

公共建筑方案设计要点探讨

李思锋

邵阳市规划建筑设计(集团)有限公司 湖南 邵阳 422000

摘要:公共建筑方案设计需做好前期准备,包括项目背景与需求分析、场地分析与资源利用。功能布局设计要科学规划功能分区、把控空间尺度、完善设施配套。流线组织设计要合理规划人员、物流及特殊流线。拓展要点涵盖空间形态与建筑美学融合、践行绿色节能与可持续设计、贯彻人性化与无障碍设计,以打造高效、舒适、美观且具人文关怀的公共建筑。

关键词:公共建筑;方案设计;要点探讨

引言:在城市化进程加速的当下,公共建筑作为城市空间的重要组成部分,其方案设计至关重要。一个成功的公共建筑方案,需从前期准备入手,精准把握项目背景与需求,细致分析场地资源。在功能布局上,科学规划分区、把控空间尺度、完善设施配套。流线组织方面,合理设计人员、物流及特殊流线。同时,注重空间形态与建筑美学融合,践行绿色节能与可持续理念,贯彻人性化与无障碍设计。唯有如此,才能打造出满足多元需求、兼具品质与特色的公共建筑。

1 公共建筑方案设计的前期准备

1.1 项目背景与需求分析

在公共建筑项目设计启动阶段,对项目背景与需求进行全面且深入的剖析,是确保项目成功落地的重要基石。建设地点的区位条件作为项目的基础属性,犹如项目的“基因密码”,对建筑的功能定位和规模规划起着决定性作用。若项目选址于城市核心区,该区域商业氛围浓郁、人流量巨大,建筑功能则更适宜朝着商业综合体的方向发展,以充分挖掘和利用其优越的区位优势,满足人们购物、餐饮、娱乐等多元化的商业需求,进而提升区域的经济活力与商业价值。(1)倘若项目位于交通枢纽附近,交通的便捷性将成为建筑功能规划的重要考量因素。此时,建筑可考虑设置交通换乘中心,实现不同交通方式之间的无缝衔接,提高出行效率;同时,结合物流需求,规划物流仓储功能区域,为货物的存储与转运提供便利。(2)深入调研业主及使用者的需求是项目设计的核心环节。以学校建筑为例,需精准掌握年级设置、师生数量以及教学模式等关键信息。在现代化教育理念的引领下,学校更注重多功能教室、开放式学习空间以及智能化教学设施的配备,以适应多样化的教学需求,为学生营造一个优质、高效且富有创新性的学习环境^[1]。

1.2 场地分析与资源利用

场地分析是建筑项目前期规划的重要环节,需对建设场地进行全面且细致的勘察。地形地貌作为场地的基础特征,对建筑布局的基础形态起着决定性作用。在山地建设公共建筑时,可巧妙利用山地的起伏变化,打造错落有致的建筑层次,营造出独特的空间趣味性与景观效果。(1)地质条件同样不容忽视,它直接关系到建筑基础设计。通过地质勘探,准确掌握地下土层分布、承载力等参数,从而设计出安全可靠的建筑基础,确保建筑在长期使用过程中的稳定性。(2)日照采光与风向风速等自然要素,对室内环境的舒适度有着重要影响。合理设计建筑朝向与开窗位置,能充分利用自然采光,减少人工照明的使用,同时实现良好的自然通风,降低空调能耗。(3)周边交通、公共设施等配套资源也是场地分析的重要内容。临近地铁站的公共建筑,应强化与轨道交通的衔接,提升建筑的可达性;借助周边公园等景观资源,打造观景平台或休闲庭院,实现建筑与场地的有机融合。

2 公共建筑方案功能布局设计的核心要点

2.1 功能分区规划

在建筑设计中,功能分区规划是保障建筑高效、有序运行的核心环节,需紧密依据建筑的功能需求来科学划分功能区域。(1)以综合性文化艺术中心为例,其功能多元,涵盖展览、演出、培训等多个方面。展览区作为展示艺术作品的重要空间,需要较大的面积来容纳各类展品,同时要求具备良好的采光条件,以突出展品的艺术效果,并且要具备灵活的布展条件,便于根据不同的展览主题进行快速调整。演出区则对声学要求极高,需通过专业的声学设计来确保音质效果,还需预留足够的舞台设备安装空间,以满足各类演出活动的需求。(2)各功能区既要保持相对独立,避免噪音、人流等因

素的相互干扰,又要通过便捷的通道、连廊等实现紧密联系,使观众能够在不同功能区之间顺畅切换,提升参观体验。科学合理的功能分区规划,能够充分发挥建筑的功能价值,为用户提供优质的服务。

2.2 空间尺度把控

空间尺度把控是建筑设计中至关重要的一环,它直接关系到使用者的体验与建筑功能的实现,需依据使用人群数量与活动特点来精准确定。(1)以大型体育馆为例,其观众席区域的设计至关重要。为满足赛事观赛需求,必须保证足够的座位数量,同时要细致考量观众进出通道的宽度,避免在赛事期间出现拥堵状况。此外,视线遮挡问题也不容忽视,需通过科学的布局与计算,确保每一位观众都能拥有良好的观赛视野。比赛场地空间则需严格符合体育赛事标准,无论是篮球、足球还是其他体育项目,都要为运动员提供充足且适宜的活动空间,保障比赛的顺利进行。(2)而在小型咖啡馆这类公共建筑中,空间尺度把控则侧重于营造温馨、惬意的休闲氛围。座位布局要注重舒适感与私密性,桌椅间距需符合人体工程学原理,让顾客在享受咖啡时光时能够感到放松与自在^[2]。

2.3 设施配套设计

完善的设施配套是公共建筑得以正常运转和高效服务的关键支撑。在给排水系统规划方面,需依据建筑的功能布局与使用需求,科学设计给水管网和排水管网。给水管网要确保水质安全、水压稳定,满足不同区域的生活和生产用水需求;排水管网则要保证污水排放顺畅,避免堵塞与渗漏,同时做好污水处理与回用设计,实现水资源的合理利用。(1)电气系统要充分考虑建筑内各类设备的用电负荷,合理配置配电设备与线路。对于有特殊用电要求的区域,如医院的手术室、数据中心等,要配备专用的供电线路和备用电源,确保供电的可靠性与稳定性。(2)暖通系统负责调节室内温度、湿度和空气质量,营造舒适宜人的室内环境。此外,随着科技的飞速发展,智能化设施的应用日益广泛。智能照明控制系统可根据室内光线变化自动调节亮度,实现节能与便捷的双重目标;智能安防监控系统能实时监控建筑内外的安全状况,提升建筑的安全防范能力。

3 公共建筑方案流线组织设计的核心要点

3.1 人员流线设计

人员流线设计是建筑空间规划中不可或缺的一环,它涉及使用者、服务人员等不同类型人群的流动路径,直接关系到建筑的使用效率与用户体验。以酒店建筑为例,住客流线是设计的重点。从住客踏入酒店入口接待

区开始,办理入住手续的流程应简洁高效,随后前往客房的路径要清晰便捷,减少不必要的绕行。在酒店内使用公共设施,如餐厅、健身房等时,流线设计也要保证住客能够轻松到达,且各功能区域之间过渡自然。服务人员流线则需与住客流线适当分离,以确保服务工作能够高效开展,同时避免对住客造成干扰。例如,服务人员可以通过专门的通道进入客房区域进行清洁等工作。此外,针对访客流线也要进行合理规划。设置专门的访客接待区与通道,既能体现酒店对访客的重视,又能有效避免访客对酒店正常运营秩序造成影响,保障酒店的整体服务质量。

3.2 物流流线设计

在具有物流需求的公共建筑中,科学合理的物流流线设计是保障运营顺畅与高效的关键,大型超市便是典型代表。货物从进货口进入超市后,需经历装卸、仓储,最终配送至销售区域,这一系列环节必须紧密衔接、顺畅高效。装卸区域应配备专业的装卸设备与足够的操作空间,以提升货物装卸效率。仓储空间的布局规划需充分考虑货物存储的便利性与安全性,合理设置货架高度,既要充分利用垂直空间,又要便于工作人员取放货物;同时,要保证货物搬运通道的宽度,确保叉车等搬运设备能够自由通行。尤为重要的是,物流通道要与顾客通道严格分开。若两者交叉,不仅容易引发安全事故,还会造成交通拥堵,影响顾客的购物体验。通过明确的标识与物理隔离措施,将物流流线与顾客流线清晰区分,使货物运输与顾客购物互不干扰,从而保障超市运营的高效性与安全性^[3]。

3.3 特殊流线处理

公共建筑在日常运营中,必须充分考虑并妥善应对紧急疏散、大型活动人流疏导等特殊情况,以确保人员生命安全与建筑秩序稳定。(1)在紧急疏散方面,要严格按照相关安全标准进行设计。设置足够数量且位置合理、易于识别的疏散通道与安全出口,其宽度、数量等参数需满足人员快速疏散的要求。同时,要确保疏散通道时刻保持畅通无阻,严禁堆放杂物,定期进行检查与维护,保证在紧急情况下能够迅速投入使用。(2)当大型商场举办促销活动时,会吸引大量顾客,此时需提前规划临时人流组织方案。通过设置临时隔离设施,如围栏、警戒线等,对人流进行合理引导与分流;同时,设置清晰、醒目的引导标识,指引顾客有序流动。此外,还可安排专人进行现场疏导,及时处理突发情况,保障顾客在密集人流环境下的安全与有序流动,避免发生踩踏等安全事故。

4 公共建筑方案设计的拓展要点

4.1 空间形态与建筑美学

公共建筑的空间形态不仅是其实用功能的物质呈现,更是展现美学价值与文化内涵的关键载体,在建筑设计中占据着举足轻重的地位。(1)以文化博物馆为例,其肩负着传承与弘扬地域文化的使命。设计师可深入挖掘当地传统建筑元素,如传统建筑独特的屋顶形式,无论是硬山顶、歇山顶还是庑殿顶,都蕴含着深厚的文化底蕴;还有那富有地域特色的色彩搭配,或古朴典雅,或明快活泼。将这些元素进行创新运用,巧妙融入现代建筑设计中,使博物馆既具有现代建筑的实用性与舒适性,又能展现出浓郁的地域文化特色,成为文化传承的生动载体。(2)现代写字楼建筑则更注重时代感与科技感的营造。常采用简洁流畅的线条勾勒建筑轮廓,搭配通透的玻璃幕墙,不仅使建筑外观轻盈灵动,还能充分利用自然采光,降低能耗。这种设计风格彰显了企业的创新精神与现代气质,成为城市天际线中一道亮丽的风景线。

4.2 绿色节能与可持续发展

在公共建筑方案设计中,积极践行绿色节能与可持续发展理念是顺应时代发展、实现建筑与环境和谐共生的必然要求。(1)优化建筑朝向是绿色节能的基础举措。通过科学规划,使建筑在冬季能充分接收阳光,提高室内温度,减少采暖能耗;夏季则尽量减少太阳辐射得热,降低空调负荷。增强围护结构保温隔热性能至关重要,选用高效保温材料,如聚苯板、岩棉板等,有效降低建筑能耗,维持室内温度稳定。(2)充分利用自然通风采光也是关键。合理设计建筑开口位置与大小,引入自然风,改善室内空气质量;自然光的引入可减少人工照明使用时长,降低照明能耗。(3)推广可再生能源应用是绿色节能的重要途径。在有条件的公共建筑屋顶安装太阳能光伏发电板,将太阳能转化为电能,为建筑提供部分电力;采用地源热泵系统,利用地下浅层地热资源进行供暖与制冷,提高能源利用效率。同时,注重建筑材料的环保性与可循环利用性,减少对环境的负面影响,推动公共建筑向绿色、可持续方向发展^[4]。

4.3 人性化与无障碍设计

公共建筑作为社会服务的重要载体,应将人性化设计理念贯穿始终,全方位满足不同人群的使用需求,尤其要关注老人、儿童、残障人士等特殊群体。依据无障碍设计要求,需精心设置无障碍通道,其宽度和坡度必须严格符合标准,确保轮椅能够顺畅通行,为残障人士提供便利的出行条件。在电梯内,应配备低位操作按钮和盲文标识,方便坐轮椅者和视障人士使用。卫生间要配备齐全的无障碍设施,如无障碍洗手台、坐便器扶手等,保障特殊群体的使用安全与舒适。此外,细节设计同样不可或缺。在公共空间合理设置足够数量的休息座椅,为人们提供休憩之处;完善信息标识系统,采用清晰易懂的图形与文字,引导人们快速准确地找到目的地;设置母婴室,为哺乳期妈妈打造私密、舒适的空间。通过这些人性化与无障碍设计,营造温馨、便捷的公共环境,让每一个人都能平等、舒适地使用公共建筑。

结束语

综上所述,公共建筑方案设计是一个系统且复杂的工程,涵盖前期准备、功能布局、流线组织以及拓展要点等多个关键环节。从前期的项目背景洞察与场地资源利用,到功能布局中科学的功能分区、精准的空间尺度把控与完善的设施配套;从流线组织里不同类型人员、物流及特殊情况的合理规划,到拓展要点中空间形态与美学、绿色节能可持续以及人性化无障碍设计的综合考量,每一环节都紧密相连、缺一不可。只有将这些要素有机融合,才能打造出既满足功能需求,又兼具美学价值、绿色环保且充满人文关怀的公共建筑,为人们提供优质、舒适的使用体验,推动城市建设的可持续发展。

参考文献

- [1]石庚辰,赵悦辰,崔延伦,等.智能建筑与绿色建筑的灵活整合研究[J].江西建材,2021(6):277,279.
- [2]崔佳亮.基于超低能耗的寒冷地区建筑本体节能设计[J].科学技术创新,2021(30):137-139.
- [3]黄克.高层建筑消防安全技术与案例分析[J].智能城市,2020,6(08):87-88.
- [4]花明.公共建筑消防设计的分析探讨[J].居业,2022(11):160-162.