

# 闽通花园建筑创作浅析<sup>\*</sup>

关瑞明 黄哲威 朱卫智 林家辉

(华侨大学建筑系, 泉州 362011)

**摘要** 在高层商住楼建筑设计中, 裙房的商场空间几乎占据了整个基地. 因此, 把裙房的屋顶开辟为屋顶花园, 可以改善高层商住楼的外部环境, 使之在喧闹的商业街区为住户提供一个相对安全和安静的交往空间. 同时, 对闽通花园的总体、功能、建筑和结构的设计问题进行系统的分析.

**关键词** 高层商住楼, 屋顶花园, 外部环境, 居住空间

**分类号** TU 024

## 1 基地现状与设计要点

闽通花园高层商住楼建设基地位于福建省龙岩市汽车站北侧, 中间被城市主干道西兴路隔开, 基地东侧跨过24m宽的绿化带, 面向城市主干道西安路. 在建筑立面设计时, 南立面与东立面均作为主要立面来考虑, 从龙津商住楼看闽通花园将成为建筑造型的最佳观赏角度(图1). 基地呈不规则“菜刀形”, 我们可以通过“化整为零”, 使不规则平面几何化<sup>[1]</sup>. 基地朝南沿街面宽约96 m, 朝东沿街面宽约34 m. 在建筑平面设计时, 由于“菜刀形”基地的“刀柄”处进深仅13 m, 面宽约占22 m, 作为基地的次要部分. 因此, “刀体”部分的沿街面宽只剩下74 m, 进深最大处为34 m, 最小处为29 m, 作为基地的主体部分. 对高层建筑设计来说, 布置消防通道也必须在设计时加以考虑, 所以, 如果基地北侧必须留出4 m宽的消防通道. 那么, “刀体”部分大体上只剩下上底为25 m, 下底为30 m, 高为74 m的梯形平面.

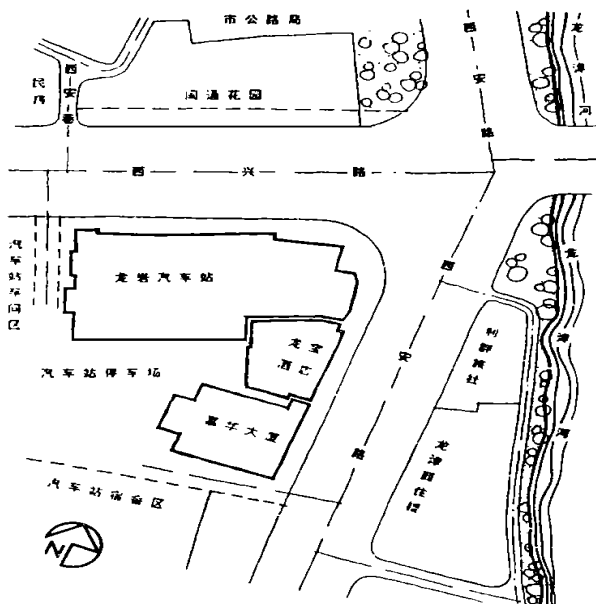


图1 闽通花园位置图

同时, 在这块基地上布置点式塔楼或条形板式高层建筑, 是方案设计时首先考虑的问题, 我们必须通过反复论证在两者中选择一种.

## 2 设计思想与建筑创作

### 2.1 总体设计

充分利用南临西兴路沿街面宽 96 m 这一有利条件,最大限度地开发一、二层裙房部分作为综合商场的沿街面经营效益是毋庸置疑的.‘菜刀形’西端的‘刀柄’部分,作为建设基地的一个次要部分,有 22 m 的沿街面宽,当然应被充分利用全部作为商业使用空间,‘刀体’部分是一块相对完整的子基地.在总体设计时,首先必须对高层部分在点式塔楼和条形板式这两种造型形式中做出选择.就高层建筑结构设计的普遍原则而论,建筑平面的长宽比例与结构的抗震性能直接相关;而建筑的高度与宽度的比例直接影响到结构的稳定性.如果高宽比过大,建筑在地震或强风作用下,水平力产生的弯曲变形就会增大,造成对建筑结构的严重破坏<sup>[1]</sup>.因此设计任务书建议把高层部分设计成 2~3 座塔楼形式是具有科学依据的.本设计方案充分考虑了高层建筑结构的稳定性和抗震性能,同时出自对城市景观和基地周围环境等因素的综合考虑,最终选择了双塔式的建筑造型(图 2).

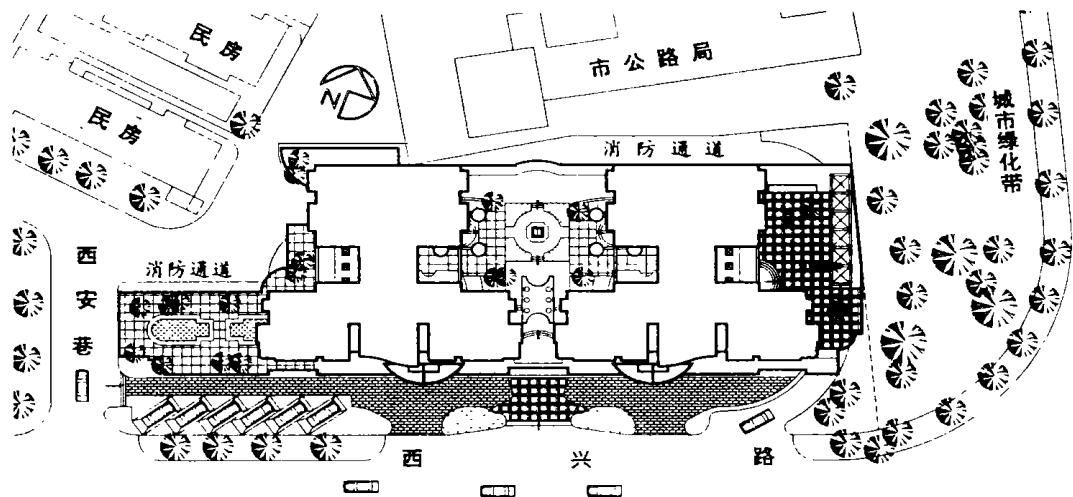


图 2 住宅单元与屋顶花园

### 2.2 功能设计

闽通花园主要建筑功能分区包括地下车库;裙房一、二层的综合商场;三层的办公写字间;4~16 层的高层住宅四个部分.因此,处理好人流与车流的相互关系,避免和减少顾客人流与住户人流的相互交叉、人流与车流之间的相互干扰是功能设计的重点.本方案把地下车库出入口设在大楼的东西两端,避免车流对人流的干扰,同时,可环绕大楼四周的消防通道与之共用面向西兴路的路口,达到一举两得的目的.一、二层综合商场主要依靠自动扶梯来组织顾客的垂直交通,并设有与之配合的安全楼梯,商场二楼的货物运送则由设于基地西北侧的货用电梯来承担.商场出入口及橱窗等的设计均考虑放在基地沿街面的中心部位.三层的办公写字间和四层以上的高层住宅是以两座塔楼的两套竖向交通系统来组织人流的,因此分设两个出入口在远离商场主入口的东西两侧(图 3).基地西端的‘刀柄’部分也被利用作为一个小型商店,这样一来,整座大楼功能分区清晰、流线设计有序、基地的每一小块面积都得到充分的利

用,保证了开发部门在城市黄金地段土地的高利用率和高经济效益.高层住宅楼属于人口密集的建筑,建筑四周的空地与绿化面积也十分有限.因此,把裙房三层的屋顶开辟为屋顶花园,正好与“闽通花园”的命名意义吻合.屋顶花园的设置改善了高层住宅楼的外部空间环境,

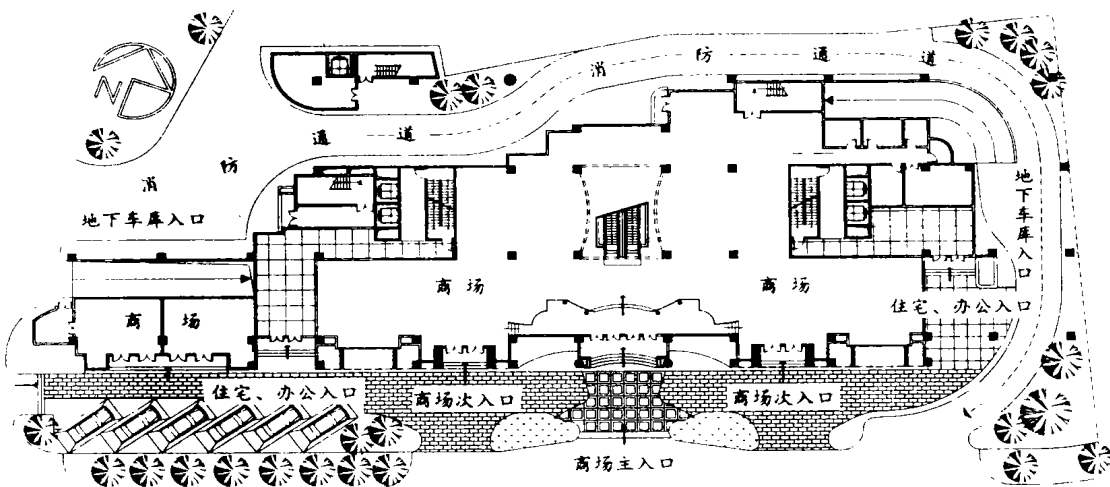


图3 底层平面和功能流程图

使之在喧闹的商业街区为住户提供一个相对安全和安静的“街坊空间”,有利于邻里之间的和睦相处与相互交流<sup>[6]</sup>.

闽通花园的四周设有可以环绕的消防通道,高层建筑的主体部分大部分直接落地.因此,消防系统的设计是周密的.内部的垂直交通设有两部电梯和两个消防楼梯.因此,疏散系统也是可靠的.

### 2.3 建筑设计

闽通花园主要工程量集中在高层住宅上,4~16层的住宅单元,其设计的合理性是反映居住环境质量的首要标志,同时,标准层的平面设计也是直接影响大楼建筑造型的关键因素.从开发部门的愿望出发,每个塔楼的标准层设五个住宅单元,其中大小单元的比例为4:1.标准层平面设计充分考虑到高层建筑的结构设计特点,选择“凸”字形的平面形式,使每层的每一单元都能得到充分的朝南房间(图4),以确保健康住宅所需要良好通风和日照.同时,实现了每一个房间都能得到充足的直

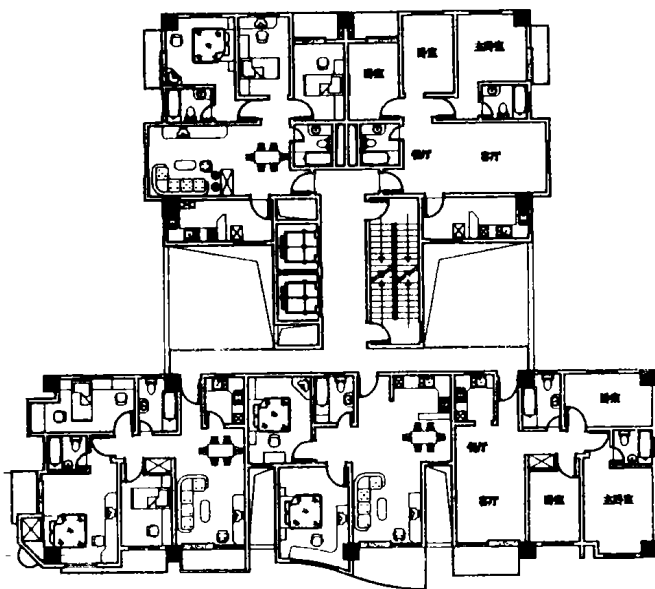


图4 住宅标准层平面图

接采光,其中包括运用DK型的餐厨设计手法.高层住宅普遍存在的日照(朝向)、通风和采光等问题,在本方案中得到圆满的解答,优化居住环境是房地产业的重要促销手段之一.高层住宅的竖向交通是依靠核心筒的竖向交通系统,它包括两架电梯、两个消防楼梯和必需的管道.

闽通花园的建筑形象集中表现在主楼双塔式的建筑造型上,裙房部分的造型与细部处理旨在与上部塔楼的造型相协调,从而形成一个有机整体.塔身的造型主要依靠具有强烈节奏感的阳台、窗户的局部裸露的框架、出挑的花台等来表现.“百尺为形,千尺为势”<sup>[8]</sup>,近处看形、看细部,主要看到的是裙房,我们赋予裙房具有商业建筑的性质,以繁荣招徕顾客.远处看势、看整体,大楼天际线的处理就显得格外重要.处于城市中心地段的高层商住楼,紧邻城市门户龙岩汽车站的闽通花园,建筑形象既要服从经济繁荣时期的商业性需要,又要兼顾居住环境的朴实与温馨,以免建筑设计流于形式,弄虚作假、华而不实.

## 2.4 结构设计

闽通花园的结构设计主要分为两个部分.一个是高层主体部分,该部分的结构形式采用“外框内筒”体系.为了保证高层建筑结构的稳定性和抗震性能,塔楼标准层采用“凸”字形平面形式.“凸”字形平面面宽长边为 $A=30.00\text{ m}$ ,短边为 $B=18.00\text{ m}$ ,进深为 $C=26.10\text{ m}$ ,其平面长宽比(面宽/进深)分别为 $A/C=1.45$ 和 $B/C=1.15$ ;塔楼的总高度为 $H=52.00\text{ m}$ ,其高宽比(高度/面宽)为 $A/H=1.99$ .框架柱网开间间距为6 000,8 700等,梁高为600,750.进深间距为8 200,8 400,8 700等,梁高统一为750.另一个结构体系是裙房和地下室部分,这部分的结构形式主要采用框架体系,框架结构柱网间距与主体高层部分相同.规整的柱网对地下车库的汽车停放和行驶都十分有利,为一至三层的综合商场和办公写字间提供一个可以灵活分隔和灵活布置的空间.

## 参 考 文 献

- 1 关瑞明.建筑群与外部空间的整体意识.华侨大学学报(自然科学版),1994,15(1):68~72
- 2 关瑞明,王全凤.高层建筑设计中的结构概念设计.新建筑,1994,(4):43~45
- 3 刘管平.外部居住环境的视知觉及表现.新建筑,1996,(4):44~47
- 4 史 箴.风水典故考略.天津大学学报,1989,(增刊):11~25

# Analysis of the Architectural Creation of Mintong Garden

Guan Ruiming Huang Zhewei Zhu Weizhi Lin Jiahui

(Dept. of Arch., Huaqiao Univ., 362011, Quanzhou)

**Abstract** In the architectural design of high-rise shop-housing building, the market space of the podia occupies almost the entire base. To open up roof garden on the roofs of these podia will improve the exterior environment of high-rise shop-housing building, and will thus offer a safe and quiet social space to the households. With respect to the design problems of Mintong Garden, a systematic analysis is made on its overall design, function, architecture and structure.

**Keywords** high-rise shop-housing, roof garden, exterior environment, living space