

目 录

本卷 (第 42 卷) 贡献者

前言

从英格兰的 Broadstone 到格陵兰的 Zackenberg: 生态网络的空间、时间和层次	
摘要	1
I. 导言	2
II. 时间动态	5
III. 空间替代时间	16
IV. 联系的被禁和限制	26
V. 生境边界	33
VI. 单元和层次	37
VII. 基于个体的网络	41
VIII. 入侵	44
IX. 超级网络	51
X. 结论	54
致谢	55
参考文献	56

气候变化背景下的生态网络

摘要	72
I. 导言	72
II. 第一性原理方法的基本原理	75
A. 个体、物种和个体大小	75
B. 基于不同尺度和样本的实验及调查	78
III. 网络对气候变化组分的响应: 气候变暖对生物的影响	87
A. 个体水平上的影响	87
B. 交互影响	89
C. 种群和群落水平上的影响	89
D. 从个体到网络水平上的影响	91
E. 变暖对进化和生物物理的影响	94
IV. 网络对气候变化组分的响应: 变暖对水分的影响	94
A. 流体黏度: 对个体及其交互作用和网络的影响	96

B. 水的形态、分布与环境	97
V. 网络对气候变化组分的响应: 大气成分与生态的化学计量	100
VI. 网络的聚合与分离: 时空的匹配和分离	104
A. 气候包络模型、入侵和灭绝: 生态网络的空间重组	104
B. 物候的匹配和分离: 生态网络的时间重组	110
VII. 气候变化的多因子影响及其交互作用	114
A. 变暖和大气变化对生态网络内代谢和化学计量特性的影响	115
B. 气候变化组分的其他加性和协同的影响	120
XII. 结论	121
致谢	122
参考文献	122

跨越生态系统食物网属性尺度分析及其多样性和复杂性

摘要	139
I. 导言	140
II. 方法	142
A. 食物网数据集	142
B. 食物网的拓扑结构	143
C. 统计分析	144
III. 结果	145
A. 复杂性与多样性的关系	145
B. 生态系统类型对复杂性和稳定性关系的影响	146
C. 拓扑结构与多样性的关系	148
D. 生态系统类型对拓扑结构和多样性关系的影响	151
IV. 讨论	155
A. 复杂性与多样性的关系	155
B. 复杂性尺度依赖的解释	156
C. 拓扑结构与多样性的关系	159
D. 生态系统类型和营养尺度化关系	160
V. 结论	161
致谢	166
参考文献	166

林下食物网内捕食者和猎物关系的时间变异

摘要	172
----------	-----

I 引言 172

 A. 基于食物网实验方式的河岸落叶林（Gearagh）食物网预测 175

II. 方法 177

 A. 实验点介绍 177

 B. 取样规程 178

 C. 食物网构建 179

 D. 食物网模式 180

 E. 统计分析 181

III. 结果 182

 A. 单变量模式 182

 B. 双变量模式 191

 C. 三变量模式 196

 D. 生物量丰度的时间变化 198

IV. 讨论 200

 A. 食物网的模式 200

 B. 食物网结构的时间变异 214

 C. 形态生态位 215

 D. 营养的级联和热力学特性 216

 E. 食物网的构建 217

 V. 结论 218

致谢 219

参考文献 258

大范围 pH 值梯度下 20 条溪流的食物网结构及其稳定性

摘要 265

I 引言 266

II. 方法 269

 A. 生物取样 269

 B. 食物网的结构 272

 C. 食物网的统计计算 273

 D. 模型模拟的稳健性 274

 E. 统计数据分析 275

III. 结果 276

IV. 讨论 287

致谢 293

参考文献	294
------------	-----

一个海洋食物网中三变量模式的相互作用强度及其后果

摘要	302
I. 导言	302
A. 为什么研究食物网?	302
B. 食物网时空复制的需要	303
C. 单变量、双变量和三变量模式	304
II. 方法	307
A. 研究点的自然史	307
B. 实验群落描述	308
C. 实验设计	309
D. 食物网取样	310
E. 食物网构建	312
F. 单变量模式	313
G. 双变量和三变量模式	315
III. 结果	315
A. 单变量模式	315
B. 双变量模式	326
C. 三变量模式	335
IV. 讨论	338
A. 单变量模式	338
B. 双变量模式	349
C. 三变量模式	353
V. 结论	353
致谢	354
参考文献	402
索引	421
标题汇总表	429

(许振柱 译)