

高校校园规划路径与建筑设计方法研究

尹晓斌 韩嘉曦

中国建筑设计研究院有限公司 北京 100044

摘要: 本文以新时期高等教育理念与发展需求为背景,针对当前高校校园建设中存在的布局失衡、空间同质化及灵活性不足等问题,系统探讨校园整体规划与建筑设计的协同创新路径。研究旨在构建一套从总体规划到建筑模数的系统性设计方法体系,为未来高校校园的集约、高效、人文与绿色建设提供理论参考与实践指引。

关键词: 高校校园规划; 可持续校园; 建筑设计; 设计策略

引言:

在全球高等教育变革深入发展的时代背景下,高校校园已不仅仅是传授知识的场所,更是孕育创新、培养人才、引领文化的重要物理载体。随着学科交叉融合、教学模式革新、科研范式转型以及师生对校园生活品质要求的不断提升,功能主义为主导的传统校园规划与建筑模式已难以适应新时代的需求。研究聚焦“双一流”背景下的学科发展趋势,提出与当代高校学科建设和空间模式发展相匹配的价值导向和设计策略,形成一套符合当下高校校园特点的设计方法。

1 集约发展导向下的校园分区规划模式

1.1 国际化特点下的智慧、低碳校园

在常见的校园规划中,一般会划分为教学、行政管理、生活配套、运动及后勤保障等功能区域,同时整体以教学、生活和体育三大功能区为核心。随着校园的扩大和发展,大学功能日趋复杂,占地与在校生数量规模已突破常规高校数千人的体量,甚至到万人以上,传统的功能区划分越来越无法满足日益复杂的功能需求。

与此同时,低碳与智慧校园的发展模式要求高校在可用用地受限的条件下,借助对功能的统筹整合与空间的复合化设计,建立起集约、有机且协调的校园发展格局;另一方面,高等教育的功能已由单一的场所拓展为融合教学、科研与产业协同的综合体系,知识时代对校园运作效率与便捷性的需求也日益提升,共同构成了促进校园规划走向功能整合与空间复合的核心驱动因素。

在此背景下,校园规划面临诸多挑战:一是如何平衡功能分区与功能复合的需求,以激发学术创新;二是如何在集约用地条件下,营造富有归属感的多元公共空间;三是如何响应可持续发展与智慧技术集成,实现校园的绿色低碳与高效运营。

1.2 规划思路

1) 指标整合和推演

根据规划指标,对任务书需求中的功能类型作为基础单元予以区分,进而辨析其独立属性及其相互间的协同与互补关系等特征。

2) 建立紧凑集约的集群网络

在整体规模框架不变的情况下,通过剖析各功能特点从而在整体层面实现协同与提升,明确校园空间组织中各功能之间的本质联系,分布形成不同集群或综合体,例如校前区集群、教学科研集群、居住生活集群、科技产业集群、对外交流集群、学习中心、生活中心等。

2 共享融合理念下的校园功能组织策略

2.1 整体化特点下的学科群、书院制

在部分大学校园中,用地规模较为局限,学科群与书院制的规划形式成为校园功能模式的关键载体。学科群通过空间集聚,打破各个院系壁垒,促进跨学科交叉与资源共享;书院制则以生活空间为核心,融合学习、休息、娱乐等功能,增强社群交往互动。二者共同塑造紧密互动、协同育人的高校规划基础。

2.2 构建策略

1) 融合校园共享功能

集群设计适应现代高校教学体制变革和开放综合型教学空间模式发展的需要,分析外部和内部功能,综合多样功能诉求。一方面,加强集成本身建筑功能,实现建筑功能多元秩序化。另一方面,融合校园内部共享功能,强化集群与校园的联系,使其功能层次分明清晰,并可与校外资源沟通互动。

2) 形成多元的生态系统

在规模不变的前提下,通过构建若干并列的功能子集群,在内部实现功能的混合布局,并设置小尺度共享区域以防止空间形态单一化,从而将原本乏味的均质场所转化为促进多元人群聚集的活跃空间。在交通组织上,将共享区域布置在建筑综合体的中心区域,确保不同区

域的使用者都能便捷抵达。同时,在综合体内部配置多个垂直交通枢纽及对外连接通道,使得各集群间既可以保持便捷联系,又拥有相对独立的运营条件,进而有效提升整体校园的运行效率。

2.2.1 “学科群”模式下的学习与科研空间

当代科学研究的重要趋势在于,不同学科的交汇持续涌现出新兴交叉领域,这对高等教育的课程体系也相应提出了新的要求。随着学科间互相渗透与联系日益紧密,教学区域不仅需要容纳常规授课空间,还必须整合多功能实验室、文献中心等多样化服务设施与交流场所。

鉴于教学设施的体量普遍较大,为保障各功能分区便于到达并维持合理的空间尺度,需要构建复合化的功能组织模式,形成多学科集群与综合性建筑体系。

1) 教学集群

具有不同教学活动内容功能通过相互组织,形成一种多层次的复合学习环境。通过这种教学功能的设计可以促使传统单一的教学实现差异化的教学方式,实现教育场景与学习者个体的精准匹配,也是因材施教的一种表现形式。

2) 科研集群

在科研实验建筑集群中,不同功能、不同性质的空间相互联系相互作用形成一个有机联系的整体。通过建立跨学科、团队协作型空间布局,将不同专业、不同团队相邻或混合布置,并提供服务于科研活动的各类共享资源,建立协同工作环境。师生们不必将大量时间用在奔走于图书馆、会议室、餐厅等地点,在集群中就可以满足多样化的需求,这样不仅提高了科研人员的工作效率,而且营造了多样化的良好空间环境。

3) 学习中心

以计算机与互联网为代表的现代信息技术迅猛进步,促使信息环境发生显著变革。借助数字化与网络化手段,有限的物理空间得以向无边界的虚拟维度拓展。在此背景下,高校图书馆正由功能集中的传统模式转型为集成信息媒介、复合型学习支持与多样化交流功能的复合型建筑。

2.2.2 “书院制”模式下的生活与住宿空间

新一代的高校生活区需要满足学生多元化的需求,包括学习、社交、娱乐、餐饮、商业等等,形成一种充满活力的社区形式。

1) 学生公寓

学生宿舍的功能日益丰富,正在转变为融合住宿、学习、文体活动及日常保障等多元用途的综合性空间,

成为学生在校园中的主要活动场所。为提高学生在公寓中的生活品质,除了具备良好的宿舍环境和公共空间外,学生公寓中应提供多种多样的生活服务及功能空间。如西安建筑科技大学草堂宿舍中配备学习室、阅读室,提供给学生良好的学习环境,同时配备浴室、洗衣房等功能性生活设施,为日常生活提供便利^[1]。

2) 生活中心

当前高校餐饮设施在设计中愈发关注功能与服务的多元化,常见做法包括引入咖啡厅、茶饮休闲区、便利店及办公区域等复合型服务模块。这意味着餐饮设施已不再局限于提供基本就餐服务,而是逐渐与学生的日常校园活动相融合,纳入娱乐、社交等多样内容,显著提升了学生在校生活的便利性。这一趋势推动学生食堂向综合性餐饮服务中心转型,拓展了建筑内部涵盖的功能范围,丰富了其整体属性。在未来校园餐饮建筑的设计中,仍需着重提升公共用餐空间的全时段使用效率,持续强化建筑功能与服务的复合性。

3 场所营造目标下的校园空间形态设计

3.1 开放化特点下的街区式、立体式

根据校园用地条件和环境资源,使各建筑集群与建筑周边景观、地形相互呼应,同时将建筑空间在水平和垂直方向上叠加组合,围绕立体交通动线,形成一个相互连通的整体。

3.2 设计途径

1) 建立水平联通空间

遵循集约化原则,通过交错的网格布局划分用地,使建筑群依此结构密集组织,从而构建出富有韵律与内在逻辑的街区形态建筑群。各街区之间保持相互独立,可通过灵活多变的连廊、室外平台、廊桥等建筑元素进行串联,形成开放包容的校园空间^[2]。

2) 叠加垂直功能空间

在立体维度上融合不同功能区域,运用多元设计策略将其集成于建筑结构之中。这些区域尺度各异,其相互组合形成的建筑整体展现出多样的形态,与传统校园建筑的单一形式形成对比,从而为用户带来更为丰富的空间感受。例如清华大学深圳国际学院在垂直分布上将通风要求高的实验室布置在建筑物高层,荷载较大、净高要求高的实验室布置在底部,各层布置垂直交流中庭强化各层间的连接^[3]。

4 动态适应要求下的建筑标准单元设计

4.1 动态化特点下的通用性、共享性

在维持主体结构稳定的基础上,通过对部分区域进行弹性调整,实现功能与空间的相互共享,从而协调长

期发展与当前条件之间的关系。在兼顾经济性与实用性的基础上控制建设投入,设计策略可优先选用模数化空间,提升建筑内部功能空间的整体使用效率,适应高校中团队协作与资源共享的要求。

4.2 实现方法

1) 模数单元

模数化的空间单元有利于功能相近的房间统一成相同规格,依据网格系统的尺寸增减,从而将标准柱跨等分为多个独立的小型房间。通过采用这种灵活性高、适应多种需求的柱网系统,可以达到模数化扩张和收缩空间的目的,同时适用于大尺度空间(如开放式办公区、配备大型设备的实训车间)和常规尺度的中小型房间(如办公室、教研室)。

2) 构建弹性灵活的发展模式

通过对专用与通用区域的衔接部分进行优化设计,借助空间形态的调整与开放边界的处理,弱化乃至消除既定的分隔界限,从而拓展实际可使用面积并增强其功能性,实现空间利用效率的提升。例如中法航空大学中心组团综合体中提供停留、等待、交流多种功能的走廊,楼梯台阶拓展为不同功能的可变性空间与丰富多样的各类共享空间鼓励师生们交流互动^[4]。

5 结语

本文通过对高校校园规划与建筑设计方法的系统性研究,构建了一个涵盖“分区规划—功能组织—空间形态—标准单元”四个核心维度的整合性框架,可结合具体项目进行设计参照。未来校园设计应超越传统功能布局,转向以促进交叉创新、深化社群融合、承载可持续运营为导向的空间塑造,本研究期望所提供的系统思路与方法,能够为创造更具活力性、包容性与创新性的新一代校园设计提供理论支持。

参考文献:

- [1]王文琪.高校宿舍人性化空间设计研究——以西安建筑科技大学草堂宿舍为例[J].居舍,2025(06):109-112
- [2]吴仲,戴元立.高校产教融合设计探索——以浙江经贸职业技术学院产教融合大楼为例[J].中国建筑装饰装修,2024(S2):111-113
- [3]王超若,张禹茜.高校高层科研实验建筑设计策略研究——以清华大学深圳国际校区(一期)项目为例[J].城市建筑空间,2023(30):62-63
- [4]武艳红,王健.论可变空间设计在高校教育建筑综合体中的运用——以中法航空大学中心组团综合体为例[J].中国建筑装饰装修,2024(06):62-64