

# 开放式大学校园的用地布局模式探讨

## Land Layout Model in Open Campus

刘 远 Liu Yuan  
梁 江 Liang Jiang

中图分类号 TU984.14  
文献标识码 A  
文章编号 1003-739X(2009)02-0166-04

**摘要** 该文通过国外校园案例的分析,探讨了传统封闭大学校园与现代开放式大学校园的区别,在用地布局的层面上阐述开放式大学校园的透性特质和融性特质,并总结出两种开放式校园的用地布局模式,以供我国未来的校园规划参考与借鉴。

**关键词** 开放式校园 透性特质 融性特质 用地布局模式

**Abstract** Through the case analysis of foreign campus layout, this article discusses the differences between the conventional closed campus and modern open campus, expounds the permeability and amalgamation of the open campus from the level of the land use layout, summarizes the land layout mode of this two kind campus to provide reference for our future campus planning.

**Key Words** Open campus, Permeability, Amalgamation, Land layout model

“校园进社区、校园进工厂、校园进企业”的口号和字眼频频出现在课堂、网络及报刊杂志上。它反映出学生应该走出“象牙塔”接受社会的洗礼,而广大的市民也渴望走进校园接受大学氛围的熏陶。这一切现象表明大学的传统形象正在发生着变化,逐渐由一个知识的孵化场转变成经济增长的助推器,由一个封闭的教育机构转向为一个多元开放的社会综合体,大学越来越成为人们交流的舞台。因此,传统的封闭式大学校园必然向开放式大学校园转变。

### 1 开放式大学校园的特质及其用地类型

开放式大学校园的本质特征是与市民保持亲密接触并实现资源共享,校园功能设施的设置更多地考虑到与城市设施的互补。校园在形态上呈现为没有围墙和大门,以一种融合的形式存在于周围的环境中。而封闭式大学校园却有着自己一套完整的功能体系,各种功能设施一应俱全,校园边界用围墙、栅栏、大门等阻隔物封闭,从而限制进入校园的路径,隔绝对外服务,以一种独立的形式存在。

从校园与城市的关系来看,开放式大学校园具有透性和融性两种特质。透性特质指校园部分与城市交织在一起,属于半开放状态,即将独立的教学设施布置在中心位置;同时将与城市保持密切接触的可共享设施布置于校园外围。融性特质指校园与城市交织在一起,形成城中有校,校中有城的格局,属于全开放状态,即将校

园各种类型的用地散布于城市街廓的地块中,并与城市用地交错布置。

按照土地利用的类型,本文将校园的用地分为教学研究用地、公共设施用地、宿舍用地、文化办公用地、开敞空间用地、停车用地。为简单清晰地分析和说明问题,将上述六类用地分为三组逐项考察,即A型用地(教学研究和公共设施)、B型用地(宿舍和文化办公)、C型用地(开敞空间和停车),并分析各种类型用地自身的布局和他们之间的相互联系方式(表1)。本文通过多个案例的横向比较,分析具有透性和融性特质的校园用地布局,总结其共同点和合理布局模式,归纳出适合开放式大学构建的理想用地布局模式。

为了保证理想模式的归纳具有代表性和科学性,在校园案例选择时遵循以下原则:

所选校园的用地布局模式要能反映开放式大学校园本质特征;按照上述对开放式大学校园透性和融性特质的描述来选择校园实例,以保证分析的准确性;所选择案例为国际著名大学,使分析具有典型性。

### 2 透性特质校园用地布局模式

#### 2.1 案例分析

##### (1) A型用地:教学研究和公共设施

在所选案例中,教学研究用地大都集中于校园的中部,形成校园的核心(表2)。这与传统校园以行政文化形成的校园核心有很大区别。虽然纽约州立大学的教学研究

表1 开放式大学校园的用地分类

| 用地名称 |      | 内容   |
|------|------|--|
| A型用地 | 教学研究 | 院系教学及其附属的小型研究所。  |
|      | 公共设施 | 商业金融用地、饮食服务用地、体育设施用地,校属的具有企业性质的研究机构和实验室。                                 |
| B型用地 | 宿舍   | 校属的用于提供学生住宿的用地,不含复合于其它设施内的用地。  |
|      | 文化办公 | 指校级的图书馆、艺术馆、展览馆、博物馆、文化馆、礼堂、出版社等设施用地。<br>注:该类设施内的活动属于比较安静类型,其对教学研究活动影响不大。 |
| C型用地 | 开敞空间 | 校级的广场和绿地,不含附属于其它类型的小型广场和绿地。  |
|      | 停车   | 校属的公共停车场用地。不含附属于其它类型用地的停车场、停车库用地。  |

作者单位 大连理工大学建筑与艺术学院

第一作者 硕士研究生

第二作者 副教授

邮 编 116024

电子信箱 liuyuan820907@163.com

收稿日期 2008 10 27

用地在校园范围内处于偏中心的地方(表2 4-a),但是在大量绿地和停车场的围合下,仍然形成了校园的核心,在校园用地中占据着主导地位。

与传统校园集中式布局不同的是,该类校园的公共设施用地采用分散和集中相结合的布置方式,且主要分布于校园外围。如诺丁汉大学朱比丽校区将自行车赛车场、网球场和田径场设置在校园的最南侧,而它小型的运动中心则位于最东边(表24-a)。巴斯大学则是集中将运动区布置在校园东南入口处(表2 2-a中的S)。约克大学更是将主要的体育设施如体育馆、田径场、足球场和冰球馆等沿着校园外围的北侧和西侧布置,形成公共设施带(表2 3-a),同时在西北和东南则零散分布着小型的网球场和棒球场。纽约州立大学的奥巴尼分校将主要

的运动区设于校园最南边,各种研究机构和实验室等公共设施集中布局在校园的最西侧(表2 4-a)。

此外,教学研究用地和公共设施用地在数量上存在着一定的比率,基本介于1 1~1 2之间。

(2) B型用地:宿舍和文化办公

宿舍用地采用集中和分散相结合的方式来布置,同时在校园中位于教学研究用地和公共设施用地之间,而且更接近于教学研究用地。而传统校园则是单独划分出学生住宿区,远离教学设施,对于规模较大的校园往往造成交通流线过长的现象。诺丁汉大学朱比丽校区在东侧集中设置了宿舍区,同时在北侧也有一处(表2 1-b)。巴斯大学北侧的集中宿舍用地紧挨着教学研究用地布局(表2 2-b)。约克大学则是将集中宿舍区设置在南侧和东侧,其它宿舍区则是结合

教学设施分散布置(表2 3-b)。纽约州立大学奥巴尼分校的集中宿舍用地则布置在教学区和西侧的科研机构之间,以及教学核心区的四角(表2 4-b中的D)。同时,每个学校的宿舍用地在用地比率上也是不尽相同的。如约克大学和纽约大学奥巴尼分校,由于大部分学生住在城市社区中,宿舍用地的比率相对较低。

文化办公用地整体数量比较少,常常位于教学研究用地内部或与其紧邻(表2 1-b, 3-b, 4-b)。这主要是因为文化办公对教学产生的干扰较小,而且经常与其它设施混合布置于同一建筑中。例如巴斯大学的办公楼和图书馆就与教学建筑混合布置在同一建筑中(表2 2-b中的L)。

(3) C型用地:开敞空间和停车

开敞空间用地主要起填充剂的作用,布局在教学研究用地和公共设施用地之

表2 透性特质校园实例分析表

| 类型<br>图例  | 教学研究用地+公共设施用地<br>■ 教育研究用地 □ 公共设施用地 | 宿舍用地+文化办公用地<br>■ 宿舍用地 ○ 文化办公用地 | 开敞空间用地+停车用地<br>■ 开敞空间用地 □ 停车用地 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 学校名称  |                                    |                                |                                |
| 诺丁汉大学<br>朱比丽校区<br>诺丁汉大学在2000年金融时报评出的英国大学排行榜中位列第七,朱比丽校区是其校区之一。 |                                    |                                |                                |
| 巴斯大学<br>该大学在《泰晤士报》“优秀大学指南”的全英最佳大学排行榜上名列前茅。                    |                                    |                                |                                |
| 约克大学<br>校园位于加拿大多伦多市北郊约克区,被麦克林杂志评为加拿大综合性大学榜首。                  |                                    |                                |                                |
| 纽约州立大学<br>奥巴尼分校<br>全美综合排名第三类大学,奥巴尼分校正是其校本部所在地。                |                                    |                                |                                |

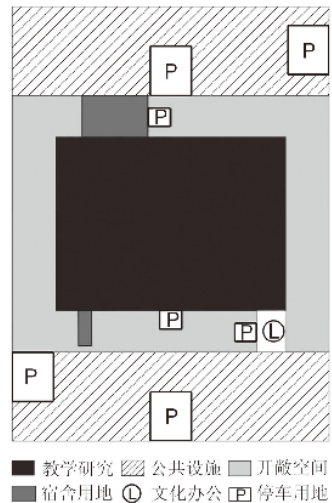


图1 透性特质校园的用地模式

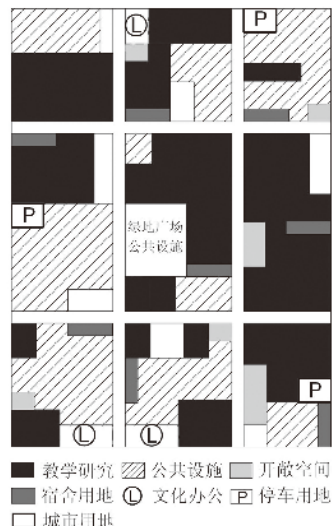


图2 融性特质校园的用地模式

间。如巴斯大学东南部的运动区与核心教学区之间设置了校园公园（表2 2-c中的O）。约克大学西侧的公共设施用地和教学研究用地之间主要通过大片的绿地进行联系（表2 3-c中的O）。此种开敞空间用地的布局方式在其它校园实例中都有不同程度的反映，再此不再详述。

结合公共设施用地布局的停车用地主要分布在校园外围，且规模较大，这与传统大学较少考虑停车设施有明显区别。如巴斯大学在校园的南入口和东入口处结合运动区安排了两个大型的停车场（表2 2-c中的P1, P2）。约克大学和纽约州立大学奥巴尼分校则是结合主要的公共设施来安排停车场地（表2 3-c中的P2~P4, 4-c中的P1—P4）。

结合教学研究用地布局的停车用地可以分散，也可以集聚，但往往布置于教学研究用地的外部或紧邻。如巴斯大学在西入口处结合教学区布置了一个大型停车场（表2 2-c中的P3）。约克大学教学区东侧也布置了一大型停车场（表2 3-c中的P1），同时各种小规模的小型停车场紧挨着教学区分散布局。对于结合宿舍用地和文化办公用地布局的停车用地则是小规模分散布置。如巴斯大学宿舍区中以及约克大学紧邻文化设施用地的地方都布置了小型停车场（表2 中的2-c, 3-c）。

综上所述，具有透性特质属性的校园总体特点是：教学研究用地位于校园中心，是校园的核心部分；校园有相对明显的边界范围，虽然这个边界不是通过封闭围栏来界定的；教学研究用地、公共设施用地和开敞空间用地基本上表明了校园的边界范围，同时在用地比例上占据了绝对优势，而其它类型的用地（如宿舍用地、开敞空间用地）则是呈点状分散在上述三种类型用地之中。

## 2.2 用地布局模式的构建

通过以上的案例分析，可将该类校园的用地布局模式描述为圈层集中式，即中心为集中的教学科研用地，最外围是公共设施用地，中间是作为缓冲的开敞空间用地（图1）。内部集中的教学科研用地为形成建筑组群提供了可能，同时也利于各学科之间的相互交流。最外层的公共设施用地可以结合开敞空间用地和外围的城市用地形成临街面。而中间的开敞空间用地则有利于内部安静环境的营造，同时将文化办公用地布局在其中，也能方便外来人员和师生的共享。宿舍用地布置在开敞空间用地中，且采取分散和集中相结合的方式，既方便管理又为学生上课和使用各种服务设施提供最大方便。主要停车用地分布在公共设施用地内或与开敞空间用地

表3 融性特质校园实例分析表

| 类型<br>图例  | 教学研究用地+公共设施用地 |          | 宿舍用地+文化办公用地 |          | 开敞空间用地+停车用地 |        |
|---|---------------|----------|-------------|----------|-------------|--------|
|   | ■ 教育研究用地      | ▨ 公共设施用地 | ■ 宿舍用地      | ○ 文化办公用地 | ■ 开敞空间用地    | □ 停车用地 |
| 学校名称  |               |          |             |          |             |        |
| 伦敦大学<br>它和剑桥大学和<br>牛津大学一并是<br>英国最著名的三<br>所大学。                       |               |          |             |          |             |        |
| 哥廷根大学 <sup>②</sup><br>位于德国西北部<br>的大学城哥廷根，<br>被海内外认可的一<br>所现代化大学。    |               |          |             |          |             |        |
| 哥伦比亚大学<br>该校是常春藤联<br>校之一，位于纽<br>约曼哈顿区。                              |               |          |             |          |             |        |
| 耶鲁大学 <sup>③</sup><br>耶鲁大学被认为<br>是世界著名的常<br>春藤联校之一，<br>位于纽黑文市中<br>心。 |               |          |             |          |             |        |

毗邻，这样既能很好地满足了外来车辆的停车需求，又不对内部的教学研究产生影响。次要的小规模停车用地则是结合教学研究、文化办公和宿舍用地，分散于开敞空间用地之中，以方便局部停车。

当然，该模式也存在着明显的缺点，即教学科研用地集中式的布局对于外来人员的使用不太方便，未能更好地体现“与市民保持亲密接触”的理念。

## 3 融性特质校园用地布局模式

### 3.1 案例分析

(1) A型用地：教学研究和公共设施  
教学研究用地和公共设施用地总体上

分散布局，但还保持有一定的聚集度，具体表现为：教学用地相对集中的地方分布着小规模的公共设施用地，在公共设施用地相对集中的地方分布着小规模的教学研究用地，呈现出交错布局的态势。此种用地布局方式与传统封闭校园模式相差很大。如哥伦比亚大学的教学用地主要分布在北侧（表3 3-a），其间也分布着各种研究所，商业，餐饮等类型的用地；而公共设施用地主要分布在南侧，其间同时还有众多小规模的教学研究用地。而耶鲁大学也存在类似的情况，只不过公共设施用地在北侧和西侧，而教学研究用地位于中部（表3 4-a）。

与透性特质不同的是，上述两种用地在数量上并不存在某种固定的比例关系。原

因是：在教学研究用地既定的情况下，公共设施用地面积的确定还要考虑到所处环境的其它城市公共设施情况。因此不同的城市环境，此两种用地面积比率也不尽相同。

在融性特质校园中，有的校园中部还形成了共享的公共设施核心，如所选哥廷根大学校园范围的中部是校属的医疗中心和研究中心，同时服务于校内外人员（表3 2-a）。

### （2）B型用地：宿舍和文化办公

宿舍用地结合教学和公共设施散布于校园中，并不采取集中布置的方式（表3 1-b, 2-b, 3-b）。它是教学和公共设施用地分散布置的必然结果。由于耶鲁大学采用“寄宿学院”制，并且这些寄宿学院主要分布在Cross校园和老校园中，宿舍用地集中布置于南侧（表3 4-b），但随着校园的发展，北侧宿舍用地的布局方式由集中向分散转变。

主要的文化办公用地布置于校园用地与城市其它用地的结合处。例如伦敦大学将图书馆和办公设施集中布置于南侧，而其对面则是鼎鼎有名的大英博物馆（表3 1-b中的L）；同样在耶鲁大学的南侧结合城市商业区则布置了画廊、剧院、文化中心（表3 4-b中的L1~L4）。这样保证了办公文化设施周围有足够多的人流量，能够被充分的使用。同时集中布局不仅反映了该类活动的内在联系，而且更能发挥规模效应。也有将文化办公设施复合在其它功能设施中的：如耶鲁大学的部分文化办公设施与教学、商业建筑等混合布置（表3 4-b中的L5~L9）；哥廷根大学的医学图书馆同教学建筑混合布置（表3 3-b中的L1）。

### （3）C型用地：开敞空间和停车

开敞空间用地主要结合教学和公共设施分散布局，以就近利用为原则（表31-c, 2-c, 3-c, 4-c）；而且开敞空间在用地比率上也远远小于具有透性特质的校园。这些现象的出现是因为融性特质校园往往位于城市中心，昂贵的土地价格使得大量集中的绿地广场的设置变得越来越困难，所以只能点状分散布局，并结合相应的功能设施布置。同时还可以发现，主要的绿地广场往往位于校园中心（表31-c, 3-c, 4-c），它们或属于城市，或属于学校，但都允许校内外人员自由使用。

停车场的数量和面积相对较少，且主要分布在校园范围的外侧并与城市其它用地结合布局。从表面上看，位于城市中心的校园似乎应该有很多停车场来满足停车需求，其实不然，校园因能够充分利用城市的公共交通和停车系统而使得自身的停车场可以大量减少，甚至可以不设，

如伦敦大学和哥伦比亚大学（表31-c, 3-c）。将主要的停车用地布置在外侧是为了更好地营造校园的步行环境，如耶鲁大学（表3 4-c）。

综上所述，融性特质校园的总体特点是：校园中心往往是由开敞空间或公共设施形成的共享区，而不是教学区。这是融性特质校园区别于透性特质校园的最大特色。功能分区不再以传统的片区或组团来划分，而是被方格网状的道路划分为小尺度的街廓，每个街廓在校园（城市）中的地位相对均衡。这样能够很好地与城市地块衔接，为“校城”融合打下了良好基础。没有明显的校园边界，只存在大致的校园范围，在校园用地中存在其它类型的城市用地。

## 3.2 用地布局模式的构建

通过以上的案例分析，可将该类校园的用地布局模式抽象为网格分散式，即校园用地被划分为网格状的街廓地块，校园的各种设施分散其中，形成交叉布局的状态（图2）。在整体用地布局中，在校园中心引入共享的绿地、广场或公共服务设施有利于校园内城市生活的形成。校园范围内允许出现城市用地，形成交叉布局的方式，这是与城市形成融合状态的基础。教学研究用地和公共设施用地在保证一定集聚度的前提下混合交错布置，既保证了学校教学氛围的塑造和方便校内外人员的使用，同时也能够根据具体情况适当调整，表现出有机生长的态势。宿舍用地布置在与上述两种用地邻接的地方，为学生提供最大便利。此外，还要充分利用城市的公交与停车设施，尽量减少校园的停车场，将停车用地布置于校园外围，以减少进入校内的汽车数量和由此引起的交通问题。至于主要的文化办公用地，则宜布置在校园地块与城市地块的交界处，以利校内外人员的共享。

## 结 语

通过分析，本文总结出开放式大学校园用地的两种主要布局模式：透性特质校园的圈层集中式和融性特质校园的网格分散式。由于透性校园的圈层集中式的用地布局存在的缺点，因此，可以认为透性校园是传统大学校园向融性特质校园过渡的一种中间形态，而融性特质的校园用地模式是开放式大学校园的理想模式。同时，这两类校园在用地布局模式上也表现出一些共同的布局原则：

资源共享原则：两种模式都强调将校属公共设施和开敞空间与城市共享，充分利用城市住区解决学生的住宿问题。而融

性特质校园则可进一步利用城市的公共交通和停车系统以及城市的公共设施，这样不仅避免重复建设，节约了宝贵的土地资源，而且实现了学校和城市的互动发展。

临街面原则：透性特质校园由于教学研究用地居于校园中心，用地比率较大，且往往占据单独的大街廓地块，所创造出的临街面有限。其临街面主要通过分布于教学研究用地周边的公共设施用地、文化办公用地等来体现，故而只能够实现资源的部分共享；而融性特质校园则是将校园各类型用地分散于城市网格型的小地块中，极大地丰富了临街面，可以实现资源共享的最大化，促进了学生生活和市民文化的互动。

混合布局的原则：虽然透性特质校园总体用地格局被划分为三个圈层，但是在局部出现停车和公共设施用地的混合，开敞空间用地和文化办公用地的混合。而在融性特质校园中，该原则表现的尤为突出。混合布局不仅方便使用，而且有利于丰富学生的学习和生活体验。总之，上述两种用地模式将为我国目前的校园规划提供新的布局理念和设计思路。

## 注 释

- （1）由于有些大学规模较大，且校园往往分成几个部分，如本文所选的哥廷根大学和耶鲁大学，因此本文将校园相对完整且最能反应其融性特质的部分作为研究对象，而其它校园则基本将整个校园作为研究对象。
- （2）哥廷根大学包含五部分，本文选取了Bereich Klinikum和Bereich Campus两部分作为研究对象。
- （3）耶鲁大学包含七个部分，本文选取了科学山，Hillhouse，Cross校园和老校园四个部分作为研究对象
- （4）在开放式大学校园中，学生宿舍不再局限于集中成片式布局，而常常与周边的城市住区相融合，学生可以居住在校属的宿舍内或学校附近的城市住区内，居住形式呈多元化的特点。

## 参考文献

- 1 程世丹. 当代高等学校校园规划的实践与研究——开放式校园规划的探索与研究. 武汉理工大学硕士学位论文, 2002.
- 2 陈占鹏. 关于我国大学校园当代转型的若干思考. 华中建筑, 2006(8): 77-80.
- 3 姜辉, 孙磊磊, 方正旸等. 大学校园群体. 南京: 东南大学出版社, 2006.
- 4 涂慧君. 大学校园整体设计——规划·景观·建筑. 北京: 中国建筑工业出版社, 2007.