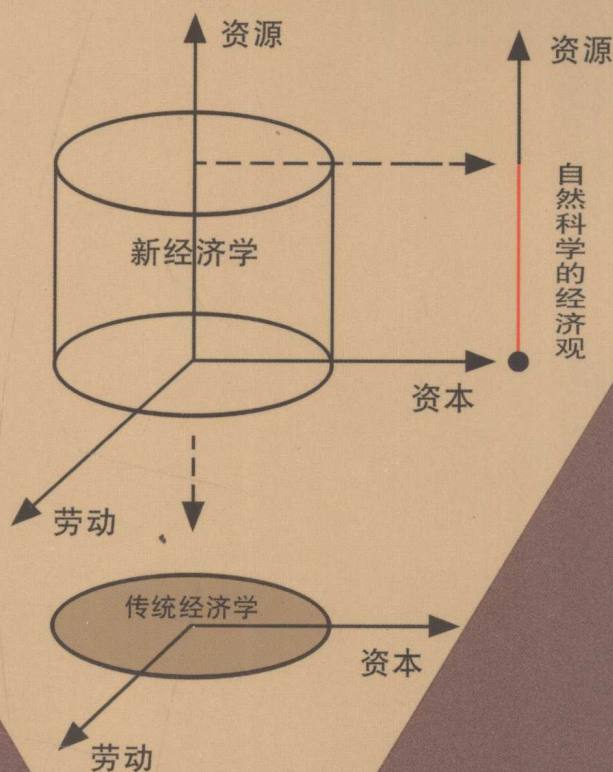


人类社会的物理学思考与经济学的物理学架构

新经济学原理

——论人类社会的能量特性

刘建生 著

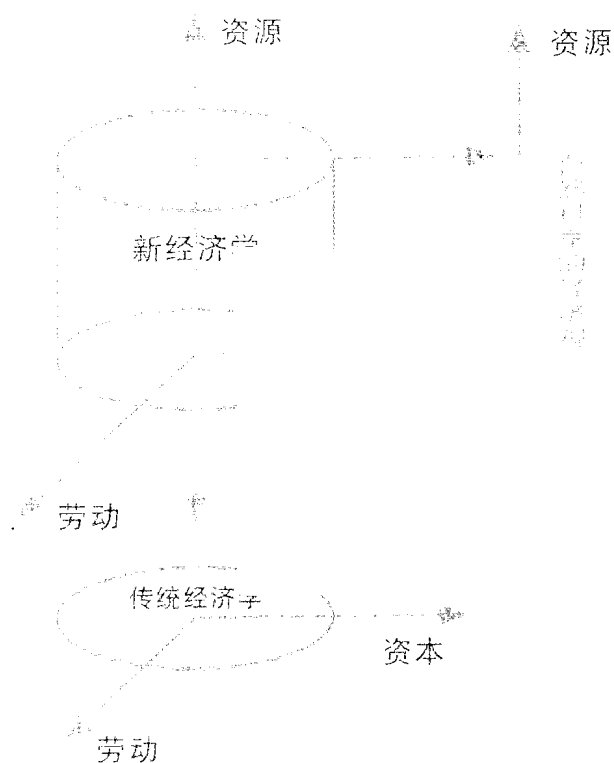


经济日报出版社

新经济学原理

——从资源到劳动的分配——

刘建生 著



F0
L32

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

新经济学原理/刘建生著. —北京: 经济日报出版社,
2008.5

ISBN 978-7-80180-853-0

I. 新… II. 刘… III. 经济学—研究 IV. F0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 042842 号

新经济学原理

著 者	刘建生
责任编辑	恒 星
责任校对	徐建华
出版发行	经济日报出版社
地 址	北京市宣武区白纸坊东街 2 号 (邮政编码: 100054)
电 话	010-63567687 (邮购部) 63567683 (发行部)
网 址	www.edpbook.com.cn
E - mail	jjrb58@sina.com
经 销	全国新华书店
印 刷	三河市新世纪印务有限公司
开 本	710×1000mm 1/16
印 张	15.75
字 数	220 千字
版 次	2008 年 5 月第一版
印 次	2008 年 5 月第一次印刷
书 号	ISBN 978-7-80180-853-0
定 价	38.00 元

版权所有 盗版必究 印装有误 负责调换

自序

自序引导四个问题。

第一，这是一本什么样的书

第二，本书基本内容

第三，本书的意义

第四，如何读这本书

这是一本什么样的书

这本书所说的新经济学，其“新”体现为与亚当·斯密《国富论》两百多年以来的传统经济学的原理与表现形式完全不同的经济学；它是将经济学架构在物理学的基础上进行演绎而形成的一套全新的经济学。就此意义讲，新经济学应称为物理经济学。

在这套体系中，是通过人类社会的能量特性来研究创造财富过程中的劳动、资本、资源与财富的关系。就这一点而言，这套经济学体系也可称为能量经济学。

人类创造财富的经济活动其实质就是通过劳动利用劳动工具（资本或者固定资产）将资源（各种能源、非能源的矿产资源、土地资源、水和空气等）变成人类所需的各种产品。从物理学角度出发，可将上述各种资源全部看成一个广义能源。就这点而言，又可将新经济学称为广义能源经济学。这样可以更好地与传统经济学形成一致的表现方式。

这本书旨在回答当今经济学面临的两大根本挑战：资源在经济体系的作用以及价值；自然规律如何与经济规律融合。

本书基本内容

催生新经济学的基本动力

动力一 高油价到底能多高？它背后的真实原因如何？资源是否有价？价值如何？

动力二 解决人类能源危机的最基本武器——太阳能电池历经 50 年还不能登上历史舞台的根本难题：太阳能是否可行？它的判断标准如何？是由经济学给出还是从物理学得到？

此难题背后的真实原因是：任何一个具体的经济问题都面临着它既是一个经济学问题，又是一个自然科学问题。而自然科学与经济学到底有无关系，它的关系如何？

上述两个问题：资源的价值以及它在经济学中的真实地位与经济规律与自然规律之间相互关系已到了必须回答也应该回答的时候，这是催生新经济学的两大直接动力。

经济学的根在何处

经济学目前最大的理论困境是其根在何处，是数学、哲学、历史还是物理学。它的统一性在哪里寻找，这是一个必须解决的问题。

从逻辑上讲，人类也是自然界的一部分，是宇宙的一部分。它也就同宇宙任何事物一样，都应服从宇宙间最基本规律——物理规律，最终如同任何其他自然科学一样，在物理学那里找到根，寻求到共同的统一性。从这种统一性出发构建经济学，它既解决了经济学的问题，也同时解决上述两个难题——资源的价值，以及经济学与自然科学的统一问题。

人类社会最基本的特性——能量特性

人类社会超越时代、种族、意识形态、国家、制度的基本特性是其自然特性。人类需要吃、喝、住、穿以及其他的物质需求，人类要将各种资源变成可用的产品，创造财富和消费财富。这种创造与消费财富最终都与资源相关，而资源的最基本特性就是能量特性。而创造与消费过程本身的自然特性

其本质也就是能量特性，因此，人类社会自然特性就是其能量特性——人类得到能量的大小与效率与使用能量的大小与效率。

传统经济学与物理学的桥与路

经济学最基本关系就是投入与产出以及生产与消费关系。最基本量是资本、劳动、资源、产出。建立新经济学的关键问题就是解决投入与产出的共性问题，也就是投入与产出所建立的等号背后的本质，以及投入与产出所涉及的各种因素——资本、劳动、资源、产出（各种供消费的产品）的共同本质问题，**传统经济学是用相对标准——货币来进行标定，这里是采用能量来进行标定。**在物理学中，能量是表征物体最基本特性的量，是表征所有物体共同本质的量。依据此物理学中最基本的原理——能量原理，可具体解决传统经济学与物理学的结合问题，从而形成新的经济学体系。

新经济学的三大定律

牛顿三定律是对自然界最基本现象与规律的总结与描述。而在经济学现象中也有与此相当类似的规律性。这就是本体系中依据物理学基本原理提出的三大定律。

第一定律——惯性定律

第二定律——财富产生定律

第三定律——等价交换定律

依据上述三大定律，能系统、完备地构架整个新经济学体系。它将人类经济活动中的运动、变化的基本规律充分揭示出来。它的最成功之处还在于它将传统经济学的价值规律在物理学意义上充分展示出来，定性、定量地表达——**等能量的等货币的等价规律。**

经济学基本问题的物理学解构

经济学基本问题是经济增长与货币问题，其核心又是经济增长。通过经济增长的全面解构，从而系统地形成新经济学的基本内容。经济增长实际上是反映经济活动的最本质问题，**即动态过程。**

本体系是从类似于物理学的最基本运动形式——匀速运动出发，提出均衡增长的运动形式，并依此为基础全面解构经济增长。从而架构出经济学的

基本增长关系，系统地将资源、资本、劳动、产出在动态过程中的关系全面构架出来。

以新经济学的经济增长基本规律与价值规律为基础全面解构了货币现象，货币现象本质就是单位货币所隐含的价值量在经济增长（或经济变化）过程中的变化关系。从而将货币问题的核心，即通货现象（通货膨胀，通货紧缩）与汇率问题全面解构，并有非常清晰的物理图像，如通货膨胀的实质就是单位货币的价值量（价值能量）的减小。

能耗问题

能耗问题是当今人类社会发展的核心问题，也是经济学最重要的难点问题。能耗与经济增长关系是经济史中所发现的最基本规律，在近百年中二者始终保持线性关系。这也是传统经济学理论长期无法解释的问题。它的困难在于无法解决资源的物理性（能量性质）与传统经济学的非物理性问题。同时能耗问题也是物理学在处理传统经济问题上的错误与难点问题，这就是任何人类社会生产与消费过程中涉及的技术、工程问题都仅是考虑了资源的物理特性，而没有考虑实际参与此过程人类作用的能量特性。这是迄今为止在能耗问题上既有经济学无法完全正确回答问题，也有物理学也无法完全正确回答问题的基本原因。本体系提供了包容传统经济学以及传统物理经济学的架构。首次系统架构了将劳动、资本、产出、资源的能量特性汇为一体，形成了新的系统能耗理论体系。

新经济学与传统经济学的统一性

本书也讨论与证明了传统经济与新经济学关系，在一定的条件下，新经济学体系过渡到传统经济学体系与传统物理经济学体系，传统经济学体系、传统物理经济学体系仅是新经济学体系的特例。

人类社会发展的基本原则

人类社会的最基本原则：在适度消费的前提下，以最小的不可持续资源创造最大的财富。基于此原则，通过新经济学体系最基本的方程可全面导出人类社会发展的各项基本原则。

人类社会发过程大历史的能量特性研究

人类社会发过程中的能量最终来自于资源，通过资源的能量特性，解构人类社会的能量特性，从而解构人类社会发规律，并展现大历史的特点、特性。并以此提出了：

动物能源时代——狩猎文明

植物能源时代——农耕文明

化石能源时代——现代文明

后化石能源时代——未来文明

后化石能源时代的初步解构

人类社会正进入一个新时代——后化石能源时代，这种大时代性的变革必将产生一系列革命性的变化，本书依据新经济学理论初步地解构了这种大时代的变革。

新经济学理论体系的验证

新经济学理论体系正确与否应该验证，本书是采用经济史中几个最基本现象与规律作为验证目标，这就是**能耗 - 经济增长、资本 - 产出、最小失业率、利润**。这四个问题既是最重要的经济问题也是最古老的经济学问题，同时也是迄今为止还没有真正解决的问题。本体系通过这四个问题的深度展开，揭示了它们的本质，也与事实高度吻合。这不单验证了理论的正确性，还解构了利润这种千百年来最神奇的谜——**利润是什么东西，它来自何处**。

本书的意义

本书的意义有六点。

意义一 它首次用物理学系统架构了基本完整的经济学体系，拉开了经济学历史的又一台大幕，为经济学发展提供了一个更加广阔的天地和舞台。

意义二 新经济学解决了传统经济学最大的两个难题：资源在经济中的作用；经济规律如何与自然规律结合，经济量如何与物理量结合。从而为解决实际经济问题提供了有力武器。

意义三 新经济学复活了传统经济学的灵魂——价值规律，用物理学揭示了价值、价值规律的本质，并可用物理量定量计算。从而使经济学再次具有闪光的灵魂、鲜活的青春。

意义四 新经济学系统地研究了人类社会的能量特性——人类社会的自然特性——人类社会的最基本特性。从而为定性定量的系统研究人类社会的发展规律创造条件。

意义五 新经济学破解了当今人类社会最为紧迫的问题：经济发展与能耗关系——两百多年工业文明发展的**最基本规律**。从而具有深刻的现实意义。

意义六 新经济学为研究人类社会未来提供了有力武器，并奠定了后化石能源时代论的理论基础。

如何读这本书

这本书与传统思维、传统经济学体系所表示的方式及内容都有根本性的不同，特别是采用了物理学作为基本原理来解构经济学，对于大部分读者而言，直接读这本书所涉及的理论会有一定的困难，因此正确的读法较为必要。

这本书由于是采用物理学作为基本原理所架构的经济学体系。存在着不易读懂的问题，为了解决这个问题，特意将此书安排为两部分，一部分是“浅说”，采用特殊的表达方式——大量的图解日常生活例子以及最简单的物理学知识形成较为生动、易懂的内容与结构。这样核心问题、主要内容、基本思想都完全表达出来了。这一部分由序言、上部导言及下部附录构成。其中序言、后记、下部导言应先看，它对本书的主要内容、思想形成过程以及本人对书的看法及意义是一个特别解读。**特别是后记**。它是10年写书的感慨，是本书思想形成及发展过程的总结和回顾，**对于理解本书是有帮助的，是值得先看的**。第二部分（下部）是学术性方式表达本体系的内容。经过前面部分的阅读，大部分人应该基本能看懂这一部分。

目 录

自序

上 部

历史典故——两朵乌云的故事与 21 世纪经济学面临的挑战/2

第一朵乌云——高油价问题/2

第二朵乌云——评估新能源/5

传统经济学的再思考：成就与困境/9

哲学、物理、能量与人类社会本性/12

相关的物理知识/14

理想条件——单粒子运动/14

实际问题——多粒子运动体系/14

温度问题/15

能量的基本特性/16

经济学与物理/18

桥和路——构架新经济学的方法论/21

新经济学/24

如何构建新经济学/27

新经济学的三个原理/32

出发点：三个原理/32

新经济学的三大定律/37

第一定律——惯性定律/37

第二定律——增长定律（或财富定律）/38
第三定律——等价交换定律/39
经济增长/41
均衡增长第二定律/43
递减规律/44
加速度经济增长/44
资本约束性经济增长/46
资源约束性经济增长/46
货币、价值与经济增长/48
通货膨胀问题/49
通货膨胀Ⅰ：货币增长型的通货膨胀/50
通货膨胀Ⅱ：本征通货膨胀/51
通货膨胀Ⅲ：资本性通货膨胀/52
通货膨胀Ⅳ：其他货币发行机制产生的通货膨胀/54
通货膨胀Ⅴ：技术进步对通货膨胀的影响/54
汇率问题/56
能耗问题/58
经济增长与能耗关系/58
消费与能耗的关系/59
广义能源的结构问题/59
广义能源与资本、劳动的关系/62
收入分布问题/64
新经济学与传统经济学、自然科学的关系/66
最小作用量原理与人类社会运行的基本
原则——人类社会运行的自然法则/68
国力评估与大国本质/72
一、国力评估/72
二、大国/73
三、日本、欧洲衰退/74

倒“U”形规律/77

- 一、经济增长成倒“U”形的特点/77
- 二、其他倒“U”形问题/80

滞胀问题/81

- 一、研究滞胀问题的意义/81
- 二、滞胀的基本表现规律和产生原因/82
- 三、滞胀的治理方式/82
- 四、滞胀的预防方式/83

人类大历史的能量特性规律/84

后化石能源时代的基本认识/86

- 一、阶段问题/86
- 二、过渡期问题/87
- 三、后化石能源时代的几个特别问题/90
- 四、高通货膨胀与高资源价/92

太阳能电池与新能源/95

中国与世界/98

中国与后化石能源时代/102

新经济学与国策研究/110

下 部

导 言/126

1 基本原理/129

- 1.1 什么是经济学，什么是新经济学/129
- 1.2 人类经济活动的基本认识/130
- 1.3 经济学涉及的物理学问题/137
- 1.4 人类社会的热力学与统计物理学再思考/146

2 基本原理与结论/152

- 2.1 经济的物理表达方式（能量特性表达方式）/152

2.2	基本方程导出的经济学基本结论与基本推论/157
2.3	基本原理/165
2.4	基本定律/169
3	经济增长/172
3.1	经济增长基本形式/172
3.2	均衡增长/173
3.3	加速增长/179
4	货币、价值、经济增长/186
4.1	货币价值与经济增长的基本关系/186
4.2	汇率/193
5	几个重要经济学的问题/197
5.1	能耗问题/197
5.2	收入分布问题/202
5.3	三种体系的相互关系/203
6	经济学几个特别问题/206
6.1	自然失业率问题/206
6.2	关于资本—产量之比 (K/Q) /207
6.3	利润问题/211
6.4	环境问题/213
7	新经济学与人类社会/215
7.1	新经济学是研究人类社会的有力武器/215
7.2	人类社会发展的基本原则/216
7.3	人类社会的发展、变动的规律/219
7.4	现代文明的必然发展规律/224
后	记/229

新经济学原理

上 部

历史典故——两朵乌云的故事 与 21 世纪经济学面临的挑战

在 20 世纪初叶，牛顿体系经过两百多年的发展，通过许多著名科学家的奋斗已达到最为辉煌的一刻，对力、热、电、声、光几乎所有的自然现象形成了一个系统的理论体系，被视为能够解决任何问题。就在此时，出现了两个看上去是小问题，但最终成为所有科学家都无法解决的致命挑战，它们严重动摇了牛顿体系的权威性，史称“物理学的两朵乌云”。

在驱散这两朵乌云的过程中，创造了今天现代科学的基础。一个是普朗克所奠定的量子力学，再就是爱因斯坦的相对论。这两项成就奠定了 20 世纪现代文明的基础。直接催生了信息技术与信息革命；创造了原子弹、核武器以及核技术的发展和整个其他现代技术的革命。因而两朵乌云的故事是物理学史及人类历史上的经典。历史表现出惊人的相似之处，当人类跨入 21 世纪之初，在认识自身以及社会经济方面的方面，出现了与上个世纪之初相当类似的境遇。似乎是两个小问题，但却是大挑战。今天借用两朵乌云来概括这种挑战。这个挑战集中在两个问题上，称之为 21 世纪经济学的两朵乌云。

第一朵乌云——高油价问题

21 世纪开篇以来，所爆发的“9·11”事件可称为近一百年来的大事。它直接撞开了一个新时代的大门。高油价是其直接催生的第一个大事，目前的高油价与上个世纪的高油价有着完全不同的起因和表现形式。上个世纪的高油价普遍都可以直接和间接归为中东战争，但本世纪初的高油价与之不同。更为重要的是，看不到油价落下去的理由和时间。它已不是一个因战争而起的偶然结果，似乎它将成为伴随 21 世纪人类社会的基本现象。

高油价正带来一系列的问题：

1. 几乎引发了所有的原材料涨价，而且涨价幅度均表现出与高油价同步的趋势，并且还表现出物理学规律的涨价方式。

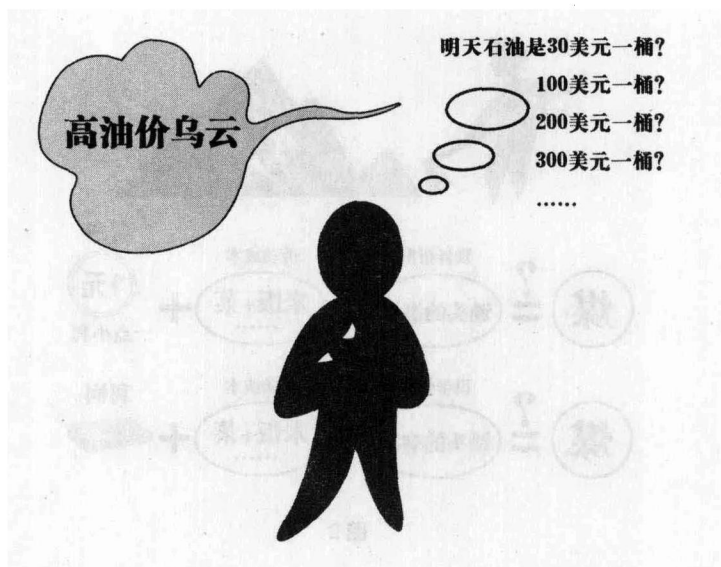


图 1

2. 高油价正引导全球性的通货膨胀。

3. 此次高油价与前几次不同，没有导致全球性的衰退，相反各国经济普遍增长。

高油价看不到结束，因而全球未来预期都会笼罩在高油价的阴影之下。它是否还会催生出 20 世纪那样的经济衰退、发达国家的滞胀，这种持续的高油价将如何影响经济、影响社会是人类社会必须研究的大事。

一、资源到底在经济学体系中扮演什么作用

形象地讲，传统经济学中：

一锄头煤炭的价值 = 一锄头挖下去所耗费的劳动 + 一锄头挖下去锄头价值磨损 + 微不足道的利润

显然，这是不对的，煤炭本身是有价值的。这个价值到底是多少？怎么去测度？用什么理论？高油价为什么能高？高得是否有道理？到底能多高？



图 2

二、经济发展与资源的关系

传统经济学中，经济发展归究为资本、劳动以及技术的进步。但显然这与事实不符。从 1973 年到上个世纪结束，共发生四次能源危机，而每次能源危机都直接导致经济衰退，并且这种衰退与能源的使用量减少几乎成正比。而且，目前所有的经济发展数据都表明经济发展速度与能源使用量的增长速度几乎成正比。因此，实际上讲，传统经济学将经济归究为资本、劳动以及技术的进步显然是有问题的，这与现实严重不符。资源与经济发展到底是什么关系，这已是经济学必须要回答的问题。

高油价还产生下述两个问题：

1. 高油价正在改变全球的财富分配关系

高油价以及高油价所导致的高资源价正在迅速改变传统的以资本、劳动分配财富的模式，这种分配方式将如何发展，如何改变现有的国家关系、社会关系也是经济学必须要回答的问题。

2. 高油价传导的通货膨胀方式问题

高油价传导通货膨胀的方式几乎完全不同于传统经济学用资本、劳动所描绘的测度方式，而是非常直接地表现出物理学规律的传导方式。几乎按等能量的等价原则在传递通货膨胀（详见后面相关内容）。资源彼此的相关性用