第一图书网, tushu007.com

<<增长与发展>>

图书基本信息

书名：<<增长与发展>>

13位ISBN编号：9787807349327

10位ISBN编号：7807349328

出版时间：2010-11

出版时间：黄河水利出版社

作者：罗伯特

页数：147

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

当人类跨入21世纪的时候，科学研究的方式发生了很大的变化，已经进人了多学科交叉和团队协作研究来解决全球性重大问题（如全球变暖、生物多样性损失、环境污染、水土流失等）的新时代。生态经济学作为一门倡导从最广泛的角度来理解生态系统与经济系统之间复杂关系的新兴交叉学科，最近十多年来得到了迅速的发展，其在可持续发展的定量衡量、环境政策和管理、生态系统服务评价、生态系统健康与人类健康、资源的可持续利用、集成评价和模拟、生活质量及财富和资源的分配等方面的研究取得了突破性进展，对理解和解决环境问题做出了巨大的贡献。

个人能否成才通常取决于智商、情商、健商和机遇等许多因素，其中健商最为重要，“一个人做对的事情比做对事情更重要”指的就是一个人要有健商。

一门学科的发展与此有许多相似之处。

我国西北地区经济发展落后，生态与环境脆弱，从生态经济的角度来理解环境问题的病因、探询生态系统与经济系统和谐发展的机制、找寻积极而有效的行动对策措施，无疑是正确的方向。

在知识创新和文化创新的背景下，中国科学院寒区旱区环境与工程研究所与兰州大学、西北师范大学等高等院校的一批对生态经济问题有浓厚兴趣的青年科研人员自发组织成立了一个学习型生态经济研究小组。

该团队以五项修炼（自我超越，改善心智模式，建立共同愿景，团体学习和系统思考）为加强自身个人修养的要旨，目标是为解决西北地区突出的生态经济问题做出自己的贡献。

这说明生态经济学科在西北的发展已经具备“智商”、“情商”和“健商”的基础，所缺的只是“机遇”。

在西部做事比东部难、机遇少是当前不争的事实，但要认识到机遇只垂青于有准备的头脑，我们需要创造条件，等待机会。

切莫在机遇来时，因自身条件限制而不能抓住，空悲叹。

如何创造条件？

科研有它自己的规律，讲求厚积而薄发，“十年铸一剑”。

任何学科的进步，都是靠一代又一代人的积累。

没有旧知识的积累，就不会有新知识的拓展。

对我国生态经济的发展而言，现阶段的任务主要是学习国际上的“开山斧法”。

由于我国目前生态经济学科发展与国际前沿存在较大差距，要想顺利通过面前的“文献山”，跟上国际前沿，找到国际上生态经济研究的“开山斧”著作，并将它翻译介绍进国内，是一种很好的厚积斧头的方式。

当然我们不能仅满足于掌握国际上的“开山斧法”，我们的最终目的是拥有自己的“开山斧法”，也就是要做出自己的创新成果。

从现阶段的实际情况来看，要开创自己的“开山斧法”困难重重，但只要大家能静下心来，好好演练国际上生态经济研究的“开山斧法”，并以十年铸一剑的毅力和勇气，持之以恒，在不久的将来定能拥有自己的“开山斧法”。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

对生态系统和有机体来说，增长与发展的概念都适用。
依据生态网络结点之间的竞争性、连接模式和相互作用强度，对生态系统进行了描述，并提出了上升性指标来统一量化系统的增长与发展。
与传统的新达尔文演化理论研究截然不同，“ 上升性增加原理 ”指明了生态系统发展的方向。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

Robert E. Ulanowicz，1961年在巴尔的摩工学院获得学士学位；1964年和1968年在霍普金斯大学获得硕士和博士学位。
现在是马里兰大学Chesapeake生物实验室理论生态学的荣誉退休教授。

<<增长与发展>>

书籍目录

出版前言英序中文版序译序序致谢1 引言 1.1 谜 1.2 不确定的宇宙 1.3 现代生物学的困境 1.4 现象纠正 1.5 理论的渊源2 视角 2.1 热力学：关于现象的科学 2.2 热力学第一定律和功的本质 2.3 热力学第二定律 2.4 非平衡态热力学和原始群落 2.5 小结3 对象 3.1 普遍的流动 3.2 描述流量网络 3.3 分析流量网络 3.4 不循环的存量与流量 3.5 小结4 媒介 4.1 循环和自主行为 4.2 自主行为和整体描述 4.3 流量网络中循环的数量 4.4 网络循环的结构 4.5 小结5 计算方法 5.1 信息论和生态学 5.2 结果的不确定性 5.3 信息 5.4 小结6 描述 6.1 网络的视角 6.2 增长 6.3 发展 6.4 同时发生的增长与发展 6.5 动态平衡中产生的上升性 6.6 增长与发展的限制因素 6.7 自主的增长与发展 6.8 自主增长与发展的限制因素 6.9 最优上升性的现象基础 6.10 最大功原理 6.11 和其他变分原理的关系 6.12 小结7 扩展 7.1 不完整的图片 7.2 空间异质性 7.3 时间动态 7.4 多种介质 7.5 全面的异质性 7.6 归并 7.7 确定最优上升性的结构 7.8 其他应用——经济学和个体发生学 7.9 小结 7.10 结语参考文献作者索引主题索引附录

章节摘录

直觉上将经典热力学概念扩展到生命系统颇具吸引力。
然而，这样扩展是否合理呢？
有两种有影响的质疑。
第一种质疑是非平衡态系统状态变量的定义问题。
与温度不同，孤立生命系统，熵将急剧增加；活的组分腐烂后，熵也将明显增加。
能用熵作为生命系统的状态变量吗？
读者可能会怀疑第一种质疑，但肯定会相信第二种质疑：还没有人能测量生命系统的熵。
测量物理和化学个体的熵就不是一件容易的事，由于需要假定参考状态下物质的熵值，因而非常复杂。
（有人将这种假定称为热力学第三“定律”。
）前已述及，生命系统能做功是因为它是有生命的耗散系统。
然而像弹式量热法这样的测量方法通常需要将样品分解（scott，1965），一旦样品被分解，就不可避免地会忽视生命系统做功的能力。
因此，生态系统中现在还不能测量熵和衍生的变量自由能等概念。
将热力学应用到生态系统中无非是想测量一些不能测量的事物，这无异于是缘木求鱼。
2.4非平衡态热力学和原始群落　　经典热力学只研究处于平衡态的系统，这使它不能充分描述复杂的生物现象，也不能充分描述耗散的物理和化学现象。
大约50年前，开始尝试用热力学描述稍微偏离平衡态的系统。
说到这里，不得不提劳苦功高的丹麦化学工程师昂萨格（1931），这里援引了他大量的工作。
如果状态变量与气象学中描述的温度场和压力场一样，那么也可以作为在时空上变化的纯量场处理。
逐渐为公众所熟悉的近平衡态或不可逆热力学，就是以上述假设为基础发展起来的。
将状态变量作为纯量场处理，需要将系统空间划分为由许多单元格组成的格网（不一定由直线构成）。
单元格的大小要合适，一方面要足够大，可以包含一定量的宏观物质；另一方面要足够小，以便通过空间连续的、处于热力学平衡态的单元格来估计状态变量的梯度。
同时，单元格时间上的变化必须比较慢。
要满足上述要求，状态变量的空间梯度必须是渐变的且耗散很小，而且整个系统只能少许偏离热力学平衡态。

第一图书网, tushu007.com

媒体关注与评论

本书行文行云流水、算例丰富、概念浅显易懂，对系统增长与发展进行了完美的描述.为我们了解自然提供了一种新视角。

——Vincent F Galucci and Robert L.Burr Ecology，1988，69（2）：548-549　　基于热力学的方法可以充分描述许多领域中的现象，Ulanowicz这里就用它对生态系统进行了充分的描述。

——Donald L.DeAngelis 1987年9月

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com