

CAMBRIDGE

空间的社会逻辑

比尔·希利尔 (Bill Hillier)
[英] 朱利安妮·汉森 (Julienne Hanson) 著

杨滔 封晨 盛强
王浩锋 庞天宇 古恒宇 译

THE SOCIAL LOGIC OF SPACE

非外借

中国建筑工业出版社

空间的社会逻辑

THE SOCIAL LOGIC OF SPACE

[英] 比尔·希利尔 朱利安妮·汉森 著

杨 滔 封 晨 盛 强 王浩锋 庞天宇 古恒宇 译

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01—2019—1335 号

图书在版编目（CIP）数据

空间的社会逻辑 /（英）比尔·希利尔，（英）朱利安妮·汉森著；杨滔等译．—北京：中国建筑工业出版社，2019.6

书名原文：The Social Logic of Space

ISBN 978-7-112-23765-4

I . ①空… II . ①比…②朱…③杨… III . ①城市空间—空间规划—研究 IV . ① TU984.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2019）第 095851 号

This is a Simplified Chinese translation of the following title published by Cambridge University Press:

The Social Logic of Space / Bill Hillier, Julianne Hanson, 9780521367844
Copyright © Cambridge University Press 1984

This Simplified Chinese translation for the People's Republic of China (excluding Hong Kong, Macau and Taiwan) is published by arrangement with the Press Syndicate of the University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom.
此版本根据剑桥大学出版社版本翻译

Chinese Translation Copyright © 2019 China Architecture & Building Press

This Simplified Chinese translation is authorized for sale in the People's Republic of China (excluding Hong Kong, Macau and Taiwan) only. Unauthorised export of this Simplified Chinese translation is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of Cambridge University Press and China Architecture & Building Press.

Copies of this book sold without a Cambridge University Press sticker on the cover are unauthorized and illegal.
本书封面贴有 Cambridge University Press 防伪标签，无标签者不得销售。

本书经 Cambridge University Press 正式授权我社翻译、出版、发行本书中文版

责任编辑：董苏华
责任校对：李美娜

空间的社会逻辑

[英] 比尔·希利尔 朱利安妮·汉森 著
杨滔 封晨 盛强 王浩锋 庞天宇 古恒宇 译

*
中国建筑工业出版社出版、发行（北京海淀三里河路9号）
各地新华书店、建筑书店经销
北京雅盈中佳图文设计公司制版
北京中科印刷有限公司印刷

*
开本：787×1092 毫米 1/16 印张：18 字数：317 千字
2019 年 7 月第一版 2019 年 7 月第一次印刷
定价：88.00 元
ISBN 978-7-112-23765-4

(33968)

版权所有 翻印必究
如有印装质量问题，可寄本社退换
(邮政编码 100037)

空间的社会逻辑

人类活动与其说是制造工具，不如说是对空间与时间的驯化，即一种有关人性的空间与时间的营造。

——安德烈·勒罗伊-吉尔汗 (André Leroi-Gourhan) 《姿势与语言》

谨赠予我们的学生

PREFACE to the Chinese Translation

It is 35 years since *The Social Logic of Space* was published by Cambridge University Press, and since then, it has seen space syntax, the field the book founded, become an established discipline, with hundreds and thousands of papers, an academic journal, a world symposium every second year, and an annual Chinese symposium. Through these developments, the book has been influential not only in architecture and but also in fields where space is an academic and theoretical issue, such as archaeology, anthropology, museology, human geography, and many others. It has also generated an approach to architectural and urban design and master planning which is being increasingly used by leading architects.

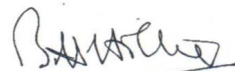
The book originated in a very practical way with what we might call the ‘architect’s question’: what will happen if I design space this way? This everyday question implies some kind of architectural determinism, and lies within the broader question of the relation between space and society. For many at the time, the ‘failure of modernism’ was evidence there was no such relation. For others it was evidence that there a relation, but that it had not been understood. There could not be ‘failure’, if there was no relation, and doubting architectural determinism *in toto* was equivalent to saying that whatever the architect does spatially it makes no difference. So how then to proceed?

The problem was to describe space in such a way as to relate it to society, and to describe society so as to relate it to space. *The Social Logic of Space* begins by developing a system of concepts through which this problem could be addressed: the ‘inverted genotype’—the idea that abstract information governing space could be held and transmitted through the real world of objects; ‘description retrieval’ as the mechanism by which this information could be accessed; the ‘discrete system’—whose constituents are spatially independent of each other; ‘morphic languages’ made up of patterns in which, unlike natural languages, syntax is more important than

semantics ; the ‘restricted random process’—the idea of probabilistic rules governing an otherwise random spatial process with an emergent structure of some kind. The ‘beady ring’ settlement form, and how it was generated was the motivating example. The book outlines how this system of ideas was developed from structuralism, theoretical biology, catastrophe theory, Durkheimian sociology, and, most of all, from information theory.

Once it was formulated, it was clear that the beady ring was one of a number of processes with less or more complex rules, requiring shorter or longer strings of symbols to describe. From this came the idea of short and long models, first discussed in the book as p- and g-, or phenotype and genotype models, with the beady ring process identified as the paradigmatic short model. More important, short and long models could describe both spatial and social processes, allowing a role for randomness and expressing the degree of order in encounters. This brought to light a fundamental socio-spatial dynamic : that spatial integration, other things being equal, is associated with short social models, because space generates informal encounter, while spatial segregation leads to long, so more formal, social models to create encounter over distance. A parallel formulation can be made for social distance : that social distance is, in the nature of things, associated with long models, and social integration with short.

It is not possible to make any kind of useful summary of the large number of studies, particularly urban studies, generated by *The Social Logic of Space* and its nearly 7000 citations, through the field of space syntax. But perhaps it is worth remarking that the methodology of linear analysis of settlement space, first set out in chapter 3, and now based on the segments between junctions, is being used to model whole countries, and even continents, and derive useful information from their analyses. It is being argued that it is only a matter of time before a world model of settlement space is developed. In a practical, as well as theoretical sense then, *The Social Logic of Space* remains the foundation of space syntax, and it is a great pleasure to me that it has now been translated into Chinese. I hope it will both help to create a new insight into China’s remarkable urban history, and contribute to its continuation.



Bill Hillier

15th April, 2019

中文版序

自从剑桥大学出版社发行《空间的社会逻辑》以来，已经过了 35 个春秋。从那时起，该书就奠定了空间句法的基石，使其成为一门学科，并衍生出众多的论文、一本学术刊物、每两年一次的国际会议以及每年的中国会议。通过这些发展，该书不仅影响了建筑界，而且影响了其他关注空间的学术和理论领域，例如考古学、人类学、博物学、人文地理等。同时，它也为建筑设计、城市设计以及总体规划提供了一种方法论，被越来越多的知名建筑师所采用。

该书源于非常实践性的方式，也许可称之为“建筑师的问题”：如果按此设计空间，其后果将如何？该日常性的问题暗示着某种建筑决定论，并纳入更为广泛的问题，针对空间与社会之间的联系。当时很多人认为“现代主义的失败”就是明证，这种联系并不存在。而对于其他一些人，这种联系是存在的，只是无法理解。如果这种联系不存在，也就无所谓“失败”。对于建筑决定论的怀疑，完全等同于不管建筑师在空间上做什么，都不会产生任何效果。那么，这将何去何从？

问题是如何描述空间，使其与社会相联系；同时如何描述社会，使其与空间相联系。为了回答上述问题，《空间的社会逻辑》开篇就提出了一系列的概念，如“倒置的基因型”，即通过真实世界的物体去存储并传递用于管控空间的抽象信息；“描述性检索”，即通过这种机制去获得上述的信息；“离散系统”，即其中的要素在空间上彼此独立；“形式语言”，即由形态模式构成的语言，与自然语言不一样，其中句法比语义更为重要；“有限制的随机过程”，即概率规则管理着随机的空间过程，由此某种结构将涌现出来。“珠环”形式的聚居地及其形成的机制是研究的出发点。该书勾画了上述系列想法是如何源于结构主义、理论性生物学、突变论以及涂尔干的社会学等；最为重要的是这些想法如何来自信息理论。

一旦上述系列想法形成之后，很显然“珠环”构成机制是众多过程之一，大致具有复杂的规则，需要采用较短或较长的符号串去描述。

从这儿，短模型和长模型的概念得以发展出来，在该书中首先被视为 p 模型和 g 模型，即显型和基因型的模型；珠环构成过程被视为短模型的范式。更为重要的是，短模型和长模型可用于描述空间和社会进程，并允许随机性，表现为人们相遇的某种程度的秩序。这就发展出了社会空间的基本动态性，即空间整合或与之类似的其他事件与较短的社会模型有关，因为空间促进了非正式的相遇，而空间隔离导致更为正式的、较长的社会模型，实现超越空间距离的相遇。对于社会距离也可形成类似的诠释方式：社会距离在本质上与长模型相关，而社会整合与短模型相关。

对于《空间的社会逻辑》所引发的大量研究，特别是城市研究，很难去做任何有用的总结，因为在空间句法领域内，该书被引用了近7000次。然而也许值得一提的是针对聚居地空间的线形分析方法，最先在第三章中提出来。目前基于两两交叉口之间的线段，可用于模拟整个国家乃至洲域，从而获得有效的分析信息。可认为，只要时间足够多，全世界的聚居地的空间模型都可被建立起来。不管从实践角度，还是从理论角度，《空间的社会逻辑》是空间句法的开创之作。我感到非常高兴，该书能被翻译成为中文。我希望这将为中国的城市历史提供新的视角，也为其发展作出贡献。

比尔·希利尔

2019年4月15日

无论我们多么倾向于从视觉风格角度来讨论建筑，但建筑所承担的最确切的实际功用却在于其空间，而绝非其外观。从形态的角度，建筑为我们的物质世界提供了一个空间体系，使我们得以在其中生存和活动，在物质层面上为出行、相遇和回避等行为模式的实现提供了前提。这些行为既是社会关系在物质层面上的体现，有时也作为社会关系的生成机制。如此一来，建筑与我们社会生活之间的关系并非是象征性的，而是相当直接的。从这个意义上来说，建筑已融于我们日常生活的方方面面，其存在意义远超人们的成见，即不仅仅局限在其外观属性上。

但无论日常生活中多么司空见惯，空间和社会生活的关系并未被充分的理解。实际上，在很长一段时间内，该问题是社会科学领域的一个难题，同时也引发争论。如果认为由建筑形式所界定的空间组织对社会关系具有决定性的影响，那么这种观点就如同相信两者不存在任何关系一样，显得天真幼稚。近来社会学对这方面研究的文献综述（Michelson, 1976¹）也并未真正解决这个问题。研究的关注点从对社会关系影响有限的一般性空间因素（如密度），让位给了那些对明显涉及家庭（p.92）、同质性（p.192）和生活方式（p.94）等社会关系的变量。但却很少谈到基于形式和空间组织所作出的重要建筑决策如何带来可能的社会效应。

普遍看法认为现代环境大多是“社会病态”，这加剧了上述难题。再次出现的倾向是简单而笼统地讨论诸如建筑高度这样的物理变量。然而，继支持高层住宅观点的崩溃，作为其有力替代的低层高密度规划方案，最近也失败了。这强烈地支持了这样一个论断，即这个难题一定涉及更多的基本空间要素。现代高层和低层住宅的共同之处，在于它们都从根本上变革了空间的组织方式，却都创造出了类似的环境，x 缺乏活力且人迹罕至。于是，问题开始变得清晰起来，即缺乏对空间组织和社会生活之间关系的精准理解，这才是妨碍我们做出更好设计的主要障碍。

显然，对这种理解的追溯行为，就是去研究空间组织在某种意义上如何成为社会结构的产物。这应属于研究社会生活对空间组织效应的学科领域。长期以来，这一直是地理学家关注的核心问题，不过最近人类学家（Lévi-Strauss, 1963；Bourdieu, 1973, 1977）、理论社会学家（Giddens, 1981）和考古学家（Ucko et.al., 1972；Clarke, 1977；Renfrew, 1977；Hodder, 1978）也已经在他们的研究领域中，意识到了空间因素及其在社会形态及结构研究方面的重要性²，并由此催生了早期关于空间和社会的跨学科研究文献。

这种关注的最初结果显示，尽管已经进行了二十年以上的“计量革命”，但可供人们在理解社会－空间关系方面的有效理论和方法仍然显得相当匮乏。学术界也许只能对此简单地表示遗憾，然而对建筑师和规划师来说，这个问题的解决则显得更为紧迫，因为现有关于社会－空间的科学理论既不能帮助理解当代设计中的失误，也不能提供新的方法。

本书的目的就是要通过把建筑作为基础，以此建构社会－空间关系的新理论和新方法，从而推翻如下假设，即知识必先形成学术体系才能被运用到应用学科之中。我们相信这一目标可能会实现，因为有关社会与其空间形态之关系的理论涉及两个基本难题。首先，对于人造空间的形态特征缺乏一致性的描述，该形态特征也许是由社会历程和社会结构的规律所决定的；其次，对于社会的形态特征也缺乏描述，而这种形态特征也许是某种空间的具身化。对于这些方面的研究进展不大，其根本原因与我们的研究范式有关，当我们概念化空间的时候，哪怕采用最新的空间形式表达，我们都假定了一个或多或少抽象的——当然也是非空间的——社会的领域与另一个纯粹的物质空间的领域相联系。实质上，这种假定使空间概念丧失了所包含的所有社会内涵，也使社会概念丧失了所含有的任何空间内涵。显然，如果在社会 and 空间之间确实存在着受规律支配的关系，那么这两方面就都不符合实际。

《空间的社会逻辑》一书的目的是希望从建筑出发，针对这些潜在的难题，为社会－空间关系的研究建立起一种新的理论和方法。首先，本书试图建立一个概念化模型，以此人们能够同时基于空间模式的社会内涵和社会模式的空间内涵来研究和考察社会－空间关系。其次，本书尝试着将空间秩序定义为对随机过程的限制，并据此建立一种空间模式分析的方法，着重考察局部和全局形态之间的关系。本书建立一种模式类型的基本描述性理论，之后还提供一种分析方法。这些理论和方法首先被应用于聚居地研究，随后被应用到房屋内部研究，

xi

以此发现和量化不同的局部与全局的形态特征。在此基础上，我们建立了一种描述性理论，揭示空间模式是如何将社会信息和内涵蕴藏在其自身之中。

这样，论点的对象就转向了社会。我们通过把社会关系作为对随机形态的限制，将有关形态学的争论引入了社会关系领域。以这种朴素的空间视角观察社会，我们发展出一套理论来阐明不同的社会再生产方式为何需要，并如何找到一种相应的空间秩序类型来具象地体现它们。我们将“空间的社会逻辑”首先应用在一些已被充分论述的案例当中，以此来建立理论框架，然后尝试着运用它对当代工业化社会中空间形式的变化倾向做出一些解释。

本书既是关于一项新理论的陈述，也是对一种新的空间分析方法的介绍。值得一提的是，目前在伦敦大学学院，基于该理论框架已经完成了相当数量的研究。我们期望，伴随着《空间的社会逻辑》的问世，能尽快涌现出更多运用这套理论和方法展开的案例研究，这些研究可以涉及聚落的社会逻辑、住宅的社会逻辑，以及建筑综合体的社会逻辑等方面。

作为一个新的理论方向，《空间的社会逻辑》中的理论和方法与该领域已有的理论框架和方法几乎没有多少关联。尽管有些研究乍看起来与我们的研究方法相近，但实际上这种关联非常有限。以克里斯托弗·亚历山大（Christopher Alexander）与他在伯克利的同事们提出的“模式语言”（1977）³为例，初看起来，和我们提到的基本的句法结构生成机制相似，而事实上，无论从两者的意图，还是本质来说，都相去甚远。在我们看来，亚历山大提到的模式太局限于结构的偶然属性了，因而对我们来说没有什么用处；而在一个更为抽象的层面上，他对空间布局形式具有层次等级的迷恋[令人惊讶的是他早期曾在《城市非树》（A city is not a tree, 1966）⁴一文中抨击过层级化的思考方式]则阻碍了对那些非层级化、抽象的空间关系的认识形成。而在我们看来，若要为空间组织过程做出一个合理的解释，形成这样的认识至为关键。

由史坦尼（Stiny）和吉普斯（Gips）提出的“形状文法”（shape grammars）（1978）⁵，乍看之下也和本书所阐述的“空间句法”（space syntax）概念接近，这是由于“形状文法”理论着力于研究抽象的空间模式生成原理，此外越是从它最近的理论进展来看，似乎越接近我们的概念。然而一旦承认他们所作的高度数学化的改善后，我们就能发现，“形状语法”模型总体而言显得太过精简了，以至于难以再现一个纷繁复杂的系统，而该系统才是由聚居地和建筑物构成的真实世

界。虽然我们提到的“句法结构的生成机制”并没有被完全地转化为数学形式，但它们已能够很好地达到我们的意图：即从空间背后的社会逻辑方面，来把握真实世界空间系统的形式层面。句法结构的生成机制要比形状文法来得简单，它甚至与形状本身无关。我们相信，在模仿真实世界生成的过程中，并不需要明确具体形状是怎样的；实际上，形状这个概念妨碍了对基本的关系概念的认识，这支撑着人类的空间秩序。不仅如此，在形状文法理论中随机性所扮演的角色非常有限，这恰恰是与空间句法理论分道扬镳的地方。我们认为，在形状文法的理论基石中，他们似乎过于武断地定义了我们所试图模拟的现实世界。

在更广义的层面上来说，也许有人会指责我们忽视了在计量地理学领域中运用数学方法进行空间分析所取得的巨大进展，而我们没有延续类似研究的原因却是源于更深层次上的考虑。在我们看来，用地理学方法进行空间分析是需要两个概念来支撑的[冯·杜能(von Thunen)(1826)到克里斯特勒(Christaller)(1933)和洛施(Lösch)(1954)的研究可能是个例外,他们将几何元素加到了形态学研究中]:距离和地点。⁶ 尽管它们在一些应用研究中发挥了巨大的作用，但在空间句法的理论基础中并没有出现这两个概念，这非常关键。空间句法从一开始就与实际距离无关，而地点概念也被形态概念所取代了，这意味着我们关注的概念是一整套同时共存的关系。我们坚信，正是在分析如此复杂的关系的整体属性的领域之中，空间句法可揭示出那些传统分析方法所掩盖的结构特征，这具有很强的说服力。

我们衷心希望，伴随着综合性研究的开展，存在于我们的工作和更多已有研究之间的断裂能够得以及时消除，同时我们希望读者能够按照本书的原意来进行阅读：即它并非妄图评论和回顾已有研究工作和方法中存在的各种优缺点，而更是旨在提出和描述一种全新的理论研究方法。

1982年9月

本书构思于 20 世纪 70 年代中期，我与阿德里安·利曼（Adrian Leaman）合作研究的后期阶段。书中的一些基本概念最初在 20 世纪 70 年代初期，我与他人共同撰写的一系列论文中进行过阐述。然而，书中提出的实质性理论及相关的方法论和数据则来自我与本书的共同作者朱利安妮·汉森始于 1975 年的合作研究。从那时起，一些人为理论和方法的发展作出了重大的不可或缺的贡献。其中最主要的是约翰·派泊尼斯（Dr John Peponis）博士，他的影响，尤其是对分析章节（第三、四、五章）的影响，无处不在，以致无法详细述说。保罗·斯坦萨尔（Paul Stansall）在“空间句法”研究项目的早期阶段所作的贡献也是至关重要的。还必须感谢科学研究委员会（现为科学与工程研究委员会）多年来对“空间句法”研究项目的持续支持，使我们能够将抽象概念转化为操作分析技术。

我们还必须感谢保罗·考茨（Paul Coates）在开发计算机软件方面的工作；感谢米克·贝德福（Mick Bedford）、约翰·哈德森（John Hudson）和理查德·布德特（Richard Burdett）对研究计划的贡献；感谢其他曾在研究项目中工作过的人，特别是道格·史密斯（Doug Smith）、贾斯汀·德·塞拉斯（Justin de Syllas）、乔斯·博伊斯（Joss Boys）和克里斯·吉尔（Chris Cill）；感谢珍妮特·奈特（Janet Knight）、利兹·琼斯（Liz Jones）、尼克·李·埃文斯（Nick Lee-Evans）和戴维·汤姆（David Thom）的制图工作；感谢剑桥大学出版社的威廉·戴维斯（William Davies）、波林·冷（Pauline Leng）、卡门·蒙吉略（Carmen Mongillo）和简·波尔斯（Jane Powles）；感谢约翰·马斯格罗夫（John Musgrove）、巴西尔·伯恩斯坦（Basil Bernstein）、皮尔·斯特德曼（Phil Steadman）、汤姆·马库斯（Tom Markus）、艾伦·比蒂（Alan Beattie）、巴里·威尔逊（Barrie Wilson）、迪恩·霍克斯（Dean Hawkes）和牛顿·沃森（Newton Watson），他们对我们工作的兴趣和支持远比他们意识到的要重要得多。

最重要的是，我们要感谢巴特莱特高级建筑研究科学硕士专业的学生以及与其建筑研究部门相关的哲学硕士生和哲学博士生，没有他们惊人的和创造性的努力，将不可能对研究取得进展所依赖的假设进行持续不断的检验。

比尔·希利尔

(Bill Hillier)

目 录

中文版序	xi
前言	xiii
致谢	xvii
导言	001
第一章 空间问题	023
社会与空间	023
空间问题	026
离散系统的逻辑	030
倒置的基因型	038
形态的语言	041
第二章 空间的逻辑	047
引言	047
精炼化的描述	048
一些案例	050
基本的生成机制：一种表意语言	060
第三章 聚居地布局分析	077
个体与类别	077
呈现、分析与诠释的句法模型：阿尔法分析法	084
分析的步骤	091
一些差异	116
关于诠释的探索：空间的两种社会范式？	133
第四章 房屋及其基因型	137
内部与外部：逆转效应	137
细分空间单元的分析	141

一些居住空间的案例	148
人类学档案中的两个大型建筑案例	155
第五章 基本建筑及其变体	167
基本建筑	167
颠倒建筑及其变体	174
第六章 布局的空间逻辑	187
从结构到具体的现实	187
抽象唯物主义	189
语义上的错觉	194
第七章 相遇中的空间逻辑：一个计算机辅助的	
思维实验	209
一个简单的实验	209
社会作为相遇概率的系统	219
第八章 社会作为空间系统	227
一些社会	227
走向普遍理论的纲要	239
后 记	245
当今空间的社会逻辑	245
注 释	251
索 引	259
译后记	267