

# 21 世纪高校规划与建设的新趋势

符英<sup>1</sup>, 段德罡<sup>2</sup>, 刘煜<sup>1</sup>

(1、西北工业大学 建筑系, 陕西 西安 710072; 2、西安建筑科技大学 建筑学院, 陕西 西安 710055)

**摘要:**针对目前新的高校建设的热潮, 提出并具体分析了高校规划与建设的六大趋势: 园林化趋势、生态化趋势、智能化趋势、开放化趋势、文化性趋势和特色化趋势。

**关键词:**高校规划与建设; 园林化; 生态化; 智能化; 开放化; 文化性; 特色化

**中图分类号:** G520.1      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1009-2447(2006)02-0091-04

全球信息时代的来临以及我国经济开发的加速为高等教育的发展提供了空前的机遇, 同时也把高校校园建设推向新的高潮。自 20 世纪 90 年代以来, 高等教育飞速发展, 加之近几年高等教育大众化、高校扩招等一系列政策的提出与实施, 以及高等学校教育体制改革、高校社会化等高校内部的制度改革, 都对大学校园在规模、办学体制以及建筑与环境方面提出了更高的要求。近年来, 高校校园建设数量之多、规模之大, 为教育界和建筑界所始料未及。在这历史性的机遇面前, 21 世纪的高校规划与建设也呈现出新的特点和趋向。

## 一、园林化趋势

随着全国各地新校园建设的兴起, 校园用地紧张的问题得到了很大的舒缓, 人们渐渐开始关注校园环境空间的品质, 开始向往理想的校园环境。“绿色校园”、“山水校园”的概念随之广泛传播开来。因为新校区和老校区的情况不同, 又表现出不同的思路和方法。

### 1、新校区

新校区与老校区相比, 最得天独厚之处就在于它可以选择各方面都比较理想的校址。通常, 新校区都会避开拥挤的城市环境, 选择与老校区时空距离合适的山清水秀的郊区另建新校区。南方校园多依水而建, 例如合肥工业大学新校区、川大双流校区、浙大紫金港校区均以水为脉。北方因河流的水量较少, 枯水期长, 很难借水景而胜, 所以通常会选择傍山而建, 比如西工大长安新校区就选址在南山

附近, 并且与国家级森林公园毗邻。

借助于自然的山水和充裕的用地, 新校区在规划建设时, 只要结合功能因地制宜, 充分利用自然的地形地貌、水体、植被, 园林环境大、中、小结合, 形成多层次大学园林系统, 就能创造出建筑与自然环境融为一体的, 得天然之趣的绿色校园、山水校园 (图一)。

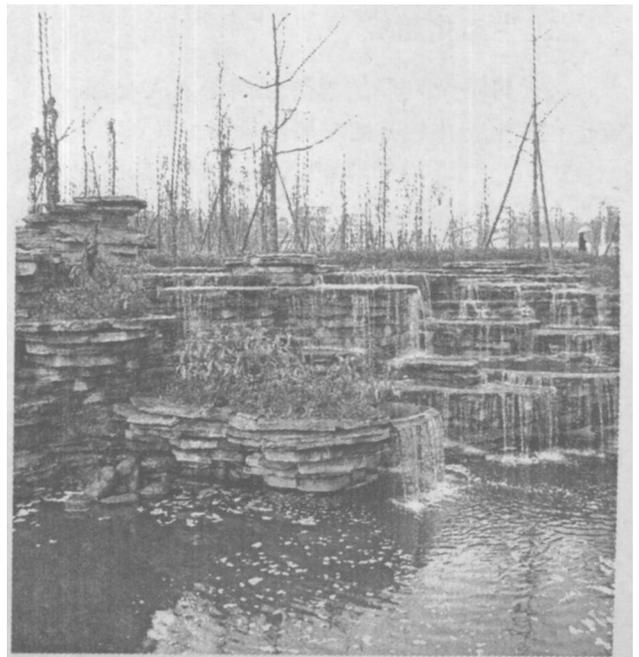


图 1 川大双流校区的水景

### 2、老校区

老校区用地远不能像新校区那样宽裕, 建筑密度较大, 因此要体现园林化的理念更不容易。

首先, 要降低建筑密度。降低建筑密度可以通

\* 收稿日期: 2004 - 06 - 21

作者简介: 符英 (1970—), 女, 江西宜黄县人, 西北工业大学力学与土木建筑学院建筑系讲师, 西安建筑科技大学建筑学院博士研究生。

过拆除旧建筑来实现,比如一些学校建了新校区后,一些老旧的又没有价值的房屋和临时建筑就可以拆除掉,用以减少建筑密度,加大绿化空间,提高绿化率。例如,西安建筑科技大学老图书馆因为地裂缝原因拆除后,形成了建大目前最有活力和生气的中心绿化景观(图二)。

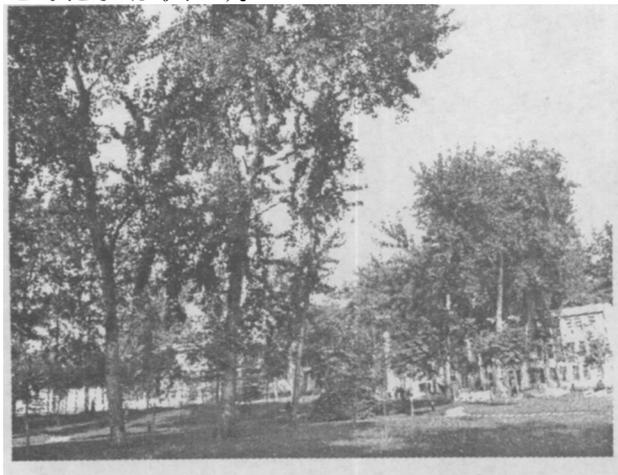


图 2 西安建筑科技大学利用原来老图书馆拆除后的空地营建的中心绿化空间

## 二、生态化趋势

随着可持续发展的思想逐渐深入人心,高校建筑也在往生态化的方向发展。具体主要表现在:

1、对自然环境的尊重与保护:在一些新校区的建设中越来越注重对自然生态系统的尊重与保护利用,充分利用原有的自然优势,如水体、树林、森林公园等,形成校园的生态核、生态谷、生态网络等。这些生态区域和生态系统在规划设计时往往成为设计的亮点,如上海大学新校区的设计(图三)。

2、采用生态性的建筑设计方法。比如建筑设计时应注意选择最有利的朝向,争取自然采光和通风,注意在形体和材料的选择上注重保温和隔热设计以减少建筑的能耗,达到节能的目的。

3、地下空间的开发与利用。地下建筑因为不占用地面空间而被誉为“零地建筑”,而且因其具有较好的气候调节性,可以大大节省采暖和制冷的费用而在近几年备受生态建筑师的喜爱。国外很多大学校园都非常注重地下空间的开发,如地下停车场、运动场、地下实验室、地下办公室等,这些经验都可以为我们所借鉴。

4、能源的节约利用。目前高校中普遍使用的都是一些常规能源,如煤、石油、天然气等,这些能源都是不可再生和有一定污染性的。从生态和可持续发展的角度来看,要节约使用这些常规能源。同时,开始大力提倡对无污染能源的利用,如太阳能就是我

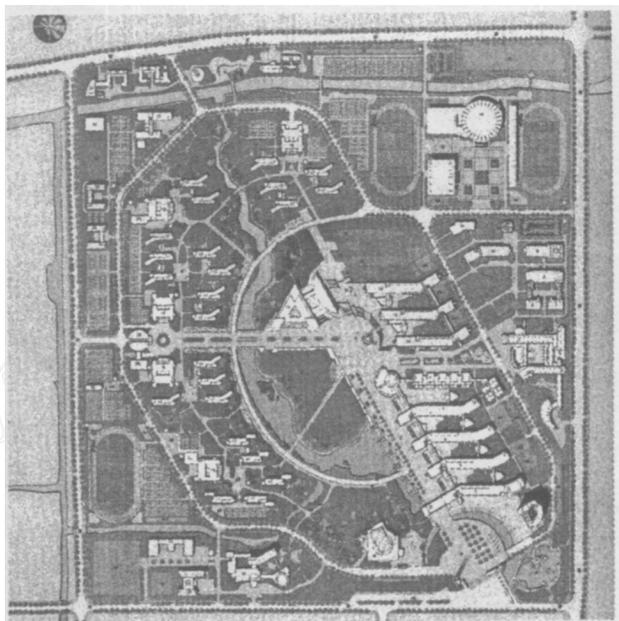


图 3 上海大学新校区规划总平面

国各地均可广泛利用的能源之一,可以用以发电、采暖、提供日常用热水等。有条件的地区还可以考虑利用风能、地热能和潮汐能等能源。

## 三、智能化趋势

随着世界进入以网络技术为标志的高科技时代,校园建筑也开始向“智能建筑”的方向发展。“数字校园”、“网络校园”的理念也成为校园发展的一个重要趋势。智能化建设的目标是从环境资源到校园管理的智能化、数字化。它包括了计算机网络系统、教育 VOD 点播系统、安保系统、通讯系统、广电系统、同声翻译系统等,这些先进的基础设施建成后对学校的教学方法、教学手段和管理手段等改革将产生深远的影响。目前在高校中普遍采用的智能化手段有:

1、智能图书馆(数字图书馆、电子图书馆):随着计算机和网络技术的发展和普及,图书馆从藏、借、阅各个环节都发生了重大的改变,如电子检索、电子阅览、计算机中心等代替传统的阅览室。

2、智能教学楼:教学演示自动化、计算机辅助教学、信息化、网络化的教育教学手段的应用。“多媒体”教学方式的引入,将对教学模式和素质教育的培养产生不可估量的推动促进作用;电子教具、投影仪、计算机网络的发展,使远程教育、互动式教育和课堂教学方式都得到飞速的发展,从而使课堂效率得到极大的提高。

3、智能办公楼:网络化办公、管理,办公自动化、通信自动化。

4. 智能化食堂: 学校食堂也一改以往脏、乱、差的形象, 形成清洁、卫生、方便、内容丰富和自我管理的就餐环境 (图四)。

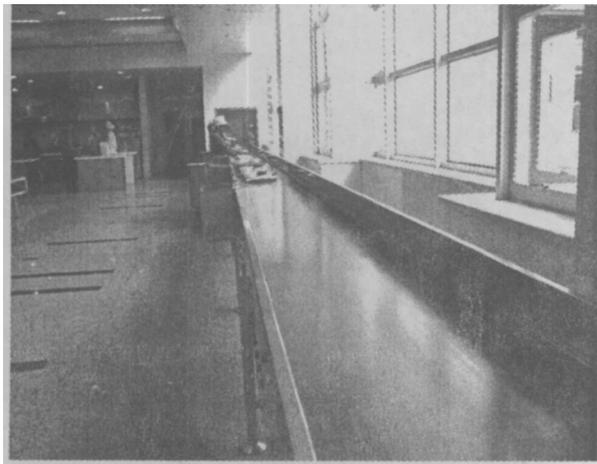


图 4 浙大紫金港新校区学生食堂中的自动餐具传输带

#### 四、开放化趋势

高校开放性的趋势表现在三个方面:

##### 1. 内部空间的开放

校园内部的开放性主要体现在公共开放和交流空间的创造上。大学生在交流的过程中, 知识被强化, 创造力被激发, 人格也得到健全与培养。现在, 校园中建筑与环境的交流空间的设计形式更加多样, 层次也更加丰富, 例如, 与绿化相结合的中心交流广场和小的庭院; 与交通空间相结合的步行空间系统; 乃至建筑本身如图书馆、大学生活动中心、教学楼、公共食堂都更加重视公共交流空间的设计, 成为知识互动和情感交流的场所。如浙大紫金港新校区交通廊长 500 米, 宽 10 米, 不仅具有交通功能, 更是一个交往的场所 (图五)。



图 5 浙大紫金港新校区的交通兼交流廊道

##### 2. 对社会的开放

21 世纪是知识经济的时代, 科学技术成为经济发展的最大动力, 大学校园与社会的关系也慢慢发

生了转变——功能结构由内向型向外向型转变。高校校园再也不是封闭的象牙塔, 而成为城市中最鲜活的有机的组成部分, 而且这种转变还将在一定时间内持续下去。具体表现在:

(1) 资源共享: 校园凭借自身的优势为社会提供人才培养、科研成果转化、科技咨询、文化交流、就业等服务。园区资源如图书馆、学术交流中心、运动场、体育馆等向社会服务开放。同时, 社区资源如资金、政策、水、电、气等亦为园区服务, 实现资源共享。目前大学校园中后勤社会化就是资源共享的一种方式。

(2) 知识共享、技术共享: 产、学、研一体化, 大学拥有的知识资本、人力资本, 可以也应该更直接地转化为生产力要素, 直接进入生产过程, 直接成为经济运作过程。如北京的清华大学、北大, 上海的交大、复旦、同济, 西安的交大、西工大都凭借其科技优势在校园周围形成了自己的高教园区或高科技园区。

(3) 空间形态的开放: 现在的大学, 再也不会是高墙深锁, 养在闺中人不识了, 校园的围墙拆除了, 向城市展开其最具文化气息的风采。

(4) 大学校园是城市中重要的文化因子, 大学是潜移默化影响城市市民文化潜质的重要因素。

大学对社会的开放最终将彻底打破大学原有的整体构架, 使得大学与城市其他功能相混杂, 从而逐渐融入城市, 正如国外很多大学一样。

##### 3. 大学之间的开放与整合

大学之间的开放与整合主要表现为大学城的兴起。大学城的建设有利于大学之间的学科交流和资源共享, 以促进教育与经济的开发互动, 形成集约效应, 其优点是显而易见的, 因此很多城市都已经开始或正在兴建大学城, 如西安的西部大学城, 上海的松江大学城等。

#### 五、文化性趋势

学校除了是大学生学习文化知识和增长职业技能的地方, 还给他们提供了一个生活的舞台, 因此大学校园的空间环境应注重文化品质的体现、环境的育人作用和教化作用。正如美国斯坦福大学的第一任校长大卫·乔丹所说: “那些长廊和庄重的柱子, 那一排排棕榈树将对学生起着它们的一份教育作用, 实实在在的和化学实验室一样……这庭院中的每块石头都在进行着教育。”因此, 重视人本化教育、创造校园文化氛围就成了当今高校规划与建设的另一大趋势。

高校校园的文化气质, 首先应当体现在校园建

筑当中,图书馆、教学楼、实验室这些都是学生们汲取知识、探求真理的场所,因此建筑在形式和材料的选择上要注意体现教育建筑的文化品位——典雅、大气、宁静,避免商业气息太浓。

另外,小品和雕塑也能体现校园文化氛围。如西安建筑科技大学绿地中的一块大石,上面刻着“百年树人”,就以很质朴的方式体现了学校的人文精神(图六)。

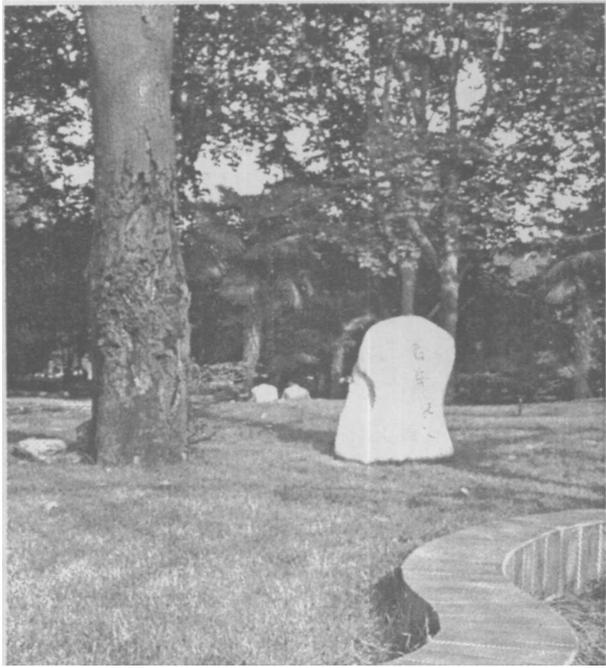


图 6 西安建大校园中的“百年树人”小品

## 六、特色性趋势

在讲求个性化的当今社会,教育理念也从原来的“通用”性教育转向张扬个性的“特色”教育,对于校园环境与时空也提出了同样的要求:时代呼唤有个性、有特色、有创造性的设计,不要雷同和模式化的设计。特色性的表现可通过很多方法实现:

1.地域性:我们国家幅员辽阔,各地的气候条件、自然地理条件、生物种类、乃至地形地貌、文化风俗都各不相同,因此,吸纳地域文化是体现大学校园特色的良好途径。比如,南方的学校可借鉴江南的水乡文化和江南民居建筑的特点,体现南方文化的清丽灵秀;北方校园设计则可基于北方的气候特点,采用庭院式布局,体现北方文化的浑厚质朴。

2.历史性:学校的历史是其最可宝贵的独有的财富,保存历史信息,就是保存了校园的特点。很多名校和老校园就是凭借着其所蕴含的丰富的历史而独具特色的。因此老校区在改造时,一定要谨慎地保留那些承载着学校历史的建筑、植物、环境和小品

(图七)。

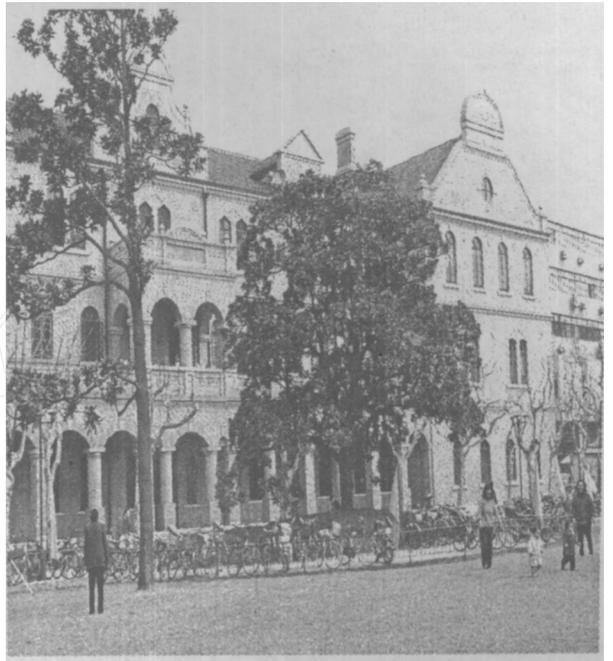


图 7 上海交大中的老建筑

3.多样性:学术的自由意味着百花齐放、百家争鸣、兼容并蓄,大学生的生活活跃而多姿多彩,修读、运动、学术交流、研讨、聚会……。在大学建筑与环境建设中也要融入这多样性的理念和气度。现在的新校区往往都是由一个设计单位在统一的规划下进行统一的建设,很容易在建筑形式、风格、色彩上过于统一和单调,使建筑丧失了个性和特点。浙江大学紫金港新校区在建设时,订立了“不讲统一,但求协调”的原则,并且邀请国内不同的建筑大师作重要地块的建筑设计,使得新校区的建筑风貌多姿多彩,各具特色。浙大的经验是值得学习的。

## 【参考文献】

- [1] 周逸湖,宋泽方.高等学校建筑规划与环境设计[M].中国建筑工业出版社,1994.
- [2] 新校园建设高级研讨会论文[C].2003,(10).
- [3] 全国教育建筑学术研讨会——校园规划与设计论文集[C].2002,(12).
- [4] 高冀生.高校校园建设跨世纪的思考[J].建筑学报,2000,(6).
- [5] 王文友.空间·文化·个性·情趣——关于高等学校校园环境的思考[J].规划师,2000,(2).
- [6] 何镜堂.当前高校规划建设的几个发展方向[J].新建筑,2002,(4).
- [7] 王文友.关于普通高等学校图书馆建筑的思考[J].建筑学报,1997,(8).