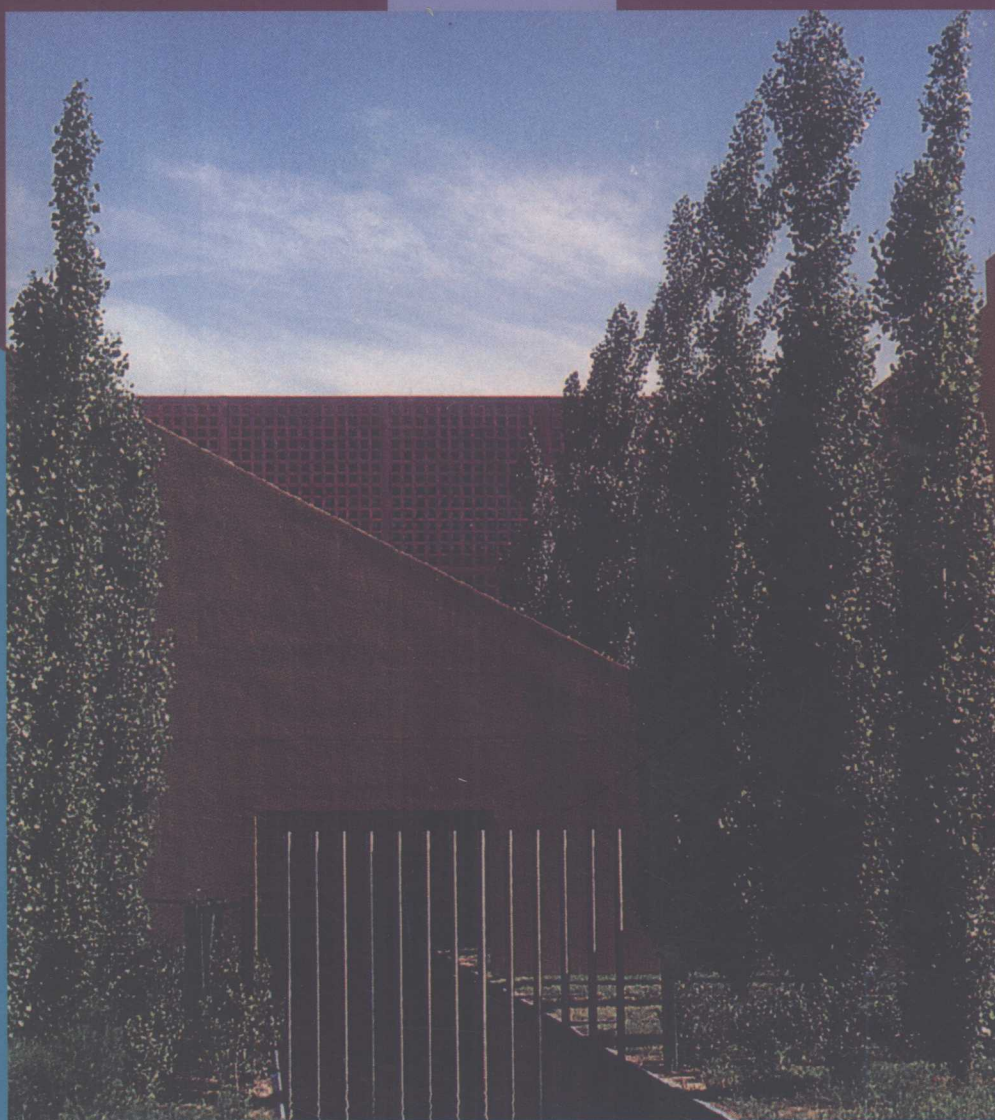


建筑学及相关学科

(原著第三版)

[希腊] 安东尼·C·安东尼亚德斯 著
崔 昕 汪丽君 舒 平 译



中国建筑工业出版社

建筑学及相关学科

(原著第三版)

[希腊] 安东尼·C·安东尼亚德斯 著
崔 昕 汪丽君 舒 平 译



中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2004-3930号

图书在版编目(CIP)数据

建筑学及相关学科(原著第三版)/(希)安东尼亚德斯著;崔昕,汪丽君,舒平译.

北京:中国建筑工业出版社,2009

ISBN 978-7-112-09707-4

I.建… II.①安…②崔…③汪…④舒… III.建筑学 IV.TU

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第175334号

Copyright © 1976, Anthony C. Antoniadis

Anthony C. Antoniadis "Introduction to Environmental Design", MSS

Information Corporation, New York, 1976

©1980, Kendall/Hunt Publishing co.

Anthony C. Antoniadis, "Architecture and Allied Design: An
Environmental Design Perspective", Kendall/Hunt Publishing co.

Dubuque-Iowa, 1980, 1986, 1992

Chinese Simplified Translation Copyright © 2009 China Architecture & Building Press

c/o Vantage Copyright Agency, Nanning, Guangxi, P.R. China

All rights reserved.

本书经广西万达版权代理中心代理, Anthony C. Antoniadis先生正式授权我社翻译、出版、发行本书中文版

责任编辑:董苏华

责任设计:赵明霞

责任校对:李志立 关 健

建筑学及相关学科

(原著第三版)

[希腊] 安东尼·C·安东尼亚德斯 著

崔 昕 汪丽君 舒 平 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

北京嘉泰利德公司制版

北京富生印刷厂印刷

*

开本:880×1230毫米 1/16 印张:28 字数:896千字

2009年1月第一版 2009年1月第一次印刷

定价:89.00元

ISBN 978-7-112-09707-4

(16371)

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)

第三版序

建筑是一个独特的机会
来向上帝、社会和人
表示尊敬
赞美自然
升华思考
创造情感和幸福
改善生活方式。
创造建筑
有很多主要的方法：
光线、空间、墙体、色彩、材料
但在创造建筑的
整个过程中
我们应该保持
真诚、关爱和投入
不是为我们
而是为我们建筑的
未来使用者

里卡多·莱戈雷塔 (Ricardo Legorreta)

墨西哥城

第二版序

建筑是我们生活中的一个组成部分。它影响我们每天的经历和行为。在其最简单和最直接的形式中，它遮蔽、保护我们，并使我们生活舒适，而在其最崇高和诗意的方面，它表达了我们最高的文化追求并触动我们的灵魂和精神。建筑包括了所有时期的伟大纪念物，如陵墓、宫殿和庙宇，力量和权力的象征以及由那些居住于其中的人们修建并维护的朴素的村落和小村庄。

在今天的动态世界中塑造建筑决定的力量比以往任何时候都多样和复杂。在我们的公式中人们很容易忽略或者忘记人的因素。阿尔多·凡·艾克（Aldo Van Eyck），一位出色的荷兰建筑师，提醒我们在做设计决定的时候要对使用我们的建筑物和城市的人们予以关注。凡·艾克的话是说，“如果人们将人加入到空间和时间中，人们得到的就是场所和时机。”要求建筑师创造出支持、改善和关心人类世俗和宗教的活动的建筑物和场所。

城市、建筑物和景观现在是并且一直是文化和经济动力的结果。在最后，一个社区得到它所期望的、要求的并且可能应得的物质环境。建筑师负有提倡这些文化动力的使命，这些动力支持了这些相应建筑物和活跃、激荡的城市的设计和规划。不幸的是，太多的东西只是出于短期的收益而建，即便为其自身的利益着想的话，也有很多改进的空间。在很大程度上，我们依赖于公共区域来控制和管理物质环境的整体质量，我们城市的基础结构。不幸的是，人们常常缺乏

要求所有参与者提高工作质量并为将来制订先进规划的远见和意愿。

专用建筑物，不管多么优雅和令人信服，光靠它们自己是不够的。就像人，他们需要成为一个社区的一部分，一个宏大而满意的整体的一部分。接近这个目标是一个巨大的任务。它要求建筑师、景观建筑师、规划师和其他设计专业人员从事创造性的研究……一个没有尽头的旅程。

在这条路上有必要正视和理解私人 and 公共双方的价值。需要提出一些挑战性的问题，“是不是寻找根源的国际主义或区域主义？它是‘时代精神’还只是一个时尚？技术是一个工具还是我们这个时代的表现？浪漫的记忆还是乌托邦般的幻想？住房是市场经济还是不太富裕的人们的安居问题？城市应该有更多的步行道还是应有更多的车行道？”这些只是困扰我们大家的美学、技术、社会—文化、经济和政治问题中的几个而已。

安东尼亚德斯教授写出的是一部关于建筑的综合性著作，充满了信息和洞察力。它是面对所有客户以及专业人员、学生以及富有经验的建筑师的旅途中的一个合适的旅伴。

George Anselevicius, FAIA
建筑和规划系主任
新墨西哥大学

前言

“建筑是对世界现实和人类生存的一种直接表达。”

——尤哈尼·帕拉斯马 (Juhani Pallasmaa)

现在是学习建筑学的一个非常激动人心的时候。这是一个可以预见目前进入学校的学生最终会有所作为的时候。20 世纪的最后十年中我们很清楚地了解了过去发生的事情。建筑师现在很清楚历史的重要性。我们已形成了自我批评的谦逊态度，并且避免了许多执业建筑师曾在 20 世纪 60 年代初一直受其熏陶的现代运动的教条。而且我们变得更开明、更具包容性、更大胆并更富有经验。

20 世纪 70 年代中期随着后现代主义的出现及它对建筑界和实践的影响而出现的激烈争论，以及在后现代主义与现代主义、后现代主义与解构主义等等之间的论战和两极分化，已经将我们带到了现在的“和解”边缘。我们正处于建筑师倾向于发展、很容易接受两种方法中积极的一面的阶段，这不是“现代”或“后现代”的问题，而是合成两方面最佳部分的问题。我们对现代先驱们有很详尽的记录，通过具备质量非凡的视觉和信息书籍和发表物，我们可以很容易地接触到 20 世纪的“杰作”。

我们现在对一些建筑师们有了更中肯的研究，例如阿斯普隆德和阿尔托，他们在很多年中默默无闻，而另外一些人，例如柯布和密斯却被极度美化。相比那些不得不自己创造方法发展自己的上一代，我们具有一些非凡的方面“更容易”成为更好的建筑师。在过去，建筑师们将其发现隐秘不发，并且将他们的理论和创作工作神秘化。与此相反，今天在学术界和实践应用方面有一种“分享”的气氛。

建筑师们开始越来越成为更关心“环境”的建筑师，尽管近来“环境”一词在创办学校的计划书和学校命名中已经被贬低。

室内设计和景观建筑设计,以及与建筑始终相关和相连的学科,也有了相当的发展。这些专业发展出了自己的专业特点和理论,并且很多项目已经真正将其放在了与建筑平等的地位。至少近来在美国实践的城市设计和城市规划中,在没有好的建筑师、景观建筑师和室内设计师的信息输入时,在统计、社会学或计划方面不可能独立。有太多的城市室内空间,如购物中心、旅馆大堂等等,都需要专业室内设计。今天的设计中确实有团队的实践。没有任何一个致力于设计出一个计划周密的建筑物的建筑师认为,不要室内设计师和景观建筑师的平等参与,他(或她)可以自己做到这一点。格罗皮乌斯倡议的“设计中的团队实践”在最近的实践中已经成为无可争辩的事实。所有这些都是近年来辩论和政策的结果。我们每一个人也许都各有风格上的不同见解,但对今天大多数建筑师来说,把建筑物看作“客观实体”是不可思议的,正像考虑建筑物而不整体考虑一样:室内、建筑外壳、就近地形和更广阔的环境等共同代表了一个有机协调、相互联系的实体。建筑物作为一个综合的环境行为,在其中,环境的所有方面共存,是大多数严肃建筑师的目标。

这些事件的大多数正面状态来自许多人的努力,包括学术界和实践界。后现代和解构主义的指导者使建筑设计中从未受到重视的新关注成为焦点,例如“比喻”、“转变”、“建筑与文学的关系”等等,而学生、年轻的从业者和合作的客户的努力已经用他们的项目创造出实在的证据。

作为教师和执业建筑师,本书笔者时刻以创造性进程和建筑专业学生为重,回顾了我们时代的建筑大事并对它作出了贡献。这本书目前重新校订的版本是一个对建筑学及相关学科在20世纪90年代中转变的理解文脉之间关系的合成回顾。

构成笔者个人论点基础的基本前提是:不管时代态势和流行风尚如何,当建筑师逐渐摸索而形成“包

容性”建筑学时,当他们在许多“协同设计师”的帮助下着手创造出多层次设计考虑的综合行动的“有形”和“无形”的建筑物时(这些协同设计师可能在其特有的设计任务中比建筑师们受到更好的锻炼),和环境息息相关的建筑学最终将应运而生。这种演变的整个创造过程曾在本人所著的《建筑诗学——设计理论》*中讨论过,它可以被用作目前这个综合探究的合理序列。

在这个世界上建筑的“包容”范例是无数的。一些个人,例如冈纳·阿斯普隆德(Gunnar Asplund)、阿尔瓦·阿尔托(Alvar Aalto)、约恩·伍重(Jørn Utzon)、雷玛·皮蒂拉(Reima Pietilä)、埃罗·沙里宁(Eero Saarinen)、拉尔夫·厄斯金(Ralph Erskine)、尤哈·莱维斯凯(Juha Leiviskä)、克里斯蒂安·古利克森(Kristian Gullichsen)、尤哈尼·帕拉斯玛(Juhani Pallasmaa)、里卡多·莱戈雷塔(Ricardo Legorreta)、冈纳·比克兹(Gunnar Birkerts)和安托万·普雷多克(Antoine Predock),设计了一些具有前所未有的形式魅力且有意义的内容的项目,它们在周围结构和整体环境方面也很中肯。可以想像,笔者的个人建议受惠于这些典范。

笔者相信“环境”方面包容的方法一定是而且大有希望成为未来建筑设计的格局。这本书涉及了今天的建筑中最基础的问题;学生们应该知道的基本概念、术语、演变中的基础、杰出人物和设计学科之间的相互联系。在这些基础上,学生们可以建立后继的建筑演变中的下一个且更复杂的层次。

建筑是一个正在变化的演变过程,并且对以一个想成为“有环境意识”和“包容”的建筑师的人,热情和章法缺一不可。

安东尼·C·安东尼亚德斯
得克萨斯州,阿灵顿

*《建筑诗学——设计理论》,“国外建筑理论译丛”,中国建筑工业出版社,2006年10月出版。——编者注

致谢

我要对施莱格尔 (Don P. Schlegel) 表达我的感激之情, 因为他给了我开始这个研究的初始动力, 并且将它介绍给新墨西哥大学阿尔伯克基分校的学生们。

还有一些其他的人, 如教师和同事, 也值得我感谢, 因为他们教育了我、激励了我, 并且试着帮助我去“体会”。这些人是 Panagiotis Michelis, 我在雅典时的美学教授; Victor F-Christ Janer, 我在哥伦比亚大学时的设计课教授; Percival Goodman 和 Harry Anthony, 也在哥伦比亚大学, 以及英国的 Nathaniel Lichfield。我还要承认保罗·鲁道夫的贡献; 我有幸看到了这位大师如何工作并且深入探究了“同步”方法。

我希望进一步提及我与一些非常关注此书的建筑师和教师的重要性: 新墨西哥州的 Bob Walters、已故的 Baimbridge Bunting 博士、Michel Pillet 和 Jane Abrams; 得克萨斯州的 Martin Price 和 Andrzej Pinno; 希腊的 Theodore Panzaris、Constantine Xanthopoulos 博士、已故的 Laskarina Philippidou Bouras、Alkistis Tricha 和 Nicholas Cholevas 博士; 日本的石井和弦 (Kazuhiro Ishii); 墨西哥的里卡多·莱戈雷塔 (Ricardo Legorreta) 和以色列的泽维·黑克尔 (Zvi Hecker)。得克萨斯大学阿灵顿分校的 Alice Kennedy 和 Cindy Smith 给我的尝试提供了极大的帮助, 他们总是帮助我

整理手稿并输入计算机。

在这个校园中的我的一些大学一年级的学生, 如今已是已有几年实践经验的建筑师了, 他们在此书的成型过程中曾是我主要的挑战者。我非常感谢下列这些得克萨斯大学阿灵顿分校的学生们的帮助, 他们在此书的最初阶段阅读了手稿并提供了改进建议。这些人是 Marianne Andrews、Penelope Hudson、Larry Joe、Susan Long、Alice Love、Lionel Morrison、Charles Northington、Kathleen Payne、Kathie Robinson、Javnne Seeburger、Linda Ann Smith、Marsha Schwob 和 Denice Thedford。最初的阅读和支持还包括我的实验室助手, Eddie Brooks、Donald Harrington、David Browning 和 Aaron Farmer。

最后且同样重要的是, 我希望提及并感谢许多未提名的同事, 他们作为评估人替代出版商在本书的修改过程中提供了有建设性的意见。正是这些同事的支持和其建设性的反馈使得所有的努力和牺牲都是值得的。

我感激所有这些人。但是没有任何人对这里所表达的理念和解释负有责任。本书所有缺点的责任全部在我。

安东尼·C·安东尼德斯

献给 Tassia 和 Costas, 我的父母双亲和分散在各地的我的学生。

作者简介

安东尼·C·安东尼亚德斯 (Anthony C. Antoniadis) 是得克萨斯大学阿灵顿分校的建筑学教授。他曾是华盛顿大学圣路易斯分校的建筑学客座教授，新墨西哥大学建筑与规划的全时讲师，并且曾在伦敦大学教授城市设计课。

安东尼亚德斯出生于希腊，在雅典国家科技大学、哥伦比亚大学和伦敦大学受过教育。他是美国建筑师学会、美国规划师学会和希腊建筑学会的会员，他曾在 SOM 事务所和纽约市保罗·鲁道夫的事务所工作过。安东尼亚德斯教授还拥有自己的设计事务所，并在新墨西哥州、得克萨斯州和希腊有自己的设计作品建成。

安东尼亚德斯教授著有很多建筑和设计方面的文章，用英语、日语和希腊语发表在国际的各种文献上；他还著有《现代希腊建筑》、《建筑诗学——设计理论》和《壮丽空间》，第一部为希腊语，后两部由 Van Norstrand Reinhold 用英语出版。

安东尼亚德斯教授是一位游历广泛的学者，一位关心包容性建筑设计教育并具有眼光的优秀建筑教育家。他相信当西方的潜力与地中海的设计态度和人文文学相结合时，当设计师由“折中主义”转向“包容主义”模式时，“环境道德观”和“环境设计方法”会大有用途。

目 录

第三版序	v
第二版序	vi
前言	vii
致谢	ix
作者简介	x

导言	1
什么是环境设计?	1
环境平衡	4

第一部分 建 筑 学

第 1 章 建筑学简介	15
-------------------	----

什么是建筑学?	16
---------------	----

第 2 章 建筑学与美学	19
--------------------	----

什么是美学?	20
--------------	----

创造美的建筑	26
--------------	----

第 3 章 设计概念	35
------------------	----

合成	36
----------	----

组织	41
----------	----

秩序	45
----------	----

重点	48
----------	----

印象性	49
-----------	----

易读性	51
-----------	----

特性	52
----------	----

多样性	52
-----------	----

尺度	53
----------	----

比例	64
----------	----

韵律	68
----------	----

统一性	73
-----------	----

道德观	77
-----------	----

第 4 章 建筑简史	81
------------------	----

一个包容性历史评价的框架	84
--------------------	----

建筑的曙光	84
-------------	----

古典派初期 (Classical Antiquity)	
-----------------------------	--

——从希腊到罗马	85
----------------	----

罗马时期	90
------------	----

伟大的拜占庭空间形成时期	91
--------------------	----

欧洲的中世纪时期: 穆斯林式 - 加洛林式 -	
-------------------------	--

罗马风 - 哥特式	92
-----------------	----

文艺复兴: 从意大利和法国到 20 世纪	100
----------------------------	-----

第 5 章 20 世纪建筑的演变	107
------------------------	-----

从现代运动的先驱到建筑的“包容主义”	108
--------------------------	-----

现代运动的先驱们	110
----------------	-----

勒·柯布西耶	111
--------------	-----

弗兰克·劳埃德·赖特	121
------------------	-----

格罗皮乌斯和包豪斯	128
-----------------	-----

密斯·凡·德·罗	136
----------------	-----

阿尔瓦·阿尔托	139
---------------	-----

继阿尔托之后的“包容主义”和后现代主义	146
---------------------------	-----

第 6 章 为人类和社会的建筑	175
-----------------------	-----

空间行为问题	176
--------------	-----

空间-行为理论	185
---------------	-----

第 7 章 建筑技术	197
------------------	-----

结构	198
----------	-----

横向外力: 地震和风力	216
-------------------	-----

建筑空间的环境舒适性	219
------------------	-----

系统建筑	228
------------	-----

第 8 章 为能源保护而设计	231	新景观的天地	331
探索新墨西哥州有能源价值的建筑原理	232	第 15 章 室内设计	335
有环境意义的的设计的前提	238	室内空间的演变	337
第 9 章 创造建筑空间	243	室内空间处理的历史总结	343
更大的“空间”的框架	244	当代影响	346
20 世纪的空间概念	245	后现代主义时期的室内设计	349
几何的范畴	249	第 16 章 城市设计	355
适宜的空间设计方法	254	城市设计的历史回顾	357
第 10 章 建筑空间的经济学和美学	259	成功的城市设计：范例研究	361
有形与无形的空间构件	266	促进城市美化和生活	373
建筑美学的范畴	269	这个学科的演变	392
第 11 章 历史保护和相关的环境治理	277	第 17 章 城市规划	397
第 12 章 第一部分结束语	295	规划的构成部分	401
第二部分 建筑的相关学科		综合的规划过程 / 方法	401
第 13 章 对相关学科的简介	301	第 18 章 区域规划	407
第 14 章 景观建筑	303	什么是区域?	408
历史上的景观建筑	307	区域的研究	409
一些实践经验	314	地域主义和建筑	413
总的考虑	322	后记	427
		参考文献	431

导言

“外在世界的复杂性等同于内在世界的复杂性。”

——乔治·曼塔斯 (George Mantas)

“影响当代决策制定的诸多可变因素简直超出了哪怕是最有才智的人的驾驭能力。”

——克里斯托弗·亚历山大

(Christopher Alexander)

什么是环境设计？

今天，我们习惯于称我们所探究的学科为“环境设计学科”。那些实践它们的人们则被称为“环境设计师”。

“环境设计”指的只是解决和实践建筑及其相关专业设计时的一种思维状态，它们用一个相互作用、相互关联的方式来处理人造和修建的环境。考虑到这个传统方法，在我们对独立的设计学科进行研究之前，重要的是要尽可能地弄清楚什么是“环境设计”，什么是“环境”和“设计”。

“环境”一词有两种含义，一个是物理的，一个是生物的。物理的含义认为环境是“环绕着我们的一切事物”¹，而生物的概念则将其理解为“任何人或生物生存或发展的状况；改变和决定生命或个性发展的影响的总和”。² 上述有关环境意义的含义两者结合起来为此词在本书的应用提供了理解基础：“环境就是环绕着我们的一切事物，它影响我们的生活和个性。”

“设计”一词常常被认为是意义自明的；但它的意义要比“环境”一词复杂得多。对于不同的人它意味着不同的意义。它常常是指“人类解决面对的问题的智力预想”。你会经常听见人们说他们计划做“这事或那事”。我们可以说这些人正在脑子中对其面对的问题进行“设计”。有可能他们会将其想法用更具体的

形式表现出来：即“计划”或“方案”以便进一步的实施。³其他人也许会联系相应专业人士来为他们准备计划或方案。这里习惯于将这些专业人士称为“设计师”。一个主意的初步想法或脑子里的想法的这个概念是设计的关键成分。一个准备好的计划、方案或描述性的文件都可以表现一个想法，但它不是想法本身。因此我们可以说设计涉及的是人创造处境或事物的预想，而这个创造将会改善某些处境或改进以前人使用过的东西的性能。现在，一个设计是许多可能的设计中的一个；我们选择能对我们的问题提供最佳解决办法的一个。最佳的解决办法能使人们，无论在物质上还是在精神上，在他们所创造的新处境的约束下或在应用新事物时生活得更轻松。

人们可能自己设计并建造一些东西以供自己使用；或自己设计并请他人人为其建造；或委托他人人为其设计并建造；或者最后购买那些由他人设计并已经建造好的东西供其使用。在上述任何一种可能性中，设计关注的是想法、创新、改善处境、优化外在影响，最后，通过设计创造物的应用来改善生活。在消费社会中，这些设计被称为“产品设计”。

因此，在上述背景的范围之内，环境设计是涉及我们的预想、观念、想法的设计，它们有关改善我们的需要以及围绕着我们的一切。这个定义明确地显示了环境设计师工作的困难性。

对一些人来说，正是这种可以涵盖我们周围任何事情的设计学科的想法听上去很肤浅。他们会争辩说，产生一个能够解决所有与人类和谐发展有关问题的人，一个环境设计师，是不可能的。人们还可以进一步争辩说，要求一个人具有解决所有面对人类及其环境问题的知识和专长，不仅是困难的而且也是不公平的。这些争辩都是正确的，如果我们真的期望创造这么一个人的话。即使把一个人的一生都投入到学习与环境有关的所有知识领域中去，毕生也不可能完成此项教育。但是人们并不期望着一个环境设计师能够成为各方面的专家。“环境设计师”一词最近被用来区分一些在自己的领域中被称为专家的专业人士，他们理解与其他设计领域的相互关系。不仅如此，这些人执著于一种信仰，那就是在解决任何问题时，多方面和相互协调的方法是必不可少的；不管它们是生态的、物质的、心理的或是经济方面的。

迈向环境设计的第一步是要有被越来越多的人追随的倾向，尤其是年轻人，这些人站在环境的立场上；

他们关心环境，而且他们支持“环境议题”，我们称他们为，他们也自称为“环境主义者”。任何一个关心人造环境处境的人都是环境主义者。下一步则是积极参与，要求有一定知识的觉醒并且发展各种环境学科的词汇。这就能使人踏上成为环境设计师的正确道路。

成为环境设计师的最后一步是要对环境保持敏感。一个人必须要明白目前那些引起环境不平衡并且引出现在的环境设计想法的问题。这些问题是设计师们必须小心处理的关键点，以便避免任何学科对环境产生的副作用。

一个与环境相关的设计模式，不仅必须考虑到特定学科的自身要求，而且还要考虑到它与环境有关的标准的关系，这些包括普遍的和特殊情况下的要求，即环境限制的偶然情况。

环境设计的范畴

环境设计的定义显示出环境设计师任务的艰巨。但是，目前当我们谈到环境设计这个新兴专业时还有胆怯的意味。许多人甚至会怀疑它的存在，或者它能否发展成为一个主要专业。这本书的基础是坚信这一学科是绝对必要的，而且最终它会发展成为未来文明发展的最重要的学科之一。尽管，很明显今天许多人依然持怀疑态度，并且初入门的读者会马上提问，即这个设计的巨大探究是否能提供有关环境设计方面的负责任的知识。在回答这些疑问时，我们应该解释清楚，发展这个学科的任务是巨大的。

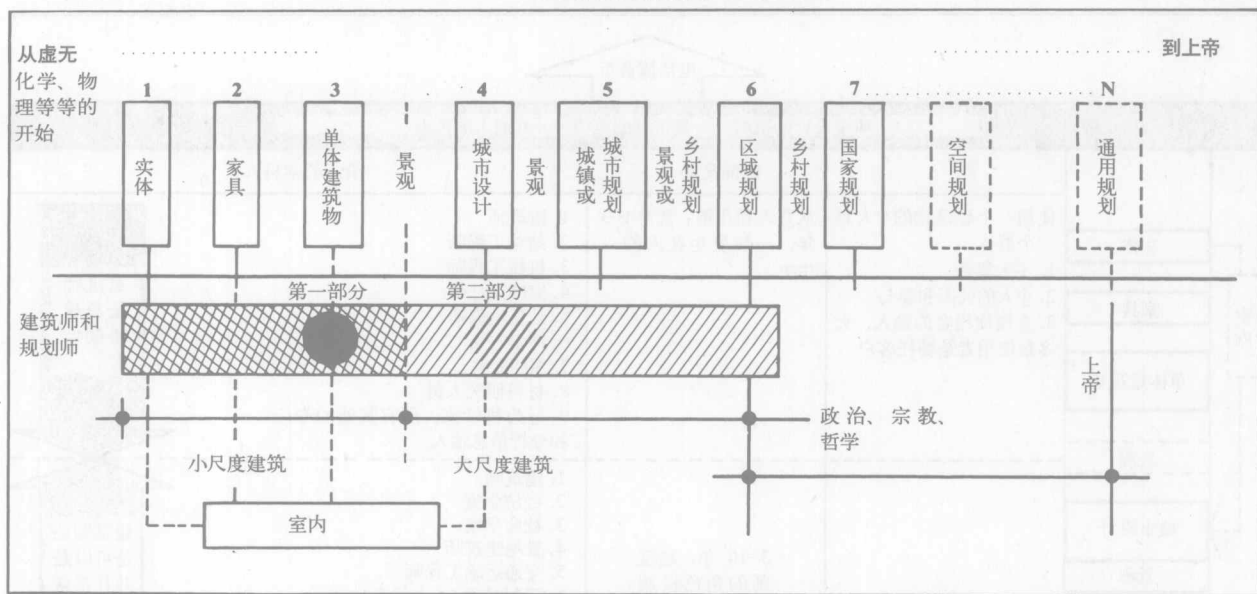
大学是我们今天所知道的最广博包容的环境教育者。在校园里有许多分散的环境保护课题。今天的真正环境设计师应该是电话号码簿中的黄页！所有的专业人士、所有的专家、所有的企业家、所有的知识分子、理论家、实干家和思想家，都是环境设计师。我们不能自欺欺人地认为只有某一个人才有资格配称“环境设计师”。环境设计师是所有“设计师”的总称，是人类所有的人。

只有当今的文明时尚才把一小部分学科归类到这个包容性的术语“环境设计”之中。这个时尚在闭合的探究范围内关注环境。

所以，如果从黄页中去除所有其他的“环境行业”，只留下那些与传统建筑业有关的，这样我们得到的就是我们现时文明所谓的环境设计。它包括了那些小于、等于或大于人的尺度的设计范畴。这个环境设计的范畴是：（1）物件设计；（2）家具设计；（3）室内

环境设计的范畴

表 I.1



设计；(4) 单体建筑设计（在此书中即为建筑设计领域）；(5) 景观设计；(6) 城市设计；(7) 城市规划和(8) 区域规划。任何在上述领域中工作的专业人士目前都被称为环境设计师。其中一些设计范畴实际上是非常古老的，如涉及单体建筑物的范畴。无数带有不同倾向的专业人士会在各自独立的设计领域中找到任务，并且每个设计领域中产品的设计周期长短不一。

通过去除所有其他行业和学科的过程，这个巨大的探究工作就会容易一些。当一个人研究环境设计时，航空器和航天器的设计毫无疑问地会被首先想到。但你会在这本书中发现，笔者只讨论了他认为有资格写的一部分设计领域。在这里所讨论的不同领域的共同特征是人类和自然界所具有的偶然情况的环境问题。但是“人”是主要因素。在这里所展示的环境学科的基础，以及所有其他各学科的基础，是人。

读者应该认识到，每个设计师的关注点，每个设计方法论和每个设计实践应永远把人类的利益放在首位。如果做到了这点，那么他就处于相互联系不同的学科，而且设计出以人为导向的、恰当的设计作品的正确道路上。

本书将介绍前面所说的环境设计范畴，如表 I.1 和表 I.2 所示。第一部分通过环境设计学科中建筑的视角来介绍环境设计的语言及概念。这样做有两个目的，一是方法上的并且与最基本的学习过程有关，而

另一个目的是实用性的。从逻辑演绎的角度来讲，在学习过程中最容易理解的东西是那些既不太近也不太远，既不太小也不太大的东西。⁴ 在环境设计范畴中，建筑不像家具设计那样小，也不像区域规划那么大。从实用角度讲，建筑成品尺度足够大，能使人在其内部和周围活动。这两种可能性（生活在内部和外部）给人一种完整的个人经历，使人能够深入地研究一个环境并且更容易了解其基础。⁵

此探究的第二部分致力于所有其他环境设计学科，即，景观或室外建筑、室内设计或室内建筑、城市设计、城市规划和区域规划。国家规划和更综合的规划超出了我们在此书中涉及的封闭式的自然环境范围。

现在理解在本书中需要陈述的各学科之间相互关联的关注是很重要的。之所以必须是因为人类已经有太多的、与其周围环境毫不相关的“宏伟”建筑物，城市设计的新产物及其构成部分，如公路等，常常毁坏了历史环境和社会环境。许多景观建筑的作品，如大面积的空地等，已成为犯罪和心理疏远的陷阱。许多室内设计及其陈设完全忽视了使用者的需要。最后许多以前的城市规划和区域规划的原型已经成为人们忧虑的原因而加剧了浪费。因此重要的是将产生目前普遍环境堕落的时代问题呈现出来，同时，这些问题已经提出了相互关联设计的需要。根据这一讨论，我们将继续关于建筑的介绍和研究。

建筑师和其他设计师的范畴

表 I.2

环境设计的范畴——建筑师的范围——其他人的范围						
		客户	时间尺度	介入的学科		
室内	实体	使用一个建筑物的个人到一个群体 1. 不太复杂 2. 个人的关系和参与 3. 直接使用者的输入, 大多数使用者是委托客户	从几天到几年; 常常 1-3 年, 一般发生在人的一生中	1. 建筑师 2. 结构工程师 3. 机械工程师 4. 室内设计师 5. 景观建筑师 6. 声学专家 7. 照明专家 8. 材料研究人员 9. 行为科学家、所有其他的专门和分析信息输入		建筑师是总战略制定者
	家具					
	单体建筑物					
	景观					
	城市设计	最多样的群体	3-10 年, 建筑师的角色极端重要	1. 建筑师 2. 经济学家 3. 社会学家 4. 景观建筑师 5. 交通运输工程师 6. 工程技术 (公共设备) 7. 其他		建筑师还是可以是并且常常是总战略制定者
	景观					
	城市规划					
	乡村规划和保护	大多数只有两种客户 A. 委托客户 B. 使用者 (常常只是参与、代表或群体)	可能永远持续下去	1. 建筑师 2. 经济学家 3. 社会学家 4. 人口统计人员 5. 地理学家 6. 交通运输工程师 7. 景观建筑师 8. 历史学家 9. 本地政治家 10. 哲学家		
	区域规划					
	乡村规划和保护	以参与形式出现的大多数本地政府部门	永远持续下去并且往返循环	1. 政治家 2. 经济学家 3. 工业家 4. 景观建筑师 (作为保护顾问)		5. 地理学家 6. 能源保护者 7. 运输工程师等等
	国家规划					
等等	政府部门 (联邦) 和州政府	更多的建筑师应该成为政治家	1. 政治家 2. 经济学家 3. 专业协会和委员会			
等等						

环境平衡

“环绕着我们的一切东西”。这包括自然的和人造的东西。一些围绕我们的东西离我们很近, 另一些则远离我们。我们周围的物体中某些成分是极近的, 甚至我们的思维也是我们周围物体的一部分; 它来自我们的内心世界, 是我们心灵的产物, 而且有时它还会充满在空气中。我们能感觉到它。在许多语言中的一个常用表达方式是“你的思绪飞到哪儿去了?” 一个人的思维氛围围绕着他; 他的思维影响他的个性、他的外表、他的紧邻环境, 以及他与他人的关系。环境, 自然的或人造的、很近的或很远的, 始于我们的心灵和大脑并终于无限的宇宙。

有几个历史上的文明经历过环境和谐发展的繁盛顶峰时期。古希腊的黄金时代为其中之一。意大利文艺复兴时期是另外一个。历史上许多人——诗人、哲学家、政治家——曾经批评过有害环境平衡的做法, 他们提倡相反的做法。亚里士多德、达·芬奇和托马斯·莫尔 (Thomas More) 是过去我们能称之为“有影响的环境综合主义者”的代表人物。巴克敏斯特·富勒 (Buckminster Fuller) 是由类似忧虑的一类人近期的一个好例子, 他们对人造环境的议题有相当的贡献。

在历史上, 环境平衡是从环境不平衡发展来的, 而且这样的事也能发生在今天。

除了极少数的几个国家外, 世界的现状基本上呈现的是环境不平衡的状态。幸运的是, 我们现在开始认识到这种现存的不平衡。地球上不同地区的许多人

开始关注环境问题,正是这些问题引起了这个认识并与环境设计观念的需要密切相关。认识到引发一个问题的原因⁶的下一步是解决这个问题。因此我们可以说,尽管缓慢,但我们确实是在通向解决现存环境问题的结论的道路上,而且我们会再一次达到环境和谐的繁盛顶峰。这个由下几代人经历的时期也许会比人类上一次经历的环境和谐顶峰(即意大利文艺复兴时期)持续时间要短;这是因为在今天,事物发展的速度要比过去快得多。但是如果一切顺利的话,这个即将来到的新的环境和谐时代会覆盖比文艺复兴时期大得多的地理范围。

引起今天环境问题的原因很多而且很普遍。最重要的一条与人类难于从乡村生活转成工业化城市生活有关。继而由于人类难于从工业化生活转成后工业化时代和目前的电子时代生活,问题被进一步恶化了。工业社会的第一个环境问题是在英国发现的,其原因是产生污染的工业厂房附近不卫生的住房条件。工业时代英国的贫民窟提供了19世纪环境污染悲惨状况的第一批例证:工业法忽视工作环境以及对妇女和孩子的雇佣。缺乏适当的立法引起了一系列致命的工业事故和增高的童工死亡率。这种情况首先被大不列颠医学界的人士发现⁷并由他们以及一些社会思想家引起了公众的注意,其中最著名的是恩格斯,他们倡议改变整个工业环境,包括物质方面和社会方面。这些第一批英国环境保护主义者打破了平静。政府通过了旨在改善工业区和贫民窟环境的立法。

这些变化并不是在一夜之间发生的。首先通过环境卫生法和公共设施的应用,贫民窟变得卫生了很多。继而发展成为“工业园”,即预先规划好的工业-居住区;最后贫民窟被更卫生的、在更大程度上更尊重人的英国“新城镇”的小区环境所代替。在随后的时间里发生了很多环境运动。花园城市运动要求“城镇环境”将城市发展与空地规划相结合,并且通过慎重的设计,将工业区与生活区分开。英国及其在危害性环境问题上日益觉醒的故事是此论题的重要历史资料。

从英国最近的经验所学到的证明:即使最恶劣的环境错误也能被更正过来,并且通过适当的立法、共同的环境道德观和时间,环境可以被净化。在通过了禁止在壁炉烧煤的有环境意识的立法后,伦敦重新找回了蓝天,由燃煤引起的著名的“伦敦雾”已成为历史。英国还做到了重新净化泰晤士河。禁止货船下河航行及控制工业废弃物排放的环境立法使河水重新赢回清

水和游鱼成为可能。

环境平衡中最大的障碍是由不同的人或国家对自由这个概念的不同解释的相对性引起的。在一些国家中,人们也许会认为自由的定义就是对个人没有任何约束。在不干涉主义的极端例子中,人可以随心所欲地为所欲为,而且当工业化和对自然资源的开发伴随着无限制的利润动机时,人们会经历到环境不平衡中最恶劣的情况。对环境“物质”方面的不经心行为会对其“生物”方面(见前面定义)造成负面影响。在许多打着“改善”和“发展”旗号的,以牟利为目的的行为中,植物、动物和人类的生态常常被牺牲以致灭绝。许多这种例子出现在环境方面的文献和媒体报道上。所有这些对自然界的生态进程都带有不负责任的态度,而要做到环境平衡的话,那么自然界生态进程的各个方面都需要受到尊重。丛林和森林、河流和湖泊、水源和土地都已经被许多我们不经心的开发所破坏。自然环境变成了“上帝自己的垃圾场”⁸,过去很少有人想过更好的做法也许是“改建垃圾场,调查森林情况,而不是毁林搞建筑”。⁹

20世纪70年代的“能源危机”是环境不平衡的典型例证。难得的燃料短缺引发了对能源问题的广泛关注,并且将公众的注意力引到了节约能源上。它成为20世纪70年代早期各国家和国际的忧虑,并且从此成为全球性的环境问题。

能源危机是由许多因素引发的。其中最重要的是:(a)对稀有燃料能源的无计划开采;(b)人类对私人运输工具日益增长的需求(私人轿车取代快速公共交通系统);(c)除石油外无法运用其他能源;(d)城市新拓居地形式无节约能源的意识(无计划的非中心化、无计划的延伸、分散);(e)缺乏能源道德观和(f)整体上缺乏环境道德观。

能源问题极大地推动了人们对环境设计的关注。1973年在全球被定为“环境年”。研讨会、展览、演讲和媒体报道将公众注意力转到了环境主题上。许多国家开始建立针对环境问题的立法。美国政府建立了环境保护委员会,并且通过立法来要求任何有可能引起环境危害的开发计划都必须准备环境影响综述。基于此经验,我们可以认为任何具有环境意识的计划都应该本身具有自明的环境影响。20世纪70年代的“能源问题”还提出:如果设计师们灵活、以环境为目标,并且如果他们以积极的和全身心的态度对待变化的关注和价值,那么会大有好处。

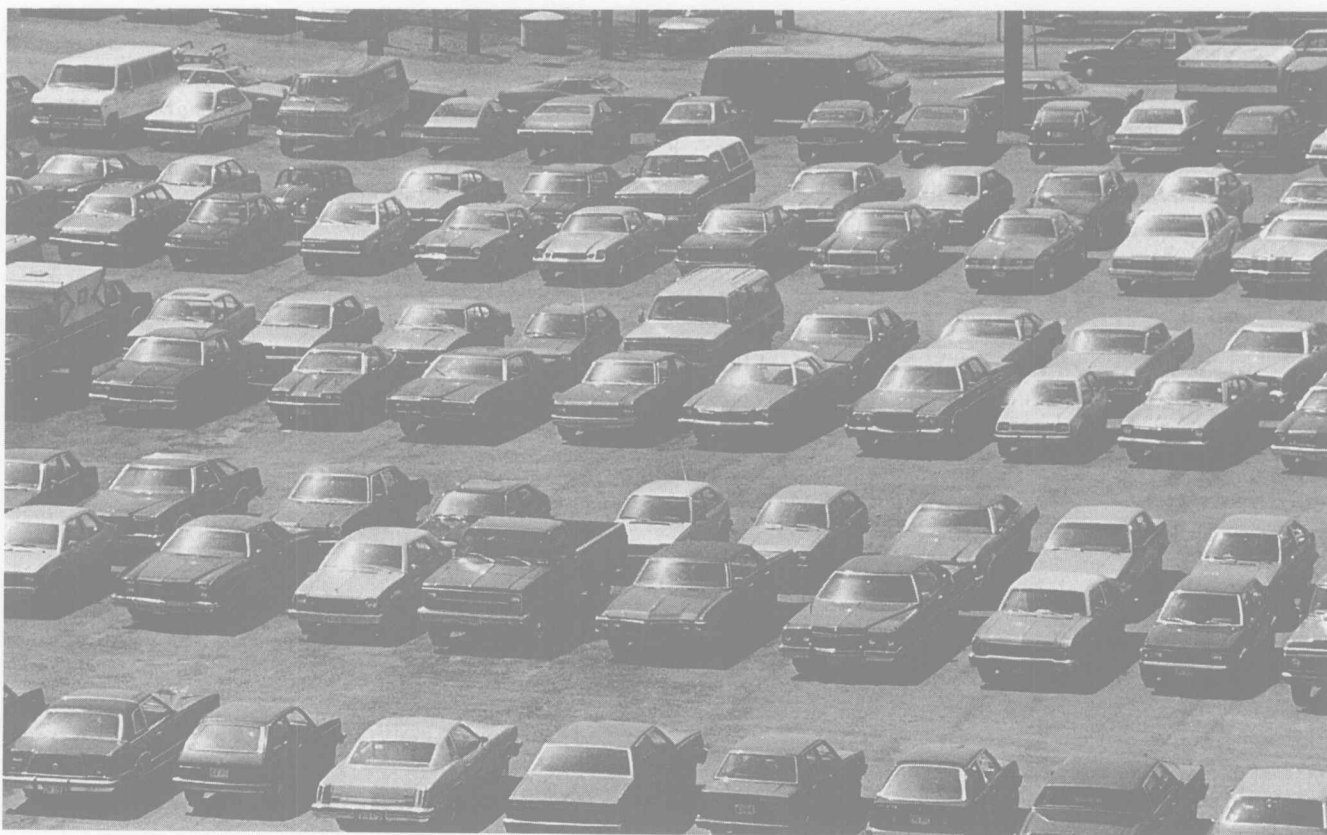


图 I.1 私人汽车：无计划地延伸和能源浪费



图 I.2 在其使用期内它们能消耗多少能源？（左图，摄影 Craig Kuhner；右图，摄影 Richard Scherr）

斯堪的纳维亚地区的国家给环境态度的研究提供了一个范例。在它的自然界和人造环境中有一种“生机勃勃的两重性”，并且双方能和谐地共存。这些国家的人口密度不高，因此解决其环境问题的办法就容易一些（图 I.5，图 I.8）。日本可以作为目前人口密集国家的样本（图 I.6，图 I.7）。人们应该考虑到日本极多的人口，目前相当于美国人口的一半，却居住在相当于加利福尼亚州大小的地理面积

上。更有甚者，居住在城市范围内的人口只占了所有土地的 20%，其余的土地则保持其自然状态。这个国家城市化的部分由最复杂的公共交通系统连接着，并且生活充分利用所有 20 世纪的发明创造，同时还保有传统遗产的意识。

与人口密集和高度城市化的日本环境奇迹相反，在绝大多数其他国家，人们会发现一系列的问题。例如美国，尽管其宣称对环境关注，目前在环境废弃物