

高层商住楼设计探索*

何 占 铭

(华侨大学建筑设计院, 泉州 362011)

摘要 以澳门建华大厦为例, 阐述高层商住楼群体设计的思路 and 手法, 包括: 整体规划与环境互相融合的创意; 空间布局与使用功能的构思; 经济效益、社会效益与环境效益的同步协调; 建筑师的集思广益、广纳意愿和特定手法的实施。

关键词 澳门建华大厦, 高层建筑, 商住楼, 建筑设计

分类号 TU 971.2

我们于1990年至1992年外派中国建筑(澳门)总公司工作, 现就建华大厦的建筑设计, 结合工程实施, 从理论与实践相结合的角度, 对如何搞好高层商住楼的设计, 提出一些基本观点和手法。

1 工程概况

建华大厦(图1)位于澳门黑砂湾新镇海地段, 地理环境优越, 基地用地面积2.6万 m^2 , 总



图1 建华大厦鸟瞰图

建筑面积近20万 m^2 , 该建筑群由14幢18层公寓形成组团。地下层(即底层)为铺位, 2至3层

* 本文1995-04-25收到;

为停车场,4至18层为标准层住宅,顶层为机房、水箱。大厦可住1680户,停车788部。

2 总体规划与环境关系的创意

填地建楼,面临一个人工环境(筑地)与自然环境(海)从对立物转化为高度的、有机的、和谐的课题。在“寸土寸金”的澳门,如何创造容积率高,使用功能多,居住环境舒适,分区明确,交通顺畅,又能与自然环境融于一体的居住空间,首先在于对基地环境特性的科学判断,以及在此基础上对于总体布局的独特创意。现就建华大厦的规划设计进行分析。

2.1 群体空间布局

从任务要求和基地条件出发,大厦的建筑群由14幢18层公寓组成一个合院式空间。合院式大空间内庭院又由坡道、小品、等分割与组合成三个互为流动渗透的子空间,在庭院内通过绿化、铺设地砖、石凳、庭院灯、喷水池、雕塑等小品的设置,为居者创造一个流光溢彩的室外休憩空间环境。由于建筑物对于庭园空间的“限定”,其宜人的温馨尺度与周边浩淼大海的壮丽自然景观,形成一个强烈的对比与互补环境。又由内庭周边坡道形成的豁口,使得内外空间得以充分渗透和流动,并形成“步移景迁”的动态景观效果和交叉变幻的视线走廊。因此,居者远眺则心旷神怡,近游则赏心悦目、各具特色的人工、自然环境,为人们提供了多层次的、收放自如的景观。

2.2 流线设计

该大厦主要功能为居住、停车、购物、幼托,人流与物流按性质分为居住人流、购物人流、货流及车流几种流线。在平面布局和垂直交通的组织方面将这几股流线分开,做到交通顺畅,互不干扰与交叉穿越,又符合交通规划。其基本设计(图2):大厦居住人流分别由各幢大堂进入,购物人流沿铺位四周敞廊集散,车流由东侧大道沿大厦专用车道可上2至3层,细节考虑了消防专用通道和垃圾房专用通道的设施;在人流相对密集的地段加宽通道,安排好人流集散,基本做到分区明确、各行其道、顺而不穿、活而不乱,形成了全方位立交式交通组织模式。

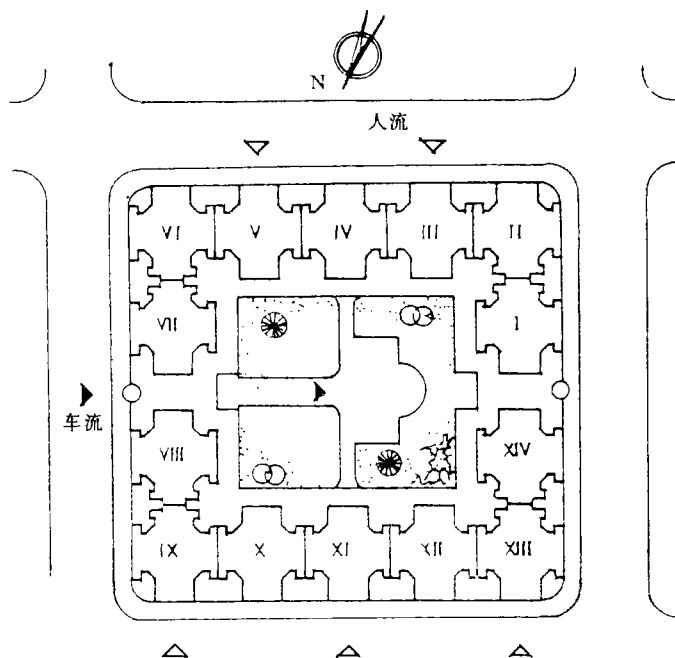


图2 建华大厦总图

2.3 消防设计

在建筑群的四周,规划为20m宽的大道;大厦内部另设大于4m宽的环形通道;6个安全出入口,3层停车楼面也可作为登高面,合用消防电梯。

3 使用功能和空间构思

3.1 空间与功能

建筑不是孤立于大自然的“巨无霸”,而是与交通、商业、教育、工作岗位等联系在一起的生活“场”与行为空间.它是作为社会网络中的一个细胞式的有机组成部分,要求各功能空间有明确分工,公私分离,动静分离,清污分离.

家庭的生活空间场所,可分为共聚性和私密性两种职能空间,为各种居住生活行为提供各具相应特点的适应性空间环境.功能空间的专用程度越高,则功能使用质量也相对变得越高.功能空间由大到小,由综合性到专门化的逐步分离过程,也就是功能质量不断提高的过程.

合理分配空间规模,这一点对小面积住宅尤为重要.建华大厦的户型设计和每户面积分配,是根据发展商进行市场调查而定.该地段为贫民区,它的销售对象是“打工仔”,考虑到经济承受能力与生活习惯,以及人口结构特点等因素,户型分为二厅二房、二厅一房两种.在这有限的面积中,设计手法的优劣在于建筑师如何为居者创造出有利于充分发挥效率的舒适生活空间与良好的工作环境.可以说,建筑设计是一种空间组合的“游戏”.尽管空间组合形式多种多样,空间序列安排有无限层次,但应时刻意识到使用建筑空间的主体和服务对象始终是人,因此以人为中心是搞好建筑设计的重要指导思想.在商住大厦中,应力求使商业空间和居住空间均能高效和舒适地为人服务,创造出富有人情味、让人乐于接受的建筑空间.在建华大厦铺位设计中,底层为高达5 m的大柱网空间,在充分考虑了空间效果和立面造型的前提下,如何有效地满足空间使用功能和发挥空间容积潜力,是建筑师面临的现实课题.因此,在铺位的设计中,采取了部分设置夹层阁楼的手法(图3),从而满足了用户的办公、居住、货物堆放等要求,同时也产生了空间变化效果.这种“大中有小”、“小中见大”的处理手法,大大丰富了空间的层次感,因而也得到了用户的肯定.

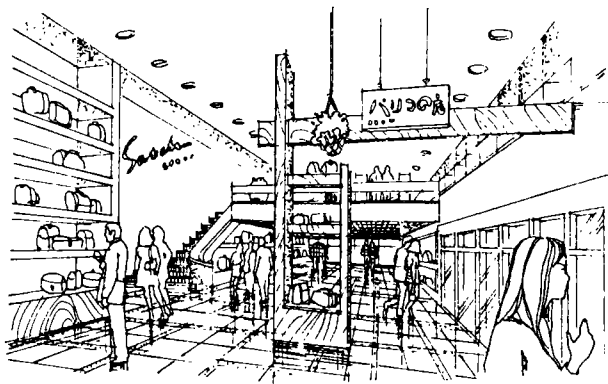


图3 铺位空间效果

3.2 平面与造型

3.2.1 平面 按照功能要求,底层为铺位;2至3层为停车场,其结构布置采用了大柱网,4至18层为住宅.搞好住宅标准层平面设计,这是商住楼设计的根本.高层住宅建筑一般由不同户型的住宅平面与交通核心筒所组成.建华大厦住宅平面采用“长方形抹角”,外包轴线尺寸为30 m×27 m.标准层由八户组成,户型为二厅二房及二厅一房(也可改为一厅二房),如图4所示.为了给居住者提供更理想的居住环境和灵活进行再分隔及室内装饰的可能性,大厦选用了钢筋砼剪力墙结构,双厅部分采用140 mm厚的无梁现浇楼板;大厦对主要使用功能空间厅与卧室的面积比例做了较大的变化,采用了“大厅小卧”;厅为“L”型双厅,便于用户根据实际需要,灵活分隔空间,如图5所示.同时,在住宅平面设计上做到每个房间均可直接采光和通风,

使每户都能获得宽敞、明亮、舒适、优雅、清新的居住环境。

3.2.2 立面 由于基地面积与地理条件的某些局限性,大厦裙房设计受到某种程度的制约,难于大面积突出塔楼之外,故裙房大部分与塔楼外轮廓平齐,仅小部分凸出塔楼。因此,大厦排除了裙房外伸并横向拉通等传统处理手法,采用了整体落地而重点(主要交通入口处)突出的做法。大厦底层设 5 m 高柱廊,在每幢住宅大堂的入口处上部批出半圆作画龙点睛的处理;在车辆出入口处采用 2 层高构架的拔高态势,形成强烈的空间导向效果(图 6)。同时,主楼具有部分凹角和阳台的处理,使整个大厦显得挺拔俊秀。

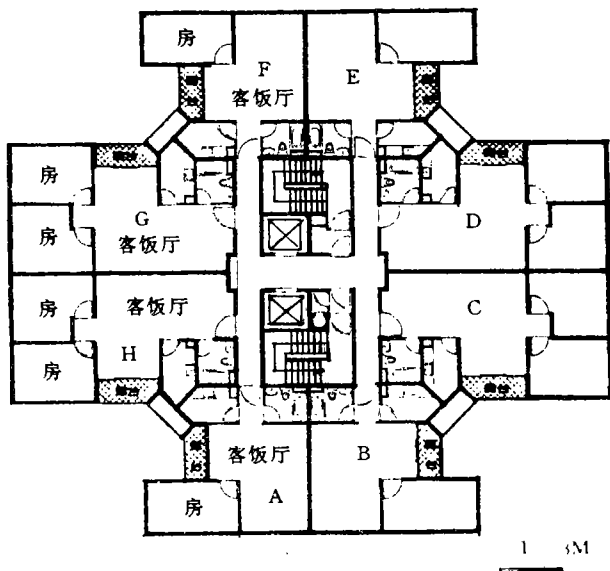


图 4 住宅标准层

3.3 辅助空间处理

3.3.1 厨房 从人体工程学的角度和行为心理学出发,注意了方便厨房中的炊事行为、设备与厨具的完善和位置的合理。因此,采用一字型布局方式,避免了多向操作反复顾盼的劳累。灶台安排在临近外墙,便于油烟机的安装。在厨房内有比较长的操作面,洗、切、烧各得其位;台上空间设置铝合金吊框,台下作贮藏空间,减轻了体力消耗。

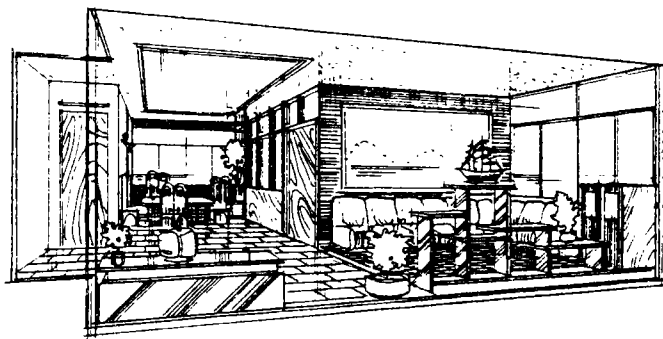


图 5 双厅效果

3.3.2 卫生间 按 3 件卫生洁具——浴盆、坐便桶和洗面盆设置。设计中采用“塑料综合排水节头”,解决长期以来卫生间提高(或降低)地面设置地漏的作法,做到安装面与地板标高一致,各种用器排水安装十分简便。目前,国内已将“塑料综合排水节头”作为新产品开发使用。

3.3.3 管道 大厦采用管道集中楼层作法,实现查表不入户。方法是:电梯间设一电表间,水表集中暗藏于公用走道墙内;卫生间、厨房设置小管道井,使室内空间整洁完美。

3.3.4 垃圾处理 每层设有垃圾倾倒间,内设垃圾管道,其材料用直径 700 mm 铁皮,外包矿碴砣,大厦底层设有大垃圾房和 1.8 m 宽的专用垃圾清理通道,避开了公共人流,保持了环境的洁净,同时方便了用户。

3.3.5 阳台 大厦每户设专用阳台,作为纳凉、休息与眺望的室外灰空间。通向阳台设有落地式铝合金推拉大玻门,以扩大室内外的空间渗透,增加了室内的舒适感,并可凭栏鸟瞰浩瀚兰

海,大大扩展了景观视野.

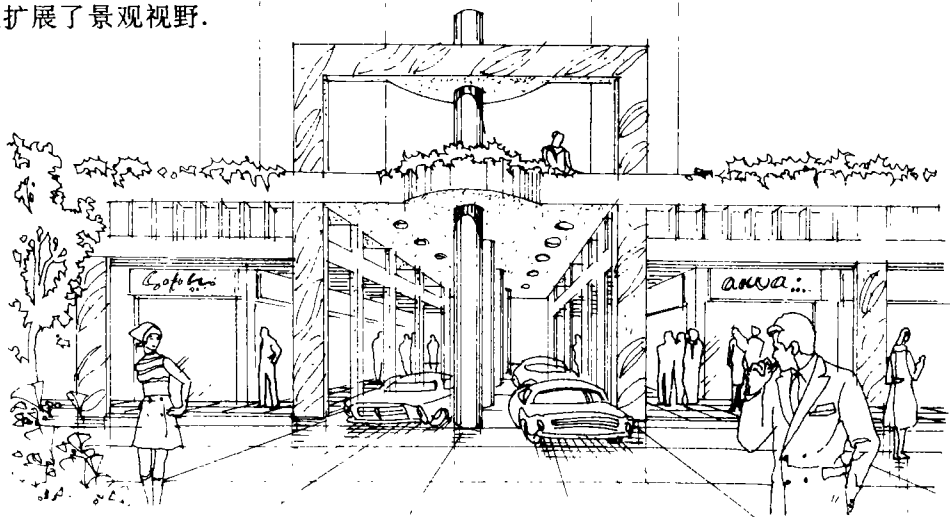


图6 局部透视

4 经济效益

这方面往往为设计人员所忽视,然而建设项目投资的经济效益始终是开发商最为关心的问题,也是每位建筑师都要认真对待的问题.建筑作为艺术品存在,是否美观固然重要,但建筑是通过经济技术构成的物质产品——一种商品,其价值应该综合体现在空间所产生的经济和社会效益上.其中,如何使开发商通过投资获取最好的经济效益尤为关键.从这一角度出发,在设计中首先要把建筑作为商品来看待,既要注意其适用性,让空间产生效益,又要强调其适应性,该大厦的夹层阁楼处理就是一例.

高层建筑应力求建筑与结构的协调,以降低非使用面积所占比例,提高有效利用率,设身处地从开发商的立场看待和组织工程的设计工作.这是建筑师应遵循的原则,如此方可获得开发商的信任和支持.在这方面,建华大厦的停车场设计曾作了尝试,原设计方案第3层裙房停车场设有屋盖,施工图设计取消屋盖,保留外墙,作为敞露停车场,这样做既保持了原立面的完整性和良好比例,又节约了投资,同时给4层的住户带来了安全感.此外,为了有效地利用空间同时降低工程造价,停车场大柱网的连梁设计成扁梁,使得2.8 m层高拥有2.1 m净高,减少大空间的压抑感.

5 广纳意愿

建筑创作过程并非仅是建筑师个人的构思,其中开发商的参与、城市建设部门的主管建筑师和工程师的意见都是提高、补充和完善建筑创作不可或缺的重要环节.因此,在设计过程中应多元兼容并蓄,重视与开发商的沟通与协调,多从开发角度探讨设计的适用性和适应性.同时,关注与城市规划、市政消防、环保、抗震部门以及施工单位的交流与协调,尊重这些部门所提出的要求,认真分析比较,以便从中找到项目设计过程中的各种取舍因素及共识.建筑师应善于遵循和吸收这些“共识”,运用实践去论证这些共识点的可能性和必要性.在此基础上加以提炼,并融入建筑师自身的构思以创造出较为理想的设计方案.一般说来,这种遵循客观意愿

的建筑作品更符合现实,并为业主和审批部门所接受.相反,若建筑师我行我素,而对这些“共识点”熟视无睹不预理睬,或对外界参与不热心,那么其所设计的方案前景通常是不乐观的.但开发商的意愿是多种多样,有时又是变幻不定,而建筑师受聘于开发商,为此尊重其意愿是首先的.另一方面,建筑师应按从事专业的特点,以实践经验对开发商的意愿加以补充、修改或者是引导、说服,这也是建筑师必要的服务内容之一.有经验的开发商所提出的大多数意见往往是建筑师职业所忽略的,因此,应把尊重开发商的意愿看成是提高设计质量的重要环节.

以上仅是参与该工程实践过程的一些体会,愿与同行们进一步共同切磋.我们也清醒地意识到,建筑业随着社会经济的发展,其材料、技术直至设计手法和手段,也必然不断地更新、前进.因此,任何的经验、体会绝不是一成不变和僵化的,相信在今后的不断实践中,这些设计手法与体验将会更加丰富、完善和不断地富于时代感.

参 考 文 献

- 1 周干峙. 中国建筑 2000 年展望. 建筑学报, 1993, (5): 2~7
- 2 吴观张. 高层商住(写字、旅馆)楼的设计探讨(上). 建筑学报, 1994, (8): 4~10

The Design of Commercial and Living High Building

He Zhanming

(Inst. of Arch. Design, Huaqiao Univ., 362011, Quanzhou)

Abstract Exemplifying by Jianhua building in Macao, the author sets forth the points for attention in designing a commercial and living high building. They include the original idea on the fusion of global programme and environment; the conception of spatial distribution and performance in service; and the coordination of economic effect and social effect and environmental effect. In designing, the architect should absorb all useful ideas and put them into practice by specific skills.

Keywords Jianhua building in Macao, high building, commercial and living building, architectural design