

空间 · 时间 · 建筑

齐康

东南大学建筑研究所, 南京 210096

E-mail: qikang@seu.edu.cn

收稿日期: 2009-02-08; 接受日期: 2009-03-29

国家自然科学基金资助项目(批准号: 50878042)

上个世纪瑞士作家写了一部书, 书名是《Time Space and Architecture》, 论述建筑时代的关系. 时隔 50 多年, 重新使用这个名字, 是否加深今日对建筑的时空结构和建筑形态新的探索的认识?

1 历史时代的建筑与技术发展时代的建筑辨析

我们叙述建筑时空发展, 大都从朝代(Dynasty)来表述, 写中国则从远古、夏、商、周、春秋战国、秦、汉、晋、五代十国、唐、宋、元、明、清、民国直至 1949 年 10 月 1 日新中国成立, 于是某一断代建筑大都从某一时代的建筑来定时间、空间的位. 如保留完整的最早历史的中国古建筑就提到五台山南山寺大殿, 是在唐代. 而西方则从古埃及、罗马、东罗马、似罗马直至中世纪至文艺复兴再到歌德式、巴洛克、洛可可、折衷主义、复古主义、新古典直至 20 世纪初的新建筑, 这都从朝代或以其样式来代表时代, 以模式来刻划反映时代. 但时代可以跨越, 如西藏可以直接从农奴制跨入到社会主义; 可以搭接(overlap); 可以重影. 建筑的历史可以是本体的, 例如同一国家发展可以有先有后, 有快有慢, 多种状态. 而另一种时序, 即以生产力的技术系统, 如今小平同志说科学技术是第一生产力. 表现建筑上是一种结构、材料、施工技术的综合. 如梁柱结构存在的时间在古埃及到古希腊. 就是**梁柱结构**, 人们实践知道将结构、建筑的秀美用到极致, 要首推希腊的帕提农神庙, 那合适的柱式和跨度, 山花和神庙的基座, 庄严而典雅, 是个划时代的建筑技术与艺术相结合的作品,

将永远遗存在世. 再加上其群体中的山门, 以及前面的纳克(Nike)神庙, 转折的踏步, 从门廊中可以看到雅典娜和帕提农庙之间的空间平衡, 再加上伊瑞克提翁人像柱回廊, 也是自由组合, 人们如细细分析也是群组的典范. 群组的大小, 空间位置, 不对称的平衡, 结合山体自然, 都是我们研究探讨之处. 罗马技术使用**拱**, 这是一件伟大的技术进步, 巨大的石块, 堆砌的拱, 最典型的实例是水渠, 实例如嘎合输水道. 罗马人懂得了水的输送, 发展到二层、三层以致后来的上面通车, 罗马浴室是为当时罗马人的生活习惯及奴隶主的奢侈的场地, 后来鲁本斯的油画《罗马人的灭亡》大致说明了这种场景. 拱的发展并未停止, 到了中世纪的教堂的拱. 再发展人们产生了飞撑和扶壁(Flying buttress), 用飞撑来支撑跨度较大的教堂, 宗教的信仰也推动人们向往的意念, 于是越建越大, 越建越高. 法国的, 英国的, 德国的根据自己的地域中来建立教堂模式, 在趋同中有差异, 如果说今天有地域主义之称, 那么古代就有地区的建筑, 只不过没有人讲主义而已. 在西亚没有石料用砖拱, 罗马的代表作则是万神庙, 巨大券拱, 天顶采光, 也可以说用到了极致. 那大尺度也很惊人. 它把三角形的山花过度到圆形, 天顶的透空, 力由拱券至穹窿是一种进步, 由单向的力发展到多面、圆形的推力. 如果说, 古埃及堆砌的金字塔, 和土地的测量的几何学为代表的, 到了梁柱式的希腊神庙是为第二个里程碑, 再到万神庙的修建是为第三个里程碑. 梁柱、拱券、穹顶, 一直延续了几千年, 中国墓葬中的拱券也说明了这一点. 中国赵州桥的石拱桥, 泉州大的石板

桥，石料长至 8 m，都说明它一直延续至今。可是那个时代却被历史学家用柱式的艺术表现来称道。样式在历史表现中占了重要地位，这样又有了希腊的五柱式，罗马的五柱式直至文艺复兴的五柱式、巴洛克、洛可可、新古典主义等等直至现代建筑的多元，还有地区建筑风格及其转化，创新。风格流派又是一条时序线，它依附于内容，或脱离于内容，依附于技术式或脱离于技术，一种单独的体系，这样时序上有三条线：

- (一) 历史文化生态一条线；
- (二) 科学技术文化一条线；
- (三) 形式文化生态一条线。

它的时序有平行、有上下、有交叉、有重复、有搭接。历史车轮滚滚，人类的发展总是向前。我们评论时间、空间，建筑是其要素之一，要从不同的视觉和功用去剖析。

2 人口的流动交汇转移带来了文化的转换和创新

建筑是为人类的生存、生产、生活而存在，而发展，而消失，甚至灭亡。在历史上有几种状态，一种是大生态的破坏而致使人口由北方的黄河流域向长江流域转移。小范围的如大连人口起始是因为贫穷而向大连涌入。‘闯关东’就是这种故事，‘走西口’也是人口流动的故事情节，有的流动大都是高文化和较高文化向低文化和较低文化转移或人们开辟土壤或疆土。历史上中国人口并不多，有的迁移是一种行政手段，可以看成是社会战乱引起的状态。有时吞并、掠夺、蚕食，致使文化消失，甚至无影无踪。西夏王朝的兴衰，只能见到座座墓冢，再也找不到它们的痕迹；吉林的高句丽文化也是如此。人口的迁移最大的是占有土地和掠夺，圈地战争，都是为了权利和利益。战争是残酷的，人口、人种的灭绝在历史上时而有之。战争是人口大迁移的重要原因。而为人、财富是重要的资源，建筑文化也在其中，常常带出原有文化，原生态的文化。欧洲的十字东征，元朝忽必烈攻占西方直至意大利北，都带出了人口的迁移和文化上强制性牵制；再有人为建造水库大坝促使当地居民的迁移，长江的大坝建设，在重庆一带要迁移两百万人口，大规模的迁移要建大片住宅和在外地建住宅，这是被动的，改变了当地的生活和原来人们的生活。自

然灾害引起的人口迁移，如西部山区的泥石流使当地居民的迁移，地震灾害也要引起异地搬迁。人们受到的痛苦需要改善宅基地的搬迁。人口的移动引起原住民的文化，包括建筑文化的变动，而文化的发展还是要在本地经济生产的发展基础上，带动文化的前进。

我们也要看到建筑文化交融的一面和在自主条件下地区创新的一面，这种现象在建筑文化上屡见不鲜，欧洲建筑除了穹隆、拱以外，还产生高耸的坡顶和尖顶，特别是宗教文化教堂，历史上的统治，使尖顶成为一种象征。诸多欧式把穹顶用上也用上尖顶，作为一种符号和标志，这是顺理成章。

在传统的建筑中，建筑造型大体上是从穹顶到尖顶作为造型的特征。而东方建筑，历史上以比较稳定的中华文化为主体，则是用两坡，四坡，歇山，庑殿形式来作为建筑的主要造型。屋顶的微微起翘，成为中国建筑的重要特征，平面的开间，厚厚的土墙或砖墙围合了柱子等中国以及东方建筑，是简单的梁柱，柱上架梁再架梁使屋面升起。中国的瓦自用琉璃是个创举，又起始分等级使用，黄、蓝、绿，使用在重要建筑群，有东方的神韵。民居的黑、白构成朴实的地方风格。

城市化的现象也是人口流动，即农民工进城，大批农民进入发达地区的城市，开始阶段农民打工由南到北，像候鸟那样，到了冬天再回来。然后向长江三角洲、珠江三角洲地区发展。相当一部分人留在城市，先是住在城乡结合部，称城中村，由于政府政策的引导，设置小学使子女有读书机遇，但当今金融危机，有相当一批回乡再就业。这是我国当今加快城市化的一种人口流动现象。城市的文化也带入乡村。

3 城市化快速发展大大改变了建筑和城市形态

20 世纪的城市发展，西方及发达国家逐步形成城市 and 城市化快速发展和扩大现象，大大改变了建筑和城市形态。首先是交通工具的改进和发展，从马车时代转化为汽车时代这是一种巨变；交通使用了地下铁、轻轨、机动车，使地区之间的交通增加了便捷、方便和便利，改变了时间和空间距离上的关系；人车，快速交通及高速干道，大大缩短了城市和城

市、地区和地区间的空间距离和时间;新科技,使建筑材料和结构起了大的变化,特别是钢筋混凝土、结构、建造的造型可塑性大大增强,建筑造型的变化,之后钢结构的出现,高层建筑出现,可节约用地,地下停车场,及大面积的停车场开始使用。

如果说传统建筑的造型,线形是几何形,即正方形、长方形、圆锥形、方圆交接、几何形的拼接,那么现代建筑完全有可能呈塑形,抛物线,呈非线形的建筑,从线形到非线形,建筑的有机的拼接从平面功能到造型美观都是一大飞跃。加上 20 世纪的下半世纪,计算机辅助的设计使那些自由柔性的特点可以从计算机中求得答案和结果,成为那些新型造型可以得到实施。艺术的发展,特别绘画艺术的发展,个性的意识观念的表现,个人的意想可以从中表现出来,一张画布既可表现古代,历史中世纪的历史,当然也可从画布上表达个人的意愿。什么印象派前期、后期,统统从禁锢的画廊中跳出来,追求光和色彩,追求光影,明亮和黑暗,各种因素影响到绘画,当然绘画也可以影响建筑。人们理解建筑从六个面可以到无边无际,可以仿生,可以生态化,可以更大更多地融于自然,融于生态自然。另一面,建筑变成一个更大的机器,可以存放飞机的机库,大船的船坞。人们意识观念也解放了,也促进了建筑艺术的解放。另一方面为了科学研究的需要可以精密化,防声,防震,防磨蚀。影视技术可以使整个墙面由‘静’变成‘动画’——一种可视动的画面,立体的画面。人工的灯光产生为新的内容服务,玻璃的应用增加了现代建筑的光彩,同样它的反光给人眼带来了光污染,有正也有反,它是现代城市建筑造型重要元素。它可以映出透明的天空,也可以反映城市建筑的一面有似海市蜃楼。现代建筑的发展改变了传统的建筑尺度、比例、陪衬、色彩和形体,以及城市的界面等等。

现代建筑是现代社会的需求,现代新技术的(新材料和新的施工),同时也感应到现代艺术直接和间接的影响。新建筑预示着一个新的建筑世界的到来。它既划时代又能记下历史悠久的建筑文化,在建筑文化中影射了历史,也预示着未来。

现代交通是由于人口快速集中集居,交通快速的集聚和分散,公共车辆的停靠要有间距,而高速车辆又要通达城区和城外各个集结点,这样高架桥或地

下通道穿越成为不可避免。上海的环形高架桥,广州的穿行城市人口密切集区的高架桥成为必然。人们的步行又要跨线桥,城市的街区就要分割。传统的步行桥,商业街,从外向转入内向。街区分割后的土地要重新组织城市社区生活,社区福利和社区教育。特别是托幼的布置和小学布置的安全性。

4 全球信息化网络化影响了建筑与建筑文化

全球信息化,网络化改变了人们的生活,同时也影响了建筑与建筑文化。网络、电脑、数字技术,加快了信息的传播。人们可以坐在办公室用电脑,农村可以从电视中看到城里人的各种生活和状态。从建筑,衣着到各种时尚,波及城乡。快捷的交通和信息大大缩短时间空间和建筑的关系,建筑的时空可以从三维到四维,从现实的空间到虚拟的空间,可以跨越时空,建筑的高度大大增加,建筑的跨度渐渐加大。人们的知识积累加快,可以称谓知识爆炸,可以从单一学科跨入多学科。如果说意大利的达芬奇既是画家,又是雕刻家,也是工程师,一专多能。那么今天一有智商的人也是可以跨多个学科。人们进步了,但历史需要有记忆,需要传承,转化,更需要创新。人们运用的各种工具手段、手法来设计建筑变成可能。我去过美国大建筑师弗兰克·盖里的事务所,我看到青年人用滚动的滚筒来机算出曲面的数据传入电脑,计算出扭曲的力,但是他的工作里又可以看到他设计的一般学校建筑是常规的。但建筑师设计还是运用自己的大脑与意识观念和建筑的各种工程知识,以及掌握国家通用的规范标准,并结合地区的现实做出设计。因为设计还是观念意识的反映。快速的信息交流还会带来文化的碰撞、交流和融合。观念是先于技术的发展还是落后滞后于技术的发展?一个时期的‘拿来主义’是可以的,但建筑的存在远比人的生命要长,有很长的历史阶段。试想,拿来的衣服可以复制,时尚的东西往往随水漂流,留在印象里,而有些公共建筑和纪念建筑还继续留下来让人们观赏,考证,留给人们以记忆和情感。有的建筑意义可以转换,但形象都长期留存下来。建筑创作是全球化 and 地区化并行多元而又多层次的。

信息带有时尚性和时代性,时间过去就过去,空间有的还继续留存,有的消失,而新的空间,新的历

史，新的时空不断的产生，这是一种新陈代谢。历史无情人有情，人们只能记忆、回顾、总结、归纳历史，面对现实向往未来。只是对未来有一种期盼和理想。现代的时间空间与建筑信息最为重要。看谁争取时间的主动。可是建筑是一种滞后的发展的形式。时间可以在我们知识领域中去把握，去创造和创新。争取一切创作的机遇主动学习发挥主观的能动作用是建筑设计之本。

5 统筹辨证思考空间与时间的运转

前面的论述说明剖析建筑要有相对的时间空间观。即是：

(一) 一切对建筑的研究从时空的运动过程中去思考，从运动中去思考，从相对关系，从存在的意义和关系中去思考，使得我们有了个历史唯物辩证思维理论和方法；

(二) 从时序来分析，又从建筑技术的时序中想问题，从历史的发展，政治社会，经济科技的变化即时代的；从科技建筑技术发展的时代去思考，在西方即**梁柱时代、券拱时代、(穹窿)钢筋混凝土时代、钢结构**，以及充气建筑等形态变化。一种几何形到非几何形，从线性到非线形的过程，他的跨度大大超过不同的历史时代；而东方以木结构为主体的东方木构架式的以**开间**为单元的**四合院式**的组合，有规则式的，从三开间到五、七、九开间的官事建筑，再就是地方的民间的自由结构组合，不规则式的，人们称草架。结合地方特点，坡地及滨水的组织群体。再又从样式的组织以西欧为典型‘**柱式**’加‘**拱式**’的组合，平衡和不平衡的组织建筑造型。样式的建筑受到时代时尚的影响又受到建筑本身的构造本体。而装饰，装置独立来发展依据时尚的变化，Fashion Change，如西方

的建筑的外部装饰，中国的基座的装饰花纹的变化来发展。这种相对独立即内容是恒定的而形式是可变的。也引论出，功能内容是基本的而形式是首要的这一论断。在整个进程中可以纵断、横断的分析，即节级点上分析。达到一种比较科学的方法。历史的变化是复杂的，东西方的建筑差异又很大，所以要统筹辨证的思考。

建筑是为人服务的，自古以来有统治和被统治的人民，有富裕的，有贫穷的，有强势也有弱势，我们考虑的广大的人民，劳苦大众和知识阶层。建筑实际上为各阶层的人们服务，也同时为‘人’(抽象的)，人体工程的人，有行为动作和心理要求的人服务。为研究地区城乡的相对静态恒定的人服务，而必须研究动态流动那种宏观的人流流动时，和流动的人群，要结合地区人们的大多数人民服务，即各层次的各种类型的活动。

城市和乡镇是人口集中的聚落形态，是从地区的各种环境如民族、国家、风俗习惯、人情关系的影响。一体化总体上的分析是趋同的研究，而差异又是类别类型的研究。人们所表现的智慧情感要从意义上、符号上、场地上来论。既有人类学的观念又有地区人们的活动的综合作出判断。我们要从‘现代’作为切入点。现代人的情感和智慧，现代人的智商，现代人的一切知识和科学方法，因时制宜，因地制宜，我们研究的是现有的群体。

时代赋予我们的是现代的城市，现代人的行为心理，现代城市交通，和现代城市的通讯和信息，一种现代化交通及其相应设施的信息化时代。

我们要重视科学的方法，建立在历史、现在和未来的理想。一门综合的形态学科学观。