

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

诺/贝/尔/经/济/学/奖/获/得/者/丛/书

*Library of Nobel Laureates in Economic Sciences*

# 为什么资本不从 富国流向穷国？

## 经济增长演讲集

**Lectures on  
Economic Growth**



小罗伯特·E·卢卡斯（Robert E. Lucas, Jr.） 著



 中国人民大学出版社

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

诺/贝/尔/经/济/学/奖/获/得/者/丛/书

*Library of Nobel Laureates in Economic Sciences*

# 为什么资本不从 富国流向穷国？

## 经济增长演讲集

**Lectures on  
Economic Growth**



小罗伯特·E·卢卡斯 (Robert E. Lucas, Jr.) 著  
郭冠清 译

中国人民大学出版社  
· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

为什么资本不从富国流向穷国?: 经济增长演讲集/ (美) 卢卡斯著; 郭冠清译. —北京: 中国人民大学出版社, 2016. 8  
ISBN 978-7-300-22744-3

I. ①为… II. ①卢…②郭… III. ①经济增长-文集 IV. ①F061.2-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 077351 号

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

诺贝尔经济学奖获得者丛书

为什么资本不从富国流向穷国?

——经济增长演讲集

小罗伯特·E·卢卡斯 著

郭冠清 译

Weishenme Ziben bu cong Fuguo Liuxiang Qiongguo

---

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511770 (质管部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com>(人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京东君印刷有限公司

规 格 160 mm×235 mm 16 开本

版 次 2016 年 8 月第 1 版

印 张 13 插页 1

印 次 2016 年 8 月第 1 次印刷

字 数 182 000

定 价 42.00 元

---

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

## 译者序<sup>①</sup>

### 一、卢卡斯的生平及其对学术的贡献

小罗伯特·E·卢卡斯 (Robert E. Lucas, Jr.) 这位一直生活在“两代人居住在荒岛世界”里的“理性预期”理论大师，与他的前妻丽塔·科恩——一位早在1989年与他离婚时就预期他能在1995年10月31日之前获得诺贝尔经济学奖的“理性预期”实践大师，平分了1995年10月10日获得的诺贝尔经济学奖的1 000万瑞典克朗奖金。对于卢卡斯领导的宏观经济学“理性预期革命”，诺贝尔奖委员会略带夸张地评价道：“卢卡斯是1970年以来对宏观经济学研究具有最大影响的社会科学家”<sup>②</sup>。令人吃惊的是，对于这位经济学天才在增长理论方面卓越的贡献，诺贝尔奖委员会和相关的报道几乎只字没有提及，或许，瑞典皇家科学院认为他会像化学家居里夫人一样，两次登上诺贝尔奖领奖台，只是与他分享奖金的将不再是他的“女巫”前妻，而是深受其影响的新增长理论另一代表人物戴维·罗默 (David Romer)。确实，他不仅领导了对在20世纪70年代“滞胀”面前束手无策的凯恩斯理论的“理

---

① 本文原载于杨春学主编的《经济名著导读》(学习出版社, 2012), 内容有所修改。

② 转引自托马斯·卡里尔 (Thomas Karier, 2011) 所著的 *Intellectual Capital—Forty Years of the Nobel Prize in Economics* (Cambridge University Press) 第158页。



性预期革命”，而且也与罗默一道使增长理论在沉寂了 30 年之后获得“重生”，并开拓了内生增长理论的研究。正是他的非凡研究，使我们突然明白了经济增长的内生动力，找到了东南亚奇迹背后隐藏的原因，甚至对突破马尔萨斯贫困陷阱的工业革命也很有把握地说有了了解，而且更为重要的是，对增长理论的理解使我们真正感觉到经济理论是一门有用而不是“朝三暮四”的学科（或许我们会顿悟到，经济的发展需要是内生的增长，而不是“三驾马车”的拉动）。卢卡斯在理论界的影响，仅从他 1988 年发表的《论经济发展的机制》一文的引用次数超过 1972 年发表的诺贝尔经济学奖奠基之作《预期和货币中性》的引用次数 3 倍可以看出。卢卡斯开创的新增长理论的研究，使我们进入“一旦开始思考这些问题，就很难再去思考其他问题”的状态。

卢卡斯 1937 年生于华盛顿亚基马的一个普通家庭。他父母经营的冰淇淋小店，在他不到两岁的时候就倒闭了，第二次世界大战爆发后，他们举家又回到了父母曾经生活过的西雅图。大萧条的经历使他的父母亲抛弃了软弱的共和党，而成为罗斯福总统和新政的支持者，但是世代为共和党的家庭经历使他能够自由地思考他喜欢的问题。在他七八岁的时候，父亲看到“五六种牛奶车都送同一种奶，问他是否浪费”，见他无法回答便语重心长地告诉他，“在社会主义体制下，只有一辆牛奶车送牛奶，可以使重复送货过程中浪费的时间和汽油节省下来用在别的事情上”。这是卢卡斯记忆中最早接触的经济问题，而且是一个让他思考了几十年对市场自发性和盲目性批判的颇有诱惑性的问题。对卢卡斯来说，另一个有影响的事情是他中学的时候帮助焊接工的父亲解决了一个工程设计问题，这使他感受到了数学的魅力，于是成为一名工程师一度成为他的梦想，当然，要成为工程师就需要学好数学。

17 岁那年，卢卡斯经过 44 小时的奔波到达了芝加哥大学，由于那里没有工程学专业，他直接选择了数学专业，但是大学里大部分讲授的内容他在中学阶段就已经掌握，根本无法满足这位天才对知识的需要，于是他转到了让他一度热血沸腾的历史专业，并于 1959 年获得历史学学士学位。随后，因为需要奖学金的资助，他转入加州大学伯克利分

校，攻读历史学研究生，并在此期间选修了经济史学的课程和旁听了几门经济学课程。不曾想，萨缪尔森的经济学教科书竟让他如此“抓狂”，使他踏上了经济学不归之路，于是他又重新回到经济学重镇芝加哥大学。在那里，货币主义创始人弗里德曼的课程让他“难以置信地兴奋”，一批卓有成效的自由主义大师也为他日后神采飞扬地登上诺贝尔奖的殿堂创造了条件。同时，芝加哥大学自由主义学风和对任何形式计划的敌意氛围使他逐渐得出了小时候父亲的“社会主义有效率地配送牛奶的想法”是错误的结论（持不同意见的读者不妨比较一下计划和市场资源配置的效率，思考一下为什么计划经济会出现科尔奈所讲的短缺）。

从1963年到1974年，卢卡斯在卡内基工学院（后来改名为卡内基梅隆大学）任教。在工作期间，他花了不少时间学习动态系统，并设法弄明白这些方法如何最好地用于经济问题，他日后常用的动力学分析方法和预期的思想就是在这里形成的，当然在这期间他也得到了卡内基工学院如西蒙和莫迪利安尼这样杰出大师的思想启迪。在1970年，卢卡斯晋升教授的时候，他完成了第一篇关于理性预期的学术论文《预期和货币中性》。卢卡斯把这篇论文投到美国经济学会的核心杂志《美国经济评论》时，该杂志以“论文运用数学推理太多”为由拒绝发表，直到两年后在《经济理论杂志》上发表。而这篇退稿的文章，正是他走向诺贝尔经济学奖领奖台的代表作。1974年卢卡斯重新回到那个被称为自由主义天堂和培养诺贝尔经济学大师摇篮的芝加哥大学，开始了他的教学生涯，并于1980年成为芝加哥大学的约翰·杜威优异服务勋章教授。

卢卡斯获得了众多的荣誉。1976年被吸收为美国经济计量学会会员，1978年成为《政治经济学杂志》的编辑，1979年任美国经济学会执行委员会委员，1980年以后成为美国全国科学院成员，同年被聘为美国文理研究院研究员。1995年因他提出的理性预期理论，深化了我们对宏观经济政策的认识，给政策制定提供了一个全新的视角，而获得诺贝尔经济学奖。有人误传卢卡斯2001年在北京病逝，但卢卡斯至今仍不忘每天在口袋里装着已戒的香烟，并健康地等待着再次登上诺贝尔奖殿堂。也许诺贝尔奖大师的生命力并不像我们想象的那样脆弱，而



且，经济学家长寿是一个不争的事实，91岁的赫维奇问鼎诺贝尔经济学奖和诺贝尔经济学奖得主科斯年过100岁而健在，就是一个很好的说明。

卢卡斯所讲的理性预期1961年由约翰·穆斯（John Muth）首先提出，指的是经济当事人为了避免损失和谋取最大利益，设法利用一切可以取得的信息，对所关心的经济变量在未来变动时做出尽可能准确的预期。理性预期并不意味着我们预期的结果与实际的结果就一定一致，而是说作为一个理性经济人会利用一切可得到的包括政策决策在内的信息，形成对未来的预期。对于理性预期学说的了解，离不开它的时代背景。曾经认为可以对经济进行“微调”的凯恩斯主义，面对20世纪70年代初由石油冲击带来的“滞胀”现象，陷入非常尴尬的状态，因为如果采取扩张性政策将会导致通货膨胀更加“胀”，采取紧缩性政策将会加剧失业的“滞”，而当时具有一定影响的货币主义一样开不出良方。这时，理性预期学说以“埋葬凯恩斯主义”的面貌开始登场，卢卡斯毫不留情地断言，美国的财政部官员和银行家们“200年没有学到任何有用的东西”，“凯恩斯主义经济学已经死亡”。卢卡斯认为，人们的预期是合乎理性的，货币政策和财政政策只能在极短时期影响实际产量和就业，理性经济人会根据政策本身形成其预期，并据此提前调整自己的行为。因此，当政府实行旨在减少失业的扩张性财政政策和宽松的货币政策时，人们会正确地认识到上涨的价格是绝对价格，而不是相对价格的提高，因而不会增加实际的产品和劳动供给，结果，政府政策导致了通货膨胀，然而失业与通货膨胀之间互为消长的菲利普斯曲线实际上并不存在。政府若想使失业偏离自然率，其唯一方式是“欺骗”公众，但这只能一两次有效，因为虽然理性经济人会犯错误，但不会犯系统性的错误，人们很快就会凭经验正确地预期任何规则性的政府政策，从而采取相应的对策，使政策归于无效，这就是理性预期假说的“政策无效性”命题。它不仅证明了凯恩斯主义干预经济有效的命题，而且也否定了货币主义关于短期内宏观政策依然有效的结论，得出了短期内政府干预经济也不会出现正面效果的结论。至于基于过去的经验构建的经济计量模

型，因为没有考虑理性经济人对自身行为的调整，亦将变得无效，这就是有名的“卢卡斯批判”。随着人们对凯恩斯主义“理论上无能”和“政策上有害”副作用的认识和对理性预期学说的进一步了解，理性预期学说也从卢卡斯“虚构的世界”走向“现实的世界”。在理论方面，理性预期已成为包括新凯恩斯主义在内的各个学派的基本假设，而且一个以理性预期为基础的取得广泛认可的新兴的宏观经济学综合学派已经形成；在实践方面，政府在制定政策时将公众的“理性预期”列入不得不考虑因素，尤其是在货币政策方面，世界上 20 多个国家已从“逆向”的相机抉择货币政策过渡到“盯住通货膨胀”的规则货币政策。

卢卡斯在领导“理论预期革命”方面的贡献，常常使我们忽视他在增长理论方面取得的成就，就如同我们很多人都知道李嘉图价值理论学说（李嘉图学派因为无法解释“劳动和资本交换与价值规律的矛盾”和“等量资本获得等量利润与劳动价值论的矛盾”而解体），而对他在国家贸易等方面的成就几乎一无所知一样。本序言试图引领读者一同分享这本集中体现卢卡斯在增长理论方面成就的论文集。该论文集充满了需要具备高等数学基础才能理解的数学模型（而且对模型的理解需要熟悉相关文献）。为了使缺乏数学基础的读者能够对它有所了解，本序言用“传统的弓箭手”取代“先进的大炮”，用文字描述代替数学公式。

什么力量使最富裕的国家和最贫穷的国家之间的生活水平差距达到 40 倍以上？为什么韩国人的收入水平是他祖父的 32 倍而印度人却只有 2 倍？对于国家之间收入水平和增长率的巨大差异的思考和解释构成了《论经济发展的机制》一文的主要内容。在该文中，卢卡斯针对新古典增长模型无法解释国家之间收入水平和增长率差异的缺陷，提出了两个具有重要意义的内生增长模型，第一个模型是人力资本外部性模型，解释了各国持久收入的差异；第二个模型是“干中学”模型，解释了各国之间增长率的差异。

在揭示了各国收入水平和增长率的巨大差异之后，卢卡斯开始思考第二个与经济增长相关的问题：既然资本的产出率（严格讲是资本边际生产率）在富国和穷国之间存在着巨大的差异，那么，在资本品的贸易





是自由和竞争性的前提下，为什么资本不从富国流向穷国？比如 20 世纪 80 年代末美国的收入约是印度的 15 倍，这意味着在资本份额为 0.4（美国和印度的平均值），两个国家的生产服从相同的柯布-道格拉斯函数的情况下，印度资本的边际产值将是美国的 58 倍。面对如此大的资本回报差距和如此自由的贸易市场，资本显然会很快从美国和其他富裕的国家流向印度和其他贫穷国家。然而，资本流动这一标准的新古典预言毫无精密性可言，资本品并没有从富国流向穷国。对于该问题的解释构成论文集中另一篇论文《为什么资本不从富国流向穷国？》，在该文中，卢卡斯通过三个备选答案回答了这个问题。

在了解了经济发展机制和找到了资本不从富国流向穷国的原因之后，我们不禁要问，为什么经济水平曾在同一起点的国家，有的创造了发展奇迹而有的却陷入了贫困的陷阱？1960 年菲律宾和韩国的生活水平基本是一样的，人均 GDP 都为 640 美元左右，但是，到了 80 年代末，韩国的收入水平接近于墨西哥等发达国家，是菲律宾的 3 倍。卢卡斯在《创造奇迹》一文中利用他的人力资本模型对东南亚创造的奇迹进行了解释，并对经济发展模式给予了探讨。

在完成了经济增长理论一些重大问题研究之后，卢卡斯回到了一个古老而又难倒几代经济学家的问题，那就是人类社会是如何突破马尔萨斯贫困陷阱而进入一个全新时代的？单靠技术进步无法回答这个问题，因为历史上出现过不少次技术变迁，结果正如马尔萨斯和李嘉图所言，技术进步只会改变人口数量，而不改变人均收入。新古典增长理论与古典理论的预言相反，认为技术变迁只影响收入，而对人口没有影响，这与人口变迁的事实显然不符。卢卡斯在《工业革命：过去与未来》一文中，整合古典理论和新古典理论思想，建立了一个包含技术变迁、人力资本积累和质量—数量权衡的生育决策（拥有可遗赠财产的父母将在子女数量和子女“质量”上选择）在内的经济持续增长的模型，成功解释了这个问题的。

卢卡斯是 20 世纪 70 年代以来最有影响的经济学家之一。他领导了“理性预期革命”，创建了以理性预期和数学方法为基础的新古典宏观经

济学，在经济周期分析、宏观经济模型构建、动态经济分析、国际资本流动分析、计量经济学应用于政策设计等方面做出了卓越的贡献，并因为“理性预期假说的应用和发展，改变了宏观经济的分析，加深了人们对经济政策的理解，并为各国政府制订经济政策提供了崭新的思路”，而摘取了经济学桂冠——诺贝尔经济学奖。但是，卢卡斯的成就并不仅仅局限在理性预期方面，他与罗默一道使沉寂了 30 年的增长理论走向“复兴”，开创了内生增长研究的先河，为新增长理论发展做出了巨大的贡献。或许，正像美国著名经济学家本内特·T·麦卡勒姆（Bennett T. MaCallum）所讲，卢卡斯在这些领域的开创性研究，也足以使他第二次走向诺贝尔奖殿堂。

## 二、经济发展的机制是什么？

正如卢卡斯所讲，各国之间人均水平差距大得令人难以置信。与工业化市场经济体系国家 1980 年人均收入 10 000 美元相比，印度只有 240 美元，海地只有 270 美元，而这些收入根本无法在英美这些国家维持生活。除了人均水平差异外，各国的增长率也存在很大的差别。1960—1980 年印度的增长率每年为 1.4%，埃及为 3.4%，而韩国和日本分别达到 7.0% 和 7.1%。对于国家之间收入水平和增长率的巨大差异，1987 年诺贝尔经济学奖获得者索洛开创的新古典增长理论没有给出任何让人信服的答案。在新古典增长模型中，由外部因素决定的技术进步是经济增长的主要动力，各个国家有相同的机会得到相同的技术，于是，经济将沿着平衡增长路径增长。结果，各个相互独立的国家有很强的趋势使收入水平和增长率趋于相同，而在各国间要素可自由流动的情况下，这种趋势更加明显。卢卡斯认为，新古典增长理论不是经济理论发展的有效理论，其理由是，新古典增长模型无法解释现实中大量存在的国家之间收入水平和增长率的差异，该理论预期的国际贸易将导致国家间原先不同的资本—劳动比和要素价格趋于相等的结论也与事实显然不符。

针对新古典增长模型的经验缺陷，卢卡斯提出了两个具有重要意义的内生增长模型。第一个模型是人力资本外部性模型。在该模型中，工



人通过脱离生产的正规或非正规的学校教育，获得智力和技能的提高，从而提高劳动生产率，卢卡斯借用舒尔茨的概念，把它称为人力资本的积累。人力资本增长率由工人投资在人力资本上积累的时间来决定。工人的人力资本投资产生了内部效应和外部效应。所谓的内部效应是单个人的人力资本对他个人生产率的影响，而外部效应指的是个人投资的人力资本收益一部分由工作单位获得，也就是说工人对自身的人力资本投资具有正的溢出效应，或者说人力资本投资具有外部性。卢卡斯用平均人力资本来衡量。由于人力资本的投资，整个经济的生产也不像新古典增长模型假定的那样收益递减，而是具有规模收益递增的性质，增长的发动机是内生的人力资本投资而不是新古典增长模型假定的外生的技术变化，经济可以内生地增长。在存在人力资本外部性的情况下，经济中最优产出增长率高于均衡增长率，如果不存在人力资本的外部性，经济将以更高的最优增长率增长。通过人力资本外部性模型，卢卡斯成功地解释了各国持久收入的差异。另外，由于人力资本具有正的外部性，相同技术水平的工人在人力资本平均水平较高的国家中获得较高的工资，因此，该模型还可以解释存在着人口从发展中国家向发达国家移民的强大吸引力的原因。

为了解释各国之间增长率的差异，卢卡斯建立了第二个模型即“干中学”模型。在这个模型中，人力资本不再通过学校教育等工作时间以外的学习积累，而是通过阿罗提出的边干边学、工作中的实际训练和经验积累等获得。由于不同产品的差异性，通过“干中学”积累的人力资本随着生产产品的不同而不同。在引入国际贸易后，各国强化资源禀赋的优势，倾向于专业化的生产。按照卢卡斯的模型，如果两种商品有较好的替代性，生产人力资本较容易积累产品的国家增长率比生产人力资本不易积累产品的国家增长率大；如果两种商品替代性差，生产人力资本较容易积累产品的国家增长率反而低，这被称为“贫困的积累”。通过生产不同商品的初始差异引起的人力资本积累的差异和生产商品的路径依赖，卢卡斯成功解释了各国经济增长率的差异。对于实施出口替代战略，按照卢卡斯的模型，一国开放贸易可能导致该国专业化于生产知

识密集度低的商品，从而降低该国的增长率。

卢卡斯的这篇论文和罗默的论文激发了经济学家研究增长问题的兴趣，使经济学出现了一个新的理论分支——新增长理论。卢卡斯和罗默都抛弃了新古典增长模型中关于技术外生和规模收益不变的假设，采用收益递增的假设建立模型。由于允许资本（包含了知识）的收益不变或递增，罗默模型认为最发达国家可能增长最快。卢卡斯则强调人力资本在经济增长中的关键作用，并界定了人力资本的外部效应。这种外部效应的存在意味着一个工人的生产率越高，他周围的人将越聪明，这是一个很有吸引力的解释。

### 三、为何资本不从富国流向穷国？

按照收益递减规律，生产率更低的国家（即更穷的国家）资本的边际产值（即最后一单位资本投入的产出）更高。如果果真如此，那么，在资本品的贸易是自由和竞争性的前提下，资本将从富裕的国家流向贫穷的国家，这种情况会持续下去，直到两国的资本—劳动比相等，从而工资和资本收益相同。卢卡斯举例说，20世纪80年代末美国的收入约是印度的15倍，这意味着在资本份额为0.4（美国和印度的平均值），两个国家的生产服从相同的柯布—道格拉斯函数的情况下，印度资本的边际产值将是美国的58倍。面对如此大的资本回报差距和如此自由的贸易市场，为什么资本不从富国流向穷国？对于该问题的解释构成论文集中另一篇论文《为什么资本不从富国流向穷国？》。

卢卡斯认为，导致资本不从富国流向穷国的原因之一是人力资本的差异。上例将不同国家的工人人均有效劳动投入视作相同，忽略了劳动质量或人力资本的差异。根据克鲁格的估算，每个美国或加拿大工人的生产率大约为每个印度和加纳工人的5倍，如果把人均产出定义为每有效工人的产出，那么资本边际产值之比将从58降为5。然而，这5倍的回报率差异也足以使预期的资本流动规模要比实际观察到的大得多。因此，一定还会有其他原因阻碍资本从富国流向穷国。

卢卡斯将导致资本不从富国流向穷国的第二个原因归结为人力资本的外部收益。对于人力资本的外部收益，卢卡斯建立了一个简单的模



型，并利用新古典增长理论另一代表人丹尼森的研究成果进行了粗略估算。他夸张地得出了人力资本外部收益的一个估算：如果你的同事平均人力资本提高 10%，那么，你的生产率将提高 3.6%。据克鲁格的估算，5 个印度人的生产力相当于 1 个美国人，于是，两国的资本预期收益率之比则由 5 变成了 1.04。人力资本的外部收益完全由本国所得，跨越国界的知识外溢可以忽略不计。人力资本的不易流动性也阻碍了物质资本的流动。

除了人力资本差异和人力资本外部收益外，卢卡斯还将资本市场的不完全性列为导致资本不从富国流向穷国的原因。卢卡斯将资本从一个国家流向另一个国家看作是一个跨国借款合同：穷国从富国借入资本，承诺将来向富国输出商品作为回报。由于缺乏有效的国际借款合同执行的约束，穷国有可能会在资本到期之前终止与富国的关系，而富国预料到穷国会有这种动机，一开始就不会放贷，于是，资本流动的政治风险或市场的不完全性也阻碍了资本不从富国流向穷国。

#### 四、什么力量创造了东南亚奇迹？

1960 年菲律宾和韩国的生活水平基本是一样的，人均 GDP 都为 640 美元左右，两个国家劳动力的年龄分布和居住分布基本相同，连教育情况和产品的结构也基本相同。但是，1960—1968 年期间，菲律宾人均 GDP 的年增长率约为 1.8%，与世界平均水平持平，同期，韩国人均 GDP 的增长率为 6.2%。到了 80 年代末，韩国的收入水平接近于墨西哥、葡萄牙等发达国家，是菲律宾的 3 倍，大约为美国的 1/3。为什么经济水平曾在同一起点的国家，有的创造了发展奇迹，而有的却陷入了贫困的陷阱？卢卡斯在《创造奇迹》一文中利用他的人力资本模型对东南亚创造的奇迹进行了解释。至于一个落后的国家能否按照“创造奇迹”的模式进行发展，卢卡斯形象地称这个问题“就像建议一个有抱负的篮球运动员按照迈克尔·乔丹打球一样”。在模仿之前，首先需要做的是弄清楚哪些是可以模仿的，哪些是值得模仿的。

究竟是什么因素创造了东南亚奇迹呢？对东南亚经济发展有些了解的读者可能认为是高的投资率带动了经济的发展，然而这种做法不过是

用海市蜃楼里的绿洲去覆盖地上的沙漠，结果可能与我国的 4 万亿人民币投资一样，除了资产泡沫外不会带来多少实际效果。确实，正如大家所知，东南亚投资率很高，韩国国内总投资占 GDP 的比率为 0.29，中国台湾和中国香港这一比例分别为 0.21 和 0.24，新加坡更是高达 0.47。但是，通过简单计算可以发现，即使资本收益率高达 10%，韩国和菲律宾之间 0.11 的投资率差异，也只能解释 0.011 即 1.1% 的差异，而其他 3.7% 的差异还是无法解释。由此，卢卡斯否定了物质资本积累或投资率很高是创造东南亚奇迹的主要原因的结论。不仅如此，他还提出了有趣的观点，那就是经济的快速发展需要物质资本的配合，其隐含的意思是清楚的，那就是只要经济的增长率高，投资率也一定会高，而不是相反。否定了物质资本积累是创造奇迹的主要原因后，创造奇迹的历史重任自然就落到了人力资本的积累上。

如上文所讲，人力资本积累分为以学校教育为核心的舒尔茨型人力资本积累和以“干中学”为核心的阿罗型人力资本积累。那么，是哪一种人力资本积累创造了东南亚发展的奇迹呢？回想一下《论经济发展的机制》一文中的两个模型，就会知道，舒尔茨型人力资本积累只能解释各国人均水平的差异，阿罗型人力资本积累才能解释各国增长率的差别，这里研究的是东南亚很高增长率的来源，自然是后者而不是前者。虽然如此，卢卡斯还是用他精炼的数学语言对此进行了论证。在卢卡斯看来，不管一个国家学校教育时间多长和水平多高，当经济处于稳态或平衡路径上时，受教育水平很高的工人离开劳动岗位（如退休）的速度和受同样教育工人补充到劳动力大军的速度将趋于一样，不会对经济增长产生持续的影响，用新古典增长理论的术语就是学校教育能产生“水平效应”而不是“增长效应”。对于阿罗型人力资本积累对经济增长的效应，卢卡斯首先用“自由轮生产奇迹”的案例进行了论证。第二次世界大战以后，美国 14 个造船厂共生产了 2 458 艘同一标准设计的自由轮货船，根据统计数据，“累计产量每翻一番，每建造一艘自由轮所需工时数的下降率为 12%~24%”，“干中学”导致了工时数的下降。在完成例证后，卢卡斯建立了一个仅需要具备微积分和数理统计知识就能



理解的“干中学”理论模型。在忽略了人口增长的规模效应等后，他发现，当劳动力转移到一个新行业后，如果使用拉平和瑟尔对学习率的估计值，即0.2，则生产率增长率第一年将达到0.25，两年后降为0.125。因此，要维持几十年的增长奇迹必须不断地引入新产品，或者说所有创造奇迹的国家中的劳动力都不断向更尖端的产品转移，而这恰恰就是卢卡斯看到的东南亚经济所发生的事情。

该文的结论是值得思考的，那就是经济要快速增长就需要通过在职培训等“干中学”积累人力资本，不断向技术含量高的产品转移，或者说，不断地沿着“质量阶梯”向上攀登，而所谓的出口替代或者投资拉动等政策虽然可以辉煌一时，但注定产生不了持久的增长奇迹。

### 五、如何理解工业革命过去和未来？

对于人类社会“突破马尔萨斯贫困陷阱进入一个全新时代”这一200多年来一直让人们困惑的问题，新古典增长理论试图单靠外生技术进步来解释这个问题的尝试，和其他理论一样是徒劳的努力。因为历史上出现过不少次技术变迁，结果正如马尔萨斯和李嘉图所言，技术进步只会改变人口数量，而不改变人均收入。卢卡斯在《工业革命：过去与未来》一文中，整合古典理论和新古典理论思想，建立了一个包含技术变迁、人力资本积累、质量—数量权衡的生育决策在内的经济持续增长的模式，成功解释了这个难题。

卢卡斯认为，“没有什么经济行为像增长那样受到古典经济学的冷落，即使是作为一种理论可能性，它也没有受到应有的重视”。卢卡斯所讲的古典经济理论主要指的是马尔萨斯和李嘉图的理论（与马克思的划分标准不同）。根据马尔萨斯的《人口论》，按照几何级数增长的人口数量必然超过按照算数级数增长的生活必需品数量，特别是食品数量，结果，任何一个技术进步，虽然可以带来一时的生活水平提高，但最后人均收入都会恢复到大致不变的稳定水平。李嘉图虽然对马尔萨斯的一些理论不屑一顾，但对于马尔萨斯的人口理论却大加赞赏，事实上，他的生产和分配理论就是建立在马尔萨斯人口理论基础上的。古典理论之所以对增长问题没有兴趣，是因为工业革命之前人类社会确实像两位大



师所说的那样，难怪，当马尔萨斯提出他的人口模型时，立即被同代人接受。对于古典社会，卢卡斯的伟大之处，就是运用了连专业学者都很难看懂的数学模型，重新表述了古典生产理论。在卢卡斯所描述的社会里，每一个家庭按照个人偏好选择一生消费和子女的数量，以追求家庭效用一生最大化，结果，重大技术进步发生时人口也加速增加，人均收入水平并没有发生变化，人均收入水平停滞是一个“李嘉图均衡”。即使将“质量—数量权衡”（即拥有可遗赠财产的父母将在子女数量和子女“质量”上选择）引入家庭偏好也难以改变结论。卢卡斯的模型中还包含一个芝加哥学派一贯得出的结论，那就是私有产权的均衡产出水平高于公有产权。

从1800年前后开始，工业革命的号角从欧洲开始吹起并迅速向全球扩散，人类社会进入了持续增长的时代，它把近代同以往时代彻底隔离开来——不是技术变迁本身，而是生育率的增长不再将技术的提高转化为人口的增长，也就是说，并非递增的技术变迁速度超越了人口增长的速度，将马尔萨斯正阻遏的上限提升至可见的限度之外。例如，尽管1960—1990年的30年里，世界人口从30亿增加到50亿，但是，世界总产出却从6.7万亿美元增加到22.3万亿美元。有趣的是，如果按照这个增长速度倒推，“亚当和夏娃大约在公元1000年才被逐出伊甸园”。

按照卢卡斯的说法，工业革命正是与人口变迁的生育率降低联系在一起，才使得人类社会进入一个持续增长的全新时代。问题是，究竟什么力量使人类社会进入一个全新时代呢？卢卡斯重新用在《创造奇迹》一文中曾采取过的排除法来寻找这个关键因素。卢卡斯认为，在土地可继承的情况下进行贝克尔式的“质量—数量权衡”，并不会产生收入增长；土地的再分配能减少某些家庭的生育，但会增加另一些家庭的生育，这种再分配无法影响平均收入的长期水平；引入可再生资本的积累增加了新的可能性，但是，收益递减使得物质资本无法成为长期增长的动力。自然，解释经济增长的任务就落在了与前面几部分一样的人力资本积累的肩上。





在一个“质量—数量权衡”的社会里，家庭面临着人力资本投资的机会，只要子女未来的效用增加将提高子女对父母的效用（卢卡斯所讲的是边际效用，即最后一个子女带来的效用增加），一个想通过知识投资回报增加而获益的家庭，将通过减少子女数量而把更多的时间和资源用于每个子女身上来实现这个目标。子女数量的相对减少和子女质量的绝对提高逐渐累积，直到技术进步和人力资本积累（注意人力资本将带来产出增加）带来的总产值的增加不再被人口的增长所抵消，人类社会就跳出了马尔萨斯贫困陷阱而进入一个持续增长时代。工业革命发生在技术革命到来时的欧洲，也发生在当时人口生育率增长持续下降的欧洲，看似偶然性的背后隐藏着卢卡斯用极其抽象的数学逻辑语言表达的必然性。而且，正如卢卡斯所讲，一旦有个经济体进入人力资本持续增长的阶段，世界人力资本存量必然会开始无限增长，而这种增长通过外部效应导致人力资本的收益不断增加，最终足以在其他任何经济中引起人口变迁，从而导致经济的持续增长。

对于工业革命的未来前景，卢卡斯基于已加入工业革命大军中各个国家之间收入差距逐渐减少的事实，很有把握地说道，“增长的‘孪生兄弟’不平等，只不过是转瞬即逝的历史现象而已”。

郭冠清