



建筑论语

A THEORY OF ARCHITECTURE

[美] 尼科斯·A·萨林加罗斯 著

吴秀洁 译



中国建筑工业出版社



建筑论语

A THEORY OF ARCHITECTURE

[美] 尼科斯·A·萨林加罗斯 著

吴秀洁 译



中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2009-2712 号

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑论语/(美) 萨林加罗斯著; 吴秀洁译.

北京: 中国建筑工业出版社, 2009

ISBN 978-7-112-11548-8

I. 建… II. ①萨…②吴… III. 建筑学—文集 IV. TU-02

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 209948 号

A THEORY OF ARCHITECTURE

© 2006, 2008 Nikos A. Salingaros & UMBAU-VERLAG

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, Without the prior permission in writing of all the copyright holders.

Translation copyright © 2010 China Architecture & Building Press

本书由 Nikos A. Salingaros 和德国 UMBAU-VERLAG 出版社授权翻译出版

责任编辑: 白玉美 率 琦

责任设计: 郑秋菊

责任校对: 陈 波 陈晶晶

建筑论语

[美] 尼科斯·A·萨林加罗斯 著

吴秀洁 译

*

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

北京千辰公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 17 字数: 410 千字

2010 年 1 月第一版 2010 年 1 月第一次印刷

定价: 49.00 元

ISBN 978-7-112-11548-8

(18818)

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)

经过了十几年的酝酿筹备，这本建筑学教科书终于面世了。无论一年级的学生、还是正在撰写建筑理论论文的博士生，从高级设计工作室的建筑工作人员，到经验丰富的从业建筑师，对于每个与建筑领域有关的人来说，这本书都是非常实用的。编写这本书的过程可谓精工细作，建筑学初学者们也不妨一读。书中所包含的信息是对各种设计技巧的集成和荟萃。它可以告诉读者如何独立于任何特定的风格，并根据人类的需求和情感进行设计。本书提供给读者的是一套统一的真正的建筑学知识，能够让人对这一学科获得全新而清晰的认识。书中针对人们对建筑的本能认识进行了大量的阐释，并第一次把这些知识用简明易懂的形式表达出来。尼科斯·A·萨林加罗斯博士（Nikos A. Salingaros）已经出版了《城市结构原理》（Principles of Urban Structure）（2005）一书，这本书已经得到了广泛认可和应用，并被誉为对城市进程的基本综合与理解。他参与过的那些建筑环境的组织工作一般的从业建筑师都极少经历过。这本新书后面的章节将探讨一些非常敏感的话题：什么原因导致建筑师们制造出他们所建成的形态；为什么建筑师总是使用非常局限的视觉词汇等等。是由于个人的创造性，还是由于他们自身也不曾意识到的原因？到目前还没有一本书像本书这样触及建筑学的本质。另一位惟一可以把热情（和争论）激发到这种程度的是克里斯托弗·亚历山大（Christopher Alexander），他恰好也是萨林加罗斯博士的朋友和建筑学导师。

序 言

威尔士王子殿下



克拉伦斯宫

一段时间以来，我一直对数学教授尼科斯·萨林加罗斯先生的作品非常着迷。不论你对于现代建筑环境的状态持什么看法，也不论你对当代先锋派建筑师的反应如何，他的建筑学科学观点新颖而富有争论，给了我留下许多值得思考的东西。

也许这使人感到不太舒服——萨林加罗斯教授使我们重新思考科学和建筑学之间的关系。对他来说，科学的意义并不只是为了编织更多令人眼花缭乱但却毫无意义的技术网络，而是要在构思和建筑的过程中以人为本，去改善人类的生存条件。在这种情况下，他力图去平衡建筑领域中近年来变得非常极端而大胆的雕塑观念，而且，如果我可以这样说的话，它已经发展到极其严重的地步。

关于这些问题的争论很重要，为了创造一个更好的建筑环境，我们应该对它表示欢迎。在某些方面，追溯最早期现代主义的人文理想是件有趣的事情，也为丰富我们的“集体智慧”增添了一些新的手段。

当今越来越多利益相关的人通过寻找共同点来改善建筑环境，我的观点是我们必须考虑那些具有争议和探讨新思维的新声音。当然没有任何声音比我们这本书的作者更耐人寻味和发人深省，也许他是一位具有历史重要意义的新思想家吧？

前言

肯尼思·G·马斯登（二世）（Kenneth G. Masden II）

每当当代建筑学教学偏离了它的理论基础时，它的根基似乎也在随着各种新猜想一起被震撼着。世界各地的建筑理论学家都希望能够参与到这次重新分层中来，他们似乎都迫切地想要推广他们的理论，去超越那些居于主导地位的建筑精英们的特定思想。让我们跳出建筑作为一种获得更多有效性途径的困局来看，他们的猜想从数学定理、法国哲学家的假设、对混沌理论的松散解释暗示和建筑设计领域中的分形逻辑，到近来量子力学和场论的强制转换理论，几乎无处不在，并作为一种手段来延伸他们的言论。每一种新的理论都从另一个新的角度对建筑学进行了定义。

建筑学与我们这个世界的物理逻辑之间的联系是毋庸置疑的。这种认识就其本身而言，既是一种前进但同时也是一种后退。当建筑物被设计并被建成在它的物质性范围内时，这是一种后退；而把过去曾经作为尝试和错误的思想重新用现代科学进行全面界定时，这又是一种进步。这种现代理论的困境在于对思想和信息的翻译和传递。除了交叉学科间的对话，这些理论多半只能是对当今悬而未决的建筑理论领域略窥一二。在这种喧嚣声中，我们已经越来越难分辨出哪些是正确的理论而哪些不是，或甚至什么是有用的信息。

如果我们想要充分了解建筑中蕴含的高等数学和其他科学，似乎只有通过跳出自己的领域，向真正的科学家们寻求真正的科学知识，才是符合逻辑的做法。很凑巧的是，四年前我与萨林加罗斯博士在研究思路相互交叉，他是一位具有专业素养的数学物理学家，在研究过程中，他发现了存在于整个物质世界和人造建筑物以及城市实体中的物理结构与过程之间的直接关系。

刚刚接替我在位于圣安东尼奥的得克萨斯大学建筑学院职务的莱昂·克里尔（Léon Krier）先生曾经问我，是否可以见一下他的朋友尼科斯。我们的第一次见面很平淡，却很有意思，到现在我们已经在一起共事五年了。在这段时间里，他使我能对建筑环境产生了另一种思考方式，那就是，建筑环境更适合扎根于真实世界的物质性，这与近代建筑学并无不同，确实有点让人意外。

面对这种建筑学说，我们看到的是让世界在各个水平上都能更加舒适的一系列

原则，这些不同水平包括国内的、大众的、城市的、区域的以及全球的。想像一下萨林加罗斯博士对我们周围的世界所作出的设想，但是，你必须作好准备放下你已经信奉的建筑理论。你必须作好准备跳出观念的局限，并与在你自身之外的知识体系相联通，这个知识体系对于我们的建筑方式以及我们对待自己与建筑环境关系等方面已经产生了深远的影响。

应用最近发展起来的分形数学、信息理论和复杂性理论，萨林加罗斯博士揭示了高等物理如何在人类结构的设计和建造方面进行明确的应用。本书中，他像以往一样，不遗余力地努力重建人与建筑环境、生命与物质之间的关系。建筑学，已经有太长时间，被当作所有文明用来表达自己不屈不挠的“形式的意志”的一连串审美解决方案。萨林加罗斯博士所提出的建筑学与这个塑造了我们所生活的物质世界并带来生机的力量系统之间有一种亲密而不可分离的关系。不论是建筑物还是整个城市矩阵，建筑在任何尺度上，不应该以它表现出的样子来进行界定，而应该以它和人类每天的生存之间如何关联来界定。在一个地方的形成过程里，这种理念必须承担更大的作用，今天的建筑师必须尽快意识到这一点——如果我们还要继续保持任何一点人文精神的话。

萨林加罗斯博士以心理冲动与环境之间的联系为出发点，向我们展示了自然模式和人造模式是如何作为主要的意义传递工具，来服务于我们周围世界的。他还介绍了这些思想和信息如何在分形框架中嵌套在一起的理论，并提出人类心理的分形学说，从而有助于解释我们如何实现从周围环境到意识之间的意义转换。通过他所描述的思想、形象、文字和生物形式间的共生关系，萨林加罗斯博士进一步阐释：人类文化中所包含着的创建对象相当于信息，它们是让我们成为我们自己所不可或缺的部分，而且从实质上将我们的生物机体延伸到了我们的环境之中。威尔士王子查尔斯将这种建筑学称为“一种更为人性化的建筑学”，萨林加罗斯博士在论述的过程中，对所有物理实体和生物体所共有的固有结构秩序的介绍也体现了这一说法。

用于生成建筑并带有强烈的人文品质的自然法则在本书中处处可见，并且通过世界各地的建筑物表现出来，例如：古典主义、拜占庭、哥特、文艺复兴、巴洛克、伊斯兰、近东和远东等风格的建筑物。让理论自由呼吸，让不受意识形态约束的文字自由发挥，在本文写作的时候，本书已经被翻译成波斯语，也就不足为怪了。非西方的学生可以用它来寻找另一种思考建筑学的方式，它属于一种更为真实意义上的存在，而不在主流西方建筑意识形态之列。

在这个全球化的时代，文化实体往往屈从于可感知进程的范式，一种由当代西方模型提出的关于变化的假设性范式。而发展中国家为了保持在世界上的地位，会

觉得他们的新建筑资源——也就是他们本地的材料和做法，都是触手可及的。通过本文，他们会明白决定物质世界反映自身方式的根本原则是什么，他们也可以很快意识到这与他们当地传统中丰富的乡土建筑之间存在着某种不可思议的相似性。

要充分理解萨林加罗斯博士的思想，我们还要感谢长期以来和他一起工作的同事克里斯托弗·亚历山大先生。萨林加罗斯博士曾对亚历山大先生最近出版的《秩序的本性》四册书进行了编辑。就是通过这种关系，萨林加罗斯博士能够透过理论物理和生物学领域来探究并延伸他的理论和原则。

在亚历山大先生的激情和学识的驱动下，尼科斯有时候很难遏制他的热情。他的热情在他看来是这部作品中还未实现的潜在可能，这让他很快瞄准了建筑体质，他认为建筑师和建筑学术机构对沉闷乏味的建筑环境和设计专业学生的不良教育状况负有责任。我们不难理解，在此过程中他的这种态度会引起一些争议，尽管有时他的一些批评尖锐刺耳，但是我们不可以低估或仓促地摒弃他所提出的理论和原则的完整性。最后，那些希望能够更加清晰地了解物质世界如何运作的从业建筑师和学生，在这个新的维度中将发现本书确实对他们很有帮助。到目前为止，我的学生们对萨林加罗斯博士的作品非常感兴趣，并在他们的设计中出现了更大的可能性，同时发现真实世界的真实建筑具有更多的欣赏价值。

目 录

序言	P4
前言	P6
绪论	P13
致谢	P17

第 1 章 物理学家眼中的建筑法则

同基础物理原理进行类比，我们可以获得三种建筑秩序。它们适用于自然结构和人造结构。世界上那些伟大的历史建筑都具有情感慰藉能力和审美意义，我们可以应用这些法则来建造具有类似效应和意义的建筑物。而且这些法则对于全世界各个地方的建筑来说都是一致的，如：古典风格、拜占庭式、哥特式、文艺复兴、巴洛克式、伊斯兰风格、近东、远东以及新艺术风格建筑等；但和过去 70 年来的建筑形态多有不同。似乎 20 世纪的建筑与所有其他风格的建筑都是相抵触的，而且在抗拒着某些结构秩序要素。

P19

第 2 章 创造建筑形态的科学基础

尺度法则通过连接小尺度和大尺度来实现视觉一致性。这篇文章详细阐述了克里斯托弗·亚历山大在理论物理和生物学方面所获得的成就。根据自然物体从大到小在比例约为 2.7 的水平上具有尺度区分，我提出了尺度层级法则和尺度法则。满足这种尺度法则的建筑物使人们从潜意识上感觉到它们具备自然形态和生物形态上的基本品质。因此，从心理角度讲它们可以令人感到更为舒适。尺度一致性是传统建筑和乡土建筑的特征之一，但是在很大程度上，当代建筑却缺失了这种尺度一致性。

P36

第 3 章 建筑学中的层级协作：装饰中的数学必要性

建筑设计需要具备层级性的组织。我们根据生物学和计算机科学推导出了方法和公式。具有自相似尺度的分形简单性概念替代了矩形简单性这种已经比较过时的概念。不同尺度上的建筑元件能够以一种内在的方式实现涌现性，这是单个构配件所不具备的性质。工程科学有关层级系统的理论解释了如何将不同的尺度彼此连接到一起。在建筑物中，建筑尺度之间的相互关系决定了人们对一个建筑物在感知方面是否具有 consistency，但这种 consistency 与建筑的实际设计、形态以及构成无关。本

章针对有组织细部（小尺度或装饰）对于整体建筑形态一致性的必要意义提供了科学依据。

P54

第4章 装饰的感官价值

对于任何想要与人类关联的建筑物和城市构造来说，装饰都是一种非常有价值的要素。无论是抑制装饰还是过度装饰的做法都会产生奇怪陌生的形态，从而给人的生理和心理上带来不舒适的感觉。20世纪早期的建筑师对建筑风格进行了重大改变，尽管现在得到了普遍的接纳，但他们并没有真正全面理解人类眼睛/大脑系统的工作机制。

P75

第5章 建筑生命和复杂性与热动力学的类比

通过与热力学进行类比，我们可以根据克里斯托弗·亚历山大的建筑思想来设计一种简单的数学模型，对建筑物的某些固有品质进行估算。这个模型可以对一栋建筑物的情感影响力进行预测。我们规定建筑形态的细部、曲率以及色彩为建筑温度 T ；用建筑和谐度 H 来测量视觉结构的视觉一致性和内部对称的程度。对于一栋建筑物具有多少“生命”值的感觉得用 $L = TH$ 这个量来测算，设计的可感知复杂性由 $C = T(10 - H)$ 的值来测算，其中 $10 - H$ 相当于建筑学熵（无序）。有了这个模型，在设计新结构时的可感知建筑生命显著增加，而不是复制现有建筑物。

P95

第6章 建筑学、模式和数学

这一章认为建筑模式对每个人的智力发展具有重要意义。20世纪的建筑对装饰和模式的态度如何减少和剥夺了我们对于数学和建筑环境的体验？本章通过建筑模式对这一问题进行了分析和探讨。

P118

第7章 分形心理意义的体现——路面

（与特里·M·米奇顿和余庆生合著）

本章以人类心理如何与环境之间建立连接为出发点，对于作为传达意义工具的路面设计的作用进行了研究。并对思想和信息是如何储存在一个分形体系内的这一理论进行了详尽的阐述。根据这里提出的人类心理分形理论，可以解释我们将环境意义转换到意识这一过程中的某些方面的内容。在大脑的进化过程里，与环境之间的相互作用是一个非常重要的主题。

P133

第8章 模块化和设计选择的数量

（与德沃拉·M·特哈达合著）

这一章对建筑文献中通常意义上所理解的“模块化”的其中一个方面进行了分析。有一些观点是赞成模块化的，但是我们反对空洞的模块化，并用数学方法来印证

我们的观点。空洞的模块不仅消除了内部信息，而且由于它们的重复也消除了所覆盖的整体区域的信息。模块化只是对次结构的组织具有积极的意义。如果我们有大量的结构信息，那么应用模块化设计可以将这些信息组织起来，从而防止随机性和感官超载。在那种情况下，模块并不是空洞的模块，而是一种包含了相当数量的次结构的丰富而复杂的模块。

P147

第9章 几何原教旨主义

(与迈克尔·W·梅哈菲合著)

“几何原教旨主义”的目的是要将立方体、棱锥体、矩形板等简单几何体植入建筑环境。这是20世纪建筑和规划的一个特征。而20世纪以前和传统文化建筑中更为复杂而且具有连接性的几何构型则被取代。在一定程度上，几何原教旨主义者应该对世界上其他地方的人们对工业化西方国家的不满负有责任，因为它用非人性化的结构取代了传统建筑和城市。于是一种关于几何形状的哲学产生了反对全球化的力量，从而造成了巨大的社会经济影响。现代主义运动宣称要缔造一个以纯粹抽象信仰的原教旨主义为基础的激进的乌托邦式社会。陶醉在当时还原主义机器几何学中的勒·柯布西耶(Le Corbusier)，是20世纪极具影响力的建筑师和城市规划专家，他将这种思想落实在世界范围内的建筑物和城市之中。这种对于基本抽象的误用造成大量的错误认识，也不能够创造出令人满意的人类环境，而这正是建筑学和建筑艺术的核心目的所在。几何原教旨主义与其他20世纪的集权主义抽象问题并行，这一点将在本章中进行探讨。

P160

第10章 建筑学中的达尔文过程和模因：现代主义模因理论

(与特里·M·米奇顿合著)

建筑设计过程与自然科学中生物的生成过程是平行的。本章研究了达尔文选择的思想是怎样应用于建筑学的。设计过程在建筑师心理中随机生成的选择中进行筛选。经过多个阶段的选择过程所生成的设计能够反映出所采用的选择标准。传统建筑的目标是要让设计与人类的物理与生理需求相适应。然而同时，任何特定的建筑风格(适应的或不适应的)包含了一组从这种风格中复制的视觉模因，而且只要人们喜欢，这种复制就会一直延续下去。达尔文选择也同样解释了为什么非适应性极简主义形态能够这样成功地进行增殖。原因在于它们和病毒这样的简单生物体一样，复制速度要比较复杂的生物形态快很多。因此简单视觉模因可以寄生于建筑环境的有序复杂性之中。

P184

第11章 建筑学的两种语言

建筑设计和城市规划被两种不同的互补语言指引着，即模式语言和形态语言。模式语言包括人类与建筑环境之间的相互作用——模式语言中蕴含了数千年来发展起来的能够适应当地习俗、社会以及气候等因素的实用解决方案。另一方面，形态语言中包含了将事物结合在一起的几何法则。形态语言既是视觉的也是构造的，从传统上来说，它来

自于可获得材料以及人类的实践应用，而不是形象。不同的形态语言与不同的建筑传统或建筑风格相呼应。而问题在于，并不是所有的形态语言都能够适应人类感官的需求。那些不适应人类需求的形态语言永远不可能与模式语言连接。每一种适应性的设计方法都与一种具有可行性的形态语言相结合，否则会无一例外地产生令人感到奇怪而陌生的环境。

P210

第 12 章 信息世界中的建筑模因

我在这里描述的是一种思想、图像、文字以及生物形态之间的一种共生问题。人类文化中包含了创造性事物，如信息——它们是我们本身不可或缺的部分，也就是我们的生物机体在环境中的必要延伸。这种感官以及信息上的延伸和相互作用机制构成了信息世界。随着电子通信的发展，一个相对独立的虚拟世界被建立起来。对于相同的信息实体——“模因”来说，信息空间是一片肥沃的繁殖地，最初模因只是存在于人类心理和人工器物之中，需要经过几代人才能在具有严格限制的社会中传播开来，而到了现在，它们几乎可以即时传播到世界各地，并最终会改变它们的物理性质。这一章旨在让读者们对这一过程有所了解。

P232

原版书文章出处 P251

术语解释 P253

参考资料 P263

绪 论

在一个比较短的时期内，当代建筑学抓住了世界上数百万人的想像力。精装昂贵的大厚本书籍和杂志展示着世界上著名建筑师的照片及其建筑物，对于能够负担得起的人们来说，这些刊物装点着他们居室的桌子和图书馆。发展中国家投入上百万美元建造光鲜的新建筑物，而这些美元本可以更为合理地用在其他地方。发展中国家用极其有限的预算争相聘请最时尚的明星建筑师给他们建造些什么。这些建筑物因此频繁地出现在媒体的镜头中。这显然是“在”与时俱进，给年轻人带来一种吸引力，让他们做出令人兴奋且有挑战性的职业选择。

学生要成为一名建筑师都要学些什么呢？是否需要掌握一个像生物学基础或医学基础那样的知识系统呢？几年时间的训练和学徒生涯确实具有非常实际的意义。但是我们到哪儿去找这样一本带着“建筑学原理”（类似的说“物理学原理”）标签，包罗了所有建筑学知识的上千页的大部头呢？令人惊讶的是，厚厚的建筑学书里不是印着当代明星建筑师和他们的建筑作品的照片，就是列举了一堆建筑学历史常识，讲的不过是那些过世的建筑师和他们的作品而已。当今的建筑似乎失去了根基——至少它没有将建筑学传统和分析思考应用于今天的设计之中。学生学到的也都是些过去的建筑范例，对当今建筑环境没有什么借鉴和适用性。

这本书介绍了一些我在探索建筑设计基础的过程中所发现的一些思想。这项研究让我开始对科学和数学在建筑中的应用进行思考。最后证实这一尝试确实取得了相当丰硕的新成果。虽然大多数建筑学家对历史建筑中对古代数学的应用比较了解，比如各种比例。但是实际上，支配总体建筑形态的并不是这一类型的数学，而是较近期发展起来的分形数学、信息理论以及复杂性等理论（本书将对这些概念进行解释）。我将尽可能地用一种对从业建筑师和学生们都能有所帮助的方式来介绍这些成果，使他们能够更为清晰地了解物理世界的作用过程，并能掌握如何将这些成果与建筑学进行连接的方法。

本书的每一章都包含一篇我曾经出版过的建筑学论文。我的想法是，把这些研究论文集中起来，可以作为建筑设计的教科书，也可以作为工作室教程的补充材料，单独的章节自出版后在世界上的许多院校中都曾发挥过类似的作用。它们所传达的主要思想是：建筑学能够而且应该建立在科学研究和实证的原则基础之上。我提出的很多新的成果，就目前来看，在建筑设计的基础原理方面还没有出现过类似的理论。我自己的建筑（思想）是在长期参与帮助克里斯托弗·亚历山大修改他的纪念图书《秩序的本性》的过程中逐渐形成的。所以，很自然地，我的作品深受他的影

响，并对他的理论进行了补充。

一个准备开始学习建筑学的学生应该有一本讲解如何构思和构建适合于人类活动环境的书。毕竟所有人都希望建筑师们能够设计出那样的环境。然而设计知识现在还仅仅是掌握在从业建筑师和建筑学院的范围内。还没有一部作品能够明确地以质疑和查证等开放思想为基础，进而可以指导和帮助那些有远大抱负的年轻建筑师，引导他们如何恰当地处理形态的物理层面问题。而相反的是，尽管缺乏必要信息并存在种种局限，学生们却被催促着去发挥他们的想像力。可实际上他们看到的只是些极其贫乏的风格词汇。当他们回顾过去时（这些范例具有启发性），人们却会告诉他们要展望未来（由于是未知的，因此缺乏教育意义）。得到“承认/认可”的形象似乎只是符合了每个教师最欣赏的建筑师的口味，当然，这样评判建筑学院这种长期以来的教育方式是缺乏依据的。尽管在某些建筑公司采用学徒的方式，但是用这套系统对年轻人进行培训，并不能够使他们把实践知识系统作为设计的原则。

所有这些似乎都是时代的错误，甚至是危险的错误。原因在于未经检验的封闭知识系统最终会走向衰落和教条主义。神话被人们创造出来并被延续至今，科学方法具有开放性，它的目的恰恰相反，是要揭开神话的真相。让我们细想一下科学研究是如何进行的。往往先是有人宣布某对因果联系的调查结果，然后他的同事会想尽办法去否定它们。他们获得的就是一种仔细审查的方法和一种禁得住其他研究人员验证的能力。如果研究结果能够禁得起这种检验，那么它们就是成立的。当一个研究成果能够独立地被各种偏见或者提出它的机构所验证，它就可以进入到人类永久的知识体系中，至少是直到它被一种更为精确或更广泛的成果所取代为止。

建筑不再是通过任何形式的经验主义或实验验证来实现。这本书是我对改变这种让我相当不满的现状的一种尝试。建筑学以一种我们可以直接作出反应的方式综合了一系列多样化的学科。我并不是为了科学家们撰写这本书；而是为了让从业建筑师和建筑专业学生能够有一种他们自己可以理解和应用的语言。完成这项工作的过程非常吃力，甚至比我 12 年前开始这个项目时显得还要困难。这一代的建筑师对建筑空间、地表、结构一致性和材料等概念的认识是抽象的。因此，当代建筑师并不是非常乐意接受建筑学科的新知识。

为了达到我的目的，至少须做到以下几点：

- (1) 物质聚在一起是如何决定了一栋可以带给人愉悦感的建筑？我们要推导出其中的规律。
- (2) 能够用科学依据来解释为什么人们从某些建筑形式中可以获得乐趣和满

足，而不是通过其他的形式。

- (3) 找出过去和现在追求共同目标的建筑师的基本共同点。
- (4) 解释为什么建筑师们没有采用那些广为人知的技术来建造出令人愉悦的建筑物，而是建造让人产生焦虑感的建筑结构。
- (5) 建议院校应该怎样培养建筑师，使他们能够建造出在情绪和心理上都能令人愉悦的建筑物。

进行以上任何一个方面的工作都是十分艰巨的。但我不得不同时进行。我提出的科学结论和当今建筑理念有所冲突，并对那些过去以及现在忽视这些结论的建筑师们进行了批判。现代主义的一个明确目标也是其成功的主要原因——要通过创新来征服自然。然而要做到这一点，通常所做的都是与实际需要和自然的状态相反的事情。这就违背了人类感情和我们的最基本天性，因为它违背了自然。建筑师们要发明一种新的“知识”来为他们创造的形态进行辩护，因为很明显，这些形态与我们的情感甚至生理都是相互抵触的。

是什么因素驱动着当代建筑学的发展？这个驱动因素的目的为什么与建筑师所应该树立的目标完全不同？在任何严肃的分析中都需要对这两个问题进行解释，这一点极为重要。是谁决定了那个目标？一方面，我们的一些建筑师认为建筑形象必须要有新颖性，他们得到了一些非科学作品的拥护；而另一方面，我们有生物和自然结构的先例，传统建筑师们则支持这一方。虽然我无法如实举出从根本上与现在建筑实践完全相反的结论，但我不得不说，现代建筑实践确实被误导了。从学者角度来说，批判是不可避免的。其实我并不愿意站在打破成规的立场上，但将尽我所能用最有力的论据来捍卫我的观点。

人们倾向于相信经常在媒体上谈论“建筑理论”的权威人物（如著名评论家、“明星”建筑师和一流学府的建筑学者）。但我确信他们是错的。现在所说的“建筑学理论”——除极个别情况——都是无法验证的，因此并不适于指导设计。不仅建筑界没有这样的理论体系，而且人们也不知道可行的理论究竟应该是什么样子？作为监督部门的认证级别的专业组织和团体，似乎也忽略了这其中的矛盾。不过，一直追求真正的建筑学知识的那些年轻而敏感的从业者，他们对科学的“加盟”是持欢迎态度的。通过计算机的应用，建筑师们开始研究以前所没有设想过的形态和功能的复杂性问题。

勇敢的人，即使遇到强烈的反对，也会坚持同样的目标，并努力去实现它。从我的朋友和导师克里斯托弗·亚历山大，还有莱昂·克里尔、威尔士王子查尔斯和近期的弗里德里希·洪德特瓦瑟（Friedrich Hundertwasser），他们每一个人，都用自

已独特的方式在探索我们这个时代中更为人性化的建筑。每一个人都敢于公开谈论当代建筑的非人性化效果，而且每个人都受到过媒体的抨击（偶然情况下，甚至会受到粗鲁的攻击和嘲弄）。对于建筑学，他们所要表达的思想一直被排斥在建筑院校之外。然而，得益于互联网——这一全球资讯源的迅速发展，我们还是可以就这种信息与年轻朋友和学生们进行沟通。这好像是一种复制的建筑学革命，或者，如建筑师们所说，是一种范式转换。

我们有能力也有办法去建造和历史建筑具有同样伟大成就的新环境。人们可以再次感受到建筑所能带给人们的裨益，而不再只是一件被制造出来的新颖的工具而已（通常功能失调的建筑，会令人产生忧郁和焦虑感）。只是当今的建筑师们还并不了解生成具有强烈人文品质的建筑物的自然法则，否则他们就可以把这些法则融入到他们的设计中去。建筑机构也同样存在阻力，这是意识形态方面的问题。然而这终会崩溃。一旦新一代的建筑师——拒绝旧式做事方法、而且敢于向根深蒂固的权利精英发起质疑——开始崭露头角，适应性法则就会逐渐被接受。我可以预言，一个全新的适合新千年，并具有无与伦比的美感的建筑学即将诞生。