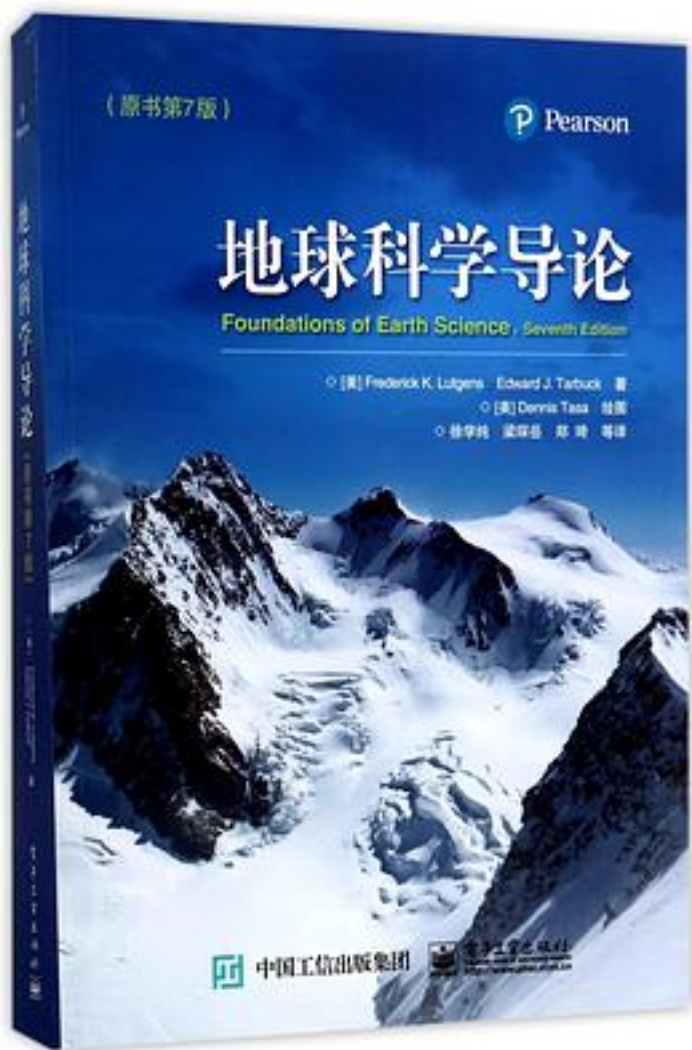


地球科学导论(原书第7版)



[地球科学导论\(原书第7版\)_下载链接1](#)

著者:弗里德雷克 K·拉更斯

出版者:电子工业出版社

出版时间:2017-8-1

装帧:平装

isbn:9787121309847

作者介绍:

目录: 第0章 地球科学导论 1

0. 1 什么是地球科学 2

0. 2 地球的圈层 3

0. 2. 1 水圈 4

0. 2. 2 大气圈 4

0. 2. 3 生物圈 5

0. 2. 4 岩石圈 5

0. 3 地球系统 7

0. 3. 1 什么是系统 7

0. 3. 2 各个部分的相互关联 8

0. 4 地球科学中的时间与空间尺度 8

0. 5 资源和环境问题 10

0. 5. 1 资源 10

0. 5. 2 环境问题 11

0. 6 科学探索的本质 12

0. 6. 1 假说 12

0. 6. 2 理论 13

0. 6. 3 科学方法 13

概念回顾: 地球科学导论 14

思考题 15

第1章 物质成分和矿物组成 16

1. 1 矿物: 组成岩石的基本单元 17

1. 1. 1 矿物的定义 17

1. 1. 2 岩石的定义 18

1. 2 原子: 矿物的结构单元 19

1. 2. 1 质子、中子和电子的属性 19

1. 2. 2 元素: 由质子数决定 20

1. 3 原子结合的原因 21

1. 3. 1 八隅规则与化学键 21

1. 3. 2 离子键: 电子转移 21

1. 3. 3 共价键: 共用电子 22

1. 3. 4 金属键: 电子自由移动 23

1. 4 矿物的物理性质 23

1. 4. 1 光学性质 23

1. 4. 2 晶体形态和结晶习性 24

1. 4. 3 矿物强度 24

1. 4. 4 密度和比重 27

1. 4. 5 矿物的其他性质 27

1. 5 矿物分类 28

1. 5. 1 硅酸盐矿物 28

1. 5. 2 常见的浅色硅酸盐 30

1. 5. 3 常见的暗色硅酸盐矿物 31

1. 5. 4 重要的非硅酸盐矿物 31

概念回顾: 物质成分和矿物组成 33

思考题 35

第2章 岩石: 固体地球的物质 36

2. 1 地球系统: 岩石循环 37

2. 1. 1 基本循环 37

2. 1. 2 其他途径 37

- 2. 2 火成岩：“浴火而生” 39
- 2. 2. 1 从岩浆到结晶岩 39
- 2. 2. 2 火成结构能告诉我们什么？ 40
- 2. 2. 3 火成岩的成分 41
- 2. 2. 4 火成岩的分类 41
- 2. 2. 5 不同火成岩的成因 44
- 2. 3 岩石风化形成沉积物 45
- 2. 3. 1 机械风化作用 46
- 2. 3. 2 化学风化作用 47
- 2. 4 沉积岩：压实和胶结的沉积物 48
- 2. 4. 1 沉积岩分类 49
- 2. 4. 2 沉积物的石化作用 53
- 2. 4. 3 沉积岩的特征 53
- 2. 5 变质岩：由老变新的岩石 54
- 2. 5. 1 变质作用的动力是什么？ 55
- 2. 5. 2 变质结构 57
- 2. 5. 3 常见的变质岩石 57
- 概念回顾：岩石：固态岩石圈的组成物质 59
- 思考题 61
- 第3章 水成地貌 63
- 3. 1 地球的外力作用 64
- 3. 2 崩塌作用：重力作用的结果 64
- 3. 2. 1 崩塌作用和地貌形成 65
- 3. 2. 2 崩塌作用的控制和诱发 67
- 3. 2. 3 无诱因的滑坡？ 68
- 3. 3 水循环 68
- 3. 4 流动的水 69
- 3. 4. 1 流域 70
- 3. 4. 2 河流系统 70
- 3. 4. 3 水系类型 71
- 3. 5 流速 72
- 3. 5. 1 影响流速的因素 73
- 3. 5. 2 从上游到下游的变化 73
- 3. 6 流水的作用 74
- 3. 6. 1 河流侵蚀 74
- 3. 6. 2 河流的搬运作用 75
- 3. 6. 3 河流的沉积作用 76
- 3. 7 河道 76
- 3. 7. 1 基岩河道 76
- 3. 7. 2 冲积河道 76
- 3. 8 河谷的形态 78
- 3. 8. 1 基准面和河流侵蚀 78
- 3. 8. 2 深切河谷 79
- 3. 8. 3 河谷拓宽 80
- 3. 8. 4 基准面的变化和深切的河曲 81
- 3. 9 沉积地貌 81
- 3. 9. 1 三角洲 81
- 3. 9. 2 天然堤坝 83
- 3. 10 洪水与防洪 83
- 3. 10. 1 洪水的成因 83
- 3. 10. 2 防洪 84
- 3. 11 地下水：地表之下的水 85
- 3. 11. 1 地下水的重要性 85
- 3. 11. 2 地下水的地质作用 86

- 3. 11. 3 地下水的分布 86
- 3. 11. 4 影响地下水存储和运动的因素 87
- 3. 11. 5 隔水层与含水层 88
- 3. 11. 6 地下水的运动 88
- 3. 12 泉、井和承压系统 88
 - 3. 12. 1 泉 89
 - 3. 12. 2 井 90
 - 3. 12. 3 承压系统 90
- 3. 13 地下水的环境问题 92
 - 3. 13. 1 不可再生的地下水资源 92
 - 3. 13. 2 地下水开采引起的地面沉降 93
 - 3. 13. 3 地下水污染 93
- 3. 14 地下水的地质作用 95
 - 3. 14. 1 溶洞 95
 - 3. 14. 2 喀斯特地貌 96
- 概念回顾：水成地貌 98
- 思考题 100
- 第4章 冰川与干旱地貌 102
 - 4. 1 冰川：两个基本循环的一部分 103
 - 4. 1. 1 山岳（阿尔卑斯）冰川 103
 - 4. 1. 2 冰盖 104
 - 4. 1. 3 其他类型的冰川 105
 - 4. 2 冰川如何移动 105
 - 4. 2. 1 观察并测量冰川的运动 106
 - 4. 2. 2 冰川的估算：增长与消融 107
 - 4. 3 冰蚀作用 108
 - 4. 3. 1 冰川如何侵蚀 108
 - 4. 3. 2 冰蚀地貌 109
 - 4. 4 冰川沉积 111
 - 4. 4. 1 冰碛物的类型 111
 - 4. 4. 2 冰碛石、冰水沉积平原和冰碛湖 112
 - 4. 4. 3 鼓丘、蛇丘和冰砾阜 114
 - 4. 5 冰期冰川的其他作用 115
 - 4. 6 冰期冰川作用的范围 116
 - 4. 7 荒原 117
 - 4. 7. 1 干涸土地的分布与成因 118
 - 4. 7. 2 水在干旱气候中的作用 120
 - 4. 8 盆地和山脉：多山荒漠地貌的演化 121
 - 4. 9 风蚀作用 122
 - 4. 9. 1 风蚀、膨胀露头 and 沙漠砾石盖层 123
 - 4. 9. 2 风蚀作用 125
 - 4. 10 风成沉积 125
 - 4. 10. 1 黄土 125
 - 4. 10. 2 沙丘 125
- 概念回顾：冰川和干旱地貌 127
- 思考题 129
- 第5章 板块构造论：一场科学的革命 131
 - 5. 1 从大陆漂移说到板块构造论 132
 - 5. 2 大陆漂移说：超越时代的一个想法 133
 - 5. 2. 1 证据：大陆拼图 133
 - 5. 2. 2 证据：跨海化石的吻合 134
 - 5. 2. 3 证据：岩石类型和地质

特征 135

5. 2. 4 证据：古气候 135

5. 3 大辩论 137

5. 3. 1 对漂移学说的抵制 137

5. 4 板块构造论 138

5. 4. 1 覆盖软流圈的刚性岩石圈 138

5. 4. 2 地球的主要板块 140

5. 4. 3 板块边界 140

5. 5 离散板块边界和海底扩张 140

5. 5. 1 洋中脊和海底扩张 140

5. 5. 2 大陆裂谷 143

5. 6 汇聚板块边界与俯冲作用 143

5. 6. 1 洋—陆汇聚 144

5. 6. 2 洋—洋汇聚 145

5. 6. 3 陆—陆汇聚 146

5. 7 转换板块边界 147

5. 8 检验板块构造模型 149

5. 8. 1 证据：大洋钻探 149

5. 8. 2 证据：地幔柱和热点 150

5. 8. 3 证据：古地磁学 151

5. 9 什么驱使板块运动？ 154

5. 9. 1 驱使板块运动的力 154

5. 9. 2 板块—地幔对流模型 156

5. 10 板块和板块边界如何变化？ 157

5. 10. 1 泛大陆的裂解 157

5. 10. 2 未来的板块构造 158

概念回顾：板块构造：一场科学的革命 159

思考题 162

第6章 动荡的地球：地震、地质构造

和造山运动 164

6. 1 什么是地震 165

6. 1. 1 探索地震的成因 166

6. 1. 2 断层与地震 167

6. 2 地震学：地震波研究 169

6. 2. 1 记录地震的仪器 169

6. 3 震源定位 171

6. 4 确定地震大小 172

6. 4. 1 烈度表 173

6. 4. 2 震级表 173

6. 5 地震的破坏作用 176

6. 5. 1 火灾 179

6. 5. 2 什么是海啸？ 179

6. 6 地震带与板块边界 181

6. 7 地球内部 182

6. 7. 1 地球分层结构的形成 183

6. 7. 2 探索地球内部：“透视”地球的地震波 183

6. 8 地球圈层 184

6. 8. 1 地壳 184

6. 8. 2 地幔 184

6. 8. 3 地核 185

6. 9 岩石变形 185

6. 9. 1 岩石为什么变形 185

6. 9. 2 岩石变形的类型 185

6. 10 褶皱：韧性变形构造 186

- 6. 10. 1 背斜和向斜 186
- 6. 10. 2 穹窿和盆地 187
- 6. 11 断层：脆性变形构造 188
 - 6. 11. 1 倾向滑移断层 188
- 6. 12 造山运动 190
- 6. 13 俯冲作用与造山运动 191
 - 6. 13. 1 岛弧型造山运动 192
 - 6. 13. 2 安第斯型造山运动 192
- 6. 14 碰撞造山带 193
 - 6. 14. 1 科迪勒拉型造山运动 193
 - 6. 14. 2 大陆碰撞：阿尔卑斯型造山运动 194
- 概念回顾：动荡的地球：地震、地质构造和造山运动 197
- 思考题 200
- 第7章 火山及其他岩浆活动 202
 - 7. 1 圣海伦火山和基拉韦厄火山 203
 - 7. 2 火山喷发的性质 204
 - 7. 2. 1 影响黏度的因素 204
 - 7. 2. 2 宁静式和爆裂式火山喷发 205
 - 7. 3 火山喷发期间挤出的物质 206
 - 7. 3. 1 熔岩流 206
 - 7. 3. 2 气体 207
 - 7. 3. 3 火成碎屑物 207
 - 7. 4 火山结构 209
 - 7. 5 盾状火山 210
 - 7. 5. 1 莫纳罗亚火山：地球上最大的盾状火山 210
 - 7. 5. 2 夏威夷基拉韦厄火山：喷发的盾状火山 211
 - 7. 6 火山锥 212
 - 7. 6. 1 帕里库廷火山：各种火山锥的花园 213
 - 7. 7 复式火山 213
 - 7. 8 火山灾害 214
 - 7. 8. 1 火山碎屑流：致命的自然力量 215
 - 7. 8. 2 火山泥流：活跃和不活跃火山锥的火山泥流 216
 - 7. 8. 3 其他火山灾害 216
 - 7. 9 其他火山地貌 218
 - 7. 9. 1 破火山口 218
 - 7. 9. 2 裂隙喷发和玄武岩高原 220
 - 7. 9. 3 火山颈和火山管道 221
 - 7. 10 侵入岩浆活动 221
 - 7. 10. 1 侵入岩体的性质 221
 - 7. 10. 2 板状侵入岩体：岩墙和岩席 222
 - 7. 10. 3 块状侵入岩体：岩基、岩株和岩盖 224
 - 7. 11 部分熔融和岩浆的成因 224
 - 7. 11. 1 部分熔融 225
 - 7. 11. 2 从固态岩石产生岩浆 225
 - 7. 11. 3 压力降低：减压熔融 225
 - 7. 12 板块构造和火山活动 227
 - 7. 12. 1 汇聚板块边界的火山活动 227
 - 7. 12. 2 离散板块边界的火山活动 229
 - 7. 12. 3 板内火山活动 229
- 概念回顾：火山和其他岩浆活动 230
- 思考题 233
- 第8章 地质年代 235
 - 8. 1 地质学简史 236

- 8. 1. 1 灾变论 236
- 8. 1. 2 现代地质学的诞生 237
- 8. 1. 3 当代地质学 237
- 8. 2 创建年代表——相对定年原理 237
 - 8. 2. 1 年代表的重要性 237
 - 8. 2. 2 绝对年代和相对年代 238
 - 8. 2. 3 叠加原理 238
 - 8. 2. 4 原始水平原理 238
 - 8. 2. 5 穿切关系原理 239
 - 8. 2. 6 包裹物原理 239
 - 8. 2. 7 不整合 240
 - 8. 2. 8 相对定年原理的应用 241
- 8. 3 化石：过去生命的证据 243
 - 8. 3. 1 化石类型 243
 - 8. 3. 2 保留化石的条件 244
- 8. 4 岩层对比 244
 - 8. 4. 1 有限区域内的对比 245
 - 8. 4. 2 化石对比 245
- 8. 5 放射性测年 247
 - 8. 5. 1 基本的原子结构回顾 247
 - 8. 5. 2 放射性 247
 - 8. 5. 3 半衰期 248
 - 8. 5. 4 使用不同的同位素 249
 - 8. 5. 5 C14测年 249
- 8. 6 地质年代表 250
 - 8. 6. 1 年代表的结构 250
 - 8. 6. 2 前寒武纪 250
 - 8. 6. 3 术语和地质年代表 251
- 8. 7 确定沉积岩的绝对年代 252
- 概念回顾：地质年代 253
- 思考题 254
- 第9章 海洋：最后的净土 256
 - 9. 1 浩瀚的海洋世界 257
 - 9. 1. 1 海洋地理学 257
 - 9. 1. 2 对比海洋与大陆 258
 - 9. 2 海水的构成 258
 - 9. 2. 1 盐度 259
 - 9. 2. 2 海盐的来源 259
 - 9. 2. 3 影响海水盐度的过程 259
 - 9. 3 温度和密度随深度的变化 260
 - 9. 3. 1 温度变化 261
 - 9. 3. 2 密度变化 261
 - 9. 3. 3 海洋分层 262
 - 9. 4 新兴的海底图像 263
 - 9. 4. 1 绘制海底地形图 263
 - 9. 4. 2 从太空绘制海底地形图 264
 - 9. 4. 3 海底地貌单元 266
 - 9. 5 大陆边缘 266
 - 9. 5. 1 被动大陆边缘 266
 - 9. 5. 2 活动大陆边缘 269
 - 9. 6 深海盆地的特征 269
 - 9. 6. 1 深海沟 269
 - 9. 6. 2 深海平原 269
 - 9. 6. 3 海底火山结构 270

- 9. 7 洋脊 270
- 9. 7. 1 洋脊剖析 270
- 9. 7. 2 洋脊抬升的原因 271
- 9. 8 海底沉积物 272
- 9. 8. 1 海底沉积物的类型 272
- 9. 8. 2 海底沉积物——气候数据宝库 273
- 概念回顾：海洋：最后的净土 274
- 思考题 276
- 第10章 动荡的海洋 278
- 10. 1 海洋的表层环流 279
- 10. 1. 1 洋流模式 279
- 10. 1. 2 洋流影响气候 281
- 10. 2 上升流和深海环流 282
- 10. 2. 1 海岸上升流 282
- 10. 2. 2 深海环流 283
- 10. 3 海岸：一个动态界面 284
- 10. 4 波浪 285
- 10. 4. 1 波浪的特征 285
- 10. 4. 2 圆周运动 286
- 10. 4. 3 碎波带的波浪 286
- 10. 5 海滩和海岸的形成过程 287
- 10. 5. 1 波浪侵蚀 288
- 10. 5. 2 海滩上的泥沙运动 288
- 10. 6 海岸的特点 290
- 10. 6. 1 侵蚀的特点 290
- 10. 6. 2 沉积特征 291
- 10. 6. 3 不断变化的海岸 292
- 10. 7 海岸加固 293
- 10. 7. 1 硬加固 294
- 10. 7. 2 硬加固的替代方法 295
- 10. 8 美国海岸的比较 296
- 10. 8. 1 大西洋和墨西哥湾海岸 296
- 10. 8. 2 太平洋海岸 297
- 10. 8. 3 海岸分类 298
- 10. 9 潮汐 299
- 10. 9. 1 潮汐的成因 300
- 10. 9. 2 月潮周期 300
- 10. 9. 3 潮汐类型 300
- 10. 9. 4 潮汐流 301
- 概念回顾：动荡的海洋 302
- 思考题 304
- 第11章 大气加热 306
- 11. 1 关注大气 307
- 11. 1. 1 美国的天气 307
- 11. 1. 2 天气和气候 307
- 11. 2 大气的组成 309
- 11. 2. 1 主要成分 309
- 11. 2. 2 二氧化碳 (CO₂) 310
- 11. 2. 3 变化的成分 310
- 11. 2. 4 臭氧减少——一个全球性问题 311
- 11. 3 大气的垂向结构 312
- 11. 3. 1 压力变化 312
- 11. 3. 2 温度变化 313
- 11. 4 地日关系 315

- 11. 4. 1 地球运动 315
- 11. 4. 2 四季的成因 315
- 11. 4. 3 地球的方向 316
- 11. 4. 4 夏至/冬至和春分/秋分 317
- 11. 5 能量、热量和温度 319
- 11. 5. 1 热传递方式：传导 319
- 11. 5. 2 热传递方式：对流 320
- 11. 5. 3 热传递方式：热辐射 320
- 11. 6 大气加热 322
- 11. 6. 1 吸收太阳辐射发生了什么？ 322
- 11. 6. 2 反射和散射 322
- 11. 6. 3 吸收 323
- 11. 6. 4 大气层变暖：温室效应 323
- 11. 7 人类活动对全球气候的影响 324
- 11. 7. 1 二氧化碳含量增加 324
- 11. 7. 2 大气响应 326
- 11. 7. 3 一些可能的后果 326
- 11. 8 气温数据 327
- 11. 9 影响气温的因素 329
- 11. 9. 1 海陆分布 329
- 11. 9. 2 海拔高度 330
- 11. 9. 3 地理位置 330
- 11. 9. 4 云量和反照率 331
- 11. 10 气温的全球分布 332
- 概念回顾：加热大气 333
- 思考题 335
- 第12章 湿度、云和降水 337
- 12. 1 水的相变 338
- 12. 1. 1 冰、液态水和水汽 338
- 12. 1. 2 潜热 338
- 12. 2 湿度：空气中的水汽 340
- 12. 2. 1 饱和 340
- 12. 2. 2 混合比 341
- 12. 2. 3 相对湿度 341
- 12. 2. 4 露点温度 343
- 12. 2. 5 测量湿度 343
- 12. 3 云的形成基础：绝热冷却 344
- 12. 3. 1 雾、露和云的形成 344
- 12. 3. 2 绝热温度变化 345
- 12. 3. 3 绝热冷却和凝结 345
- 12. 4 空气上升过程 346
- 12. 4. 1 地形抬升 346
- 12. 4. 2 锋面楔入 347
- 12. 4. 3 局地对流抬升 347
- 12. 5 天气的形成：大气稳定度 348
- 12. 5. 1 稳定度类型 349
- 12. 5. 2 稳定度和日常天气 350
- 12. 6 凝结和云的形成 351
- 12. 6. 1 云的分类 351
- 12. 7 雾 354
- 12. 7. 1 冷却雾 354
- 12. 7. 2 蒸发雾 355
- 12. 8 降水的形成 357
- 12. 8. 1 冷云降水：伯杰龙过程 358

- 12. 8. 2 暖云降水：碰并过程 359
- 12. 9 降水类型 359
 - 12. 9. 1 雨 360
 - 12. 9. 2 雪 360
 - 12. 9. 3 雨夹雪和冻雨 360
 - 12. 9. 4 冰雹 360
 - 12. 9. 5 雾凇 361
- 12. 10 降水的观测 362
 - 12. 10. 1 降雪测量 362
 - 12. 10. 2 天气雷达测量降水 362
- 概念回顾：湿度、云和降水 363
- 思考题 365
- 第13章 大气运动 367
 - 13. 1 了解气压 368
 - 13. 1. 1 观察气压 369
 - 13. 1. 2 测量气压 369
 - 13. 2 影响风的因素 370
 - 13. 2. 1 科里奥利力 372
 - 13. 2. 2 地面摩擦力 373
 - 13. 3 高压与低压 375
 - 13. 3. 1 气旋风和反气旋风 375
 - 13. 3. 2 与高压和低压相关的天气 376
 - 13. 4 大气环流 377
 - 13. 4. 1 地球不自转时的环流 377
 - 13. 4. 2 理想的全球环流 377
 - 13. 4. 3 大陆的影响 378
 - 13. 4. 4 西风带 379
 - 13. 5 局地风 380
 - 13. 5. 1 陆风和海风 380
 - 13. 5. 2 山风和谷风 380
 - 13. 5. 3 钦诺克风和圣塔安娜风 381
 - 13. 6 风的观测 382
 - 13. 7 全球降水分布 383
- 概念回顾：大气运动 384
- 思考题 386
- 第14章 天气模式与恶劣天气 387
 - 14. 1 气团 388
 - 14. 1. 1 气团是什么？ 388
 - 14. 1. 2 气团的发源地 388
 - 14. 1. 3 与气团相关的天气 389
 - 14. 2 锋面 391
 - 14. 2. 1 暖锋 391
 - 14. 2. 2 冷锋 392
 - 14. 2. 3 静止锋和锢囚锋 393
 - 14. 3 中纬度气旋 394
 - 14. 3. 1 理想的中纬度气旋天气 395
 - 14. 3. 2 高空气流的作用 396
 - 14. 4 雷暴 397
 - 14. 4. 1 名称的含义 397
 - 14. 4. 2 雷暴的形成 398
 - 14. 4. 3 雷暴发展的各个阶段 399
 - 14. 5 龙卷风 400
 - 14. 5. 1 龙卷风的形成和发展 401

- 14. 5. 2 龙卷风的破坏性 403
- 14. 5. 3 龙卷风预报 404
- 14. 6 飓风 405
 - 14. 6. 1 飓风概况 406
 - 14. 6. 2 飓风的形成与消亡 407
 - 14. 6. 3 飓风的破坏性 408
 - 14. 6. 4 飓风跟踪 410
- 概念回顾：天气模式和恶劣天气 411
- 思考题 413
- 第15章 太阳系的特点 415
 - 15. 1 古代天文学 416
 - 15. 1. 1 天文学的黄金时代 416
 - 15. 1. 2 托勒密模型 417
 - 15. 2 现代天文学的诞生 419
 - 15. 2. 1 哥白尼 419
 - 15. 2. 2 第谷 420
 - 15. 2. 3 开普勒 420
 - 15. 2. 4 伽利略 422
 - 15. 2. 5 牛顿 424
 - 15. 3 太阳系概述 425
 - 15. 3. 1 星云说：太阳系的形成 425
 - 15. 3. 2 行星：内部结构和大气层 427
 - 15. 3. 3 行星碰撞 429
 - 15. 4 地球的卫星——月球：古老地体的碎片 430
 - 15. 4. 1 月球的成因 430
 - 15. 5 类地行星 433
 - 15. 5. 1 水星：最靠内的行星 433
 - 15. 5. 2 金星：神秘的行星 434
 - 15. 5. 3 火星：红色的行星 435
 - 15. 6 类木行星 437
 - 15. 6. 1 木星：天体的主宰 437
 - 15. 6. 2 土星：优雅的行星 439
 - 15. 6. 3 天王星和海王星：双胞胎 441
 - 15. 7 太阳系中的小型天体 442
 - 15. 7. 1 小行星：剩下的星子 443
 - 15. 7. 2 彗星：“脏雪球” 444
 - 15. 7. 3 彗星的范围：柯伊伯带和奥尔特云带 445
 - 15. 7. 4 流星：地球的造访者 445
 - 15. 7. 5 矮行星 447
- 概念回顾：太阳系的性质 448
- 思考题 450
- 第16章 系外宇宙 452
 - 16. 1 宇宙 453
 - 16. 1. 1 宇宙有多大？ 453
 - 16. 1. 2 宇宙简史 454
 - 16. 2 星际物质：星星的温床 455
 - 16. 2. 1 亮星云 455
 - 16. 2. 2 暗星云 457
 - 16. 3 星体分类：赫罗图 457
 - 16. 4 恒星演化 459
 - 16. 4. 1 恒星的诞生 459
 - 16. 4. 2 原恒星阶段 460

- 16. 4. 3 主序星阶段 460
- 16. 4. 4 红巨星阶段 460
- 16. 4. 5 燃尽和消亡阶段 460
- 16. 5 恒星残骸 462
- 16. 5. 1 白矮星 462
- 16. 5. 2 中子星 462
- 16. 5. 3 黑洞 463
- 16. 6 星系和星团 464
- 16. 6. 1 星系分类 464
- 16. 6. 2 星团 466
- 16. 6. 3 星团碰撞 466
- 16. 7 大爆炸理论 467
- 16. 7. 1 宇宙扩张的证据 467
- 16. 7. 2 大爆炸理论的预言 468
- 16. 7. 3 宇宙的命运是什么？ 468
- 概念回顾：系外宇宙 468
- 思考题 470
- 附录A 公制和英制单位的换算 472
- 附录B 地球的网格系统 474
- 附录C 相对湿度和露点温度对照表 476
- 附录D 恒星的性质 478
- 词汇表 482
- (收起)

[地球科学导论\(原书第7版\)_下载链接1](#)

标签

地球科学

地理学

地理

科普

科技

待购

已购

yy

评论

按需。

翻译好多错！！好多错！不过是目前看过最爽的教科书了

图很不错，但内容或许过于粗浅了。粗浅的同时还不够全面，重要的厄尔尼诺现象竟然都不提及。

相比国内教材简直不要太好

又是美国的彩版教材，很喜欢。可惜以后和地球科学无缘啦

内容丰富，加入了很多科学前沿。全彩色，专业而明晰。地球科学的科普绝好选择。

[地球科学导论\(原书第7版\) 下载链接1](#)

书评

[地球科学导论\(原书第7版\) 下载链接1](#)