

# 校城一体化背景下共享式高校校园规划的设计策略研究

张愚峰

中船第九设计研究院工程有限公司

**摘要：**本文主要研究了校城一体化背景下共享式校园规划设计策略，论述了其在激活校园对外开放、促进跨学科建设、利于产学研一体化发展、拓展校园空间类型四大方面的重要作用，提出了集群化设计、圈层化设计、开放化设计、复合化设计四大设计策略，共同实现学科共享、产业共享、公共设施共享、生活设施共享。

**关键词：**校城一体化；共享式；集群化；圈层化；开放化；复合化

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.16.001

## 一、校城一体化背景下高校校园发展趋势

过去高校往往由许多功能单一的建筑单体所组成，布局呆板，单体之间分散布置，相互独立，缺乏联系，即使是在同一建筑内，人员流动也相对较少。现代教育科研活动，越来越注重团队合作、资源共享、社交行为，这一发展趋势促使高校功能集聚，校城一体化高速发展。

随着经济社会的发展，人们精神需求日益增长，高校拥有着丰富的公共文化资源，与社会公众以及企业产业的联系日益紧密，在这一背景下，高校对外开放，校城一体化发展势在必行。高校产学研一体化建设，带动了环校园产业带的发展，在校大学生创业屡见不鲜，高校正在由“象牙塔”转变为“孵化器”。另一方面，城镇化率不断提高使得城市用地日趋紧张，导致市中心校园用地紧张，城市资源的制约使得校园朝着集约化方向发展。

教育模式和学习方式的转变同时也在深刻影响着校园设计。教学方式由原来单一的课堂教学向多种方式进行演变：实践教学、线上教学、合班教学等。学习方式也由原来的被动式学习转向自主性学习以及非正式学习，校园学习空间变得越来越多元化和复合化。因此，校城一体化是大学校园发展的未来趋势，在这一背景下，现代校园空间正朝着开放化、集约化、复合化、多元化的方向发展<sup>[1]</sup>。

## 二、共享式校园设计的作用

### （一）激活校园对外开放

校城一体化设计弱化了校园边界，使得园中有城，城园一体，两者融合发展避免了资源浪费，提高了校园对于公众的开放性。校园丰富的公共文化资源得以对外开放共享，弥补了城市公共资源稀缺的问题，让公众可以享有校园公共资源，例如游泳馆、图书馆、食堂等。同时，社会资源环绕校园进行布置，为学生提供了各种

创业平台及生活服务保障。哈佛大学奥斯顿校区试图将学校、街道、民间组织纳入一个社区内，创造出多元化的开放式社区，因此聚集了多样性人群，促进了各种形式的交流和创新，是一个开放式校园的典型实例<sup>[2]</sup>。

### （二）促进跨学科建设

人类知识的爆发式增长和科学领域的综合发展，导致科学领域正由分化式转变为复合化发展，学科交叉正在逐渐成为科学发展的重要推力。在学科交叉日益普遍的今天，教学及培养模式要求各学科打破科学的界限，培养更多具有跨学科背景的复合型人才。在这一背景下，共享式校园设计促使校园空间更为紧凑，强调功能复合性，由水平发展向竖向叠加发展。公共空间共享，使得学科交流更为紧密，学科联系便捷，也在一定程度上促进了跨学科建设，为跨学科建设提供了合适的物理环境和土壤。

### （三）利于产学研一体化发展

校城一体化设计可以促进产学研一体化发展，加快研究成果转化。在进行校园规划时，可以通过圈层和组团的概念，拉近产学研的距离，环绕教学和研发区布置产业集群，有利于产业一体化发展，形成良好社会效应，创造一批智力要素密集、产业链完整、供给丰富的知识型创新集聚区，同时反哺校园，带动学科建设发展。

### （四）拓展校园空间类型

校园的共享性要求空间具有一定的弹性和连接性，功能的复合性、多元性的学习团体、信息的交流共享推动了校园的集群化发展，日本建筑师桢文彦首先提出了集群的设计理念，随后，“教学街”、“教学邻里”、“学术环”、“科研集群”、“非正式空间”等概念不断涌现，为设计师提供了有效的校园空间设计手段，打破了传统校园中轴对称的呆板布局，丰富了校园空间类型。

## 三、共享式校园规划设计策略

### （一）学科共享——集群化设计

近年来，一批新兴的跨学科领域不断涌现出来，多学科交互成了创新领域的热门话题。学科之间的交叉和共享产生了大量新兴研究领域，社会对跨学科人才的需求日益增加。许多跨学科专业应运而生，同样也给建筑空间设计提出了新的要求。学科之间交互加强，使得原本分散式的学院布局转向集群化发展，建筑布局更为集约化、紧凑化。在用地相对宽松的情况下，学院之间可以通过连廊、公共空间、共享空间等联系，不再是独立的“孤岛式”学院。在城市中心的大学校园，由于用地

紧缺，甚至出现了高层综合教学楼，各学院垂直叠加，通过竖向交通进行联系。

集群式布局使得学院之间的边界变得模糊，没有了严格意义上的边界，学院之间相互交叉、重叠、覆盖。传统校园中，统一规格的封闭教室很难满足现代多样的教学模式，同时为了避免资源浪费，需要注意协同设计，在学院集群进行规划时，注重多种教学空间的统筹规划，以保证教学空间的多样性和弹性。新的教学单元可以适应不同的教学活动，空间的灵活性更强。在这一思路下，出现了“教学街”的设计模式：教学空间是由一系列不同类型、尺度、形态的空间所组成，在公共交通的串联下形成一个教学“街区”。这种设计模式的优势是能够适应不同规模学习团体和教学模式，为跨学科交流和学习提供了更多的可能，有利于激发学生的学习热情和创造力。

交流共享空间是教学空间集群化发展的必然产物，也逐渐成为集群化建筑的空间特征。这些共享空间强调空间的流动性和开放性，可供学习、讨论、娱乐、休息，以激发不同人群的交流。这类空间可以是开放式空间，也可以是室外庭院空间，亦或是半室外空间，空间形式多样，创造了丰富的学习交流环境，有利于不同形式的交流活动发生，促进了跨学科交流。

西湖大学的总体规划就是集群化设计的典型案例<sup>[3]</sup>

（见图1），它通过直径为300米的环形“学术环”将实验动物中心、基础医学楼、生命科学楼、理学楼和工学楼等进行串联，形成完整的学术共享环。“学术环”

（见图2）可同时满足300个不同学科、不同研究方向的使用，同时满足四大公共实验平台使用。在这个巨大的学术环中，学院之间的边界变得模糊，多样的共享空间使得各个学科和部门的联系变得紧密，有效地促进了学校的跨学科建设和交流，不同学院的学生可以在这个学术环里自由的学习和交流分享，创造了丰富多样的学习空间，产生了良好的学术交流氛围。学科集群位于校园中心，集约式的布置也在一定程度上节约了用地，同时辐射整个校园，便于学生集中使用，可达性强。



图1 西湖大学鸟瞰图

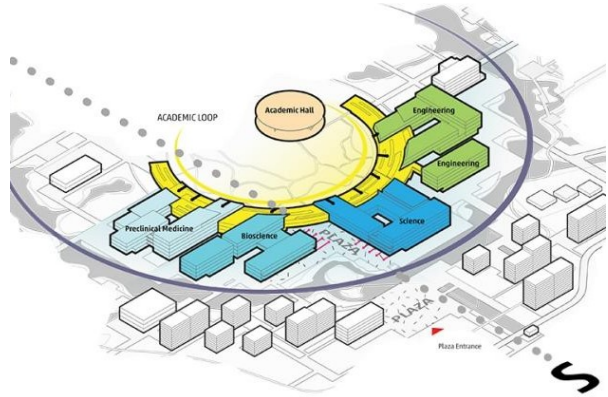


图2 学术环分析图

### （二）产业共享——圈层化设计

随着近年来产学研一体化的发展趋势，产、学、研的联系愈发紧密，围绕高校外围，形成了一批环高校产业集群，高校正朝着由内而外的圈层式发展。环高校产业集群是依托高校的优质科研外溢，形成智力要素密集、产业链完整、供给丰富的知识型创新集聚区。所谓圈层化发展是指内圈主要分布学术研究集群，外圈主要环绕相关产业集群。因此，我们在进行校园规划时，要本着圈层化的设计原则，通过校园空间有序化设计，强化圈层联系，预留圈层接口，做到“环环相扣”，有机联系。

环同济产业集群就是高校与社会产业共享，圈层化设计的典型案例。环绕同济大学的各个学院，在校园外围形成了以建筑与环境设计、产品设计为主导的大量产业集群，其中建筑与环境设计产业占区域内现代设计产业比重达到45.8%，产品设计产业占比22.4%。环同济产业集群已经发展成为上海乃至全国的标志性创新集群聚集区。这种依托学院研究的圈层化设计，有序的促进了产业共享，使得环校园集群蓬勃发展。

### （三）公共设施共享——开放化设计

高校规划时由于安全管理等问题，需要具有一定的独立性和封闭性，尤其是在大学城的设计中，各个高校之间公共资源无法共享，导致严重资源浪费的现象层出不穷。随着近年来管理手段的多样化，数字化、智能化校园的大力发展，校园管理问题得以解决，校园开放性逐渐加强，使得校园之间公共资源得以共享，部分高校之间实现了公共设施共享，甚至对公众进行开放，校园开放化设计，有效节约了社会资源，提高公众使用效率。

松江大学城的建设<sup>[4]</sup>是一次公共设施共享，实现开放化校园设计的有力尝试，多所大学优势互补、资源共享，共同构建“无围墙”的大学校园，形成了统筹规划、资源共享、后勤社会化、管理集中化的园区运作范式。

松江大学城规划<sup>[4]</sup>的特点是由各个学校分别建设教学科研区，生活及后勤服务区则集中布置，在校园的共享区域形成集中式商业服务区，便于集中管理，实现规

模效应，有效带动了环学校商业区的发展，形成聚集效应，使得松江大学城美食街大获成功。另外，图书馆、游泳馆、体育馆等设施通过智能化系统实现互联共享，统筹管理，大量减少了大学城公共配套设施重复建设，避免公共资源浪费，提高了配套设施的使用效率。公共设施的共享与聚集，加强了学校与外界的资源共享，有利于避免资源浪费，同时通过聚集和开放实现规模效应，导入更多人流，有效促进环校园产业发展，为学生提供多元便捷的生活服务，提高校园生活品质。

#### （四）生活社区共享——复合化设计

现代大学校园规划中，生活区不再是传统校园里缺乏联系的独立式布局，更多呈现出生活综合体的概念模式，强调社区共享，功能复合。生活区经常以组团的形式出现，宿舍楼之间通过连廊或者公共空间进行联系，在底层形成公共交流或者小型商业空间，可以容纳小型商业、学生服务、社团活动、自习室、图书阅览等功能，具有极强的功能复合性。复合化设计不是简单的功能复合化，可以是空间形式的复合化、空间尺寸的多样化。每个小型社区都有自己的共享空间，这些多样性共享空间可以分布于每一个楼层，也可以集中设置于社区组团之间，它们通过协同设计形成一个功能完善、空间类型多样的共享集群序列，为学生提供了丰富多样的非正式学习、交流、休闲娱乐场所，提高了校园生活品质。

在张永和设计的中国美术学院良渚校区<sup>[5]</sup>中（见图3），学生就住在工坊之上（见图4），形成“上居下学”的空间模式，工坊、公共空间、宿舍垂直叠加，生活和学习融为一体，体现了“生活即教育”、“校园即社区”的设计理念。另外，整个校园里所有建筑都由连廊进行串联，各种功能高度复合，没有严格界限，形成了高度复合化的社区空间，有利于激活学生的创造性，为学生提供多样的学习生活空间，演绎出多样的场景。在这些社区里，学生可游、可学、可居，被动式学习向非正式学习逐渐转换。



图3 中国美术学院良渚校区



图4 学生工坊

#### 四、结语

在校城一体化背景下，现代校园空间正朝着开放化、集约化、复合化、多元化的方向发展，共享式校园设计能够激活校园对外开放，促进跨学科建设，利于产学研一体化发展，有效拓展校园空间类型。我们可以通过集群化设计、圈层化设计、开放化设计、复合化设计四大设计策略，实现学科共享、产业共享、公共设施共享、生活设施共享，以避免资源浪费，创造具有弹性的多样性校园空间，加快教学模式及空间的多元化发展，促进跨学科交流建设，培养复合型的专业人才。

#### 参考文献

- [1]周思晗. 基于开放共享机制的高校校园规划设计探究[J]. 城市建筑, 2023, 20(20): 152-155.
- [2]张浩. 高校教学科研建筑设计集群化设计策略研究——以武汉工程大学流芳校区组团设计为例[D]. 华中科技大学, 2021.
- [3]董丹申, 范须壮, 陈瑜, 徐高婷. 多主体共建、多人群共生的新型研究型大学——西湖大学（一期）的人性化设计实践[J]. 世界建筑, 2023, (08): 34-39.
- [4]王扬, 许喆. 上海松江大学城建筑及规划设计探索[J]. 哈尔滨建筑大学学报, 2002, (05): 92-95.
- [5]FCJZ. 中国美术学院良渚校区, 浙江, 杭州, 中国[J]. 世界建筑, 2022, (03): 44-49.