

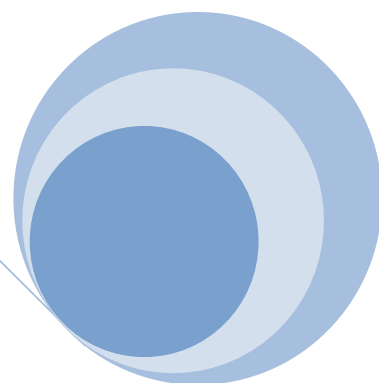
# 学刊快报

## 【内 容 提 要】

本期集中于管理学、经贸理论、粮价、汇率问题。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。

第十八期

2014-12-30



## 目 录

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 创新决策理论在理解研发过程决策中价值的探索 .....          | 2  |
| 在知识管理系统激励知识共享:拟域实验 .....             | 2  |
| 项目管理运营: 项目管理方法的概念框架 .....            | 3  |
| 基于 web 的跟踪方法在纵向研究中的应用 .....          | 4  |
| 风险投资决策: 个体是如何被其群体影响的? .....          | 4  |
| 信息行为研究中的人类知觉的特点及其相关性 .....           | 5  |
| 提升教学和科研人员的价值认识: 大学图书馆的下一个挑战 .....    | 5  |
| 未来的年龄和家庭模式的变化:对公共财政的影响 .....         | 6  |
| 外汇风险敞口和跨国经营 .....                    | 7  |
| 欧元区的经常账户和金融流动 .....                  | 7  |
| 比特币经济学和类似的私人电子货币 .....               | 8  |
| 发达国家的银行、债务和货币危机: 程式化的事实和早期预警指标 ..... | 9  |
| 最优套期保值策略风险管理网络 .....                 | 9  |
| 货币套利交易回报溢出效益以及市场风险情绪和美国市场回报 .....    | 10 |
| 退休收入预计在多大程度上影响储蓄的实验证据 .....          | 11 |
| 2006-2009 年新西兰金融公司的破产: 是否可预测? .....  | 11 |
| 残疾人基于信息通讯技术学习的评估框架 .....             | 12 |
| 粮价震荡与全球农业发展政策的政治经济学 .....            | 13 |
| 是否有运动天赋取决于你的大脑物质 .....               | 13 |
| 新型高强、超轻可恢复的三维陶瓷材料 .....              | 14 |
| 真核核糖体抑制的机制 .....                     | 15 |
| 肺巨噬细胞移植治疗 .....                      | 15 |
| 拟南芥非对称耦合中的组织特异时钟 .....               | 16 |



## 创新决策理论在理解研发过程决策中价值的探索

作者: Maarten E.J. Rutten, Andre' G. Dore'e and Johannes I.M. Halman

### 原文摘要:

本论文的目的在于研究人们如何做决策的创新心理理论,探索了一个描述性的决策理论,来帮助解释人们对于是否在一个研发项目中继续投资的决策(进程决策)。本论文在已有的研发过程决策的基础上应用了新的理论,发现,沉没成本理论知识似乎可以减少进程决策中的沉没成本效应。通过用描述性的决策理论对于实证结果进行解读,本论文澄清并对早期的实证研究结果的解释进行了拓展。更具体地说,通过将描述性决策理论绘制出来,本论文对于自变量(沉没成本)和干涉变量(沉没成本原理的知识)可能产生影响提供了更为详尽的解释。在本研究结果的基础上,作者期待更多运用描述性决策理论对于研发过程决策以及其他管理决策进行解释的价值的深入探索。此外,作者还期待更多对于描述性决策理论有助于提高研发过程决策质量的学术研究。创新性:描述性基础上的决策理论在自然主义决策中是一个全新的理论。据作者所知,这是第一篇通过用实例来阐述该理论是如何在解释管理决策实证研究结果中起作用的论文。

关键词: 研发投资决策 自然主义决策 描述性决策理论 沉没成本 研究与发展

(吕丰华 编译)

## 在知识管理系统激励知识共享:拟域实验

作者: Wang, Sheng, Noe, Raymond A. Wang, Zhong-Ming

### 原文摘要:

许多组织运用知识管理系统促进知识共享,但很少有研究采取实证调查方法对个人性格特点和组织工作实践如何影响知识共享进行研究。以问责制为理论基础,从人们之间相互影响的心理学角度和人格五因素模型着手,本研究采用准实验设计,调查可计量性的两种因素评价和评奖如何引导管理实践,及运用知识管理系统测量个人性格特征的交互如何影响知识共享。中国软件公司的一百名员工参加了实验。作者发现,

评价和评奖与知识共享呈正相关（即是一种相互促进的积极方面）。更高层次的知识共享影响评奖条件与评价条件。同时,知识共享会引发评奖与责任心之间、性格内向和开放学习性之间的相互影响,探讨研究和实践如何影响研究结果。

（纪香清 编译）

## 项目管理运营：项目管理方法的概念框架

作者：Eric G. Too, Patrick Weaver

### 原文摘要：

对于一个以项目投资角度建立最佳评价方式的公司来说,在其项目自身产值和公司商业决策需求之间肯定会有一个明显的关联。这意味着,假如一个公司能随其目标调整项目可交付成果,那么,有这样一个结构体系的公司就能更好的完成他们的投资项目,并获得公司决策带来的相应的价值。本文仔细查阅了现有的研究成果、项目治理和企业项目管理的思想和概念,并提供了一个框架来规划当前理论的发展和实践。综合现有文献的项目/项目管理、治理和投资组合管理,本文提出了四个关键元素来提高项目的性能,从而为公司创造价值。这四个要素分别是:(1) 证券投资组合管理:把选择支持公司决策的项目和计划方案作为重点,对于那些再也不能为公司创造利益的项目要及时终止;(2)项目资助:在行政总监和项目经理之间建立一个明确的联系,重点放在整个项目或计划的运营上;(3)项目管理办公室(PMO):提供监督和战略决策的部门;(4)项目或计划支持:项目和计划的有效支持和管理是有效管理体系中的重要措施。本文中描述框架的目的是对逐步发展起来的有效项目管理组织加以指导,以便能更好的进行项目管理。

关键词：项目管理；多项目环境；战略联盟；企业项目管理

（孟洁 编译）

文献来源：International Journal of Project Management 32（2014）1382-1394

## 基于 web 的跟踪方法在纵向研究中的应用

作者: Izaak L. Williams, Clifford R. O'Donnell

### 原文摘要:

在纵向研究中使用网络资源来减少项目参与者的流失的方法经过检验是可行的。通常情况下,参与非法活动的高风险人群和改变姓氏的妇女比其他人群更难定位。我们已经解决了运用网络资源来有效地对以上人群进行定位的问题。这些网络资源包括社交网站、寻人搜索引擎、电话和地址目录、司法记录和死亡记录。文中提出并讨论了这些资源的优势和局限性。我们对使用这些资源的纵向研究进行了检查,并以此来评价其成功随访率。研究结果表明,在成功随访中,参与者的特征比参与的时间长短或样本大小更重要。随访率,尤其针对难定位人群的随访随着多个在线网站的使用而提高。我们讨论了所有要考虑的因素和网站并总结了 6 个经验教训。我们认为未来网络参与者的参与对于成功的纵向评价和方案规划非常重要。

文献来源: *Evaluation and Program Planning* 45 (2014) 82 – 89

## 风险投资决策: 个体是如何被其群体影响的?

作者: W. Kip Viscusi & Owen R. Phillips & Stephan Kroll

### 原文摘要:

我们在所有的被试都得到关于可能性和报酬的完全信息的背景下,研究在做风险决策时,群体对于个体决策的影响。尽管拥有完全信息,彩票的选择造成了对认知的质疑,以至于人们可能并没有对于使他们的预期效用最大化的选择有把握。在群体环境下做这样的决策提供了实时信息,群体成员可以观察到其他人的选择并修改他们自己的决策。实验结果显示,仅仅观察群体中其他人的行为,就会对个体行为造成显著影响。在中位数基础上,也就是说,多数决定原则基础上,将实时信息与群体决策相结合,导致投资选择聚焦在中值上,低量值的人增加投资,高量值的人减少投资。建立在最小投资数额的群体决策产生更多的非对称效应。

关键词: 实时信息, 群体决策, 试验, 羊群效应

## 信息行为研究中的人类知觉的特点及其相关性

### 原文摘要:

本文的目的在于突出在相关学科关于人类认知的研究结果，同时证明，信息行为研究需要找到应对人类特点的方法，人类的特点表明，首先，受试者可能没有认识到存在于环境中且与目前正在从事的任务具有潜在相关的信息，其次，受试者不能够报告其没有识别出来这些信息。作者还探讨了诸如信息行为研究如何应对上述来自于人类运动与认知的挑战。作者主要利用了认知科学和心理学的文献来突出与信息行为的科学研究最为相关的研究结果，并开发出了一个信息环境模型，将信息行为置于这个信息模型中，批判性地考察了数据是如何在信息行为研究中被收集的。一些能够能够提供关于信息行为的更加全面的信息的方法也在文中进行了讨论。认知科学和心理学文献表明，未能注意到跟手头任务相关的信息也许并不是例外，而且是在预料之中，需要信息行为研究者加以重视。包括问卷和面谈在内的被普遍应用的数据收集方法不能收集到这些信息，是因为受试者可能没有意识到一些事实，反过来，意味着他们不能清楚地表达事实。这表明，首先，现行的信息行为模型过多地强调了事物的单方面，其次，信息行为研究者需要用诸如视线跟踪之类的数据收集方法来对他们的数据收集方法进行补充。这是一个建立在主要对认知科学和心理学这些领域的相关研究进行仔细分析基础上的概念性的论文。将理论和实践结合提供了研究结果具有一般有效性的有力证明，但也许还存在至今为止还没有涉及到的其他方面。本论文的独特性在于，它从人类认知及运动的视角，批判性地回顾了信息行为的研究。曾有文章从方法论的视角批评信息行为的研究。本论文对这项工作进行了扩充并提出了一种进一步研究的方法。

关键词：人机互动； 具体化； 信息行为； 知觉； 人机融合； 情境认知

（吕丰华 编译）

## 提升教学和科研人员的价值认识：大学图书馆的下一个挑战

作者: Creaser, Claire; Spezi, Valerie

### 原文摘要:

本文通过考察大学图书馆与学术部门的工作关系，研究了大学图书馆对于教学和

研究人员的价值,以及教学和研究人员对图书馆价值的认识。在美国、英国和斯堪的纳维亚进行了八个案例研究,分析了主要的研究结果,并对系列简短调查资料进行了反复推敲,以确定它们是否能与其他图书馆员的经验共鸣。本文列举了高校图书馆为提高自己对于教学和研究人员的价值或价值认知而建立伙伴关系的良好做法,这些做法同时提升了图书馆面向这类用户的形象,更好的推销了图书馆的服务。这些例子可能对其他图书馆从业人员和有志于进一步探索图书馆员与教师互动与合作的研究人员有意义。

(曲建华 编译)

文献来源: JOURNAL OF LIBRARIANSHIP AND INFORMATION SCIENCE 46 卷 3 期 191-206  
页 出版年: SEP 2014

## 未来的年龄和家庭模式的变化:对公共财政的影响

作者: Rasmus Højbjerg Jacobsen, Svend E. Hougaard Jensen

### 原文摘要

应用随机预测技术,本文评估了丹麦 2008-2037 年年龄和家庭结构变化对公共财政的影响。通过对年龄和家庭状况的调查,着重关注福利条款的构成要素和税收支付的显著差异,我们表明,在点预测的基础上,家庭结构变化对财政影响占 GDP 的每年负面影响的 0.5%,而年龄结构的变化预计会每年恶化 GDP 公共预算的 3.7%。虽然被大量的不确定性所限制,但除了采取措施来解决人口老龄化对财政的影响外,这样一个削弱公共财政的戏剧性的预测可能会触发对福利改革的要求,朝着更加个性化的公共传输和税收体系的方向改进。

**关键词:** 概率预测; 人口预测; 评估预测; 寄存器数据; 公共财政; 家庭构成

(孟洁 编译)

文献来源: International Journal of Forecasting 30 (2014 ) 1110-1119

## 外汇风险敞口和跨国经营

作者: Elaine Hutson, Elaine Laing

### 原文摘要:

我们调查企业外汇风险敞口与他们跨国经营程度之间的关系,并作为代理运营的对冲。通过一个 1999-2006 年含有 953 个美国公司的样本,我们发现在操作与金融对冲之间存在一个非线性关系,已证实的坊间证据表明,许多高度跨国经营的公司不用衍生品对冲。我们发现操作对冲和金融对冲与公司外汇风险敞口存在显著的负相关关系,提供证据表明,除最高度化的操作对冲公司之外,这两种套期保值技术是互补的。通过比较 1999-2006 和 1999-2009 的研究发现,我们表明,当汇率波动高,也就是金融套期保值的有效性降低时,这种互补性便会土崩瓦解。对公司来说,最重要的就是操作对冲工作,并且,在受到压力期间,他们可能提供比金融对冲更好地保护。

关键词: 外汇风险敞口; 操作对冲; 外汇衍生品; 跨国经营公司

(孟洁 编译)

文献来源: Journal of Banking & Finance, 卷: 43 页: 97-113 出版时间: 2014-06

## 欧元区的经常账户和金融流动

作者: Alexandr Hobza, Stefan Zeugner

### 原文摘要:

我们在双边金融流动的欧元区国家和他们的主要合作伙伴中建立一个新的数据库,并探索金融联系在累积中的作用,然后调整欧元区经常账户的失衡。金融流动的数据表明,金融流与贸易流模式存在十分明显的地理差异,并且建议“核心”盈余与外围赤字之间的联系更趋向于金融而不是贸易联系。特别指出的是,无论是直接证明还是通过来自欧元区以外的媒介金融流动来证明,这个数据都强有力的证实了在金融危机之前,核心国家在欧元区外围经常账户融资中的主导地位。大部分的融资都采用债务工具。随着经济危机期间私人资金从“核心”国家撤出,欧洲中央银行调停资金

和其他官方资金流帮助外围国家为其债务进行再融资，并使其外部进行调整。

关键词：国际资金流动；外部失衡；经常账户；欧元区

（孟洁 编译）

文献来源：Journal of International Money and Finance，卷：48，Part B 页：291-313 出版时间：2014-11

## 比特币经济学和类似的私人电子货币

作者：Gerald P. Dwyer

原文摘要：

在没有银行等组织的干预下，私人的电子数字货币也可以流通，最近的一些新发明使得这种情况变成了现实。任何货币必须不止一次的防止用户过度消费，但是这对于纯粹的电子货币来说，说起来容易做起来难。当前的电子货币，例如比特币，使用点对点网络，开源软件，以阻止双支出，来创建交易的终点。本文解释了如何使用这些技术，怎样限制生产数量可以使其达到均衡，以此使得数字货币具有现实意义。本文还总结了上涨 24/7 的在没有其他经纪人或代理人的情况下的比特币的电子交易市场。平均每月比特币回报的波动率比黄金或美金外汇高，但是比特币的最低月度波动率小于最高月度黄金和外汇的波动率。

关键词：比特币；电子货币；波纹；密码货币；链条；数字货币

（孟洁 编译）

文献来源：Journal of Financial Stability，网上 2014-12-15



## 发达国家的银行、债务和货币危机： 程式化的事实和早期预警指标

作者：Jan Babecký, Tomáš Havránek, Jakub Matějů, Marek Rusnák, etc.

### 原文摘要：

我们构建和研究一个新的数据集，其中包括 40 个发达国家在 1970-2010 年的危机事件。首先，我们介绍一下在银行、债务和货币危机方面的那些程式化的事实。应用面板向量自回归，我们发现银行和债务危机是相互关联的，通常先于货币危机，但反过来并不是这样。银行业危机是最昂贵的整体产出损失，这种输出大约需要六年才能恢复。第二，通过减少样本，我们试图识别特定于发达经济体的危机预警指标，计算基于贝叶斯模型平均的不确定性。综合各种规格和时间限制，最终得出的一致结论就是：国内私人信贷增长先于银行危机，货币市场利率上升和全球企业增长也领先可监测指标。对于货币危机，我们也证实了国内私人信贷的作用和货币市场利率上升和国内货币高估监测的相关性。根据危机类型和选定的预警基线，其他指标的作用是不同的，但是在很大程度上似乎能更容易的在不到两年的时间内找到一个基线水平上的可靠指标。债务危机的预警指标很难发现，因为在我们的数据集中很少有这样的事件。我们也使用信号指标尽可能的模拟起源于阈值的最好的单一指标（国内私人信贷），最后，我们提供了一个综合预警指数，进一步提高了模型的实用性。

关键词：危机；发达国家；早期预警指标；贝叶斯模型平均；宏观审慎政策

（孟洁 编译）

文献来源：Journal of Financial Stability, 卷：15 页：1-17 出版时间：2014-12

## 最优套期保值策略风险管理网络

作者：Tianjiao Gao, Aparna Gupta, Nalan Gulpinar, Yun Zhu

### 原文摘要：

本文开发了一个基于网络的框架来评估公司财务的相互联系和相互依赖对最有套期保值和风险转移策略的影响。风险转移构成中的风险浓度和传播嵌入是重要的考

虑因素,这对于金融监管和风险管理来说是一项重大挑战。使用一个先验和后验分析,我们研究网络结构对最佳对冲决策和对冲功效的影响。先验分析表明,网络通过他们对对冲成本的影响在做企业套期保值决策时具有重要作用。在一项交易对手风险的后验分析中,当公司价值事项存在差异时,受益于先验最佳对冲决策修正是可实现的,但并不是在尾部风险措施可利用的情况下。金融网络评估表明一个先验分析不足以做出套期保值的决策,风险管理目标确定之后选择的风险措施决定了网络特征的影响程度。

关键词: 风险管理; 套期保值决策; 金融网络; 最有套期保值策略

(孟洁 编译)

文献来源: Journal of Financial Stability, 卷: 16 页: 31-44 出版时间: 2015-02

## 货币套利交易回报溢出效益以及市场风险情绪和美国市场回报

作者: Hsiu-Chuan Lee, Shu-Lien Chang

原文摘要:

本文参考了货币套利交易回报的溢出效应与美国市场回报之间的关系,根据 Tse and Zhao (货币套利交易和美国股市之间的关系, 2012), 本文推测货币套利交易回报的溢出效应的大小与市场风险情绪呈正相关, 因此对市场回报产生了影响。以 G10 货币和标普 500 指数期货为标准, 实证结果展现出了一个高震级的货币套利交易市场的溢出效应。这个实证结果也明确证实了货币套利交易回报的溢出效应与随后市场回报的正相关关系。此外, 这个结果表明, 这种关系只存在于熊市而不是牛市。最后, 我们的研究表明, 货币套利交易回报的溢出效应明显影响随后跃迁概率的市场回报。

关键词: 货币套利交易市场 溢出效应 市场风险情绪 广义 VAR (风投) 模型  
转折点

(孟洁 编译)

文献来源: The North American Journal of Economics and Finance 26 (2014) 197-216

## 退休收入预计在多大程度上影响储蓄的实验证据

作者: Gopi Shah Goda, Colleen Flaherty Manchester, Aaron J. Sojourner

### 原文摘要

许多公司为客户提供个性化的固定养老金缴费和退休金预测的服务。美国国会目前正在考虑是否要求所有的公司这样做。尽管大量的经济研究表明,个人不是目前退休储蓄的最优方式,但潜在影响证据还是勉强够的。伴随登记信息的增加,我们会给出退休收入供给的预测,这对于雇主担保退休账户的个人出资是有影响的,而我们要通过现场试验来衡量这个影响。我们发现,通过干预,雇主退休账户的年度贡献提高了 85\$, 相对于那些没有受到干预的来说,这相当于平均贡献水平的 3.6%或平均工资的 0.15%。此外,根据退休年龄,投资回报随机分配的假设和贡献量的假设被用来生成预测,并发现这对储蓄行为产生了重大影响。研究表明对于这些服务项目的设计与宣传应该给予足够的重视

**关键词:** 固定缴费计划; 金融知识; 终生收入报告

(张彩宁编译)

文献来源: Journal of Public Economics 119 (2014) 80-92

## 2006-2009 年新西兰金融公司的破产: 是否可预测?

作者: Ella Douglas, David Lont, Tom Scott

### 原文摘要

新西兰在 2006-2009 年期间有超过 31 家的金融公司(非银行存款接受者)破产。估计损失超过 30 亿新西兰币,有公众和议会调查失败的原因,但很少有人问这是一个可预测的事件。我们发现破产的金融公司资本充足率较低,资产质量差,有更多的到期贷款,更高的收入和更低的现金流。此外,破产的公司都有再审计的滞后,与其他公司相比,破产公司的受托人占有更大的比例。我们的物流模式能成功的把破产前一年 88.7%的公司进行分类。我们的物流模型(神经网络)也可以把抵抗样本正确分类,其

正确率高达 87.5%(83.3%)。监管机构和从业者可以对我们的研究结果多加关注，我们想要表明的是，公开数据可以区分破产和非破产金融公司。

关键词：金融公司破产；破产预测；新西兰

(孟洁 编译)

文献来源：Journal of Contemporary Accounting & Economics 10(2014) 277-295

## 残疾人基于信息通讯技术学习的评估框架

作者:Hersh, M (Hersh, Marion)

### 原文摘要：

本文介绍了第一个评价基于 ICT 学习技术和面向残疾人的基于 ICT 学习技术的系统方法，第一个系统的对这些技术分类的方法做了介绍，评价方法的目标总结如下：

从残疾人学习者和利益相关者的角度评估现有技术的各种特点，比较技术和找出技术规定上的差距。评估技术使用对用户的影响结果，包括学习障碍、自信、动机、增加参与学习活动和实现预期的学习效果。评估框架包括三个主要部分：1. 目标，指定评估的目的或设计目标；2. 原则，它提供了实施评价的框架和环境，特别是说明约束、规则和需要考虑的因素。方法，指定遵循原则的方法，用来进行评价以达到目标。评估框架的开发作为一个网络项目的一部分来实施，并且涉及到一个多阶段的过程，包括对在 16 个合作的国家中使用的基于 ICT 学习技术的周期性的讨论，评论和验证使用。通过首次建立的一个清晰的评估框架可知该框架有几个重要的应用，可以用来讨论和评估现有的残疾人基于 ICT 的学习技术，找出规定上的差距或修改的需求并支持新技术的设计和开发过程。

(白伟青 编译)

文献来源：COMPUTERS & EDUCATION 78 (2014) 30-47



## 我的账户真的值得吗？

### 粮价震荡与全球农业发展政策的政治经济学

作者：Andrea Guariso, Mara P. Squicciarini, and Johan Swinnen

#### 原文摘要

近几年全球粮价的剧烈波动引发大众传媒大量报道，以及对公共政策，对粮食安全、农业、农村贫困的持续关注。其背景是：伴随着全球粮价一路走高，在（人口统计学与社会学意义上）越来越多地区引发了饥饿与贫穷，但与同期相比，营养不良和贫困人口总数却下降了。对发展中国家农业和粮食政策存在的全球城市化的偏见，可以解释我们现知的模式，现在我们讨论一下全球城市化的偏见事实上是否对贫苦的农民有益。我们认为，粮食价格上涨也曾在过去失败的地方获得了成功：将贫穷和饥饿的农民问题提到首要发展政策的议程上来，并且引进发展的机会和投资来帮助他们。

关键词：粮食价格；贫困；大众媒体；国际组织；政治经济

（张彩宁编译）

文献来源：Journal of Economic Perspectives and Policy 36（2014）387-415

## 是否有运动天赋取决于你的大脑物质

作者：Ian A. McKenzie, David Ohayon, Huiliang Li, Joana Paes de Faria, Ben Emery, Koujiro Tohyama, William D. Richardson

#### 原文摘要：

少突胶质细胞是中枢神经的髓鞘神经胶质细胞，包绕神经纤维的轴突而形成髓鞘结构。学习一种新的运动技能会改变大脑的白质结构，其中包含很多OLs（少突胶质细胞），例如通过核磁共振成像显示，经过弹钢琴的训练以后，大脑中的白质结构会显著增厚。髓鞘是大脑白质的主要成分，因此本文的研究者猜测髓鞘在运动技能学习、形成过程中起着决定作用。

为证实该猜测，研究者用小鼠作为实验对象，把小鼠奔跑时常用的轮子，抽走一些横隔条，制作成另一种比较复杂的轮子。小鼠经过一段时间的训练后可以成功掌握

新的转轮技巧。在比较实验中，研究人员对另外一些小鼠进行干预，阻断其大脑中生成髓鞘结构，这些小鼠则无法成功学习新的转轮技巧。这是首次利用动物实验揭示运动技能的形成与髓鞘直接相关。

根据本研究所说，如果你认为自己有运动天赋的话，你则需要感谢你大脑中这种叫做的髓鞘的物质。

（王宝燕 编译）

文献来源：Science, Vol.346, No.6207, 17 October 2014, pages 318-322

## 新型高强、超轻可恢复的三维陶瓷材料

作者：Lucas R. Meza, Satyajit Das, Julia R. Greer

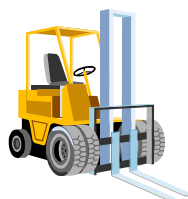
### 原文摘要：

陶瓷类以及一些其他传统材料强度和刚度与重量比紧密相关，其坚固，但也很重。由于陶瓷的脆性和其低灵敏性等方面的缺陷，作为结构材料使用不是很理想。已有研究构架了轻质纳米陶瓷材料，具有增强的强度和刚度等性能，但是在脆性和韧度方面还存在缺陷。

本文研究者通过对纳米材料认真设计，研制出一种新型具有中空结构的网格状陶瓷材料。并通过实验证明该介导陶瓷材料，同时具有超轻，超强，减震性能。该材料对在压力下产生的变形，具有自我恢复功能。

（王宝燕 编译）

文献来源：Science, Vol.345, No.6202, 12 September 2014, pages 1322-1326



## 真核核糖体抑制的机制

### 内容简介:

蛋白质在细胞中是通过核糖体合成的。相对于对抗生素这种细菌核糖体结构信息的了解而言,我们对真核细胞中的核糖体抑制剂的结合模式了解是非常有限的。法国斯特拉斯堡大学和德国马克斯普朗克生物物理化学研究所的研究人员在新研究中,借助 X 射线这一研究手段,报道了 16 个酵母核糖体的结构,每个与不同的抑制剂结合,扩展了我们对药物如何影响核糖体的活动的认识。由于核糖体是抗生素的一个共同目标,所以有大量关于细菌核糖体与各种抑制因子怎样结合的结构数据。我们对抑制因子与较大真核核糖体的结合方式的认知是有限的。

Marat Yusupov 及同事发表了结合到 12 个真核特定抑制因子和 4 个广谱抑制因子上的酵母 80S 核糖体的结构。在结构数据和动力研究的基础上,作者提出了关于环己酰亚胺和 Lactimidomycin 的作用的一个模型。该模型显示,一个抑制因子的大小能决定其对于核糖体的可及性,因而也能决定其作用机制。这个新模型为针对真菌和原生动物感染、癌症以及由“提前终止密码子”引起的遗传病的新型抗生素和治疗方法的基于结构的设计提供了普遍原理。

(曹琳 编译)

文献来源: Nature(25 September 2014)

## 肺巨噬细胞移植治疗

### 内容简介

骨髓移植是一种有效的细胞治疗,这种治疗要求骨髓细胞清除(myeloablation),但骨髓细胞清除会增加感染的风险和死亡率。最近的谱系追踪研究发现巨噬细胞群体具有自体基因矫正功能,具有自我独立的血液祖细胞,将会免除对骨髓清除和免疫抑制的需要,这一功能对于人类的基因疗法非常重要。“粒细胞-巨噬细胞群刺激因子”(GM-CSF)的受体发生的突变会造成“肺泡蛋白沉积症”(PAP)。这是一种遗传病,会由于表面活性剂的积累而导致呼吸衰竭。这种病目前还没有治疗药物,必须通过肺灌洗将表面活性剂清除。PAP 在小鼠模型中可以通过基因矫正的造血干细胞的骨髓移植

治愈，但这种方法由于在必要的骨髓清除/免疫抑制过程中的感染此前还没有被证明对人类可行。

现在，Bruce Trapnell 及同事报告了在将基因矫正的巨噬细胞一次性直接转移到肺中之后小鼠 PAP 所发生的矫正。基因矫正的巨噬细胞持续存在了至少了一年。自体基因矫正的巨噬细胞的这种肺移植，将会免除对骨髓清除和免疫抑制的需要，对于人类 PAP 的治疗来说也应当更为可行。

（曹琳 编译）

文献来源 Nature(23 October 2014)

## 拟南芥非对称耦合中的组织特异时钟

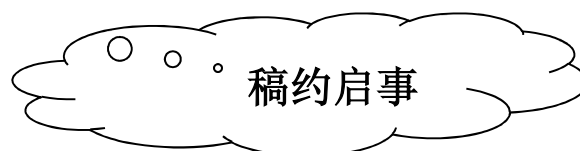
### 内容简介：

生物钟是生物体内的一种无形的“时钟”，体现了生物体生命活动的内在节律性。在哺乳动物中，大脑下丘脑区域一个耦合时钟可调节其他组织的时钟。人们很早就发现，植物也有生物钟，但一般认为植物生物钟功能是独立行使作用，相互之间并不存在什么耦合关系。多细胞生物的一个共同特点，就是相邻细胞的生物钟可以互相沟通，形成细胞同步组，还可以建立强大的振荡系统（oscillating system），将时间信息传递给远处的器官。少数研究显示，植物中的一些细胞具有微弱的局部耦合，植物中也观察到各生物钟之间的微弱通信，比如叶片中的生物钟控制着根的生物钟。通过采用一些新技术，对拟南芥叶片组织进行全面分离，并进行组织特异性分析，来分析植物生物钟的信息传递。该文开发了一种有效的方法，可在 30 分钟内分离叶片中三种细胞（表皮细胞，叶肉细胞和维管细胞）的高时空分辨率技术。在显微镜下观察，分离的组织是高度纯化的（图 1）。通过结合分离、降解细胞壁的超声处理和酶处理，可以大大缩短为测量 RNA 分离细胞所需的时间。研究人员还开发了研究植物中时空基因调节的成像技术。他们将冷光蛋白荧光素酶分成两半，一半是只在特定的细胞类型中产生，而另一半只有当驱动 CCA1 或 TOC1 基因表达的启动子激活时产生。因为两者都必须在一个细胞中发光时产生，光的发射可作为对给定细胞类型昼夜节律基因活性的度量。这种方法可以扩展到其他细胞类型和反应，如应激和发育信号，通过使用不同的启动子驱动荧光素酶的两半。显然，这种技术有助于发现植物维管生物钟与邻近

细胞的通讯和调节,可以研究基因表达和高时空分辨率下的昼夜节律调控。结果表明,维管系统与叶肉生物钟之间可进行不对称的相互调节。维管系统的生物钟与其他组织不同,具有很强的周期性,不受环境变化的调节,并影响其他组织的生物钟调节。

(曹琳 编译)

文献来源: Nature(20 November 2014)



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 120 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：[gdlib@qdu.edu.cn](mailto:gdlib@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>