

校园建筑的继承与发展

——西北农林科技大学八号教学楼设计解析

冷畅俭¹, 罗广宇¹, 马晓东²

(1 西北农林科技大学 基建处, 陕西 杨凌 712100;

2 中国建筑西北设计研究院, 陕西 西安 710068)

[摘要] 通过对西北农林科技大学 1934 年创办之初奠基大楼(三号教学楼)的历史回顾, 分析了学校代表性、标志性建筑物三号教学楼的风格与特点。在经历 70 年之后新的历史发展时期, 学校又一座具有新时代校园标志和建筑特点的八号教学楼精心设计并建成, 通过对八号教学楼所体现的历史精神的延续及对新时代的诠释, 探讨了校园建筑的继承与发展, 探索了校园建筑的永恒之道。

[关键词] 校园建筑; 教学楼; 设计

[中图分类号] TU244.3

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-9387(2005)11-0145-05

建筑的永恒之道是一个惟有我们自己才能带来的秩序过程, 它不可能被求取, 只有顺应它便会自然而然地出现。校园建筑只有踏上了永恒之道, 才会生机勃勃^[1]。近几年随着高校规划建设的快速发展, 出现了一大批新的校园建筑。在设计上, 这些新的校园建筑有的注重布局的关联性^[2,3]、有的注重使用功能的多样性^[4,5]、有的注重交往空间的开放性^[6]、有的注重外观风格的时代性^[7,8]、有的注重整体环境的协调性^[8]、有的注重建筑的可持续发展^[2~4]、有的注重建筑智能化的设计。大学校园建筑是学校发展历史的见证、校园文化的积淀、发展空间的延伸。一个有着悠久历史的高校在校园建筑设计时, 除考虑以上因素外, 还应特别注重建筑的继承与发展, 讲究协调一致, 体现办学宗旨。新的建筑既要流露出古老建筑的遗韵, 更要透出历史精神在建筑中的延续及新时代对它的诠释。本研究以西北农林科技大学八号教学楼设计为例, 探讨了在设计中对校园建筑的继承与发展问题, 以探索校园建筑的永恒之道。

1 三号教学楼的历史回顾

西北农林科技大学的前身是国立西北农林专科学校。20 世纪 30 年代初期, 我国正处于“风雨如晦, 鸡鸣不已”的时期, 日本侵略中国东北, 西北灾荒连年, 在国难当头的情况下, 一些社会知名人士发出了“建设西北, 开发西北, 兴学兴农”的呼吁, 在辛亥革

命元老于右任先生、戴季陶先生和杨虎城将军等的倡议下, 于 1934 年在陕西武功张家岗(今杨陵区)创办了“国立西北农林专科学校”。在这所学校里, 历史最为悠久、造型独特别致、蔚为壮观的建筑物当属当年奠基的教学大楼, 即三号教学楼。三号教学楼是建校之初于 1934-04-20 正式奠基动工的一座 7 层教学大楼。奠基典礼盛况空前, 主席台两侧对联记云: “佳气接终南百代宏图奠胜基, 晴光临渭水千间广厦育英贤”。昭示办学与教学大楼之宗旨^[9]。

三号教学楼由我国著名建筑师、建筑教育家杨廷宝先生设计, 属内框架结构, 总建筑面积 7 251 m², 大楼沿校园主轴中心线, 坐落于校园中心地带。大楼主体部分为 3 层框架结构, 坐北向南呈“凹”字形, 当时主要用作教室、实验室。在中央部分 3 层主体之上, 又加上 4 层塔楼, 形成高 30 余米的独特塔楼造型, 使得大楼主体突显, 壮观雄伟, 是 1949 年解放前西北地区最高的建筑。三号教学楼作为学校的教学主楼, 其建筑风格独特, 外观造型别致(图 1)。20 世纪 80 年代中期, 国家建设部组织编辑《中国优秀建筑设计》, 在全国广泛征集作品, 三号教学楼经有关专家推荐, 以其独特的建筑风格而入选, 由此可见其影响之大^[10]。三号教学楼作为学校的代表性、标志性建筑, 伴随着学校走过了 70 多个春秋, 饱经风雨、历尽沧桑, 但仍不失其独特的魅力, 是学校建设发展的历史见证。

[收稿日期] 2005-06-22

[作者简介] 冷畅俭(1966—), 男, 四川大竹人, 副教授, 主要从事水利及建筑工程和施工管理研究。E-mail: lengcj@nwsuaf.edu.cn; lengcj@163.com

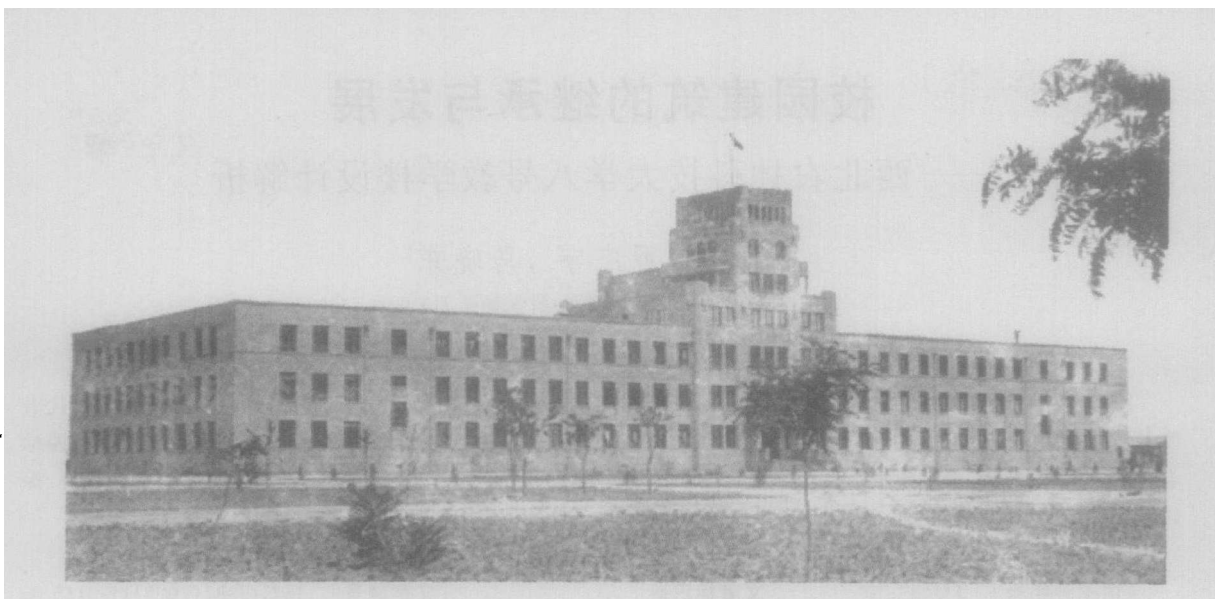


图 1 1934 年 4 月落成的三号教学楼

Fig. 1 Magnificent posture of No. 3 classroom building in April of 1934

2 八号教学楼的设计解析

2.1 八号教学楼设计背景

近 70 年时光荏苒,学校迎来了新的发展机遇。在党中央、国务院高度重视和国务院原副总理李岚清同志的直接关心和支持下,经过中央及国务院有关部、委、局、院和陕西省的共同努力,由同处杨凌的原农业部西北农业大学、国家林业局西北林学院、中国科学院水利部水土保持研究所、水利部西北水利科学研究所、陕西省农业科学院、陕西省林业科学研究院、陕西省中国科学院西北植物研究所等 7 所科研、教学单位合并组建西北农林科技大学,于 1999-09-11 正式成立。国家投资 6 亿元组建启动投资建设项目,用于改善学校办学条件。学校新建的八号教学楼即是其中 12 个项目的重点项目之一,总建筑面积 45 000 m²,学校力求将其建成新时代的校园标志性建筑。

2.2 八号教学楼的总平面布局

八号教学楼位于学校中轴线上,在三号教学楼以北 336 m(图 2)。八号教学楼是一个集教室与实验室为一体的综合性建筑,在平面布局构思时,除考虑其使用功能和交通疏散条件外,还对学校已建成的路网和格局进行了认真研究,认为应突出中轴线的作用,采用对称的手法,精心作好平面布局,体现学校严谨的办学风格。这种布局方式是将三号教学楼在平面布局上给予了纵向延伸,刻画下其历史演绎的痕迹。

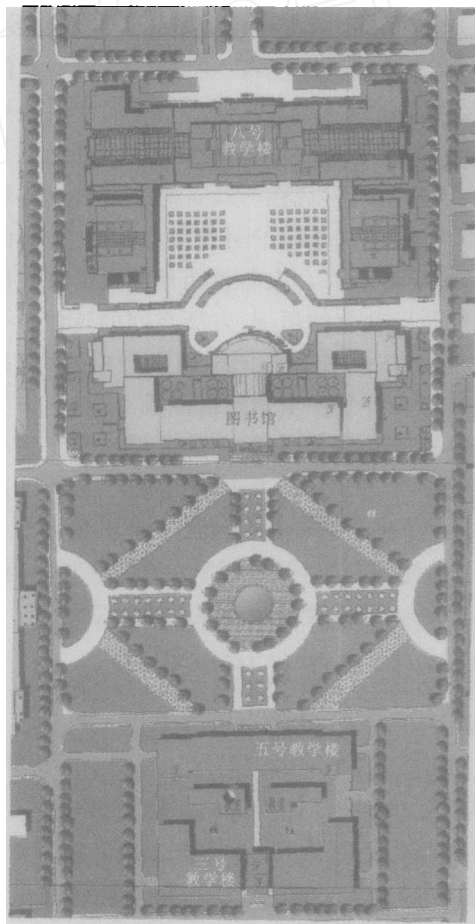


图 2 西北农林科技大学北校区校园规划平面图

Fig. 2 Campus programming plan of Northwest A & F University

2.3 八号教学楼的建筑高度

在满足使用功能的同时,建筑设计高度着重考虑了八号教学楼和三号教学楼之间的呼应关系。三号教学楼依杨凌的自然地势,选址于三道塬之上,它“东控平原,西倚凤岗,前揖太白之秀,后负周原之美”,气势雄浑,乘火车沿陇海线西行,东过普集,西

到绛帐,数十里外就可见其雄姿。为了保证在陇海线上能看到八号教学楼这一新时代的标志性建筑,通过透视关系(图 3),陇海线距八号教学楼约 2 105 m,地势高差 57.3 m,要透过三号教学楼看见八号教学楼,八号教学楼的总建筑高度确定为 50 m。主楼高 10 层,裙房 6 层,侧面阶梯教室高 3 层。

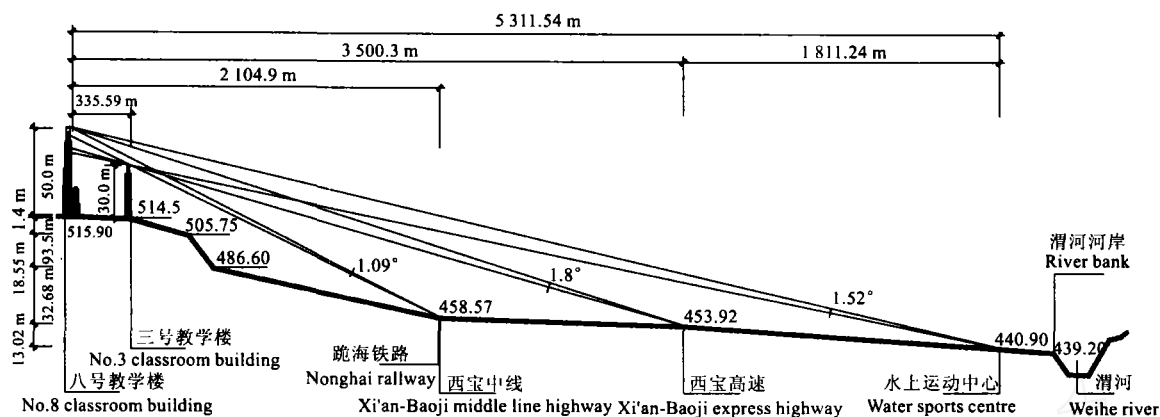


图 3 八号教学楼与三号教学楼透视分析图

Fig. 3 Perspective analysis diagram of No. 8 and NO. 3 classroom building

2.4 八号教学楼的平面功能布局

建筑物的内部功能布局是整个建筑的灵魂所在,其布局是否合理直接影响建筑物的实用功能和投资效益。三号教学楼以教室为主,除必要的走廊过道外,未考虑多余的公共空间,而八号教学楼要求同时容纳 11 000 名学生上课和 3 000 名学生做实验,其功能复杂,也是人流比较集中的地方。因此,设计时应考虑教学楼内部的功能转换,实现教室与实验室共享;考虑交通组织,保证人流疏散线路流畅;考虑公共交流空间利用,体现人文关怀和教学建筑内部文化;考虑环保节能,直接利用自然采光等影响设计的关键因素。在综合分析比较的基础上,八号教学楼中部主楼设计为 10 层,1~2 层为转换中枢,形成公共的交通盒,解决交通疏散;3~10 层主要布置各类实验室,便于各类管线的衔接和布置;裙房 6 层,主要布置教室;中央设计 2 个 6 层通高的阳光中庭,既可利用自然采光,也可作为公共交流的空间,体现以人为本的设计理念;侧面墙壁预留浮雕壁画位置,用于展现校园文化;另外阶梯教室位于主楼东西两侧,高 3 层,以便于交通组织;地下 1 层作为各类设备用房(图 4)。

2.5 八号教学楼的外观造型设计

八号教学楼在方案招标时,外观设计有的空灵秀气,有的端庄厚实,有的装饰华丽,有的简洁质朴,

有的寓意抽象,有的形象具体,各有优点。专家在评审过程中,也曾有不同的见解,有谓学校属农林性质,且地处西北农村,建筑外观应与周围房屋相差悬殊不大,坚固耐用足矣;有谓学校属于教育部高等院校,不能过于简陋,所有建筑宜以现代化为原则,不仅坚固适用,而且宏壮美观,于学生修养上多有裨益。最终,由专家投票,学校选取了目前的方案(图 5)。该方案采用对称布局,结构严谨;外观用青灰色外墙砖,朴实耐用;局部白色条带装饰,泾渭分明,层次感强;顶层用网架装饰,体现了时代的特点;同时也再现了三号教学楼的风韵和北方建筑朴实、沉稳的特点,与学校的校训“诚、朴、勇、毅”相吻合。

2.6 八号教学楼的内部设施配备

标志性的教学建筑将百年屹立于校园,其内部功能和设施在满足眼前使用要求的同时,必须贯穿可持续发展的设计思想,为今后的改建和设备更新留有余地。三号教学楼从建成至今,历时 70 余载,内部功能不断变化,改造无数次,其中在 1998 年的整修除外观没有变更外,内部进行了彻底的翻新。三号教学楼之所以能够多次进行改造,是与其设计时留有相当的余地分不开的。首先,其设计时采用了内框架结构,围护墙为轻质木条隔墙,可以根据需要进行分隔;其次,各类管线均预留了水平和竖向通道,为网络布线和多媒体教学综合布线提供了方便。

八号教学楼在设计中也充分贯彻了可持续发展的思想,上部结构形式采用了全框架结构,内墙体采用轻质隔墙;吊顶内设桥架连通,并预留一定的线管,便于综合布线扩展;给水采用 PPR 管,保证水质

清洁;排水采用分类排放,注重环境保护和污水处理;电力容量考虑一定的富裕,并设有预备电源,保证用电可靠;消防监控采用智能化,确保运行安全。

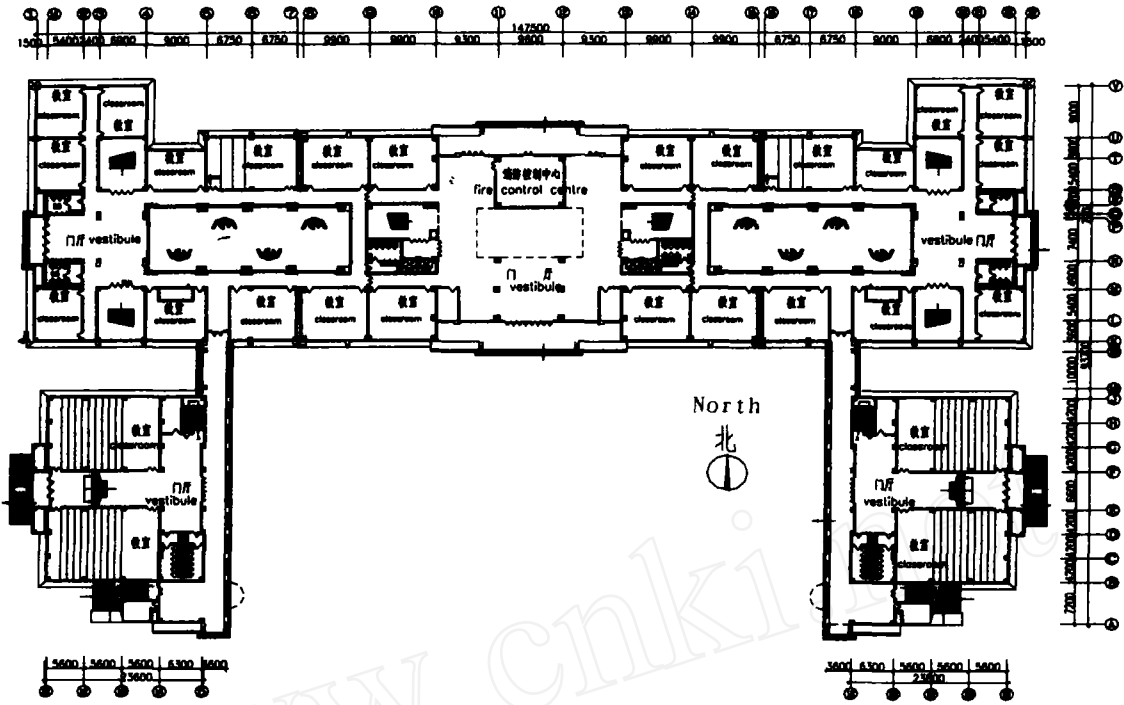


图 1 西北农林科技大学北校区八号教学楼底层平面图

Fig. 4 The first floor plan of No. 8 teaching building of Northwest A & F University



图 5 西北农林科技大学北校区八号教学楼立面图

Fig. 5 Picture of No. 8 classroom building of Northwest A & F University

3 结束语

八号教学楼 2001 年开工建设,2003 年 8 月竣工交付,目前已投入使用近 2 年。总体使用效果受到学生和教师的好评,有关专家也给予了较高的评价。八号教学楼是三号教学楼的继承和发展,已成为学校新时代的标志性建筑,达到了预期目的。尽管在设

计和施工中力求完美,但建筑总是一门遗憾的艺术,使用中也暴露出一些设计的不足,如为了节省造价,入口净空装修完后只有 2.4 m,显得压抑;中间交通盒和卫生间采光不好,未能很好的直接利用自然采光等,这些都有待于在今后的设计和建设过程中加以总结和改进,以追求建筑的永恒之道,探索建筑的自由之门。

[参考文献]

- [1] 亚历山大 C. 建筑的永恒之道[M]. 赵冰,译. 北京:知识产权出版社,2002. 1—10.
- [2] 费曦强,高冀生. 中国高校校园规划新特征[J]. 城市规划,2002,26(5):33—37.
- [3] 霍光,肖泽红. 当代学校规划设计面临的问题与对策[J]. 广州大学学报(综合版),2001,15(8):95—100.
- [4] 李捍无,尚幼荣. 现代高校教学楼设计理论研究[J]. 洛阳工业高等专科学校学报,2003,13(4):5—6.
- [5] 洪宙飞,潘金华,陈兆麟. 理解环境 注重功能 塑造性格——北京理工大学中心教学楼创作体会[J]. 建筑学报,2001,(2):20—22.
- [6] 马明,孔敬,白胤. 普通高等学校交往空间设计研究[J]. 包头钢铁学院学报,2005,24(1):77—80.
- [7] 冯金龙. 单元到整体 重复到独特——南京理工大学基础实验教学楼设计[J]. 建筑学报,2004,(11):40—43.
- [8] 李萍萍,潘忠诚,李少云,等. 广州大学城组团四规划与建筑设计——特殊环境的特殊解读[J]. 建筑学报,2005,(3):72—75.
- [9] 关联芳. 西北农业大学校史 1934—1984[M]. 西安:陕西人民出版社,1986. 3—8.
- [10] 安宁. 凤岗随笔[M]. 陕西杨凌:西北农林科技大学出版社,2003. 107—113.

The inheritance and development of campus architecture design analyses of No. 8 classroom building of Northwest A & F University

LENG Chang-jian¹, LUO Guang-yu¹, MA Xiao-dong²

(1 Capital Construction Bureau of Northwest A & F University, YanglingShaanxi 712100, China;

2 Northwest Architecture Design Institute Xian, Xi'an, Shaanxi 710068, China)

Abstract: By reviewing the history of the first building of Northwest A & F University, the style of representative buildings in this university was analyzed. Growing with the new development opportunity, the university designed and built another representative building—No. 8 building. This new building represents the new start of Northwest A & F University, the extension of history and the continuing development of the university. By understanding the historical spirit of the buildings and their meaning in the new era, the inheritance and the development of campus building were discussed.

Key words: campus architecture; classroom building; design