

日本了。”日本建筑的发展依托于日本文化，这个文化与民族背景的独特性在于其自身的“稳定的生长性”，区别于中国文化的“生长的稳定性”。这就是我们的建筑历史感的基础。

由于涉及文化层面的内容庞杂，这部分文章都出自特定角度和观点的延展。王可尧的文章从梅棹忠夫的“文明生态史观中自然环境、生态条件和地理位置这些因素对文明史进程起到的作用”得到启发，体现在日本文化和联系到日本建筑领域的“能动的变迁”现象。彼得·王从城市的庞大和住宅的微缩思辨角度，阐述了日本城市

中的微观主义态度。丁力扬的工作更多体现在一张宏大壮观的图解上，这是一张由四百多位日本建筑师名字及其进入建筑领域年份这类最基本信息组成，由延续性中最重要的师承关系组织在一起的图表。图表最终的形态基本是一个带状的图案，也许用同样的方法制作的中国建筑内部师承关系会是一种扇形的图案。所以，这张图表的宏观视角所呈现的信息可能比局部人与人之间的关系更有趣。

本期杂志切入日本后新陈代谢时期这个时间范围，进入当代日本建筑与城市这个大话题，从新陈代谢运动中巨构城市（建

筑）这样的大尺度开始，逐渐转向小尺度的微观研究，展现时间上的跨越所带来的观念上的变化；最后我们再回到宏观，落脚于日本建筑与城市受日本文化影响这一命题的讨论。总之，本期杂志从时间次序上延续了《丹下健三与新陈代谢运动：日本现代城市乌托邦》一书对日本建筑与城市主义的研究，以中日建筑文化的比较这个课题为背景，兼顾宽度和深度，纵横论析日本后新城代谢时期的城市与建筑，希望这些探究，有助于读者更好地了解日本建筑与其当代城市的演变。■

极大与极小：后新陈代谢时代的日本建筑与都市

XL AND XS: JAPANESE ARCHITECTURE AND URBANISM IN THE POST-METABOLIST ERA

林中杰
Lin Zhongjie

摘要

本文把焦点放在极大尺度的城市结构和极小尺度的建筑空间之间的关系上，深入分析新陈代谢运动的三种城市理论，即巨构、群造型和“废墟”给日本建筑和城市所带来的影响，及其如何体现在之后几十年建筑师的创作乃至亚洲城市的演变之中。

关键词

日本当代建筑 新陈代谢 巨构 群造型“废墟”

Abstract

Focusing on the interrelationship between mega-scale urban structure and minimalist architectural space, this paper discusses the legacy of the Metabolist movement through three paradigms of contemporary city, namely megastructure, group form, and “ruins.” These paradigms have influenced architecture and urbanism in Japan in the following decades in particular ways, and led to the diverse architectural approaches and urban landscapes we have seen today in Asia.

Key Words

Contemporary Japanese Architecture; Metabolism; Megastructure; Group Form; “Ruins”

现代日本社会常常作为一系列矛盾特性的综合体而为人所知：它是许多现代技术与创造的领跑者，积极参与经济全球化，但同时是众多传统文化与价值的保卫者；它是高速运转的经济机器，又伴随着五花八门的娱乐文化和少年文化的繁荣；在高度等级化的社会结构和有些僵化的秩序规范之下，却也随处可见即兴而为和不乏人情味的事物。日本的大都市恰恰是这些矛盾性的集中体现：传统与现代、秩序与混沌、严肃与娱乐，伴随着尺度上的强烈反差，日本城市的可阅读性往往在于片段而不是整体。

从尺度而言，日本都市中建筑之差异有时达到令人惊诧的程度，巨大的现代结构与渺小的木构小屋比邻而安的情况在城市中随处可见。建筑师的介入方式也有极大的差别，从乌托邦式的巨构设计到街角巷头的缝隙空间都有当代建筑师的用武之地。城市的多元性给建筑师带来多样化的创作机会，直接导致了建筑创作的繁荣，即使

在经济不景气的年头也常常有一些小而精细的作品面世。建筑尺度的差别与介入方式的不同既和日本的都市状态与城市文化有密切联系，也和经济的起伏波动息息相关，同时它们也反映了相当不同的创作态度和建筑哲学。日本城市环境提供了建筑创作的大文脉，建筑师对城市的不同态度，或激进或保守，或融入或隔离，成为许多建筑设计的理论铺垫。

极大与极小的城市介入均来自于对城市的诠释，这种状况在20世纪50、60年代已经露出苗头。那是个大规模城市重建的年代、崇尚技术进步的年代、消费主义萌芽的年代。建筑师面对日本经济的起飞、大量人口涌入城市、汽车和现代通讯日渐普及、高速公路和高速铁路的引入改变了城际交通方式，城市不断扩张，城市内部更新的步伐也越来越快。除此之外，高层建筑技术成熟，在突破了抗震能力的瓶颈之后，日本大城市解除了高层建筑的限制，使城市向更高密度发展¹。这些变化给建筑



图1 大阪梅田天塔，原广司设计

师带来前所未有的机遇，促使他们站在更高的角度把握城市发展的进程和以更大的手笔来设计建筑。但与此同时，城市中大尺度和小尺度之间的矛盾——具体说就是城市作为一个整体系统的运行与个人的生活需求之间的矛盾、城市作为一个集体象征与个体特征的表达之间的矛盾，和巨大尺度的市政建设与小尺度的个体建筑的更新频率之间的矛盾也日趋激化，给建筑师和规划师带来前所未有的挑战。

新陈代谢运动

新陈代谢就是在这样的背景下诞生的建筑运动，它也是一个城市主义的运动：一群青年建筑师在新时代的技术乌托邦精神的感召下，提出激进的城市设计方案，试图整体性地解决城市、建筑乃至社会的一揽子问题。新陈代谢派的创立者包括建筑评论家川添登、建筑师浅田孝、菊竹清训、黑川纪章、大高正人、槇文彦、工业设计师荣久庵宪司和平面设计师栗津洁等人，他们在1960年的世界设计大会上发表了名为《新陈代谢1960：新都市主义的提案》的宣言性小册子，丹下健三作为这些建筑师的导师深刻地影响了新陈代谢派的论述，而他的另一个学生矶崎新也是这个运动的积极参与者和鼓吹者²。

新陈代谢的城市主义主张、设计哲学和隐含的政治抱负在笔者的《Kenzo Tange and the Metabolist Movement: Urban Utopias



图2 《新陈代谢1960》封面

of Modern Japan》(2010年Routledge出版社)和瑞姆·库尔哈斯与汉斯·奥布里斯的《Project Japan: Metabolism Talks》(2011年Taschen出版)两本书中已有详细的描述与讨论，在这里就不再赘述³。不过，我想谈谈新陈代谢派是如何面对城市中的极大与极小尺度的设计介入问题，因为这实际上是新陈代谢思想的一个重要组成部分。极大与极小的论述不但影响了这些新陈代谢建筑师在1960年代之后的建筑实践，而且对日本乃至亚洲的城市主义和当代建筑产生了广泛的影响。

新陈代谢主义者认为在高度工业化的现代社会中，城市的构成已逐渐演化成两种极端的元素：一种是巨大的系统和结构，好比高速公路、火车站、桥梁和整个城市的规划等，另一种是越来越微小的个体元素，如标准化制造的盒式公寓、路边的临时性商店等。这两个元素有不同的“代谢周期”（Metabolic Cycles），前者是“永久性元素”（Permanent element），在城市演进的进程中起到支配和稳定的作用，它的存在是长期的，变化是缓慢的；后者是“常变性元素”（Transient Element），在城市演进的进程中起到推动更新的作用，它的存在是短期的，变更频率很高。前者影响整体城市系统的特性，提供其成长的骨架，后者提供具体的功能性的空间。新陈代谢对这两种元素的区分事实上与后来阿尔多·罗西在《The Architecture of the City》中提出的区分城市中“纪念物”（Monument）和“居住区”（Residential Area）的理论有相通之处，它们都是对现代主义中的功能主义的否定，转而从结构学的角度来分析城市⁴。

新陈代谢主义者认为在当时日本城市现状中这两种元素的关系是离散的，从而导致了城市的无序。规划者必须以新的方式来组织城市中尺度、更新周期跨度极大的元

素，建立一个更有序的符合城市生长规律的城市系统。在寻找这个新的系统的过程中，他们常常以有机生物体的构造为参照物。以这个二元论为基础，他们发展出一系列的城市设计方案，赋予极大结构和极小空间以不同的造型，指定其不同的更新频率，并以表现性方式将两者连接起来。最典型的作品是黑川纪章1972年设计建成的东银仓体大楼（Nakagin Capsule Tower），这座建筑物是由两座高度分别为50—60m的塔式核心筒和144个集装箱式的单人公寓构成的，塔是现场混凝土浇筑的，每个盒式公寓都是在制造电车的工厂生产出来，然后在现场仅以4个强力螺栓锚固在核心筒上，理论上可以拆卸和更换。黑川声称两者有不同的“代谢周期”，核心塔作为主体结构应该永久存在并且根据需要生长（塔顶设计成开放式），而盒式公寓作为次级元素必须定期更换，每个只能使用25到35年⁵。

这个区分主体与次体、整体与个体以及极大与极小尺度的手法实际上存在于几乎所有的新陈代谢作品中，但其所基于的设计哲学乃至对城市未来的愿景却不尽相同，从这个角度讲现代很多历史学家把新陈代谢简单地归为一个巨构运动的结论就站不住脚了。事实上新陈代谢派对这些关系的诠释是多元化的，他们中的不同建筑师提出了不同的模型设想未来城市的结构，可以归纳为三个理论：巨构、群造型和“废墟”。这几个理论分别带来一系列作品，并且在接下来的半个世纪里影响了大量的建筑作品和城市规划，其影响不限于日本，而是已经扩展到其他亚洲城市中。在这里我就对新陈代谢和极大与极小的关系三个概念以及它们对日本与亚洲城市发展的影响进行一定分析。

巨构

从中银仓体大楼的设计概念和建筑物本身的规模可以看出来，巨构的概念虽然常常涉及到超大型的体量，其核心并不是简单的“Bigness”。有的设计虽然体量不大，其形态结构却是基于巨构的手法。巨构首先是一个城市设计的概念，但在城市尺度上完全实现的很少，常常在像仓体大楼这样的建筑设计中象征性地表达出来。巨构



图3 东京中银胶囊大楼在建设中, 黑川纪章, 1972。大桥富夫摄影



图4 丹下健三站在东京规划1960的模型前。Akio Kawasumi摄影



图5 横滨21世纪未来港



图6 NOAH项目, 凯文·索霍, 2009

有三个核心特点: 首先是主体结构和次级元素的区分, 形成一个等级性 (Hierarchy) 十分明确的结构; 其次, 主体结构和次级元素不但在体量上有区别, 更有不同的“使用周期”, 主体结构的稳定性 (或者说永久性) 和次级元素的定期更新推动巨构城市持续生长; 再次, 在城市设计上, 建筑与城市市政系统融合, 城市成为一个超大型的建筑物。这三个要点在模文彦和瑞纳·伯奈姆 (Reyner Banham) 对巨构的定义中都有明确的表述⁶。如果分解一下, 巨构都是由一个极大的三维结构系统 (Structure) 和或填充或安插在这个系统上的极小的个体单位 (Cell) 组成的, 由于结构的稳定性, 个体单元作为活性元素具有很强的可变性, 随着巨构设计的发展, 它们常常以预制的可直接插接的舱体出现。

影响最大的新陈代谢的巨构设计莫过于丹下健三的1960东京规划, 又常被称为东京湾规划。丹下设计了一个极为壮观的线性城市, 一道笔直的立体高速公路主轴 (丹下称之为“脊柱”) 横跨30多公里长的东京湾把东京市中心与海湾对岸的千叶市连起来, “脊柱”上凌空架立着纵横交错的巨型板式摩天楼作为城市新的商务区、行政区和港口。与“脊柱”垂直分出众多次轴道路, 连到海面上无数的巨型居住建筑上。每个住宅可容纳3 000—5 000居民, 整个新的海上城市可分担全东京一半的人口, 共同构成一个一千万人口的大都市。

东京湾规划体现了巨构形态的一个显著特点, 即严格的等级性结构。这个特点决定几乎所有的巨构规划都显得相当僵化, 尽管很壮丽。巨型结构和微型的人居空间之间几乎没有任何过渡, 一个大城市中本应纷繁复杂的社会结构往往被简化为乌托邦式的二元关系。这导致巨构城市的原型在实际的规划应用中遭遇的种种问题和挫折, 比如1960年代保罗·鲁道夫 (Paul Rudolph) 设计的下曼哈顿高速路计划 (Lower Manhattan Expressway) 和丹下本人主持的旧金山耶巴布维纳区 (Yerba Buena) 的规划都遭到居民的强烈抵制而中止。然而在随后的半个世纪中, 巨构主义的设计手法仍然不时地被运用到大型项目的规划设计中, 其中最典型的建筑类型数70、80年代

以后大量出现的大型机场航站楼和购物中心。它们不但体量庞大, 而且吸纳了越来越多的功能, 俨然成为一座座小型城市。

新陈代谢派的梦幻而又富有细节的城市形态给后来激进的城市设计带来灵感, 也提高了这些大规划介入的可信度。巨构的这种影响在亚洲大城市的发展中表现尤为明显。日本在80年代泡沫经济时期进行大规模的城市再开发, 在一定尺度上实现了新陈代谢的一些概念。比如, 东京、横滨和千叶等城市加速填海, 在东京湾上造了一个又一个的岛屿建成新的居住区和商务区, 有名的如东京通讯港和横滨的21世纪未来港, 作为新的城市中心, 它们吸纳了巨构概念中高密度城市三维系统等一些特点甚至一些未来派的形式。这种规划理念和建筑造型在东亚和东南亚经济相继腾飞的时期也影响了这些国家的大城市。

近期以来, 随着人们对气候环境变化和城市的可持续性的关注, 巨构形态常常被结合到超前的绿色建筑概念中, 常常被表现为巨大的三维生态系统。作为一个紧凑城市, 它容纳城市的多种功能, 并具有维持自我生态平衡的能力, 极大地减少了碳排放, 而且在自然灾害中能独立支持一个城市的功能。这样的概念作品包括文森·凯乐博 (Vincent Callebaut) 设计的耸立在纽约罗斯福岛上的像巨大的蜻蜓般的竖向农场和凯文·索霍 (Kevin Schopfer) 设计的漂浮于新奥尔良的海湾上称为NOAH的三维立体城市。

群造型

事实上对巨构的批判在巨构运动处于上升时就已经从新陈代谢派的内部萌生了。模文彦在1964年出版的《集合形态调查》一书是第一部明确描述巨构形态的专著, 但他也明确指出了巨构的局限性⁷。在书中, 模文彦定义了三种集合形态, 分别是构成形态 (Compositional Form)、巨构形态 (Mega-Form) 和群造型 (Group Form), 而他明显倾向于群造型。不同于巨构的等级性的形态逻辑, 即主体结构优先于个体单元, 群造型的整体性来源于个体与个体之间的联系。这种形态秩序可以从世界各地的许多民居聚落看到: 民居的单体之间具

有高度相似性，包括它们的尺度、空间、院落、屋顶、材料以及与街道和城市空间的关系等等，决定整个城市的是隐性的形态逻辑，而不是物质性的巨型结构。换句话说，在群造型中，驾驭城市整体形态的不是极大尺度的主体结构，而是极小尺度的单体；整个形态是自下而上，而不是自上而下形成的。槇文彦在他的书中使用一张日本村落伊贺的航拍图作为群造型的例子。整个集落的共性就寄藏于每个个体之中，所以即使一些单体被拆除或更新，或者集合扩张新的单元加入，也丝毫不影响整体形态的特质。因此群造型有着巨构无可比拟的灵活性。

对民居集落的研究在60年代达到一个高潮，出于对现代主义城市理论在大型城市再开发实践中所产生的结果的失望，许多建筑师对民居集落和传统城市空间产生兴趣。同在1964年，由伯纳·德鲁多夫斯基（Bernard Rudofsky）策划的大型展览“没有建筑师的建筑”（Architecture without Architects）在纽约现代艺术博物馆（MoMA）开展，引起建筑界的轰动，使更多建筑师把注意力投向乡土建筑⁸。在日本，东京大学一个称为“都市设计研究体”的研究小组调查了日本全国大量的传统城市和村镇，对传统城市空间进行深入研究，其题为“日本都市空间”的研究成果起先发表在1963年的《建筑文化》杂志，作为单行本在1968再次发行⁹。这个研究的影响极为深远，领头人不但有像伊藤ていじ这样出色的历史学家，也有矶崎新和其他受新陈代谢理论影响的建筑师，因此在青年建筑师中反响强烈，使他们热衷于去探索并在实践中运用传统城市空间设计的原理。后来发展的黑川纪章的“灰空间”和槇文彦的“奥空间”等设计概念就是广为人知的例子。同为东京大学毕业并在东大任教的原广司更是以民居集落为自己的研究中心，其设计也深受其影响¹⁰。

槇文彦本人积极地把群造型的理论应用在建筑实践中，最有代表性的作品是代官山建筑群系列。从1967年到1992年的25年间，他接受同一个业主的委托，共设计七期建筑，功能有住宅、商店、小办公楼和大使馆，分布在旧山手道的两旁。尽管每一期建筑的形式随着功能和基地的不同而



图7 三种集合形态，槇文彦，1964

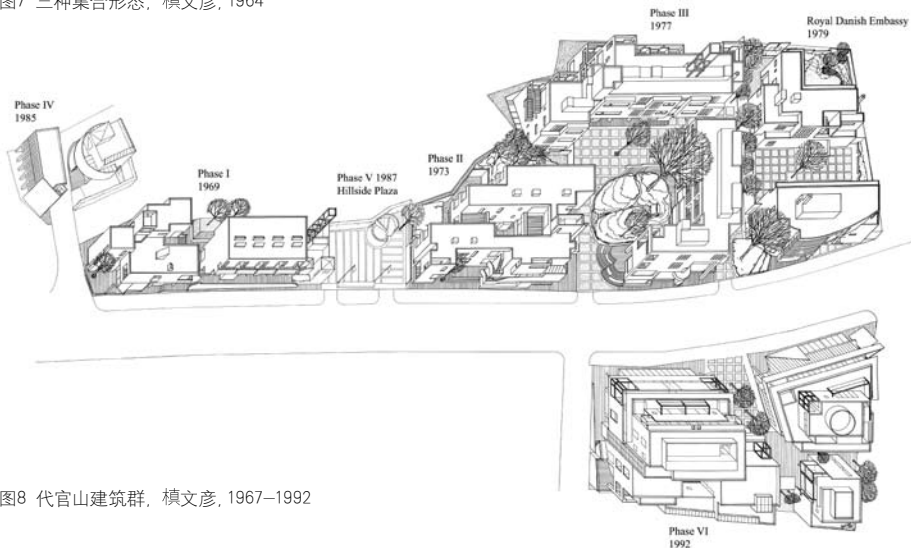


图8 代官山建筑群，槇文彦，1967—1992

变化，也随着建筑技术和材料的演变而持续地更新，所有建筑在体量、高度、空间关系、庭院、与街道的关系、乃至立面比例等方面都保持着高度的连续性，成为城市设计的典范。槇文彦也把群造型的理论运用在校园设计中，最近的新加坡共和理工学院就是一个代表作。

“废墟”

新陈代谢的第三个理论称为“废墟”，这是一个来自于矶崎新的更加激进的建筑批判，也是对特定的日本城市存在的一个论述。矶崎新谈到这个思想的直接来源是他小时候所见证的广岛核爆，一个城市在瞬间就被夷为平地。在日本，能毁灭城市的不仅仅是核爆和战争，还有时时隐藏的地震和海啸等自然灾害的危险，2011年发生在福岛的地震与海啸及其所导致的核事故可以说是这些隐患的缩影。所以虽然矶崎新和新陈代谢建筑师在很多设计理念上站在一条线上，他却不能接受城市能在一个永久结构的支配下永继发展的乐观观点，也对巨构的设计手法抱怀疑的态度。相



图9 筑波中心，矶崎新，1983

反，他认为城市在发展过程中会不断地遇到“巨变”（Metamorphosis），其结果是人类环境不断在城市与废墟两种状态之间轮回。

矶崎新用他的建筑以及艺术作品对“废墟”进行诠释，包括一幅大型拼贴画叫做“未来城市的毁灭”（Destruction of the Future City）。这幅作品参加1968年米兰建筑三年展，结果在当年横扫欧洲的学生运动风潮中展馆也被学生占领了，展览没有成功。在亚洲，相似的左派学生运动或文化大革命使许多城市几乎彻底停摆，以一种反讽的方式证实了城市的“废墟”状态的存在。经过这些政治运动和反思的日本建筑在70年代进入后现代主义时期，建筑思潮的主流转向对现代主义和新陈代谢的英雄主义的批判，以“废墟”为代表的颓废主义和急速发展的商业文化所带着的消费主义、复古主义和娱乐精神主宰了建筑创作。不同于50、60年代的纪念性的和大尺度的建筑与城市形态，20世纪后面几十年时间出现的作品很多以碎片（Fragmentation）、轻盈（Lightness）、表皮（Surface）、融解（Dissolution）等具有“废墟”特性的不稳定形式为特征。这些特征在槇文彦、筱原一男、原广司、长谷川逸子、伊东丰雄、坂茂、隈研吾等建筑师的作品中可以不时发现。矶崎新自己也贡献过几个重要的作品，包括直接以古典废墟为主题的筑波中心。

结语

新陈代谢运动留给日本建筑和都市的遗产可以从两个方面看。首先是建筑师的传承，新陈代谢派举起当代科技和日本传统两面旗帜，从当代城市的问题角度出发考察建筑，提出大胆超前的设计理念。它在深入挖掘日本城市与空间特色的基础上与西方先进建筑思维接轨，这是从上一代日本建筑师手中接过来的事业，但在他们手中发扬光大并走出去，真正成为影响世界的建筑运动。日本后一代建筑师也在他们的影响下继续在实践上创新并开拓新的建筑论述，保持日本当代建筑的繁荣。迄今日本建筑师已获得四次建筑普利兹克奖（仅次于美国），其中两位得奖者直接参与新陈代谢运动。

新陈代谢运动更重要的遗产则来自它对日本乃至亚洲的建筑与城市的多方面的影响。新陈代谢不是一个单纯的巨构主义运动，相反，它容纳若干对巨构的批判，甚至是针锋相对的批判，这使得它成为一个反映日本建筑与城市主义思潮的运动。这种多元性与批判性从对“极大”与“极小”这对矛盾体的关系的不同的态度中得到很好的反映，新陈代谢建筑师提出若干不同建筑与城市设计理念，其目的在于从当代社会中日益分化的两极之间找到牢固的联系桥梁。在1970年的大阪世博会之后，日本主流建

筑师就从对“极大”的崇拜走向对“极小”的关注。筱原一男、安藤忠雄、伊东丰雄等人投入到对人居空间和人性空间的研究，创造丰富的建筑空间。

最后，从当代多元化的建筑实践与日本城市的关系看，对城市的关注和把城市研究作为建筑理论和创作的基石始终占据重要的地位。这种城市与建筑的交互关系无疑是从新陈代谢运动开始一脉相传下来的，尽管研究方法、关注点以及得到的结果已大不相同。犬吠工作室（Atelier Bow-Wow）从城市的极小空间入手，关注城市中规划所能控制范围之外的城市介入，反过来对极大尺度的规划产生影响。这种影响不局限于对设计的指导，而常常切入我们对城市和我们所处的社会环境的认知。另一个例子就是矶崎新的废墟理论，这个看似离奇的理论却反映当代社会的一个真实片段，而且在中国颇为常见。虽然我们所处的年代爆发大规模战争的概率大为降低，自然灾害也在一定程度上得到有效控制，然而在我国当前的大规模城市化和城市更新背景下，许许多多的城市片区被整体拆除，而在尚未清除的废墟上，一座座新城已经在冉冉升起，不正像是矶崎新所描述的城市与废墟的轮回在文明社会的现实版吗？

注释：

- 1) 东京在1968年解除了自1931年关东大地震以来执行的31米限高的制约，允许高层建筑的建设。
- 2) Kikutake, Kiyonori, Noboru Kawazoe, Masato Otaka, Fumihiko Maki, and Noriaki Kurokawa, *Metabolism: the Proposals for New Urbanism* (Tokyo: Bijutsu shupansha, 1960).
- 3) Zhongjie Lin, *Kenzo Tange and the Metabolism Movement: Urban Utopias of Modern Japan* (London: Routledge, 2010); Rem Koolhaas and Hans U. Obrist, *Project Japan: Metabolism Talks* (Köln: Taschen: 2011).

4) Aldo Rossi, *The Architecture of the City* (Cambridge: MIT Press, 1984).

5) 关于中银仓体大楼的近况、所引起的辩论、以及建筑史上的地位详见Zhongjie Lin, "Nakagin Capsule Tower: Revisiting the Future of the Recent Past," *Journal of Architectural Education*, 65:1, pp13-32.

6) 详见Fumihiko Maki, *Investigations in Collective Form* (St. Louis: Washington University, 1964); Reyner Banham, *Megastructure: Urban Futures of the Recent Past* (New York: Harper & Row, 1976).

7) Maki, 同上。

8) Bernard Rudofsky, *Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture* (New York: Museum of Modern Arts, 1964).

9) 都市设计研究体, "日本の都市空間"《建筑文化》(1963年12月全期)。单行本为: 都市设计研究体, 《日本の都市空間》(东京彰国社, 1968)。

10) 原广司关于集落的论著有《集落への旅》(1987)和《集落の教え100》(1998)等。

林中杰，美国夏洛特北卡罗莱纳大学建筑学院副教授、华盛顿伍德罗·威尔逊国际研究中心国际城市比较研究特聘专家