑，仍可从古典布局和处理手法中找到灵感。尽管它的平面似乎是照搬文艺复兴晚期宫殿的定式，但它仍不愧为80年代中期具有时代感的建筑群。

实例 4 (图4-1-3)

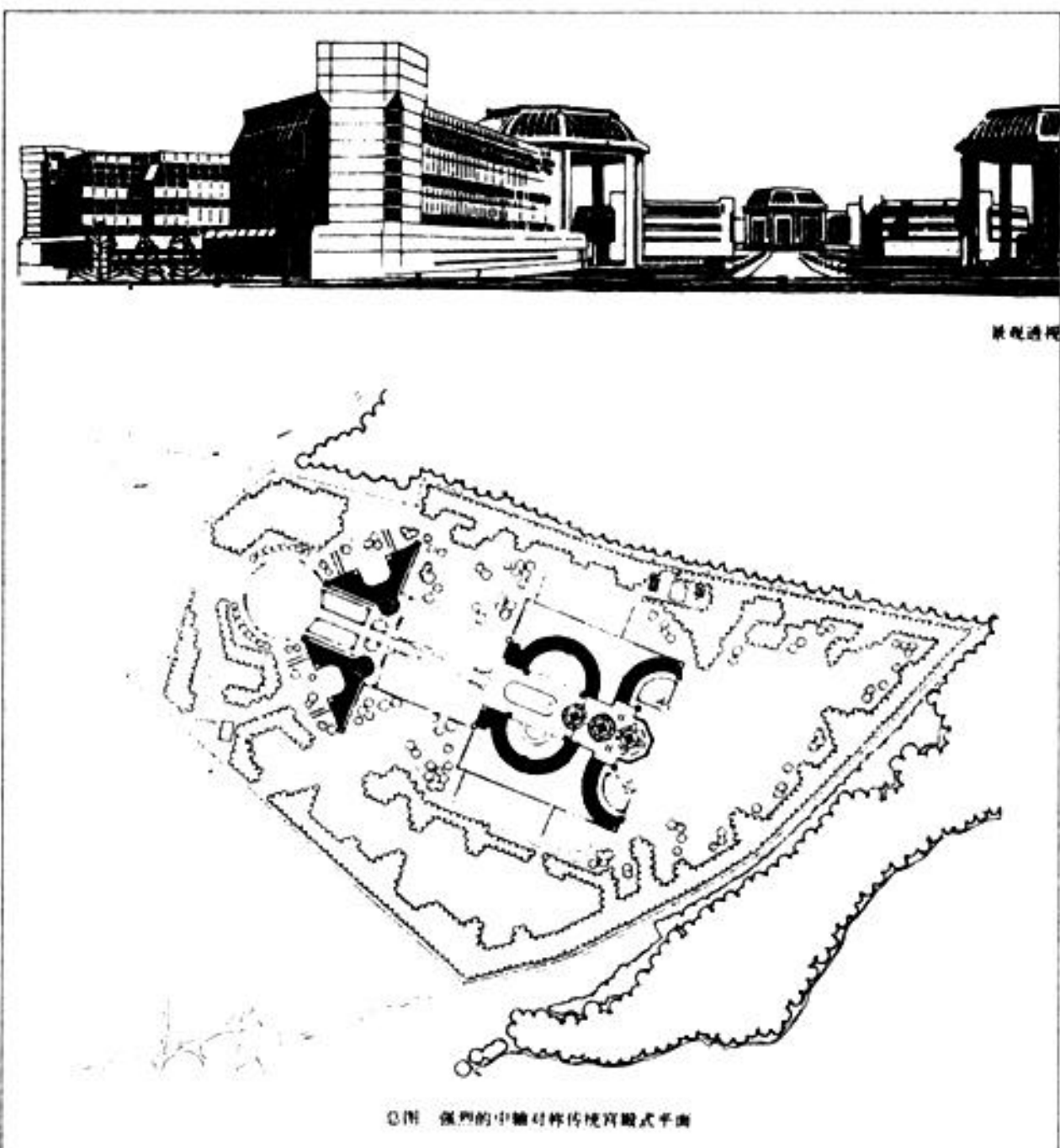


图 4-1-2 法国巴黎 Bouygues 世界总部总图与景观透视

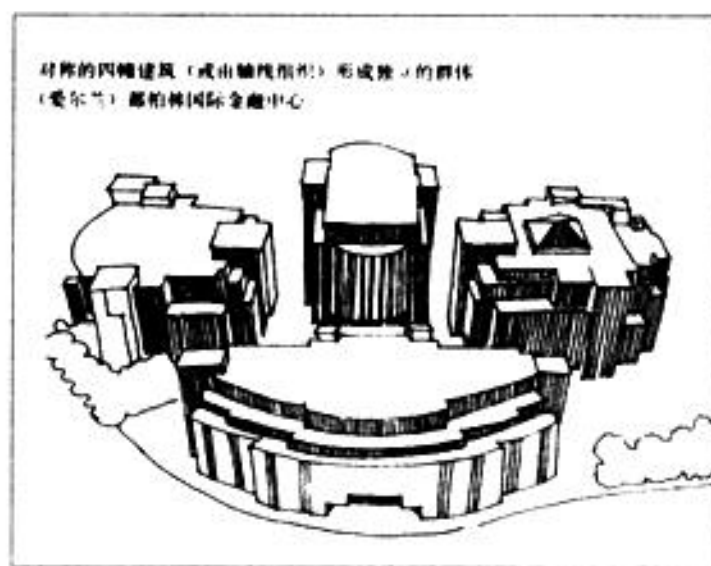


图 4-1-3 都柏林国际金融中心



▲ (图4-1-4) 港澳中心大厦

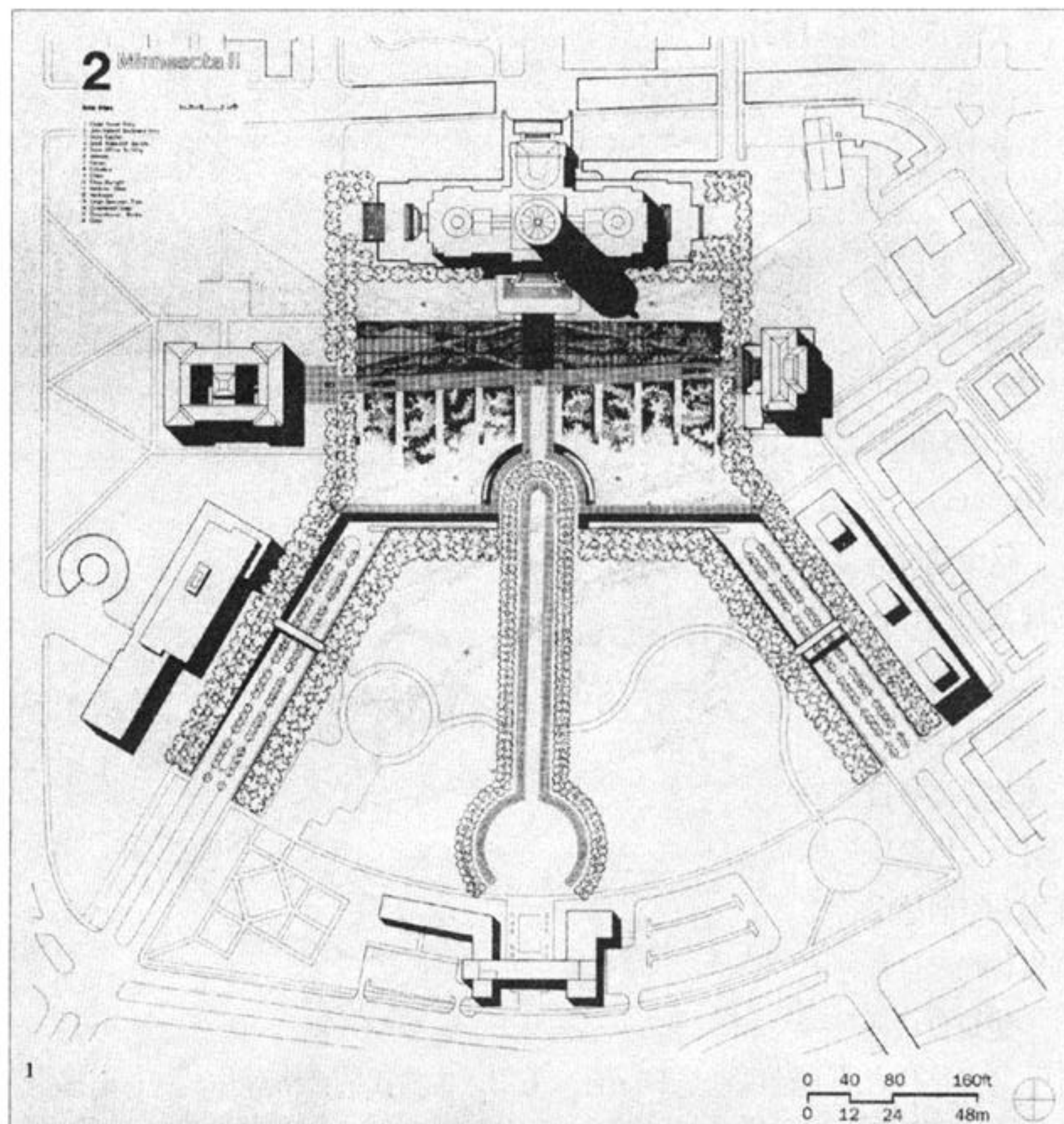
都柏林国际金融中心

实例 5 (图4-1-4)

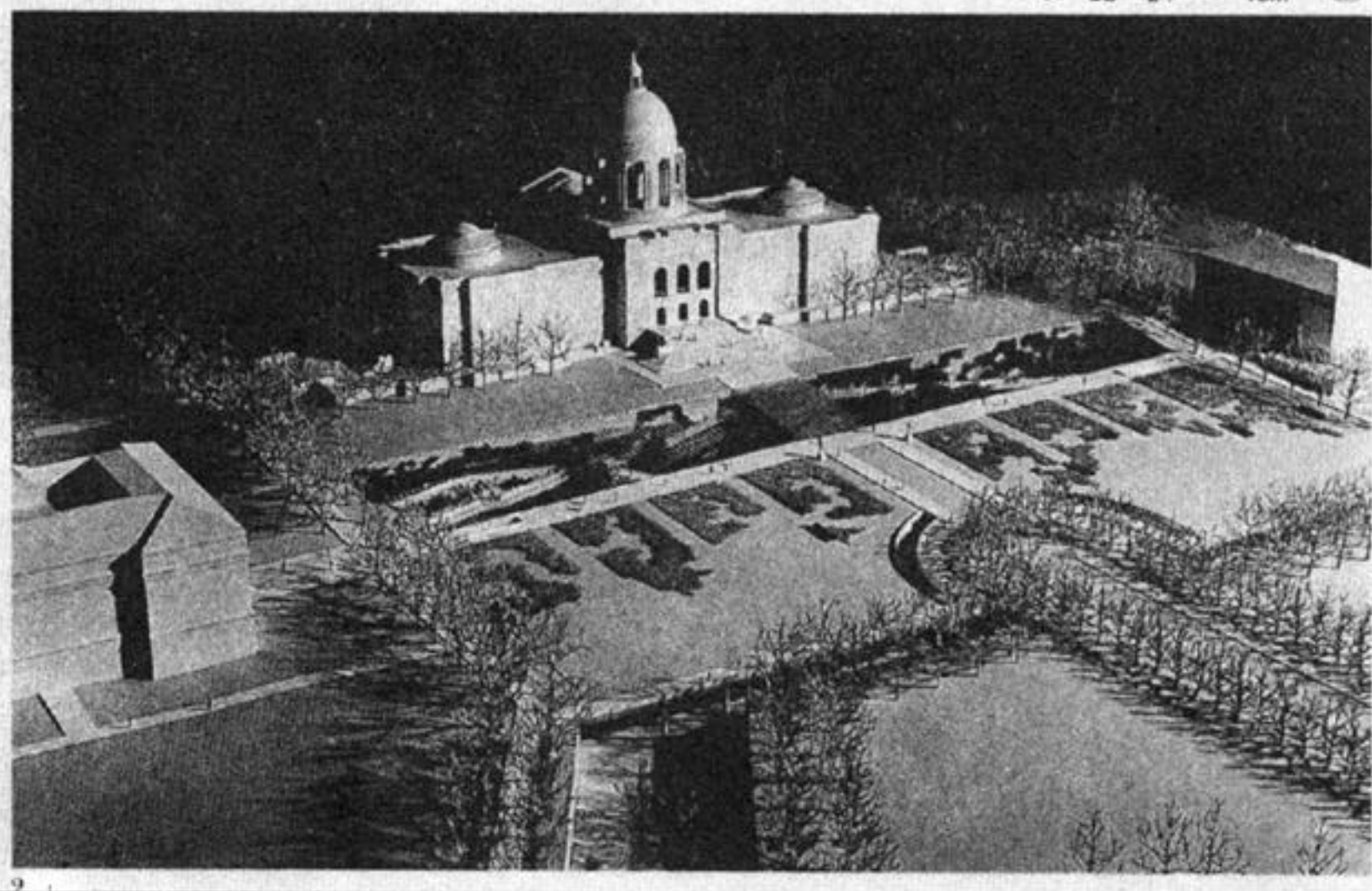
港澳中心大厦

实例 6 (图4-1-5)

美国明尼苏达州行政与历史中心



(图4-1-5) 美国明尼苏达州行政与历史中心



设计: 赫尔穆特·扬及墨菲·扬事务所

建筑群采用轴线对称布局, 主体建筑在轴线上得以突出形成建筑群的中心。这种布置方式体现了行政中心应有的气氛。

实例 7 (图4-1-6)

陕西省历史博物馆



◀ (图4-1-6) 陕西省历史博物馆

西安市陕西省历史博物馆是仿唐风建筑, 采取中国传统轴线对称, 室内外穿插结合的布局方式, 变化井然有序。建筑群突出了洒脱的唐风特征, 雄浑质朴, 色彩淡雅, 以黑、白、灰、茶色为主, 成为名城西安的一栋标志性建筑。

二、轴线对位法的组合

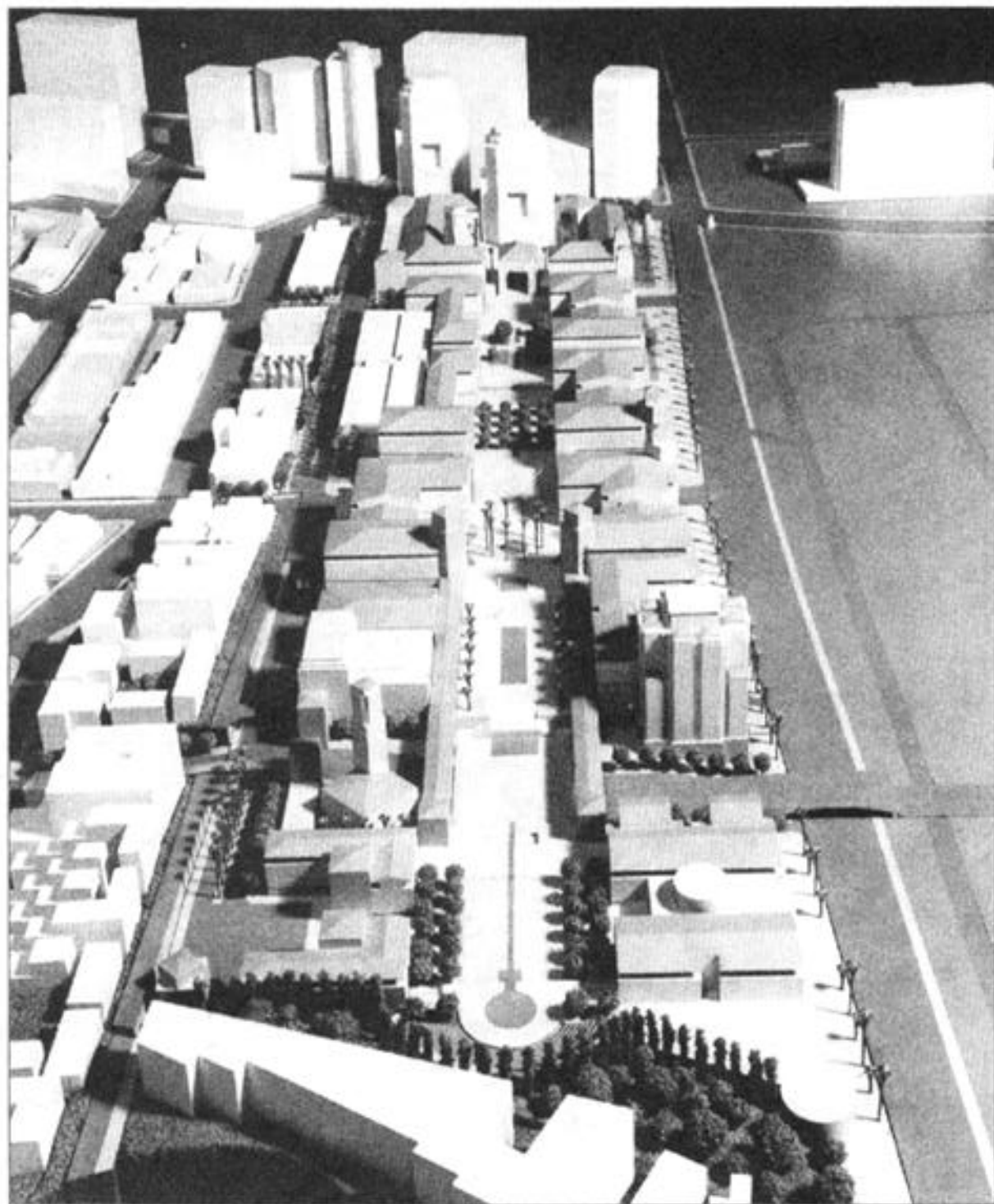
轴线除了使建筑空间具有方向感以外, 它还具有把多个不同形态的空间串联起来的中介作用。它使不一致的形体和各种形态的空间协调共处, 建立一种完整统一的空间秩序。

实例 1. (图4-1-7、图4-1-8)

洛杉矶加州大学西部校区

设计: 巴顿·迈尔斯

并不是所有的



◀ (图4-1-7) 洛杉矶加州大学西部校区