



The Architecture of Patterns

图案之于建筑

〔美〕保罗·安德森 (Paul Andersen)

大卫·所罗门 (David Salomon) 著

于 潼 周明瑞 译

山东美术出版社

The Architecture of Patterns

图案之于建筑

〔美〕 保罗·安德森 (Paul Andersen)

大卫·所罗门 (David Salomon) 著

于 潼 周明瑞 译

山东画报出版社

图书在版编目(CIP)数据

图案之于建筑 / (美)安德森, (美)所罗门著; 于潼, 周明瑞译.
—济南: 山东画报出版社, 2012.6
ISBN 978-7-5474-0594-9

I. ①图… II. ①安… ②所… ③于… ④周… III. ①建筑装饰-装
饰图案-研究 IV. ①TU238

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第020442号

The Architecture of Patterns by Paul Anderson and David L. Salomon
Copyright © 2010 by Paul Anderson and David L. Salomon
Foreword copyright © 2010 by W. W. Norton & Company, Inc.
Published by W. W. Norton & Company, Inc.
Chinese (Simplified Characters) copyright © 2012
By Shandong Pictorial Publishing House through Bardon-Chinese Media Agency.
All Rights Reserved.

山东省版权局著作权登记章号图字15-2011-173

责任编辑 董明庆

装帧设计 宋晓明

主管部门 山东出版集团有限公司

出版发行 **山东画报出版社**

社 址 济南市经九路胜利大街39号 邮编 250001

电 话 总编室(0531) 82098470

市场部(0531) 82098479 82098476(传真)

网 址 <http://www.hbcbs.com.cn>

电子信箱 hbcbs@sdpress.com.cn

印 刷 山东临沂新华印刷物流集团

规 格 150毫米×210毫米

5.25印张 96幅图 60千字

版 次 2012年6月第1版

印 次 2012年6月第1次印刷

定 价 28.00元

如有印装质量问题,请与出版社资料室联系调换。

建议图书分类: 建筑 / 设计

序 泛图案主义

Pan-Patternism

桑福德·昆特 (Sanford Kwinter)

没有什么能像图案思考(pattern thinking)这样是世界上最为古老——或者说永恒更新的东西了。即使是在认识论这样有关自然 and 知识局限性的崇高领域中，最近也产生了一种倾向于图案思考的、改变了科学和集体性想象力的思考方式：通过对现今自然世界进行模拟化而得到的知识以如此的方式发展，以至于真实似乎是来自于指导和互动，而对真实的最好描述中有很多则作为可见的、处于持续运动之中的意象被捕捉和表现出来，它们由图像驱动，并被集中在一起。蕴含在这种世界观中的一种假设则是，世界的结构是彼此交织的图案的一个产品。这些新领域中的科学家们特别

擅长图案识别，他们具有在同一时刻分辨不同大小图案的独特能力。他们还能够将图案视作一种稳定的东西，它存在于时间之中，但又超越了时间。时间的维度扩展了我们对于秩序的理解，从而改变了我们研究形状本身的方式，这实际上让我们回到了自己生物禀赋中最为原始、最有力量的一个方面，即为了生存而在环境中解读和获得秩序的能力。从进化论的角度讲，所有的生命都是寻求图案以及区分图案方式的历程。捕食者和被捕食者的神经系统和符号学系统都是通过图案进行传播——发送和接受——以及稳定环境的系统（在这里，捕食包括消化或燃烧环境中任何部分的过程，无论是植物类、矿物类、信息类或动物类）。

因此，今天的图案学成了完全意义上的生态科学。但是他们假定的生态学是意料之外的，并且十分复杂。通过很多神经病学家的研究成果，我们得知了几何图案是怎样通过病原起因而形成于大脑中：这是睡眠各阶段的一部分，通过机能障碍、偏头痛，甚至是向眼球施加压力而形成。整个过程就好比几何学为永恒的联系提供了一座必要的、无形的脚手架，只有在某些严重的情形下，这座脚手架才会现形。类似地，和很多作者在他们的著作中所写的一样，控制论人类学家格里高利·贝特森（Gregory Bateson）为将“噪声”囊入我们有关传播和生态网络运作的叙述中而做出了努力。噪声几乎从来不是外来的东西，实际上它总体上是可见的，且带有一个没有被识别出来的图案。后来，自然科学发现了这一现象的多重版本，比如被形容为“ f 分之一”系统的图案（即“棕色”或“粉色”噪声），其结构——几乎是一样的——是产生更新、更具效率及应对性图案

的先决条件。在另一个环境下，冶金学家西里尔·斯坦利·史密斯（Cyril Stanley Smith）指出，物质晶格与基础次序中的“不完美”之处才是功能图案的实际基础，普通的物质行为在此找到了其源泉。无论在哪种情况下，对于图案间跨数量关系的管理和开发都是结构“表演”的源泉。

大卫·卡尔森是这本书的设计者，在很久以前，他就通过将噪声以干扰、缺失、“缺陷转录”以及其他“压力”的形式引入排字符号系统，证明了它如何激发了读者识别图案的回馈性机能，这些机能以前只处于潜伏状态。将“5”读作“s”，或是将“4”正确辨别出来——而不管除了该字形左边特有的凸出部分有哪些部分缺失（这与大写的字母A不同，但是会让人想起后者），都需要调动不同级别的“近似能力”，以及需要对更大规模的排字印刷以及符号环境、以及相关上下文进行强化的计算。我们可以说，这种状态代表了阅读最接近原始狩猎炽热、动感一面的时刻，人们为了集中精神，需要在脑海中通过精心构思来识别猎物的形状和运动情况。当适当的词语被创造出来，实际上它就定型了，但是同时也得以留存和吸收。

人类的故事——即抵抗理性和科学的畸变，而在周期性回归这些领域的时候，展现出的却是一种存在于科学和理性知识之中的、可容忍的“变革”的那种故事——也就是图案的故事。现代社会（现时）的图案总是被体现为知识世界中“定性的”（也因此是“贫瘠的”）组成部分。然而，从很多方面来看，这代表了现今表面上的图案复兴暗中想要纠正的一种显著错误：图案是世界同时传递信息、实质上与自身互动的方式。图案既是经验主义的，又是抽象的。

没有其他任何概念或数学目标可以同时支持这两个领域。我认为，要说我们在这里看到了一种斯宾诺莎主义的复兴也不算牵强：图案（例如，斯宾诺莎的“自然”概念）这种物质具有两种不可分割的特性，一是物质，一是思想。

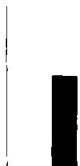
心中有了这个假设，我相信，大家可以更为容易地理解这一发人深省的书中的提到的、更为深刻的意图和暗示，也可以在图案这种方法、特别是在其分解相反力量的能力中看到矛盾所在，以及不可消减之精华的永恒谬论、有关形式的一种新方法——将形式作为环境——以及一种新的、丰富的设计方法，这为我们的生态未来提供了一种必要的激进假设，本身就是一种新的泛神论。

桑福德·昆特，作家，世界知名的建筑理论家，哈佛大学设计学院理论与评论专业教授，著有《雷姆·库哈斯：与学生的对话》（*Rem Koolhaas: Conversations with Students*）、《时间建筑》（*Architectures of Time*）、《远离平衡：有关技术与设计文化的随笔》（*Far from Equilibrium: Essays on Technology and Design Culture*）

目 录

Contents

1	序 泛图案主义
	Pan-Patternism
1	1 多面手的力量
	The Power of the Generalist
35	2 原则 + 基元
	Principles + Primitives
65	3 变化和多样性
	Variation + Variety
93	4 千变万化的图案
	Protean Patterns
145	图片鸣谢
149	鸣谢
151	注释



多面手的力量

The Power of the Generalist

当然，我们的失败来自多种因素，但是其中最为重要的一个可能是，社会以专业化是成功之关键这个理论为基础而运作，人们并没有意识到，专业化剥夺了进行综合思考的机会。

——R·巴克明斯特·富勒（1895—1983，美国工程师、建筑师、设计师和发明家）

1971 年的一个星期天上午，比尔·鲍尔曼（Bill Bowerman）通过自己发明的 waffle 鞋底引发了一场长达数十年的设计革命。waffle 鞋底融合了三种看起来毫无关联的家庭用品。在发现了轮胎、厨房秤以及对开式铁心中蕴藏的速度潜力后，鲍尔曼制成了第一款轻便登月鞋（Moon Shoe），这在慕尼黑马拉松比赛中立刻有了成效，并促进了耐克（Nike）品牌的问世。

他将不同的资源进行组合、创造新品的能力是一种特殊形式的智慧——建筑在其最为复杂的状态下也涉及到这种智慧。

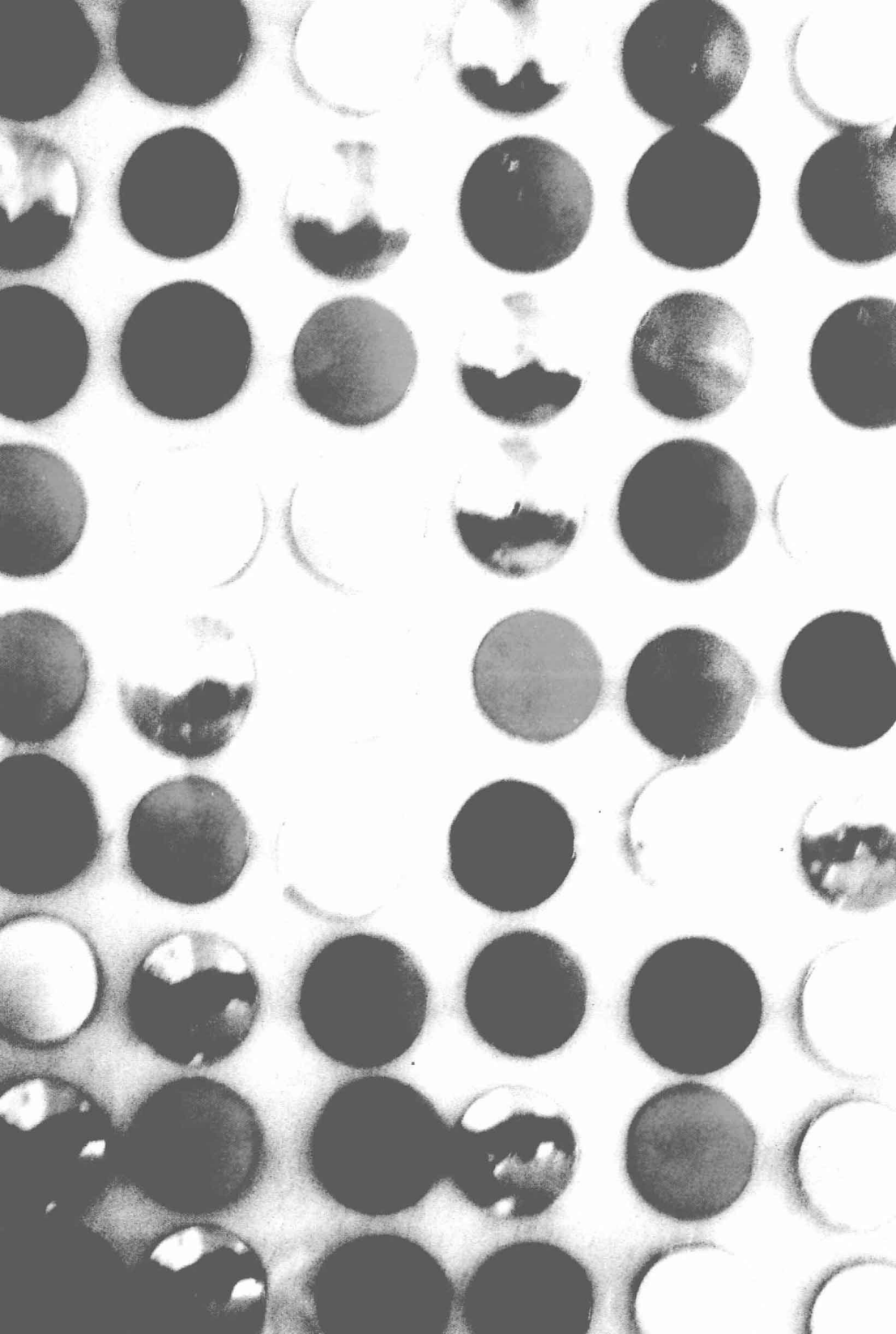
鲍尔曼的综合才能由一种图案促进生成，也体现在这种图案中，那就是橡胶垫组成的规则形格子，其发展历程可以一直追溯到最新的跑鞋设计中。看看现在的耐克鞋鞋底，我们就可以知道，过去形式统一而具有功能性的设计，现今已经变得多种多样。当代的设计中那些高级的图案中汇聚了不同的材料、功能要求、环境因素、审美敏感度、弹性几何要素，以及运动力。但是，并非所有图案的创造过程都是相同的。

当代建筑中引人注目的多样性——无论是在结构系统、表面构成、循环图、墙纸和纺织物、城市设计，甚至景观方面——通常都起着美观或功能性的作用，很少能二者兼顾，且都很刻板、稳定并单一重复。因此，尽管它们重新激活了建筑中的某些方面，但它们作为综合和多样性运动起因的总体潜力却只在很少的情况下得以体现出来。

对图案的更为精确的观点可以帮助建筑师们扮演一种持久的、已经被忽视了的训诫性的角色，那就是将图案看作校准后的、有屈伸性的原始设计：它们将传递知觉的、组织性的、操作性的、结构性以及环境的领域集中于同一复杂的实体中。今天，人们要求建筑同时具有精确性和多种功能性——例如，它们应该既高效又复杂，能够产生复杂的、有计划性的解决方式，又具有高度条理性的感性，或者既具有图像性，又要不可见。建筑之所以能够将这些具有典型多样化性的要求综合起来，是因为它们能够在抽象和具体两个层面上同时运作。作为过程和图像、图表和代码而进行双



耐克 Oregon Waffle 鞋(1973 年)以及 Air Max 跑鞋 360 II(2008 年)。比尔·鲍尔曼通过规则性图案和单一橡胶结构制成的、具有历史意义的 waffle 鞋底，如今已经被综合了塑料、凝胶、薄膜和橡胶的多色彩设计所取代。尽管原来格子设计的简单性仍然可见，但其几何和物质构成已经变得更为复杂，以便提高鞋子的美观程度和运动效果。

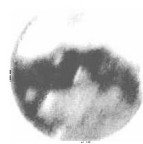
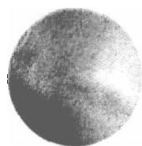


重运行，建筑能够在悄悄塑造物质和行为的同时，将感觉上的一面体现在更为显著的位置上。在发掘自己跨形式（即从平面图案到结构图案，再到行为图案，最后到热学图案等）的能力，并吸收利用其他不同来源的想法时，建筑师们也到达了自己一直声称所在的地方，那就是艺术和科学的交界处。

与孤立主义者以及现代主义、后现代主义支离破碎的美学观点相反，一类新型的多维、综合性图案在组织性和感觉、持久和随意、稳定和灵活性、效率和奢侈，以及永恒和转瞬即逝之间巧妙地起着作用——并未表现出对极端情况的任何明显偏好。这种对图案的重新定义表明，其感官上的、转瞬即逝的、重复的特质与其功能性的、持久的、本质的特性得到了同等的重视——这就产生了充满千变万化的活力和多种多样的智慧的项目。

无所不在和非理论化

尽管图案非常流行，但最近它们的复兴仍然处于未经理论化的状态，其能力仍然没有得到充分的使用。没有人对它们的激增进行研究，它们不断增加的形态学和实用能力也没有得到充分的审视。实际上，图案和建筑之间的关系在近三十年内都没有受到关注。为什么我



们对图案缄口不言呢？有如下几个原因：首先，我们对之前有关图案的
建筑性概念并不满意；第二，它们与肤浅的事物和有计划的废弃具有日常联
系；第三，图案这个词比较模糊；第四，在设计中对图案进行了不加分别的、
一维的使用。

在科学论文中，图案经常与基本法则同义，这些法则支配着现实的物
理世界：它们是纷扰世界表象背后存在万物普遍规律的



证据。同样，将图案理解成理想的、不便的、可再
生设计原则的概念得到了建筑理论家克里斯托弗·亚
历山大（Christopher Alexander）的推崇。亚历山

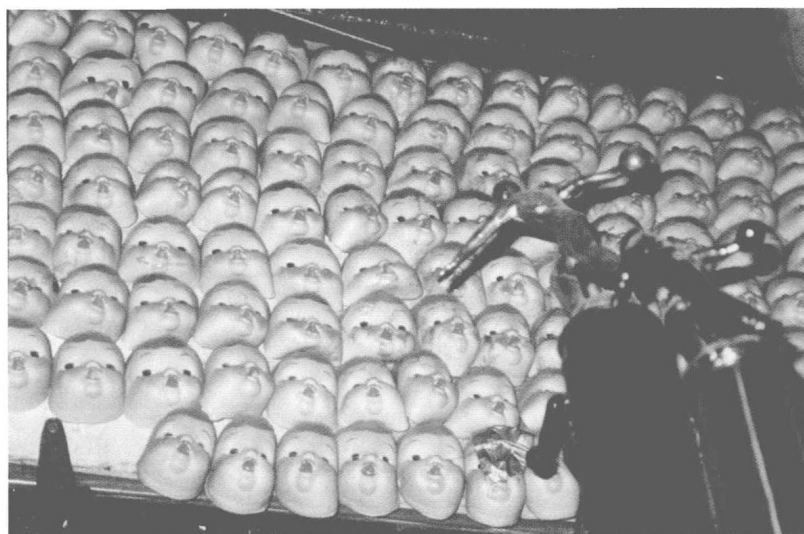
大在过去的三十年一直是该学科领域的佼佼者，他的图
案被理解为空间的、形式上的、功能上的“真实”，它们在所有“好设计”
中都可以见到，并且具有高度的决定性。他的理论促进了该领域内有关研
究方法的争论，使其方法论的多样性可以与计算机科学和社会学领域相媲
美。在建筑学论文中，矛盾相对较少。直到现在，建筑师们已经接受了他
的原则，并利用其普遍性和保守性来完全摒弃图案，或是简单地忽视这个
话题。通过探索其新发展的灵活性和特定性的潜力，建筑师们则可以对亚
历山大的图案进行重新开发，而并不需要对其组织可能性进行否定。

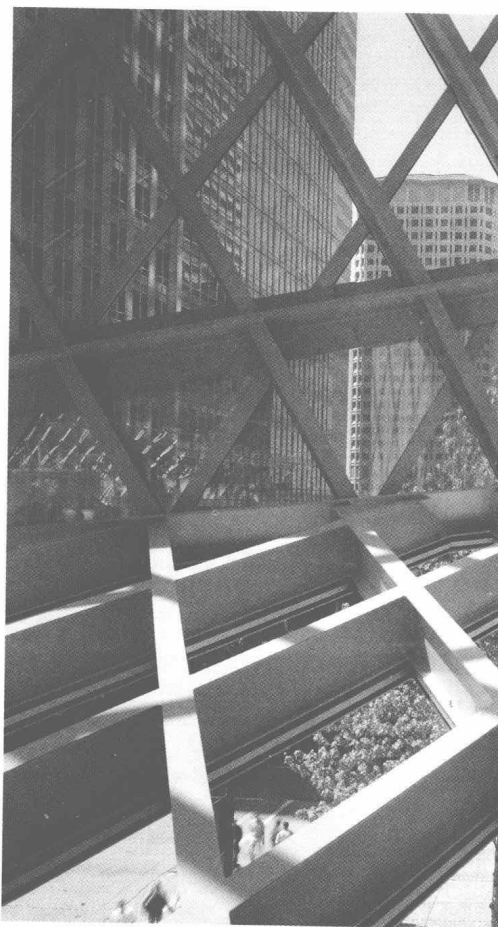
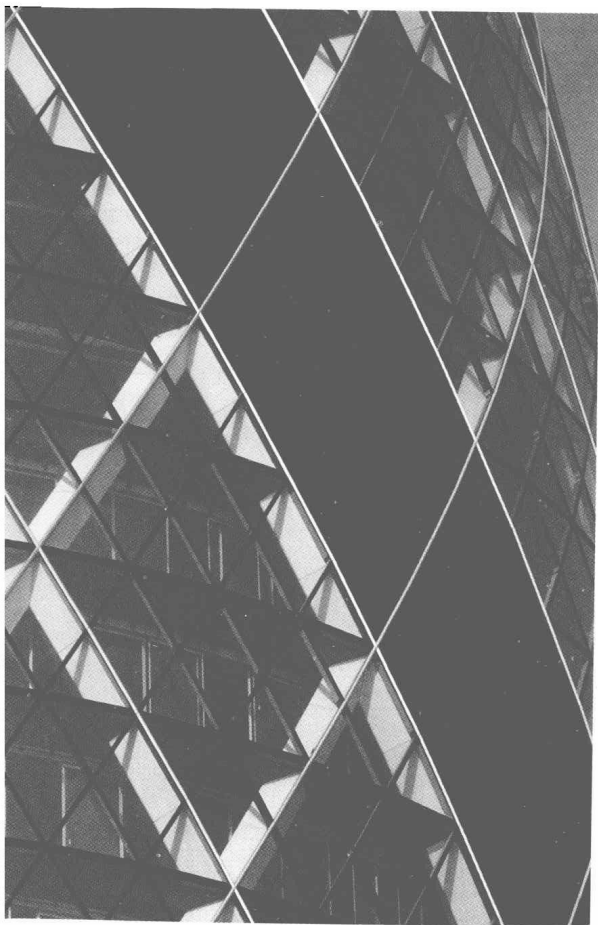
与亚历山大的普遍性原则相反，通俗地讲，图案在装饰和流行艺术中
被视作肤浅的图像或文化趋势，在这些领域中，它们更倾向于唤起视觉方
面的回应，且变化不定。对图案的抗拒通常与对肤浅和转瞬即逝的偏见相
关。建筑以恒久而知名——从传统意义上讲，它太缓慢、太稳定，并且太

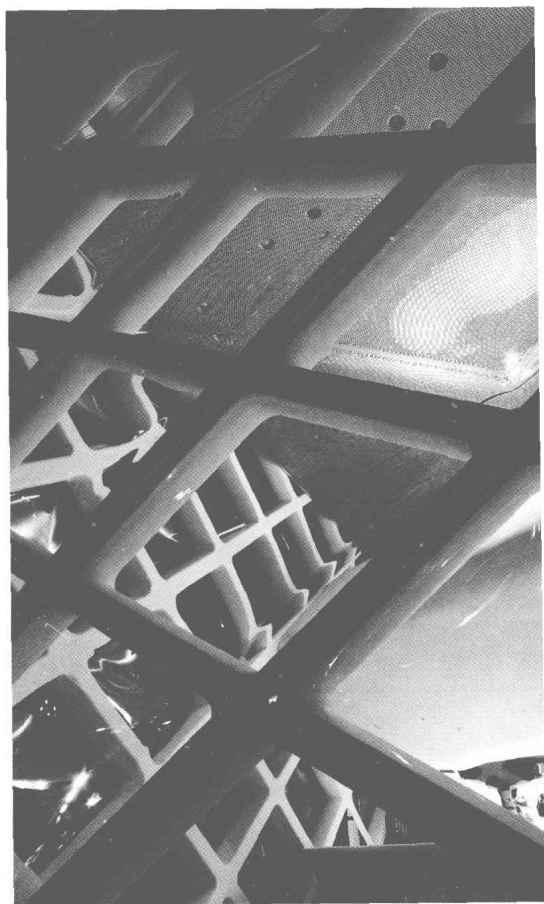
重要，因此不能转瞬即逝——所以，如果图案不能具有功能性或长期的影响力，那么人们就会指责它们不成功。

多功能的斜肋构架

因为被认为同时具有过于永恒和过于转瞬即逝，有决定性又有杂乱性，图案总是很容易就被边缘化、被摒弃。怪不得当人们提到这个名词时，它总是能够松散地形容任何物体或行为在时间或空间上的重复。因为缺少明确的概念和定义，图案在设计中遭到了随意的部署，人们很少考虑一个图案到底由什么组成，也不思考为什么这一个图案为什么比另外一个更适合、







左图：瑞士再保大楼（Swiss Re Building），Foster and Associates 公司，伦敦（2004 年）；中图：西雅图中央图书馆（Seattle Central Library），大都会建筑事务所（OMA，2004 年）；右图：普拉达东京青山店（Prada Aoyama），赫尔佐格和德·穆隆（Herzog & De Meuron，2003 年）。尽管它们的方案、形式、地点和客户不同，这三项工程都依靠斜肋构架来获取结构稳定性和视觉一致性。