

文章编号 :1007-649X(2001)01-0106-04

# 高校校园改扩建模式初探

蔡会广<sup>1</sup>, 张建涛<sup>1</sup>, 苏保欣<sup>2</sup>

(1. 郑州工业大学建筑系, 河南 郑州 450002; 2. 郑州市自来水总公司, 河南 郑州 450007)

摘 要: 高校校园为更好发展, 都在进行改扩建. 在改扩建时要遵循整体原则、标志原则、经济原则. 通过分析, 高校校园改扩建可分为置换模式、填充模式、扩展模式. 对这 3 种模式进行了分析和探讨.

关键词: 高校校园; 改扩建; 置换; 填充; 扩展

中图分类号: TU-204 文献标识码: A

## 0 引言

知识结构的调整, 传统教育观念的转变, 使得高校校园的布局结构、空间形态、建筑构成等产生相应的调整 and 变化. 一些高校为适应发展, 根据校园的具体情况和环境特点进行改扩建, 来适应高校教育的发展需要. 针对以上问题, 对改扩建中的校园环境、空间形态、建筑构成等方面进行分析, 试图寻找规律, 以期对高校校园改扩建以启示.

高校校园改扩建, 需将现代化的教育理念、教学方式和校园的开放性投射于校园环境中, 使校园富于教育氛围, 以创造适于师生学习、生活的场所. 一般必须遵循①整体原则: 充分考虑校园及未来发展的需要, 对校园作整体的规划, 使校园空间与历史环境的整体结构、建设规模及校园环境等方面达到整体统一; ②标志原则: 形成独特的校园环境, 充分利用自然条件, 珍重校园的历史传统, 尊重校园的整体环境; ③经济原则: 从校园空间经济、人文经济、费用经济等方面考虑, 有效运用当代科学、技术的新观念、新知识、新方法来解决实际问题, 发挥最高效率, 同时保持坚固耐久.

通过分析, 校园的改扩建模式可分为置换模式、填充模式、扩展模式.

## 1 置换模式

在校园局部环境中用新的空间形态和建筑形式, 来置换原有校园环境的改扩建模式. 由于校园用地、经济条件等因素制约, 向周围发展困难, 即通过对建筑改造、拆旧建新等方式扩大建筑面积、

提高建筑的容积率. 在对校园中原有区域进行改造、置换时, 充分尊重校园原有整体结构和环境特点, 综合考虑原有区域的价值. 针对校园环境、单体建筑间关系, 可通过置换的部分来整合校园环境, 以增进校园空间环境的整体性、延续性, 保持各层次协调发展.

## 2 填充模式

在校园内部加建某些新建筑的改扩建模式. 一般是在校园局部空间较松散, 有发展余地、向周围扩展困难的情况下, 通过填充、接建等扩大建筑面积. 填充部分可顺从、延续原有的规划布局, 保护、维护原有的空间结构、校园环境, 也可强化校园的空间环境. 填充模式依地块性质可分为改造式、预留式、加建式 3 种.

### 2.1 改造式

改造校园局部区域, 填充新建筑. 可结合校园中心区的改造, 在整合校园环境中填充新建筑. 如上海财经大学(图 1)将较松散的校园建筑, 如图书馆、礼堂、教学楼用廊道与新建教学楼、改造的大礼堂等, 连成网状校园空间, 使新旧建筑重新组合, 形成强有力的校园空间新秩序. 可结合对校园“杂院、后院”等区域改造再开发. 如清华大学理学院(图 2)在校园西区改造闲置的“杂院”, 兴建建筑群. 既满足扩大学科规模时的教学用房, 又创造整体和谐的建筑环境, 为师生提供良好的工作、学习场所<sup>[1]</sup>. 也可结合校园老建筑改造, 进行填充. 如纽约依萨卡·康乃尔大学产业与劳动关系学院(图 3)的扩建是对原有的图书馆予以彻底改造,

收稿日期 2000-11-02; 修订日期 2000-12-30

作者简介: 蔡会广(1973-), 男, 河南省临颖县人, 郑州工业大学硕士研究生.  
万方数据

将“L 形”的新建筑与原有建筑共同围合院落空间,通过形式上的处理使新与旧成为紧密一致的综合体,达到了新与旧的共生,探索了新与旧、建筑与环境的新关系。

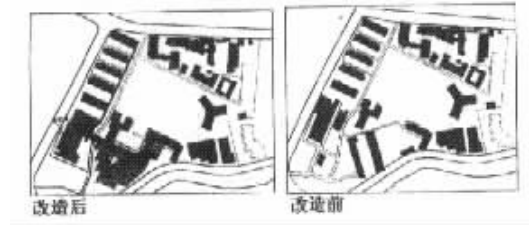


图 1 上海财经大学

Fig.1 Shanghai Economical University

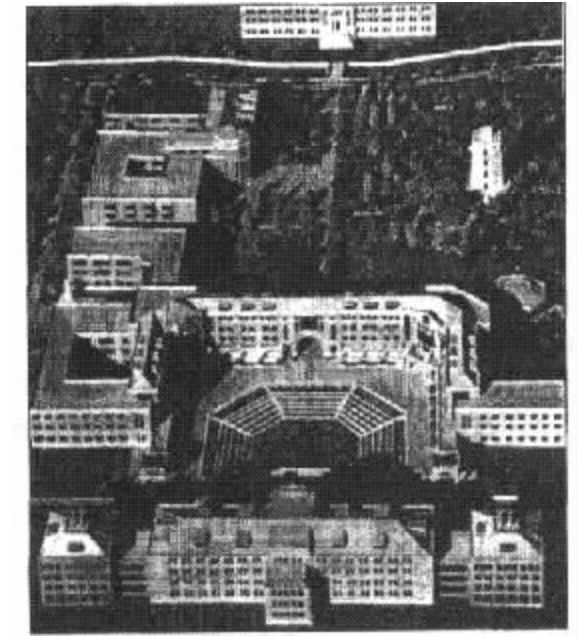


图 2 清华大学理学院

Fig.2 School of Science of Tsinghua University

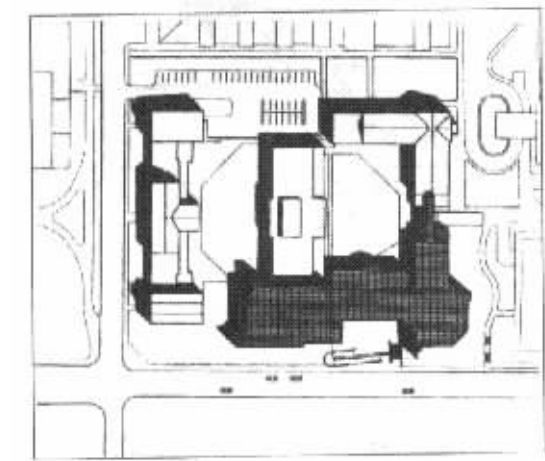


图 3 康乃尔大学产业与劳动关系学院

Fig.3 College of Industrial and Labour Relation , Cornell University  
万方数据

2.2 预留式

在规划预留区中填充,可按已规划的整体校园结构填充,填充部分也可形成独立的功能单元,如意大利罗马爱拉萨皮尼扎大学(图 4)在建校初期,由于用地、经济条件、使用效率、建设规模等方面的影响大都分期建设,对校园进行预留式的建筑填充,使校园空间充实、紧凑,对结构脉络明确的校园,由于其空间适应性较强的特点,填充部分按规划结构填充,如丹下健三<sup>[2]</sup>规划设计的网络型大学——巴林海湾大学(图 5)考虑校园未来的发展,按网络结构进行填充。

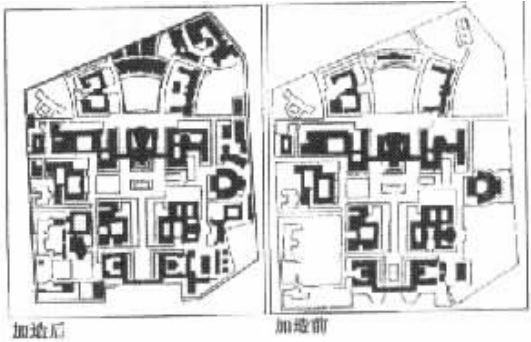


图 4 罗马爱拉萨皮尼大学

Fig.4 University of Rome I 'La Sapienza '

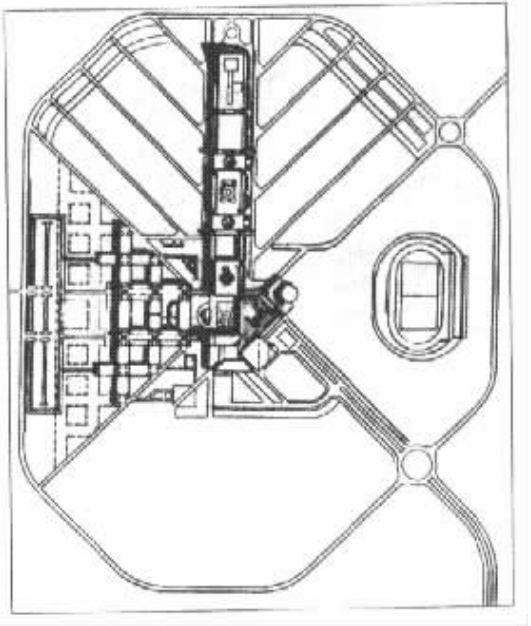


图 5 巴林海大学

Fig.5 Arabian Gulf University , Bahrain

2.3 加建式

在局部区域中进行填充,或沿校园干道两侧加建,或在建筑周围加建(图 6),加建部分通过连接体、新旧对比、相互协调等处理手法,以增进空间的整体性,形成校园中心区,使消极校园空间成

为易于交流、交往的积极空间,加拿大伍兹沃斯学院(图7)是将三座老建筑、与新建筑连接在一起形成新的合院式校园空间,扩建部分也以主体形式出现,起着统率、协调周围建筑的作用。清华大学图书馆(图8)的扩建工程部分是加建在老馆毗邻区,实现了与老馆及老馆扩建工程的对接,通过巧妙的形式传达新老建筑的一脉相承<sup>[3]</sup>。

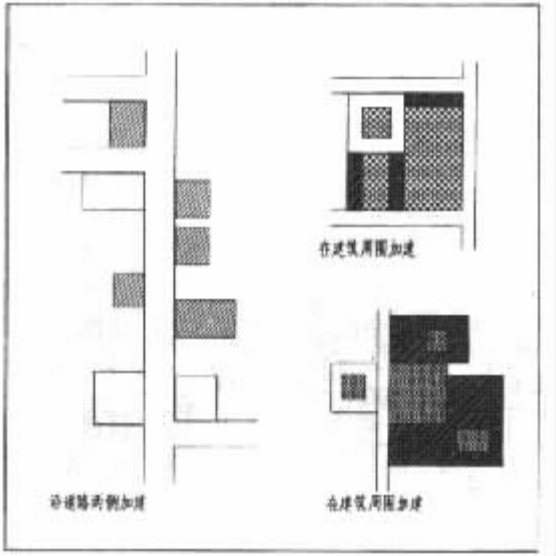


图 6 沿道路两侧加建

Fig.6 To expand at the edges of the road

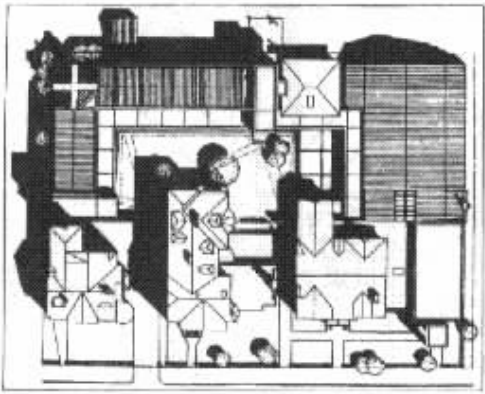


图 7 沃兹沃斯学院

Fig.7 Woodworth College

3 扩展模式

在学校周围空间进行扩充的改扩建,一般适于用地紧张、或已呈饱和、或为保护老校园、校园中心区等,同时有向周围发展的可能,常采用扩展模式。位居市郊的校园,扩展余地较大,如美国的斯坦福大学,占地达三千多公顷,用地宽余,以扩展模式为主,营造了优美的校园环境。居于城市中的校园可通过旧城改造获得用地,向周围扩展。扩

展的方式可分为 核心辐射、线型扩展、毗邻扩展。

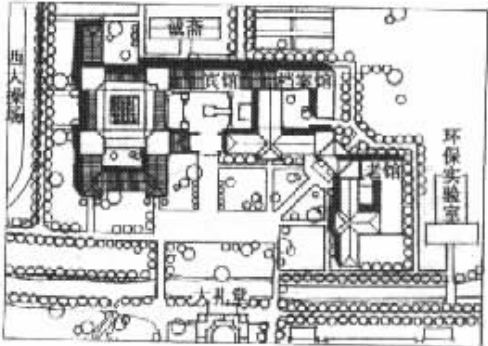


图 8 清华大学图书馆

Fig.8 Library of Tsinghua University

3.1 核心辐射

以某区域为中心向周围发展,或以校园中心区、或以老校区为原点向四周辐射形成以中心为凝聚点,四周为集散地的发展方式。由于校园各时期的布局结构、建筑形式,都有明显的时代特色。这样便于保护各时期的历史特色。如哈佛大学(图9)是以17世纪形成的“哈佛院”为中心向周围辐射发展形成了庞大的大学城。具有悠久历史的哈佛院至今仍散发着浓郁的人文气息,保存着尺度宜人的古典楼群和绿化围合成的院落空间,藉以传达空间场所中的纪念性。

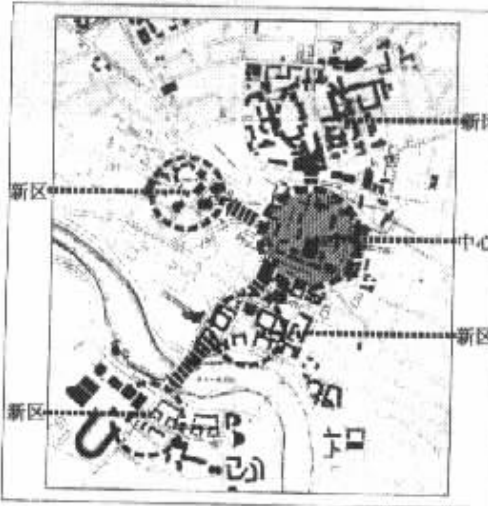


图 9 哈佛大学

Fig.9 Harvard University

3.2 线型扩展

沿线型向外延伸,由于校园地形等因素制约,扩充部分沿线形展开,形成自由、活泼的建筑组合和独具特色的校园骨架,并表现良好的秩序性。如东盎格鲁大学(图10)以线形道路为其主要骨架,在街两侧构成有节奏的空间,新建筑沿街道延伸。

也可形成纵横联系的群体空间形态 ,如剑桥大学 (图 11) ,是以学校道路为轴的线型扩展 ,形成了街道状的校园空间 ,与各种校园功能设施密切联系 ,同时又适于人们的自然交往活动 .

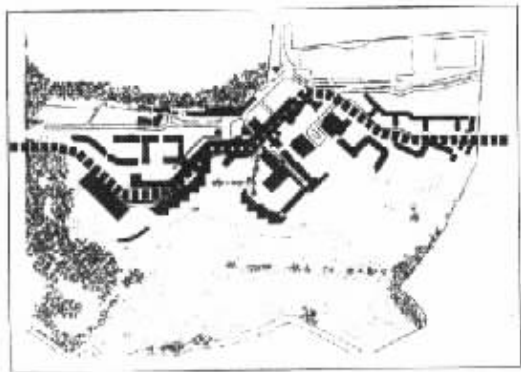


图 10 东盎格鲁大学  
Fig.10 University of East Anglia

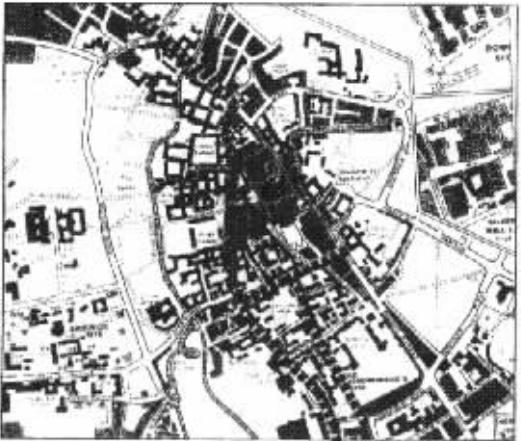


图 11 剑桥大学  
Fig.11 University of Cambridge

3.3 毗邻扩展

在校园相邻区兴建新区 ,校园新区、老区彼此

相联 ,新区也可自成一体 ,营造新的校园景观 ,如柏林工业大学 (图 12) .清华大学 .前者位于柏林城中 ,通过旧城改造 ,获得用地 ,向邻侧发展 ,形成了新区、老区相毗邻的校园 .

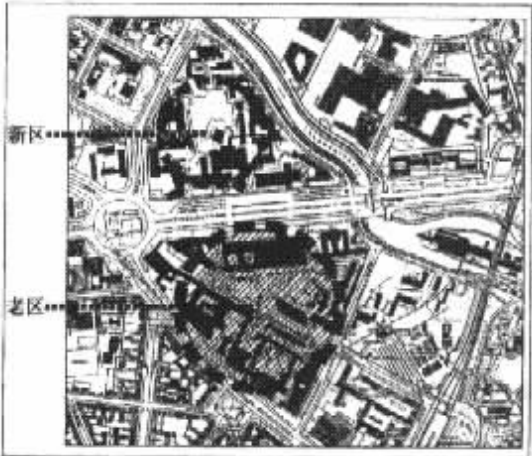


图 12 柏林工业大学  
Fig.12 Technical University of Berlin

参考文献 :

[ 1 ] 关肇邨 .大学校园的围合空间——兼记清华大学理学院设计[ J ].世界建筑 ,1999( 6 ) 24 .  
[ 2 ] 马国馨 .丹下健三[ M ].北京 :中国建筑工业出版社 ,1987 .  
[ 3 ] 关肇邨 .重要的是得体 ,不是豪华与新奇[ J ].建筑学报 ,1999( 1 ) 8 .

Study on Patterns of Reconstructing and Expanding Campus of Universities and Colleges

CAI Hui - guang<sup>1</sup> , ZHANG Jian - tao<sup>1</sup> , SU bao - xin<sup>2</sup>

( 1 .Department of Architecture ,Zhengzhou University of Technology ,Zhengzhou 450002 ,China ; 2 .Zhengzhou City Water Controlling Company ,Zhengzhou 450007 ,China )

**Abstract** For further development , universities and colleges are reconstructing and expanding their campuses . In the construction and expansion , the principle of integrity , symbol and economy should be observed . Three patterns : replacement , filling and expansion can be adopted . The above - mentioned three patterns are analyzed and studied in this paper .

**Key words** 万方数据 campuses of universities and colleges ; reconstruct and expand ; replacement ; filling ; expansion