

文章编号 1000-5013(2002)03-0283-06

# 厦门光明大厦建筑设计分析

曾 虹

(厦门市建筑设计院, 厦门 361012)

**摘要** 分析并总结厦门光明大厦与众不同的特色设计和技术创新。(1) 功能齐全、流线复杂, 但总体设计分流有序, 泾渭分明; 用地紧凑、容积率高, 但环境绿化小中见大, 景色宜人。(2) 店宅结合, 既分又合; 闹中取静, 各得其所。它为住家提供完善服务, 为店家创造无限商机。(3) 创新的造型塑造了高层建筑性格, 丰富的色彩妆点了建筑景观。(4) 新材料的运用体现人文精神, 新技术的创新体现“以人为本”的设计理念, 赢得了竞争激烈的建筑市场。这是对综合性超高层建筑设计方向进行一次有益的探索。

**关键词** 超高层建筑, 建筑设计, 建筑特色, 技术分析

**中图分类号** TU 972<sup>+</sup>.9

**文献标识码** A

改革开放后的中国, 国民经济迅速发展, 房地产业的发展更是突飞猛进, 住宅小区大片大片地开发, 高层建筑耸立于各个城市之中。1995 年, 厦门市政府为民办实事, 投入巨款拓宽厦门市的主要老街, 即厦门交通的“瓶颈”道路——厦禾路。在老街改造完工之时, 位于厦禾路中段与斗西路交叉口西北角的光明大厦随之破土动工。

## 1 工程概况

光明大厦位于厦门市厦禾路与斗西路交叉口的西北角, 如图 1 所示。它的总用地面积为 6 490 m<sup>2</sup>, 总建筑面积为 83 000 m<sup>2</sup>, 建筑高度为 122 m。地下 3 层, 地上 38 层。其中地下 1~3 层拟为停车库和设备用房, 第 3 层兼做六级民防工事, 地下 1 层有部分空间还拟作超级市场。地上裙房第 1~5 层设有大型商场、电影院和风味小吃, 以及木材公司招待所大堂、餐厅和厨房等。第 6 层以上为“双塔”式主楼, 其中第 6 层为设备转换层。西塔楼第 7~14 层为招待所的客房及其会议室, 第 16 层以上为住宅。东西塔楼的第 15 层为消防避难层。

光明大厦于 90 年代初, 在房地产开发的热潮中开始建筑设计。用地地块呈方形, 地处厦门市新老城区的交汇处。它的南面是厦门市的旧城区, 北面是改革开放后兴建的新区, 地理位置优越。但是, 要在占地面积有限的基础上, 创建出集居住、旅行、娱乐和商业于一体、容积率高达 10 的“无限”空间, 非超高层建筑莫属。然而, 高层与超高层建筑在市民的眼里已不是一件新鲜的事。人们对高层建筑的物业管理费用早已望而生畏, 购房热点转移到多层住宅上, 使高层住宅的销售一落千丈。但是, 光明大厦却能在工程完工交房前, 售出的 80% 以上的住宅。它能在

厦门获得如此成功的原因很多,但其倍具特色的设计理念和建造技术的创新,是其获得成功的重要原因.光明大厦的设计具有4个特点.(1)大厦的功能多,建筑师运用建筑设计手法,在总

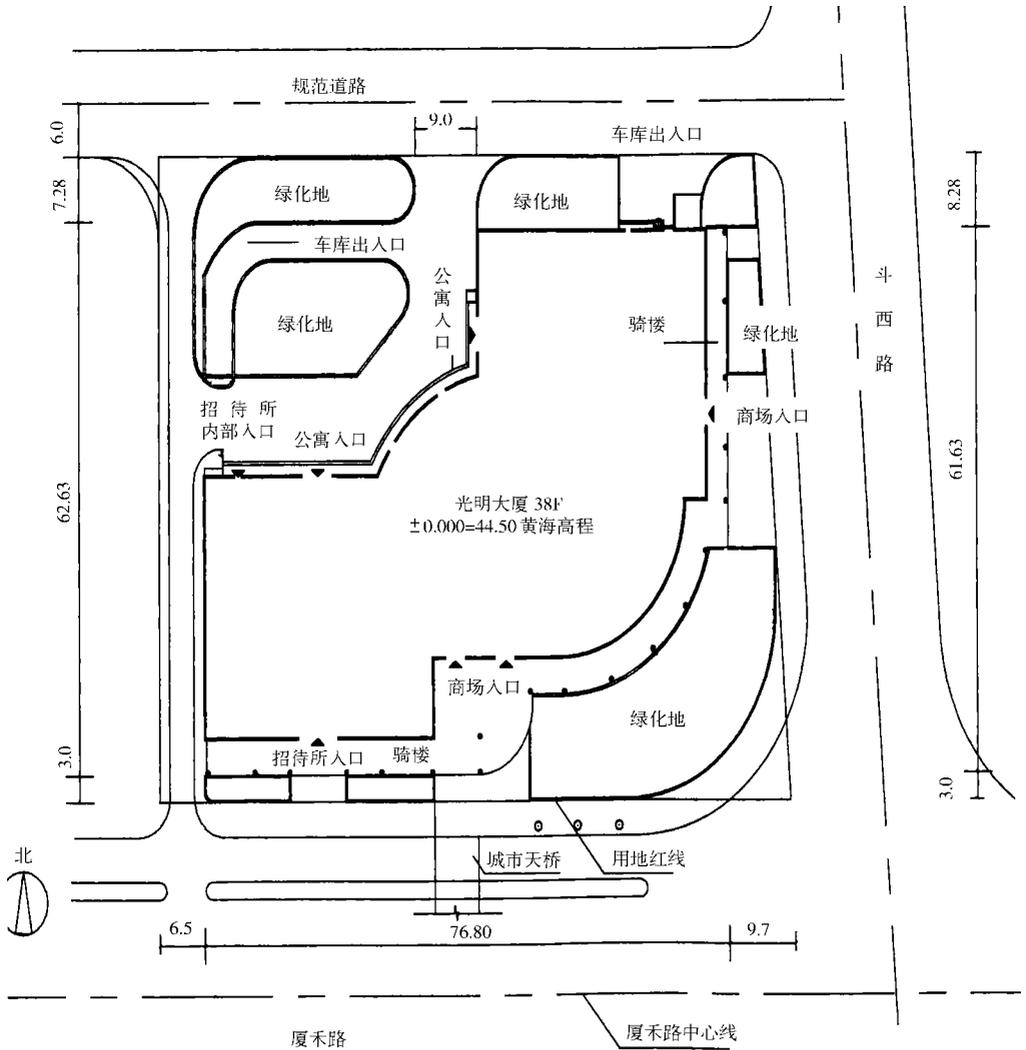


图1 总平面图(m)

平面设计理顺其人流、车流交通以及各层面的休闲空间.(2)在地下1层局部和地上5层商场的建筑设计,将新的商业概念引入建筑——快乐购物,休闲购物.(3)立面设计打破陈规,采用当前国际流行的多彩涂料饰面.(4)采用节能的新型建筑材料,设计出独特的建筑构造.

## 2 舒适且功能齐全的建筑环境

在总平面设计中,我们力求“更为合理利用处理公共空间中组团绿地的私密性和共享性的关系,合理规划以避免居民进入非生活区,合理利用通道解决建筑和环境间关系等”<sup>[1]</sup>.光明大厦内设商场、超市、风味小吃、招待所、电影院、社区游泳池、桑拿及住宅等,其功能之多在高层建筑亦不多见.处理好车流和各个层面人流的水平 and 垂直交通流线,是总平面设计的关键.本

工程充分重视流线设计,将商场、超市、电影院和招待所的人流出入口分设于建筑的南侧和东侧,直接面向厦禾路和斗西路,为招徕顾客和旅客创造商机。两幢塔楼住宅,商场货物仓库,以及招待所内部人员和货物出入口,均设于北面。地下汽车库(可停车180部)的两个出入口,分设于东北角和西北角。这样一来,各股人流与车流各行其道,互不干扰,泾渭分明(图1)。

从近些年来房地产业的繁荣与萧条中,我们已经清楚地认识到:“在住宅设计中,舒适的内部空间和优化的外部环境,是房地产开发事业中头等重要的促销手段”<sup>[2]</sup>。建筑的高容积率虽然给环境设计带来了一定的难度,但是绿化和休闲的空间设计仍然是设计的重墨之处。当今社会,环境的优劣越来越被购房者、商场业主和入住招待所的旅客所关注。该工程地处道路的路口,是交通汇合处,绿化景观将成为厦禾路绿化空间序列中的一个节点。因此,光明大厦的绿化景观的设计重点分为4个部分。(1)南面商业广场绿化,结合厦禾路与斗西路的城市道路绿化的节点空间与广场绿化穿插设置,使之融成一体。这就提供给市民一个较舒适的购物环境。(2)在大楼呈加斜角的“L”型的半围合的西北角,即两个塔楼住宅的出入口处,设计一块面积约600 m<sup>2</sup>开敞的绿地空间。以此,作为住户纳凉、休闲和小憩的场所(图1)。(3)在裙房的屋顶,设计屋顶花园,作为招待所旅客的室外活动空间。(4)如图2所示,在第16层的弧型联体屋面

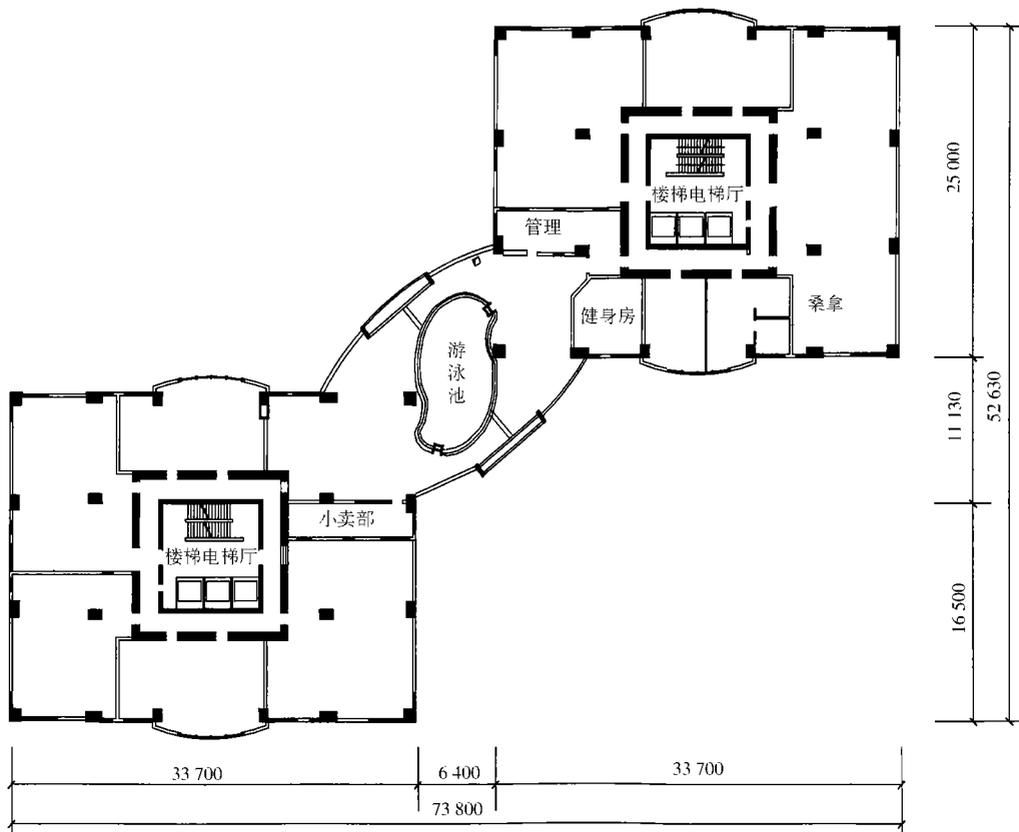


图2 第16层平面图(mm)

上,设置游泳池。虽然游泳池的面积不大,但却为住户提供了夏天炼身、儿童嬉戏的场所。“以人为本”的绿化设计,也使各个组群的人都各得其所。

### 3 居住与商业服务的巧妙结合

把电影院、风味小吃引入高层住宅大楼,是借鉴国外成功的建筑设计。例如,菲律宾的 SM, EVER 和 GOTESCO 商业城,均是人们耳熟能详的例子。该大厦引入的是快乐购物和休闲购物的新理念。人们在每天的劳作之余或休闲时间,走进光明大厦购物;饿了、渴了或累了,可以走进风味小吃品尝一下,或走进电影院观赏一下。特别是在三九严冬、三伏盛夏,电影院是最好的取暖和避暑的去处;人们在玩的过程中,增强消费欲望,为商业带来勃勃生机。再者,大厦的南面是刚修建好的 40 m 宽的厦禾路,路的南侧就是旅游景点中山公园和厦门市旧城区的居住区,市政部门拟横跨厦禾路建人行天桥。为了吸引这一片的居民前来购物,设计中特意在建筑南面增设一部楼梯,与市政的人行天桥连为一体。这样做,其寓意乃像上海“第一百货”与环型人行天桥一样,欲进上海“第一百货”必走人行天桥,走人行天桥必进上海“第一百货”。目前,该人行天桥虽尚未建成,楼梯也未与之贯通,但其独具的匠心设计却是具有前瞻性的。

### 4 简洁而色彩绚丽的建筑形象

大楼立面造型设计力求简洁,以突出高层建筑的整体效果,没有过多的装饰。“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”<sup>[6]</sup>。工程的室外地面至两幢塔楼的弧型女儿墙最高点的高度 129.60 m,其立面设计遵循厦门市政府第 78 号令关于“建筑高度大于 50 m,外墙不得采用饰面砖”的规定。因此,设计中采用彩色涂料饰面,运用现代国际流行的多彩设计手法,用木瓜色、藏青色、浅棕色、深棕色等 4 种颜色涂料配以局部蓝色玻璃幕墙。多彩颜色设计,可以反映商业建筑的热烈、朴实的体型,表现居住建筑的温馨。它成为厦禾路一道靓丽的风景线,也成了厦禾路的标志性建筑之一,为市民所称道。

### 5 细微处体现“以人为本”设计理念

整幢建筑除局部使用玻璃幕墙外,外墙窗均采用白色塑钢窗。虽然塑钢窗并非最先进的窗型材料,但是比起现在通常使用的铝合金窗,具有导热系数低、耐腐蚀、耐磨擦、抗老化和易清洗等优点。塑钢窗材质表现出与人的亲和性,特别在冬天,它比起冷冰冰的铝合金,人们更愿意接近和触摸。由于塑钢窗的导热系数低,无论在北方取暖的建筑里或者在南方空调制冷的房间里,它均是节约能源的好材料。

在住宅除分户墙之外,户内隔墙都采用泰柏板轻质隔墙。所谓的泰柏板,就是在两片钢丝网中间夹着难燃材料岩棉。安装上墙之后,再两面抹灰。轻质隔墙的选用,使结构荷载减轻,减少结构的造价和投资。这种材料比起 GRC 墙板,防水的效果更好;比起多孔砖墙,因其厚度仅 100 mm 而节约了户内结构面积,故使用面积更大;比起轻钢龙骨 TK 板墙,它的隔声质量更好。由于采用了新型的建筑材料,本工程的建筑师和开发商均被评为厦门市 1997 年度墙材革新先进个人和先进集体。

空调室外机位置的设置,确实让建筑师动了一番脑筋。建筑师并不是简单地整齐地安排空调室外机位置。在超高层建筑设计中,考虑到安装室外机的安全问题与大小不一的空调室外

机, 会给立面造型带来的负面影响. 为此, 我们在每户其中 1~2 间房间的窗台下, 设计了假阳台(图 3). 这样的栏杆挡住了室外机, 给城市一个较好的景观; 安装安全, 且室外机的热气散发快. 冷凝水统一组织排放到 PVC 立管中, 净化外墙, 避免上下层住户之间的相互干扰.

由于第 5 层设有两间各为 250 座的电影院, 它所占用的空间已超出了第 5 层的层高, 且电影院大空间设计已将部分框架柱取消. 因此, 在裙房屋顶上设计游泳池, 显然是不可行的. 游泳池理所当然地设置在两塔楼之间的椭圆型联体的屋顶上. 游泳池所处的位置正好在两塔楼的结构抗震缝, 也就是跨缝设置池体. 这给结构设计带来了一定的困难. 经过多次研究与磋商, 最后决定采用池体结构与抗震缝两侧的两幢塔楼完全脱开的方案. 即池底一部分与其中一个塔楼铰接, 跨过抗震缝的部分则通过在池底设置滑动支座与另一塔楼连接, 如图 4 所示. 铰接和滑动支座是借鉴桥梁变形缝的橡胶支座构造做法. 这个方案,

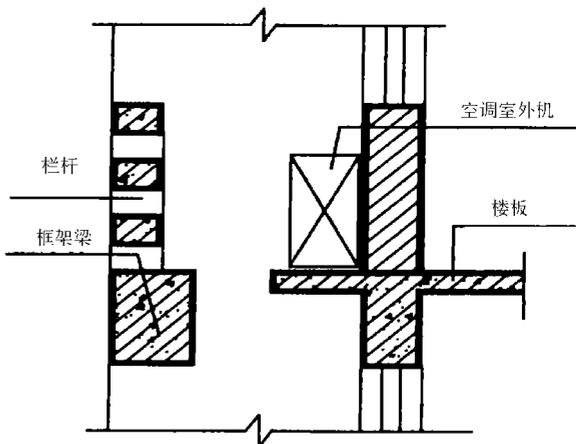


图 3 空调室外机位置大样

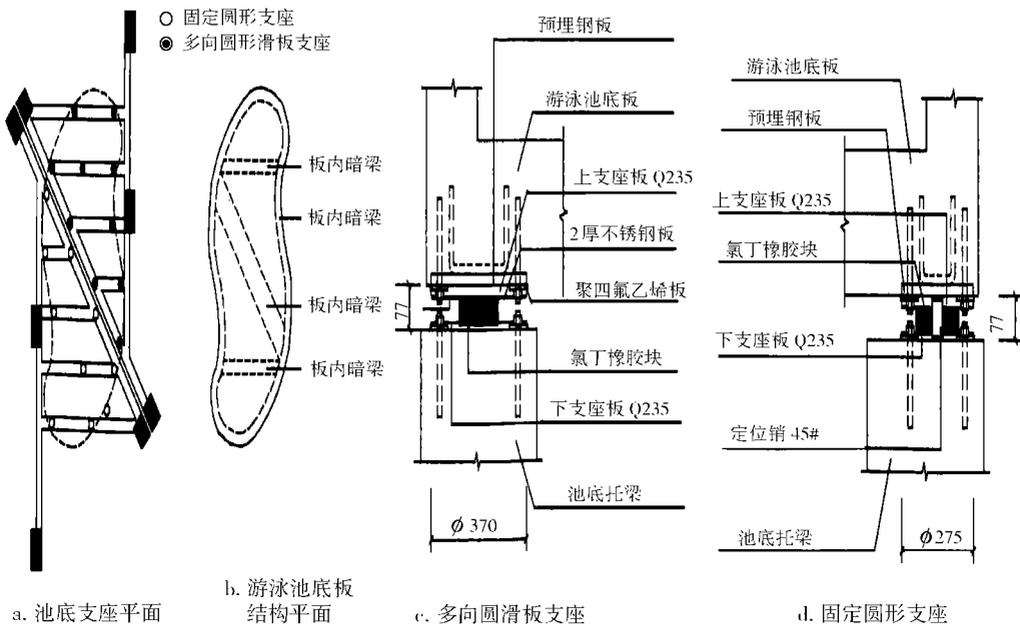


图 4 游泳池池底构造图(mm)

建筑主体与游泳池脱开, 施工方便; 荷载传递明确, 结构体系合理; 维修方便, 橡胶日久老化, 只需用多个千斤顶托起池底, 便可更换橡胶支座. 这是结构工程师的智慧结晶, 为建筑设计起了画龙点睛的作用, 也验证了著名建筑师密斯的名言: “当技术实现了它的真正使命, 它就升华为艺术”<sup>[8]</sup>

## 6 结束语

意大利著名的建筑师兼结构工程师奈尔维(Nervi)先生指出:“建筑具有技术与艺术的双重性.因此,每一个训练有素的建筑师,都应该把技术革新于艺术创新作为己任”<sup>[6]</sup>.然而,每一座具体的建筑物,都处在一个特定的环境之中.这就需要建筑师具有极强的应变能力,孜孜不倦地把技术革新与艺术创新注入特定的设计命题中,乃至建筑的每一个“小动作”对于精打细算的住户来说,早已在不经意之中有所觉察、有所感受.这是建筑师与房地产开发商对他们的殷殷关怀.

光明大厦以各种与众不同的特色设计,显示着建筑的个性.它将成为我们探索超高层综合楼建筑设计方向的有益尝试.在设计过程中,我们追求平面流线清晰,分区明确;追求立面简法,色彩绚丽;追求空间尺度宜人,环境优雅;追求技术革新,建筑创新.面对发展迅速的社会,我们将不断地探索,不断地创新,不断地追求更多更多.

菲律宾俊伟建筑设计事务所曾参加本工程的部分建筑设计工作,在此表示谢意.

### 参 考 文 献

- 1 李 宏. 新住宅要领——谈住宅的合理性[J]. 时代建筑, 2001, (2): 48~49
- 2 关瑞明. 龙津商住楼的建筑设计[J]. 华侨大学学报(自然科学版), 1999, 20(2): 168~172
- 3 关瑞明. 闽通花园建筑创作浅析[J]. 华侨大学学报(自然科学版), 1998, 19(1): 57~56
- 4 王天赐. 贝聿铭[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1986. 11~12
- 5 Nervi P L 著. 建筑的艺术与技术[M]. 黄运升译. 北京: 中国建筑工业出版社, 1981. 1~4

## Analysing Architectural Design of Guangming Building in Xiamen

### Zeng Hong

(Xiamen Designing Inst. of Arch., 361012, Xiamen)

**Abstract** Guangming building in Xiamen is a super high-rise of which the peculiarities are as follows: Firstly, complete in function and complex in streamline, but orderly, and clear-cut distributed in overall design; concise in land use and high in plot ratio but major can be seen from minor and landscape is attractive in the forested area. Secondly, commercial space and living space are properly integrated so as to make them both decentralized and centralized and to seek peace and quiet in noisy surroundings; perfect service is provided for the households and unlimited trading chance is created for the shops. Thirdly, the character of high-rise is portrayed by the innovative modelling and the architectural landscape is decorated by plentiful colors. Fourthly, the use of new material reflects humanist spirit, the innovation of technology reflects the design idea of regarding person as essential, by which it wins in the highly competitive market of building industry. This is a beneficial exploration into the design concept of an integrated super high-rise building.

**Keywords** super high-rise, architectural design, architectural characteristic, case analysis