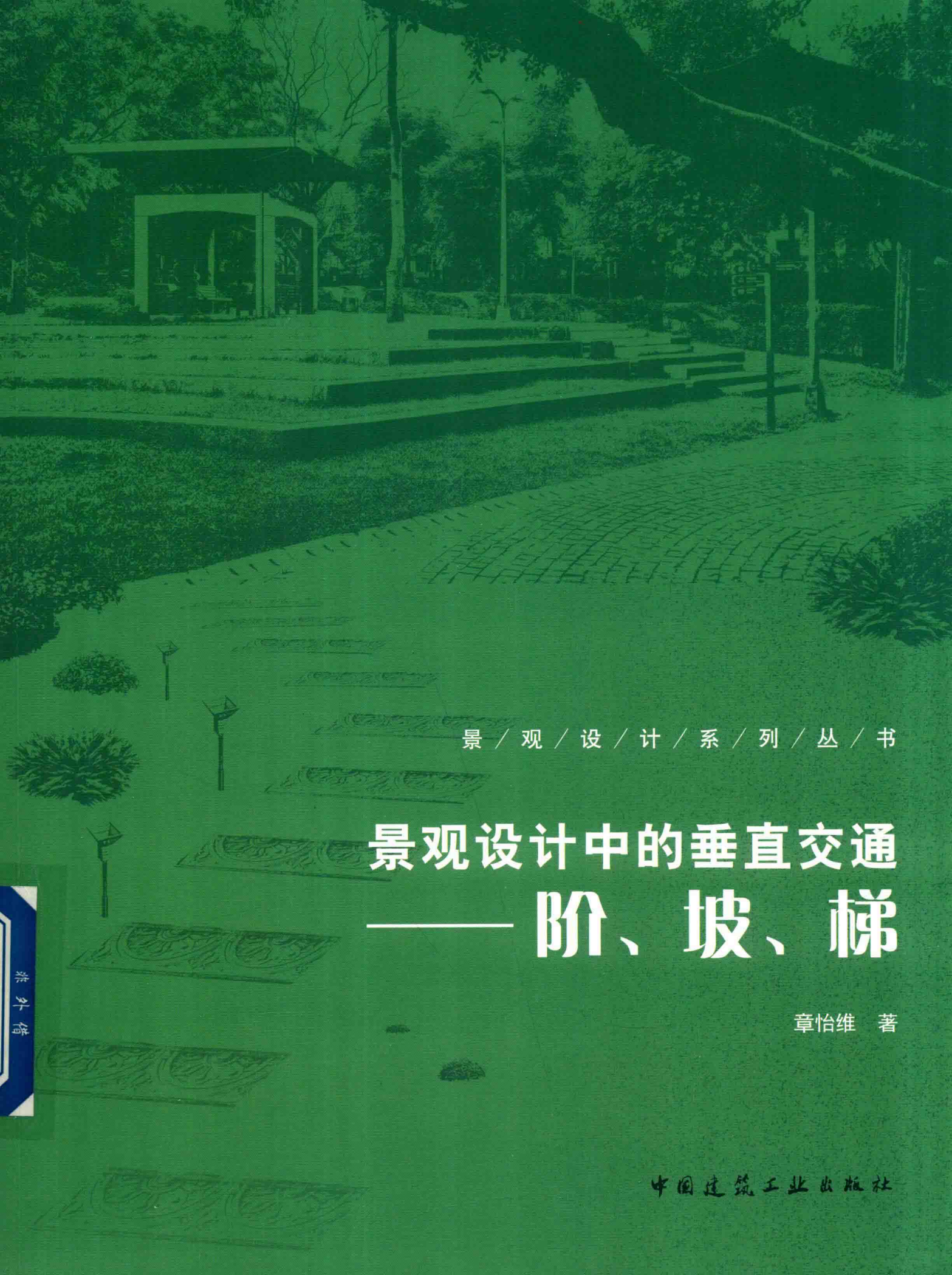




景 / 观 / 设 / 计 / 系 / 列 / 丛 / 书

景观设计中的垂直交通 —— 阶、坡、梯

章怡维 著

中国建筑工业出版社

景观设计系列丛书

景观设计中的垂直交通

——阶、坡、梯

章怡维 著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

景观设计中的垂直交通——阶、坡、梯 / 章怡维著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2017.10

(景观设计系列丛书)

ISBN 978-7-112-20686-5

I. ①景… II. ①章… III. ①园林设计—景观设计—研究
IV. ①TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第083355号

景观设计中的阶、坡、梯, 在解决高差交通的同时, 更是垂直的、立体化的景观元素。本书深入介绍其所持有的特点、规范要求、常用位置、使用材料、空间体形、视觉环境以及他们之间的相互配合和延伸。本书也是作者多年风景园林工作实践的小结, 可供广大风景园林设计师、高等院校风景园林专业师生学习参考。

责任编辑: 吴宇江 孙书妍

责任校对: 焦 乐 张 颖

本书由李兴、孔令军绘图

景观设计系列丛书

景观设计中的垂直交通——阶、坡、梯

章怡维 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京锋尚制版有限公司制版

北京利丰雅高长城印刷有限公司印刷

*

开本: 880×1230毫米 1/16 印张: 14 $\frac{3}{4}$ 字数: 402千字

2018年1月第一版 2018年1月第一次印刷

定价: 128.00元

ISBN 978-7-112-20686-5

(30334)

版权所有 翻印必究

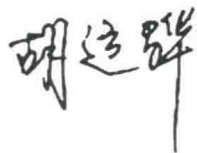
如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

台阶、坡道是园林中不可缺少的重要组成部分。因此，台阶和坡道的设计均受到业界的高度重视。

章怡维先生1961年毕业于同济大学建筑系，毕业后长期从事园林建筑及园林小品等硬质景观的设计。在上海和其他城市的园林中都留下许多章怡维先生的优秀作品。现他虽已退休，但仍悉心指导青年景观设计师。

章怡维先生通过长期的工作实践，积累了相当丰富的经验。同时，他广泛搜集了古今中外许多优秀台阶、坡道的设计案例，并进行总结分析。现章先生将这些宝贵的经验和实例编著成《景观设计中的垂直交通——阶、坡、梯》一书，供园林工作者参阅。这是一本不可多得的设计参考书，深信该书的出版一定会获得广大读者的欢迎。



胡运骅

原上海市园林局局长

2017年5月26日

序 二

PREFACE II

本书作者章怡维先生是我跨入园林规划设计行业的启蒙老师之一，更是一位长期在园林行业从事规划设计的资深设计师，经验丰富，功底厚实，作者通过自己的切身体会，阐述了有关园林建筑、园林小品的一些基本概念、基础要领、基本构造。

本书在体例的编选上，打破逻辑顺序，将理论诠释、示范配图、案例心得等内容融为一体，读者可随意翻看，轻松阅读。本书涵盖内容丰富、行文繁简得当、风格雅俗互赏，对年轻设计师一定会有特别的亲和力。

由于本书不是园林建筑方面的教科书，读者不会遇到一本正经的“说教”，作者只是把自己的感悟客观地描绘出来，平等交流，读者完全可以结合自身的经验去印证和评判。

诸上理由，这本书对从事园林景观设计行业的设计师，尤其是年轻设计师准确理解、把握、认识园林建筑、园林小品不无裨益。

这样的书，朴素实在，不会误人子弟，所以我乐意为之作序。



朱祥明

上海市园林设计研究总院有限公司董事长

教授级高级工程师

2017年9月

Chapter 01

第1章 绪言001

- 1.1 自然的地貌001
- 1.2 阶梯的概说001
 - 1.2.1 特征001
 - 1.2.2 台阶003
 - 1.2.3 楼梯003
 - 1.2.4 坡道003
 - 1.2.5 栈道003
 - 1.2.6 滑道004
- 1.3 迥异的空间004
 - 1.3.1 台阶的景观特点004
 - 1.3.2 楼梯的景观特点005
 - 1.3.3 坡道的景观特点006
- 1.4 适用的范围007
 - 1.4.1 坡度007
 - 1.4.2 生态007
 - 1.4.3 区别008
- 1.5 设计的要点009
 - 1.5.1 立意009
 - 1.5.2 总体009
 - 1.5.3 地形009
 - 1.5.4 目的010
 - 1.5.5 造景010
 - 1.5.6 融入011

Chapter 02

第2章 象征与遐想012

- 2.1 象征性含义012
 - 2.1.1 近天亲地012
 - 2.1.2 级数寓意013
 - 2.1.3 文艺比喻014
 - 2.1.4 权力象征014
- 2.2 城市的面貌015
 - 2.2.1 市容市貌015
 - 2.2.2 景观亮点015
 - 2.2.3 建筑铺垫015
 - 2.2.4 “纸与书”016
- 2.3 民心所盼016
 - 2.3.1 生活之友016
 - 2.3.2 众望所归017
- 2.4 阶梯之最018
- 2.5 历史的痕迹019
 - 2.5.1 我国传统019
 - 2.5.2 其他地区019
- 2.6 大师的评论020

第3章 规范之理解.....021

3.1	级数	021
3.1.1	已有阶梯	021
3.1.2	不大于18级	022
3.1.3	不小于两级	023
3.1.4	三五成群	024
3.2	宽度	025
3.2.1	交通	025
3.2.2	景观	026
3.2.3	常用宽度	026
3.3	坡度	027
3.3.1	计算公式	027
3.3.2	参考数据	027
3.3.3	段间变坡	028
3.4	踏面 (级宽 b)	029
3.4.1	一般宽度	029
3.4.2	最小宽度	029
3.4.3	表面要求	030
3.5	踢面 (步高 h)	030
3.5.1	一般级高	030
3.5.2	段间级差	030
3.5.3	段内级差	030
3.5.4	尾数调整	031
3.6	平台	031
3.6.1	位置与作用	031
3.6.2	步行模数	031
3.6.3	常见尺寸	031
3.7	栏杆	032
3.7.1	规范要求	032
3.7.2	景观建筑	033
3.7.3	景观绿地	034
3.7.4	中部栏杆	034
3.8	坡道	035

3.8.1	最大坡度与最小宽度	035
-------	-----------------	-----

3.8.2	高度与长度关系	035
-------	---------------	-----

3.9	滑道	037
-----	----------	-----

3.10	安全	037
------	----------	-----

3.10.1	规划	037
--------	----------	-----

3.10.2	稳定	038
--------	----------	-----

3.10.3	避免踏空	038
--------	------------	-----

3.10.4	坡面	039
--------	----------	-----

3.10.5	斜面	039
--------	----------	-----

3.10.6	入水	039
--------	----------	-----

3.10.7	管理	039
--------	----------	-----

第4章 常见的位置.....041

4.1	径中台阶 (坡道)	041
-----	-----------------	-----

4.1.1	路中阶	041
-------	-----------	-----

4.1.2	阶配坡	041
-------	-----------	-----

4.1.3	桥栈阶	042
-------	-----------	-----

4.1.4	汀型阶	043
-------	-----------	-----

4.1.5	健步阶	043
-------	-----------	-----

4.2	路侧台阶 (坡道)	043
-----	-----------------	-----

4.2.1	路侧全长台阶	043
-------	--------------	-----

4.2.2	路侧花坛台阶	044
-------	--------------	-----

4.2.3	车行道位置	045
-------	-------------	-----

4.3	景观小品入口台阶 (坡道)	045
-----	---------------------	-----

4.4	多层和高层建筑入口坡道	047
-----	-------------------	-----

4.4.1	多、高层住宅 (坡道)	047
-------	-------------------	-----

4.4.2	阶坡的配合	047
-------	-------------	-----

4.4.3	坡道伸至檐下	048
-------	--------------	-----

4.4.4	公共建筑入口广场	048
-------	----------------	-----

4.4.5	以缓坡代阶	049
-------	-------------	-----

4.5	存在的问题	050
-----	-------------	-----

4.5.1	行程流畅	050
-------	------------	-----

4.5.2	统一规划	050
-------	------------	-----

4.5.3	注意细节	051
4.6	阶坡型广场	051
4.6.1	纪念性广场	051
4.6.2	景观性坡阶	053
4.6.3	交通性阶坡	054

Chapter 05

第5章 阶面有变化 056

5.1	变形台阶	056
5.1.1	形式	056
5.1.2	传统	057
5.1.3	变化	057
5.2	变坡台阶	058
5.2.1	变坡台阶	058
5.2.2	段间异坡	058
5.2.3	曲线造型	059
5.2.4	螺旋阶梯	059
5.2.5	斜面变坡	060
5.3	乱形台阶	060
5.3.1	无序变坡	060
5.3.2	乱石砌筑	061
5.4	错位台阶	061
5.4.1	平面错开	061
5.4.2	错位实例	062
5.4.3	错位类型	062
5.4.4	错位特例	062
5.4.5	小型阶梯	062
5.5	错步台阶	063
5.5.1	交错变化	063
5.5.2	台地挡墙	064
5.5.3	建筑入口	065
5.5.4	园博实例	065
5.5.5	景观广场	065
5.6	斜形台阶	066

5.6.1	构成	066
5.6.2	斜阶	066
5.6.3	注意事项	067
5.6.4	斜形平面	067
5.7	踏步坡道	068
5.7.1	坡阶	068
5.7.2	路径	069
5.7.3	做法	069
5.7.4	设计	070
5.8	阶梯色彩	070
5.8.1	标新立异	070
5.8.2	色彩形成	071
5.8.3	色彩功能	071
5.8.4	设计要求	072
5.8.5	位置示例	072

Chapter 06

第6章 造景元素多 074

6.1	阶中的植物	074
6.1.1	板面留白	074
6.1.2	阶中植树	075
6.1.3	阶内地面	076
6.2	阶外的绿化	077
6.2.1	侵入阶面	077
6.2.2	形成甬道	078
6.2.3	摆设盆栽	078
6.2.4	组织空间	078
6.2.5	内外“勾结”	078
6.3	凳、径、台、灯、雕	079
6.3.1	台	079
6.3.2	凳	079
6.3.3	道	080
6.3.4	具	080
6.3.5	雕	080

6.4	阶梯的装饰	081
6.4.1	阶梯入口	081
6.4.2	阶梯中间	082
6.4.3	梯脚装饰	084
6.4.4	阶梯上空	084
6.5	顽石的点缀	085
6.5.1	点布	085
6.5.2	开山	085
6.5.3	标志	085
6.6	流水的缠绕	086
6.6.1	传统流水	086
6.6.2	面形流水	086
6.6.3	线状流水	086
6.6.4	川流实例	087
6.6.5	水池构造	087

7.3	石阶梯	094
7.3.1	凿石为阶	094
7.3.2	乱石随形	095
7.3.3	板料石阶	095
7.3.4	块料石阶	096
7.3.5	条石台阶	097
7.3.6	踢面石料	098
7.3.7	其他组合	099
7.3.8	传统石作	100

7.4	钢阶梯	100
7.4.1	钢阶梯	100
7.4.2	钢板网	101
7.4.3	网笼格	101
7.4.4	金属板	102

7.5	混凝土阶梯	103
7.5.1	基础	103
7.5.2	构造	103
7.5.3	面材	103

7.6	砖阶梯	104
7.6.1	传统	104
7.6.2	砌筑	105
7.6.3	砖型	105

7.7	玻璃阶梯	106
7.7.1	玻璃应用	106
7.7.2	装饰围护	106
7.7.3	玻璃阶梯	106
7.7.4	防滑	107
7.7.5	固定	107

7.8	新材质	108
7.8.1	合成材料	108
7.8.2	健身娱乐	108
7.8.3	生态能源	108
7.8.4	特殊材料	108

Chapter 07

第7章 选适宜材料 089

7.1	自然阶	089
7.1.1	成形	089
7.1.2	凹凸	089
7.1.3	镶嵌	090
7.1.4	草坡	090
7.1.5	交织	090
7.2	木阶梯	091
7.2.1	原木扶梯	091
7.2.2	活动扶梯	091
7.2.3	加固土阶	091
7.2.4	木枋阶梯	092
7.2.5	木板阶梯	093
7.2.6	仿木之阶	093
7.2.7	各种木梯	093

第8章 阶梯的形体109

8.1 台阶块体	109
8.1.1 块体	109
8.1.2 分析	109
8.1.3 效果	110
8.1.4 配合	111
8.1.5 立体	111
8.2 阶梯正面	111
8.2.1 警示	111
8.2.2 镂空	112
8.2.3 装饰	112
8.3 阶梯侧面	113
8.3.1 墙体	113
8.3.2 弯转	113
8.3.3 艺化	114
8.3.4 栏杆	114
8.4 阶梯断面	115
8.4.1 踏面连接踢面	115
8.4.2 踏面离开踢面	116
8.4.3 断面交界线	117
8.4.4 断面悬挑长	119
8.4.5 断面交接点	119
8.4.6 断面排水坡	119
8.4.7 踏面标高	120
8.5 台阶边缘	120
8.5.1 绿化	120
8.5.2 三角面	120
8.5.3 接地	121
8.5.4 渐变	121
8.5.5 缘石	121
8.5.6 交叉	122
8.5.7 弯角	122
8.5.8 悬空	123

8.5.9 小品	123
----------	-----

8.5.10 封闭	123
-----------	-----

8.6 阶梯平面(坡道)	124
--------------	-----

8.6.1 阶梯中段	124
------------	-----

8.6.2 阶梯端末	124
------------	-----

8.6.3 梯脚装饰	125
------------	-----

8.6.4 阶坡转折	125
------------	-----

8.6.5 阶坡平台	126
------------	-----

8.7 楼梯造型	128
----------	-----

8.7.1 基本造型	128
------------	-----

8.7.2 变异造型	129
------------	-----

8.7.3 结合实际	129
------------	-----

8.8 坡道的体形	129
-----------	-----

8.8.1 坡道构造	129
------------	-----

8.8.2 之字路径	130
------------	-----

8.8.3 独立景观	130
------------	-----

8.8.4 表层纹理	131
------------	-----

第9章 空间及视线132

9.1 阶坡空间	132
----------	-----

9.1.1 绿丛之中	132
------------	-----

9.1.2 与天对话	133
------------	-----

9.1.3 “一线天”	133
-------------	-----

9.2 景观导向	134
----------	-----

9.2.1 明暗色彩	134
------------	-----

9.2.2 明指暗喻	135
------------	-----

9.2.3 对景框景	135
------------	-----

9.3 透视错觉	136
----------	-----

9.3.1 经典神殿	136
------------	-----

9.3.2 微差错觉	136
------------	-----

9.3.3 平面线形	136
------------	-----

9.4 仰俯之间 138

9.4.1 俯仰视觉 138

9.4.2 缓陡感受 139

9.4.3 封透差异 139

9.5 光影效果 140

9.5.1 阴阳 140

9.5.2 虚实 140

9.5.3 天梯 141

9.6 上天入地 142

9.6.1 下沉 142

9.6.2 隐喻 142

9.6.3 遥望 143

9.7 本章小结 143

Chapter 10

第10章 相互巧配合 145

10.1 阶、坡的交错 145

10.2 阶、坡前后接替 145

10.2.1 前后布置 145

10.2.2 第五立面 146

10.3 阶、坡同地配合 146

10.3.1 同一部位 146

10.3.2 主次有序 147

10.3.3 平行排列 147

10.3.4 斜角排列 148

10.3.5 直角排列 148

10.3.6 长坡短阶 149

10.3.7 长阶短坡 149

10.3.8 阶坡一体 150

10.4 阶、坡轴线斜交 150

10.4.1 阶、坡轴线斜交——
单边 151

10.4.2 阶、坡轴线斜交——
双边 155

10.5 阶、坡平行直交 158

10.5.1 走向平行 158

10.5.2 走向垂直 159

10.5.3 弯道变坡 159

10.5.4 无序变坡 159

10.6 阶、坡配合实例 160

10.7 阶、坡配合设计 160

10.7.1 阶坡斜度的变化 160

10.7.2 阶坡交角的变化 161

10.7.3 阶坡标高的配合 161

10.7.4 阶坡配合的制图 161

10.7.5 阶坡配合的瑕疵 162

10.8 其他形式的相交 162

10.8.1 特殊目的 162

10.8.2 娱乐与交通 162

10.8.3 其他形式 163

10.8.4 临时使用 164

Chapter 11

第11章 节点详设计 165

11.1 阶梯表层排水 165

11.1.1 平台设沟 165

11.1.2 两端汇水 165

11.1.3 微弧平面 167

11.1.4 踏面排水 167

11.1.5 建筑防水 168

11.1.6 设计合作 168

11.2 阶梯照明 169

11.2.1 位置 169

11.2.2 要求 170

11.2.3 导向	170
11.2.4 夜景	170
11.3 地毯压辊	171
11.4 无障碍设计	172
11.5 阶梯的栏杆	173
11.5.1 自然隔离	173
11.5.2 阶梯扶手	173
11.5.3 宽阶中栏	174
11.5.4 实砌栏杆	176
11.5.5 管线栏杆	177
11.5.6 酒瓶栏杆	178
11.5.7 金属栏杆	179
11.5.8 玻璃栏杆	179

Chapter 12

第12章 阶梯的防滑181

12.1 防滑重要性	181
12.2 面层的防滑	181
12.3 防滑条使用	182
12.3.1 作用	182
12.3.2 选择	183
12.3.3 布置	184
12.4 防滑条种类	185
12.4.1 石材类	185
12.4.2 铺地砖	186
12.4.3 粉刷类	186
12.4.4 合成树脂定型制品	187
12.4.5 金属类定型制品	187
12.5 坡道的防滑	188
12.5.1 传统斜坡	188
12.5.2 重视纹理	188
12.5.3 设计线型	189
12.5.4 协调排水	189

12.5.5 选择材料	189
12.5.6 前后提示	190
12.5.7 礅磋做法	190
12.6 存在隐患	190

Chapter 13

第13章 规划之延伸192

13.1 亲水阶梯	192
13.1.1 入水阶坡	192
13.1.2 “动”水阶	193
13.1.3 “静”水阶	193
13.2 台地面貌	194
13.2.1 梯田景观	194
13.2.2 层叠景观	194
13.2.3 挡墙美化	195
13.3 层变雕塑	196
13.3.1 烘托	196
13.3.2 雕塑	196
13.4 特殊坡道	197
13.4.1 景观坡道	197
13.4.2 娱乐坡道	197
13.4.3 安全坡道	198

附录A 台阶实例200

A1 泰山、天门山的台阶	200
A2 南京中山陵	201
A3 莫比乌斯环状阶梯	202
A4 古根海姆美术馆	202
A5 悉尼歌剧院	203

附录B 传统石阶.....205

B1 建筑的台口.....205

B2 台阶的式样.....206

 B2.1 垂带踏跺.....206

 B2.2 如意踏跺.....206

 B2.3 左右阶踏跺.....206

B3 台阶的高阔.....206

 B3.1 厅堂正间前的阶沿

 通常与正间面同宽 206

 B3.2 台阶级数随着台基的

 高度而递增 207

B4 踏步的制式.....207

B5 古为今用.....207

附录C 水乡台阶.....210

C1 水乡风情.....210

C2 位置类型.....211

 C2.1 内收.....211

 C2.2 外突.....211

 C2.3 交错.....211

 C2.4 转弯 211

 C2.5 建筑.....212

C3 石阶平面.....212

C3.1 单跑.....212

C3.2 双跑.....212

C3.3 平台.....213

C4 高差.....213

C5 石阶做法.....213

C6 船埠.....214

附录D 参考资料216

D1 相关规范和图集.....216

D2 适宜的坡度.....216

D3 阶梯的坡度.....217

D4 阶梯的宽度.....218

D5 轮椅坡道的宽度（净宽）.....218

D6 坡度与角度.....218

D7 阶梯与基土.....220

D8 钢筋混凝土台阶粉刷装饰参考

 做法.....221

参考文献.....223

致 谢.....224

第1章 绪言

1.1 自然的地貌

自然界存在和人工堆叠的各种地形，如海滩、沙漠、山坡、丘陵，多是各种斜度坡面和坡面组成的锥体，但层变的较少，如暴露的片岩体（图1-1-1）。这些地貌，以设计角度说是天然的、优美的。



图1-1-1 自然和人工造就各种地形地貌

为了在斜面上的使用，人类开发了各类场地与设备，包含梯田、台地、台阶、楼梯，与电梯、自动扶梯（水平、斜坡、螺旋）、缆车（空中爬坡）。垂直交通，是三维、立体景观不可或缺的重要元素。本文以景观台阶、坡道为主，兼涉园林建筑阶梯，以对照、拓展读者思路。

1.2 阶梯的概说

1.2.1 特征

（1）台阶、楼梯与坡道、栈道，共同点是联系不同标高空间和场地；不同之处在台阶与楼梯以踏步渐变的方式连接，坡道与滑道以倾斜平面的方式连接，栈道两种方式都有（图1-2-1）。电梯则是以机械垂直升降的方式连接，自动扶梯以机械倾斜或水平运动的方式连接。当然它们也因为相互延伸，有时要严格界定颇需费心。

（2）台阶与楼梯的特点在渐进、适宜行人，坡道的优势在易行、通车、节约，电梯速度快、少占地、



图1-2-1 石级、攀爬、坡道、楼梯各有所用

多耗能，自动扶梯则少耗人力、多耗电能。

(3) 滑动(道)和攀爬(绳)是占地最少、移动速度最快的运动方式，也延伸出各种运动。因此“滑竿”就成了救火会(消防站)的特征之一，“爬绳”成为临时交通的最佳选择，如森林公园中的儿童玩具，电影《最长的一天》中士兵由舰至艇的镜头。

(4) 一般阶梯坡是固定的，移动的是使用者。电梯、自动扶梯、景观、残疾人或舞台升降平台以至开启式桥梁是局部限制性的移动，临时扶梯、舷梯则是自由的。不要小看移动的扶梯，它往往是不可替代的，如上轮船、登飞机。阶梯移动常代表特异的功能，有时代表着先进的工艺。

(5) 不论何种运动方式，一是处于绿丛之中，空间改变了，要求也二样。如果能以自然手段解决空间的距离和高差，则是景观的最优选择(图1-2-2~图1-2-8)。

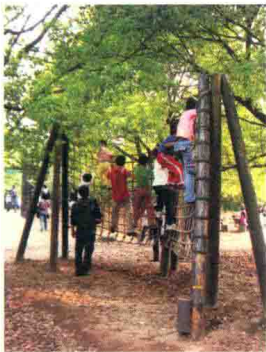


图1-2-2 攀爬



图1-2-3 滑动



图1-2-4 竹扶梯



图1-2-5 浮台梯



图1-2-6 船舷梯



图1-2-7 绿地中自动扶梯



图1-2-8 以自然的手段

1.2.2 台阶

台阶泛指联系不同标高的场地，主要在室外或室内外之间，因此台阶常是落地的（图1-2-9）。当基土不良、离地较高或需保护原生态时，这时台阶宜悬空，如绿地的栈道、大型建筑的台阶。室内地下室则落地、架空两者都有，架空时可利用部分阶下空间。对于现代出现的台阶规模化阵容的景观，本书借鉴树阵、旗阵这样的称呼，以阶“阵”来表示。

1.2.3 楼梯

楼梯系指联系不同标高的建筑层次，室内为主，内外都有，经常是架空的（图1-2-10）。一般楼梯多为钢筋混凝土或钢结构，室外爬梯、备用梯等特殊用途美观楼梯多用钢，小型、家庭楼梯可见木构。正因如此，楼梯款式极多，从交通枢纽到景观、建筑点睛之处，梁、板、挑、吊，无所不包。楼梯其本身的功能和多彩造型，容易成为室内空间的亮点。

攀爬是楼梯的特殊情况，一是坡度大，二是空间广。除了临时、运动用，常用来表现特殊情境，如犹太博物馆墙上爬梯通向幽深、未知天空，意在隐喻（图1-2-11）。



图1-2-9 台阶联系不同标高的场地（静安公园）



图1-2-10 联系不同标高的建筑层次（世博园西安馆）

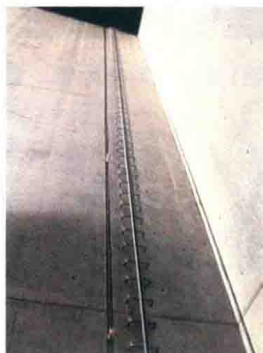


图1-2-11 犹太博物馆爬梯

1.2.4 坡道

室内外、架空落地皆有，但使用不同，坡度迥异。坡道游览的特点是无级升降，因之易行、经济（图1-2-12）。如果以落地阶坡比较，面层相同之坡约为阶造价的一半。美国建筑师西蒙兹认为，能用坡道时少用台阶，在高差不大时甚有道理。

滑板运动的设计，是在坡道上把滚动的最大可能性发挥出来。



图1-2-12 坡道无级升降，易行、经济（以色列）

1.2.5 栈道

栈道又称阁道、复道。原指沿悬崖峭壁、楼宇之间修建的架空通道，包含坡、阶、梯、台多种方式。当今景观设计中，往往把架空的路延伸称栈道，最常见的为木栈道（图1-2-13）。本书栈道分散在阶梯各章中，并未专列一节。

1.2.6 滑道

滑道与坡道两者的共同之处在于无级升降，相异之处在于运动方式：行动、滚动与滑动。两者比较，最大不同一是变坡，二是表层。

滑道有完全开敞，也有像隧道般封闭，整体呈螺旋、波浪和曲线等形状，非常飘逸。而阶梯、坡道在同一段内的变化较少。

滑道的运动方式是滑动，因此表层要光滑，而坡道表层正好相反，无论人车使用都需要注意“防滑”（图1-2-14）。



图1-2-13 架空的径、路、平台延伸称栈道（野柳）



图1-2-14 滑道的运动方式不同于坡道

1.3 迥异的空间

1.3.1 台阶的景观特点

1. 空间

台阶的空间开阔、广袤、无垠，常常是“极目楚天舒”（图1-3-1）。台阶能带人接近、深入自然。

2. 体形

台阶强调因地制宜，地形、地貌、选材，以至于奇妙的构思，都是成景的元素（图1-3-2）。因此台阶是灵活、自由、不拘一格的。

3. 用地

一般情况下，台阶的用地是单层的，处于不同的部位。景观要求台阶跌宕起伏，但不走回头路，台阶本身也是景（图1-3-3）。

4. 构成

丰富的景观元素，弥补了台阶相对简洁的结构形式（图1-3-4）。台阶的体面和装饰有亲近天然的多变性。

5. 环境

台阶多沐浴于优美的自然环境之中，让人富有季节感（图1-3-5）。往上踏苔迹阶痕，有期待感；往下一



图1-3-1 台阶的空间开阔、广袤、无垠