

新兴建构图集

ATLAS OF NOVEL TECTONICS

[美] 雷泽 & 梅本 著
李涵 胡妍 译

中国建筑工业出版社

新兴建构图集

ATLAS OF NOVEL TECTONICS

[美] 雷泽 & 梅本 著

李涵 胡妍 译

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2008-2972 号

图书在版编目 (CIP) 数据

新兴建构图集 / (美) 雷泽, 梅本著; 李涵, 胡妍译. 北京:
中国建筑工程工业出版社, 2011
ISBN 978-7-112-11595-2

I. 新… II. ①雷…②梅…③李…④胡… III. 建筑设计-世界-
图集 IV. TU206

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第209777号

Copyright © 2006 Princeton Architectural Press

本书由美国普林斯顿建筑出版社授权翻译、出版

ATLAS OF NOVEL TECTONICS /Reiser+Umemoto

责任编辑: 戚琳琳
责任设计: 郑秋菊
责任校对: 马 赛 姜小莲

新兴建构图集

[美] 雷泽 & 梅本 著

李涵 胡妍 译

*

中国建筑工程工业出版社出版、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

北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷

*

开本: 850 × 1168 毫米 1/32 印张: 8³/₈ 字数: 186 千字

2012 年 1 月第一版 2012 年 1 月第一次印刷

定价: 60.00 元

ISBN 978-7-112-11595-2

(18820)

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)

目 录

- 7 致谢
- 11 译者序：阅读《新兴建构图集》的另一种方式
- 25 冷燃烧式的柔道术
桑福德·昆特（Sanford Kwinter）
- 29 前言
- 49 几何
 - 1. 细化
 - 2. 种类上的差异与程度上的差异
 - 3. 未形式化的广谱性：形式寻求内容
 - 4. 相似与差异
 - 5. 多样性（差异）与变化（自相似性）
 - 6. 局部与整体的关系
 - 7. 拼贴之后：广谱性的两种情况
 - 8. 连贯性与非连贯性
 - 9. 关于差异的一种新理解
 - 10. 选择与分类

83 物质

11. 密度与广度
12. 几何与物质
13. 平均的愚蠢
14. 古典形体与非个性的个性化
15. 物质的组织
16. 物质与力的关系
17. 从静态到振荡模式（并再循环往复）
18. 在平衡的状态中操作
19. 在联合关系中的平衡
20. 叠句
21. 系统之间的交换
22. 密度与广度 II
23. 机械属
24. 图示
25. 图示的运用
26. 细化与宏观尺度
27. 在联合领域中的细化
28. 跨学科交流
29. 新的空间结构可能性：三角形拓扑几何学的实例研究
30. 物质及其环境
31. 提炼的系统与一体化的系统的比较
32. 精确与非精确，但是严格的
33. 材料计算：悬垂线的例子
34. 系统变成另外的系统
35. 后福特生产

175 操作

- 36. 西奈山
- 37. 功能：建筑：：歌词：音乐
- 38. 在过量信息下的操作
- 39. 非符号的符号
- 40. 在程度的领域中移动
- 41. 偶然的动物性
- 42. 纹理的迁移
- 43. 新式结构
- 44. 发明
- 45. 风格：客观的个性化，材料的表达
- 46. 过分乐观的范例：起源与结果
- 47. 退化建筑
- 48. 优化
- 49. 没有原型的经典主义
- 50. 力的投射
- 51. 建筑与战争的比较
- 52. 游牧是静止的

227 需要避免的普遍错误

- 53. 意外的滥用：传统关联 对比 索引的关联
- 54. 数据的滥用：地图与领土的混淆
- 55. 历史的滥用：批判的剥夺和历史的辩解
- 56. 图示的滥用：枯竭
- 57. 逻辑的滥用：混淆时间与效果
- 58. 类型学家的错误

241 世界

- 59. 一个我们时代的寓言
- 60. 泡沫状的现实
- 61. 波普
- 62. 实践的迁移
- 63. 伦理的迁移
- 64. 理想的彩虹：产品的迁移
- 65. 连续与不连续
- 66. 文化的唯物主义论点
- 67. 新地方主义

260 注释

262 参考书目

致 谢

这本书的研究工作是在以下机构提供的奖金支持下完成的。它们是格拉汉姆基金会（Graham Foundation）艺术高级研究部，普林斯顿学术委员会人类学与社会科学研究组，以及纽约市政府艺术部。同时我们要感谢艾里斯·杰弗（Elise Jaffe）和杰弗里·布朗（Jeffrey Brown），还有苏珊·格兰特·莱温（Susan Grant Lewin）为本书作出的贡献。

与罗伯特·希尔曼（Robert Silman）公司的工程师伊斯瑞尔·塞恩克（Ysrael Seinuk）、盖-诺德森（Guy-Nordenson）、奈特·奥本海默（Nat Oppenheimer）与阿勒普（Arup）公司高级几何研究组的工程师西塞尔·贝尔蒙德（Cecil Balmond）、查尔斯·沃克（Charles Walker）、卡斯特·泰姆（Karsten Theim）和丹尼尔·波西亚（Daniel Bosia）在项目上的合作为本书的写作提供了无价的素材。

伯纳德·屈米（Bernard-Tschumi）在 20 世纪 90 年代与同事在哥伦比亚大学建筑、规划和遗产保护研究生院创建了一个课程平台。它让不同的思想产生了丰富的对话，并由此制造了一种特殊的情景（一种无限可能性的感觉，就像站在大海的边上）。

这本书在这个平台上受益匪浅。斯坦·艾伦 (Stan Allen)、格莱格·林 (Greg Lynn)、杰弗里·坎普尼斯 (Jeffrey Kipnis)、桑福德·昆特 (Sanford Kwinter)、本·凡·贝克尔 (Ben Van Berkel)、曼纽尔·德兰达 (Manuel Delanda)、罗伯特·索莫尔 (Robert Somol)、阿里桑德罗·扎拉-保罗 (Alejandro Zaera-Polo)、安德鲁·本杰明 (Andrew Benjamin) 为本书提供了丰富的观点, 与他们持续不断的对话是本书的部分内容。今天, 当年在哥伦比亚大学发起的讨论已经发展到了一个新的阶段并且变得更加的复杂。普林斯顿大学建筑学院为那些从哥伦比亚发展出来的课题提供了更加深入、更加专注的研究机会。马里奥·甘德森纳斯 (Mario Gandelsonas), 卡尔斯·巴利翁拉特 (Carles Vallhonrat), 爱德华·艾根 (Edward Eigen) 为此作出了巨大的贡献。我们要特别感谢我们的朋友和同事斯坦·艾伦, 他对本书初稿慷慨的指导和建议对我们有巨大的帮助; 杰弗里·坎普尼斯, 他对本书的形成提供了难以计数的贡献, 而他锋利而有启发性的建议让我们最终找到了出版本书的形式——图集。还有桑福德·昆特, 他的鼓励和支持是写作本书的原动力, 而他最根本的哲学观点也被包含在本书之中: 它开始于一件事, 却发展成另一件事。

我们把这本书献给阿尔多·罗西 (Aldo Rossi), 他工作室的组织结构, 不管好与坏, 成为了我们组建自己工作室的模式 (它确保思考和工作不被分开到两个隔离的领域); 丹尼尔·里伯斯

金 (Daniel Libeskind), 我们有很多原因要把本书献给他, 但最主要的一点是他将非线性的思想灌输到我们的设计过程之中; 约翰·海杜克 (John Hejduk), 他将建筑中那些无法说出却至关重要的东西交流给我们; 彼得·埃森曼 (Peter Eisenman), 我们从来都没有进入他的设计轨道, 但他的引力间接地影响了我们。还有雷姆·库哈斯 (Rem Koolhaas), 他关于建筑到底可以是什么的深刻洞察为本书打开了视角同时也保持了自身的特殊性。

我们还要感谢设计专家, 来自研究与发展工作室的瑞托·盖泽 (Reto Geiser) 和唐纳德·马克 (Donald Mark), 他们承担了将文字思想与实际物质优雅的结合起来的艰巨工作, 还有来自所罗门·弗拉乌斯托 (Salomon Frausto) 在编辑上的建议。

我们要感谢杰森·佩恩 (Jason Payne)、亚马·凯瑞姆 (Yama Karim)、戴维·茹 (David Ruy)、诺娜·叶娅 (Nona Yehia)、托德·鲁赫 (Todd Rouhe)、马蒂斯·布拉斯 (Matthias Blass)、沃尔夫甘·古为泽 (Wolfgang Gollwitzer)、艾斯特里德·皮贝尔 (Astrid Piber)、瑞特·鲁索 (Rhett Russo)、埃娃·派瑞兹·迪维嘎·斯蒂尔 (Eva Perez DeVega Steele)、杰森·斯克洛根 (Jason Scroggin)、佳佑景子 (Keisuke Kitagawa)、松永太郎 (Hisa Matsunaga)、约翰·迈克勒姆 (John MacCallum)、斋藤竹七 (Akari Takebayashi)、库坦·阿亚塔 (Kutan Ayata)、迈克尔·扬 (Micheal Young)、岛津香帆 (Taiji Miyasaka)、马科锡兰·高 (Marcelyn Gow)、约翰·凯勒 (John Kelleher)、肖恩·德

利 (Sean Daly) 还有其他工作室的成员, 他们在工作室的设计项目上花费了无以计数的时间。

我们还要感谢我们的出版人凯文·里普特 (Kevin Lippert) 对本书及时和持久的支持; 我们的编辑南希·埃克朗德·雷特 (Nancy Eklund Later), 她对我们手稿多年来透彻的阅读就像创作风暴中的稳定器。

我们感谢乔纳森·所罗门 (Jonathan Solomom), 她持续的、不屈不挠地在本书手稿上多年的工作, 使她成为图集中所陈述的观点的共鸣器。

最后我们要感谢德博拉·雷泽 (Debora Reiser) 和久惠广田 (Kikue Hirota), 她们的宇宙空间给了我们生命, 她们的边界让我们试图推动而不是逃离。还有齐克 (Zeke), 我们的儿子, 一个永远存在的想像力和一个对我们作品富有新鲜观点的评判者。

译者序：阅读《新兴建构图集》的另一种方式

理论与实践的断层

本文可以看成是一篇导读。但与通常的导读不同，它不是逐字逐句的分析细节，无限地逼近原文，也不是通过详实的背景知识和参考资料挖掘文本之后更深层的含义；恰恰相反，本文的实际目的是将读者的视点拉远，从而获得更广的视角，在一个更整体、更宏观甚至是更简单的层面上去阅读。

之所以要“退一步”阅读，和当代建筑理论研究的一些现象有关。我们在亚马逊网站上关于本书的书评里看到这样一条有趣的评论：“这本书用一种极其复杂的语言解释了辩证法。是3D启发了这样的写作。所谓3D即德勒兹（Deleuze）、德里达（Derrida）和德兰达（Delanda），他们共同的特点就是用极复杂的方式耕耘范围巨大的田地，最后只得到一小把麦穗。”尽管有些偏激，但却鲜明地指出了当代建筑理论研究的一个问题：过度知识精英主义。文字越来越华丽、句型越来越复杂、理论越来越晦涩，但完成的建筑却远没有理论所描述的玄而又玄。这种现象形成的一个外在原因是财力雄厚的大学让建筑知识精英们不必再劳心于实践。他们可以全身心地沉溺于形而上的思辨中，图书馆就是他们的建筑工地。理论是知识精英们的思考游戏，实践是开业建筑师的经济活动。理论和实践不必也无法相互关联。建筑理论家使用的语言几乎和建筑师出现了断层。如果有一天建筑师根本听不懂建筑理论家在说什么而只有哲学家能明白，那么这是建筑理论的

进步还是悲哀？

作为本书的译者，同时作为从业建筑师，我们在本书的翻译过程中同样感受到了这种现象。作为译者，我们有责任保持对原文忠实的翻译；但作为建筑师，我们更希望能缝合理论家的文字和建筑师语言之间的断层，从而让对话和交流得以产生，让前沿的建筑理论能更有效地指导建筑实践。

改变阅读方法，放弃繁琐的艰深的细节以获得更清晰简单的整体，通过建筑实践来反观建筑理论是我们找到的有效途径。本序通过对《新兴建构图集》一书的介绍讨论了理论阅读的另一种方式。

《新兴建构图集》断层犹在

2010年初，RUR¹在台北演艺中心的国际竞赛中获胜。RUR的方案包括一个抬起的巨大平台和三个雕塑感极强的剧场。最吸引眼球的是一个被称为“机器人剧场”的音乐厅。它可以像雨伞般张开，并在轨道上移动，模糊了剧院表演空间的界限。2007年RUR同样在竞争激烈的深圳机场3号航站楼的国际竞赛中获得第一名，尽管他们石破惊天的混凝土机场方案由于机场公司担心其施工时间而未能成为最终实施方案，但他们对福斯特（Norman Foster）所创造的高科技风格的机场样板的挑战已掷地有声。近几年实践上的成功让RUR成为数字一代建筑师中引人瞩目的明星。

将时间退回到1986年，年轻的杰西·雷泽（Jesse Reiser）和梅本·奈奈子（Nanako Umemoto）在纽约成立了RUR建筑事



RUR 台北演艺中心中标方案



RUR 深圳机场 3 号航站楼竞赛方案

务所，当时的成员恐怕只有他们自己和实习学生。1988 年纽约哥伦比亚大学建筑学院请来了一位重要的人物——伯纳德·屈米 (Bernard Tschumi)，他广泛的聘用生活在纽约附近的年轻建筑师担任教学，一时间在哥伦比亚大学活跃着一批富有进取精神，试图改天换日的年轻人，这其中包括格雷格·林恩 (Greg Lynn)、斯坦·艾伦 (Stan Allen)、哈尼·拉希德 (Hani Rashid)，以及杰西·雷泽和梅本·奈奈子。恰逢此时，建筑领域的数字化变革愈演愈烈，电脑软件开始全面取代画笔和图板。这些思想开放的年轻人天然地成为这场数字革命的发起者。很快他们的言论和作品受到了理论界的关注，被称为“无纸一代”。RUR 幸运地参与到了这一团体中，并伴随团体的壮大逐渐获得了声誉。尽管在事务所成立后漫长的 10 年中，RUR 没有获得过真正意义上的建筑项目，但是他们的建筑活动依然丰富多彩，展览、杂志、论坛，随处可见到他们的身影。当时间悄然结束第二个 10 年，历史性的转变发生了。

2006 年 RUR 在迪拜赢得了事务所成立以来第一个大型建筑项目——“O-14”大厦。同年普林斯顿建筑出版社出版了他们的理论专著《新兴建构图集》。这是 RUR 近 20 年建筑探索的总结，

是事务所在理论研究上的一个里程碑。

全书共分5章，每章分若干独立的小节，每个小节包含文字部分和图片部分。各小节的排序基本上是随机的，因此可以从任意一页向任意方向阅读而不构成理解上的障碍。

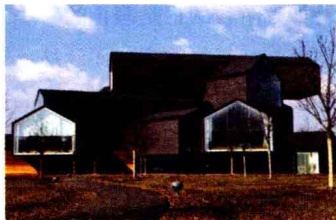
本书前两章“几何”与“物质”包含35个小节，占全书内容的一半，是全书的核心部分。作者旁征博引，讨论涉及哲学、生物学、数学、文学、化学、工程学、建筑学等众多领域。我们尝试着把它们归为三类主题：

整体与局部：主要集中在第2、4、5、6、7、8、9、17小节。作者首先提出两种不同性质的差异——种类上的差异和程度上的差异；进而比较了由种类上的差异构成的拼贴式整体和由程度上的差异生成的连续式整体。作者认为后者作为一体化的系统，打破了僵化的层级结构，局部通过自身的渐变形成了整体的质变。局部与整体之间是一种交互的关系，“与现代主义的缩减模式相比，能够激发出新的组织方式和新的建筑效果。它的整体性无法拆解成不同的局部。从这种组织模式中不再有整体与局部的关系而是整体与整体的关系。”

几何与物质：主要集中在第11、12、15、16、21、22、32、33小节。作者首先区分了两种属性：广度与密度。广度对应几何和类型，密度对应物质和材料。前者是限定物质的方式，后者是生发性的工具。传统上建筑师倾向于用先验的几何形体来控制物质的组织，却忽略了物质本身的自我组织能力。作者认为物质材料内部的变化规律存在巨大的创造性潜力，同时又强调“要想在建筑的范畴上操作它们就需要通过与广度模式建立联系而将其



国家体育场和地灯



VITRA 家具厂新展厅 / 草地上为鸟巢地灯

精确的尺度化。密度领域的创造性趋势和广度领域中的编码式趋势……存在着交互的过程。”

结构系统：主要集中在第 19、23、29、31、34、35 小节。作者详细讨论了“三角形拓扑结构系统”。三角形拓扑几何学源于希腊术语中的测地学（Geodesis），原理是用一根想象中的地理线按直线路径模拟地球的曲率。这种结构系统由英国工程师巴那·威利斯（Barnes Wallis）勋爵开创，最早用于飞艇。它在建筑领域里最著名的应用是富勒在蒙特利尔世博会上建造的直径达 76 米的穹顶。但作者认为富勒的运用仅仅是“通过简单的优化解释理想的几何形式——圆。”²与之相比，作者更欣赏利用这一结构编织得到机身的解决方案，它在保持结构一致性的同时，建立了形式变化。这正是“三角形拓扑结构系统”最大的潜力，即能在不增加系统复杂性的前提下，应对复杂的空间形式。

经过前两章的概念讨论，第 3 章“操作”似乎是水到渠成。我们期待着作者能够把理论概念引向建筑实践。但阅读后却发现，作者或是继续抛出新的概念加以讨论，例如“非符号的符号”，“力的投射”；或是干脆跳出建筑行业，用类比的方式探讨建筑实践。

譬如“游牧的也是静止的”一节，作者谈到每年冲浪者们都要跟随海浪与气候的变化而迁移。然而对于冲浪者自身来说，他们所处的小环境永远是温暖的、浪大的、适宜冲浪的海滩。从这个角度审视冲浪者是静止不动的，他们身边的环境永远不改变。这种辩证逻辑的确可以愉悦人的思维，但它如何“操作”，如何凭借这个有趣的逻辑进行建筑设计，只能仁者见仁智者见智了。类似的问题也出现在“在过量信息下的操作”和“建筑—对比—战争”这些小节中。

第4章的题目是“需要避免的普遍错误”。这类命题通常出现在教科书当中，因此让我们对实用性抱有一种强烈的期待。但实际上作者提出的“普遍错误”在建筑实践中几乎无关痛痒，理论上听起来致命的错误，在实践中恐怕并无大碍，甚至可以发挥积极的作用。例如在“历史的滥用”中作者讨论了建筑与自由和政治的关系并指出用历史来辩解物质现实的错误，但在实践中，建筑是否带来自由、建筑师是否滥用历史只是可有可无的说辞，谈不上对错。而在“数据的滥用”和“图示的滥用”两小节中，由降雨量图表生成的起伏屋顶和由图示推导出的不同尺度的倾斜体被认为是错误的形式生成逻辑。但如果将建筑其他层面例如功能、空间等恰当的跟进到这些形式中，建筑师完全可以从新的角度为这些“错误”的形式找到“合理”的注解，进而发展出有趣的设计。国家体育场周边的地灯也是“鸟巢”的形状，这显然犯了“图示滥用”的错误。但正是这个错误产生了新奇的地灯形式，以至于赫尔佐格（Jacques Herzog）不远万里将它们安放在 VITRA 家具厂的新展厅旁。