

公共建筑的功能和空间环境再造设计分析

李振中

合肥工业大学设计院(集团)有限公司

摘要:经济的快速发展,城市化进程的不断深化推进,公共建筑承担的责任功能更加多样化。本文简单对公共建筑功能空间进行分析,从公共建筑的功能设计创新方面和公共建筑空间环境再造设计方面进行了一定探讨,具体论述了公共建筑的功能和空间环境再造设计的表现因素,不断提升公共建筑的功能环境质量。

关键词:公共建筑;功能设计;空间环境再造

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.09.081

前言

建筑行业的稳定发展,人们对于公共建筑的功能要求和空间环境要求也越来越高。公共建筑的功能和空间环境再造设计工作要充分考虑周围环境的影响因素,用发散性的创作思维,来不断提升公共建筑的功能之间质量,充分发挥出公共建筑具备的良好职能,更好地为民众服务,促进公共建筑行业的长远稳定发展。

一、公共建筑功能空间分析

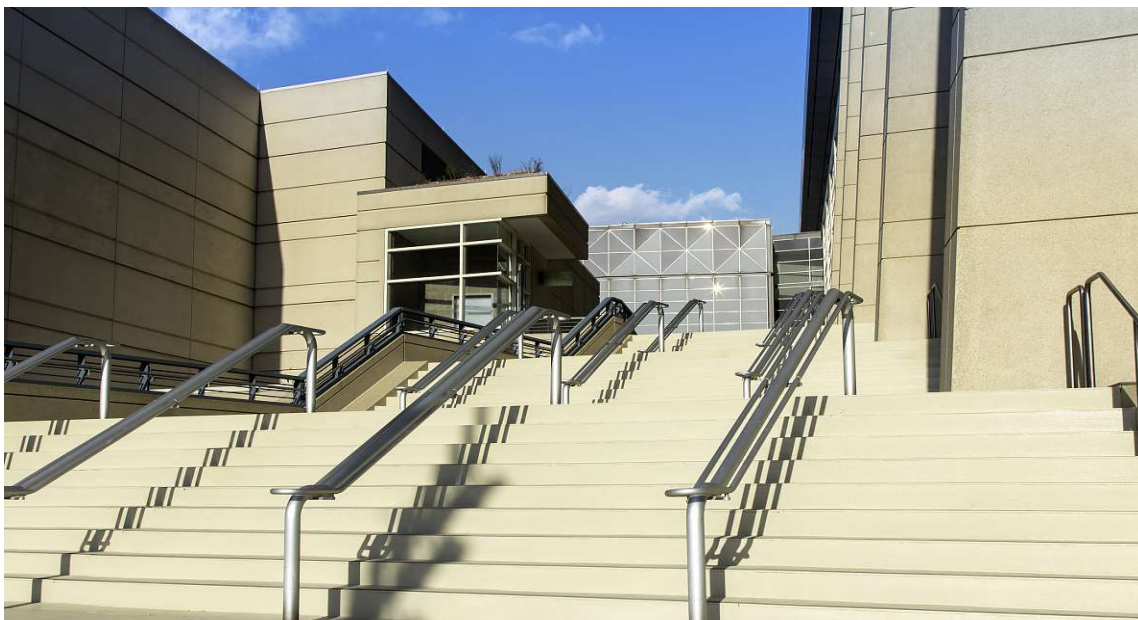
(一)公共建筑特点

现代化的公共建筑设计工作和公共建筑的整体发展是相呼应的,伴随着建筑技术的不断进步,现代艺术的

不断发展,对于公共建筑的空间设计有着新的要求。公共建筑从使用范围来说,具有公共性与开放性的特点,每天需要接待的人流量巨大;功能角度上来说,具有多样性的特点,可以满足多元化的使用要求,公共建筑周围的人流交通量呈现大量性特点。通常来说,公共建筑的建筑结构比较复杂,同时具有一定的时代性。公共建筑通常包括办公建筑、商业建筑、旅游建筑、科教文卫建筑、通信建筑等^[1]。

(二)公共建筑功能空间组成部分

公共建筑的功能空间组成为主要使用部分、次要使用部分和交通联系部分。三个部分之间的关系是既是独立存在,同时相互之间又有联系,一些公共建筑的同一个功能空间属于不同的部分。公共建筑的主要使用部分通常是用作生产生活、工作的部分,包括工作区域和大厅等。例如,医院的病房、学校的教室、剧院的演出厅等都为公共建筑的只要使用部分。次要使用部分就是对主要使用部分的补充辅助,交通联系部分则是将公共建筑内的主要使用部分和次要使用部分相连接的部分,主要有三种空间表现形式为水平交通、垂直交通和枢纽交通。垂直交通的表现形式为楼梯,如下图所示:



图一 公共建筑的垂直交通联系部分

公共建筑是由具有不同功能的空间组成的,功能分区是对公共建筑内的空间按照不同的功能要求进行的分类工作。公共建筑的功能分区一定要足够明确,不能存在模糊界限,各个功能分区之间的联系方便密切,合理

安排公共建筑的主次关系、内外关系和闹静关系,保证公共建筑内部的空间发挥出应当具有的功能。公共建筑的功能分区除了要考虑上述的关系以外,还要尽可能满足人流活动顺序的需要。一般来说,公共建筑的人流组

织形式有平面和立体两种表现形式，平面的人流组织形式适合应用在中小型的公共建筑，通常是以展览陈列为主要功能的公共建筑，而功能空间相对来说比较复杂的公共建筑就要利用立体表现的人流组织形式。

（三）公共建筑功能空间结构选择合理

公共建筑的功能空间，结构选择应合理化，这样可以做到资源的不必要浪费，相似的空间构造要尽可能应用一样的结构形式^[2]。常见的结构类型有砖混结构、框架结构和空间结构等。砖混结构大多被用在走廊式或套间式的公共建筑，有横墙承重、纵墙承重和纵横墙混合承重三种形式，选择应用砖混结构要保证各个房间的开间是一致的，上下层的墙体完全对齐，承重墙位置的安排要均匀闭合。框架结构被应用在房间面积较大、层数较高的公共建筑中，要保证公共建筑的体型齐整，把控制好框架的刚度和硬度，均匀布置楼梯间和电梯间位置。

公共建筑的功能空间设计还应保证内部的设备布置合理，具体包括采暖通风设备、空调设备和电器照明设备等，充分考虑设备的使用要求，协调主体建筑、结构和设备三方面之间的关系，对设备用房的位置也要根据实际情况合理安排，如锅炉房、消防控制室等。公共建筑功能空间设计还要考虑空间尺度问题，也就是要根据公共建筑的容纳要求来设计平面形式和空间体积。公共建筑的朝向一般朝南最为良好，特殊地区除外，如黑龙江和海南等地，一些对于光线有具体要求的公共建筑，若要求光线均匀的话，则需朝北。

二、公共建筑的功能设计创新

（一）精神层面享受

现代化的公共建筑除了具备基础的实用性功能之外，还应充分考虑到公共建筑带给人的精神享受，注重在公共建筑的功能设计方面提升公共建筑带给人的精神意境。公共建筑是展现城市文化的重要手段，公共建筑的设计工作同样是城市文化艺术的创造过程^[3]。要将城市文化的底蕴与公共建筑相融合，为人们提供有活力氛围和可以陶冶情操的场地。公共建筑的设计人员具备敏锐的观察力，公共建筑的设计美感不能是肤浅的，而应当是在公共建筑的各个方面中体现出来。能带给人精神享受的公共建筑才更加符合现阶段人们对于公共建筑的需求。公共建筑的内部空间设计会给人的行为举止产生一定的影响，在公共建筑的内部空间功能设计方面，要遵守以人为本的原则，顺应人的行为规律，内部的空间功能更加人性化，让处在公共建筑内部的人群，心情更加愉快。

（二）公共建筑复合功能

公共建筑的复合功能意味着公共建筑不仅仅要承担建筑本身就具备的功能组织，同时还要承担相关的城市职能，为缓解城市公共空间矛盾问题起到良好的调节作用。公共建筑的城市职能和建筑职能二者要互相融合包容、互相支持，采取复合化的处理手段。公共建筑的内部空间是向民众开放展示的，是城市公共空间体系的重

要环节，是城市公共空间与公共建筑的有机结合。根据城市的规划走向和经济发展，一些公共建筑的使用寿命比较短暂，可能会出现很长时间的一段空白期，为了缓解这一情况，就要对公共建筑的内部空间实现合理的高效率利用。具有多功能的公共建设设计既可以满足人们日益多样化的需求，同时也能提高公共建筑的空间利用率。为了提高公共建筑的复合功能，公共建筑还应当具备一定的可变性，也就是说公共建筑的可拆除性提高，将公共建筑的一部分拆除后，所腾出的空间可以转化为其他功能。

（三）生态设计要求

公共建筑不仅具备公共性和融合性的特点，还应符合健康环保理念，既不会对人体健康造成危害，同时也不会加大环境压力负担，更加适合人类的长期生存发展。为了加强公共建筑应对自然灾害的风险抵御能力，公共建筑要具有相应的抵抗功能。公共建筑的功能设计创新，还要结合当地的地貌地形条件，因地址的构建公共建筑，公共建筑要能够展示当地的风土人情，尽可能使用当地的建筑材料，既可以节约施工成本，同时还可以更好地发挥出地域特色，符合生态设计的要求。

三、公共建筑空间环境再造设计分析

（一）总体环境布局

公共建筑空间环境再造设计工作是一个全局性的工作，需从整体宏观的大方向综合考虑影响公共建筑空间的各个因素，将不利因素转化为有利因素，实现各因素的协调发展。公共建筑的空间环境设计工作应遵守局部服从整体的原则，在全局上进行有效把控，局部问题也能得到解决。根据公共建筑的整体环境特点，做好设计工作，有利于处理好公共建筑的空间关系。公共建筑的合理化总体布局，有助于实现公共建筑紧凑的空间组合，获得更加良好的通风采光效果，公共建筑的整体朝向与日照朝向相符，与交通联系更加方便密切。公共建筑空间环境再造设计以总体布局为切入点，可以将公共建筑和周围环境紧密地联系在一起，可以创造出更加良好的经济效益。并且，可以对公共建筑的空间构造、外观造型等方面起到积极作用，公共建筑和周围环境的协调性更强。公共建筑空间环境再造设计工作要做到对环境的充分利用，在必要时改造环境和创造环境^[4]。

（二）利用环境有利因素

公共建筑空间环境的再造设计要与环境独有的特色相结合，从整体宏观的角度，以此来将空间环境中的有利因素加以充分利用。要想使公共建筑的空间布局起到良好的效果，不能仅仅依靠环境设计中的自然条件因素，这样容易导致公共建筑的总体空间布局陷入一个怪圈。但若忽视自然环境中的有利因素，脱离建设环境进行公共建筑队构建，又会起到反效果。公共建筑空间环境再造设计的片面情况，都会影响公共建筑环境空间的协调统一性。要以公共建筑本身的功能特点为基础，与自然环境景观相结合。有一些公共建筑会将室外环境中

的有利因素延伸至室内空间,使二者成为一个统一的有机体,公共建筑室外环境中的假山、路径、水体景观等都可以与公共建筑的外形遥遥呼应,有利于促进公共建筑的室内外空间相互延伸和相互渗透。公共建筑空间环境再造设计要以公共建筑为基础,建设环境起到辅助作用,说明环境布置只能起到一定程度的烘托效果。在考虑公共建筑的环境空间组合时,要重点对公共建筑周围的地段规划情况、道路情况和建筑情况进行详细分析,这样才能做好公共建筑空间环境再造设计工作。例如,在城市道路交叉口建设公共建筑,满足地段和街区景观等要求,要以不损害公共建筑功能为基本前提,考虑环境特点,做好公共建筑的空间设计工作和体型设计工作,实现公共建筑与整体环境的和谐统一。

(三) 根据构思意图创造环境

公共建筑的空间环境再造设计应当充分利用建设环境的有利因素,可以最大化程度的发挥出本身具有的景观特点,根据公共建筑的构思意图,在经过一系列的加工改造工作,使得建设环境的文化内涵可以为公共建筑的总体布局的设计要求所服务,这是公共建筑空间环境再造设计的关键环节。但是通常来说,公共建筑本身的环境条件都或多或少的有着一定的局限性,常常会与公共建筑的设计意图出现矛盾。这就要求在保留建设区域内有利的环境因素的基础上,重点对环境中的不利因素加以改造,以此来适应公共建筑空间环境的再造设计需要。

四、公共建筑的功能和空间环境再造设计表现因素

(一) 表层因素

公共建筑最直接的表现形式就是其外观,也就是公共建筑的表层,通常来说所了解也是表层的含义,而不是深层的建筑含义。根据符号学的重要等级程度划分,它占据表现元素的首要位置。公共建筑容易受到民族、文化等各种因素的影响,会呈现不同的表层表现形式。公共建筑的设计人员既要考虑公共建筑的技术功能,同时也要从视觉效果和触觉效果等方面加强公共建筑的表现形式。所使用的装修材料必须要满足防护要求、通透要求等公共建筑空间组织方面的效果。

(二) 形式表现元素

公共建筑的功能表现形式不仅仅是只依靠表面的造型色彩所营造的视觉效果,而是包括建筑功能、建筑结构和美学表现形式等综合因素^[5]。公共建筑的功能形式,指的是公共建筑的实际用途;结构形式则是衡量公共建筑的结构设计工作是否合理化;美学表现形式就是公共建筑的功能表现形式是否具有艺术观赏性和视觉价值。三者之间的关系具有辩证性,虽然性质和目标都不相同,但互相的联系是非常密切的,可以相互影响。公共建筑的功能表现形式最理想的状态就是以一种表现形式来综合涵盖三方面。

(三) 文化元素

公共建筑归根结底是要为民众提供服务的,对于公共建筑来说,文化元素的应用可以更加能体现公共建筑

的功能和空间环境再造设计工作。我国有着丰富的历史文化底蕴,将传统文化元素与公共建筑进行密切结合,不同的民族和地区都有着本土特色的传统建筑造型,例如北京的四合院、苏州园林等,都有着鲜明的地域建筑特色,用当地的传统文化符合和因素加以强化,可以将公共建筑的功能空间环境体现的更加本土化,既是对当地文化的传承,又是对公共建筑的创新。具有文化元素的中国航海博物馆,如下图所示:



图二 中国航海博物馆

(四) 社会人类学元素

公共建筑是重要的人际交往平台,人际交往行为和距离之间有着直接的关系。公共建筑的功能和空间环境再造设计要根据这一特点,为民众创造舒适的公共建筑功能空间。公共建筑的功能空间设计中,可以运用各种功能性的文字或符号等,既能够为民众起道视觉引领的作用,同时又发挥出了装饰效果。公共建筑中的指示牌标志都是社会人类学元素应用的重要表现。公共建筑内部的人流情况通常会比较密集,因此公共建筑要加强为民众提供更加良好的沟通交流功能空间,创造出具有视觉开阔感的空间环境。

结论

综上所述,加强公共建筑的功能和空间环境再造设计工作有利于增强公共建筑的功能空间质量,是城市文化的集中表达,为推动城市化进程发展起到促进作用。公共建筑功能空间环境既要满足民众的基本需求技能,同时还可以给人带来精神享受,应用生态环保的设计理念深化公共建筑功能空间的实用性和绿色性。

参考文献

- [1] 武红花. 公共建筑室内空间的通用设计研究[D]. 西南科技大学, 2022.
- [2] 杨璐. 综合建筑功能分区设计分析[J]. 住宅与房地产, 2021, (21): 125-127.
- [3] 杨海文. 公共建筑设计空间功能的创新[J]. 科技创新与应用, 2021, 11(16): 49-51.
- [4] 宋海瑛. 公共建筑的功能和空间环境再造——华师大小教学楼、电化教学楼更新改造的设计方法与思考[J]. 城市建筑, 2021, 18(03): 87-90+165.
- [5] 李艳. 环境设计中“空间再造”的实践研究[D]. 西北民族大学, 2019.