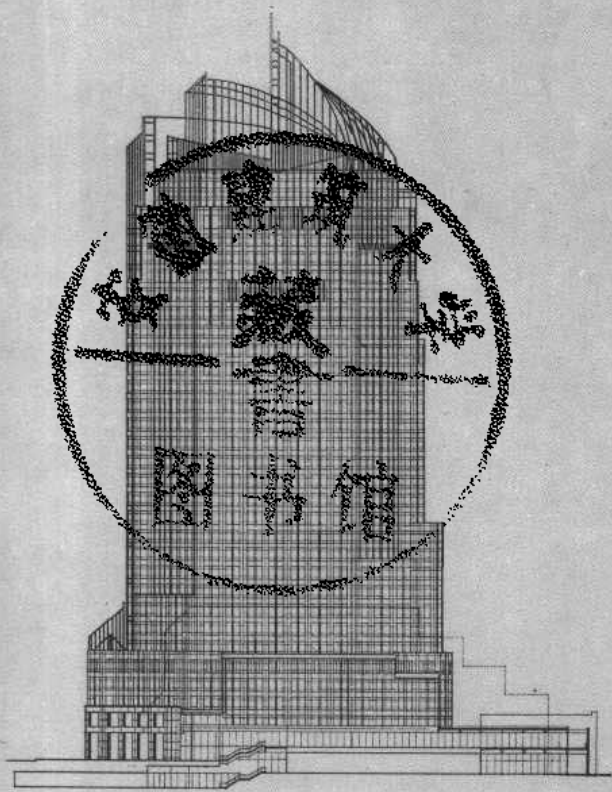


HIGH RISE DESIGN

# 高层建筑设计

刘顺校 周湘津





# 高层建筑设计

●刘顺校 周湘津

天津科学技术出版社

责任编辑:宗 洁

**高层建筑设计**

刘顺校 周湘津

\*

天津科学技术出版社出版

天津市张自忠路189号 邮编 300020

河北新华印刷二厂印刷

新华书店天津发行所发行

\*

开本 787×1092毫米 1/16 印张 18.75

1997年4月第1版

1997年4月第1次印刷

印数:1—4 000

ISBN 7-5308-2071-0

TU·128 定价:56.00元

# 前言

高层建筑以其巨大的体量、多功能的特点决定了它在城市中的突出地位,成为一个国家在一定历史时期内文化、艺术、科技、社会意识的集中反映。它自诞生到现在已经走过了一个多世纪的历程,其表现形式一直是人们关注的话题。随着技术的进步,高层建筑造型的自由度大大增加,呈现出千姿百态、色彩纷呈的景象。然而值得注意的是,建筑造型在满足自身功能的前提下,不能离开外部环境,它应融入城市的整体机制中,达到与周围建筑、道路绿化、文化氛围等全方位的协调,从而在更大范围内实现它的价值。我国的高层建筑 80 年代取得了很大的进展,今后随着城市化的进程还将继续发展下去,及时归纳总结一些成功的设计,从更深的层面上分析研究设计的规律,对于我国方兴未艾的高层建筑创作,具有很大的现实意义。

本书展示并论述了世界各国的成功实例,包括高层办公楼、公寓、旅馆、综合体等多种类型,并有部分群体设计,全面地反映了当代高层建筑设计创作理念和造型技巧。书中不仅提供了平面、立面、透视等详尽的图形资料,还以简明的文字阐述了设计的主旨、手法,使读者透过风格各异的建筑形象,了解形式背后的理性思维,把握创作的灵感来源。此外,由于环境意识对高层建筑设计的影响很大,作者特以此为题论述了高层建筑设计如何考虑与环境对话,在大的城市背景下突出自我的问题,文中涉及例子多在本书中收录,以引起更多的关注与探讨,起到抛砖引玉的作用。实例以当代著名建筑事务所的作品为主,它们各具特色,但都表现了空间构成的整体感和时代精神。本书以彩色的实物照片、模型、表现图和精致的线条图提供丰富而准确的信息,文字介绍则取材于大量的中英文专业刊物和建筑师专集,力求提取设计的关键点和中心思维,避免随意的夸张和肤浅的表述,使本书资料性与理论性兼顾,真正达到图文并茂的境界。书后所附国内青年建筑师作品都经过了慎重的挑选,尽管很多仍处于方案阶段,但都凝聚了设计者的潜心思考和创造,对活跃创作气氛很有帮助。总之,作者不仅在资料的选材、整理和制作方面倾注了大量的心血,而且从学术的角度分析了高层建筑设计的出发点——环境观念,力求为读者奉献有价值的东西,使之能够经受时间的考验。

在写作过程中,作者得到了博士导师黄为雋教授的指点和同仁庞志辉老师的帮助,特此致谢。

刘顺校 周湘津

1996 年 12 月于天津大学建筑学系

# 目录

高层建筑设计中的环境意识 .....	( 1 )
优秀高层建筑设计实例和方案 .....	(43)
1. 吉隆坡城市中心一期工程 .....	(43)
2. 圣·路克医疗大楼 .....	(47)
3. NTT Shinjuku 公司总部 .....	(49)
4. 卡内基音乐厅塔楼 .....	(51)
5. 耶巴·布尔那塔楼 .....	(54)
6. 海鹰度假旅馆 .....	(56)
7. 纽约世界金融中心 .....	(60)
8. 库达姆大街 70 号 .....	(64)
9. 法兰克福会议中心 .....	(65)
10. 达拉斯联邦储备银行 .....	(66)
11. 新加坡艺术中心 .....	(68)
12. 三贝利沃中心 .....	(74)
13. 名古屋车站大楼 .....	(76)
14. 恒隆广场 .....	(82)
15. 厦门江头大街总体规划 .....	(84)
16. 港区公寓塔楼 .....	(95)
17. 桥港中心 .....	(96)
18. Harald Quandt Holding 办公楼 .....	(98)
19. FAN 码头总体规划 .....	(101)
20. 墨尔本中心 .....	(106)
21. 太平洋塔楼 .....	(111)
22. 雷思·克劳福德大楼 .....	(116)
23. 大阪地方政府办公楼 .....	(118)
24. 冲绳县厅舍 .....	(120)
25. 京都中心 .....	(124)
26. 里昂站前开发项目 .....	(131)
27. 多瑙市双塔 .....	(135)
28. 首都花园西部综合体 .....	(138)
29. 多芬公寓 .....	(141)
30. 莫顿国际大厦 .....	(143)
31. Byucksan 综合大楼 .....	(148)
32. 大阪梅田新 .....	(150)
33. 某办公大楼 .....	(155)
34. 文京区综合大楼 .....	(158)
35. 电子公司总部 .....	(161)
36. 东急南大井办公楼 .....	(162)
37. LANDMARK 塔楼 .....	(163)
38. 金泽站前大厦 .....	(166)
39. U. O. B 广场 .....	(169)

40. 某办公大楼 .....	(171)
41. 三井总部 .....	(175)
42. 东京世纪大厦 .....	(177)
43. 银行总部大楼 .....	(181)
44. 黑森州银行大楼 .....	(184)
45. Deutsche 银行总部 .....	(186)
46. 法兰克福商品交易会主楼 .....	(188)
47. 德方斯大拱门 .....	(191)
48. 米那拉大厦 .....	(193)
49. MBF 塔楼 .....	(197)
50. 达摩拉办公楼 .....	(199)
51. 大台北瓦斯总公司大楼 .....	(201)
52. 金宝大楼 .....	(204)
53. 中油公司办公大楼 .....	(206)
54. 霖园大饭店 .....	(208)
55. 富邦金融中心 .....	(211)
56. 尖美大饭店及百货公司 .....	(214)
57. 东方艺术大厦 .....	(216)
58. 皇后大道中九号大楼 .....	(219)
59. 新光人寿保险摩天大楼 .....	(220)
60. 自动化设备工厂总部 .....	(222)
61. 中国商业股份公司总部 .....	(223)
62. 万国宝通银行大厦 .....	(224)
63. 深圳地王大厦 .....	(225)
64. 时代广场 .....	(227)
65. 宝泉大厦 .....	(230)
66. 建威大厦 .....	(231)
67. 福田商城 .....	(233)
68. 南海电力大厦 .....	(235)
69. 深圳公路枢纽管理控制中心大厦 .....	(237)
70. 天津港货运业务用房及培训中心 .....	(238)
71. 歌舞伎町林原第五大厦 .....	(242)
72. 杏林区机关办公楼 .....	(244)
73. 泉州晚报大厦 .....	(246)
74. 建国道综合楼 .....	(249)
75. 欧加华城市广场 .....	(250)
76. 华侨城主题酒店 .....	(255)
77. 厦门江头次中心区规划 .....	(258)
78. 烟台交电大厦 .....	(265)
<b>高层民用建筑设计防火规范</b> .....	<b>(269)</b>

# 高层建筑设计中的环境意识

高层建筑是反映现代大都市生活的一个特征,体现了人们自古就向高空发展的浪漫情怀。时至今日,随着人口的迅猛增长,城市用地的严重不足,使现代城市不可避免地要走建筑密集发展的道路,高层建筑也就在城市的舞台上扮演了重要的角色。80年代后,由于技术与经济的迅速发展,我国出现了一股高层建筑发展热,全国各地的高楼大厦如雨后春笋般涌现出来,在东南沿海等经济发达地区,超高层也开始增多。过快的建设速度使设计理论的研究显得有些滞后。尽管许多建筑师和建筑理论家已对高层建筑的设计进行了可贵的探索,例如,有从历史阶段和流派划分着手的,有从标准层的平面形状来讨论的,还有从结构技术角度等来研究的,但是高层建筑的复杂性使其仍有待于进一步向深度和广度方面挖掘、研讨,其中环境因素尤为重要,它应成为建筑师创作的出发点和回归点。

人与环境的关系是建筑师和规划师关注的中心问题之一,建筑只有立足于环境,创造性地解决整体与局部、自然与人工的关系,才能使作品和谐于环境之中,充分实现自身的价值。高层建筑以其巨大的体量、复杂的功能在城市环境中占据了突出地位,对城市的空间形态、视觉景观、自然生态、交通体系等具有不容忽视的影响力。探求如何将高层建筑融于城市环境,并为之增色,使自然环境与人工环境更为密切地结合,有助于我们的设计创作走向一个更为成熟的境界。

环境是个相对的概念,总是相对于某个中心事物而言的,它的抽象定义是一种非自我的实体,一种外部刺激与行动框架,具体地讲是指环绕某一中心事物的周围事物,如自然环境、人工环境和社会环境等,自然与人工环境是物质的,社会环境则是精神的,是一种看不见摸不着却又无所不在的精神氛围,因而建筑与环境的关系可以说是复杂的和多价的,建筑设计的主要问题并

不是纯粹的视觉表现,而是要创造人们能在其中活动的空间及其与外部环境相关联的新秩序,它不是孤立的,自我封闭的个体塑造,而是要运用各种各样的设计手法实现整体设计的思想。

自然环境中气候因素对建筑设计影响很大,印度建筑师 C·柯里亚曾提出“形式服从气候”的观点,反映了他对气候因素的极大重视。在高层建筑中,尽管先进的空调等机电设施可以创造独立于外界的人工环境,但这种作法导致了人与自然的疏离,导致了能源的巨大消耗和城市中心的热岛效应,人们长期在空调环境下工作还可能引发各种现代办公综合症。建筑师应尽量采取与当地气候相适宜的设计手法,强调人与环境交互作用,将建筑对生态系统的适应程度当做衡量现代化的标志,这并不意味着对空调等先进设备的排斥,而是要减少对它的盲目依赖,通过合理的设计,创造更加舒适的工作生活环境。在这方面,马来西亚的建筑师肯·扬作出了可贵的尝试与探索。

肯·扬的所有作品都围绕着同一个主题,即充分利用能源和在热带气候条件下创造一种可持续发展的空间环境。在过去的 30 年中,热带地区的新兴城市里随处可见国际式玻璃摩天楼的仿造物,这些玻璃盒子在发源地已被证实是不经济的,它们在热带地区导致的制冷负荷则是极为荒谬的浪费。肯·扬通过大量的实践,发展了一套适应当地气候的设计原则,他设计的高层建筑拒绝使用西方通用的形式,以保护生态为出发点,着重解决湿热地区面临的两个主要问题:一是要避免过多的阳光辐射,减少建筑吸入的热量,增加热量的散失;第二是尽量组织对流,空气的流动有利于湿气的蒸发。具体到高层建筑的设计,归纳出以下几个方面:

#### ○服务核的位置及其自然通风与采光

在楼层平面的设计中,服务核的位置是关键性的因素,它决定了建筑的整体造型,外墙和开窗的部位也因此确定下来,从而可以确定建筑的隔热性能。服务核的位置有三种方式可供选择,即中心核、双侧核和单侧核。在湿热气候中太阳运行的轨迹是东西向的,因此,服务核最好位于建筑的东、西两侧,为内部的使用空间提供“隔热带”,阻止阳光的直接射入,增加热量的散失,从而减少空调的负荷。当服务核位于建筑一侧时,在实墙上开小窗可以为交通厅提供良好的视野和自然通风,避免了中心核(国际式形式)由必需的机械通风和人工照明而产生的大量能耗,同时,与封闭的交通核相比,人们从电梯出来后能立刻欣赏到建筑周围的自然景色,而不是穿过枯燥的封闭式走道直奔办公室。

#### ○凹间与空中庭院

在建筑受热的一侧,设置内凹的空间来遮阳,可以采用的形式有凹入的窗子、阳台和小尺度的空中庭院。除了遮荫,这些院

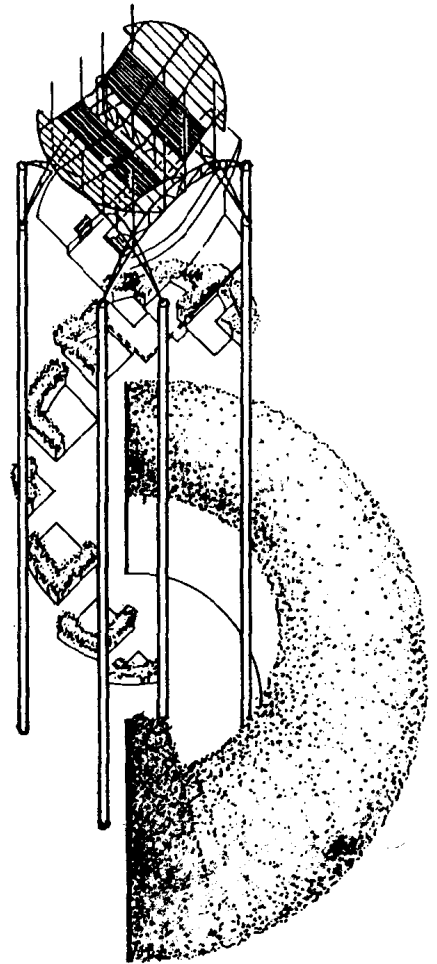


图 1



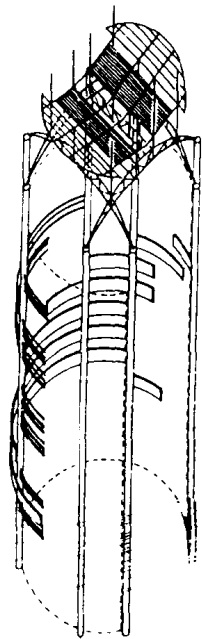


图 2

子应设通高的玻璃门使办公人员随意出入,领略建筑周围的自然景观,这些空间的功能灵活多样,可作为避难处、绿化平台,允许将来增建洗手间或厨房。空中庭院的上部无需封死,可以盖上百叶式的屋顶,既可遮阳,又能将风引入建筑内部,空中庭院可沿建筑的表面任意延伸,形成多层的中庭,充当通风管道,引导自然风进入内部并排除热气。

#### ○开放的地面层

湿热气候中高层建筑的地面层需特别考虑,它应全部向外开放,成为一个自然通风的而不是封闭的空间,作为由外到内,由热到冷的过渡空间,还应注意对风雨的防范。开放的地面空间鼓励人们的自由进出,增进彼此的交流,使街道的气氛变得亲切宜人。

#### ○可调窗

外墙的处理不应盲从国际式的封闭的玻璃表皮,而是如同一个细眼的筛子,起到透气薄膜的作用。建筑师把外墙比作过滤器,可以防日晒风雨,并控制对流。窗子在上风位和下风位方向通高排列,能够灵活地开启和关闭。

#### ○垂直绿化

将植物与软质景观组织到高层建筑的立面中或与空中庭院相结合,带给人以清新明朗的热带风格,植物能够降低眩光,其蒸发过程有效地控制了建筑表面的温度,在高层中用一系列相连的格架与花坛组成垂直绿化贯穿整个建筑,使摩天楼充满了绿色与生机,并与周围城市绿化系统有机地连为一体。

肯·扬的代表作米那拉大厦(图 1~3)充分体现了上述原则,建筑西侧是带绿化的阳台,东侧是服务核,有凹窗和带遮阳的窗子,使交通厅和卫生间都有自然采光和通风,南北向为大面积的玻璃窗,螺旋上升的垂直绿化和底部斜坡的绿化有利于调节气候,屋顶上的遮阳设施丰富了外轮廓线,建筑将生态观念与现代的造型手法进行了完美的结合,创造了远东地区低能耗高层建筑的典范。肯·扬的创作说明,建筑师在设计高层时要避免先入为主的程式化倾向,只有理性的分析、归纳、总结,才能使形式的显现具有真实的意义,才能产生系统化的设计思想和相应的设计语言。我国幅员辽阔,由南到北,气候变化很大,应深入探讨对气候有调节功能的建筑形式,使高层建筑与当地的环境相适应,并创造出丰富多彩的新形式。

高层建筑不仅要与室外环境息息相通,而且要为使用者尽量创造良好的内部环境。为了改善工作条件,许多建筑师都在设法把自然融入到巨大的建筑中来,在这方面,欧洲和日本都走在了前列,不仅在旅馆中设置中庭,在众多的银行和办公楼中也都没有中庭,缓解人在建筑中的压抑感,形成社会学、心理学、生态

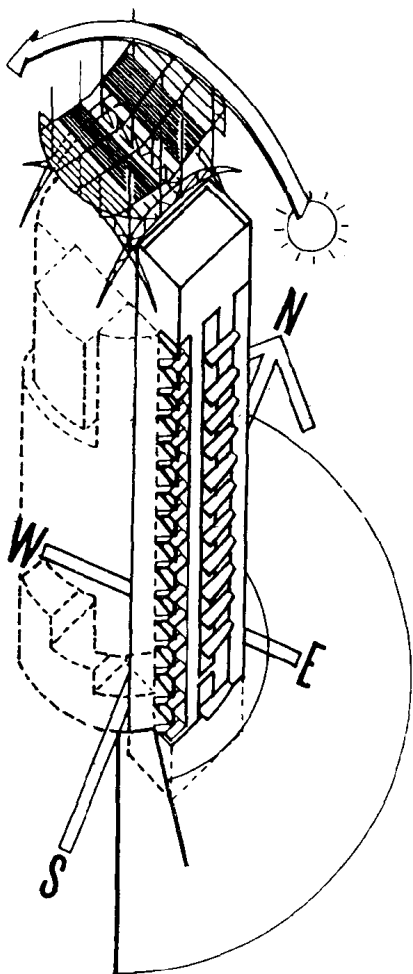


图 3

学与建筑学多元渗透的复合空间。例如，法兰克福商业银行的设计曾邀请世界著名建筑师参加方案竞赛，设计的主要要求是要降低新办公楼的耗能量，使人们一眼就能看出它是一座“生态建筑”，这无疑推动了人们对生态环境的关注与思考。获得一等奖并实施的方案由福斯特设计，建筑的平面为近似三角形，采用了花的隐喻，办公室像三片花瓣围绕一个通高的中庭，每隔三层就有一个“花瓣”变成空中花园，这样螺旋上升，尽管平面的进深很大，却不觉单调，自然通风是经过中庭由风扇辅助的自然浮力而产生，降低了能耗。这种能够“呼吸”的建筑代表了当代建筑创作的新趋势(图4)。对于推动以环境设计为目标取向的建筑思潮的发展起了很大的作用。

在考虑自然环境的同时，还应从城市设计的角度来进行高层建筑的设计。老沙里宁曾说：“防止城市衰败不仅要依靠单体房屋的健全，还要在很大程度上依靠这些房屋能够恰当地协调地组成有机整体。因为我们知道，一个有生命力的有机体的活力，不仅来源于健康的细胞，还在很大程度上来源于细胞组织中的有机的构造形式。”高层建筑由于自身的特点，将最大限度地提供室内空间，同时以它巨大的体量为城市空间带来了很大变化，那种独善其身的设计只能使城市的整体特色遭到破坏。建筑应从城市设计的角度来把握大的构思，使它成为城市整体的有机组成，与街道、广场发生关联，进行新的组景或对景，使高层建筑加入到城市的大构架中，建立良好的外部空间秩序。为此，这里提出一些共同的原则以供参考。

○通过大规模的群体设计带动整个地段的更新，提高所在地的环境质量和文化价值。例如，西萨·佩里设计的纽约世界金融中心反映了当代城市设计的观念，达到了20世纪80年代城市设计典范的高度。中心是由四幢34层到51层不等的大楼及其裙房、一冬季花园、广场和作为门道入口的两座9层八角形门楼组成的综合体。四幢大厦通过各种退层收分与周围传统的做法和高度相呼应，每个塔楼具有不同的轮廓和几何形的铜顶，繁简得当，造型优雅，尺度宜人。建筑的基座以花岗岩为主，越往上，玻璃窗的比例越大，窗棂与底部石材的颜色一致，形成巧妙的过渡。各交通厅以不同色调为主题，并配合特殊的形式语言。在此，城市环境的整体优化受到了重视，群体组合的统一性使原来世界贸易中心大而失度的双塔所引起的空间尺度的失衡得到了修正，升华了该地区的价值。

高层建筑群体的设计与开发有助于形成一定规模的整体感，并为每个单体的设计明确了目标，即便选择风格迥异的建筑师来做，仍能保证整体的连贯性和统一性。例如，美国波士顿的FAN码头总体规划，延续了波士顿南部的特点，将路网延伸，力

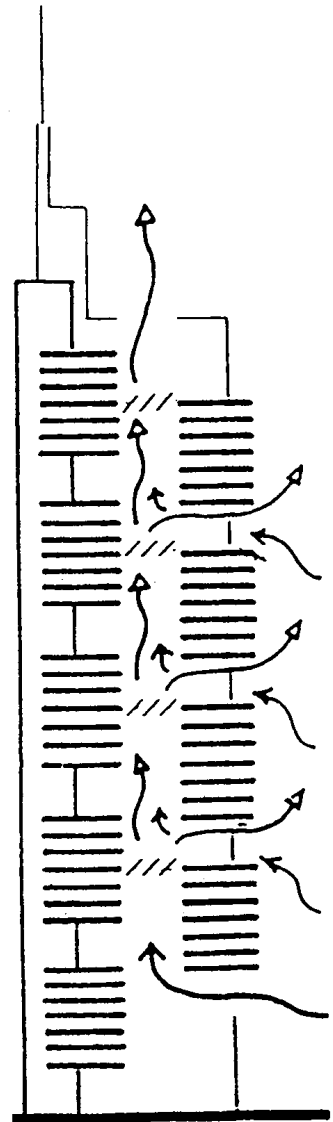


图4

求创造出丰富而又统一的群体空间。开发项目包括旅馆、商业办公空间、居住空间和地下车库等。根据各个建筑师的惯有风格，码头外围的一座建筑由盖里设计，这样，即使造型十分活跃，也不会对其它建筑产生太大影响。科特·金等事务所负责运河内侧的建筑，规整、严谨的风格使之可以充当背景的角色。斯特恩和文丘里负责过渡区高层住宅楼设计，丰富的造型和传统细部的处理保证了建筑的可居性。最高的旅馆和其它两座办公楼由西萨·佩里设计。规划中确定了一系列体量、交通线路等要求，保证界定视廊和街道轮廓，此外还设计了一条 24 米宽的运河，与沿岸林荫道共同成为这一社区的主干，起到贯穿全局的作用。

○在城市结构中积极构成新景观，完善城市空间的整体关系。高层建筑的体形一方面综合反映了内部空间，同时还常常成为街道、广场或一个区域的构图中心，因此高层建筑的形体设计要经历由内到外和由外到内的双向构思过程。建筑的形体环境是由它的组成要素（建筑物、空间、基地）以一定的关系结合而成，城市空间环境要呈现多样统一的形态，首先取决于要素本身，其次在于关系的规律变化。空间秩序由连续性和闭合性构成基本特征，高层建筑应选择合适的形态完善城市空间的整体关系，把城市的历史脉络和组织结构纳入设计思考的范畴。例如由丹下健三设计的 Place d'Italie，位于法国巴黎一个 13 世纪广场的一角，这座限高 40 米的建筑完善了与现有建筑物构成的广场界面的连续性和几何关系的对位，并以适当的高度和体形加强了广场的围合感，形成特征明显、具有丰富内涵与活力的场所。又如，贝聿铭设计的费城高层公寓，充分考虑了城市结构的现状与发展，以高层建筑作为视觉延伸的出发点和接受点，完善了城市的空间秩序。基地上的三座大楼与周围道路系统的运动冲击力发生关联，解决了城市设计的结构问题，并成为人行道和汽车系统间视觉的连接。北面的大楼位于第二大街 18 世纪市场向北延伸的轴线与公园大道延伸线的交汇处，南面的大楼位于另一交通轴线上并考虑了对相邻住宅的影响，中间的一座是其它两座布局后的逻辑结果，移动任何一座大楼都将破坏设计的完整性以及整个大系统。贝氏认为，作为建筑师，不仅要设计好个体建筑，而且还有更为重大的使命，参与或承担一个区域或整个城市的规划设计工作。纵然有专门的城市规划师，但还是离不开建筑师的鼎力合作，因此，建筑师的视野不能过于狭小，应该放眼全局，以精心设计的个体带动整个城市的自我更新。

高层建筑除了作为一个垂直的线或面充当城市轴线的终止符外，还可以作为视野开阔深远的门道，使城市的空间序列具有更加丰富的节奏变化。例如，法国巴黎德方斯大拱门就是城市设计与单体建筑完美结合的一个范例。大拱门高 110 米，位于城

市的历史轴——爱丽舍大街的西端，建筑造型采用一简洁的立方体，中部挖空，没有将城市的重要轴线封死，而是创造出一种“历史之门，开放无阻”的境界。门洞中全景透明电梯上升下降，曲面的篷布犹如浮云漂浮，使建筑充满动态的生机感和深邃的空间感，带来震撼人心、骇世惊俗的艺术感染力，成为城市轴线上一个纪念性的重音(图5)。另外，矶崎新设计的多瑙市双塔也是以轴线作为支配全局的手段，双塔的造型简洁有力，确定的轴线衔接了城市的新旧两个区域，使城市的组织结构更为明确，并保证了未来的大规模开发向良性循环的方向发展。透明的玻璃盒子做外露结构框架，并呈等级地表现这些构件，立面上用柱、楼板等构造形成特有的韵律，使建筑在保持鲜明的体量同时，具有精致的细部处理，形成心理上的场所效应和归属感，使之对新建区域起到一定的控制作用(图6)。

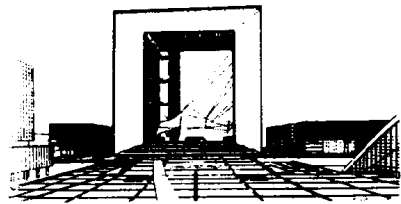


图5

当然，并不是所有的建筑都有机会成为城市舞台上的主角，在进行设计之前，应分析它在城市结构中的作用，是担当重要的背景，还是作为一个配角，与其它建筑共同创造连续的城市景观。这些都需要深入的分析。C·亚里山大在其《城市设计的新理论》中对创造城市发展中的整体性(to create a growing whole in a city)进行了探讨。由于城市功能的复杂化、建设的分散等种种原因，在当今多元化的世界中，要寻求像东西方古代城市精华地区所体现的绝对的整体美，一般是难于做到了。那种所谓纪念性的城市，如中国封建时代或文艺复兴时期，整个城市保持某种绝对的整体性，即使在文艺复兴的数百年间也未曾全然做到。但在局部地区形成相对的统一完整的各具特色的组合，以局部的相对的整体性导致整体上带有一定规律的多样性，还是有可能也是应努力追求的。

○运用各种联系与环境进行对话，有机地置入，并构成连续的城市景观。高层建筑的设计应在保持原有的城市结构与质地的前提下，进行具有时代感的创造，这样才能使新建筑有机地置入环境，与周围建筑一道维护发展城市中固有的秩序。所谓“对话”，就是运用共同的建筑语言，而且是人们可以理解的建筑语言，造成视觉和心理上的连续感，从而实现新建筑与基地环境的协调统一。要造成一种颇具说服力的视觉联系必然要借用某些形式及母题，由小尺度的细部和装饰来产生连续的视觉组织。当然，形式与母题的借用与照搬是两个概念，传统自身不能成为创造文化的动力，为了把传统引向创造就必须具备某些叛逆传统的精神，至少要破坏其在形式化方面固步自封的阻力，以保证空间的秩序性与多样性的统一。例如西萨·佩里设计的卡内基演出厅办公塔楼，是在一座老建筑旁的增建项目，它延续了原有建筑——多层演出厅的文艺复兴式构图，运用现代的建造方式

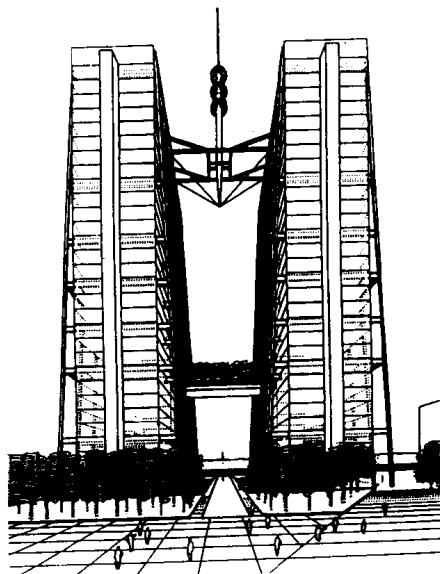


图6

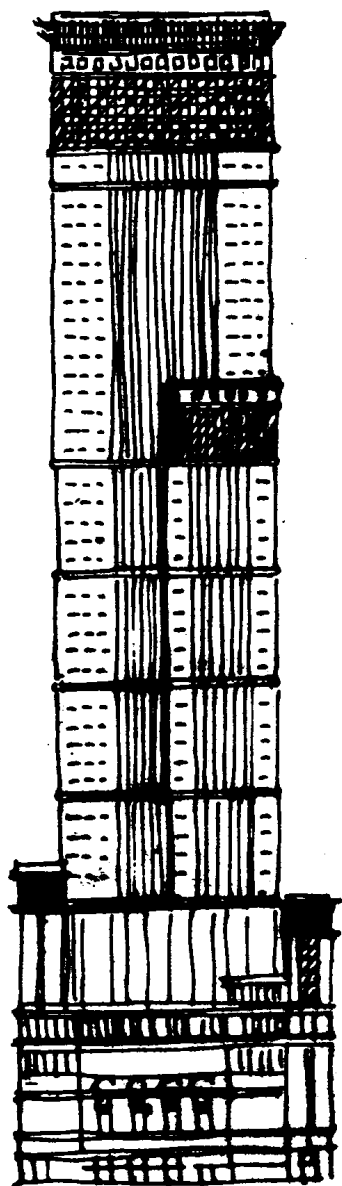


图 7

——混凝土筒体结构外挂石幕墙,在体量、色彩等方面重新诠释原有建筑的特色。60层的新建筑由一大一小两个板楼组成,立面与演出厅的处理相似,都由两端的实体夹着中间的一块较虚的部分,每隔6层由一彩色条带进行统一。塔楼顶部是深色的阁楼层,上面有金属的透空挑檐,与老建筑的视觉主题相协调。建筑表面由砖石、玻璃交织成丰富美丽的纹理图案,不仅开拓了艺术表现上的可能性,而且使这一体量巨大的塔楼屹立于老建筑中而不觉突兀,以一种亲切友好的姿态,与环境对话,保持了原有的城市特色(图7)。再如,纽约第55大街70号大楼在派克大道和麦迪逊大道之间,设计要求在保持自身独立性的同时,要维护和加强“街道墙”的协调统一。为了形成建筑之间的横向联系,得到连贯的良好街景,在底层部分的立面中,运用了派克大道上相邻建筑所采取的檐口线,只在入口处采用大壁柱,强调了基座部分的视觉中心,并表达了向上伸展的趋势。

然而人们经常遇到的另一个问题是,基地周围的环境无法用单一的模式来概括,复杂多变是当今许多地区的特征。面对这种情况,很多有识之士提出了颇具成效的策略。KPF事务所在长期的高层建筑创作中,发展出以下的设计观念,他们认为,高层建筑作为一个内容多样的庞然大物应像一面镜子反映出城市本身的复杂性和多样性,高层的基座部分应形成街道的界面,要更多地考虑行人的尺度以使公共领域具有连贯性,建筑的主干则应在内与外各种影响力的作用下,形成合理的表现形式。古典的构图法则强调对称,建筑多以自我为中心,自我参照,服从单一的主题,这样就难以与外界有效地沟通,也就无法对当代城市的复杂与多样性作出反应。事务所近期的作品大多放弃了早期经常使用的古典风格,以自由的形体和更具时代精神的构成手法,将高层建筑当做一个超尺度的立体拼贴,巨大的体量被分解成各种片段,各部分的处理都与相邻建筑发生关联,从而实现与周围建筑的“多方对话”,以多样性代替了单一性,通过采用严谨与随意、具象与抽象、传统与现代的并置达到文丘里所说的“复杂的统一”。例如,洛克非勒广场西缘大厦(图8),其形体的错落,尺度的变化,并不是建筑师随心所欲的杜撰,而是来自对周围环境的敏锐观察,通过分析相邻建筑的高度、质感和构成法则而得到的。正如《纽约时报》建筑评论人P·戈德伯格所说:“KPF的建筑师不是把他们设计的建筑物,当做一个放在开敞空间的最低纲领派的抽象物,而是把每幢建筑都设计得十分丰富,以维护和提高它们周围环境的质量。这些建筑不仅是一座座孤立的优美工程,而且是城市的一个组成部分,以使城市景观变得更加丰富多彩。”

○完美地解决基地的先天缺陷或不足,使基地的价值得到

最大限度的发挥。从基地环境的层面上看,基地本身的形状和周围条件需要非常认真的分析,对其了解与认识的深度,是决定设计高下的关键。有时,看上去十分困难的地形,通过建筑师的巧妙处理,不仅完美地解决了基地存在的先天缺陷或不足,而且开拓了新的空间效果,使基地的价值得到最大限度的发挥。例如,海尔墨特·扬在设计柏林的库达姆大楼时,在极为窄小的基地上创造了新颖独特的形象。该建筑是都市复兴计划的一部分,设计的意图是要与大街上平庸的房屋形成对比,以唤起对柏林地方传统的怀旧情绪。由于基地的宽度只有3米,建筑允许悬挑并在高度上超过邻近房屋,这些导致了它的地标性。钢的楼板从混凝土辅助内核中悬挑出来,建筑外檐是全玻璃的表皮,玻璃上有各种碎点,产生丰富的图案和不同的透明度,从而与内部的视觉要求相吻合。刀刃似的平面和带着标志物的钢桅杆强化了建筑的与众不同,虽然占地狭小,这座建筑却充满了力与美,并荣获1996年度AIA大奖。可见,那些看上去很难处理的限制正是建筑的命脉,创造性地解决各种限制就是一种艺术创作。又如,华盛顿特区办公楼,坐落在一个不规则的场地上,设计人罗奇取两长边作为主要轴开展设计。两主轴相交的前方作40°切角,后方作圆弧连接两个不同方向的轴。从平面上看,设计的图形与基地形状的配合可以说是天衣无缝,轻快、脱俗,反映了设计师抽象构成的技巧。另外,深圳地王大厦也是利用地形的典范。整个建筑群长达200米,利用一条东西向的轴线,把各个建筑安排在呈三角形的狭长基地上。建筑师运用简洁的造型和表面处理,创造出富有动感的外形,强烈的现代气质充分体现了这座年轻城市充满生机、锐意进取的精神(图9)。



图 9

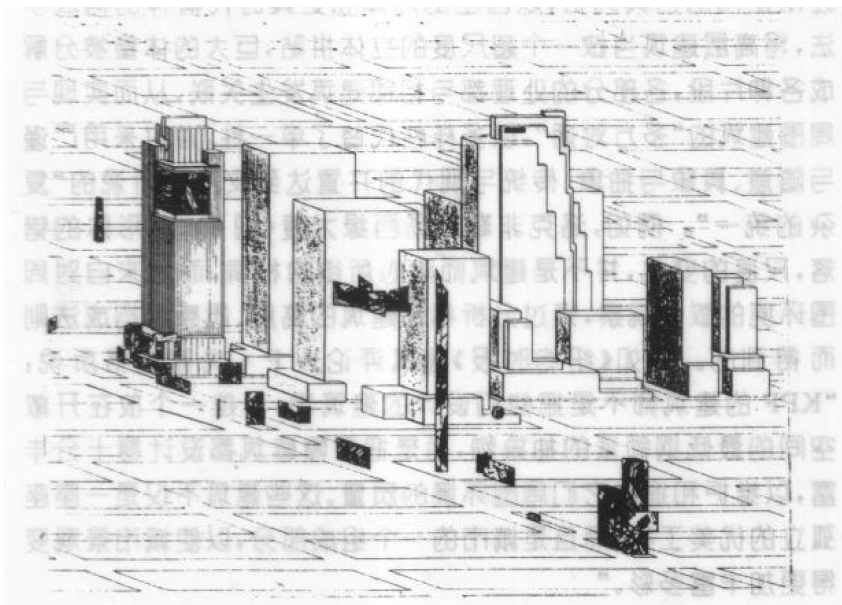


图 8

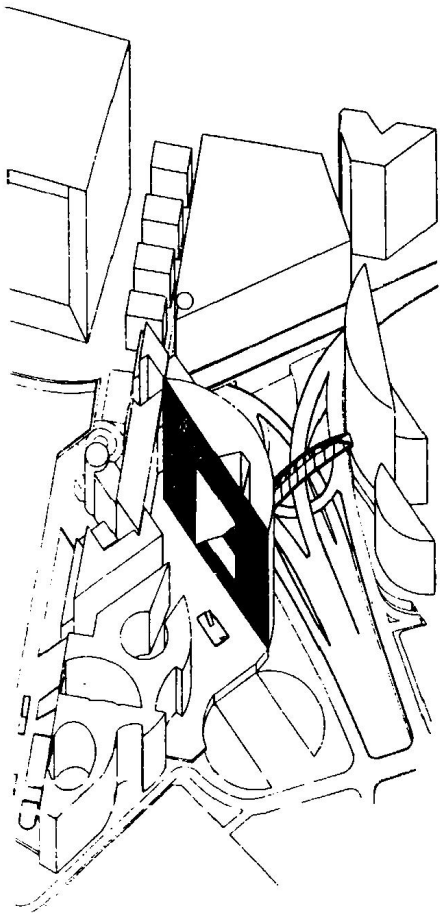


图 10

○与城市环境相关联的良好的外部空间,成为城市空间的渗透与延续。对城市空间的把握反映了建筑师创作水平的高低。无论城市还是建筑都是空间的艺术,所谓城市空间直观地说就是城市内各建筑物之间所有的空间形式,这种空间的高低层次几何地联系在一起,让人们自觉地领悟它的存在。建筑空间与城市空间是隔而不断的,建筑立面是建筑自身的外壳和表皮,但又是城市空间的“内壁”,因此,建筑空间与城市的空间环境是一个连续体,很多高层通过底层的部分架空加强了与城市空间的对话,为自身建立了良好的公共关系与公众形象,有的甚至将建筑体量的一部分挖空,把外部空间的秩序有意识地渗透到建筑内部,也就是将建筑纳入到城市空间组织中,以求得内外空间连续性的一体化。例如黑川纪章的代表作品东京福冈银行总部,为了获得高质量的外部空间,并使内外相互渗透与沟通,将方盒子式的建筑挖去一大部分,形成一有顶的涵括交通枢纽的巨大开敞空间——“城市屋顶”,其中植有大量树木,布置了许多精美的建筑小品,成为一个引人逗留的绿化广场,使城市环境与建筑内部之间增加了层次和过渡,成功地将外部空间秩序引入到建筑内部,是其“灰空间”理论的具体化。黑川近期的作品——法国巴黎太平洋塔楼(图 10~11),仍然表现出对中介空间的探索和偏爱。大楼位于德方斯大拱门旁,是为庆祝法国大革命 200 周年而建造的。由于基地随高速公路弯曲,塔楼做成从一圆柱切下的新月形,设计中认真考虑了它与大拱门和都市轴线的关系,中部有巨大的开洞,表现出对城市空间的幻想,并与周围环境进行对话,屋顶下的大阶梯不仅便于来访者出入而且是多功能的室外剧场,形成开敞而又具有流动感的露天环境。这座高层办公楼兼具城市大门和城市屋顶(urban gate and urban roof)的角色。



图 11

○保护和加强城市的历史特征。高层建筑对人文环境的影响也是不可忽视的。高层建筑是现代建筑的代表,它的特点是用最现代的技术和材料来满足现代功能的要求,同时创造出最摩登的外在形象与内部空间。从传统模式中寻找形式的做法是行不通的。建筑师们只能从基地的传统文化中抽象地寻找灵感,来设计属于我们这个时代的高层建筑。建筑形象是否与传统有关联并非建筑师自我宣言的结果,而是来自人们感觉中的自然评价,建筑中的传统因素是时间与顺其自然的表现,不是重复性的复制,因此,对人文环境的延续是一个消化与吸收的过程,这个包含创作的过程只能在建筑的精神意蕴中引申出来。事实上,建筑与环境的联系拥有很广的想象空间,成功的建筑师往往能够把握各地独有的特点进行建筑创作。例如西萨·佩里的作品往往具有多种多样的面貌。洛杉矶的 777 号塔楼采用弓形侧面和金属幕墙,幕墙的洁白色调和可塑性十分适合地中海式的阳光

城市 and 该地古老的造型传统。西北中心大厦则体现了明尼阿波利斯的都市性格,设计师发现这座城市干净整洁,市民普遍具有良好的修养和素质,与之相应的大厦也呈现出彬彬有礼、略带沉默和充满自信的性格。耶巴·布尔那大厦反映了佩里对旧金山的感受,这是一个规模较小,从某种程度上说很有个性并略显古怪的地方,该楼采用的象牙色与佩里经常注意到的城市中旧建筑的色彩有某种联系,屋顶的钢铁雕塑除了掩饰机械设备以外,还以史诗般的尺度、奇特的造型延续了城市环境的视觉特征,并满足了当地规划中创造庆典气氛的要求。马来西亚吉隆坡城市中心一期工程为两幢 85 层的塔楼,塔楼的平面主要由两个互成角度的四边形组成,从而产生了一个八角形,在此基础上又加上 8 个半圆变成具有 16 个分支的图形,并在各个夹角中添加更小的半圆以强调塔楼的主要结构柱。这种由简至繁的几何图形体现了伊斯兰的传统风格,同时由于天桥及其支撑构件与双塔共同形成了一个 170 米高的城市大门,产生了纪念性的尺度,独特的剪影轮廓使双塔成为该城市乃至整个国家的象征。可以说,佩里对于人文环境特征的把握是敏锐的,并将文化的延续与再创造很好地结合起来,不断发展自己的文脉表现方式。佩里常说,建筑必须同时充当前景和背景,作为前景,它必须有某种特别之处以突现出来,然而它也必须努力与周围环境紧密结合,他把城市比做没有边框的画布,建筑师往往不是以空白的画布作为开始的,他要对特殊的条件作出特殊的反应,当一个新建筑落成时,要问的问题是它画在这个画布上是使画面变得更好还是更坏。高层建筑可以说是城市中最重要、最重要的城市插入体(City Infill),每一个设计都应是对现有城市文脉的尊重、认同与配合,从而使一个城市的秩序逐渐形成和完善,可居性大幅度增加。

每座城市或多或少都拥有自己的环境特色与建筑风格,高层建筑是高度理性的现代工业文明的产物,因而在设计中必须避免语汇的单一和文化特征的缺乏。即使在新建区,周围物质环境的制约较少,建筑师有更多的自由探索新的模式,也应从不同程度以不同的方式去发展传统的特色,使新建筑蕴涵一定的文化根基,从而避免陷入“特色危机”的困境。

总之,高层建筑的设计应建立在理性分析的基础上,只有对建筑所处的自然环境、社会环境和城市环境进行了大量的分析综合之后,才能找到激发创作的灵感源,才能使创造具有更深刻的内涵。





圣·路克医院大楼

25层高的医疗大楼采用孪生八角形的塔楼形式,有助于形成都市环境特色,顶部的层层收进强化了建筑纵向轴的象征性,带来乐观向上和令人振奋的感觉。

吉隆坡城市中心一期工程

两幢85层的塔楼完全对称,并在41和42层之间用天桥相连,天桥及其支撑构件与双塔共同形成了一个170米高的城市大门,纪念性的尺度和独特的剪影轮廓使之成为该城市乃至整个国家的象征。塔楼本身的造型以伊斯兰的几何图形为基础,遵循由简至繁的原则。

