

● 国外城市规划与设计理论译丛

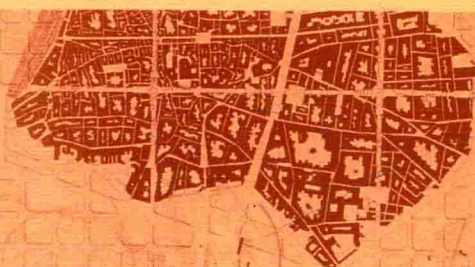
CITY PLANNING & DESIGN THEORY

城市设计理论

——城市的建筑空间组织

Theorie des Städtebaus

[德] 迪特·福里克 著
易鑫 译
薛钟灵 校



中国建筑工业出版社

国外城市规划与设计理论译丛

城市设计理论

——城市的建筑空间组织

[德]迪特·福里克 著

易 鑫 译

薛钟灵 校

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2014-1160号

图书在版编目 (CIP) 数据

城市设计理论——城市的建筑空间组织 / (德) 福里克著; 易鑫译. —北京:
中国建筑工业出版社, 2015.5
(国外城市规划与设计理论译丛)
ISBN 978-7-112-18067-7

I. ①城… II. ①福…②易… III. ①城市空间-空间规划-研究
IV. ①TU984.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 084394 号

Theorie des Städtebaus

© Ernst Wasmuth Verlag GmbH & Co., Fürststrasse 133, D-72072 Tübingen,
www.wasmuth-verlag.de

Simplified Chinese edition copyright © 2015 China Architecture & Building Press

All rights reserved.

本书经德国 Ernst Wasmuth Verlag GmbH & Co. 出版社正式授权我社翻译、出版、
发行本书中文版

责任编辑: 姚丹宁 刘 丹

责任校对: 张 颖 姜小莲

国外城市规划与设计理论译丛

城市设计理论

——城市的建筑空间组织

[德] 迪特·福里克 著
易 鑫 译
薛钟灵 校

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 11 $\frac{3}{4}$ 字数: 264 千字

2015年11月第一版 2015年11月第一次印刷

定价: 45.00 元

ISBN 978-7-112-18067-7

(27280)

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)

中文版序

城市设计是城市规划的伴生物。没有城市设计，规划“为人民服务”的理念就无法具体地落实到人的尺度，规划对“城乡遗产”的关怀就无法具体落实到历史建筑街区的保护，规划对“美好生活”的追求就无法具体落实到城乡场所，规划对“城市生命永续发展”的宗旨也无法具象地、有效地传递到城市建设的各个层面：建筑、园林、园区和市政……

FRICK 教授是我的博士导师，也是德国城市规划理论界的代表性学者，他在城市规划与设计理论上积累的几十年的思想一直领导着欧洲的城市规划学界。FRICK 教授在他原所在的建筑规划设计学科背景下创造了大量城市街区、城市整体设计的学术成果，在城市建设规划设计领域形成了深广的国际影响力。但是他并不满足于对物质空间的设计探索：早在 20 世纪 70 年代初，他就参与了欧洲首个新型城市规划研究所的建构；1972 年，他在柏林工大建立了独立的城市与区域规划专业；1974 年，创建了城市与区域研究所；这意味着当时的 FRICK 教授已经完成了现代城市规划专业将技术、社会科学、经济学、法学与城市规划理论融合的整体框架设计，可应对城市发展中规划实践任务的综合性。我 20 世纪 80 年代进入柏林工大城市与区域规划研究所时，正逢 FRICK 教授担任柏林工大城市与区域规划研究所所长，他带领全所的教授和老师们一起将城市物质空间形态规划设计，与规划技术、城市社会学、区域经济学、建设规划法学、建筑形态学等学科融合，交互创新，竖立了欧洲新型城市规划的一面旗帜。当时所里的每一个方向都有领衔教授，规划学生从教程中受益匪浅，学科创新一片繁荣。

历史性的辉煌并未使 FRICK 教授的思想止步。进入新世纪后，他又完成了城市设计理论的系统梳理和建构，使新型城市设计与新型城市规划相伴相生。使城市规划在从传统的物质形态外拓视野至计算机数据处理技术、社会学、经济学、法学等之后，再次回归城市建设的上下游联动内核——即城市规划扩大了外延后，再一次巩固了其学科内核，从根本上解决了城市规划专业内核理论空心化的历史性问题。城市设计理论的完成，是 FRICK 教授对规划学科又一次的重要历史性贡献。

FRICK 教授所著的《城市设计的理论》分为五大部分：

——第一部分定义城市、建筑空间的组织、城市设计和理论；

——第二部分阐述城市设计的解释性理论，分别描述城市土地的时空连续性特征及其考察方法，分析城市设计构成的各个要素：建筑群、居住区、都市内城、配套设计、绿地公园、公共空间，剖析城市场所与网络关系模式、建构关于城市公共空间的协同理论、城市设计的尺度层次范式、城市功能的需求与供给条件平衡方法，最后深入到当今城市设计形态之下的隐含生态系统——能源、物质流和生态平衡；

——第三部分建构了城市设计的规范性理论，包括了城市设计的总体目标定义、范畴和多目标协同设计，阐述了城市设计的期望评价、进而深入到三种城市演进范式的设计：城

市扩张、城市更新和城市改建，并以对于未来城市的形态发展趋势的预测为背景，探讨了未来建筑空间要素及其组合协同组织；

——第四部分论述城市设计的实施方法与类型，分别就城市土地整治、建筑群落设计、城市基础设施设计等三个空间层面的城市设计实施进行理论范式建构，并就城市设计在大尺度的城市总体规划和区域规划中的任务与工具完成理论界定，城市设计的实施最终也离不开投资与治理的范式设计。

这部分的理论建构奠定了此书超越了迄今为止的城市设计理论著作的历史性地位，为城市设计完成了历史性的跨域：城市设计发育成为城市规划的伴生体系，城市设计不再只是城市形态的研究工具，而是能将设计师桌上美好的画面实现的城市建设的有力治理工具。

——第五部分提炼了城市设计的理论框架，分别总结了城市设计的解释性理论、规范性理论和方法论，并强调了城市设计理论建构对于城市建设整体的理论地位。

中国的城市设计实践，在改革开放后随着快速城市建设取得了从无到有的发展，但是在全国范围内发展极不平衡。尤其是城市设计思想和城市设计理论体系急待建立，以应对城市从速度导向的发展转型为品质导向的发展，为城市规划提供前期方案的人性化研究基础，使城市建设过程中的规划向建筑、园林和市政设计等层面的形态意象有效传递，以及使城市设计成果转化为对城市文化品质、人民生活质量、历史遗产保护、安全便捷的交通的有效保障和落实。为此，FRICK 教授的这本《城市设计理论》此时译成中文，恰逢其时。

历史将证明，FRICK 教授的《城市设计理论》是一本百年现代城市建设史上极为重要的理论文献。其建构的城市设计理论体系历史性地解答了城市设计是什么、为什么的理论问题，无疑，更重要的是解答了城市设计在城市建设过程中如何用的理论问题。本书提出的城市设计与城市规划伴生，成为城市建设左右两手的管治体系，城市设计与城市规划共同完成城市治理的理论框架体系，将为在所有市场经济条件下的城市未来发展提供完整的理论支撑。

《城市设计理论》的中国读者可以是建立城市设计国家体系的研制者、可以是城市规划师和设计师、也可以是大学相关专业的学生和教师。当然，此书是基于发达的后工业国家的城市规划体系发展状况写成的，中国的学者和学生更应该结合我国的国情和市情，结合各自的城市设计实践项目，思考地阅读和创造性地运用，必深有所心得。

导师授命，学生欣然命笔，在祝贺导师 FRICK 教授的重要著作译成中文出版之时，也祝愿中国的城市品质跨越历史新水准。

是为序。



2015 春 于天安

前言

各位读者可能会觉得，本书大量讨论了城市设计问题，也就是关于城市规划与空间规划当中的建筑空间组织维度的问题，但是这种讨论方式可能会简化对城市的认识，因为城市本身也是社会、文化和经济关系的复杂产物。不过其实情况并非如此：决定一个建筑物的主要因素是它的功能利用。只有这样，建筑物才能够被使用，因此就要让建筑物的空间具有各种特性，使其能够符合功能利用方面的要求。当各种符合功能的空间出现以后，就必须要为这些建筑物提供外部框架，在一个合适的空间内部把它们相互连接起来。对于建筑设计方案和建设质量来说，主要的内容是关于什么功能要在建筑物中出现，什么功能不要出现。这些对于建筑物的要求，恰恰也适合于对城市与居民区的要求。在多种条件当中，城市与居民区的建筑空间组织需要尊重技术关系和拓扑关系方面的前提，而且这些前提有着自身的规律。在城市设计实践中，能否认识到这些规律与相应的准则，将会直接对城市生活的质量产生巨大的影响（即便不是唯一因素）。正是因为这个原因，城市和居民区被看作是建筑空间组织的产物，而专门讨论其在实体关系方面的建设过程也就具有十分重要的意义。对于规划实践者来说，这些公认的准则除了应该既包含那些实际存在的准则、也要涵盖那些规划中的准则。

在城市设计实践当中，城市规划与空间规划的建筑空间组织维度发挥着决定性作用，但是在城市设计的理论中，这方面内容的发展还很有限，也很少被人们关注到。本书首先就是要弥补和解释这方面的内容，并指出矫正的方向。本书第二个任务则是希望通过尽可能清晰的概念界定，运用解释性理论和规范性理论的工具对城市设计专业用语中那些半实用主义、半“艺术”特点的语言进行梳理。而第三方面则是希望为思考和反思城市设计提供一个基本概况，虽然内容还算不上完善，但是还是能够帮助未来参与规划实践的人员找到各种解决办法。书中有些内容在专业领域内部虽然已经相当常见，但是还是有必要再次进行讨论。

除了保持学术性以外，城市设计的理论工作还要与实践和当前的需要联系起来。在城市设计实践中，人们往往在“当前”的条件下意识不到自己的错误，不过“当前”都是随着各个时代精神的不同而不断变化的。因此理论就必须在服务日常实践活动和超越日常视角之间寻求某种平衡。这种超越性的视角对于城市设计和城市规划的历史具有重要的意义。此外，虽然今天在当地和全球存在的各种居民区发展的紧迫问题需要我们去充分关注，但是对于那些过去的经验和规则进行思考并没有过时。至少我们有必要研究那些流传到我们手中的城市和居民区的遗产并关注历史上这方面的文献，因为20世纪的现代主义完全采取了忽视历史的态度。尽管我们应当认真地看待当前，但是也不必过高地评价它。

这就构成了追求系统把握整个情况的出发点。不过这种尝试的要求也许是过高了。一位德国知名的系列专业著作的编著者在该系列中总结了在亚洲、非洲和拉美的巨型城市发展

状况，此外还包括了在北美和欧洲大城市面临的社会问题。长久以来，人们已经失去了那种能够把许多方面的经验、需求和目标设想综合在一起的统一视角，而且几乎再也没有重新建立起来过。但是，我们必须回应这方面的问题，因为再也没有别的什么时代像我们的时代这样面临着如此严重且不断加剧的城市和居民区的发展问题了。在现代主义以前出现了一部重要的理论著作，由伊迪芬斯·塞尔达（Ildefons Cerdà）所著的《城市设计的一般性理论》，这部著作正是产生于欧洲的工业化这个剧变的时代。在危机的时刻，就要反思城市设计中什么是“城市的”，这不只是必要的而且也是合理的。这种反思应当基于相互关联进行，即使是在局部进行具体考察也可以。“相关性”这个概念指的是，在反思中坚持整体性的思考，但是并不一定要求在现实的建设成果中完全保持整体的一致性。

对于本书的阅读可以根据兴趣的不同而按照不同的方式进行：对于城市设计、城市规划与空间规划学科理论感兴趣的读者需要做好进行理论思考的准备；对于关心实践的读者，则要考虑实用要求，希望能够把书中的工具和概念解释应用到自己的工作当中（但并不是作为短时间掌握的那种行动指南）；而对于学生和那些刚刚从事规划实践的人士，这本书可以作为教科书，引导他们形成一种思维结构，获得对于城市设计的概况和启发。

我非常感谢乌尔斯·科尔布伦纳（Urs Kohlbrenner）和贝尔吉特·舒茨（Birgit Schütze），通过他们的专业眼光、并得益于不同年代规划实践者的多种视角，他们在阅读本书的手稿过程中提出了非常重要而且充满启发的意见。此外通过他们的大量批评和意见，使本书的内容得到了必要的补充，通过他们的阅读也使我尽可能减少了书中的错误，也使其中的文字更加准确。

在第三版中新增加了“与规划理论的关系”（章节 A4）和“空间的协同效应与支持性”（章节 B3）两部分内容，并对“理论现状与理论探讨”（章节 A4）这部分进行了增补。不过我并没有满足那些希望另外增加城市设计图片的要求，因为这有可能会使本书的框架变得松散。另外我也参考了在柏林举办的“城市愿景 1910 | 2010”展览中的目录，这个目录很好地选取了历史和当前的不同实例，并配有简短的说明（Bodenschatz u.a. 2010）。我还要感谢莱昂哈德·维希（Leonhard Weiche）在他的博士论文中提出的相当有见地的批评，这些批评使我对本书中的几个方面进行了思考。



迪特·福里克
2011 年于柏林

目 录

中文版序	V
------------	---

前言	VII
----------	-----

第一部分 导 言

第1章 作为研究对象的城市	3
第2章 建筑空间组织	6
第3章 “城市设计”的概念	10
第4章 理论	15

第二部分 现状的城市

第5章 城市设计的解释性理论	29
第6章 土地划分	32
第7章 建筑群, 配套设施网络, 绿化	36
第8章 外部空间 / 公共空间	42
第9章 场所与网络	51
第10章 尺度层次	57
第11章 功能利用	62
第12章 能源与物质流、生态平衡	66

第三部分 待规划的城市

第13章 城市设计的规范性理论	71
第14章 目标设想	73
第15章 对目标设想的评价	84

第 16 章	城市扩张	92
第 17 章	城市更新	99
第 18 章	城市改建	105
第 19 章	未来的城市形态	114

第四部分 城市的建造

第 20 章	城市设计的方法论	131
第 21 章	土地整治规划	136
第 22 章	建筑群规划	139
第 23 章	基础设施规划	144
第 24 章	土地利用与区位规划	147
第 25 章	投资扶持与城市管理	150

第五部分 综述与结论

第 26 章	解释性理论	155
第 27 章	规范性理论	157
第 28 章	方法论	159
第 29 章	构建城市设计的理论	161

英文摘要 / English Abstract	164
术语表	168
表格目录	172
图片目录	173
参考文献	174

第一部分 导 言

第 1 章

作为研究对象的城市

在本书中，城市是作为被建造的城市，也就是作为“建筑物”来进行研究和考察的。但是这里所说的建筑物，并不是指那些单体建筑物本身，而是指“（单体）建筑物的布局”及其“相互之间的关系与连接”（Cerdá 1867, Vol. I, P.32）。基于这一认识，城市作为认识对象就具有多重含义，除了可以把城市作为一个地区性社会、一个市场或者一个生态群落以外，也可以将其视为“建筑物”来进行考察。这样也就可以同时把城市视为是社会的、经济的、生态的乃至建筑空间的产物。本书的核心将围绕城市的实体性构建过程及其规划展开：即城市是如何通过具体的建造活动被建设起来并逐步改变的，如何才能实现城市内部不同建设活动之间的协调与调控——即所谓的“城市设计”。

1.1 狭义的城市

狭义的城市是指一种特定的居民区^①形式，其经历了五千年的历史发展过程。这种居民区本身有若干基本特征，尽管经过了深刻的社会、经济和技术条件（环境）的变化，这些特征还是被保存到了今天。社会方面的特征是指这种居民区有特定的生活与组织形式，这些组织形式促进了交流，并由此也促进了创新活动；经济方面的特征是指通过劳动分工获得相应的生产力、实物交换和服务，而这些成果必须首先依靠农业生产的剩余才能得以发展起来；生态方面的特征是指在一定范围空间内部的能量和物质资源的积累，特别是涉及水源、生物资源、建筑原料以及能源等大宗物资；此外还有建筑空间方面的特征，大量的建筑物、技术设施和植被集中在一定范围的土地上，形成了特定的布局、关系和连接的类型。“从实体方面来说，城市是被空间和各种设施联系在一起的众多建筑物的集合体。从功能上说，它支撑着人类经济、社会、文化与环境的进程。”（Hillier 1996, P.149）

城市从最初产生一直到今天，（它的）建立并不只是从实用性出发满足人们的（物质）生活需求，同时还要人们体验到它的象征性意义，并传达相应的（精神）价值，这是结合城市的建筑空间性要素中的拓扑或几何布局实现的，此外还要对某些建筑物、建筑组团、公共空间与街区进行重点地塑造，它们经常以成组成对的情况出现：例如城墙与城门、宫殿与仓库、庙宇、教堂与修道院；庆典广场、露天市场、集市、集会广场；上城（卫城，

^① Siedlung, 译为居民区，也有其他文献译成居民点、居住区、聚居区等。

城堡)与下城的对比;市政厅、医院、剧院,音乐厅、博物馆与高级学校;19世纪的工厂与高耸的烟囱,铁路与发电厂,以及20世纪之后的高速公路、银行、保险和大型商场与企业的摩天楼,这些设施标示出了今天世界经济的中心;此外还有“中央商务区之城”(CBD)。

远古时代的国王,古典时期和中世纪的城市共和国的代表,宗教官员,绝对君权时期的统治者,市民城市的领导者,现代的经济领袖——他们都利用建筑和城市建设的象征性影响力为其服务,而且在今天仍然是这样。而且不只是城市的居民能够感受到这些象征意义的影响力,来访者也能够通过城市富有特色的建筑物、公共空间和街区以及城市的天际轮廓线认识和感受到这些象征性的影响力。

1.2 广义的城市

直至我们的时代,城市才同乡村地区的村庄区别开来,并具备了村庄所不具备的特定社会、经济或者建筑空间方面的特征。在19世纪和20世纪,在世界上的经济发达地区出现了重大的变革,并完成了这一转变过程,即在过去200年间,从事农业的人口比例从80%减少到10%(cf. Fourastié 1954 p.133. pl.^①),人口也进一步从中、小型城镇向更大规模的居民区单元转移(“城市化”),许多在城市中所提供的生活服务也随着人们在技术方面的成就传播到最遥远的地方,而得到了普及。在同一个时期,许多历史城市也得以大规模扩张,与其周边的社区相互连接在一起,形成了巨大的城市集聚区,构成了区域性的生活空间。虽然前工业时代城市的平面结构还是能够被辨识出来,(例如在欧洲)这些平面结构基本上源于中世纪、部分甚至可以追溯至古典时期的居民区体系,但是总体上,根据城市和乡村划分居民区的标准已经不再重要,这种新的区域性的生活空间构成了广义上的城市。

地域对于历史上发展起来的城市间差别的重要性,同样也存在于区域和跨区域的层面。这些区别首先主要是源于经济方面的原因,此外也同样受到文化和社会方面条件的影响。这些差别在很大程度上是因为集聚区和居民区单元在尺度方面的差异,及其在交通网络中位置的不同所决定。交通网络一方面很明显与历史上发展出来的居民区结构相关联(公路与铁路),另一方面集聚区内部的居民区发展也主要是沿着这些网络(主干道—快速路网,市郊的公共交通线路)进一步发展的。影响居民区发展的因素一方面是地域相关的经典“硬”区位因素;另一方面则涉及情感形象相关的“软”区位因素,这其中还包括历史遗产方面的内容。

虽然在前工业时代所能够观察到的具有中心地等级体系(Christaller 1933, Lösch 1944)特点的居民区功能结构已经被削弱或者部分被抵消了,但是今天具有重要区位的地区往往还是那些历史上发展起来的城市。而且围绕这些历史城市发展起来的集聚区大多数也会继续沿用这些城市的名称。“城市内部(道路与)街巷的线路……是那些区域内部提供主要通

① pl. 意思为及其后几页,余同。译者注。

达性线路的起点和终点”(Cerdá, Vol. I, P.271)。这是塞尔达早在 140 多年以前的精辟阐述,它已经超越了传统意义上对城市理解的局限性。他的理解涵盖了包括集聚区的扩大与扩散等各种可能的集聚区形式,甚至还包括了电信交流在内的各种流动性设施。

作为研究对象的**城市**,涉及整个居民区体系,此外还包括所有今天存在的居民区单元与集聚区的形式及其影响因素,既包括狭义,也包括广义的城市(这符合城市规划作为空间规划的一部分的认识)。此处的城市概念始终是与有关城市生活的质量问题联系起来的,而正是城市生活质量这个问题区分了居民区体系内部的“城市”和“非城市”部分。这一标准不同于以前按照城市或者乡村居民区单元的分类方式,而且与中心地等级体系的关系也有限。今天现有的广义城市,是指经验上可以考察的居民区体系,以及整个体系中形成的空间布局的情况,这些情况能够给未来待规划的城市提供基本的发展方向,这一过程中城市设计承担的任务在于为待规划城市的未来提出在质量方面的构想。

在表 1 中罗列了城市作为研究对象,及其发展与规划的基本概念,这些概念将在之后的各个章节中进一步讨论。而城市设计的相关部分也被专门标示出来。

作为研究对象的**城市**,及其发展与规划

表 1

作为研究对象的**城市**

城市作为社会	城市作为市场	城市作为生态群落	城市作为“建筑物”
城市的生活和组织形式： 交流与创新	城市的经济形式：劳动分 工，生产力，货物和服务 的交换	能量和物质资源的积累： 水、生物资源、建筑原料、 能源	建筑物、技术设施与植被 的布局、关系与连接的 类型
城市发展的进程			
社会性发展	经济性发展	生态性发展	建筑空间性发展
城市规划与空间规划的干预			
城市和区域社会学	城市和区域经济性	城市和景观生态学	城市设计与住居学
共同体的协作 社会规划	财政与投资规划 经济扶持	景观和开放空间规划	土地整治规划 建筑群规划等
尺度层次			
空间单元		规划层面	
狭义的城市	岛状 / 块状土地	详细规划	
	街区 / 城区	街区和城区规划	
	城市整体	社区总体性规划	
广义的城市	区域等	区域规划	

第2章

建筑空间组织

每个城市的实体现状都是建设活动的结果，即对建筑物、技术设施与植被等方面的建造与配置，以及这些要素相互之间空间的形态与结构（在一定程度上也是有目的塑造的结果）。本书作者将这些涉及某个地区具体情况的建设活动的结果称为建筑空间组织。根据塞尔达的认识，建筑空间组织是指地块与建筑物的布局及其相互之间联系的类型与方式；在区域层面的居民区体系（广义的城市）这一更大的尺度上，是指建成区或者居民区单元的布局及其相互之间联系的类型。本书中将会使用组织这一概念对这种高度复杂的情况进行表述。组织意味着“在一个以目标为导向的社会系统中，人员与物质对象存在着的持续性的结构性关系。”（Brockhaus in 15 Volumes, Vol. 10, 1998, P.268）。当建筑物、技术设施与植被等要素被以某种特定的方式得到安排之后，就会形成公共空间，同时具有与单纯的空间相比更高的质量。本书以后的部分还会提到，公共空间（作为城市外部空间的一部分）无论是对于建筑物之间的关系，还是对于城市的社会功能及利用来说，都具有关键的意义。根据由此得出的观点，建筑空间组织就是城市设计的对象。虽然建筑空间组织与城市的社会组织有关系（见下文各部分），但是它更是受自身的特殊规律所支配，而且这一规律可以描述出来。尤尔根·弗里德里克斯（Jürgen Friedrichs）认为城市的空间组织与社会方面的组织存在区别。“虽然社会组织往往会导致特定的空间组织形式，空间组织的各种形式反过来如何影响社会性组织也要进一步考察。”（Friedrichs 1977, P.50）

2.1 空间概念

与建造和建筑物这类有着相对明确的概念不同，空间概念有着非常多样的内涵，因此必须通过城市设计概念加以明确表述。迪特·莱普勒（Dieter Läpple）曾经对（社会科学方面的）空间概念进行过深入探讨（Läpple 1992）。他首先指出，不同于与自身相关联的物体，空间是存在于客观世界的关系和组构的体验之中的，特别是相关对象之间的前与后、相距的远与近、深度与高度以及固定与运动等方面的状况。除了讨论空间的客观性之外，莱普勒认为需要对空间概念或空间构想进行讨论，同时指出每个空间概念到底是与物理性、地理性、社会性、生态性之中的哪方面问题有关。他对地理学中所讨论的空间构想（Bartels）进行了批判，因为根据这一构想，相关的论述只是集中在（二维的）地表空间中的各种人

工产物（包括根据社会需要所改造的自然）的位置与人之间的空间布局模式；而这些人工产物本身所蕴含的经济和社会维度并没有得到关注。这种批评同样也不认同那些认为空间是（三维尺度的）“容器”或者“器皿”的观点。

与以上的观点相反，莱普勒提出“相关的序列空间”观点。这一观点与现代物理学的观点一样，认为空间与物质（人工产物）之间不再是相互分离的，而是以相互关联的方式存在。他提出了一种拓展的空间概念，着眼于从空间的社会功能与发展的角度，对社会空间进行解释，同时这种概念能够把各种受历史条件约束的社会力量也涵盖进来，这些社会力量本身也构成了空间的实体性基础，并影响了空间结构的形成。Läpple 提出的“社会空间”或者“矩阵空间”中包含四种组件：（1）物质性基础，（2）社会性的互动与行为结构，（3）制度性与规范性的管理系统，（4）与物质性基础相联系的空间符号、象征与指代系统（Läpple 1992, P.194 pl.）。

本书作者想从两个方面来论述这种划分方式：第一，建成的城市空间是具有社会性的，不能单纯从地理学或者拓扑学的方式来认识；这是因为城市空间需要通过符号与象征系统（组件4）来认识，并且城市空间的功能本身就包括社会性的互动与行为结构（组件2），这种结构关系既决定了城市空间的建立，也决定了其功能利用的内容。第二，如果把建成的城市空间作为有意识的设计对象和建设方案的话，建成的城市空间首先是作为物质性基础来认识的，而且这一认识过程总是会不断的重复；这是因为对城市空间的建造行为必须根据给定的具体规模与体量（长、宽、高）以及间距与距离等限定（条件），才能进行。同时，为了对建设活动进行协调和调控，也需要制度性和规范性的管理系统来引导（组件3）。因此有必要对莱普勒所提出的以上四个组件进行连续和反复的思考，同时对这些组件本身以及相互间的联系应尽可能准确进行定义，才能够对建成的城市空间进行合适的描述与解释，并以此为基础、提出城市空间建立和进一步发展的相关目标设想。

2.2 组构^①

作为本书的核心内容，建筑空间组织涉及“物质性基础”（Läpple）这个问题，这一基

① 组构是指人们能够从直觉上感知的整体性关系，这些关系彼此交织，且每组关系受到其他各组关系的影响；它用于描述一个系统是如何由其各个部分组织构成的。人们能够无意识或有意识地感知和理解这些整体性关系，并做出相应的即时性反映，也体现在日常行为之中；不过，人们又无法用日常语言精确地描述这些整体性关系，常常只能定性地表达其大意，有词不达意的感觉，然而不影响人们的日常活动。例如，人们驾车在交叉口转弯时，能直观地感知各街道之间的空间关系以及交通的交织情况，并在头脑中大致形成某种整体性模式，引导转弯的行为；或工匠们在建造民居的过程之中，往往会不加思索地将各个部件按一定顺序构造出来，而各部件的整体性构成关系体现在建造过程中，也存在于工匠们的潜意识之中，这往往被称为工匠们个体的建造常识。在城市的尺度上，组构体现为各个街道或场所之间的复杂关系，而人们能够通过感知和认知这些关系，大致形成空间结构的概念，例如方格网、放射状、环形等，不过这些描述空间结构的词语仅仅只是词不达意的简化，而城市设计师需要精确地理解这些关系，除了依靠直觉认知。——杨滔，《空间是机器——建筑组构理论》的译者。

础可分为建筑群、配套设施网络、绿化三方面内容,通过建设活动可以对其进行创造或者加以改变。(在每个地区内部)建筑物、技术设施与植被共同构成了一定的布局,这种布局表现为特定的关系与连接的类型。建设活动产生了建筑物内部形成的空间(内部空间),也通过一定的建筑布局产生了建筑物之间的空间(外部空间),另外也存在着未建设的土地(开放空间)。外部空间与开放空间一起形成了一定的布局关系,与建筑物本身的布局互为图底关系。外部空间可能是围合的和非连续的(例如院落),也可能是开放且连续的(例如道路和街巷),同时在不同区段彼此的差异中也形成了公共空间。作为空间网络,公共空间具有特殊的意义与关键性功能,它很大程度上建立起了地块、建筑物、街坊与街区等要素之间的关系与连接。

比尔·希利尔的组构理论(*configurational theory of architecture*)为描述和解释建筑空间组织提供了一个合适的基础,利用这一理论,他考察并描述了建筑空间组织的规律。在后面的论述中,本书作者将多次应用到这一理论。他关于组构的概念准确论述了空间单元或建筑单元的布局、关系与连接,以及通过空间区段或场所构成城市的方式。“组构是一系列相互独立的(空间)关系,在这组关系中每个部分都受该部分与所有其他部分之间关系的制约”。(Hillier 1996, P.35)(见莱普勒的“相关的序列空间”)。一个城市或者居民区单元由若干数量的空间区段或者场所组成,而每一个空间区段或者场所都与其他部分的距离之和形成一定的数值。由于每个空间区段或场所到其他所有部分的深度之和的数值各不相同,结果就产生了各部分之间的差异。具体的深度可以根据某个部分从出发点到达终点位置所穿越的空间区段的数目进行测量。

通过的路径是由可穿越性所决定,这意味着只有那些与相邻地区至少有两个出入口相连的空间区段才能被计算进来。这样就可以基于每个空间区段与“全部的联系”算出该地区的整合度;计算得出的数值就是该区段到所有其他空间区段的深度之和。这一数值越低,则该空间区段的可达性就越高,也就表示是一个好的“位置”(Hillier 1996, P.285 pl.)。一个空间区段与周边的建筑物或者街坊的可达性水平越高,意味着它与各个空间区段的联系也越强。对于空间区段或者场所的组构来说,整合度是一个关键性的参数。虽然整合度首先涉及到的是纯空间方面(或者尺寸上的)的量,但是由于每个空间区段或者场所内部存在着各种具体的功能利用类型,因此人们就可以根据相关的整合度数值对该空间区段或场所在功能利用方面的情况做出判断。

对于城市的功能利用与体验来说,通过将城市看作是由空间区段或者场所组成的组构关系、并由此计算出可达性在空间上的分布结果,将成为功能利用与体验的重要前提性因素,并产生不同的效果(详见第二部分)。根据希利尔在理论和经验方面所做的工作,他所总结的建筑空间方面的规律,能够对城市建设过程产生有效的影响。如果在城市规划的过程中没有注意到这些规律,或者甚至与之相违背的话,则会产生消极的效果。因此在城市设计工作一开始进行目标设想的时候,就有必要引入这方面的考虑,并将其作为目标设想评价工作的一部分(见第三部分)。