

探讨综合办公楼的建筑设计

暨婉萍

(广东省建筑设计研究院有限公司, 广东 广州 510010)

摘要:为解决综合办公楼外观设计、总体布局设计、平面功能设计以及节能设计等方面存在的诸多问题,本文首先对建筑设计要素做出剖析,并在此基础上结合具体案例重点研究综合办公楼建筑设计要点,进而提高综合办公楼设计水平与实用性,以期对相关人士提供参考。

关键词:综合办公楼;建筑设计;布局优化

中图分类号:TU243

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2022)47-0196-03

0 引言

综合办公楼作为办公人员日常工作、生活的重要场所,在开展综合办公楼建筑设计工作期间,不仅要在设计过程中突出文化特点,确保办公楼的主要功能得到充分的发挥,同时要提高建筑功能布局的合理性,注重建筑总体布局优化,确保综合办公楼的设计满足工作、生活等方面的要求。

1 建筑设计要素分析

1.1 需求因素

随着建造技术与工艺的发展,综合办公楼的规模与高度越来越大,综合性越来越强,尤其是超高层综合办公楼的建设,更应结合具体使用要求,注重使用者使用上的舒适性、功能上的设计应以人为本,从实际出发。除此之外,也应赋予建筑以特殊的艺术风格类型,但不应喧宾夺主,外立面的设计应该与功能相匹配。作为综合办公楼设计工作最为重要的内容与要求,要通过布局设计满足建筑使用方面的功能需求。

1.2 环境因素

设计期间,要充分考虑到场地周边环境与综合办公楼建筑之间的相通性,使得空间形式和整体建筑相协调。具体设计时,应当对场地周边环境,交通以及所在地的气候、风向等进行分析利用,提高建筑舒适性,减少建筑能耗,达到绿色建筑的要求。比如,在广东等南方地区,要结合亚热带季风气候的特点,合理应用集中式布局方式,建筑首层采用架空层等形式,形成空气对流,同时在进行设计的时候,应考虑有利的建筑朝向。

除了考虑气候因素以外,还应对项目周边进行场地调研,根据场地周边建筑的风格对立面进行设计,从而达到风格的和谐统一,充分尊重外部环境特点。

1.3 造型因素

综合办公楼大多位于某个区域的核心位置,设计期间要对地理位置进行充分考虑,在外观、风格等方面

处于领先地位^①。外形设计方面,要突出简洁、大方的特点。此外,屋檐、围护结构采用铝板或者是玻璃幕墙等材料,重点突出科技时尚感,为工作人员提供一个舒适的办公与生活环境,也能打造一个新的标志点。

2 综合办公楼建筑设计要点研究

2.1 外观设计要点

与其他类型的民用建筑相比,综合办公楼建筑的外观设计有着较强的特殊性,因此要注重外立面设计的手法创新。首先,办公楼设计应当充分考虑使用单位的性质,根据使用主体赋予建筑不同的外观形象与特点。

其次,办公建筑设计过程中,应当对周边环境做出全面的分析与调查,确保建筑设计与周围环境相协调。设计时要将办公室建筑作为环境的组成部分,不能一味追求特立独行的建筑外观,而是应当从环境、技术、经济以及使用功能等诸多方面着手开展设计工作^②。

除此之外,在外立面的设计中,除了可以采用直线元素外,也可以采用椭圆曲线、圆曲线或双曲线等曲线元素,使建筑外观更具生机与活力。

本文提到的案例为佛山市南海区某综合办公楼,其设计造型的效果如图1所示,从图中可以看出,在外观设计方面突破传统设计方法与模式,大胆运用了曲线这一要素。同时,该建筑主要采用曲线,所代表的是流经南海地区的不同的水系。从整体上看,建筑高耸挺拔,且如流水般细腻、柔滑。这代表的是水的刚柔并济的特点,水虽然看似柔弱,但具有滴水穿石的特性。因而,这一建筑的外观设计主要以刚柔并济、柔中带刚的特点为主,具有积极、沉稳的外观形象。

关于外立面使用的手法大致可以分为以下两种:
①主与从的设计构图法。建筑设计过程中要突出轴线的引领作用。一般来说,合理应用轴线关系能够明确主与从之间的联系。
②使用对比法。对比的内容主要以虚实、线形以及体量、色彩等要素为主,这些可以通过材



图1 佛山市南海区某综合办公楼造型参考

质的使用达到效果。除此之外,在综合性办公楼设计过程中,也可以借助新型科技手段赋予建筑独特的外观形象。

2.2 总体布局设计要点

总体布局设计要考虑到建筑用地条件、周围环境状况以及建筑的使用功能,对建筑的平面等做出合理的设计。设计时应考虑以下3点。

(1)区位的选择。综合办公楼的一个重点特征就是综合性,通过对平面布局及交通流线的合理布置,要能为办公工作与其他活动提供良好的服务场所。同时,综合办公楼肩负着接待客户、商务谈判等功能,为了给使用者营造一个良好的办公环境,还应避免出现噪音源、污染源。因此综合办公楼应当选在接洽方便、相对宽敞的位置^[9]。

(2)场地内部环境。综合办公楼作为体现企业内部文化的重要载体,也是企业进行对外活动的重要场所,美丽的风景能够展示企业文化,还能改善办公人员的工作效率与状态。如图2所示,通过对场地内部的景观设计,可增加更多的绿化空间或者是节点空间,给使用者更多的交流的机会,也提高了环境的趣味性。

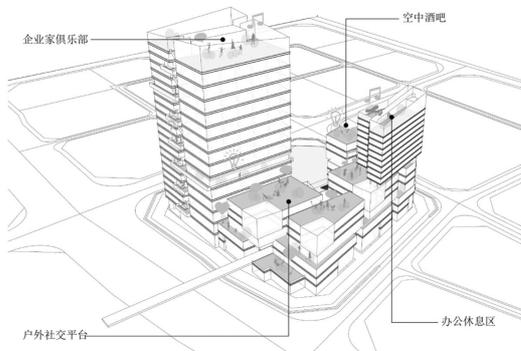


图2 办公建筑群活动节点分析

(3)对于企业办公楼而言,要处理好办公区和生产区的位置关系。综合办公楼作为企业的重要生产、办公

场所,还兼具着指挥中心的重要作用。因此,综合办公楼设计期间要保证不会对企业的正常生产干扰。除此之外,办公楼要具有明显的特点,保证外部人员能够快速找到综合办公楼的位置。为加强办公区域与生产区域的人员交流,二者之间应当具有良好的交通条件,提高通达性。

2.3 平面功能分区设计

综合办公楼通常包括外部展厅、多功能厅以及餐厅,受到平面功能区划的影响,设计期间要做好分区使用性质的研究,处理好主要与次要、内部与外部、静闹分区等方面的关系,保证各个功能分区的作用得到充分的发挥^[9]。

在进行办公功能单元的设计时,要保证每个办公分区的便利性,同时还要对各个房间的大小、形状、朝向以及通风、光照设计做出合理的规划。其次,综合办公楼还兼具着商业活动、对外展示等功能,因而在特定的时间段内会聚集特殊的人群,设计时要避免活动期间对办公环境产生的干扰。

此外,为便于管理,并且在紧急情况下便于疏散,尽可能将对外开放的功能单元设置在建筑的一楼位置,在紧急情况下提高内部人员的疏散效率。

2.4 垂直交通要点

综合办公楼一般采用筒中筒结构,在此情况下应当将垂直交通在建筑平面的中心区域,不同类型的办公区域围绕着核心筒四周布置,这样的设计可以提高办公空间的实用率,同时也便于办公人员及时找到出口。另一方面,在交通疏散方面应当通过分解交通中心的方式,适当减少疏散距离,如图3所示,出入口大堂应设计得大气明亮,便捷疏散。

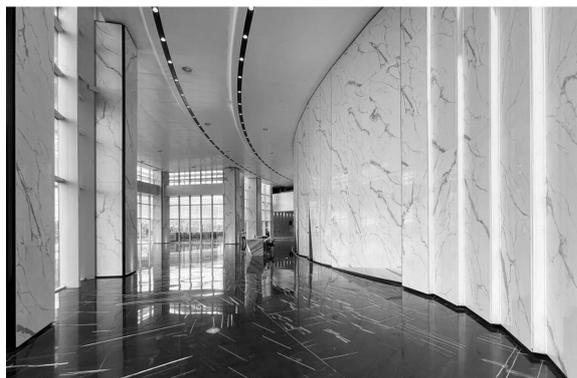


图3 办公大堂实景

2.5 节能设计要点

随着节能减排要求的不断提高,综合办公楼建筑设计期间应做好节能减排规划。首先,由于办公楼具有综合性、多功能性的特点,在进行综合办公楼的设计与建设时,通常需要花费较多的建设资金。为了降低工程

造价,达到节能减排的效果,应当对综合办公楼的形状进行控制,保证建筑的平面形状可以和生产区域密切的联系在一起。

一般来说,综合办公楼体形系数要控制在0.4左右。一旦出现体形系数过大的问题,将导致建筑能耗的增加;但是,如果体形系数过小,将导致综合办公楼无法满足办公需要,因此应合理设计体形系数,其次,可通过优化外围护结构,采用保温材料等措施达到节能减排的目的。

除此之外,还可以通过改善外围护结构的热工性能、采用中空玻璃改善窗户密闭性等措施,减少建筑内部的热损失。比如,建筑外墙板可以使用76型铝合金复合保温板,该类材料的导热系数在 $0.26W/(m^2 \cdot K)$ 左右;对于内隔墙可以使用节能ELE墙体,其导热系数在 $0.403W/(m^2 \cdot K)$ 左右,有着良好的保温隔热效果。由于广东地区夏季温度较高,在建筑的屋顶可以采用绿化的方式,降低屋顶所接收的太阳辐射能量,降低建筑能耗问题。

3 案例分析

3.1 工程概况

广州市某综合办公楼的总用地面积为 $8216m^2$,总建筑面积达到了 $26414.90m^2$ 。其中,地上部分的建筑面积为 $20534.49m^2$,建筑地上分为12层,地下为1层。该办公楼的功能主要以办公、测试中心、档案馆为主。

3.2 总体布局设计

具体设计工作中,重点开展了该综合办公楼的总体布局设计工作。结合综合办公楼的功能需求,设计期间为减少各功能空间的影响,同时为创造一个宽松、舒适的办公环境,对三种不同的功能空间做了以下设计与规划:其一,底层作为测试中心,将其设计在东南侧位置,中间区域进行绿化作为休憩空间;其二,档案馆设计在西南侧,与四周的建筑合抱为环形。三种功能结合成为1栋3层裙房以及12层塔楼,图4为办公建筑内部庭院实景。



图4 内部庭院实景

3.3 平面布置设计

综合办公楼在平面上将内部庭院作为中心,四周

呈环状布置。在交通流线组织方面,考虑到不同功能分区之间流线的独立效果。设计过程中把测试中心、档案馆以及办公楼进行层叠穿插设计,测试中心设计在1~3层的东侧位置,档案馆设计在1~3层的西侧位置,4层设计为餐厅,5层以上的部分设计成办公区域(图5)。此外,不同区域的入口设计在建筑1层的内部庭院。庭院北侧设计为办公门厅,东侧位置是检测中心门厅,西侧位置是档案馆门厅。在西侧的主出入口位置处,设计坡道以便进入地下停车库,出口位置设置在北侧。此外,建筑的2层、3层共包含东、西两个不同的功能分区,分别作为检测中心、档案库房。屋顶设计为花园,为办公人员提供一个良好的交流、休憩与活动空间,站在屋顶花园,还能眺望邻近的公园景色^[9]。



图5 功能区域组合

4 结语

综合办公楼的建筑设计是一项系统性、复杂性工作,设计应满足不同办公人员的工作需求,同时还应满足内部、外部活动需求。鉴于此,设计过程中应重点做好建筑的布局设计、功能划分、空间分离设计等工作。在此基础上,还应加强节能减排措施与技术的应用,注重新型节能材料的应用,降低办公楼运营期间的能耗问题,以此提高综合办公楼建筑的整体设计效果。

参考文献

- [1] 庄国雄.现代商务办公楼的建筑智能化设计[J].科技创新与应用,2018(29):90-91.
- [2] 刘然.综合办公楼设计的优化应对方案[J].工程建设与设计,2018(4),17-18:22.
- [3] 刘志英.浅谈厂区综合性办公楼建筑设计[J].城市建筑,2014(2):33.
- [4] 李幸宁.探讨综合办公楼的建筑设计[J].建材与装饰,2019(9):78-79.
- [5] 徐嘉,符东升,鲜吉成,等.综合办公楼设计的优化应对方案[J].重庆建筑,2012,11(11):13-15.

作者简介:暨婉萍(1994—),女,汉族,广东佛山人,本科,助理工程师,主要从事建筑设计相关工作。