

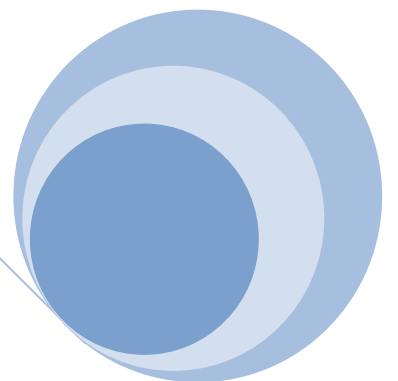
# 学刊快报

## 【内容提要】

本期集中于管理学、会计、资本流向、环境问题。原文主要摘自本馆最新的外文资料，多为国外的著名出版机构出版。文章能反映该研究领域的最新研究成果。

第十一期

2013-10-12



## 目 录

公司应对处境不佳的社会技术.....	2
社会分层中的人力资源管理：道德因素之所在.....	2
经济危机对创新的影响 ——来自欧洲的证据.....	3
科研经费与学术咨询之间的关系 ——西班牙的一项实证研究.....	4
拉格朗日松弛启发式算法在同一生产场所 产量不确定多品种产品选址问题上的应用 .....	5
工作满意度和个人价值观对中国会计从业人员 工作取向的影响.....	5
社会奖赏编码的神经机制.....	6
投资者愿意为为金钱而牺牲道德吗？ .....	7
移民门槛和移民动态 .....	8
产出缺口 .....	8
流动性覆盖比率管制之下的银行资产负债.....	9
工资浮动与经济增长 .....	10
探索社会资本的相互影响.....	10
现代社会的休闲时间：一个新的无聊与压力之源.....	11
民主满意度和集体行动问题：以环境为例.....	12
气候变化强烈影响人类的冲突.....	12
自由市场环保主义和新自由主义项目： 以气候披露标准委员会为例 .....	13
生态将走向何处？ 三重底线、全球报告倡议 和企业可持续发展报告 .....	14
跳跃昆虫体内推进腿部动作的交互齿轮.....	14
惊人的基因趋同进化 .....	15



## 公司应对处境不佳的社会技术

### ——创建一个具有可持续性的“合目的性”的方案

作者：L. Metcalf • S. Benn

#### 原文摘要：

着眼于经济永续发展，现有公司组织对人类生存形成一定不利影响。本文提出一个论点，即组织尚未“合目的性”。公司组织需要重新设计，以达到可持续性发展。这表明，公司组织需要在更广泛及更复杂的互相作用背景下，经济动态运行背景下，以及环境与社会系统关系中，对自己的角色进行再认识。商业组织通过重新设计而获得可持续性这一理论必须引入人的因素。人们可以通过改进效率、适用性以及社会凝聚力更好地适用社会环境。组织领导者也应该通观现有组织主动求变，以适应所处的社会系统。

**关键词：**复杂适应系统 领导复杂性 企业社会责任 人的因素 可持续性

（王培照 编译）

文献来源：J Bus Ethics (2012) 111:195–210 DOI 10.1007/s10551-012-1201-1

Published online: 13 January 2012

## 社会分层中的人力资源管理：道德因素之所在

作者：Tracy Wilcox

#### 原文摘要：

本文探讨道德因素在人力资源管理实践中的潜在作用。本项目运用人种学方法对一个全球性组织的人力资源管理进行研究，旨在对场景中的道德因素做理论思考。理论思考表明：现代组织或制度框架，尤其是在英美市场资本主义背景下，压迫和限制了人力资源管理者，在人们行为道德约束方面运用道德因素。人力资源管理行为合乎场景的解释直接诉诸这样问题——人力资源管理本质上是否偏离道德。该讨论利用了麦金太尔的论文观点——当代社会道德因素的概念化（《哲学》杂志 74:311 - 329,

1999, 道德之后: 道德理论的研究, 达克沃斯, 2000)。在管理实践中, 人力资源管理者表现的角色也许无法完全社会分层与定位。当为这些互相影响的关系空间制定规则又不可忽略对合理性与价值的关注, 对制度结构形式的选择使人力资源管理者充分考虑“以人为本”的人力资源管理模式, 并扩大对道德因素的运用。本文旨在促进和扩展对人力资源管理中道德因素的争论, 并把商业道德提升为管理研究重点课题的一个长期关注内容。

**关键字:** 道德因素, 关系社会学, 制度理论, 关系空间, 人力资源管理

**作者单位:** T. Wilcox, School of Management, Australian School of Business, University of New South Wales, Sydney, NSW 2052, Australia

(王培照 编译)

文献来源: J Bus Ethics (2012) 111:85–96 DOI: 10.1007/s10551-012-1440-1 Published online: 21 August 2012

## 经济危机对创新的影响

——来自欧洲的证据

作者: Daniele Archibugi, Andrea Filippetti, Marion Frenz

### 原文摘要:

经济危机导致企业减少投资, 也包括回报不确定与需要长时间才能获得回报的创新投资在内。这一点已有 2008 年金融危机验证, 其间企业对创新的投资意愿持续下滑。然而, 投资下滑在各企业的情况不一, 少数企业甚至增加了创新投资。采用欧洲一项新的调查数据, 运用熊彼特的创意性解构与技术积累的理论, 本文比较了创新投资驱动在金融危机之前、期间和随后的表现。金融危机发生之前, 那些有责任心的企业更倾向于扩大创新投资, 然而金融危机发生之后却寥若晨星。小企业和新入行企业准备“逆流而上”, 扩大他们的创新相关支出。

**关键词:** 经济危机, 创新投资, 企业层面分析, 创意性解构

### 作者单位:

Daniele Archibugi, Italian National Research Council, CNR — IRPPS, Rome, Italy

Andrea Filippetti, Italian National Research Council, CNR — ISSIRFA, Rome, Ital  
Marion Frenz, Birkbeck, University of London, London, UK

(王培照 编译)

文献来源: Technological Forecasting & Social Change xxx (2013) xxx-xxx

## 科研经费与学术咨询之间的关系 ——西班牙的一项实证研究

作者: Pablo D'Este, Francesco Rentocchini, Rosa Grimaldi, Liney Manjarrés-Henríquez

### 原文摘要:

本文探究科研活动经费来源和科学家参与特定类型的知识转让即学术咨询之间的关系。我们的研究数据来自西班牙五所大学的 2603 位科学家个体构成的样本, 这些科学家在 1999-2004 年期间, 获取了公共经费或与外部单位签约成为研究领军者。我们发现, 外部签约的研究依据咨询合同与获得的资金流入呈正相关关系, 但对国际竞争经费有负面影响。我们的研究表明, 这种负面影响通过调整合同经费的大小肯定会受到节制: 国际竞争经费的影响对中等和高水平合同经费的影响却变得积极正面。通过探究学术咨询和不同类型研究经费的关系, 本文揭示了有利于学术咨询的条件。

**关键词:** 学术咨询, 技术政策, 知识和技术转让

### 作者单位:

Pablo D'Este:

INGENIO [CSIC-UPV], Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, Spain

Rosa Grimaldi:

Department of Management, University of Bologna, Valencia, Italy

Francesco Rentocchini:

Department of Economics and Management, University of Trento, Trento, Italy

Liney Manjarrés-Henríquez:

Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad Autónoma del Caribe,

Barranquilla, Colombia

(武玉红 编译)

文献来源: TFS-17758; No of Pages 11

Technological Forecasting & Social Change xxx (2013) xxx-xxx

## 拉格朗日松弛启发式算法在同一生产场所 产量不确定多品种产品选址问题上的应用

作者: Ali Mohammad Nezhad, Hasan Manzour, Said. Salhi

### 原文摘要:

物流站点选址是供应链架构下物流方面的一个全局性问题,它的难点在于如何解决最优化。从生产成本的视角,本研究专注于同一生产场所产量不确定多品种产品的生产与流通站点的选址。为了有效做出选择,本文提出两个基于拉格朗日启发式算法,其中之一引入整数分割对公式做了改进。本域一些探索者引入上述方法改进上限作为探索的新进展。给出不同特征的三组实例,用来对提出的算法进行评估。与使用 CPLEX 的 ILP 公式相对比,我们获得了令人鼓舞的结果。后者是用于小型实例的最优解决方案,也作为一种工具用来对有严格时间限定的大型实例给出算法的上限与下限。

关键词: 选址问题 整数规划模型 拉格朗日松弛法 平面切割 本域探求

(王培照 编译)

文献来源: International Journal of Production Economics:

Manufacturing Systems, Strategy & Decision 2013

PII: S0925-5273(13)00266-1

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.06.001>

Reference: PROECO5477

## 工作满意度和个人价值观对中国会计从业人员 工作取向的影响

作者: George Lan, Chike Okechuku, He Zhang, Jianan Cao

### 原文摘要:

本研究调查工作满意度和个人价值观对中国会计从业人员工作取向的影响。工作满意度因人而异，个人如何看待工作（即工作取向）也许不仅依赖于他们工作的方方面面的满意度而且也依赖于他们的信仰和价值观。我们取用 Wrzesniewski 等人 (JRes Pers 31, 21 - 33, 1997) 的调查问卷来估测工作取向。工作满意度被 Smith 等人开发的工作描述指数（英文简称：JDI）所衡量。（工作和退休后满意度的测量。兰德麦克纳利，斯科基，IL, 1969) 个人价值观通过 Schwartz 价值问卷调查被衡量（施瓦兹，Adv 实验社会心理学 25, 1-65, 1992）。我们的样本由来自中国六大城市的 370 位会计从业人员组成；268 位女性 103 位男性。我们发现，41.9% 的受访者将他们的工作视为自己的事业，37.6% 视为一种使命，20.5% 视为一份工作而已。工作满意度分布在“使命”组与“工作”组之间，前者最高，后者最低。受访者的工作取向没有明显的性别差异。我们的研究表明，价值类型成就和享乐主义及晋升的满意度是事业取向的重要预测因子，相形之下，价值观类型的善举和当前工作的满意度是使命取向的预测因子。工作的不满意度是工作取向的主要预测因子。此外，工作年限与使命和工作取向呈正相关，但是与职业取向呈负相关。

**关键词：**工作取向 工作 事业 使命 工作满意度 个人价值观 中国会计从业人员

（武玉红 编译）

文献来源：J Bus Ethics DOI 10.1007/s10551-012-1562-5

Published online: 27 November 2012



## 社会奖赏编码的神经机制

### 内容简介：

人们此前一直不知道社会奖赏编码背后的神经机制，尽管需要增强适应性社会互动来在整个演化过程中始终保持这样的行为。Robert Malenka 及同事在本文中报告说，在小鼠伏隔核中，肽激素“后叶催产素”对于向“中等多棘神经元”上的激发性传输的社会性增强和一种形式的突触前长期抑制来说都是所必需的。如果“后叶催产

素”受体被特意从来自“背缝神经核”（脑中5-羟色胺的主要来源）的输入中删除的话，这种社会性增强就会被中断；通过阻断伏隔核中的5-羟色胺受体，这种社会性增强也会被中断。“后叶催产素”和5-羟色胺系统之间这种协调的活性，为编码社会性增强提供了一个可能的机制，也为进一步研究社会功能失调的神经机制提供了目标。

（曹琳 编译）

文献来源：《自然》 2013年9月12日

## 投资者愿意为为金钱而牺牲道德吗？

作者：R. H. Berry, F. Yeung

### 原文摘要：

本文采用调查问卷反馈的方式研究为了财务报酬而置道德于不顾的意愿变化情况，样本采自于一个具有道德修养的投资者群组。本文观察了一个足以引起被研究对象道德状况由好到坏的变迁的财务报酬数量。综合分析了不同的道德状况与财务报酬配比组合的效用并加以量化标注。有道德修养的投资者面对财务报酬表现出放弃道德的意愿变化，因而与似乎包罗万象的“道德”标签相比显示出更多的异质性。由于还存在着一个对财务报酬态度不同的次群组，我们也尝试把可观察的这些投资者的个人特点与他们的道德与金钱交易的意愿程度相关联。特别值得指出的是，有一个次群组的投资者对为了获取高财务报酬而牺牲道德持强烈抵触。这一现象使人们不得不质疑詹森和麦克林一个广为流传的观点：交易行为在生活各个领域无所不在的。

关键词：有道德因素的投资 放弃道德的意愿 综合分析 效用分析 REMM

### 作者单位：

R. H. Berry, Nottingham University Business School, Nottingham, UK

F. Yeung, Hull University Business School, North Humberside, UK

（王培照 编译）

文献来源：J Bus Ethics DOI: 10.1007/s10551-012-1529-6

Public online:03 November 2012



## 移民门槛和移民动态

作者：Slobodan Djajić

### 原文摘要：

移民活动已成为影响一个国家经济发展不可忽视的力量。大部分国家都设有经济移入门槛，这就顺理成章产生移民成本。移民成本使移民带动资金、资本从移出国流入移入国。作者在论文中探讨移民成本对移民动态、移出国资本、移出国相关政策、移出国宏观经济的影响。在移民研究领域，论文从移民成本视角对移民活动、移出国的经济影响等领域进行了探讨。

(钟一环 编译)

文献来源：Journal of Macroeconomics, Volume 37, September 2013, Pages 41–52

## 产出缺口

作者：Michael T. Kiley

### 原文摘要：

产出缺口这一概念具有双重含义。含义一：是指某一领域对于某一产品的迫切需求量。含义二：是指经济体的实际产出与潜在产出的差额。对于产品制造供应方，研究产出缺口可以了解市场对自己产品的需求情况，从而制定生产目标和销售战略。企业对产出缺口的研究既可以提高产品的价值和价格，又可以防范因产品过剩而导致的风险。从国家层面或者地区层面，产出缺口是一个用于衡量经济体内部整体闲置产能的指标，它显示出该经济能够在不引发通胀压力的情况下实现多大程度的增长。对于国家层面或者地区层面，研究产品缺口能够平衡地区的发展，解决发展问题，所以产品缺口的研究和及时的发现解决也是一个地区发展不可或缺的。

在本论文中，Michael T. Kiley 指出产出缺口主要来自以下三个方面：因贝弗里奇—纳尔逊周期所导致的产出偏差；因现有技术、资本的利用情况、劳动力投入三者的生产函数关系所导致的产出偏差；因产品价格的灵活变动所导致的产出偏差。动态随机一般均衡（DSGE）模型是美国联邦储备委员会用来研究美国经济的方法之一。作者在论文中对 DSGE 研究指出以下四点：DSGE 模型对产出缺口的评估与政策机构对

产出缺口的评估是相近的,但是模型对潜增长的估计与 GDP 增长有很大出入;在 DSGE 模型中,作者通过设置参数进行研究,发现贝弗里奇—纳尔逊周期趋势的变化与 DSGE 模型中产出缺口的变化呈负相关共振关系;作者还发现那些基于自然利率概念基础的评估结果与基于贝弗里奇—纳尔逊周期和生产函数方法的评估结果是很相似的;产出缺口与失业波动情况紧密相关。

(钟一环 编译)

文献来源: Journal of Macroeconomics, Volume 37, September 2013, Pages 1–18

## 流动性覆盖比率管制之下的银行资产负债

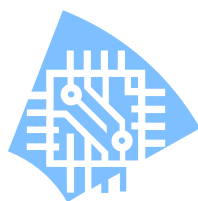
作者: Lakshmi Balasubramanyana; David D. VanHoose

### 原文摘要:

巴塞尔协议 III 规定了流动性覆盖比率的管制,建立了银行资产负债与存款之间的联系。评估流动性覆盖比率需要考察不同时间段内银行存款与贷款的最优化配置。作者通过研究分析指出,银行流动性覆盖比率的规定对银行资产负债最优化的稳定性只会产生理论上的模糊影响。即使在以下特殊情况下,也是如此:监管部门禁止银行申请债券及有价证券来应付流动性覆盖比率的管制;或者当银行遇到股权资本状况恶化时所面对的资本风险管制;银行最优存款管制提高了银行抵御风险的能力,但使银行对市场利率变得更加敏感。

(钟一环 编译)

文献来源: Journal of Macroeconomics, Volume 37, September 2013, Pages 53 – 67



## 工资浮动与经济增长

作者：Michael Jetter; Alex Nikolsko-Rzhevskyy; William T. Smith

### 原文摘要：

作者在论文中指出工资浮动对一个国家的经济增长有着显著影响。作者通过理论研究发现工资浮动通过 2 个方面对经济增长产生影响：正面直接效应和负面间接效应。直接效应源自于预防性储蓄，而间接效应来自于政府介入作用。作者对此论题进行了实证性调研。作者运用 3SLS 方法对经济合作和发展组织（OECD）中 20 个高收入成员国的相关资料进行了研究。通过研究，作者提出如下观点，一般来说，忽略政府介入作用可能会间接掩盖工资浮动对经济增长的真正影响，从而误导结论。具体来说，工资浮动对经济增长的净效应取决于政府介入作用的力度和企业给予员工的溢价工资。

（钟一环 编译）

文献来源:Journal of Macroeconomics,Volume 37, September 2013, Pages 93 - 109



## 探索社会资本的相互影响

作者：Jack Shih-Chieh Hsu, Yu Wen Hung

### 原文摘要：

大多数社会资本的研究要么将社会资本看作平行的三维，要么假设他们之间的因果关系。我们进一步尝试探索社会资本二维之间的相互影响。印度模式开发项目的环境中，我们提出社会资本不同维度在过程和产品性能上的直接和相互影响。系统开发

人员的一项调查表明，所有被提出的三个关于过程性能的相互影响，在不同形式都发现有意义。只有一个（结构和关系）被发现对项目表现有影响。理论与实践意义都已被讨论。

**关键词：**社会资本 用户参与 项目绩效

（武玉红 编译）

文献来源：PII: S0378-7206(13)00060-8

DOI: <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.im.2013.06.001>

Reference: INFMAN 2641

## 现代社会的休闲时间：一个新的无聊与压力之源

作者：Max Haller, Markus Hadler, Gerd Kaup

### 原文摘要：

上个世纪休闲时间的增加是有据可查的。然而，关于休闲时间的使用质量我们所知甚少。在这方面，人们的预期有很大的分歧：有些论者认为：新的广泛的闲暇时间将导致新型的时间压力与紧张；另有论者已经预见到闲暇时间的乏味与日俱增。本文是在世界上 36 个国家调查闲暇时间质量的第一篇论文。它运用了 2007 政策计划情报系统-“闲暇时间和运动”的调查结果。运用跨国与跨文化的四个一般性理论，我们调查了闲暇时间的压力和无聊。这些理论涉及社会经济发展水平，宗教与文化系统，福利国家类型，并与具体的“时间政体”的出现有关。此外，我们注意控制个体差异的影响。在宏观层面，比较重大的不同出现在发展水平、主流宗教以及社会福利的程度。然而，最有趣的发现是：闲暇时间政体的类型最适合解释存在于 36 个国家中的明显不同。关于时间政策的发现与慎入研究的意涵将在结论部分进行讨论。

**关键词：**休闲时间 无聊 时间压力 国别比较研究

（武玉红 编译）

文献来源：Soc Indic Res (2013) 111:403-434

DOI: [10.1007/s11205-012-0023-y](https://doi.org/10.1007/s11205-012-0023-y)

Published online: 17 March 2012

## 民主满意度和集体行动问题：以环境为例

作者：Martin Halla, Friedrich G. Schneider, Alexander F. Wagner

### 原文摘要：

一个国家是否有效解决集体行动问题是对满足国民诉求能力一个重大考验。我们研究了一个特别重要的集体行动问题：环境。采用一些国家积累 25 年的大型面板数据集，综合研究我们发现：如果（a）更多的环境政策到位，加上（b）对环境支出较高，且环境税收较低的话，欧洲国家的国民对他们国家实行的民主政治更加满意。环境政策和生活满意度之间的关系并没有像现在这样被关注。尽管我们已经找到国民看重个人流动性的证据，但汽车太多又不受待见，环境质量影响对民主政治与生活的满意度的证据还不显而易见。影响环境质量的证据对民主满意度和生活满意度并不是那么清晰。在研究中也注意到：家长、年轻人和受过较高教育水平的人，比非家长、老年人以及教育水平较低的人更关心环境问题。

**关键词：**集体行动问题 环境经济学 环境政策 环境质量 民主满意度

（武玉红 编译）

文献来源：Public Choice (2013) 155:109–137 DOI: 10.1007/s11127-011-9844-5

Published online: 24 August 2011

## 气候变化强烈影响人类的冲突

作者：Solomon M. Hsiang, Marshall Burke, Edward Miguel

### 原文摘要：

近几年，对于气候变化与人类冲突之间潜在关联的研究数量激增。美国加州大学伯克利分校和普林斯顿大学的研究人员首次从考古学、犯罪学、经济学、地理、历史、政治学、心理学等 60 个研究领域，收集和分析了大量数据，该数据覆盖全球主要区域。研究者通过一系列空间和时间范围内的气候事件与人类冲突之间关系研究发现，两者具有密切的因果关系。分析结果显示，气候变化对暴力冲突有显著影响，具体来说，气温或降水量发生一个标准偏差（ $1\sigma$ ）的变化，将导致个人暴力行为发生

率提高 4%，而群体冲突发生的风险增加 14%。多个气候变化模型预测，到 2050 年，全球绝大部分地区气温值将升高 2 个到 4 个标准差（ $2\sigma$ – $4\sigma$ ），届时在最坏情况下，气候变化将导致个人暴力和群体冲突的风险分别增加 16% 和 56%。

但有科学家质疑上述结论，对此论文第一作者、加州大学伯克利分校的所罗门表示，该研究并不意味着气候变化是导致人类冲突的唯一因素，也不认为人类冲突应归咎于某个特定的气候事件，“我们试图指出的是，气候是让形势升级乃至变成暴力的关键因素之一”。

（王宝燕 编译）

文献来源：Science, Vol. 341, No. 6151, September 2013

## 自由市场环保主义和新自由主义项目： 以气候披露标准委员会为例

作者：Jane Andrew , Corinne Cortese

### 原文摘要：

由于良好社会，政治，经济和环境政策的缺乏，地球生态状态持续恶化。在本文中，我们认为，环境恶化要求政策制定者顾及更多的因素，但目前出台的应急政策与决策机构对此仍然不甚明了。本文从政治地理学与政治经济学的视角观察这些问题，探讨新自由主义对全球环境监管的影响。我们主张：气候报告的实践与环境监管给予新自由主义意识形态一个得以强化的机会。为了支持这一论点，我们已查明碳监管的起源于由私营非营利机构形成的跨国运作的结合体，该机构并非由选举产生。这些机构的活动造就群体期望并影响到政府关于气候变暖控制碳排放的政策演变。为探索新自由主义对环境的影响，我们研究气候披露标准委员会（英文简称：CDSB），及其作用，以及它在监管公司业务报告方面的全球影响力。

**关键词：**气候变化 碳排放披露 会计准则 气候披露标准委员会 新自由主义

（武玉红 编译）

文献来源：G Model YCPAC 1789 1–13

Critical Perspectives on Accounting xxx (2013) xxx–xxx

## 生态将走向何处？三重底线、全球报告倡议 和企业可持续发展报告

作者：Markus J. Milne, Rob Gray

### 原文摘要：

本文就可持续发展报告做出批评，特别着重如今把可持续性发展实践与我们所认为的时代紧迫问题——人类与其它生物赖以生存的生态——相割裂的批评。从时间角度追踪所报告的进展，我们辨别并分离出“三重底线”（英文简称：TBL）概念，将其作为核心和主导思想持续渗透到商业报告以及与可持续发展相关的业务中。我们主张：把实体的经济、环境和社会绩效指标引入企业管理和业务报表，对企业可持续发展具有同等重要意义；在这个过程中，对生态的关注成为一个不可缺少的附属部分。另外，通过由会计行业特别是全球可持续发展报表指导原则所倡导的两年一次的持续经营能力的基本报表与毕马威会计事务所的三年一次的实务测试，这个过程应该得到加强并制度化。我们主张 TBL 和 GRI 对维持地球生态的组织还不构成充分条件。反过来说，他们应该加强对日常业务与非持续性发展水平的管控。

**关键词：**三重底线，全球报告倡议，企业可持续发展报告，生态可持续性，档案分析

（武玉红 编译）

文献来源：J Bus Ethics DOI: 10.1007/s10551-012-1543-8

Published online: 18 November 2012

## 跳跃昆虫体内推进腿部动作的交互齿轮

作者：Malcolm Burrows, Gregory Sutton

### 原文摘要：

动物体内很少发现有齿轮结构，且从未见有如机械齿轮一样可以相互啮合具有转动功能的报道。本研究展示了不能飞行的飞虱虫在弹道跳跃过程中的功能齿轮。飞虱虫中幼虫的两个后肢的弯曲转节内侧生有一排表皮齿轮（cog），然而奇怪的是成虫却没有这样的齿轮。每个转节上的齿轮轮齿相互啮合，在准备弹跳或跳跃的推进阶段两个

齿轮彼此相互作用。这种连锁齿轮结构可以在飞虱跳跃时，使后肢动作保持一致，从而避免像飞机偏航一样失去控制。在蜕皮进入成虫阶段后，这种同步机制被抛弃。

在飞虱体内齿轮结构的发现，表明了以往认为只被用来在人造机器中使用的齿轮结构早已存在于自然进化中。

(王宝燕 编译)

文献来源: Science, Vol. 341, No. 6151, September 2013, pages 1254-1256

## 惊人的基因趋同进化

——蝙蝠和海豚基因组有一些相似的序列改变

### 内容简介:

蝙蝠和海豚独立地进化出各自的回声定位系统尽管它们的声呐感官系统起源及机制不同，但似乎有一些相似的基因参与其中。蝙蝠和海豚基因组有一些相似的序列改变，表明这样的遗传趋同 (genetic convergence) 其范围远比原以为的要更为普遍。

蝙蝠和齿鲸在大约 8 千万年前就彼此分歧。自那时以来，两种动物都进化了回声定位系统，这一系统能够发射及接收声波，使得动物能够定位物体和猎物。

论文共同作者、伦敦大学玛丽王后学院研究人员 Joe Parker 说：“即便是蝙蝠家族回声定位系统进化了也不止一次。一些物种发射一种固定频率的声音，而另一些则可以调节声音频率。这两种机制的基础生理学和神经生物学复杂性完全不同。”趋异进化的蝙蝠物种之间、以及蝙蝠与海豚之间的这种趋同进化，是以听力相关基因中相关联的 DNA 序列改变为基础。在近几年里有一些相似的研究报道发表，描述了与趋同性状相关的个别基因趋同的序列改变。Parker 说：“我将它比作天文学。如果你只将你的望远镜对准一小部分的调控，你不会知道你能看到这种现象是因为它是普遍的，还是因为你幸运。”因此，他和他的同事们尽可能的观测了回声定位蝙蝠和海豚基因组的多个位点，看看其他的基因是否可能显示序列趋同，如果是这样的话，又有多少。鉴别这样的趋异进化物种真正同源的基因并不是小事。研究小组因此利用一种超级保守的方法比较了那些每个基因组中只有一个拷贝的基因。因此最终，研究小组




对大约 2 万个基因（一个哺乳动物基因组的大概基因数）中的仅 2, 326 个基因做出了比较。在回声定位蝙蝠和海豚这两种无亲缘关系的物种之间，有近 200 个这样的基因显示趋同进化迹象。Parker 表示，并不令人感到奇怪的是，名单中包括有与听力相关的基因。还有一些基因与神经发育、视觉、脂肪代谢和消化相关。

事实上，“大多数的蛋白质都不能独自发挥作用，它们都是一个网络的组成部分，” Parker 说。如果少数听力基因的结构和功能受到它们在回声定位中作用的严格限制，与它们互作的蛋白质的结构也可能受到影响。实质上，有可能存在一连串的自然选择。Parker 表示：“当自然选择正在起作用时，它不一定总是利用一个无限大的绘图调色板。有时候，它可能两次提出相同的方案，不仅是在物理水平上，也达到了分子水平——假设有可能存在这种的 DNA 组合，坦白讲这真是非常惊人的。”

（曹琳 编译）

文献来源：《自然》2013 年 9 月 4 日



## 约稿启事

本刊系青岛大学图书馆内部刊物。为了繁荣我校的学术情报工作、缩短外文期刊变为中文信息的时间差，本刊从最新外刊筛选摘译文献要目作为寻找目标文献的线索。特向有外文翻译能力的专业人士征集各类稿件：一、社科类以经济学、管理学、法学、新闻学、社会学为主的能够反映学科前沿的学术文献翻译；二、我校各学院理工类骨干专业学术动态译稿；三、参考有关文献写成的有一定综合性的编译或述评。

稿件以摘要为主，其他稿件也要求篇幅精短，语言简练。

稿件一经采用，即付薄酬，以表谢意。暂时按照每千汉字百元计，以后财力有所改善，可酌情增加。

敬请各位不吝赐稿！

本刊编委

**编委会成员：**

主编 房运琦

副主编 李秀清

常务编辑 王培照

编委：房运琦 李秀清 孔淑玲 王培照 钟一环

主办单位：青岛大学图书馆

地址：青岛市宁夏路 308 号

网址：<http://lib.qdu.edu.cn>

电子邮箱：[qdlb@qdu.edu.cn](mailto:qdlb@qdu.edu.cn)

联系电话：0532-85954239

内部刊号：NK159

本刊下载

<http://lib.qdu.edu.cn/bchubanwu.php>