



[美] 约翰·O·西蒙兹 著

景观计学

—— 场地规划与设计手册

第三版

中国建筑工业出版社

版权注册图字: 01-99-2725

图书在版编目 (CIP) 数据

景观设计学: 场地规划与设计手册 / (美) 西蒙兹著;
俞孔坚等译. —北京: 中国建筑工业出版社, 2000
ISBN 7-112-03759-X

I . 景 ... II . ①西 ... ②俞 ... III . 景观 - 园林设计
IV . TU986.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 12535 号

Copyright © 1998, 1983, 1961 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. Except as permitted under the United States Copyright Act of 1976, no part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

责任编辑: 张惠珍

美国麦格劳·希尔图书公司正式授权我社在中国出版、发行本书中文版。

Landscape Architecture: A Manual of Site Planning and Design / John
Ormsbee Simonds. —3rd ed.

景观设计学

——场地规划与设计手册

第三版

[美] 约翰·O·西蒙兹 著
俞孔坚 王志芳 孙鹏 译
程里尧 刘衡 校

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 889×1194 毫米 1/16 印张: 25½ 字数: 940 千字

2000 年 8 月第一版 2000 年 8 月第一次印刷

印数: 1—3,000 册 定价: 66.00 元

ISBN 7-112-03759-X

TU·2902 (9091)

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)

谨以此书敬献给

我的老师们，他们为他们所有的信服者奉献的是开放的思维、觉醒的好奇、敏锐的眼光以及更高、更宽、更深远且更伟大的理想——那正是值得我们为之奋斗的……

我的学生们，他们审慎的赞同或鲜明的异议起到了回音和共振的作用，且提供了一个振奋人心的讨论和研究氛围……

我实践中的伙伴和同事们，对他们来说，规划一个更佳的生活环境是他们强烈且至为重要的愿望……

我可爱的妻子，玛乔丽（Marjorie），她为这本书的写作贡献了很多的时间、想法和灵感……

前言

人们需要一本能用简洁明了且实用的术语勾划出场地规划过程的书,《景观设计学》正是针对人们的这一需求而撰写的。

它使我们理解自然是一切人类活动的背景和基础;
描叙了由自然和人造景观的形式、力量和特征引发的规划限制;
向我们灌输了对气候的感觉及其在设计中的意义;
讨论了场地选址和场地分析;
指导可用土地及相关土地利用区的规划;
考虑了外部空间的容积塑造;
探讨了场地-建筑组织的潜力;
寻找出富表现力的人居环境和社区规划及近代规划思潮的历史教训;
提供了在城市和区域背景下,创造更有效且更宜人的生活环境的导则。

我们并不期望每一位读者都将成为土地规划的专家。在其他领域的训练中,经验来自长期的学习、旅行、观察和职业经历。然而,读者将会从此书中获得对周围环境有效而敏锐的关注,以及许多有用的知识。这些知识可用于设计住房、学校、娱乐区、购物商场、交通……或其他适于其景观环境并通过规划与之相得益彰的项目。这正是本书明确的目的。

目 录

前言	
猎人与哲学家	1
1. 基础知识	3
人的动物性	3
自然	9
生态基础	10
大地景观	13
2. 气候	19
行星的结构	19
气候与反应	20
寒带	22
寒温带	22
暖湿带	24
干热(类沙漠)带	24
微气候学	26
3. 土地	33
土地遗产	33
土地资源	35
土地出让	40
土地权益	40
土地测量	41
土地利用	42
4. 水	51
水资源	51
自然系统	54
管理	59
与水相关的场地设计	63
5. 植物	81
自然中的植物	82
植物鉴别	84
植物栽培	84
引入的种植园	86
植被消失	86
重建	87
6. 景观特征	89
自然景观	89
建成环境	96
7. 地形	105
等高线	105
剖面	106
模型	106
测量	106
地形测量的详细说明书	108
补充数据	110
8. 场地规划	113
策划的形成	113
选址	114
场地分析	116
综合土地规划	119
概念规划	123
规划-设计过程	128
计算机技术	131
9. 场地开发	137
场地-构筑物的表达	137
场地-构筑物规划的形成	146
场地-建筑的统一	151
场地系统	154
场地开发导则	157
10. 景观种植	165
目的	165
过程	166
导则	167
11. 场地容积	177
空间	177
底面	194
顶面	196
垂直物	200
12. 可视景观	217
视景	217
透景	221
轴线	223
对称规划	229
非对称规划	233
视觉资源管理	236

猎人与哲学家

从前有一个猎人整日带着他的枪和狗在北达科他无垠的草原上追踪猎物，有时还会带一个恳求能小跑着跟在后面的小男孩。这一天早上，猎人和小男孩来到草原深处，他们坐在那儿凝视着出现在眼前的一块高地，上面是一个土拨鼠的聚落。一只小小的花土拨鼠一次又一次从它的洞口跳到草丛中，一忽而又两腮鼓鼓地带着食物冒出来。

“多聪明的土拨鼠”，猎人说，“它们是如此精心安排它们的聚落环境，每到一土拨鼠聚落，你总会发现它近旁有一片谷子地，因而有取食之便利；总是临近溪流或沼泽，因而有饮水之便；它们决不在柳树或赤杨林附近安家，因为那里常栖息着可怕的天敌——猫头鹰和隼，它们也不在乱石堆中做窝，那里经常潜伏着另一个天敌——蛇。它们把家建立在上丘的东南坡上，每天有充足的阳光使它们的洞穴保持温暖和舒适。冬天，西北坡的土壤在凛冽的寒风中变得干硬，而在东南坡却有一层厚厚的松软的积雪覆盖着土拨鼠的家宅。”

“当它们打洞时，”猎人接着说，“你猜它怎么做？它们先向下打一个二、三英尺的陡坡通道，然后折回在近草根的干土层中做窝。冬天可避开寒风而沐浴温暖的阳光，不必远行寻找食物和水，又有同类相依为伍，它们确有一番精心的规划。”

“我们的村镇也是建在东南坡吗？”小孩深思地问。

“不”，猎人皱着眉头说，“我们的村镇建在北坡，任凭冬天寒风的施虐，冷如冰窖。即使在夏天，凉风也并不施惠于我们。我们新建的那个亚麻厂，是方圆40英里中唯一的工厂，可它所占的地点恰恰是夏天每次来风的必经之地，工厂的黑烟吹遍全镇，吹进我们敞开的窗口。”

“但至少我们的镇子是建在河边和靠近水的呀！”小孩争辩道。

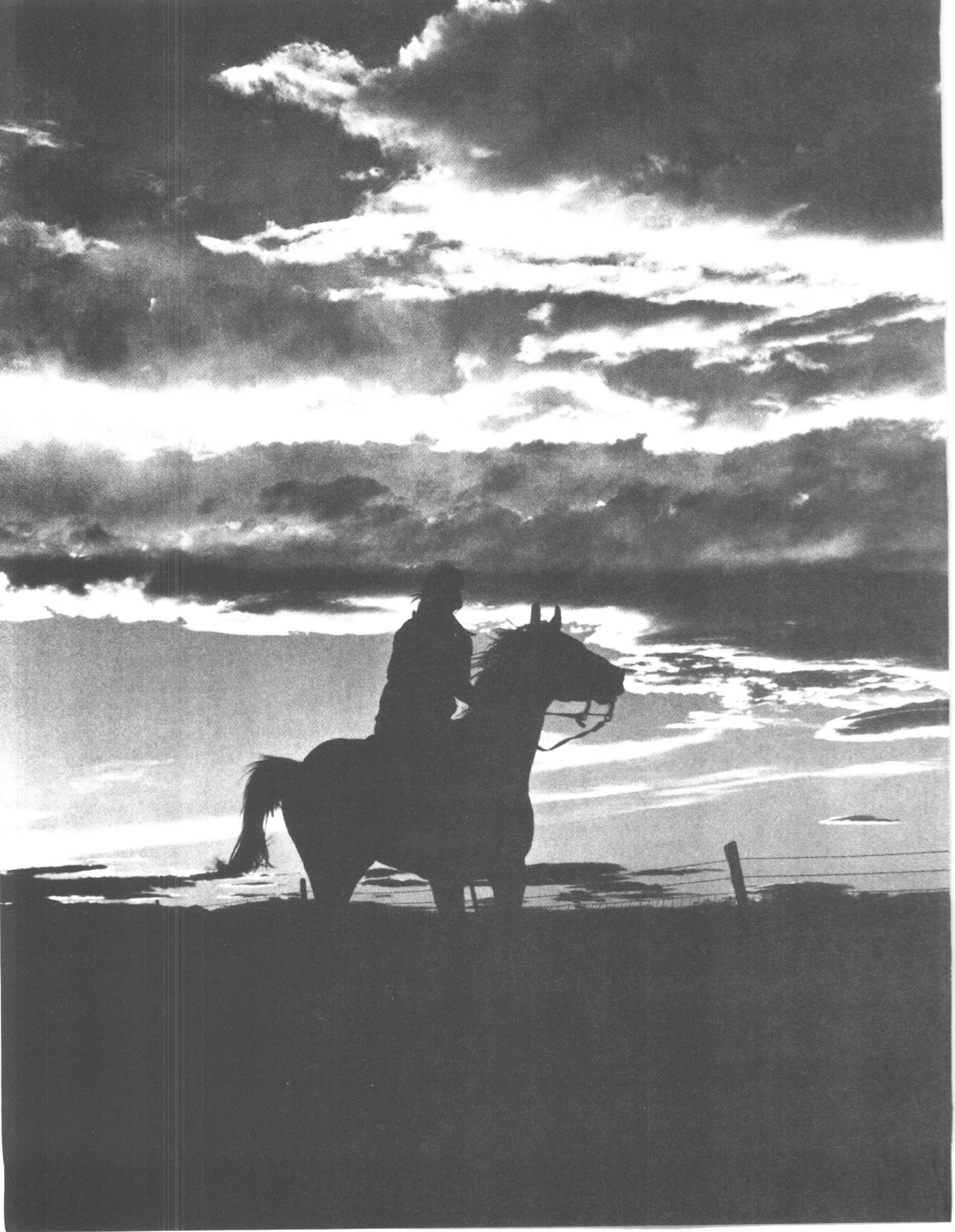
“不错”，猎人回答说，“可那是怎样的靠近水呵！那是在低洼的河床上呵！每年春天，草原上的雪融化，河水暴涨，村镇每家的地下室中都浸泡在水中。”

“土拨鼠规划得一定比这好。”小男孩肯定地说。

“对”，猎人说：“土拨鼠更聪明些。”

“土拨鼠在规划自己的家园时，似乎比人做得更好”。小孩做出了富有哲理的推断。

“对”，猎人若有所思，“就我所知，大多数其他动物也是如此，有时，我感到奇怪，不知这是为什么”。



1

基础知识

所谓智慧，是对环境适应性反应的能力——即在通过感官获得信息的基础上，计划一系列活动的能力。”

约翰·托德·西蒙兹(John. Todd. Simonds)

动物行为的一个特征就是它受动物的欲望和恐惧所支配。人类分两步摆脱这种支配。首先，他能记忆，语言工具允许他忆起以往的情景。也可以与现实相联系，脑海中有更多的选择，所以行动领域将更宽广。其次，使用语言允许人熟悉一无所知的情况，处理并探究它，以至在其中游刃有余，最终控制它。”

雅各布·布罗诺夫斯基(Jacob Bronowski)

人也是动物，通常我们保留着自然的动物本能并受其驱使。要合理规划^①，就必须了解并适应这些本能。许多工程的失误都是由于规划师对这一简单事实的认识不足。

人的动物性

近代智人(Homo sapiens)(有智慧的一类)是动物(一般认为是高级类型，虽然没有历史或近期的研究支持这一假设)。一个人站在森林中，赤身裸体，不尖利的牙齿、瘦弱的胳膊、弯曲站立、与其他生物比并不突出。作为动物，具有强劲的前腭和巨大手爪的熊显然更有优势，即使是一支斑鸠为了自卫和攻击也显得异常机敏。狗、臭鼬和矮小的箭猪也是如此。自然界中的所有生物为了生活，在自然中本能地武装好自己。人类属于例外。

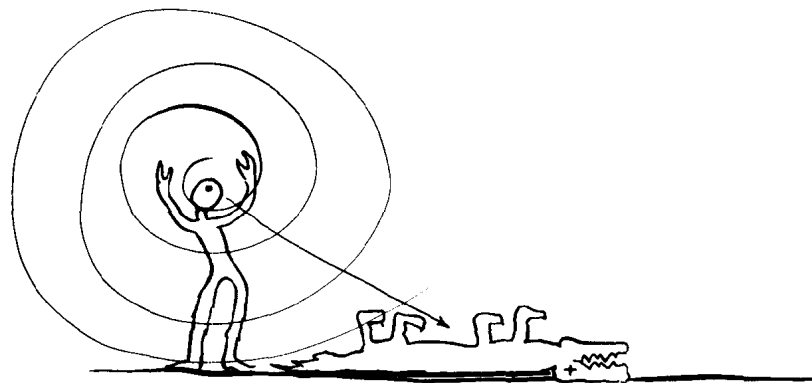
由于缺乏速度、力量和其他优越的生理特征，人类早就学会思考处理问题。实话说，除此之外，别无选择。

^①本文所用的术语：规划，规划(过程)和规划师，是指由单独工作或密切合作的建筑师、景观建筑师、工程师和景观或区域规划师做的自然环境规划。

在所有的动物中，人类独有分析问题并解决问题的能力。我们不但能从自己的经验中而且能从灾难、胜利和无数同类的经验中学习，可以借鉴并应用体现了人类智慧的解决办法。

我们最重要的本能——生存原因和成功的关键——是特有的知觉和推断的能力。知觉(使一个人察觉自己所有状况和适用条件)和推断(通过推理得到一个恰当方法)是规划的灵魂。

时间追溯到原始时期，人类思想的力量已经使之面对并掌握了一个又一个情况，并使我们(通过有计划的发展进程)上升到地球生物中的一个至高无上的地位。



人靠思考解决问题

人类拥有了地球。我们居住的地球是我们的，应使之进一步发展成为一个舒适的生存环境。从现在起应用智慧在这个地球上为自己创造一个天堂。

我们已经这样做了吗？我们用无与伦比的自然遗产做了什么？破坏森林。

夷平山岭，使之裸露着遭受侵蚀，沟壑纵横。

污染河流，致使鱼和野生生物绝迹或远离。

交通路线与杂乱的商业区并行，穿过闹市区。

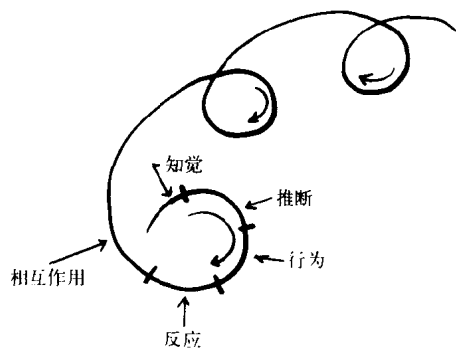
家园是一排排拥挤和沉闷的房子，没有新鲜的绿叶，清新的空气和阳光。

反省自己，会发现太多的东西令我们意乱神迷。混乱的高速公路、无序蔓延的城郊、拥挤不堪的城市，给我们带来的困扰比欢乐更多。

我们深受建筑之害，身体和精神被禁锢在自己建造的机械的环境中。在生活空间、城市、道路等处于复杂化的情况下，我们陶醉于机械的力量、新的建筑技术和材料，却忽视了人类的需要，违背了其深层的本能。从自然中分离出来，我们几乎忘记了作为一个健康的动物，其生命的活力与辉煌。

“动物……生活在广阔的世界，它们没有可表达的符号世界。当自然灾害侵害其生活时，生存似乎只有受自然法则的摆布。”

S·I·早川 (S.I.Hayakawa)



思维的知觉-推断过程，反过来由身体的行为、反应和相互作用过程所补充。这五种动力形成循环反复，编织成人类生活的复杂网络。

“人是什么？除了其他特征，人至少是一个由复合组织和大脑构成的有机体，感官和腺体支持其功能，这些感官和腺体能将有机过程的形成机制转化为经验记忆。脑自行组织其记录，一切精神过程都在表达这一基本活动。艺术和科学、哲学和宗教、工程和医学，甚至一切文化活动的基础都是经验的累积和对最终成果的利用。”

兰斯洛特·劳·怀特 (Lancelot Law Whyte)

生态学是研究生命或生命物质的科学，这些生命或生命物质以各种形式和现象存在，并同自然环境相互作用。



“自然使我们带着欲望和欢乐去做每一件迫于生存而做的事。”

赛那克 (Seneca)

“人类之理性植根于地球。”

肯尼斯·克拉克 (Kenneth Clark)

“对伊特拉斯坎人 (Etruscan) 来说，一切都是生命的，整个宇宙是有生命的，人类就活在这一切之中。他不得不从世界令人迷惑的巨大生命力中汲取生命。在我们尚未了解之前，古老的宇宙生命力观便萌生于久远的史前，且形成了宗教。当文明在中国或印度、埃及、巴比伦，以至太平洋的美洲土著中发源时，我们随处都可以看到宗教思想的痕迹：宇宙生命力思想，混乱中的无数生命力仍受某种规律控制；而人在极度混乱中，探索、挣扎，为一个目的而拼搏：生存、生命力，更富生命力；将游散于宇宙中的生命力不断汇集于自身之中。这是财富。”

D·H·劳伦斯 (D.H.Lawrence)



白尾鹿

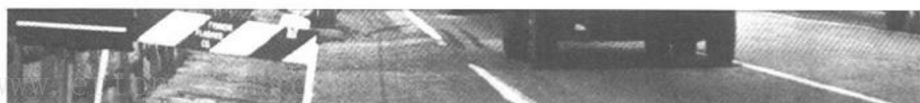
侵犯自然的后果

许多现代病——高血压和神经官能症——仅仅是一种生理证据，它表明了对环境的反抗与迷惑，揭示了理想环境和规划师们所创造的人为环境之间与日俱增的鸿沟。

我们每时每刻适应着环境，这种情况支配着生命。正如培养皿中的细菌培养，必须有最适合其生长的培养基；盆栽的天竺葵经过适当修剪并控制生长条件以使其茂盛。同样——作为复杂的高敏感度的人类——必须有一个特定的社会环境使我们正常发展。令人困惑的是这一生态网络的性质很少有人研究。关于稀有兰花品种最宜生长条件已有大量资料，也可以找到许多关于养殖和培育几内亚猪、白鼠、金鱼和长尾小鸚鵡的手册，但有关最适于人类文化的自然环境特性却少有人涉足。这是一个挑战性的研究领域。

自然学家告诉我们如果一只狐狸或兔子被诱入陷阱，养在笼中，动物清澈的眼睛会很快变混浊，皮毛失去光泽，精神也会衰弱。这是由于它与人类共处时间太长，与自然离得太远。由于我们首先是动物，是生活在草地、森林、海洋和平原中的生物，我们天生喜欢吸入新鲜的空气，脚踩干爽的路面，沐浴阳光的温暖。我们天生喜欢泥土的芳香，绿叶的清新，天空的蔚蓝和宽阔。内心深处，我们渴望这一切，它时而强烈时而沉寂，但从未消失。

许多贤人提出，在其他条件等同的情况下，最快乐的人是与自然最亲近、最和谐的人。继而可以推理：为什么不能重新将人类置于森林？让他们拥有充足的水、土地和天空。但原始森林——保存下来的、人迹罕至的，或者人工模拟的——是我们的理想环境吗？当然不是，因为人类的历史是一个通过不断斗争改善自然条件的历史。经年累月、艰苦卓绝的努力，我们改善了自己的居住条件，保持了更持续多样的食物，扩展对自然要素的控制以改进自己的生活方式。





我们为自己机器造成的乌烟瘴气所困扰

那么，还有什么环境可供我们选择？设计一个完全人造的环境，在其中我们可以摆脱命运，更好地发挥潜能愉快地工作，这可能吗？前景似乎极渺茫。对规划方面最成功案例的深入分析会揭示这样一个事实：我们实现的最伟大的进步不是力图彻底征服自然，不是忽视自然条件，也不是盲目地以建筑物替代自然特征、地形和植被，而是处心积虑寻找一种和谐统一的融合。为达到这种和谐统一，可以借助于调整场地和构筑物形式使之与自然相适；可以借助于将山丘、峡谷、阳光、水、植物和空气引入规划之处；可以借助于在山川间、沿溪流和河谷慎重地布置构筑物，使之融入景观之中。

就渴望秩序和美来说，在动物中人类可能是独一无二的，其他动物是否也能欣赏景色，冥思一棵老橡树的华美或乐于追逐海岸线的波动？我们本能地追寻和谐，痛恨杂乱、冲突、丑陋和非逻辑。当城市仍旧向窄街陋巷而不是向开放的田园方向发展，我们能满意吗？当高速公路使我们的社区支离破碎，当货运卡车隆隆地驶过我们的教堂和家门前时，我们能满意吗？当我们的孩子在上学的路上必须一次次横穿危机四伏的马路时，当车流不得不早晚两次从阻塞嘈杂的高楼峡谷中挤进挤出城市时，我们能满意吗？按理说，这些城市峡谷本应成为绿树成荫、车流通畅的绿荫道路，直通宽敞的聚居区和开阔的乡野。

现实中必须面对这一令人烦恼的事实：城市、郊区和乡村的方案大部分没有经过构思，社区和公路、地形、气候、自然、生态基

“如果要真正活着，一个人必须了解暴风雨，视海洋如家，视空气如自己的人文环境。他必须闻泥土的气息，听万物之声，品尝土壤和海洋的丰饶物产。”

詹姆斯·米切纳 (James Michener)

“地球上生命的历史是生物与其周围环境相互作用的历史。”

雷切尔·卡森 (Rachel Carson)

“与自然平衡即是取得成功。”

厄尔·F·斯潘塞 (Earl F. Spencer)

“……当他注视着天空和海洋时，用的就是那双敏锐的眼睛，

这双眼睛属于

一个用皮肤

解读天气的人，

一个在微风变化中

闻知天气的人，

一个试图反抗，

却又依赖于自然的人，

他目光紧张

但却充满自由。”

斯蒂芬·文森特·贝内 (Stephen Vincent Bene?)

“有四种东西

永远渴求，

从不知满足……

豺狼*的嘴、

骗子的心、

猿猴的手，

还有人类的眼。”

拉迪亚德·基普林 (Rudyard Kipling.)

*指贪婪、凶残

“生态设计仅是有效地适应自然过程并与其统一。”

辛·范·德·赖恩 (Sim Van der Ryn)

斯图尔特·考恩 (Stuart Cowan)

“竟有这种宏大的整体建成环境像命运一样包围着文明生活。不应允许它与自然法则激烈冲突。

我们相信,从元素推至复合体的不懈研究,确实能逐渐重塑我们已建成的世界,以达到新水平上的有机完整性。古代关于世界完美组织和运行的思想给人以情感上的满足,这种满足体现了卓越且久经考验的生存价值观。这是所有建筑和设计的灵魂。”

理查德·J·诺伊特拉 (Richard J. Neutra)

“总而言之,永不忘自然,

.....
切实考虑地方精神。”

亚历山大·波普 (Alexander Pope)

科学的基本前提是自然界被一定的可预测的法则所控制。

“地方精神象征着一种人与特定地方生动的生态关系。人从地方获取,并给地方添加了多方面的人文特征。无论宏伟或者贫瘠的景观,若没被赋予人类的爱、劳动和艺术,则不能全部展现潜在的丰富内涵。”

勒内·迪博斯 (René Dubos)

础之间缺乏合理的联系,城市的发展从来就是而且继续保持不合理,危机四伏。我们不满、我们苦恼。我们受到挫折。问题就出在规划过程。

可以从观察中得知,优秀的规划不是就事论事,就地论地。优秀的规划凭借得到灵感和激发灵感的视角去审视每一工程,将每一问题作为整体和能自圆其说的规划理念的一部分来考虑。简而言之,所有自然规划的中心思想是创造一个更加健康、生机勃勃的环境,一种更加安全、有效、祥和、富有成果的生活方式。显然,如果我们是环境的产物和继承者,就必须重视环境的特性。理想化的环境中,压力和阻力基本消灭,人类可以实现自己的潜能。正如当年北京古都的规划师设想的,人们可以在“天人合一”的环境中生活发展。^①

这样的环境绝不可能真正产生,一旦产生,也不会保持静态。由其本质来看,它是动态的,发展的,随要求的变化而变化。它永远不可能成功,但这种创造理想化环境所做的努力是必须体现在所有景观设计以及主要问题、学科和目标之中的。

按道理,所有的规划都必须适合我们的生理尺度的衡量。必须满足我们的感觉——视觉、味觉、听觉、嗅觉和触觉——检验,还须考虑我们的习惯、反应和冲动。然而仅满足动物生理本能是不够的,还需满足作为一个完整的人的更广泛的需要。

作为一个规划师,我们不只是处理区域、空间和材料,不仅针

①译自皇室建筑师后代 H·H·李拥有的手稿。



杂乱地沿路发展

对本能和感觉，还有理念和意识。我们的设计必须有吸引力，必须实现人类的希冀与渴望。饱含感情的规划，可以使人虔诚膜拜得五体投地，可以激励人们勇往直前，甚至使人们的灵魂提升达到一个理想境界。适应是不够的，好的设计还应带来乐趣和灵感。

亚里士多德在讲授说服的艺术和技巧时认为，一个演说家要吸引人必须首先了解和理解那个人。他详细论述了不同年龄、不同阶层的男人和女人的特点，并提出应考虑和针对的不光是每一个人，还应针对每一个人的特征。规划师也必须懂得这一点。从古至今，规划师都试图改善人类的生存条件。这不仅反映而且生动塑造了人类思想和文明。

利用巨大的知识宝库，人类想在地球上创造一个名副其实的花园天堂。但是我们正在失败。而且如果我们的规划仍然严重违背自然和自然法则，我们仍将失败。当前社会最显著的特征不是发展的规模，而是完全蔑视自然，忽视地形、表土、气流、水文、森林和植被。我们用推土机思考，用30码的铲土机在规划。成千上万亩水源充足、森林覆盖、连绵起伏的土地被犁开推平建成道路、住宅、商业中心和工厂。许多城市成为（气候学上的）柏油、砖瓦、玻璃和钢筋水泥组成的荒漠并不奇怪。

一时间，我们似乎失去了知觉。要想发展，我们必须反思。必



推土机铲平自然景观

“肯尼亚有一种土生的生物叫珊瑚蛾 (flatid bug)。几年以前在内罗毕，著名的利基 (L.S.B. Leakey) 博士把它介绍给我。利基博士介绍的是一种珊瑚色的“总状花序”的花，像芦荟或风信子一样由许多小花组成。每朵花为长椭圆形，约1厘米长。贴近一看却变成昆虫的翅膀。寄居者们紧紧附在枯枝上，形成一整枝花序，那样逼真，似乎可以指望从这里嗅到春的气息。

其实，珊瑚蛾扮成的珊瑚花在自然界中并不存在。正是珊瑚蛾创造了这种形式……雌虫产下每一批卵中至少会有一只会发育成绿色翅膀而非珊瑚色的成虫，还会有几只的颜色介于二者之间。

我贴近观察。昆虫花的尖部是单独一个绿色的“芽”。其后是半打略显珊瑚色的半成熟“花朵”。其后面的枯枝上蜷缩着珊瑚蛾种群的主要部分，每一只都生着最纯的珊瑚色翅膀，最终完成了整个寄聚体的创作。这样可以骗过最贪婪的鸟的眼睛。

利基晃动枝条。受惊的群落从枯枝上飞起。于是空中充满了飞舞的珊瑚蛾。看上去与在非洲丛林里遇到的其他飞蛾没什么两样。不一会儿它们又回到枯枝上。落下时并没有特别的次序，一段时间内，小枝上爬满一个叠一个看上去像是乱动的小虫。但这种运动并不混乱。很快小枝静了下来，仍旧恢复成一枝花的样子。绿色的头领仍旧处在芽的位置，下面是它不同颜色的同类。完全散开了的每一位士兵又恢复了各自的位置。一朵自然界不存在的可爱的珊瑚花在我眼前形成。”

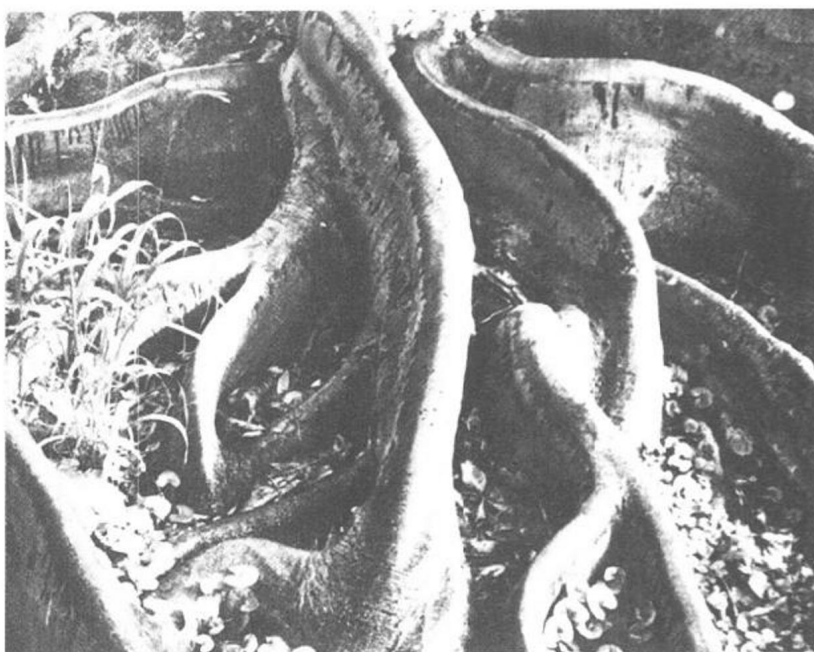
罗伯特·阿德里 (Robert Ardrey)

须重获原来的本能、重学旧日的真理。必须找回土拨鼠建造家园、海狸筑坝一样的基本智慧。必须脚踏实地地规划，注意自然的力量、形状和特点，尊重并反映自然，有目的地适应自然。必须更深层次地理解人与地球的物质和精神纽带。我们必须重新发现自然。

自然

自然因个人兴趣不同而有不同的表现。对自然学家来说，自然展开的是一个有蜘蛛网、卵群和蕨叶的奇妙世界。对采矿专家来说，自然是一个顽固又浩瀚的煤、铜、钨、铅和银的矿产宝库。对水电工程师来说，自然是一个丰富的能源储备库。对结构工程师而言，自然的每一处表现都是理解和应用形式创造的普遍法则。

对物质规划师来说，自然对每一个项目和规划都表现为永恒



根系

的、生机勃勃的、可怖却又慈善的环境。我们能成功的要诀是懂得自然。就像一个猎手以自然为家，饮山泉、宿野外、不避酷暑严寒，知道猎物何时以山脊上的坚果为餐，何时以山谷中的浆果为食；就像他能感觉暴风雨的到来，本能地寻找庇护所；就像一个水手以海为家，判断浅滩，辨别沙坝，识别天气，观察海底构造的变化——因此，规划师必须熟悉自然的各个方面，直到对任一地块、建设场地和景观区域，都能本能地反映出其自然特征、限制因素和所有可能性。只有具有这样的意识，我们才能发展一系列和谐的关系。

“规划专业的基本目的是创造并保持现有的人的与环境的最佳关系。

如现代医学工作者一样，我们试图带给人身心平衡和整体的健康。这包括心理学和生理学的因素。设计作品成败与否只能通过其对人类健康和幸福各方面的长期影响来进行切实评价。除此之外，对建筑、景观设计和城市规划的评价毫无意义。”

诺曼·T·牛顿 (Norman T. Newton)

“我们的五种感官构成了感知机体，通过它们可以认识和体验外部世界。”

汉斯·维特尔 (Hans Vetter)

“思维过程通常可分成三个方面：思考、意愿和情感。”

伯特兰·拉塞尔 (Bertrand Russell)

“希腊和罗马人从不为未来烦恼，而是试图在地球上建立自己的天堂……”

在中世纪又到了另一个极端，人们在云端之外自己建起一个天堂，却把世界变成所有人悲伤的深渊……”

文艺复兴不是政治或宗教运动，它是思想的表达。此时人们不再集中全部精力为在天堂中等待他们的事物祷告。他们努力在这个星球上建立自己的天堂，实话说，他们取得了巨大的成功。”

亨德里克·范·隆 (Hendrik Van Loon)

历史向我们展示了不少景观规划与自然和谐的杰出范例。其中之一是在20世纪转折之际^①依然惊人美丽的工业化前的城市——京都。直到最近它还被称道：

京都坐落在松树和枫树中，俯瞰着宽宽的河谷，清清的山泉在长满青苔的石间飞溅穿流。城市中用石材、木材和纸建起的建筑阶梯式有序排列，每一座建筑都依总体而规划，与所处的地方配合得极富艺术性。在这美景中，每一位土地所有者都把自己的土地看作托管物。每颗树、每块岩石和每条溪流都被看作神之所赐。人们为城市的利益、为邻居和朋友去尽力保护和发展它。在这儿，当俯视这郁郁葱葱的城市或徜徉于美丽的街道时，就会了解“土地管理”这一短语的全部含义。由于从最广阔的概念到最小的细节都精心规划^②，所以京都都是一个高度和谐、极有秩序、极美的城市。

生态基础

从地球形成开始，所有生命逐渐形成一个相互作用的、平衡的网络。这种生命构型或生物圈，产生于土壤、空气、火和水，包括我们的整个生存环境。

其宽度下抵洋底的玄武岩层，上至大气外部电离层。

有时如雷霆万钧，拍岸惊涛般可怕。

其坚如磐石，
柔似晓霜。^③

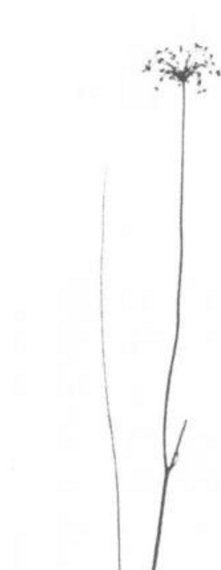
①随着日本的迅速工业化，在3000多年未曾中断的文化传统之上发展起来，曾经指导一切生活、思想、土地规划的许多哲学的信条被可悲地废弃了。即使是京都这样一个全国文化之都，虽仍是世界上最美的城市之一，却也感受到这种破坏力量的影响。

②《景观设计学》第一版（McGraw-Hill, 纽约，1961年），p.14.

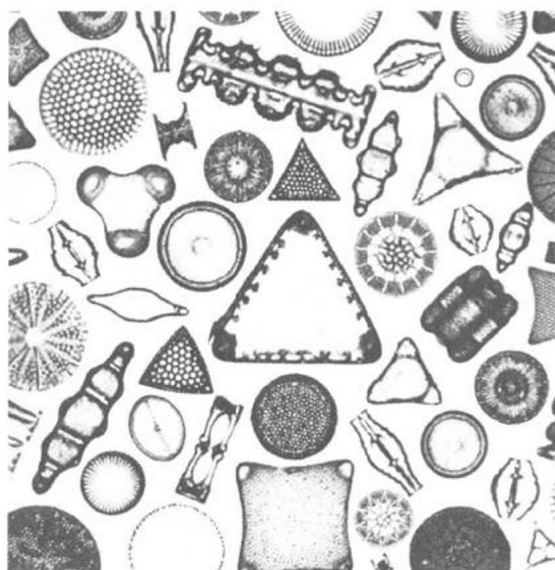
③欧内斯特·伯恩（Ernest Braun）和戴维·E·卡拉尼亚诺（David E. Cavagnaro），《活水》（Living Water）。



一棵植物



雪中的杂草



硅藻

“文明就这样兴起和衰落，却没有察觉到它与地球关系的全部意义。”

刘易斯·芒福德（Lewis Mumford）

“从中国原始民间宗教诞生开始，人们就已认识到人与自然是深层互惠的关系，它们之间相互影响。正像自然活动可以给人带来繁荣和灾难一样，人也可以因他的错误而破坏自然的微妙平衡，因为天、地和人组成一个由宇宙法则（宇宙之道）控制的单一不可分的整体。

超自然世界、自然世界及人的世界之间没有边界可划。因此，如果这敏感的有机体要正常行使功能，人只能做分内之事：遵守自然法则，社会就能享受和平快乐；人要是反其道而行，便扰乱了苍天与自然，宇宙这一复杂的机器就会出故障，灾难随之而生。”

《世界的伟大宗教》

（The World Great Religions）

京都作为一个东方土地规划的杰出范例,是根据风水的思想设计的。选址和土地利用方式及结构形式的设计依据是地球和大气中的能量流动路径,并与之和谐。

从西方式思维角度来看,这种方法似乎可疑。而在更加成熟的文化中它的功效却毋庸置疑。

不幸的是,它的原则被宗教的神秘掩盖起来,从来没有用科技术语清晰定义过。

只能说,历史上的建筑师、规划师和工程师在工程中表达了对地质条件和自然力的直觉,而这种自然力已经塑造并继续控制自然景观,且对所有要素都有深刻影响。这种普遍的条件包括地表和下层岩石构成、地层、节理、裂缝、排水道、含水层、矿物裂缝和沉积、电能流线和上涌带,也包括气流、潮汐、温度的变化、太阳辐射和地磁场。现代的规划师只能接受相关领域如地质、化学、物理、天文和水文等的多样化训练,以期能及时全面地理解原因、结果和相互关系。

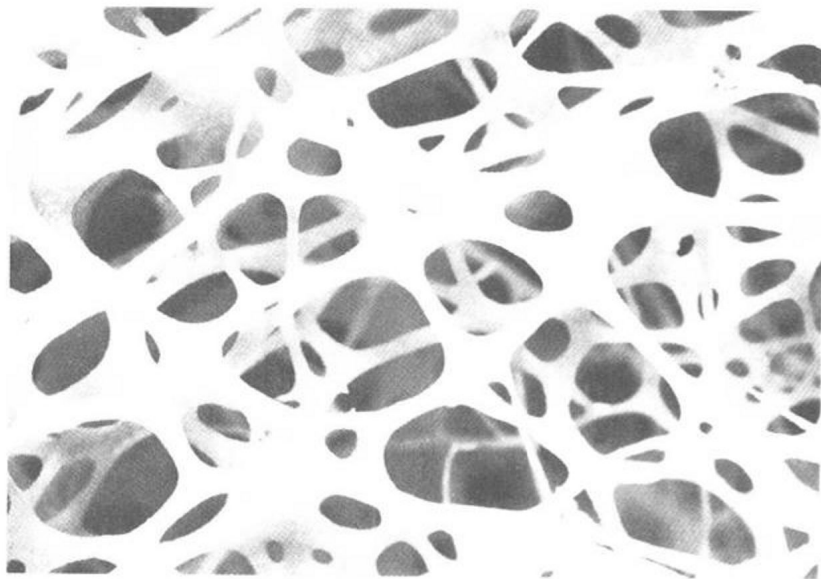
“京都,
山青,
水亦秀。”

赖山阳 (Sanyo Rai)

“自然不仅是可利用资源的宝库,也是解决所有设计问题的最好典范。”

辛·范·德·赖恩 (Sim Van der Ryn)

斯图尔特·考恩 (Stuart Cowan)



骨细胞结构

这样可畏而又神奇的生物圈,是无数植物和动物群落的家园。生物类型多样,小到不可见的病毒,大至漫游的象群和结队鸣叫的鲸群。同样生物圈也是所有人类成员的家园,直到现在我们还没有别的家。

对生物圈,我们了解至这样的程度:所有的有机体相互影响,相互依靠;生境中温度、化学、湿度、土壤结构、空气流动和水流的微小变化有时也会有重要影响。在复杂的生命之网中,一个最轻微的变化,可能会波及整个自然系统如:沼泽、池塘、分水域或海洋盆地。

虽然土壤和足够的水分供应是生物生存的必要条件,但获得生命,维持生命的能量却最终来自于太阳。能量的吸收和传输通过蒸腾作用、渗透作用、毛细管作用、发酵作用和氧化作用等许多维持生命的过程进行。但所有高级生命形式的基础是光合作用,它发生在水生浮游植物和陆生植物的叶绿体中。二氧化碳在有空气、阳光、水的状态下被消耗,产生碳水化合物和游离的氧气。这两种物质成分是生命的关键。

作为一个活着的人,不可避免地要与其他有机体和生物相联系,我们完全依赖于地球上那些尚未开发的景观区域的生产力。假设它们维持生命的功能丧失,或衰竭到不可收拾,那么我们将不存在。最近,虽然面临着人口增长、污染指数上升、土地和水源的迅速污染,这场灾难似乎仍离我们很远。但是对那些能很好地估计发展趋势与条件的科学家来说,这种灾难的可能性已深深印入他们的脑海之中。

所有这一切对规划师、对社区设计者、对高速公路工程师意味