

# 基于开放性的普通高校教学楼建筑设计分析

张滨

(辽宁省建筑设计研究院有限责任公司 辽宁 沈阳 110000)

**[摘要]** 基于对开放性普通高校教学楼建筑设计的探讨, 首先要明确普通高校开放性教学楼建筑设计的必要性, 然后与其中内容相结合, 对基于开放性理念设计普通高校教学楼建筑的关键点进行分析。随后文章围绕开放性教学楼平面设计、内部空间设计、外部造型设计以及开放平台空间设计这四方面展开重点研究, 希望能为有关人士提供些许帮助。

**[关键词]** 普通高校; 开放性教学楼; 教学楼设计

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.007

## 引言

虽说新时期对学习与发展环境的要求更高, 但就我国高等院校的目前情况来看, 却仍有部分未能明确开放性教学楼建设的重要性, 如此不仅使师生的学习交流只能在固定且有限的环境中进行, 也会在极大程度上阻碍学生成长为社会所需要的复合型人才, 长远来看对我国教育领域乃至国家整体发展都是非常不利的。因此, 若想为学生创造良好的学习环境, 在培养他们自主性与创造性的基础上, 充分激发其潜能, 综合考虑多方面因素设计开放性教学楼建筑是非常必要的, 这也是学校能获得稳步可持续发展的必要途径。

### 一、普通高校开放性教学楼建筑设计的必要性

第一, 在素质教育与终身教育理念的共同影响下, 我国普通高校也逐渐向开放型与社会型转变, 如教学楼建筑除具备应有的教学、科研与自习功能之外, 还将增添超市、银行、邮局等服务设施, 并且向社会进一步开放。如此一来, 不仅能为师生日常学习提供便利, 对社会效益的提升也是非常有利的<sup>[1]</sup>。

第二, 根据相关调查研究报告显示, 青年人心理结构与智能结构能良好形成与否, 最关键的影响因素就是交往, 而开放性教学楼中的交往空间, 也正是新时期学生成长中不可或缺的“第二课堂”。例如基于教学楼的楼梯间与走廊进行交往空间设计, 就能打破以往传统教学楼单一且封闭的空间形态, 增强空间丰富性, 为学生自主性的发挥创设更加良好的环境。

第三, 开放性教学楼设计的重点就在于智能化与现代化, 在教学、科研及管理等方面全面使用计算机的情况下, 能为各项工作效率与质量的提升提供更高程度的保障。特别是我国普通高校正处于改革的关键期, 开放性教学楼的设计与实施, 能使我国高等教育获得更广阔的发展前景, 在打破传统设计思路僵化模式的基础上, 与我国教育发展水平与发展要求相结合, 促进高等教育领域和教学楼设计领域的双重发展<sup>[2]</sup>。

第四, 开放性教学楼设计能打破传统设计中教学楼、图书馆与办公楼各自为政的局面, 在采取复合型设计理念的基础上, 将大部分功能集中到教学楼主楼与附楼中。与此同时, 在开放性建筑中可对外交流的公共空间中嵌入多功能空间, 再融入信息技术与智能化技术, 对学生拓宽视野、综合发展非常有帮助。

### 二、基于开放性理念设计普通高校教学楼建筑的关键点

#### (一) 教学楼平面设计

第一, 以教学楼主入口为起点设置环形消防通道, 并于门口正前方位置设计广场, 根据具体情况设计多个与其他道路相通的次入口, 确保各方向均方便出入。第二, 在学生需通过主楼门厅与楼梯直达教学区的情况下, 教师可以从北侧门厅进入, 并通过楼梯、走廊进入办公区, 而上大课的学生则可以从南侧门厅, 通过楼梯进入合班教室或阶梯教室。如此既能让教师办公入口与学生入口互不交叉干扰, 也能确保楼内各功能区能够连接到主楼内走廊与过厅, 在极大程度上提高教学楼的开放性与便利性。第三, 设计人员应将教学楼性质与功能要求考虑在内选择走廊形式, 如可以加宽人流交通密集区域的走廊或者设置过厅, 从而在形成缓冲过渡空间的基础上, 尽可能规避交通拥挤的情况。第四, 教学楼主楼和附楼都应设有安全疏散楼梯, 一般情况下, 教学楼最顶层应为设备层, 设备房门应使用防火门, 且顶层必须设有消防水箱间; 教学楼各层需按面积与结构设置消火栓, 确保能和安全疏散要求相符<sup>[3]</sup>。

#### (二) 教学楼内部空间设计

##### 1. 入口门厅设计

作为教学楼建筑过渡室内与室外的重要空间, 入口门厅首先必须满足人流集散与引导的功能需求, 同时为符合开放性设计理念, 还可在门厅中增设展示、休息、咨询与等候等区域。此外, 设计人员还可以从以下几方面入手设计开放性门厅。第一, 采取铺装与围合等技术合理分割空间, 使空间同时具备独立性与联系; 第二, 可纵向将门厅空间扩张至两层到三层, 在视觉上使门厅更加宽敞明亮; 第三, 可设置植物、小型水池、墙面装饰等, 最大程度上增强门厅的空间活力与人文气息; 第四, 与楼梯、中庭设计风格相结合, 着重强化教学楼整体的学术氛围与品质, 确保来访者能在进入建筑内部的第一时间留下良好印象<sup>[4]</sup>。

##### 2. 内部教室设计

普通高校开放性教学楼中教室的类型, 通常有大阶梯教室、自习室、语音教室、计算机房与毕业设计教室这几种, 同时因为每类教室所能容纳的人数不同, 所以在设计教室主要模数柱网的时候, 如果没有特殊要求, 设计人员可以按照四十人自然班级教室尺度标准进行, 常见尺寸位置有12m×15m和6m×9m。在设计模块的过程中, 设计人员应重点考虑基本模块

的变化和组合,一方面确保教室内部功能的科学联系,另一方面也要保证其在教学楼整体结构中的可变性,为各专业师生利用数字化与网络化教室展开教学提供便利。除此之外,由于教学楼主体非常庞大,且有一定数量的加大加长教室,所以很容易降低学生的方位感,因此,为避免学生将宝贵时间浪费在寻找教室上,设计人员在布置不同教室时,可以采取分段分区集中的方法,开敞局部内廊使其与室外有机联系,进而充分发挥其认知功能导性<sup>[5]</sup>。与此同时,教室“排排坐”的单一布局形式也需转变,从而使师生在学习中能平等的展开互动,可采取组团式、圆桌式与自由式等课桌椅布置形式,使教室空间更具有趣味性和创造性。

### 3. 空间质量设计

首先,设计人员应满足开放性教学楼对日照、防视觉干扰与防噪声的要求,如教室最好是南北朝向;在采用内院式布局的情况下,应在东西侧布置辅助空间;与此同时,将教室长边相对间距控制在 $\geq 25\text{m}$ ,最大程度上提高教室的舒适性。

其次,教学楼内部的采光与通风也要得到重视,通常情况下,为满足视觉与书写的需要,需从天然采光与人工照明两方面设计采光。根据相关视觉实验报告显示,虽然人工照明能满足师生全天候的安全使用,但人类眼睛明显更加适应与依赖太阳光,且阳光作为巨大、安全、清洁的绿色,也更有利于人们提高舒适度与身心健康。另外,我国的气候条件与地理条件,也使得天然光资源非常丰富,如果能在教学楼设计中充分利用天然光,不仅能合理节省照明用电,对于建筑通风、环保与生态来讲都是非常有利的,与开放性理念更加相符<sup>[6]</sup>。

### (三) 教学楼外部造型设计

在教学楼建筑开放性设计的过程中,外部造型设计也是不容忽视的重要构成。首先,建筑立面可选择外露框架柱与坡屋顶等建筑形式,且设计人员在选择坡屋面风格的时候,必须保证和周边环境协调统一,同时融入校园特色元素,使其成为校园内的代表性建筑。外部入口门厅应由两根到四根立柱为顶盖起到支撑作用,教学楼外墙面可使用乳胶漆进行装饰,也可以选择粗犷厚重的蘑菇石或者是仿石面砖等材料,将时代感体现的淋漓尽致。

其次,在建筑外部处理上需将正立面与平面布局相结合,在采取对称性空间构图的基础上,确保体块穿插的简洁性,同时通过对切削、凹进、凸出与虚实等对比手法等利用,达成使空间变化更加丰富的目的。另外,为在保证建筑开放性的同时,使教学楼功能与形式更加和谐统一,在设计中最好能选择较内敛的形式,将重点放在如何提升质感上,在确保室内空间能合理渗透穿插的基础上,使建筑功能与外部形式能相辅相成。最后,应对称设计立面造型的同时需注重其稳重的特质,通过对各类材料的合理运用,使其能与周围环境自然相融,尽

可能提高建筑使用者学习与交流的舒适性<sup>[7]</sup>。

### (四) 教学楼开放平台空间设计

通常情况下,普通高校教学楼建筑开放平台主要有室内与室外两种。首先是室内开放平台设计,其对建筑内部交通空间布置的依赖性极强,同时又要与交通空间区分开来,避免由于相互干扰使两个区域的正常使用受到影响。设计人员可采取抬起地面等方式布置完全开放空间,并与周围空间构建起流动性的展览区域;将教学楼功能需求作为根据,选择格栅、矮墙或者透明材料建设半开放空间,其相比较完全开放空间来讲有一定的私密性,能为建筑使用者提供学习、休息与讨论交往的空间;可按照可形成空间的规律设置通高空间。其次是室外开放平台设计,设计人员可多利用绿色植物与家具等来维护结构,并加强与室外自然的呼应和联系;室外开放空间的边缘形态并不固定,可选择曲线、折线或者是波浪线等,也可遵循多层设置的规则设计逐层后退平台,来增强空间设计的美观性<sup>[8]</sup>。

### 结束语

综上所述,现如今高等教育大众化的趋势越来越显著,素质教育理念也在我国普通高校的日常教育中逐渐普及开来,在这种大背景下,设计并建设开放性教学楼建筑已势在必行,从而在促进师生、生生间展开情感、信息与知识高效交流的同时,全面激发学生的学习热情与积极性。除此之外,开放性教学楼建筑设计也是普通高校改革转型的重要推动力,在确保自身始终能与时代发展相适应的前提下,为社会与国家发展贡献更大的力量。

### 参考文献

- [1]常宏天,刘圆圆.高校教学楼建筑设计研究[J].山西建筑,2020,46(6):2.
- [2]马子豪.浅谈高校教学楼的建筑设计现状以及发展[J].当代教育实践与教学研究:电子版,2017(1):1.
- [3]刘斯思.北京市属高校整体式教学楼空间适应性设计研究[D].北京建筑大学,2019.
- [4]吴生玲.关于现代教学楼建筑设计要点的探讨[J].建筑工程技术与设计,2017.
- [5]江建文.基于开放性的普通高校教学楼建筑设计研究[D].北京建筑大学.
- [6]林伟琦.当代高校教学楼多层次的开放性设计探析[D].深圳大学,2018.
- [7]张曦.高校教学楼内部交往空间的有效性设计方法研究[J].城市建设理论研究(电子版),2014,000(035):2400-2400.
- [8]解乐.简述教学楼的建筑设计[J].商品与质量,2016,000(051):365-366.