

2015.5.

知识经济

*ECONOMY
OF KNOWLEDGE*

지식 경제

*ÉCONOMIE DE
LA CONNAISSANCE*

FONDATION POUR
L'INNOVATION
POLITIQUE
fondapol.org

博士
[Idriss J. ABERKANE]

FONDATION POUR
L'INNOVATION
POLITIQUE
fondapol.org

www.fondapol.org

知识经济

博士

[Idriss J. ABERKANE]

The Fondation pour l'innovation politique
is a French think tank for European integration and free economy.

Chair: Nicolas Bazire

Vice-chair: Grégoire Chertok

Executive Director: Dominique Reynié

Chair of Scientific and Evaluation Board: Laurence Parisot

The Fondation pour l'innovation politique is publishing this paper
as part of its work on economic growth.

FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE

A French think tank for European integration and free economy

The **Fondation pour l'innovation politique** provides an independent forum for expertise, opinion and exchange aimed at producing and disseminating ideas and proposals. It contributes to pluralism of thought and the renewal of public discussion from a free market, forward-thinking and European perspective. Four main priorities guide the Foundation's work: economic growth, the environment, values and digital technology.

The website www.fondapol.org provides public access to all the Foundation's work. Anyone can access and use all the data gathered for the various surveys via the new platform «Data.fondapol» and data relating to international surveys is available in several languages.

In addition, our blog “Trop Libre” (Too Free) casts a critical eye over the news and the world of ideas. “Trop Libre” also provides extensive monitoring of the effects of the digital revolution on political, economic and social practices in its “Renaissance numérique” (Digital Renaissance) section (formerly “Politique 2.0”).

The **Fondation pour l'innovation politique** is a state-recognized organization. It is independent and receives no financial contribution from any political party. Its funding comes from both public and private sources. Backing from business and individuals is essential for it to develop its work.

摘要

想像一种经济，它的主要资源是无限的；想像一种经济，除了可以自我调节以外还被赋予了公平的内在属性；一种经济会促进分享并能够从分享中得到回报；一种经济能让待业在家的人比那些有工作的人炫耀拥有更强悍的购买力；一种经济能让 $1+1=3$ ；一种经济使得人们生来就具有购买力并且这种购买力完全掌控在他（她）自己的手中。

观念经济——知识的经济——囊括了可持续性发展的精髓，并且可能在未来的几十年中将各种存在于人类历史长河中一直被
认为难以解决的问题大事化小。这篇论文将回答以下几个问题：为何要将观念经济付诸于实践？我们如何去实践？以及具体该怎么做？

这是一篇为普通公民们和政治工作者们而写的有关观念经济和知识经济的具有实践意义的文章。它简要描述了这个令人着迷的领域，这些领域关联到：可持续发展，外交，安全，当然还有减轻贫穷，经济发展（包括地区经济和国家经济），以及技术城（硅谷）的研究。它将在公众，教育，公民政治问题上给予启示。这篇论文围绕贯穿了仿生学，工业生态学，循环经济以及 Gunter Pauli 教授的蓝色经济学的范例，此理论可被作为延伸阅读。

这篇论文已经同步以四种语言发表：法语：
Économie de la connaissance；英语：the economy of
knowledge；韩语：지식경제；以及中文：知识经济，翻
译者为赵婧。

知识经济

Idriss J. Aberkane 博士

斯坦福大学 Kozmetsky 全球合作实验室联合学者。 巴黎中央理工大学地缘政治与知识经济学讲师，巴黎理工（巴黎萨克莱大学）仿生学研究工程师，剑桥大学实验心理学学院前实习生，联合国教科文组织姊妹大学计划数字化校园系统大使，玛扎尔大学“Next MBA ”项目知识经济学教授。

介绍

想像一种经济，它的主要资源是无限的；想像一种经济除了自我调节之外，还被赋予了公平的内在属性；一种经济会促进分享并能够从分享中得到回报；一种经济能让 $1+1=3$ ；一种经济使得人们生来就具有购买力并且这种购买力只取决于自己。

就像脏话一样¹，知识是无限的。知识的这一内在潜能具有非常深远的经济内涵，首先，如果知识是无限的，那么基于知识的发展也是具有无限潜力的，我们知道基于自然资源的发展并非无限，即使某些资源是可再生的，不过由于时间不是无限的，那么这种发展仍是有限的。无限的发展不可能基于有限的资源，但是基于知识的无限发展不仅是可能的，并且很简单。因此，观念经济学囊括了可持续发展的整体，也因而包含了它应用的极大丰富性。

从概念上说，知识经济并非原材料、劳动和资本的经典经济学的延伸。相对于以上提到的经济形式，知识经济是一场革新，是确定无疑的范式转移，尽管这一术语在大众营销领域被滥用到令人作呕的程度。它实际上包含了经济学的根本，可以追溯到“经济”这个词的根源，对于那个时代的重农主义者来说，所有经济价值都可简化为自然的物品或服务。“eco-”这个词根实际上存在于：economy（经济），ecology（生态），economics（经济学）这个词刚开始，在Adam Smith之前，被认为是一种对价值的管理，经营，理解，预言的艺术。而这种价值提取自经过和未经过转化的自然。

¹ 说脏话为演讲添加趣味，太多了很难消化，太少了很乏味，刚刚好可以使一个演讲容易被人记住。正如巴顿将军曾经说过：“当我需要我的人记住一些重要的东西，牢牢的记住，我会把它们说的脏两倍。也许它对于一群在享受下午茶的老太太来说不那么动听，但它帮助我的士兵们记住我的话。你不可以经营一支军队不用脏话，并且它必须是传神达意的脏话。”

这篇论文回答了这样的几个问题：为什么，怎么样和什么。为什么我们要将观念经济付诸于实践？我们怎么做？以及，尤其是，这种实践的理论基础是什么？这将包括它的一些实际应用，在这些实际应用中，仿生学很可能是最炫目且多样化的，尤其是相关可持续发展的部分。这篇论文将与政治或经济上的相关决策者进行探讨，这些人通过投入金钱，注意力，时间来参与某一事业的投票进而表达自己的政治观点，更重要的是，经济观点。尽管现在他们仍然几乎没有认识到这一点。

I. 为什么要实践知识经济

1.1 知识是无限的

实践观念经济一个简单且必要的原因是：知识是无限的。进一步说，任何资源或者能量的管理问题都可以转化为在酝酿中的未来知识管理的问题，也就是说，这个问题是：如果明天有更好，更加有利的方式去利用资源，怎样在今天不滥用造成浪费。在第三部分，仿生学非常完美地将这一原理变为现实。之所以有这样的表现，要归功于可持续性发展的全球技术工业的具体实现。

观念经济涵盖了可持续发展的方方面面，由于知识具备将困扰人们几个世纪的问题化解的潜能（经过一代人的时间）。一千克的泥土所蕴含的质能可以满足人类一年的能源需求，但是由于缺乏知识，（无知，负面的知识），我们无法开发出这些潜能。反物质在航空航天工业领域很可能是革命性的燃料，没错，由于知识的匮乏，今天我们还无法让它得以广泛应用。

知识经济能够提供一种健康，持续和无限的发展，而这在当今的其它经济范式中是绝不可能发生。为了让它更深入人

心，知识经济需要对于那些基于匮乏，分裂，马尔萨斯主义的陈腐的经济范式进行创造性破坏，这些范式仍然普遍的存在于物质思维而非非物质思维的领域；换句话说，这些范式承袭于工业革命，今天仍然很难消除，因为他们已经普遍渗透进我们的教育系统²，向明天的新一代传授昨天的思想，用过去的标准评价未来。因此，确保怎样不用过去的方式妨碍未来的路是可持续发展最根本的主题。

为了观念经济学而进行的对资本，劳动，资源经济的创造性破坏这一过程所付出的代价，为持久的政治斗争所展现。尽管这种斗争很久之前就已存在，它现代的起点可被定位于 1977 年：吉米·卡特（Jimmy Carter）在他那令人着迷的题为“战争的道德等价物”的演讲中，有一部分作出了这样的估算：如果我们保持用美元来计算原材料价值的话，那么它的潜力巨大却有限。而如果我们用我们的货币来计算知识的价值的话，它的潜力则是无限的。毫无疑问，我们知道在后来的 40 年里，这样的理想并未实现。中非及波斯湾地区各种战争导致数以百万计的死亡人数就是明证，这些地区由于拥有大量的廉价燃油资源，却成为了世界上最不稳定的地区。具有讽刺意味的是，把美国推向不惜一切代价确保波斯湾地区石油安全的战略教条

² 有趣的是，在工业革命时期建立的法国国立师范学校，曾在历史上是教堂绝对的对立面，在现在仍然被认为是“正常的”，巴黎高等师范学校在这篇论文的写作过程中是最著名的。

仍被贴上“卡特教条(the Carter doctrine)”的标签，尽管它和 1997 年卡特总统所概括的观点恰恰相反。每一个政治家都能够告诉你在实际的行动中已经消失殆尽的那些理想故事。然而梦想者可死，而梦想则永存。

借用一个具有讽刺意味的，但却反应十分确凿事实的画面，即人们可以把关于能源为基础（物质）还是知识（非物质）为基础的意义重大的政治斗争简化为吉米·卡特（Jimmy Carter）和迪克·切尼（Dick Cheney）的截然相反的观点。后者很容易被漫画为具有党派色彩的油商，他就是资源主宰一切的化身。在今天，美元依然很不公平地成为任何原材料的交易货币。（甚至可卡因和海洛因）无论你是否愿意进行小麦，冷冻浓缩橙汁，黄金，铀，铝土，棉花，原油，天然气，或者瘦肉期货交易，这些买卖最终将用美元结算。金砖 5 国（BRICS）将其视为极大的经济不公，这也驱使他们在 2009 年于拉奎拉（L' Aquila）召开的 G20 峰会上推动了一个新的国际储备货币的出现，这种货币基于黄金和国际货币基金组织的特别提款权。虽然多米尼克·斯特劳斯·凯恩（Dominique Strauss-Kahn）支持金砖五国，但是他们的行动接下来并未取得成功。

1977 年的演讲后仅仅七年时间，‘硅谷英雄’——从 Steve Jobs，Steve Wozniak 到 Larry Ellison, Sergei Brin,

Larry Page , Elon Musk and Mark Zuckerberg (有趣的是, 他的中文非常流利) 一的出现从某种程度证明知识是一个国家最必要的经济资源。1984年, 乔布斯推出了传奇的麦金塔并且向世界推广了“个人电脑”³的概念。苹果公司刚刚在法国进行了数亿美元的投资后, 与乔布斯会面的法国总统弗朗索瓦·密特朗(François Mitterrand), 询问他法国是否可以见证本国硅谷的出现, 乔布斯简明扼要的回答(并且, 作为一个法国人, 我认为这对法国经济的价值比国家高级管理学院10年的毕业生们提供的还要多)现在都以清晰的视听档案记录在法国国家频道“Antenne 2”, 也可在Youtube上获得, 最重要的是 Steve Jobs 的预言性的话语: “软件是80, 90年代的石油”。这个现在看起来是显而易见的想法, 曾经在IBM长达10年的时间都被认为是不可思议的, 而20世纪八十年代, 在比尔·盖茨(Bill Gates), 保罗·艾伦(Paul Allen)和斯蒂夫·鲍尔默(Steve Ballmer)参与过, 现在被认为是传奇的那个会议上, IBM公司发表了著名的评论“我们知道软件行业没有钱赚”。而在今天, 媒体评选出全世界最富有的人是软件业巨头而不是石油大亨。而且, 苹果公司, 可以说是部分从车库起家的一一现在成为了一个历史的里程碑一一就像亚马逊, 惠普, 迪

³ 乔布斯的天才的一个重要部分是文化方面的, 与他在科技方面的才华一样重要。即使乔布斯没有发明个人电脑, 他仍然在与比尔盖茨的“战争”中获胜, 因为他是使得每家一台电脑这个概念在一代人的时间里实现了。IBM公司, 在另一方面, 曾经很长时间都认为“个人电脑”只是个语言概念, 这源于他们“B2B”(生意对生意)的文化(IBM公司理所当然的代表了 International Business Machines (国际生意机器))。

士尼公司。他们坐拥的现金总量堪比整个新西兰的 GDP。因此，没错，软件的确是新的石油，从更广泛的角度讲，知识和意识在任何经济时代都是永恒的石油，就像 Richard Francis Burton 所描述的天堂，换句话说，是所谓永恒或者一个真正的“历史的终结”之所在，是“所有知识当被知晓”之所在。事实上，如果时间就是如柏拉图所说的静止永恒的移动图像，那么这种移动性可以追溯到人类意识的革命，最后诉诸智慧（也就是自我认知）和知识（非自我认知）的胜地。观念经济学其本身就是观念科学的一个实用和简洁的分支，是知识的知识，它政治的挑战就是去探索、发掘以及分配这两种储量巨大的石油：智慧和知识。

有人认为奥巴马可被认为是我称之为“真正的 cartier 信条”的观念继任者，奥巴马积极的取悦本国的极客，且会见了 Zuckerberg（扎克伯格）。现在的脸书（Facebook）公司比道达尔（Total）、美国石油公司（BP）更具经济价值；比昔日资助政变的石油公司对政府更有影响力。Facebook 公司还拥有与这些公司比肩的市值，而后者仍然有广大的投机性，facebook 是在员工数只有这些公司的百分之一的基础上取得这样的成就。人们有理由说知识的生产利用率是巨大的，正因为如此数学是驱动非洲发展的最好的工具。不幸的是，2015 年早些时候，非洲仍是各大洲中最少参与观念经济学的，不过这一情况的改变可以预见。

奥巴马也会见了伊隆·马斯克（Elon Musk）——太空探索技术公司和特斯拉汽车公司的创始人，前一公司因其在仅仅五年之内要为国际空间站提供私人补给服务和大众太空旅行的计划而赢得了众多的粉丝；而特斯拉汽车公司将所有的产品集中在美国市场的情况下，其估值仍超过标志雪铁龙汽车集团，它使得已经盛行好长一段时间的严格且机械呆板的传统的法国汽车产业的各种低成本，去工业化的战略政策成为了一个笑话，虽然这一产业有能力进行可预见的常规管理，但是根本上对不可预见的市场扰乱无能为力。带着这样的心态，法国对于位于汝拉地区（Jura Region）“钟表谷”的凋零负有不可推卸的责任，而这只是法国许多经济顽疾之一。

或许会有人认为太空探索技术公司，一个依然非常灵活，有远见并且与相关产业的其他公司相比几乎没怎么官僚化的企业，是今天阿丽亚娜公司的宿敌。实际上两个公司的DNA是完全相反的。一个根本上是怀抱理想和破坏性的，而另一个却是纯粹基于理智和可预见性思维而成长的结果。值得一提的是，特斯拉汽车公司最近发表声明称它将不会控告任何秉持着良好信念而应用其公司专利的竞争者，这真的是一个非常聪明的策略，这一决定现在对欧洲汽车工业集团而言仍然觉得难以想象。特拉斯公司的股票价格在这个声明之后非但一点也没有下降，而且从2012年10月到2014年8月，累计增长竟然不可思议的达到了765%。就此而言，上一次法国或者欧洲的领导者

配得上“破坏性（颠覆性）”这个词是什么时候？“管理”不正是与“破坏性”完全相反的意思吗？“破坏性的国家”除了是一种矛盾修辞法之外还能是什么？我们如何理解本身就由国家来管理的“国家管理学院”？它必须是地球上最少破坏性思想的地方？

奥巴马也讨好泰勒·威尔逊（Taylor Wilson），这个年轻的神童还在高中的时候就在自己父母的车库修建了一个氘离子核聚变装置。更有甚者，总统还重启传统，将极具战略性的能源部交给极客们。当初是吉米·卡特创建了这个部门，部门的头把交椅传统上是留给之后经验丰富的知识分子或石油专家来坐。让我们来一起回忆一下在1962到1986年担任沙特阿拉伯石油与矿产资源部这位传奇部长亚马尼酋长（Yamani）于石油危机时期所说的一句绝妙的话：“石器时代不会因为缺乏石头而终止，石油时代会在世界石油枯竭很早之前就结束”。我们应该避免错误的解读为“石头是充足的，石油也是”，而把它看作是一种断言——人类通过自身的聪明才智和文化上的日益成熟仍然能经过创造性破坏过程自由地加速技术革命的出现，正如熊彼得（Schumpeter）所言。在美国内战之前，奴隶制度的废除为美国北方带来的重要的经济结果是工业化进程的加快，因为旧时代以奴隶为基础的手工产品一旦被法律上，道德上，文化上破坏，蒸汽机就更为有效地被采用。美国的汽车行业注定了在北方的繁荣较之南方要领先四十年之久，而南方的

工业化经历了一个决定性地延迟。奴隶制的废除是观念科学的推行需要经历一个创造性破坏的很好先例。让我们怀抱希望这种过渡不会造成像美国内战那样的冲突。

1.2 原始材料的诅咒

当巴西发现了与几内亚湾 Guniea 油田地质上类似的碱式盐油田——“Tupi”（后以“Lula”为名）和“ Iracema”时，总统 Lula da silivla 声称它们等同于巴西的第二次独立。然而，当你观察金砖四国的经济增长趋势，会发现人均原始材料越匮乏，他们越能全身心地快速拥抱观念经济。让我们来做一个对比：拥有掌管原材料出口的能源部的俄罗斯联邦与试验性地建立起了知识经济部的韩国——拥有俄罗斯 1/3 的人口和 1/171 面积大小的国土的韩国，其出口量却大于俄国，原因是：在无法不动脑筋，轻松的依靠原始材料的情况下，他们不可避免的需要多种非物质的竞争优势，也就是知识和技术。

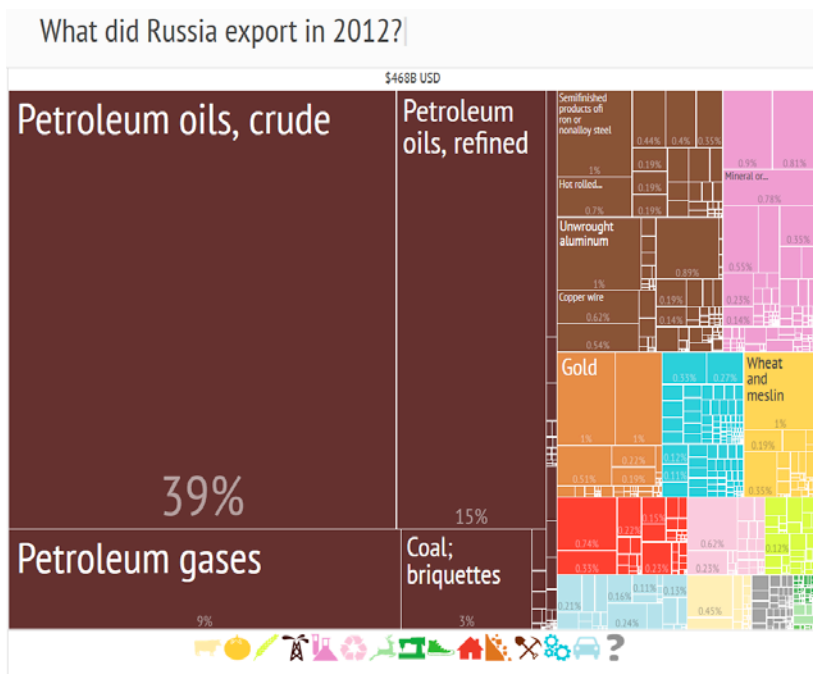
BRICCA（巴西、俄罗斯、印度、中国、加拿大、澳大利亚）的出口模式都很强的依赖于农业或地质的原始资料，而这种依赖使得这些国家仍然保持着原材料经济的范式。除了美国之外，这些世界大国也是如此，美国是唯一一个在 2015 年早期具有超级大国地缘特性的国家，换句话说，其领土和人口能够很好的互相连接。中国，由于其人均石油的匮乏，在 BRICCA

中是最多参与观念经济的，并且这个国家从幼儿园教育开始，孩子们就被教导阅读人称蓝色经济之父的 Gunter Pauli 的寓言。

从地缘政治的角度讲，人们会注意到，有些时候，对于个人或者一个国家来说“没有能够杀死我的东西使我更加强大”，由于中国原油的匮乏，使得在美国领导下的经济合作与发展组织的资助促进了中国的创新精神，并且一定程度上能幸免于遭受原材料经济—虚弱的“糖尿病”式经济的伤害。这种病态的经济存在于俄罗斯，阿尔及利亚等一些国家。

对于巴西而言，新油田的发现是一个被遮掩的诅咒而不是祝福，因为这一发现推迟了这个国家进入知识经济的时间。在这一情况下，可以很肯定的说它没有表现出“巴西的第二次独立”，反而它使得这个国家更加依赖于原材料的出口。对于一个国家或者个人而言，两个渴望可能共存：一种是出于自负，要求“给我我想要的！”，还有一种出于真我，更为安静地祈求“给我我需要的”。看到国家表现的像孩子一样是一件古怪的事：因为虚荣的贪婪而贪求疆域和资源，就像孩子不断贪求着已经多得捧不过来的将不可避免地给他们的健康带来问题的糖果，这些国家应该将自己的行为转换成对智慧和镇定的追求。我在另一篇关于观念政治的论文中讨论了这一令人着迷的观察。

图一：俄罗斯 2012 年出口额：4680 亿美元

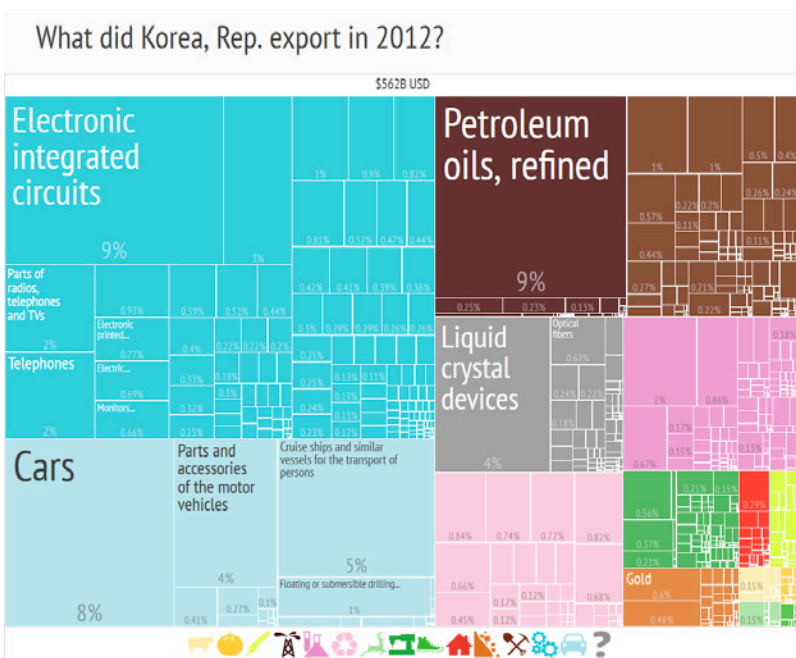


来源：“经济复杂度报告”哈佛大学国际发展中心。

<http://www.atlas.cid.harvard.edu>

http://atlas.cid.harvard.edu/explore/tree_map/export/rus/all/show/2012/

图二：韩国 2012 年出口额：5620 亿美元



fondapol | l'innovation politique

来源：“经济复杂度报告”哈佛大学国际发展中心

<http://www.atlas.cid.harvard.edu>.

http://atlas.cid.harvard.edu/explore/tree_map/export/rus/all/show/2012/

评论：

注意到韩国的全球出口量在 2012 年已经超越俄罗斯，并且科技产品出口量所占份额远远领先与俄罗斯。韩国矿物产品的出口很大部分是由在国内循环或者转化的产品组成，而不是新开采的矿物产品。

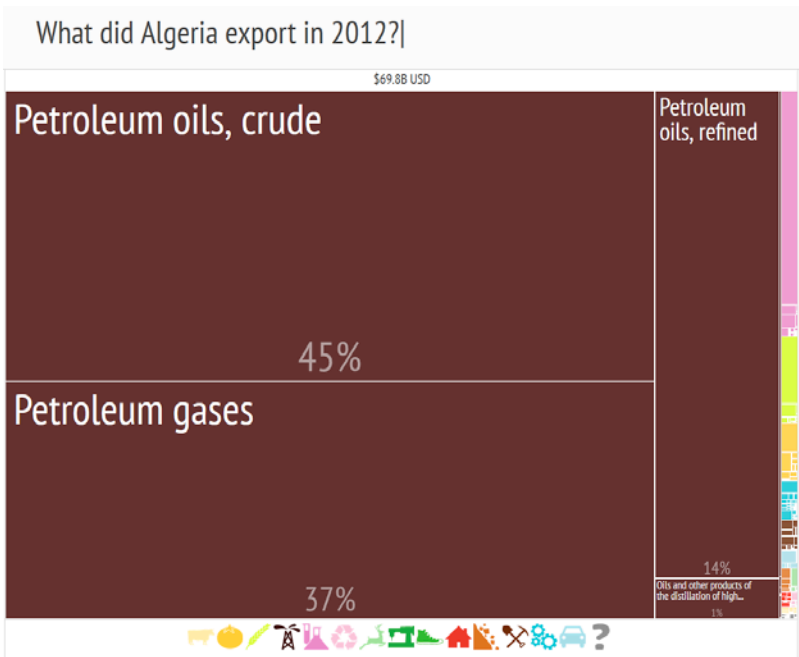
法裔巴西人 Artur Ávila 2014 年夏天在韩国被授予了菲尔兹奖（数学领域的诺贝尔奖），巴西将主办 2018 年的国际数学学会，这对于巴西而言是另一个经济事件，它对巴西经济潜力的影响要胜过深海油田的发现或者给巴西人带来痛苦的 2014 年世界杯（这个国家当了一回让自己蒙羞的慷慨的东道主）。

让我们在这个关注点上停留一会儿。原材料的丰富对于一个国家而言就好像糖对于孩子，是糖衣炮弹。对比突尼斯和阿尔及利亚的出口再次毫无疑问地证明了这一点。阿尔及利亚深受“原油糖尿病”之苦，缺乏自主创新和出口多样性只是这一疾病的最明显的症状。

Blaise Cendrars 在《黄金》这部小说中讲述了关于 Johann August Sutter 为主角的故事，很可能也启发了 Sergio Leone 写出《西部往事》。它从某种层面上充分说明，对于聪明的企业家而言，发现原始材料可能是一个可怕的诅咒。尽管书中的主人公 Johann August Sutter 仅仅依靠自己的聪明才智在加利福尼亚建立了非常有价值的企业，并且循环利用了当地的可再生资源，但是 Sutter 还是被加州 1848 年的黄金潮以及随之而生的愚蠢和不公正毁了。几个世纪之前，西班牙人自己在尝试对波托西的银矿开发中毁了自己（然后类似的事情发生在“秘鲁”，今天在玻利维亚），后来许多海湾

国家，包括沙特阿拉伯联合酋长国，由于拥有丰富的便宜原材料而不断促成了政治和智力上的惰性，使得他们没能够积极有效地参与到知识经济当中来。人们和国家应该明白大脑是哲学家的宝石，它比世界上所有的黄金都要宝贵。出生贫穷但拥有聪明的头脑好过出生富裕却愚笨不堪，对于国家这一真理尤其正确，Sutter 的冒险，十六世纪的西班牙，或者，相反的例子，十八世纪法国“forges de Buffon”的成功都可以证明这一真理。

图三：阿尔及利亚在 2012 年的出口额：698 亿美元



来源：“经济复杂度报告”哈佛大学国际发展中心

<http://www.atlas.cid.harvard.edu>.

http://atlas.cid.harvard.edu/explore/tree_map/export/rus/all/show/2012/

1.3 社会—技术革命的活力

当谈及社会—技术革命时，文化的维度是时代精神不可回避——必定不可被低估的部分。人类不会因为一种科技或者范式转移（Thomas Kuhn 定义的科学革命的结构）客观来说更好或者更高效而采用它。这种情况是基于“理智人性”的假设，然而行为经济学已经证明这一假设只是个神话。一旦面临选择，人类会采用那个不令人感到害怕的革新，而不是客观来说更好的。用这点很容易解释苹果公司早期在个人电脑产业的成功，苹果公司并未发明个人电脑，但是它知道怎样使公众集体心理觉得个人电脑“可爱”（可接受并且看起来无害）。直到今天，这个公司的商标设计依旧保留了这一文化，使他们的新产品“可爱”和简单。我们一定记得一些在历史上人类保留却并未采用的科技：一种在公元一世纪的计算机类似物，安提基特拉机械；（比 Blaise Pascal 的计算机类似物早 1700 年）一位公元前 132 年的地震测量学家张衡的候风地动仪；最晚公元 7 世纪出现的电池或者说电铸装置“布拉格电池”；最晚公元 16 世纪在中国出现的天花接种；还有公元一世纪亚历山大发明的蒸汽机（汽转球）。

因此，作为问题“我们怎样实践观念经济”的序曲，我们已经观察到，在历史中一场革新或者一个绝妙想法是否被广

泛接受认可，需要经历三个阶段：

阶段一：革新被认为是可笑的，甚至是不可能的。所有这些都认为某个革新行不通的想法，都源于人们以过去来衡量未来的一种自然本能的结果。奴隶制的废除，女人的投票权在当时都曾经被认为是可笑的和不可行的。而今天，废除污染也被人认为难以实现。然而 Gunter Pauli 不仅证明了这是可行的，并且从中获得了巨大的经济利益，正如奴隶制的废除加速了美国北部的工业化并且促使其随后采用了更加有利的经济范式。

阶段二：革新被认为是危险的。女权主义者，在被忽略和被认为很可笑之后，又被折磨，被精神治疗，囚禁，甚至在最后被杀害。

第三阶段：革新被认为是显而易见的。现在女人有选举权，那又怎样呢？

人们应该认识到，任何革命都从未被认为是一帆风顺的，但是革命会直接通过“危险”的阶段到达“显而易见”的阶段，这会鼓励人们带着某些嘲讽的意味看待它，并且妨碍人们更具建设性地回应下一次革命。明天的反动者基于昨日的革命而树立他们的信念，虽然他们甚至从未意识到他们信念的来源和动力。历史充满了曾被认为是不可能的科学和政治的变革，

但正是这些变革成为我们现在每天生活的一部分。我们仍旧无法预测下一个变革的发生，就像污染的消失。后者正如现在奴隶制的消失一样，对我们的后人而言将不证自明。根据“通过和平手段的经济学”的奠基人 Cheikh Aly N' Daw 的观点，获得“水晶般纯净的主观性”的艺术可能救治人类这种集体意识的状况。

任何革命都会引起认知上的不和谐，人们将以拒绝和排斥的态度回应它，直到革命思想与人们集体的思维模式同步的时候为止。正如我们所看到的那样，当面对范式转移时，人们事实上遭遇到认知的困境：一种选择是否定过去，抛弃自己的舒适区，进而踏入未知，接受真理；另一种是保留在舒适的领域——就像是身体有了一层庇护——而拒绝真理。这是正常的，也是可以想见的，人们倾向偏好谎言所带来的舒适，而不是真理所带来的不适。然而后者当然比前者对他们更有好处：另一种说法是——自我导致人们远离能给他们带来益处的选择。政治家和公民能够与这种个人和集体的“自我的”有害机制进行较量，在这场斗争中耐心和示范性是最有力的武器，因为应用强制力和谎言会引起“自我”的敌意，强化它的决心，从而使得好的改变更加艰难。不朽的领导者具有绝妙的人格魅力，他们被未知世界的那至高无上的慈爱所激励着。用甘地的话来说就是：“你可以以一种温柔的方式撼动整个世界”，甘地自己曾亲身参与过这样的社会变迁，也非常清楚地概括了采取革命的几个

基本阶段：“首先，他们忽略你，然后他们嘲笑你，接下来他们和你开打，最后，你赢了”

也因为这个原因，最深入，持续时间最长的革命一定是非暴力的（与之相反的例子如阿尔及利亚和法国的革命，这两场革命都是匆忙的和不完美的，它们是人类历史的裂痕，留给人们除了暴力之外别无其他）比如马丁·路德金的民权运动，它对平等的不可限量的贡献远超黑豹党人运动和伊斯兰国运动所加之和。支持革命所进行的暴力对革命成功所起的作用是适得其反的，因为暴力对立“自我”且加深人们“变迁就是危险的”这一信念，进而将集体意识固定纠缠在“革命是危险的”的这一亚稳态而非“革命是显而易见的”的稳定状态（因此，对此形成共识）。在协商或者革命的情况下，没有比引起人和国家“自我”的敌意而更加适得其反的做法了。这一道理应该推广到中东地区：让我们设想一个和平的地中海东部地区，巴勒斯坦人和以色列人从宪法上承担保护对方的责任并且共享一个多文化交融，多语言共存的地中海东部联盟社会。尽管今天这个想法被以色列和巴勒斯坦的精英认为是“危险的”和“可笑的”。然而这并非一个人性本善的理想主义想法，而

是一个简单的基于“社会热力学”⁴得出的结论——只有通过非暴力的途径才能改变现状。这使我们瞥见了观念经济在外交方面的益处，从这个例子来看，就是观念政治学，是观念经济学的应用和智慧政治学。没有把观念经济学教给外交和管理领域的决策者是一个严重的疏失，因为卓越的、革命的以及创造性破坏的文化是特别的外交价值的前提。

第一部分的结论：让我们回忆“为什么要实践观念经济？”这一问题，因为知识是无限的，以及无限的繁荣是知识经济的内在特点，这一点与其他经济不同。而今天，这一点是其他任何经济范式都无法做到的。卓越的文化内在地展现了人性中所具有的超凡天才的瑰宝。最后，它包含了能够解决超越物质争端、零合冲突并代之以非物质的、共赢的成果，对此，我们在下一个段落会有阐述。

⁴ 这里有一个投票大众的统计学早期形式，被 Christian Borghesi 等人以一个以经验为根据的指向投票参与者的“弱规律”所证明：在投票被稀释的情况下，一个普通的投票者不大会想要参与投票。因此在很多国家，从以色列到法国，市政选举的平均弃权比率与城市的大小正相关，尽管这不能被简单的看成因果关系。C. Borghesi, J. Chiche and J.-P. Nadal, Between order and disorder : a ‘weak law’ on recent electoral behavior among urban voters ? PLoS ONE 7(7) : e39916 (2012)

II. 怎样实践观念经济

2.1 知识的社会属性

观念经济学不同于经典经济学就像量子力学不同于牛顿力学。然而，它的公理简单并且优雅。第一，知识有两个基本社会特性：它是合议的，它是多产的。

知识的第一个基本社会属性：合议性——意味着每个人拥有知识的一部分，没有人拥有全部。这一特性导致的结果是，如果我们不在团队中学习，那么我们将什么都学不到：超文本⁵，英特网⁶，万维网，维基是这种合作的科技表现形式。那些渴望增加他们的知识流和智慧流（严格来说后者相比有更高优先级）的国家和组织必须确保他们的参与者拥有“群体文化修养”，也就是说，他们的教育和行动能力是群体导向的，而不是个体导向的。然而，对于人类而言，“自我”会阻止人们以合议的方式合作和行动。

⁵ 我们认为超文本是由 Vannevar Bush 在他担任曼哈顿计划的执行官期间理论化的，在发表于 1945 年大西洋月刊的文章——《正如我们可能认为的》中被定义。

⁶ 英特网首先受到了美国军事工业集团 Arpa 网项目的决定性影响，尽管万维网本质上是一个民用项目，但是像早期的传输控制协议一样，被 Arpa 网项目所征用。

知识的第二个基本社会属性：多产性。全球知识的数量——而不是质量——也就是所有开放问题答案的数量经分析推测每大约 7-9 年就会倍增⁷。这就意味着至少从数量上讲（对于范式转移，作为先验认知没有在此计算中列入考量）人类在 7 到 9 年的时间中生产的知识的容量相当与过去历史中已存知识的总和。

知识的多产性造成了一个世界上所有的组织都必须处理的逻辑上的问题：知识是呈几何级数增长的（在一个固定的倍增时间内）而它的分布相对时间是线性的（语言，文本，视频）即使不是熟知供应链的人也可以看出这里的一个大问题。知识的供应链形成了一个令人着迷的科学领域，而他们引起的问题很可能和 Monge 的运输理论一样重要。

⁷ 有必要澄清这里的分析并未将范式转移列入考量，由于其是定性的而非定量的。在 David Gibson, Georges Kozmetsky, Raymond Smilor, Regis McKenna 所编撰的《技术城现象：智慧城市，快速系统，全球网络》一书中分析了科学知识在 10 年以下的倍增时间。

让我们再一次来总结知识的两个社会属性：

属性一：知识是合议的

这个特性意味着“真理是破碎的镜子”⁸，每个人手中握着其中的一小块，只有将所有的小块知识聚集在一起才能推动人类集体意识的进步。阻碍这一知识聚集的主要力量是自我（小我），当代学术研究，仍在重复制造从中世纪就存在的学术上的错误，已经变成一种对专业的狂热崇拜，更成为了对知识追求的束缚。谁知道如果学术机构放弃自我后人类能有怎样令人着迷的发现？

属性二：知识的多产性

这一特性决定了知识生产可以自定步调，正如资本一样，一个人越是留住知识，那么得到更多知识就更容易，唯一的区别是知识是无限的，知识的可“写入”容量（我们将要回答的开放问题答案的数量）每七到九年倍增一次，这个增长并没有考虑范式转移和智力革命，因为他们会被约束在一个句子中，而这句子会影响其他上百万的其他已存的词组。

8 “真理是一块破碎的镜子，散布成零星的碎片，每个人都相信自己手里的一片是镜子的全部” R. F. Burton 在《*The Kasidah of Haji Abdu El-Yezdi*》一书中所写，引用自“Rumi”。

2.2 观念动力学的三条原则

观念动力学，是指知识交换的动力学，相关的知识交换遵守至少三个简单基本原则，这些原则不同于资金和原材料的交换。

原则一：知识的交换是正向加和的

原则二：知识的交换不是瞬间发生的

原则三：知识的合并不是线性的

原则一：知识的交换是正向加和的。如果我给你 20 元那么它不再是我的了，但是如果我给你的是知识，那么完成交易我仍然拥有它。Serge Soudoplatoff 说过“当一个人分享物质产品，它就被分割了。当一个人分享非物质产品，它却增加了”，他还提醒我们知识经济不像产品、资本、原材料经济，它的增长基于流动而非囤积。知识经济是富足的经济，它不基于匮乏，也并不基于投机。这在原则上如此，但是在现实中对于知识的投机是极具诱惑性的，比如学位或者专利。有骑士风范和远见卓识的 Elon Musk 决定选择将特斯拉汽车公司的所有专利对它的竞争者开放，这一选择震动了世界汽车行业（我必须承认，尤其是法国和日本），这是一个令人着迷的具有时代象征的特殊案例，Musk 的决定将会在一代人的时间内从被认为是“可笑的”到被认为是“显而易见的”，像 Musk 这样的人是经济的财富。

原则二：知识的交换不是瞬间发生的。特别是与产权的交换相反，知识的交换不是可伸缩的。实际上，移交 20 元和两千万的所用的时间是相等的：只需要支票上的一个签名，或者电子确认。物质产品的交换也是相同的：20 吨或者两万吨的大米交易需要相同的时间，因此有高频率交易的可能性。然而，知识却不能高频率交易，尽管神经工效学和 MOOC（大规模在线开放课程）会使得这种交换快速许多。我可以瞬时送出 20 元却无法在同样的时间里送出量子色动学。

原则三：知识的融合是非线性的。总的来说，它们不是可伸缩的。⁹拥有 20 元和 20 元，那么你拥有 40 元，但是，一起知道两件事得到的却大于分开知道两件事。这就是正非线性的意思。我们可以将其表述为： $K(A+B) > K(A) + K(B)$ K 是“知道”的函数。我们可以以是否有额外的获得来区别 $K(A+B)$ 和 $K(A) + K(B)$ 。这种额外的获得来源于知识的生产力，这种生产力，在知识经济中，从某种层面讲可以让 1+1 等于 3。另外值得注意的是，尽管新的思想、知识和革命也有可能因为两个实物的合并而产生，但是知识经济与资本和原材料经济仍然有本质区别。

工业和知识经济之间的相互作用也许可以用水循环做以说

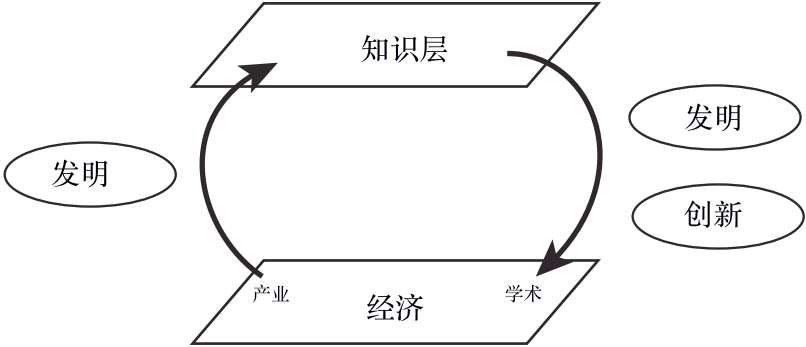
⁹ 对刚起步的企业家而言，“可伸缩性”这个词的同义词是“亚线性”意思是同时做十件事情所需要的时间少于做一件事情十次所需要的时间。所有权的转移是“可测量的”，因为转移一百万元比转移一元一万次快。

明——“创新之雨”的原理。知识层是指我们可以简单开放地获取并为每个人所接收的基础知识。在这个比喻中，作为基础研究的结果的每项发明的发表就好像知识被蒸发到知识层一样。知识天空的云朵形成降雨——变成物质经济——需要经历两步：第一步：发明——知识运用的原型（或者概念的证明）。第二步：创新——生产出面向大众的产品，可以用钱购买而不需要专业的技能和耗时的学习获得（时间和注意力的产物）。并不是发明家一定是创新者，反之亦然：Nikola Tesla 费力地将他那卓越的发明商业化的同时，乔布斯却将不符合人体工程学的，笨拙的个人电脑的原型（发明）转变成简单，可广为使用和用户体验友好的产品（创新）。

相似的，国家也并不是总能从本国的基础研究中得到的回报。（法国就是一个很好的例子：本国的研究做的很好，不过相关产业最终得益于这些研究的例子却并不多见。）法国人发现了光泵浦原理，然而却并未处在激光领域的前沿。巨磁阻的发现，以及相关液晶领域的突破，这些都是在法国国内（法国人里），由国家资金支持实现的，但是法国却没有在相关产业占主导地位（LCD 屏幕，大规模数据存储等）。为“知识圈”做贡献是一门艺术，而从这样的贡献中获益也是一门艺术。一个国家能制造如此出众的基础研究之云，却笨拙的无法收获之后应得的发明和创新之雨真的是一件可悲的事情。法国

又一次成为了制造这种耗费巨大的错误的专家，相反的，硅谷靠自己成为全世界最能让发现，发明，创新之间的延时效应减到最小的地方。中国看起来从硅谷学习到了什么，正从“中国制造”转变为“中国创新”，很明显知识相关的政策（观念政治）起到了作用。其实中国过去在这方面做的不错，历史上很多的发明创造可以说明这一点。

图五：观念经济循环



© Dr. Idriss J. Aberkane. 2014

观念经济学的研究开发循环可以被比作水循环。研究将科学发现蒸发到知识层，这些研究像雨一样滋润，回馈于产业需要两个步骤：发明和创新。有了发现和发明的国家和组织却并非一定收获创新，然而创新却是唯一最后与市场相连接的。施乐公司发明了图形用户界面和鼠标，但是却并未将他们的创

新商业化。法国曾有巨磁电阻以及很多液晶相关的卓越发现，却并未因此成为相关行业的领导力量。得到一个发现——“蒸发”——是研究，探索的果实；以“雨”作用于创新是在“研究开发循环”中开发，利用的果实。研究的座右铭可以是：“踢”——表示“保持疯狂，孩子”——因为研究需要破坏和探索，因而充满创造性，破坏性，新鲜的如孩子般的心态可以创造非常高的价值；而开发的座右铭应该是“亲吻”——表示“保持简洁，蠢货”，因为开发是关于利用，简化，精确，而不再是纯粹的创造性。

2.3 知识流动方程

描述知识流动的基本方程是相当简单明了的。然而，它的社会、政治和经济含义却是巨大的。现在，我们正在进行知识的交易：通过读一本书、观看一段视频、听一些人演讲或玩一个游戏，你得到了知识的同时也付出一些东西作为回报，比如，你花费了时间和注意力。知识的交换反向于注意力的交换，（给出知识的一方得到了注意力）它们因而也成为心理稳固的结果，这种心理稳固具有一些有趣的社会含义，由于知识交换也是社会凝聚力的一种方式。下面的方程描述了这个原理：知识（k）的流动与注意力（A）和时间（t）的乘积是成比例的。

$$\phi(k) \propto At$$

我们可以从这个方程中得到社会经济学的什么暗示？首先，以 Beck 和 Davenport 的角度，我们可以观察到数据，信息和知识现在都很充足¹⁰，（因为他们的容量 7 到 9 年倍增一次¹¹）实际上存在“注意力经济”因为它（就此而言，和时间）只能在个人身上获得所以稀缺。结果造成了全球性的竞争，在大众营销决策者们之间，尤其是互联网上，来吸引和捕捉我们的注意力。从历史的角度看，这个竞争处在贫乏的旧经济和流动的，充足的新经济之间的分界上。

我们还应注意到时间和注意力的本质都是流动的，因为他们的蒸发（被花费）是自发的并且不能被储存。他们转化为金钱这一过程会催生特定的熵——在热力学层面的“不可恢复的能量”也就是说“不可逆转”——因为人们可以将时间转化为金钱却不能用金钱购买原始时间。至多，我们可以以支付金钱的方式减少在一件事情上花费的时间。总而言之，时间比金钱更

¹⁰ 在 Peter Drucker 的“KID”模式中“信息（I）是数据（D）被赋予关联性和目的。将数据转化成为信息需要知识（K）。

¹¹ 人们可能同意以下的简化：从数据开始，信息是数据的衍生，知识是信息的衍生，智慧是知识的衍生。信息是数据相对时间的衍生，知识是依据信息的衍生（或者数据的某种加速）。这个指数方程被求导恒定化，结果是对于信息向知识的这一转变理论上保留了倍增时间，在这个完全没有被现实检验的假设下，任何的数据实际上都都转换成了信息。

加宝贵，并且在自主流逝。在时间财富和金钱财富之间有内在的相互补偿：时间充裕却在金钱上贫穷的人准备好了用大量的时间换取少许金钱，而拥有大量财富却没有时间的人准备着用大量的金钱换得少许时间。一个国家迫使其人民将大量的时间和注意力花费在复杂低效的管理体制上的一个极端严重的缺点是：这种官僚主义将榨干这两种无限宝贵的资源，而这两种资源本可以更好的投入到真实的经济中。

我们必须提供另一种近似却高效的方法区分信息、知识和智慧。信息，比如军事情报，因其强烈依赖于时间和空间而极易变质。“同盟国军队将于六月六日登录诺曼底”只是一点儿信息。简单说，知识依附宇宙的基本规律，既不依赖于时间也不依赖于空间，这在任何时间和空间都被证明是真实的。智慧，最终在宇宙仅仅作为帮手的情况下，甚至不依赖宇宙而只依赖自己，因为它唯一的来源是自我认知。不过，数据、信息、知识和智慧的差别并非早有定论，因为它们的要素被放置在一个连续的光谱上。在这个光谱上的进步需要整合，从神经生理学的层面说，也就是超越：信息整合数据，知识整合信息，智慧整合知识。越多的整合意味着对时间，时代，文明，空间和宇宙的依赖性越小。这就是为什么操纵信息的记者害怕，不安，疲惫多于那些智者，后者掌握的主张在任何时间和地点都是成立的。

另外，让我们证实知识流与时间和注意力的产物是成比例的：如果你专心致志的阅读这个注释或是听我讲一分钟，知识的传递相对来说是很小的，如果你花费了一个小时但是精神却没有适当地集中，可见这种传递也同样是微小的。

因为在知识经济中，购买力是时间和注意力共同作用的产物。它的结构很特别。任何在这个地球上没有哪一个人出生时口袋里就装了 1000 元（然而这应该是人类的一项权利）但是所有人生来就有可花费的注意力和时间。尽管从全世界的范围讲，获得知识途径的分布依然不公平的，但我们可以断言每个人在知识经济里天生就有购买力（但是由于其所处地理位置的不同而只能选择在不同的“商店”购买）这一情况完全不同于资本、劳力和原始资料经济。失业的人和囚犯实际上（假设一个公平途径的存在，那么是的）比工作的人拥有更强的购买力，由于它们有大量的时间和精力可以花费在获取知识上。

当我们考虑到导致个人自由地使用这些购买力的情况，有关知识经济购买力结构的另一个十分有趣的结论出现了。换句话说，在什么情况下我们愿意将我们的精力和时间都花费在一个人或一事物上？当然是当我们充满激情地爱着他（她）或它的时候！当我们被迫把注意力和时间都花在某事物上时，相关知识流就到不了它的最大化，（例如，通过强制教育，被国家迫使）而知识流的最大化发生在对知识的热爱被充分发展起

来时。观念经济中除了内在的公平因素值得夸耀之外，它的特点还在于个人的购买力只取决于个人，也就是说那些热爱的人能够获得内在的更强大的购买力。

3. 实行观念经济意味着什么

3.1 知识的基础建设

我们已经知道了知识经济中的必要规则和为什么它们形成了一个革命性的经济范式。我们也看到了在二十一世纪，对于人类和他们的组织来说最关键的是增加知识(Kflow)，这对于人类而言比很多其他的东西都要宝贵，比如现金流。如果知识是新的石油（其实比石油更有价值），发展出让知识更快流动的能力是至关重要的，并且知识的传播管道将被赋予不可估量的战略重要性。

由于知识是合议的，一个人必须在一个群体中分享它，也就是说，必须围绕群体建立教育，而不是仅仅围绕个人建立教育。这将是教育体系的一场极其重要的革命，我们旧的教育承袭与工业革命并且更关注评估而非个人成就感，更重视个人而非集体。由于在观念经济中购买力为时间乘以注意力，所以对于社会增加其知识流有两个可调节的变量。首先，时间，涉及

集体，其次，注意力涉及个人。最后，对知识的热爱是这个知识循环的最好的方式，这就如心脏的搏动将血液传送到身体四周一样。

大规模多人在线游戏（MMOGs）给我们提供了一个关于注意力和时间如何用到调整知识流的建设性的例证。这些玩家们的注意力和时间以显著的水平投入其中，没有他们，线上公开课的风靡程度不可能急速地上升。例如从2004年到2014年，人们累积了超过7百万年玩魔兽世界的时间，这个时长比人们在1976-2014年间用苹果公司产品工作的时间长50倍还多。视频游戏有能力大规模的捕获时间和注意力，大规模线上公开课（MOOCs）还有很多需要向它们学习的地方，因为如果MOOCs不能吸引公众将必死无疑。更有甚者，让我们来比较用视频游戏学习和强制学习，打个比方，我们的大脑是汽车，用的是积极性这一汽油，在强制学习中，汽车会从点火开始就要用到汽油，并且行驶途中一直需要汽油。而在视频游戏学习中，汽车只有在停止的时候才需要汽油！猜一下强制学习和有活力的边玩边学的学习在观念经济中哪一个更具竞争力？这就是知识经济中游戏化的重要性。

由于注意力是知识流中的单独可调节变量，因而认知神经科学会对观念经济学有许多贡献，由于认知神经科学是最有资

格理解人的注意力结构，尤其是人的注意力潜能的科学。由于这个原因，国家和组织应该深入研究神奇的神经工效学领域，直到现在这个领域的研究仍然过度被限制于军事应用。我们的个人和集体的认知能力在普通的知识交换中未被充分利用，已经是个事实。简言之，这与神经工效学不够相符。为什么会是这样的情况？是由于我们沿袭于工业革命的教育方式造成的，而这种教育方式可追溯到我们对大脑进一步的了解全然无知的时代。

神经工效学，MOOCs, MMOGs--三者都可以被囊括在游戏化的概念中--都贡献于知识的基础设施。正如 Bruce Cahan 曾充分理解的那样，如果知识交换是基于基础设施，那么它们肯定按照一定基础的政策被开发利用。让我们回忆下超级大国的两个属性：第一个是地理的，第二个是人口的。他们拥有广大的疆域和与之相关联的大量人口。这就是为什么印度试图大规模拥抱“后一个人计算机”时代，为什么这个时代下平板电脑、智能手机和其他的设备，连同能够带来最高投资回报率的学科--数学，被认为是非洲开发非常有前景的工具。

观念经济的另一个应用是促使和平与发展。有趣而值得一提的是，正如人们所设想的那样，在加利福尼亚黄金潮过去很久之后硅谷才可能崛起，这个社会技术的奇迹出现在圣何塞和

洛杉矶之间，既没有与美国航空航天局比邻，也没有在德州油井架的阴影下。正如我们已经注意到的，自然资源可能是为科技城崛起的决定性阻碍，因为它们可能威慑创新。

由于知识能够让 George Kozmetsky 描述过的“零时代的繁荣”（立即繁荣）成为现实，它对全球和平的贡献正如联合国教科文组织所总结的，本质上来讲，增加人们之间的知识流动是和平的手段，甚至是最深刻的和平手段。出自这样的原因，斯坦福的 Kozmetsky 全球合作实验室正在进行一个可分享繁荣的职业学校这一想法的实验。

3.2 破坏性和硅谷的颂歌“爱可以做到”

硅谷的文化身份完美的展示了观念经济自然的最大化那些热爱知识的人的购买力。那些起源于车库，曾为硅谷带来变革的公司，它们有一个微妙的共同点：他们用全身心的爱和热情从事他们的工作。那些公司不仅成为了领军企业，也在他们的行业“超然而出”，比如 2014 年的苹果公司，他们做着自己了解并且热爱的事业。当他们被问及为什么生产产品和服务，它们从不会给出这样愚蠢的商业驱动的答案：“因为有市场”，它们会回答“因为我们想改变世界！”

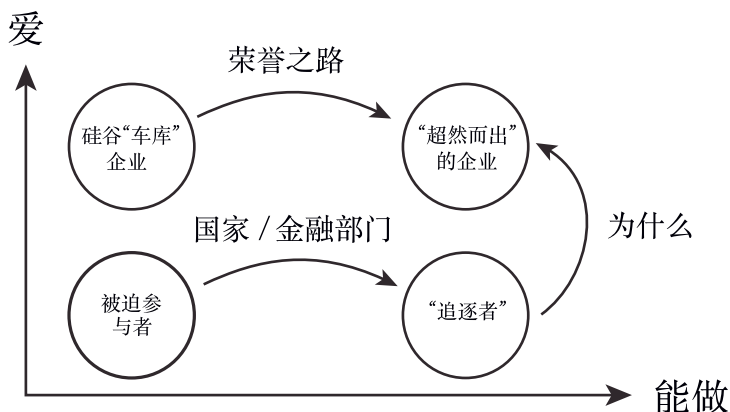
因此苹果公司开始取胜于曾经是世界上最有权力的公司之一的 IBM 公司，并且将走下坡路的法国提供终端服务的“Minitel”逼上绝境，这家公司尽管曾经被给予财政和技术的支持，但是从来都缺乏足够的热情和远见。谷歌，接下来打败了 AOL，即使对手拥有更多的资本和人才。20 世纪末，这两家公司之间的区别只是简单的情感和动力：谷歌公司的员工们甚至在知道他们该怎么工作之前就热爱他们的工作。

像硅谷那些具有颠覆（破坏）性的公司的发展常常是相同的：企业家们开创一个行业不是因为他们知道怎样工作或者已经了解行业规则，而是因为他们有想要做这个行业的强烈欲望，因为他们热爱这个行业，尽管他们并非此行业的专家。只有热爱会确保他们不计报酬的工作，在车库里工作好几个月。人们不能指望那些擅长阅读手册以及应试的人可以做颠覆（破坏）性的事情。追随者阅读手册，领导者就会去写它们，然而，领导者在选择进入这个行业前相对而言对它一无所知，可能面对着竞争者呼喊“抱歉，我之前不知道不可行”，Elon Musk 就是这样的类型。“就像 David，他在没有告诉 Goliath 的情况下改变了规则”，Gunter Pauli 这样评论道。

你可以想像一个 LCD 矩阵“Love x Can-Do”，他代表了硅谷两个最重要的创业组件之笛卡尔乘积：对工作的热爱

(love)和能做 (can-do)的态度。这个矩阵强调了这样一个事实：在企业的创立之初，宁愿雇佣一个毫无经验但充满热情的人，也不要雇佣一个沮丧的专家，前者仍有能力和热情去学习而后者却没有。此外从热爱中得来的专长要比从不得不做的义务中得来的专长要可贵的多。最后，从草稿中得到的专长比学校和手册叙述上得到的专长必更具颠覆性。后者从本质上是保守的，因为学校是知识的暖房。达芬奇很好的证明了这一点。

图六 爱，能做矩阵 (love can-do matrix)



LCD 矩阵可以区分四种不同的企业：“超然而出”的玩家是那些实践自己热爱的事业并且做的很好的企业，2014 年的苹果，特斯拉汽车，爱马仕都是例证。接下来的“追随者”与“超然而出”玩家相比本质上在知道怎样在某个行业中工作这

一点上是相同的，但他们在热爱自己的产品上却大相径庭。他们的产品和服务与那些“超然而出”的企业相比表现出缺乏爱：相比较而言这些产品和服务没有那么令人陶醉，没有那么性感，他们展现出对小细节没那么留心尤其是从产品中感受不到文化。他们暴露了这样的现实：他们存在的原因不是启发灵感或破坏性创造而是得到利益。他们被管理者而不是有远见卓识的人所设计，而这是永远逃脱不了内行人的注意的。当今，三星公司典型地落入了这样一种状况。三星从生产冰箱走向平板电脑肯定不是出于改变世界的目的，也不是为了在产品中展现爱。结果是：没有人会花费几个星期蹲守期待新的三星产品的推出。微软的情况也是如此。

所有硅谷中那些从车库企业成长成为在行业内有跨国影响力的企业都源于热情，还有非常重要的一点，最小限度的“知道怎样做”，这是破坏性的必要条件，因为一个被手册和教条所限制的教授必定比小学生的破坏力小。正如中国谚语所说：新手天马行空，熟手固步自封。被开发的专长经常意味着限制思维。俄罗斯武术大师也深信这一点。优秀毕业生是无法创立硅谷的——在乔布斯回归前，苹果公司的前总裁——坚持自己被称为“Amelio 博士”——充分的证明了这一点。硅谷期待从没有学位但是充满无限热情和远见的前嬉皮士那里而不是从管理者那里得到更多的破坏力。

在 LCD 矩阵中最糟糕的位置是被强迫的参与者。看到一些公司在，或者曾经在这个位置上是令人难以置信的，其中最著名的例子是在欧洲的意法半导体公司。被迫参与者做他的工作是由于义务。对他而言，他所做的行业不是他燃烧的热情所在而只是不得不做的苦差。当然，由于社会经济的变动性总是确保这样的公司能够吸引有一定热情和天赋的人，但是这种企业从专业上满足这些人的能力相比行业的领军者是非常有限的。此外，这些企业会熄灭这些人的热情和创造力，毁掉他们而不是点亮他们。

所有这些公司的诞生都源于义务。以意法半导体公司为例，由于欧洲无法负担半导体全部依赖进口，因此生产半导体的公司营运而生。这个公司诞生时缺乏经验，其实这本身不是什么坏事，但是，没有热情也没有自己的想法便成就了悲剧。今天台湾拥有了一些主要的半导体企业比如联华电子和台湾积体电路制造股份有限公司，更不用提硅谷有英特尔，恩威迪亚和超微半导体公司。

在 LCD 矩阵不同状态上的过渡是可能的。如果“追逐者”想要达到“超然而出”，他必须问自己为什么做这个工作，比如 Simon Sinck，很好的为这一点做出了诠释，而这个问题的答案一定不能是“因为这里有市场”。那些“超然而出”的玩家得到的利益都非常可观，比如特斯拉公司和苹果公司，因为

他们的想法超越了利益，有时候他们的派头对于他们的竞争对手难以想像，更有甚者，是不合逻辑的，比如特斯拉公司免费公开了其所有专利，或者对其所有顾客的免费超级充电服务。并非这个玩家不理智，而是他超越了理智，深刻的知道为什么做这个工作。

从被迫参与者到“追逐者”总是源于外部的强制：一个国家或机构的投资者对于一个生意一无所知且仅仅因出现了市场机会而进行投资。最后，能够从车库企业过渡到全球文化领军者，比如苹果公司，亚马逊和谷歌，是因为他们获得到专业技能的动机除了热情之外，没有其他原因：不为等级，不为工资，不为区域或市政的奖章，不为像父亲般的把企业当作保温箱里的孩子投入虚假的关注，不为政府授予的荣誉，只为对这个产业的热爱。这样的企业遵循着这样的信条。我把它叫做“荣誉之路”从硅谷的一条大道的名字“El Camino Real”而来。

3.3 仿生学： 知识经济的一种应用

最后一个知识经济令人着迷的的方面是它囊括了可持续发展的精髓，可持续发展包括了教导人类不要错误的的应用资源而

毁掉自己未来的艺术：为了将来不去感受到物品的匮乏，因为可能出现更有效的利用方式，而低效率花费物品的艺术。这里有一个资源，很大并且很炫目，人们在上千年的历史以无限愚蠢的方式花费它。因为工业革命促使人类以一种更加快和不负责任的方式花费它，今天才意识到这样一种浪费的程度。针对于这个资源，重农主义者，也就是一开始的经济学者（因为经济学这个词，在 Adam Smith 之前，来源于重农主义者）对它有无限的尊重。这个资源就是自然。如果自然是一个真正的图书馆。仿生学就是高呼“读它，别烧了它”的科学。

人类，实际上从开始有了城市开始（因为这个原则看起来不适用于土著文化）就认为自然是原材料的来源而对其肆意利用。今天我们已经知道自然，除了提供生态系统，以及我们学习测量其价值之外，自然对我们的未来有着比提供物质资源更加重要的意义——知识的来源。仿生学是基于这一事实的运动，也使提取来自自然的知识比简单地提取来自自然的原材料更加有利可图。

人类有着以极其没有价值的方式花费宝贵资源的习性。自然就是这样一种资源，人们不应该把它当作原材料的来源花费，而应该把它当作有关高科技的图书馆，这里充满了极端精妙的科技问题的答案，从纳米科技到材料科学，药学，组织科学，

从动态系统，遍历科学到模糊逻辑等等。今天，当我们想起，比如法国建筑师 Jacques Rougerie 的那具有有远见卓识的海洋空间站项目，我们观察到人类不仅已经准备好提取原始材料的平台，也准备好从自然提取知识。也许我们的后代，想到我们的石油时代，会告诉自己我们用时间和精力错误的开采了自然；知识流事实上要比石油流重要得多。为着这个目标，我们会写作另一篇关于仿生学 and 政策的论文。

当然，我们不是在为完全废除对原材料的利用而辩护。通过 Paolo Lugari 和 Gunter Pauli 的研究证明，从某种层面讲只要有理性的开发原始资料，可能会为 21 世纪带来决定性的好处。我们只是倡导自然的物质和非物质应用的平衡，物质经济和非物质经济中间更好的平衡。在相互排斥的地方，两者之间建设性的对话必须建立起来。从政治上说，只有对自然的非物质利用的开发可以弥补过度的物质开发，这一点是确定无疑的。让我们从观察中做个简单的总结，正如苏菲的诗歌 Hakim Sana'I（十三世纪）所描述的“人类正在织就会困住自己的网子”，这恰恰是可持续发展的主题。

关于大众教育，它承袭于工业革命，继续在为我们这个时代设置议程，根据人文主义者的教育看来（尽管曾经只限制在一个特定的阶层），它的错误是破坏爱，爱曾是学习的最神圣

的组成部分。我们的当代教育不教导爱，不因“总”国民幸福而施教，而是因总国民产值而施教，因此分数被看作是非常重要的。我们不再为自我实现的目的而教育，而是为经济效应而教育，后者整个要低级很多（任何自我实现的人都是有经济价值的，而有经济价值的人却不一定能自我实现）。如果我们能想办法使为人文主义者所崇尚的爱的教育与工业革命所产生的大众教育“重归于好”——神经工效学很能够促成这一过程——不过，这只是我们的文明所塑造的公众选择的结果——接下来我们确定要开始构建令人惊叹的知识经济，我们将为后人留下壮丽的知识产品，至少与前人们留下的下水道系统一样令后人铭记并且深受启发。

最后，实行知识经济只是一种革命：我们应该将人类建立于物质还是知识之上？我们将会是物质的现代人还是智慧的现代人？



Visit our website (<http://www.fondapol.org/fondapol-tv/le-progres-cest-nous-idriss-aberkane-toile-a-tisser/>) where you will find the video of Idriss J. Aberkane's speech at a Fondapol event held on 16th November, 2013.

OUR PUBLICATIONS

Uniting for action: a programme for growth

Alain Madelin, May 2015

A new vision of enterprise and human value

Francis Mer, April 2015

Transport and funding mobility

Yves Crozet, April 2015

Digital technology and mobility: impact and synergies

Jean Coldefy, April 2015

Islam and democracy: facing modernity

Mohamed Beddy Ebnou, March 2015

Islam and democracy: the foundations

Ahmad Al-Raysuni, March 2015

Women and Islam: a reformist vision

Asma Lamrabet, March 2015

Education and Islam

Mustapha Cherif, March 2015

What have parliamentary by-elections since 2012 told us?

Dominique Reynié, February 2015

Islam and the values of the Republic

Saad Khiari, February 2015

Islam and the social contract

Philippe Moulinet, February 2015

Sufism: spirituality and citizenship

Bariza Khiari – February 2015

Humanism and humanity in Islam

Ahmed Bouyerdene, February 2015

Eradicating hepatitis C in France: what public strategies should be adopted?,

Nicolas Bouzou and Christophe Marques, January 2015

Keys to understanding the Koran

Tareq Oubrou, January 2015

Religious pluralism in Islam or the awareness of otherness

Éric Geoffroy, January 2015

Future memories*, a survey conducted in partnership with the Fondation pour la Mémoire de la Shoah

Dominique Reynié, January 2015

A disintegrating American middle class

Julien Damon, December 2014

The case for supplemental education insurance: middle class schooling

Erwan Le Noan and Dominique Reynié – November 2014

Anti-Semitism in French public opinion. New perspectives*

Dominique Reynié, November 2014

The competition policy: a plus for industry

Emmanuel Combe, November 2014

2014 European Elections (2): rise of the FN, decline of the UMP and the Breton vote

Jérôme Fourquet, October 2014

2014 European Elections (1): the left in pieces

Jérôme Fourquet, October 2014

***Political Innovation 2014, Fondation pour l'innovation politique, October 2014
Energy/climate: the case for an effective policy***

Albert Bressand, September 2014

Global urbanisation. An opportunity for France

Laurence Daziano, July 2014

What can we expect from monetary policy?

Pascal Salin, May 2014

Change is constant,

Suzanne Baverez and Jean Sènié, May 2014

Too many emigrants? Perspectives on those who leave France

Julien Gonzalez, May 2014

European public opinion in 2014

Dominique Reynié, April 2014

Tax better to earn more

Robin Rivaton, April 2014

The innovative State (2): Diversifying the senior civil service

Kevin Brookes and Benjamin Le Pendeven, March 2014

The innovative State (1): Strengthening the role of think tanks

Kevin Brookes and Benjamin Le Pendeven, March 2014

The case for a new tax deal

Gianmarco Monsellato, March 2014

An end to begging with children

Julien Damon, March 2014

Low cost: an economic and democratic revolution

Emmanuel Combe, February 2014

Fair access to cancer therapies

Nicolas Bouzou – February 2014

Reforming teachers' status

Luc Chatel, January 2014

Social impact bonds: a social finance tool

Yan de Kerorguen, December 2013

Debureaucratisation through trust to promote growth

Pierre Pezziardi, Serge Soudoplatoff and Xavier Quérat-Hément - November 2013

Les valeurs des Franciliens

Guénaëlle Gault, October 2013

Settling a student strike: case study in Quebec

Jean-Patrick Brady and Stéphane Paquin, October 2013

A single employment contract incorporating severance pay

Charles Beigbeder, September 2013

European Opinion in 2013

Dominique Reynié, September 2014

The new emerging countries: the 'BENIVM countries'

Laurence Daziano, July 2013

Energy transition in Europe: good intentions and poor calculations

Albert Bressand, July 2013

Minimising travel: a different way of working and living

Julien Damon, June 2013

KAPITAL. Rebuilding Industry

Christian Saint-Étienne and Robin Rivaton, April 2013

A code of ethics for politics and public officials in France

Les Arvernes and the Fondation pour l'innovation politique, April 2013

The middle classes in emerging countries

Julien Damon, April 2013

Political Innovation 2013

Fondation pour l'innovation politique, March 2013

Reviving our industry through automation (2): issues

Robin Rivaton, December 2012

Reviving our industry through automation (1): strategies

Robin Rivaton, December 2012

Taxation a key issue for competitiveness, Aldo Cardoso, Michel Didier

Bertrand Jacquillat, Dominique Reynié and Grégoire Sentilhes, December 2012

An alternative monetary policy to resolve the crisis

Nicolas Goetzmann, December 2012

Has the new tax policy made the solidarity tax on wealth unconstitutional?

Aldo Cardoso, November 2012

Taxation: why and how a rich country is a poor country ...

Bertrand Jacquillat, October 2012

Youth and Sustainable Development

Fondapol, Nomadéis, United Nations, June 2012

Philanthropy. Entrepreneurs in solidarity

Francis Charhon, May/June 2012

Poverty statistics: a sense of proportion

Julien Damon, May 2012

Freeing up funding of the economy

Robin Rivaton, April 2012

Savings for social housing

Julie Merle, April 2012

European opinion in 2012,

Dominique Reynié, March 2012

Shared values

Dominique Reynié, March 2012

The right in Europe

Dominique Reynié, February 2012

Political Innovation 2012

Fondation pour l'innovation politique, January 2012

Free schools: initiative, autonomy and responsibility

Charles Feuillerade, January 2012

French energy policy (2): strategies

Rémy Prud'homme, January 2012

French energy policy: issues (1)

Rémy Prud'homme, January 2012

Revolution of values and globalization

Luc Ferry, January 2012

The End of social democracy in Europe?

Sir Stuart Bell, December 2011

Industry regulation: accountability through non-governmental rules

Jean-Pierre Teyssier, December 2011

Hospitality, Emmanuel Hirsch, December 2011

12 ideas for 2012, Fondation pour l'innovation politique, December 2011

The middle class and housing

Julien Damon, December 2011

Three proposals to reform the healthcare system

Nicolas Bouzou, November 2011

The new parliament: the French law of 23 July 2008 revising the Constitution

Jean-Félix de Bujadoux, November 2011

Responsibility

Alain-Gérard Slama, November 2011

The middle class vote

Élisabeth Dupoirier, November 2011

From annuity to competition

Emmanuel Combe et Jean-Louis Mucchielli, October 2011

The middle class and savings

Nicolas Pécourt, October 2011

A profile of the middle class, Laure Bonneval

Jérôme Fourquet and Fabienne Gomant, October 2011

Morals, ethics and ethical conduct

Michel Maffesoli, October 2011

Forgetting Communism, changing era

Stéphane Courtois, October 2011

World youths

Dominique Reynié, September 2011

Increasing the purchasing power through competition

Emmanuel Combe, September 2011

Religious freedom

Henri Madelin, September 2011

The ways to a balanced budget

Jean-Marc Daniel, September 2011

Ecology, values and democracy

Corine Pelluchon, August 2011

Valoriser les monuments historiques : de nouvelles stratégies

Wladimir Mitrofanoff and Christiane Schmuckle-Mollard, July 2011

Opposing technosciences: their networks

Eddy Fougier, July 2011

Opposing technosciences: their reasons

Sylvain Boulouque, July 2011

Fraternity

Paul Thibaud, June 2011

Digital transformation

Jean-Pierre Corniou, June 2011

Commitment

Dominique Schnapper, May 2011

Liberty, Equality, Fraternity

André Glucksmann - May 2011

What future for our defense industry

Guillaume Lagane, May 2011

Corporate social responsibility

Aurélien Acquier, Jean-Pascal Gond et Jacques Igalens, May 2011

Islamic finance

Lila Guermas-Sayegh, May 2011

The state of the right Deutschland

Patrick Moreau, April 2011

The state of the right Slovaquia

Étienne Boisserie, April 2011

Who owns the French public debt ?

Guillaume Leroy, April 2011

The precautionary principle in the word

Nicolas de Sadeleer, March 2011

Understanding the Tea Party

Henri Hude, March 2011

The state of the right Netherlands

Niek Pas, March 2011

Agricultural productivity and water quality

Gérard Morice, March 2011

Water: from volume to value

Jean-Louis Chaussade, March 2011

Water: how to treat micro-pollutants?

Philippe Hartemann, March 2011

Water: global challenges, French perspectives

Gérard Payen, March 2011

Irrigation for sustainable agriculture

Jean-Paul Renoux, March 2011

Water management: towards new models

Antoine Frérot, March 2011

The state of the right Austria

Patrick Moreau, February 2011

Employees' Interest sustaining purchasing power and employment

Jacques Perche and Antoine Pertinax, February 2011

The Franco-German tandem and the euro crisis

Wolfgang Glomb, February 2011

2011, World Youths*

Fondation pour l'innovation politique, January 2011

The European opinion in 2011

Dominique Reynié, January 2011

Public service 2.0

Thierry Weibel, January 2011

The state of the right: Bulgaria*

Antony Todorov, December 2010

The return of sortition in politics

Gil Delannoi, December 2010

The People's moral ability

Raymond Boudon, November 2010

Academia in the land of capital

Bernard Belloc and Pierre-François Mourier, November 2010

Achieving a new Common Agricultural Policy*

Bernard Bachelier, November 2010

Food Security: a global challenge*

Bernard Bachelier, November 2010

The unknown virtues of low cost carriers

Emmanuel Combe, November 2010

Political Innovation 2011

Fondation pour l'innovation politique, November 2010

Overcoming the Defense budget issue

Guillaume Lagane, October 2010

The state of the right: Spain*, Joan Marcet, October 2010

The virtues of competition, David Sraer, September 2010

Internet, politics and citizen coproduction

Robin Berjon, September 2010

The state of the right: Poland*

Dominika Tomaszewska-Mortimer, August 2010

The state of the right: Sweden and Denmark*

Jacob Christensen, July 2010

What is the police up to?

Mathieu Zagrodzki, July 2010

The state of the right: Italy*

Sofia Ventura, July 2010

Banking crisis, public debt: a German perspective

Wolfgang Glomb, July 2010

Public debt, public concerns

Jérôme Fourquet, June 2010

Banking regulations for sustainable growth*

Nathalie Janson, June 2010

Four proposals to renew our agricultural model

Pascal Perri, May 2010

2010 regional elections: where have all the voters gone?

Pascal Perrineau, May 2010

The European opinion in 2010

Dominique Reynié, May 2010

The Netherlands: the populist temptation*

Christophe de Voogd, May 2010

Four ideas to boost spending power

Pascal Perri, April 2010

The state of the right: Great Britain*

David Hanley, April 2010

Reinforce the regions' economic role

Nicolas Bouzou, March 2010

Reforming the Constitution to rein in government debt

Jacques Delpla, February 2010

A strategy to reduce France's public debt

Nicolas Bouzou, February 2010

Catholic Church policy: liberty vs liberalism

Émile Perreau-Saussine, October 2009

2009 European elections*

Corinne Deloy, Dominique Reynié and Pascal Perrineau, September 2009

The Nazi-Soviet alliance, 70 years on

Stéphane Courtois, July 2009

The administrative state and liberalism: a French story

Lucien Jaume, June 2009

European development policy*

Jean-Michel Debrat, June 2009

Academics: defending their status, illustrating a status quo

David Bonneau and Bruno Bensasson, May 2009

Fighting age discrimination in the workplace

Elise Muir, June 2009

Stemming the protectionist tide in Europe*

Nicolas Bouzou, March 2009

Civil service vs civil society

Dominique Reynié, March 2009

The European opinion in 2009

Dominique Reynié, March 2009

Working on Sundays: Sunday workers' perspectives

Dominique Reynié, January 2009

*The titles marked with an asterisk are available in English.

NEEDS YOUR SUPPORT

To reinforce its independence and carry out its mission, the Fondation pour l'innovation politique, an independent organization, needs the support of private companies and individuals. Donors are invited to attend the annual general meeting that defines the Fondation orientations. The Fondation also invites them regularly to meet its staff and advisors, to talk about its publication before they are released, and to attend events it organizes.

As a government-approved organization, in accordance with the decree published on 14h April 2004, the Fondation pour l'innovation politique can accept donations and legacies from individuals and private companies.

Thank you for fostering critical analysis on the direction taken by France and helping us defend European integration and free economy.

知识经济

Idriss J. Aberkane 博士

想像一种经济，它的主要资源是无限的；想像一种经济，除了可以自我调节以外还被赋予了公平的内在属性；一种经济会促进分享并能够从分享中得到回报；一种经济能让待业在家的人比那些有工作的人炫耀拥有更强悍的购买力；一种经济能让 $1+1=3$ ；一种经济使得人们生来就具有购买力并且这种购买力完全掌控在他（她）自己的手中。

观念经济——知识的经济——囊括了可持续性发展的精髓，并且可能在未来几十年中将各种存在于人类历史长河中一直被认为难以解决的问题大事化小。这篇论文将回答以下几个问题：为何要将观念经济付诸于实践？我们如何去实践？以及具体该怎么做？

这是一篇为普通公民们和政治工作者们而写的有关观念经济和知识经济的具有实践意义的文章。它简要描述了这个令人着迷的领域，这些领域关联到：可持续发展，外交，安全，当然还有减轻贫穷，经济发展（包括地区经济和国家经济），以及技术城（硅谷）的研究。它将在公众，教育，公民政治的问题上给予启示。这篇论文围绕贯穿了仿生学，工业生态学，循环经济学以及 Gunter Pauli 教授的蓝色经济学的范例。

La Fondation pour l'innovation politique

Les données en open data



Les médias



Le site internet



11, rue de Grenelle
75007 Paris – France
Tél. : 33 (0)1 47 53 67 00
contact@fondapol.org