

基于商业办公综合体设计分析

李宏伟

上海临港新片区经济发展有限公司

摘要：随着社会经济的飞速发展，我国很多城市正在如火如荼地展开工程建设，城市作为现代服务业的聚集地，承载了很多职能体系，互联网经济带动了国际商贸业的飞速、健康发展，相关部门因地制宜，充分考虑城市地形、交通等特征及限定条件，强化工程项目优化设计尤为关键。基于此，本文通过具体的案例，针对商业办公综合体的结构设计以及空间划分进行分析，无论在空间布局，产品类型，还是建筑形象方面，均能更好地满足城市的发展需求，旨在城市大型建筑规划中形成别具一格的低层高密度、可步行的开放型城市活动中心。

关键词：商办综合体；低层高密度；城市开放空间；空间融合

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.19.099

近年来，伴随国家改革开放步伐的加快，经济增长、城市建设等方面取得巨大的发展，形成城市的商业繁华景象。大规模商业综合体的建筑项目在城市诸多功能区内如同雨后春笋般出现。国家经济的发展也从传统的粗放型，逐步转向集约型方面，在经济转型过程中，综合体的建筑发挥举足轻重的作用。其中，商业办公综合体的职能体系一般集合多项功能，如办公、商业、展会、停车、餐饮，各功能像生态链里的环境系统，体现一种彼此依存的能动性，构成多功能、高效率、简约而带有丰富内涵的有机体。因此深度探讨商业办公综合体的设计细节以及具体应用方向，能够为我国新时期高层建筑以及综合性建筑的优化提供参考。

一、商业办公综合体的设计理念

随着我国社会发展水平的不断提升，办公建筑，作为商业文化交流的核心场所，在当前的城市建设中起到了极强的经济带动作用，另外在用地紧张以及国土空间规划的大背景下，城市立体空间的开发成了多层商业办公综合建筑繁荣发展的前提条件。而在我国现代化城市建设的过程中，将国内外先进的建筑空间设计理念整合起来，借助既有的经验以及研究成果，在保持现有地形特点的基础上，通过借势造景以及空间结构调整等方式，让商业办公综合体具备更强的地域特色以及人文属性，是当前贯彻落实以人为本思想理念的根本保证；保障也可以通过建筑体系的建设带动区域经济发展落实城市形象的美化。因此，目前的商业办公综合体设计更倾向于内部空间的合理划分，科学地安排人流以及交通组织体系，通过相互交叉的方式提升内部空间的规范性和合理性，也有助于长远发展。这是目前商业办公综合体设计的核心理念，也是贯彻落实现代化城市建设、可持续发展建设、资源节约型建设的重要手段。

二、商业办公综合体的设计特点及方向

从目前商业办公综合体设计的特点角度来看，主要

体现在以下几个方面。首先，对公共使用空间以及服务空间的设计，更倾向于合理化建议。绝大部分的商业办公综合体都是以中庭空间作为主体，采取环绕式的结构进行空间划分，通过这样的方式可以最大化空间利用效率，也能够通过扇形的空间结构合理安排不同的功能分区，能够同时满足餐饮、办公、休闲、娱乐等多种需求。其次，办公的室内空间设计主要采取开放性以及半开放性的办公模式，并且通过楼层进行空间主题的优化。商业办公综合体通常容纳了多种经济体系以及产业结构不同的企业或组织生产经营模式有较大差异，对于办公空间的要求也有着多元化特点，因此按照楼层或者单元模块进行办公空间的划分，采取开放性、半开放性、封闭性等不同的方式，有助于提升办公空间规划的合理性，也能够满足人员办公的具体需求；再次，商业办公综合体的建设更倾向于打造多元化的商务生态圈，这是新时期经济发展体系不断创新和改革的重要体现。例如办公楼内部的产业结构众多，还涉及大量的衍生体系，比如基于最基础的办公行为，还可以延伸到展览会议、商业会谈、停车等领域，各个空间的功能犹如生态圈中的子系统，相互依存和辅助，从而形成了一个具备高效率且复杂性较高的有机体。

总体来讲，商务办公综合体的建设不仅要考虑不同空间的设计特点，还需要迎合不同地域的经济发展水平以及未来发展方向，合理地进行细节上的优化，满足其持续性发展需求的同时，也需要考虑该综合体在整体城市建设中的落脚点，才可以增强工程设计的合理性。

三、商业办公综合体的具体设计实践

作为城市经济发展的引领性项目，商业办公综合体的结构设计、空间规划以及细节上的优化，都需要考虑整体项目的社会效益和经济效益，本文建立在理论与实践相结合的基础上进行分析，结合既有的工程设计经验以及典型案例进行设计方向的总结，确保能够为新时期商业办公综合体的结构优化及价值提升奠定基础。

（一）办公和商业建筑规划设计

1. 多层高密度办公组团

商业办公综合体通常以高层或超高层建筑为主，这种类型的建筑，在设计的过程中必须要考虑有限的空间资源如何进行合理利用。而常规的高层及超高层建筑，会通过组团式空间布局的方法，让所有的空间发挥最大的作用，那么打造多层高密度办公组团则是商业办公综合体的首要设计方向。

某建筑工程位于城市金融中心，周边的人流量较大，道路交通体系较为复杂，可利用空间较少；而周边产业结构极为丰富，对于办公的需求和场地的要求较高。针对这样的现实条件，在商业办公综合体设计的过程中，考虑了周边环境的实际因素，改变了传统单体式垂直布局的特点，构成了低层、高密度的办公组团。每

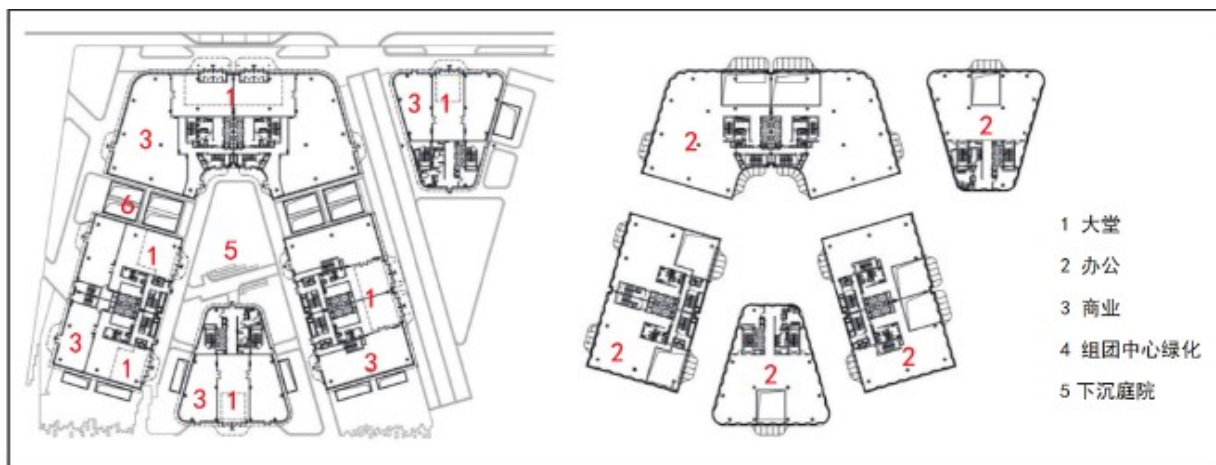


图2 多层办公平面图

个建筑单元实现独立销售，在一个办公组团内，分别由三种风格的建筑单体构成，组团建筑整体上围合成为一个景观中心，其中包含两栋梯形独栋的办公楼，五栋建筑共同组成一个错落有致、设计灵动的平面，不仅打破了传统办公组团的单调性，提高了空间建筑布置的美感，而且还拓展了原有办公组团的功能。为了提升该综合体的社会效益，增强办公私密性，建筑项目的设计平面选择使用斜交轴网，对北侧的道路起到封闭作用，中间的林荫小道体现了“马蹄状”的敞开式建筑设计风格，一改传统的方格网状设计模式，增强了项目平面建筑布局的灵活度。多层办公组团平面设计如图2所示。

为了进一步促进各建筑单体的联系更为紧密，提升办公组团的整体功能，在设计中在各组团三个单体的屋顶建设采用相互连接的构架，一方面开拓了屋顶的绿化空间，更好地遮蔽了高层建筑视线，一方面增加了屋顶花园的神秘性。多层办公大楼1F为底商结构，专门为商务人士提供多元化的、宽阔的商业服务空间，增强项目所有商务区较为全备的服务功能。办公组团设计有效地完成了对交通边缘地区有限空间的合理开发和利用，并且提高了商务区的经济价值^[3]。

多层办公大楼之间的距离符合国家规定的10 m的设计标准，高密度的街区和建筑单体共同围合而成一个开放型的庭院，构成了兼具广场、景观、步行通道多功能的复合式休闲活动中心。楼栋之间的开口设计较为巧妙，有助于半围合办公组团的空气自然流通，增强了办公组团的舒适程度。办公区内环境清新美观，视线开阔，来往办公人员可以对外部的城市风采进行自由观赏，给人一种心旷神怡的舒适感，优化了商务办公环境。建筑立面设计特征：采取“对外封闭、对内开放”型的设计风格。外立面选用的是特定间隔布置的石材析板、玻璃幕墙建筑材料，不仅可以达到良好采光的效果，而且更好地起到遮挡视线的功能；内立面设计：选用全玻璃幕墙，以增加室内环境的透光性。

2. 营造舒适的组群办公环境

受到产业结构以及办公需求的影响，在综合体设计的过程中，考虑空间的合理利用是重点，但是不能盲目地进行空间功能的堆砌，而是要以满足日常办公需求为

依托进行建筑的设计，这就需要考虑不同办公行为对于环境的具体要求，大部分的商业办公体系对私密性乃至舒适性的要求较高，因此，在设计组群办公结构的基础上，还需要打造人文性、舒适性更强的空间结构。尤其在考虑楼间距的基础上，部分高层建筑可能会存在相互遮挡的情况，影响了办公环境的采光和视野，这就需要通过单个建筑体的细节优化进行创新。

例如某高层商业办公综合体，位于市中心，周边有较多的高层住宅楼以及综合楼，由于楼间距较近，对于室内采光造成的影响较为严重。为了弥补这一缺陷，在外立面设计的过程中，采取了玻璃幕墙+垂直调光百叶相结合的模式，客户可以自主根据采光度，对百叶的角度做出调节，建筑外立面在规划时均朝向相同方向，体现统一的整体设计风格。单栋高层外立面的基础选用的是竖向构件，设计时各竖向的构件沿垂直方向分段布置，三栋高层的外立面体现了极为规律的水平分段界面特点^[4]。

以上这种设计方案更倾向于高层以及超高层的办公楼层，对于低层的办公环境来讲，需要适当减少开启扇、百叶等设计，利用大面积的玻璃窗提升室内通透性。将地下室进入排风的建筑设施主要集中于建筑楼盘中心设备井内。

充分考虑业主的建筑规划要求，屋顶设备统一采取集约型布置方式，合理利用设备机房的屋顶面积，以满足城市高层办公楼的屋顶绿化率标准。在设计规划过程中，考虑到屋顶的设备机房还会受到其他方面的限制，如水箱室、电梯机房、设备管井的净高等标准，不能降低设计师对设备机房进行局部性的降板处理，在各个楼梯、水箱之间的非水区等净高要求偏低的区域，设置若干钢架用于安放设备，以缓和办公区集中布置设计的压力，达到优化设计的目的，科学预留屋面的绿化空间，打造一个健康、绿色、舒适的休闲环境。

(二) 多层商业建筑设计

商业平面设计对未来商业运营状况产生直接重要的影响，在设计初期就要与业主的相关招商、运营、商业策划部门进行及时有效的沟通，综合分析各功能模块的面积条件、功能需求，在设计中精细安排。因此可以采

取延伸式或者放射式的方式，进行商业办公综合体的建设，打造集成式的商业办公结构，不仅能够服务于最基础的办公需求，还可以衍生出更多的经济体，来满足区域经济发展水平提升的需求。

例如某建筑工程为多层商业建筑，5~8层为办公层，5层以下为娱乐、餐饮、休憩、停车场、商超等产业结构，为了让综合体与周边的产业结构进行对接，结合周边规划体量较小的商业街，对室外街区与建筑实体展开交错设计，商业区中的公共步行通道能够合理区分商业、商务、休闲等主体功能。充分利用既有的交通设施以及地理优势，和周边商业体之间架设人行天桥，把人员流向引到多层商务区。商业街的扶梯与开放型的楼梯是地面主要的竖向交通设施，扶梯与楼梯的设计布置成为公共空间与商业开放空间联通的纽带^[5]。

商业区的空间虽然体量都很小，但具有综合性的服务功能，集餐饮、娱乐、零售、影院等设施，在地带较为开阔的区域，采用四层通高中庭的设计，可以更好地利用天窗优势，增强室内的采光性能。在屋顶的天窗周围，还展开了美观的绿化植物布置，平添了商业区外部景观的观赏性。以商业体为中心，与其邻近的路口和重点商业子系统周边，分别设计下沉的广场，既可达到提升项目空间利用率的目的，又能够有效地将客户引流到地下商业街。

（三）地下空间的利用

1. 地下空间的功能设置

商业办公综合体的设计，不仅要考虑地面空间的利用和规划，还需要考虑地下空间的合理开发，当前绝大部分的综合体也在地下设置了人防设施以及地下车库，更包含了重点的机房和附属设施，其目的在于提升地下空间的经济价值以及实用功能，进一步增强建筑空间利用率。但盲目地开发地下空间，可能会导致功能分区不合理，从而影响项目的商业价值。这就需要在前期设计的过程中，通过整体项目未来发展方向的分析，合理地进行地下空间的开发。比如某商业综合体地下一层设计的是下沉型的商业街，商业的上层、下层采取“分区设计”方式，一方面可以更好地达到分流效果，增强人流的商业体验，一方面还可以弥补地面利用率的不足^[6]，同时，地下的部分商铺采取对外租赁的方式来增加项目的利润。

同时地下空间的开发不能忽视安全性能，设计过程中还要对建筑防火设施进行分区设计，并做好楼道疏散的分区设计。对于商业办公综合体项目而言，消防疏散设计作为设计重点要引起相关设计人员的重视，需要结合相关的消防设计标准，根据建筑单元所在区域特点、功能，有效划分防火分区，科学选择布置楼梯位置，进一步优化疏散距离、方向设计^[7]。若建筑的安全性已达到了相关的消防设计标准，还需对疏散楼梯进行合理的量化设计。可以将商业区的主楼楼梯与负一层的下沉广场设为“紧急”疏散口，尽量控制地面楼梯的使用频率，设计师要合理进行综合规划，有效规划各个商业功能区，达到分流目的，提升应急疏散的效率，保障人员的安全性。

2. 地下空间的优化设计

为了对地下办公配套方案进行创新设计，在多层办公楼的地下设计下沉型的庭院，不仅提升地下室的通风、采光功能，改善室内环境的居住条件，而且还可合理进行绿色植物的栽种，确保庭院的美观性、宜居性。具体的规划标准：下沉广场的边界与建筑至少保持1米的距离；在有限的空间内，设计二组分隔的下沉庭院，能够营造更强的层次感，下沉庭院的地面布置围栏，组间预留1米的通道供行人使用。也可以结合具体的空间划分情况，设置长条的长廊，来营造开放性的空间，避免提升地下的压抑氛围。

为了提升下沉广场的采光效果，可以设置透明幕墙，促进庭院的通风、采光。对透明部位的间距与距地面的高度展开精确详细地计算和论证，以达到优化设计目的。如，某商业办公综合体的下沉广场采取了大型的玻璃幕墙作为顶部结构，通透性良好，优化设计中将落地玻璃换为窗墙系统，集水井可有效缓解下沉庭院的积水难题，提升地下一层、二层窗台高度，增强安全性^[8]。

结语

伴随我国城镇化发展，城市建筑工程种类、数量不断刷新，呈现以商业办公综合体占较大比重的格局，日益增加的城市商办综合体承担起越来越多的社会职能。本项目处于综合交通枢纽地带，这里的地块具有极为严格的航空限高标准，加之地面开发限制条件，工程设计人员结合目前城市空间发展特征，对项目内部空间展开优化设计，促进了项目与周围自然交通环境的有机融合。开放性的城市空间起到重要的商业引流，拉动经济增长的效果，工程体现舒适、宜居、宜商的人性化设计思想，有利于提升项目的功能价值与社会价值。

参考文献

- [1] 王海波, 俞乐伟. TOD理念下的城市综合体设计——以萧政储出[2017]6号地块商业办公项目为例[J]. 浙江建筑, 2023, 40(03): 39-44.
- [2] 林群武, 郑洲. 三亚某办公商业综合体冰蓄冷系统设计[J]. 科学咨询(科技·管理), 2022(05): 42-45.
- [3] 海碧帆. 城市商业综合体建筑设计策略探析[J]. 建筑与预算, 2021(11): 11-13.
- [4] 胡小清, 王科荣. 现代城市商业综合体建筑设计分析[J]. 工程建设与设计, 2020(18): 24-25.
- [5] 奚震勇. 上海市某商业综合体结构设计[J]. 建筑结构, 2020, 50(16): 21-28.
- [6] 张建亮, 张皓, 王飞等. 大兴新城威可多商业办公综合体结构设计[J]. 建筑结构, 2020, 50(S1): 69-73.
- [7] 潘智. 大型商业综合体设计浅谈——以上海嘉定中信泰富万达广场为例[J]. 建材与装饰, 2020(14): 114-115.
- [8] 张军. 超高层办公商业综合体电气设计探讨[J]. 电子元器件与信息技术, 2019, 3(08): 81-83.