

新 经 济 学

胡锡江◎著

以热力学为框架，
自然科学的桥梁。把人类社会的复杂问题简
单化，用科学理性的方法寻找明确清晰的
答案。

新 经 济 学

胡锡江◎著

图书在版编目 (CIP) 数据

新经济学 / 胡锡江著. -- 北京: 中国时代经济出版社, 2012. 5

ISBN 978-7-5119-1109-4

I. ①新… II. ①胡… III. ①经济学 IV. ①F0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 077797 号

书 名: 新经济学

作 者: 胡锡江

出版发行: 中国时代经济出版社

社 址: 北京市丰台区玉林里 25 号楼

邮政编码: 100069

发行热线: (010) 83910221 68312508

传 真: (010) 68320634 68320484

网 址: www.cmepub.com.cn

电子邮箱: zgstdjj@hotmail.com

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京紫瑞利印刷有限公司

开 本: 880 × 1230 1/32

字 数: 130 千字

印 张: 6.5

版 次: 2012 年 5 月第 1 版

印 次: 2012 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5119-1109-4

定 价: 24.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社发行部联系更换
版权所有 侵权必究

前 言

现有经济学分析经常以透视经验为主要手段，在传统科学的实验方法上没有实质性的突破。以前的热力经济学并没有涉及企业中“人的作用”，仅以热力学第二定律作为根本出发点，其计算公式为：离开热力系统的能价格 = 进入热力系统的能价格 + 热力系统的设备成本（包括维修费、安装费、工资、税金等）。同时，对于本体论没有深入的研究，而“人”是人类社会、企业的最重要的因素，人为因素是最不应该被忽略的。本文用热力学的基本定律分析经济学，并以此作为社会科学的基本假设，在此条件下设定研究对象，分析其中的结果与反应过程以达到分析社会状况的目的，同时运用这种方法解决实际问题，并为经济学提出深层次的理论假设，即建立一个物理热学模型，把复杂的经济问题与社会问题简单化，得到相对理想的答案。

本书上半部分探究人类起源，找到了人类进化的根本原因是“人是多种能源的使用者”；进而发现并讨论了财富的两种属性，即物质属性与能量属性。精准地指明财富与科学的实质和科学的定义；通过分析热力学三大

定律，找到了科学是描述物质能量流动规律的学说；有效地分析了科学、技术、财富之间的关系，阐明了耗散结构与人类社会运转的关系；介绍人类活动中各个概念在热力学定律中的联系和代表意义。最终把热力学引入经济学中来。

本书下半部中，作者先建立了一个人类耗散结构模型，然后通过分析贝纳尔对流与贝鲁索夫—扎李廷斯基反应元素研究人类世界中各个元素在该反应中的相关体现，着重分析了人类活动中宏观层面的国家、社会、政府在经济层面中的热力学运动现象，从而明晰说明了三者之间的关系，明确指出所谓经济危机其实是社会进步或后退的无序状态，它可能伴随人类前进，也可能伴随人类后退。作者通过建立耗散机构的模型，分析了经济危机的实质和解决方法；又详细分析了战争在人类社会中的作用，以及民主和集权在人类国家政府之间的作用。最后，作者还描述了人类未来可能遇见的经济问题和资源问题，探讨了人类的未来和发展前景。

此书奉献给广大读者，特别是渴望财富的人。如果你渴望财富，看完此书会给你启发。

目 录

上 篇

第一章 人类的起源与进化	3
第二章 人类财富的本质	12
第三章 科学技术与人类的关系	24
第一节 科学的定义	24
第二节 科学技术与财富	26
第三节 科学与预言	30
第四章 意识熵值	35
第五章 耗散机构在经济学中的解释	42
第六章 热力学定理在经济中的应用及说明	48

下 篇

第七章 经济耗散现象	59
第一节 人类社会的耗散现象	59
第二节 转化环节	63
第三节 分配环节	68
第四节 交换环节	74
第五节 消耗环节	77
第八章 贝鲁索夫—扎李廷斯基反应	81
第九章 人类社会的基本耗散结构	89
第一节 国 家	89
第二节 政 府	99
第三节 社 会	113
第十章 经济危机问题	124
第一节 经济危机的定义与表现	124
第二节 通货膨胀	135
第三节 解决经济危机的方法	137
第四节 新技术革命与经济危机	145
第十一章 民主与集权	150
第一节 民主与集权的热力学解释	150
第二节 民 主	153

第三节 集 权	157
第十二章 战 争	161
第一节 战争的经济热力学模型与解释	162
第二节 战争的经济热力学分析	167
第十三章 对于未来的猜想	180
第一节 对于近期未来的推测	181
第二节 对于人类远期未来的一些推测	186

上 篇

第一章

人类的起源与进化

第二章

人类财富的本质

第三章

科学技术与人类的关系

第四章

意识熵值

第五章

耗散机构在经济学中的解释

第六章

热力学定理在经济中的应用及说明

第一章 人类的起源与进化

关于人类的起源与进化一直是争论不休的问题。20 世纪最初的几十年是爱德华乐观主义盛行期，头脑和高级的思想被认为是现代人的标志。在人类学界，这种流行的社会世界观表现为：人类进化最初的动力不是双足行走而是扩大的脑子。20 世纪 30 ~ 40 年代，世界处于技术魅力的束缚之下，英国博物馆的肯尼思·奥克利（Kenneth Oakley）创建了“人，工具制造者”这种假说，提出制造和使用石器而不是武器，才是人类进化的动力。而当时世界又处于第二次世界大战的阴影之下，澳大利亚的解剖学家雷蒙德·达特（Raymond dart）提出“人，凶杀者的猿”的概念，也得到认同。在 20 世纪 60 年代人类学家们对于狩猎 + 采集的混合经济的复杂性和经济安全性产生了浓厚的兴趣。1966 年，一次人类学会议（芝加哥会议）的主流思想就是“人，狩猎者”。20 世纪 70 年代，女权主义运动的兴起产生一种代替学说——“妇女，采集者”。这些理论在近代考古学中都被证明存在一个明显的不足或者说不完美的方面。在综合与改进以上各观点以后笔者提出：“人，多种能源的使用者。”

虽然哲学家长期以来就在研究语言世界，但是近代科学意义中所知道的关于语言的大部分知识是在 20 世纪 50 年代后才发现的。特别自 20 世纪 60 年代以来，随着发现猿能使用工具，使用符号以及在镜子中认识作为个体的自己，这种“唯人才有”的学说才逐步瓦解。现在考古学证明工具的使用与人脑的进化没有直接关系。“生物进化是由于气候的原因”成为生物学与医学界所共识。使用工具可以归结为对能量的有效利用，而人类语言作为信息传播手段对比其他生物也没有特殊意义。如果没有使用能量的多样性不可能有人类复杂的语言。而且几乎每种动物都有传递信息的特殊手段，其中也有人类身体所不能使用的手段，如声纳、超声波等。如果把声音传播信息的形式评价过高无疑就像人类将使用英语的人视为比使用汉语、法语的人更高贵。

但是我们在这里发现一个问题：既然语言、工具的使用都不能有效地说明人类进化中的基础问题，那么人类的进化与什么有着决定性关系呢？人脑是由于处理复杂的信息才得以进化的。毕竟人类的信息比其他生物多而复杂。关于人类信息的复杂性来源就是人类起源与进化的重要问题。那么我们先从简单问题入手确认人类社会的复杂性在哪里。

这里的“复杂”也就是进化中的“高等有序”。把“依附于大自然这一较大的耗散体系”进化为“改变大自然耗散体系”，从而适应自身耗散。首先近代物理已经证

明，在人类生活的这个宇宙中，所有物质都是遵循热力学第二定律运动的，即物质的耗散规律。在太阳系第三颗行星即地球上出现了人类生存的条件。这是已知星际中唯一特殊的耗散形式——“生命”（即一种通过摄取外部能量而使自身熵值周期变化，并在时间轴上复制自身的耗散形式）。这种耗散结构对比已知宇宙中的热核反应，黑洞蒸发等有缓慢性、平和性、自我补充与代谢性的特点（新陈代谢：耗散结构中一个摄取能量而又放出能量的过程，在此过程中其结构熵值呈现周期变化。从反应的激烈程度上来看一般呈热核反应大于化学高温，燃烧反应大于有机热反应）。在地球上这类特殊耗散结构之中，又有一种更特别的耗散结构。特别之处在于它在自身能量补充中摄取能量不仅供自身体力所需，还不断扩大到其他能量体系。由此看出运用能量复杂性的程度的顺序可以总结得出如下图所示的结论了。



图 1-1 物质的熵值大小层次

由于人类的耗散机构最为复杂，所以站到了这个金字塔塔尖。但是什么促使人类转变？其动力是什么？人类与猿猴是什么时期发生重大的区别？人类又向什么方

向进化？常人也明白，四条腿的动物运动速度快于两条腿的动物，那么要适应环境，直立行走就不应出现在非洲草原上。难道出现了违反自然选择的情况？人类又为什么向高纬度迁徙呢？而且近代生物学家证明进化与气候相关。低纬度比高纬度气温高，可直立人身上的毛并没有增加反而减少了，这又是为什么呢？

在哲学上有些人把“人”看做是特殊的动物，甚至于非动物，并与自然界的其他事物分离。近代科学界开始承认在人和自然界之间有一种紧密的联系。从上面的分析中发现，如果复杂程度是代表人类进化的方式之一，人类与自然的关系就不只是自然界的一份子，还是在物种进化中由于耗散形式变化而与自然界联系最紧密的动物。

同时要指出人类进化过程中，大多数学说认为人类进化过程是一个“胜利者的过程”。从结果上说可以这么认为，但是其过程中并非是优秀的品种就保存下来，而且在使用火、直立行走、迁徙等重大事件中，弱小的种群或者说同一地域进化相对不利的种群发生这些事件的可能性会更大。因为当一个种群在相同地域中获得能量处于优势的环境下，主动谋求改变的可能性会很小。人类起源与进化在最初环节应当是“失败者的过程”，这样与考古学中的一系列成果相符；而人类起源与进化过程始终是一个“胜利者的过程”，只与神学相符。

考古学发现直立人是人类进化史上的一个关键。在

距今约 200 万年以前，直立人在历史的舞台上出现了，这时人类的古猿祖先已出现很长时间（古猿祖先最早出现在 700 万年以前）。这一巨大改变经考古学证实，导火线为“火的使用”，是人类进化中最神秘的环节，也是解答以上一切问题的终极答案。下面就简述一下人类的进化路线。

由于气候与地理条件的变化，古猿失去了森林生活的条件，转而向森林与草原的过渡地带转移。为了适应在树林与草原中同时生活，人类进化史上一次飞跃性的行动（也可能是身体变化的巧合）——“直立行走”就此产生，从而诞生了一个新种群——“直立人种”。这样的古猿直立人种既可以从树上取食，又可以在草原上奔跑取食。但是身体上的变化不足以使其进化为现代人类，由于食物的缺少而使直立人种不得不以两种有效的行为提高热量的补充：（1）使用工具；（2）捡食尸体（注：这两种行为在森林生活时可能就有，但在过渡时期就会变得更为突出，使用也会更加频繁。其中捡食尸体可能是拇指进化的原动力，从而解释了人手进化与人脑进化并不同步）。由于火山、雷电等自然行为引起大火，烧死了很多动物，直立人种有机会吃到这些大自然赏赐的“加热食品”，并从中得到益处。随着经验的不断积累，保留火种、用火加工，使人类走上特殊的进化道路。而火的使用在带来温暖与安全的同时，也带来了危险。首先直立人种身上的体毛就为易燃品，与火过近就会烧伤

皮肤甚至于失去性命。一种既可以保暖又可以绝热的人体器官——脂肪层被进化出来。同时由于辐射的增加，人体血液循环也得到了进化，在人体比较薄的地方如脑子，在构造上能有效地冷却〔由美国人类学家迪安·福尔克（Dean. Falk）在 80 年代所做的解剖研究证实〕。

由于“火”的广泛使用，上代对下代传递的信息与个体之间传递的信息量大大增加，促使语言的产生，并形成了语言的多符号性。可以看出随着火的使用，人脑容量开始增加，体积逐步增大，到了 50 万年前，直立人种的平均脑量从 300 多毫升增加到 1100 毫升，接近现代人的平均值。虽然绝对脑量的意义对于心理学家来说是一个有争议的问题，但是在人类史前时期个体的脑量增加 3 倍，这个生理结构的转变肯定能促使认识能力的提高。

火被使用的同时，迁徙开始了。其原因可能是：（1）在草原上得不到足够的食物；（2）双足运动速度比不上四足动物，所以既不能有效捕食大型的食草动物，又不能有效躲避食肉动物的袭击；（3）自身种群的加大等。基于以上原因迁徙活动开始了，这又为人类进一步进化提供了机会。

总结一下火的使用带给直立人种的巨大影响：（1）使人类从低纬度向高纬度迁徙成为可能，即从热带向亚热带、温带、寒带迁徙，而迁徙又迫使古猿更进一步使用火；（2）辐射增多，增加基因突变的可能性；（3）以后的进化对人类来说将从非生物新能源的使用展

开；(4) 使古猿体态结构发生变化；(5) 信息量的增加导致语言的产生。

这里要指出“火的使用”是人类特殊进化的关键一步。它是人类第一次使用在自身本能以外的自然界能量。从这以后，人类不再像其他动物一样，改变自身生理条件而进化，就此我提出“人，多种能源的使用者”这一概念。更详细一点说明，就是多种能源的高效使用是人类从猿进化到人的根本原因与原动力，也是现代人类未来发展的目标。大多数科学家在进化理论多相信渐进而有节奏的进化是动物界的进化途径。神学家大多数相信突然或偶然事件变化产生人类物种。使用多种能量，对于人类进化是一个渐变的过程。此过程以螺旋式上升，与人类自身肌体官能的进化与退化共同波动。伴随着多种能量的使用，人与其他动物的进化走向了不同的方向(下面用简图说明)。

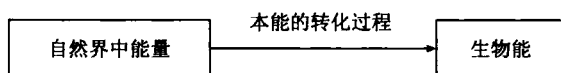


图 1-2 自然能量在生物界流动简图

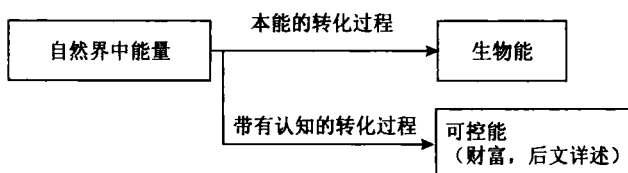


图 1-3 人类特有能量流动图