

# 多维视角下的校园建筑空间设计策略

## ——以湖南工程学院科创大楼为例

杨建锋 邓天驰 胡丹

中机国际工程设计研究院有限责任公司

**摘要：**高校校园作为城市建设发展的有机组成部分，应积极融入城市，对其周边的城市属性予以回应。湖南工程学院科创大楼因其区位和功能的相对特殊性，成了探索高校建筑积极应对城市界面的优秀范例。设计通过城市、校园与师生三个维度视角，提出了“开放格局，弹性生长”、“延续脉络，因地制宜”、“渗透交融，创新共生”三大设计策略。最终实现完善原有城市与校园结构，优化城市校园功能与空间布局，同时树立大学在城市中精神形象的设计目标。

**关键词：**多维视角；校园建筑；开放格局；脉络延续；渗透交融

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.23.091

### 引言

2020年12月份，湖南明确将“三高四新”战略作为湖南未来发展战略，科技创新将成为高质量发展的根本动力，湖南高校需培养大量科技创新型人才。目前各大高校间存在科研条件建设不平衡等问题，部分高校的针对性建设工作迫在眉睫。但大学大规模新建已经成了过去，在原校址的改建和利用空闲地块扩建成为常见模式<sup>[1]</sup>。

本文以湖南工程学院科创大楼的实践为例，该项目用地周边环境非常复杂，四周分别与城市公园广场界面、城市公园景观界面、城市商住区界面以及校园界面相对应。基于对湖南工程学院的校园文化、校园整体肌理、场地的原始地形、校园建筑特质、周边建筑与环境等进行详细分析，从宏观到微观进行整理归类，积极处理新建筑与城市、校园老建筑以及人的自然体验之间的逻辑关系与内在联系，提出基于多维视角下的设计策略，最终实现新建校园建筑与城市、校园与师生三者的良性关系与可持续发展。

### 一、多维视角下的校园建筑空间要求

#### （一）城市视角，敏锐应对外部城市环境

在城市层面上，校园建筑需基于城市语境，对周边环境特征做出敏锐回应。校园孕育于城市，大学是城市的精神场所，是一座城市文化名片。但出于安全性、管

理便捷性、经济性等原因，校园空间往往与城市空间形成两方割据的状态。校园建筑模式的打造脱离城市语境，甚至对城市视角的校园整体形象都缺乏关注，错过了打造符合时代发展的校园标志性建筑，提升城市形象的重要机会。这种泾渭分明的发展模式，不但不利于城市的总体发展，同时使得校园的主体——师生，每天身处于脱离于社会、脱离于整体基调构建的环境，也有着不良影响。

#### （二）校园视角，保留与延续内部校园肌理

在校园层面上，基于高校语境，新建校园建筑应对校园已经形成的肌理、基调以及校园文化遵从。校园建筑在改扩建或局部新建设计时，新空间应尊重与完善原有校园结构与师生的行为方式，结合客观条件，确定空间发展模式，延续原有校园肌理，优化校园功能与空间布局。

在建筑单体设计上，应充分考虑原有校园建筑风貌的连贯性，在风格、尺度、色彩、立面形式、材料上都有所呼应，延续校园既定的高校精神及人文特质。

#### （三）师生视角，结合优势资源打造绿色共享交互空间

当下高校教学楼中的“走廊+教室”的建筑空间趋向均质化，缺乏自由开放的空间形态，无法满足当前及未来教育发展的技术更新。灵活多样的自主学习空间更加契合当前高校师生的实际学习需求，更能为广大师生提供一个自主学习、相互交流、传递情感的理想场所<sup>[2]</sup>。

因此在人的层面上，基于资源利用的角度，建筑师在立足于基本的学习、实训的基本功能上，应以动态、发展的思维，营造各种模式、尺度与特征的共享交互空间，从而实现不同专业师生的无界交流。建筑的开放模式，也使得建筑与自然能够相互渗透，人在建筑中能最大程度感受到绿意，实现景观与空间资源的无限畅享。

### 二、湖南工程学院科创大楼项目背景

#### （一）项目背景

湖南工程学院科创大楼项目用地位于福星中路与宝

塔北路交汇处，湖南工程学院主校区西南角。项目总建筑面积约24000平方米，主要使用方为计算机与通信学院、创新创业学院，其中计算机与通信学院新建用房面积为11000平方米，创新与创业学院新建用房面积为10933平方米，项目建成后可满足101个班教学、实验与实训的要求。

## （二）用地现状

湖南工程学院科创大楼项目用地，东面为校园原有建筑机械楼与电气楼，两栋楼呈对称形态，机械楼将半围合庭院朝向项目用地；南侧临城市主干道福星中路，交通便利；西侧接木鱼湖公园城市广场，视野开阔；北侧木鱼湖的自然风光一览无余，景观资源丰富，环境十分优美。场地基本呈梯形状，东西长约70米，南北宽约106米。场地竖向西北低，东南高，高差为5.5m，具备打造错层关系的客观条件；人流车流主要来向为东侧校园入口方向，木鱼湖公园低于场地7m。

## 三、多维视角下的湖南工程学院科创大楼设计策略

### （一）多维视角

#### 1. 城市视角

项目位于福星中路与宝塔北路交汇处具有打造标志性校园建筑，展示校园文化，提升城市整体形象的客观条件。北侧木鱼湖公园非常开阔，而南侧为密集的高层商住楼区，项目用地位于两者之间，科创大楼同时是承接了南侧城市界面、东侧校园界面、西侧与北侧自然景观界面的关键节点。

#### 2. 校园视角

项目是校园西南角机械楼与电气楼教学组团向西侧的有机延伸。机械楼与电气楼已经形成了从西至东的贯穿轴线。科创大楼作为湖南工程学院主校区西南角的临界建筑，属于校园肌理末端。建筑应注重自身尺度与已建建筑相匹配，延续已有轴线脉络，加强西南角教学组团群体的序列感。在单体表达上，尊重原有建筑风格、尺度、色彩、立面形式、材料等的基础上，实现校园建筑“同质化”的突破。

#### 3. 师生视角

场地被西侧及北侧公共景观资源180度围绕（见图1），可利用的优质景观资源对于师生的教学、科研、探讨等校园高频场景，有着极大的促进作用。建筑可从形体本身创造尽可能多的观景视角，同时通过建筑共享空间的打造，创造多维度多层次的开放式的观景平台，为师生提供尽可能多的观景条件。

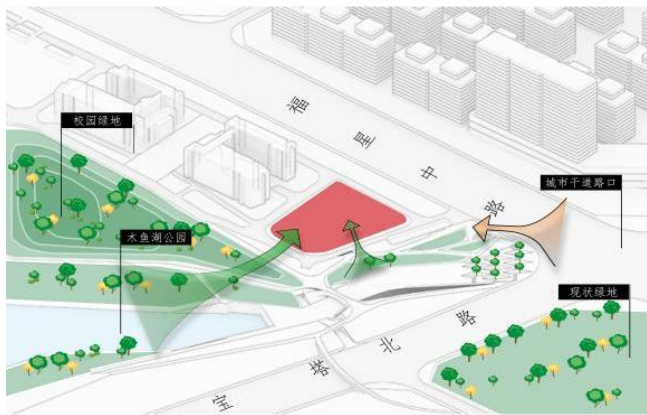


图1 场地景观资源分析

### （二）设计策略

#### 1. 开放格局弹性生长

从城市视角出发，建筑临城市界面应从以下三个方面着力：一、垂直维度弹性生长，通过形体本身塑造标识性，形体构成应活泼且富有动感，符合高校建筑的特质；二、充分研究周边已建建筑，与城市建筑及已建校园建筑构成良好的空间及天际线关系；三、外向开放的功能布置在裙房基座，吸纳师生参与和互动，同时以开放的态度回应城市。

湖南工程学院科创大楼南侧沿街塔楼拔高成为校园文化地标，整个建筑形体具有动感与科技感，风格与校园建筑相协调，共同彰显青春活力的校园文化（见图2）；北侧较矮塔楼与校园已建建筑高度良好衔接，与城市共同打造了“步步高”的城市天际线关系。科创大楼临城市开放空间设置多层次交流空间，以开放的态度回应城市。开放格局、弹性生长，是带着对未来理想教学的思考与探索，采用场景营造与革新的方式推动教学向兴而行。这里不仅是校园传播图景的窗口，也为城市注入了活力因子。

#### 2. 延续脉络因地制宜

从校园视角出发，建筑临校园界面应从以下三个方面着力：一、延续校园已经构建的整体脉络，遵从城市与校园上位规划；二、顺应原有校园建筑风格、高度、色彩与立面形式，与已建建筑形成合力，塑造校园整体形象；三、挖掘自身建筑属性特征，寻求校园建筑“同质化”突破，和而不同；

湖南工程学院科创大楼采取双学院南北双塔楼布局模式，争取更多的南向日照，建筑尺度与已建建筑相匹配，保证建筑群体架构的一致性；塔楼通过西侧连接为“C”字形格局，延续已经形成的东西向贯穿轴线，与东侧机械楼形成中轴广场，加强教学组团群体序列感。



图2 湖南工程学院科创大楼沿街透视图

结合场地原始竖向，双塔楼连接位置底层架空，打造景观大台阶，既能够让其他校区的师生通过木鱼湖人行步道便捷进入科创大楼，同时消解了高层对于围合庭院的压迫感（见图3）。



图3 湖南工程学院科创大楼鸟瞰图

### 3. 渗透交融创新共生

从师生视角出发，建筑临景观界面应从以下四个方面着力：一、合理规划建筑体量，临景观资源面应合理控制高度，消解可能产生的负面影响；二、避免建筑对于景观视线的自遮挡，通过建筑形体变化创造尽可能多的观景角度，同时通过建筑端部的空间变化，塑造建筑退台、景观露台等观景空间，打造真实观景条件；三、身处优越景观环境的建筑，应积极通过垂直绿化、屋面

绿化等手段，成为景观的一部分；四、注重校园文化与人文精神传播。

湖南工程学院科创大楼临公园景观的北侧塔楼，通过减少层数，降低对于公共空间的压迫感，形成良好的退让关系，展现亲和力与欢迎姿态，实现北侧木鱼湖景观资源引入与渗透最大化。两栋塔楼观景均好，同时北侧塔楼屋顶还成为共享的观景活动平台。日常水平联系的花园垂直化，绿化层层蔓延到每一个角落，塑造垂直森林（图4），设计寻求自然与建筑的交融，创造整体和谐的空间<sup>[3]</sup>。

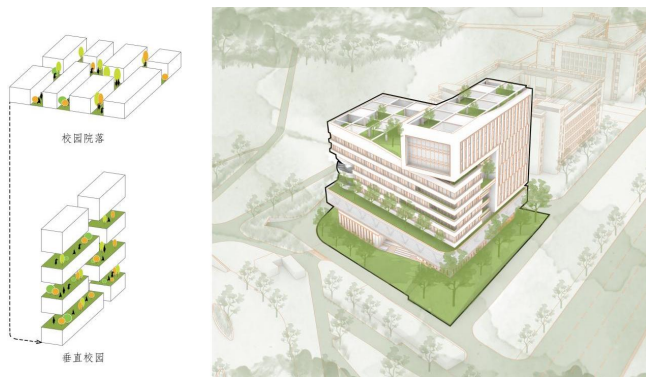


图4 垂直森林意向

## 四、结语

大学与城市的关系日趋紧密，湖南工程学院科创大楼设计尊重场地周边特征与自身属性，通过多维视角下的敏锐观察与积极应对，从城市、校园与师生三个维度出发来进行功能与空间组织，在实践中系统化地体现了校园临界建筑在面对复杂界面所作出的回应，并基于客观条件提出针对性策略。但本文受限于项目与篇幅，无法囊括在校园建筑实践过程中所遇到更多复杂界面，期望能对同行在设计实践中大方向的把握上提供参考。

图表来源：文章中所有图片均由作者自绘自摄

## 参考文献

- [1] 刘慧, 付倩恺, 朱志华. 城市更新背景下的大学校园改扩建设计策略——以湖南工商大学经管大楼为例[J]. 中外建筑, 2022(11): 118-122.
- [2] 曾晴, 陈梦烂, 邓瑞钧. 互联网时代高校教学楼自主学习空间研究——以厦门大学南强教学楼改扩建为例[J]. 中外建筑, 2020(08): 141-143.
- [3] 孙承磊. 从人文视角探索传承转化之路——西北农林科技大学实验大楼设计思考[J]. 城市建筑, 2020, 17(03): 48-49.