

便携手册系列

PORTABLE

• Architecture

[美] 尼古拉斯·T·丹尼斯 著
凯尔·D·布朗
刘玉杰 吉庆萍 俞孔坚 译



景观设计师便携手册

LANDSCAPE
ARCHITECT'S
PORTABLE
HANDBOOK

- ▶ 简洁完整的专业信息库
- ▶ 大量图表、清单及更多内容
- ▶ 详图、规范和必要的法规要求



中国建筑工业出版社

便携手册系列

景观设计师便携手册

[美] 尼古拉斯·T·丹尼斯 著
凯尔·D·布朗

刘玉杰 吉庆萍 俞孔坚 译



中国建筑工业出版社

便携手册系列

景观设计师便携手册

[美] 尼古拉斯·T·丹尼斯 著
凯尔·D·布朗
刘玉杰 吉庆萍 俞孔坚 译

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

北京蓝海印刷有限公司印刷

开本：850×1168毫米 1/32 印张：15½ 字数：414千字

2002年10月第一版 2002年10月第一次印刷

印数：1—2000册 定价：37.00元

ISBN 7-112-04990-3

TU·4451 (10493)

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）

本社网址：<http://www.china-abp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

致 谢

这本书之所以能够最终完成，是与许多人的鼎力支持分不开的。我们对他们为这本书所付出的心血和他们所做的大量细致入微的工作深表谢意。

杰弗里·布兰肯西普 (Jeffrey Blankenship) 是这本书的助理编者，同时还参与了编辑政策的制定，以及许多重要的章节的编写。因为他的勤奋工作、杰出贡献和敏锐的洞察力，我们对他表示最诚挚的感谢。没有他的想法，这本书也许就不会被构思出来，或者根本无法完成。

一批来自马萨诸塞大学 (the University of Massachusetts) 和位于波莫纳的加利福尼亚州立理工大学 (California State Polytechnic University, Pomona) 的学生也为本书的完成做出一定的贡献。我们还要感谢迈克尔·施赖伯 (Michael Schreiber) 所做的文字校对和协助绘制图表的工作；感谢埃米·舒伦堡 (Amy Schulenberg) 制作了图表；感谢贝齐·布朗 (Betsy Brown) 和基林·乔亚·梅克尔 (Kirin Joya Makker) 协助校稿；以及感谢《Time-Saver 系列手册·简捷图示景观建筑设计手册》(Time-Saver Standards for Landscape Architecture) 一书第二版的全体工作人员，他们为本书提供了大量图表。

位于阿默斯特 (Amherst) 的马萨诸塞大学景观与区

域规划系 (the Department of Landscape and Region Planning) 慷慨地为本书的编写提供了研究工作室。特别要感谢戴尔·莫罗 (Dale Morrow) 所做的誊写工作。此外, 我们还要感谢位于波莫纳的加利福尼亚州立理工大学的大力支持, 尤其要感谢环境设计学院 (the College of Environmental Design) 院长、美国建筑师协会会员琳达·桑德斯 (Linda Sanders, FAIA) 的大力支持。我们同时也特别感谢刘易斯·斯卡利·焦内特有限公司 (The Firm of Lewis Scully Gionet, Inc.) 的支持和它极其宝贵的资金投入。

我们还要感谢波特出版工作室 (Potter Publishing Studio) 为本书的最终设计和排版所做的出色工作。感谢杰夫·波特 (Jeff Potter) 对本书细节的注意和贡献。同时, 我们也要感谢他的工作人员, 特别是索伦·约翰 (Soren John) 和本·西比 (Ben Shippee) 的出色工作。最后, 我们要感谢麦格劳 - 希尔图书公司 (McGraw - Hill) 赞助了本书的出版, 并感谢本书编辑温迪·洛克纳 (Wendy Lochner) 给予我们的信任、支持和他出色的领导才能。

目 录

第 1 章	导言：设计框架	1
	设计框架	5
	推荐参考文献	11

标准

第 2 章	步行标准	27
	诊断评价	30
	步行体验	31
	生理特征	32
	空间标准	40
	可达性	43
	推荐参考文献	46
第 3 章	机动车标准	49
	诊断评价	52
	设计影响	53
	空间标准	55
	道路设计要素	59
	推荐参考文献	62
第 4 章	文娱体育标准	65
	诊断评价	68
	需求评估	69
	布局要求	72

	地面要求	87
	一般的资料来源	92
	推荐参考文献	92
第 5 章	保护标准	95
	诊断评价	98
	景观规划对策	99
	场地规划对策	100
	材料选择	107
	种植设计	109
	垃圾资源	109
	推荐参考文献	110
第 6 章	给水和污水处理标准	111
	诊断评价	114
	用水需求	114
	水源	117
	污水量估算	122
	污水处理系统类型	123
	推荐参考文献	125
第 7 章	社区标准	131
	诊断评价	134
	路网格局	135
	居住标准	135
	零售商业标准	140
	工业和商业开发标准	141
	社区设施标准	144
	推荐参考文献	148

技术

第 8 章	布局与测量	151
	诊断评价	154

	测量	155
	施工布局	159
	布局平面	164
	推荐参考文献	166
第 9 章	施工组织	167
	诊断评价	170
	施工组织目标	171
	承包商的视角	172
	场地施工组织	175
	推荐参考文献	184
第 10 章	场地平整	185
	诊断评价	188
	常见的场地平整方法	189
	场地平整对策	192
	场地平整计算	200
	推荐参考文献	207
第 11 章	暴雨管理	209
	诊断评价	212
	暴雨管理系统的类型	213
	径流估算	213
	输水技术	223
	缓解措施	224
	推荐参考文献	234
第 12 章	种植	235
	诊断评价	238
	区域方面的考虑	239
	功能要求	244
	种植条件	248
	推荐参考文献	252

设施

第 13 章	护土结构	255
	诊断评价	258
	地基状况	259
	护土结构的类型	262
	力学和设计计算	267
	排水	272
	泄水孔	273
	推荐参考文献	274
第 14 章	铺装	275
	诊断评价	278
	设计标准	279
	铺装性能比较	283
	铺装铺筑	287
	推荐参考文献	288
第 15 章	栅栏和围墙	289
	诊断评价	292
	功能要求	293
	围栏设计	295
	木质栅栏和金属栅栏	298
	砖墙和混凝土砌块墙	304
	石墙	309
	推荐参考文献	311
第 16 章	平台	313
	诊断评价	316
	设计要求	316
	材料	319
	结构设计	324
	推荐参考文献	335

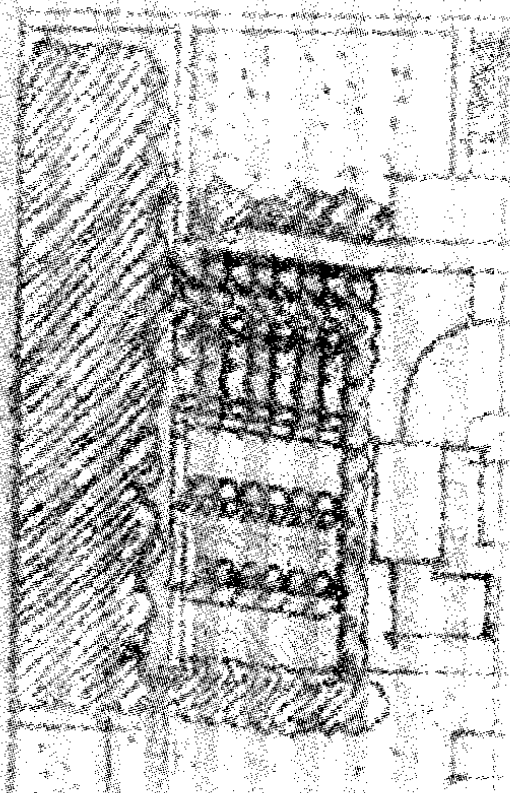
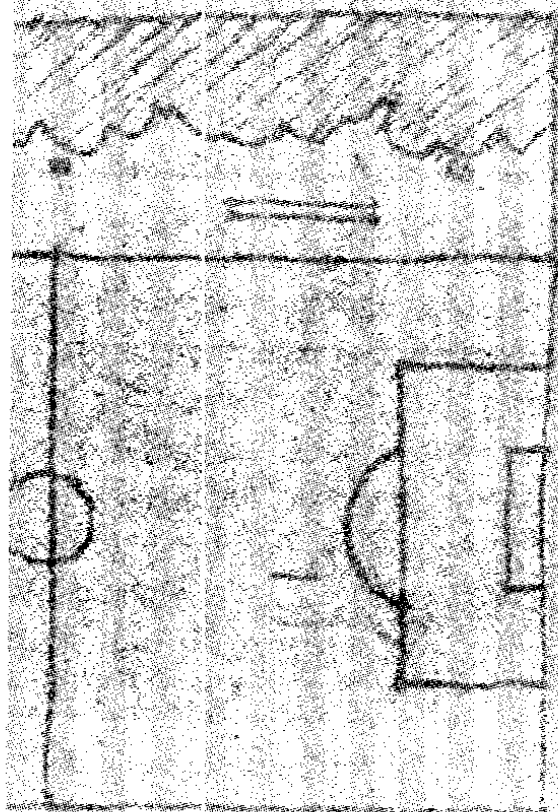
第 17 章	水景	337
	诊断评价	340
	应用水景时需考虑的问题	341
	水景效果	341
	蓄水结构	344
	系统要求	351
	推荐参考文献	358
第 18 章	照明	359
	诊断评价	362
	照明目的	363
	照明效果	365
	照明设备	368
	灯具照明强度	372
	推荐参考文献	378
第 19 章	灌溉	379
	诊断评价	382
	气候条件	383
	土壤特征	384
	景观植物的需水量计算	385
	灌溉用水水源	388
	输水系统	390
	配水系统	390
	推荐参考文献	401

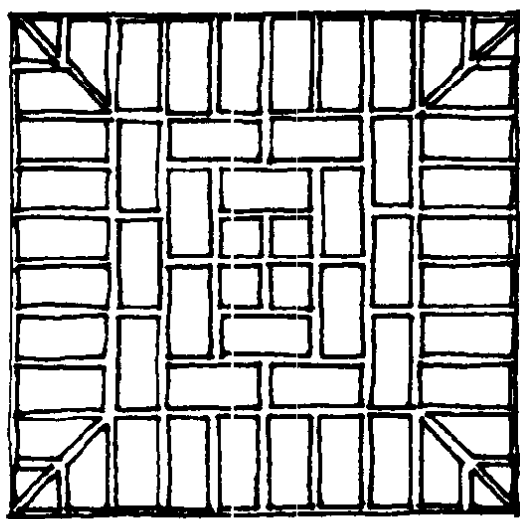
管理

第 20 章	项目管理	405
	诊断评价	408
	项目管理的重要内容	409
	推荐参考文献	423
第 21 章	许可程序	425

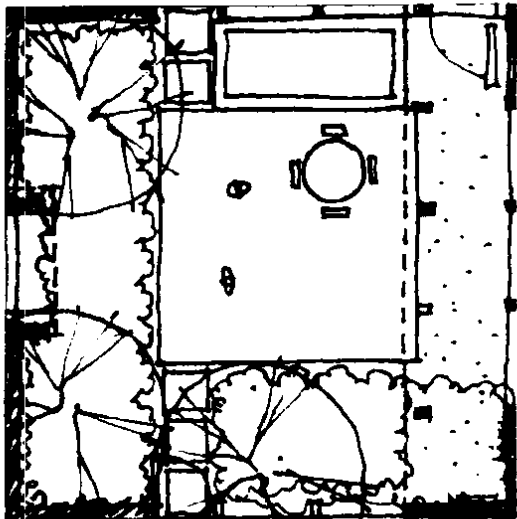
	诊断评价	428
	联邦和州的规定	428
	地方规定	434
	推荐参考文献	437
第 22 章	造价估算	439
	诊断评价	442
	项目规模和造价	443
	项目类型和造价	443
	造价估算内容	445
	标价	448
	推荐参考文献	452
附录	公 - 英制单位换算指南	455
	英汉词汇对照	465
	译后记	480

第1章 引言：设计框架

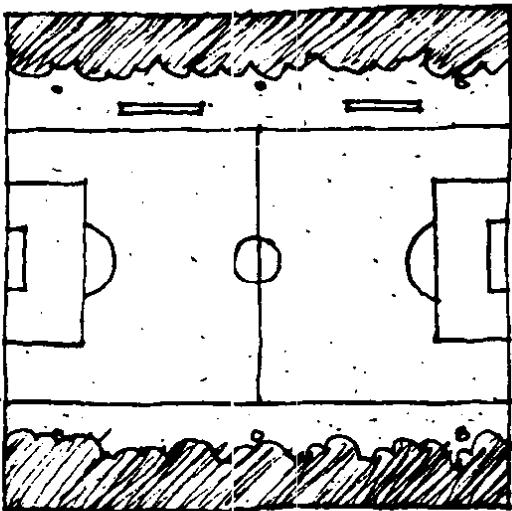




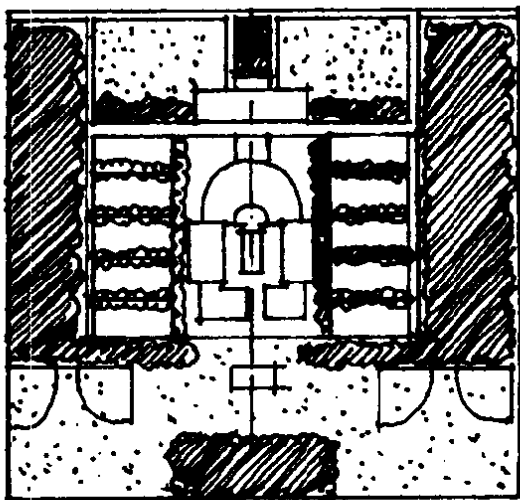
1m



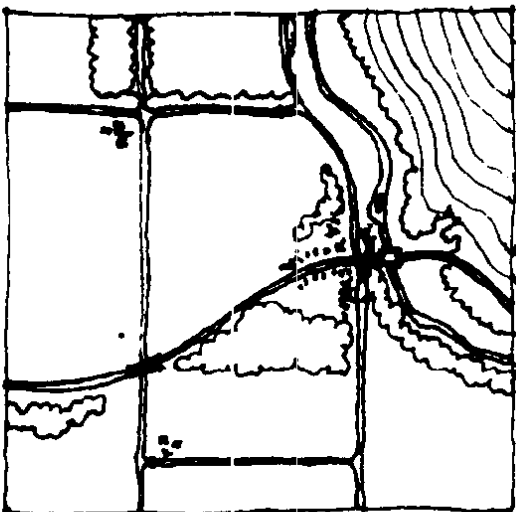
10m



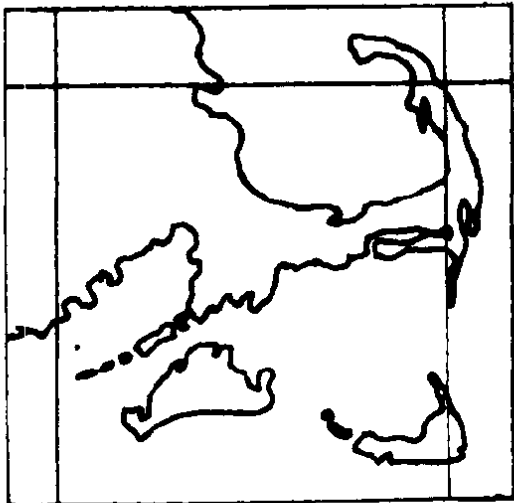
100m



1km



10km



100km

细部和空间尺度

这种尺度包括细部构造和花园设计。它们显示出设计师细致的艺术表现手法和施工人员精湛的技艺。而其使用者对空间的围合程度、色彩、照明、气味以及有组织的细部特征（长椅、桌子、艺术品、标志牌等）的样式也非常清楚。空间进深则被聚焦在前景要素上。任何景观设计项目，不论其总体规模如何，只要它最后被建成，就不可避免地要考虑到这种尺度。

场所和邻里尺度

这种尺度与大多数土地利用和设计开发项目有关。特定的土地利用类型（住宅、运动场、停车场等）、行人和机动车环路的设计标准是该尺度的关注焦点。为了理解邻里尺度，特别需要了解行人和机动车运动所产生的一系列后果。

社区和区域尺度

这种尺度主要集中在土地利用、景观规划、生态栖息地和暴雨管理、交通以及可能会跨越地方行政边界的基础设施规划等项目中。通过那些可以用来界定空间界线的事物，如重要的节点、地标、道路和边界，以及那些自然特征，如地形、植被和气候等，“区域感”才会被人们所接受。为了把区域看成一个整体，地图是必需的。同时，市民参与对这种尺度也特别有影响。



1968 年，查理和雷·埃姆斯事务所（The Office of Charles and Ray Eames）制作了一部长 10 分钟的记录片，名为《十的力量》（Power of Ten）。举例说明了在不同尺度上宇宙看起来像什么样子。这部电影（以及与之同名的书）为我们提供了一系列带边框的画面，画面的中心是芝加哥（Chicago）一处沿湖滨分布的野餐点。每个带边框的画面都是前一个小边框尺寸的十倍。制片人的目的是为了举例说明我们所了解的科学知识的范围，以及说明在不同尺度下显示出来的图案之间的相互关系。

这部电影所表述的尺度概念，对景观设计学（Landscape Architecture）来说至关重要。我们的工作趋向于只集中在这部电影所展示的尺度的一部分：主要在 1m (10^0) 和 100km (10^5) 之间。但是，景观设计师（Landscape Architect）必须考虑这些尺度之间的相互关系，以及大尺度和小尺度之间的相互关系。约翰·莱尔（John Tillman Lyle）在他的《人类生态系统设计》（Design for Human Ecosystems）一书中以雄辩的口吻强调了这一点。他写道：

“像人一样，景观极少孤立存在。每个景观都和其他所有的景观联系在一起，共同处在一个遍布整个地球的相互依存的网络之中。正如俗语所说，在某种程度上，事物总是相互联系的。所以，我们在设计任何尺度的景观时，为了洞悉这种关系网络并避免破坏关键要素，有时可能是为了创造出新的关系网络，我们需要把该景观放在更大尺度的景观中加以考虑。”（P.24）

不同尺度景观的关系网络之间的联系，是由大范围的生态过程、文化过程和经济过程构成的。为了避免“破坏关键要素”，景观设计师已经提出了许多方法或框架，以便对不同尺度的这些过程做出相应的分析和设计（见本章末尾的推荐参考文献）。这些框架也许可以根据认识论或术语学来说明其中的差异。但是，大多数框架都认为，景观设计主要关注：1）判断或分析不同尺度生态、文化和经济因素影响下的状况，我们将这一过程称为解析；2）提出解决方案，我们将其称为概念化；3）评估设计决定可能

带来的意料中的后果和意料外的后果，即评估阶段；以及4)用文字和图形交流来表达设计思想。

设计框架

在这一章里，针对不同尺度，我们提出了一种用来解析、概念化、评估和交流的设计框架，而不去管规划或设计项目的类型。该框架说明了一系列可以指导景观设计师工作的原理。该原理与它们在不同概念尺度中的具体做法相关，并以电影《十的力量》所展现的参考值幂指数“框架”为根据，从 $1\text{m} \times 1\text{m}$ (10^0) 规模的景观到 $100\text{km} \times 100\text{km}$ 规模的景观不等。图 1.2 到图 1.7 描述了适用于每个特定尺度需要的原理。

这种设计框架不是故意取代或提出一种特有的设计手段或方法。相反，它的目的是强调设计中处理各种尺度的重要性。其基本前提是，代表了我们工作边界的“场地”的概念，必须被重新概念化为“场所”。后者代表的是可见的和不可见的作用于较大或较小尺度的环境过程、文化过程和经济过程的集合。一个特定场所的设计必须考虑源自这些不可见过程的大格局对人类感官尺度的影响。相反，影响大面积土地利用的规划政策和规划观念则需要对人“在这块土地上”的体验的内涵有非常清楚的了解。

本书的其他章节则为景观设计师和其他设计师所从事的一系列常见项目提供了大量有用信息。在适当的地方，尺度问题通过三幅相联的插图和插图说明被提出来。这些文字说明是为不同背景下的设计方针提供一般性信息而设计的。此外，在每一章中，都会提出一般的诊断问题，其目的是促使设计师在提出恰当的设计方案时能考虑到这些重要问题。

界定参数

历史上，景观设计师的工作包括非常广泛的内容和尺度。设计工作可能包括大范围的绿色通道规划或景观规划、公共机构总



体规划、植物园规划、城市设计、住宅、休闲娱乐场地或公共花园设计。项目类型为景观设计师指定了基本的尺度概念。例如，森林管理、校园规划和花园详细设计就要求有不同的设计类型、尺度和基础资料。但是，任何项目，无论其总体规模如何，只要它要接着画施工图并建设完成，就必须在前期概念尺度规划中考虑到后面的详细设计尺度。图 1.1 举例说明了一般项目类型的基本尺度概念。

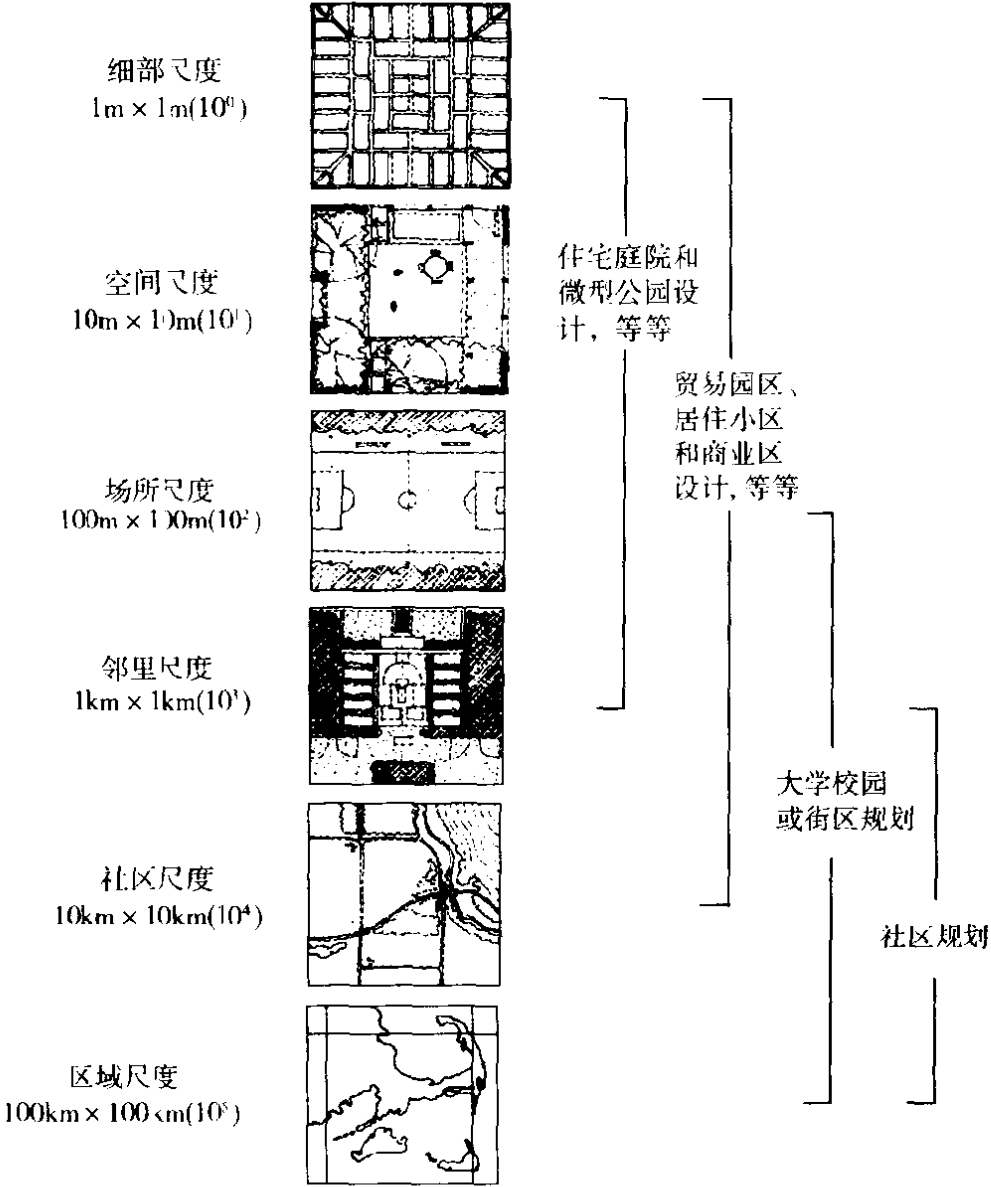


图 1.1 常见项目类型的基本尺度概念。特定项目的尺度概念根据项目目标、项目规模以及生态的、文化的和经济的背景而定

