

李约瑟之谜与经济地理学的启示： 答皮文的评论

文贯中*

一、引言

笔者题为“中国的疆域变化与走出农本社会的冲动——李约瑟之谜的经济地理学解析”(文贯中, 2005)一文发表后, 主编姚洋转来皮建才的长文, 题为“李约瑟之谜的解释: 我们到底站在哪里?”(以下称皮文), 评论笔者和其他几位学者发表于同一期的有关李约瑟之谜的一组文章。皮文不但热心李约瑟之谜的研究, 而且大胆提出批评, 自然应予鼓励, 所以决定作一回答。一来, 可对被人误读、误解之处作些解释, 这样双方都可轻装上阵, 避免概念上的纠缠不休而影响研究的深入; 二来, 也希望有更多的年轻学者对李约瑟之谜发生兴趣。皮文对笔者的观点虽有直率的批评, 但批评的背后没有提供证据作支撑, 这是皮文的不足之处。希望今后在做到大胆批评和大胆假设的同时, 更能做到小心考证, 以证取信, 才能真正推动对李约瑟之谜的破解。研究李约瑟之谜涉及中国文明和世界文明的许多深层次问题, 研究的目的, 是为找出对中国将来的走向有启迪性的历史教训。以史为镜, 自然是要以史为鉴, 旨在避免中国将来在升至人类发展高峰后, 再度快速坠至历史深渊的痛心经历。

二、偷换概念的问题

皮文对笔者的一个主要批评, 是笔者“偷换了概念”, “用科技革命来代替工业革命”(摘自皮文)。这个批评, 应该还给皮文自己。对皮文来说, 李约瑟之谜一定等价于为何工业革命没有在中国发生。可是笔者找遍皮文全文, 不见李约瑟究竟在何处作了这样的宣称和界定。皮文正好犯了学术讨论中十分忌讳的错误, 即在声称李约瑟之谜被别人偷换概念的同时, 自己却没有给出李约瑟之谜的完整版本和详细出处。李约瑟之谜现在版本不少。有些固然出自李氏本人之口, 更多的却是一些道听途说, 以讹传讹。李氏已作古人,

* 作者单位: 美国康州三一学院经济系, E-mail: james.wen@trincoll.edu.

无从辩解,但我们做学问却不能因李氏的仙逝,便随心所欲,强加于人。本着这一态度,笔者在自己的论文中,不但将李氏原话译为中文,而且给出他的英文原文和出处。这里,我想再引用一次,以正视听。李氏在“传统中国的科学”(1981)一书的引言中,对自己的千古之问作如下表述。一、“为何现代科学,即伽利略时代的‘新的,或者说实验性的’哲学只兴起于欧洲文化,却不见于中国或印度文化呢?”二、“为何在科学革命前的大约14个世纪中,中国文明在发现自然,并将自然知识造福于人类方面比西方有成效得多?”(李约瑟,1981:第3页,摘自文贯中,2005)。¹从李氏原文看,他确实问的是科学革命,而笔者上述论文探索的也正是为何科学革命没有发生在中国。显然,偷换概念的不是笔者。

另外要指出的是,笔者所引的李氏之谜的表述,应具高度权威。众所周知,李氏生于1900年,1995年去世,可说极为高寿。但李氏1982年起得了帕金森氏症。从他于1954年出版《中国的科学与文明》第一卷“导论/入门方针”起,笔耕不辍,共出版了七大卷共几十分册(也许是笔者孤陋寡闻,许多原计划出版的分册一直未见问世,故无从精确统计)。进入20世纪80年代中期以后,由于年迈和疾病,事实上他越来越依靠他的夫人、助手和其他合作者的帮助,才能完成著述,其中许多分册则完全由他人完成。这些合著的或完全由他人完成的书,自然也就越来越无法说完全反映他的观点。笔者所引用的题为《传统中国的科学》,则完全由李氏所著,由哈佛大学1981年正式出版,应是李氏晚年不幸患帕金森氏症之前完成。他从20世纪30年代起对中国文明发生浓厚兴趣,到1954年正式发表有关中国科学、技术的第一本专著,到1981年出版上述专门讨论传统中国的科学的专著,其间已经过几十年的深思熟虑,反复斟酌,才对以他的姓氏命名的千古之谜做出了完整而准确的定义,应该当作李氏之谜的各种版本中最具权威的一版。皮建才若能找出李氏之谜的更权威版本,不妨公之于众,大家分享。

顺便说一下,科学革命和工业革命这两者的关系有种种说法。我所取的说法是,哥白尼确立日心说开启了科学革命,因而科学革命远远早于工业革命,并构成工业革命的一个必要条件,但不是工业革命的充要条件。工业革命在英国的成功,立即被临近民族大力模仿,成为一种新的异于农本社会的发展模式。现在称为“工业革命”的这一概念,并非英国社会的刻意规划和

¹ 原文分别为“...the question of why modern science, the ‘new or experimental’ philosophy of the time of Galileo, had arisen only in European culture and not in Chinese or Indian.”以及“...a second question hiding behind that first one; namely, how could it be that the Chinese civilization had been much more effective than the European in finding out about Nature and using natural knowledge for the benefit of mankind for fourteen centuries or so before the scientific revolution?”见 J. Needham, *Science in Traditional China*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1981.

自觉选择的结果，而是人类面对人口压力，在所有必要条件正好同时出现于英国的情况下，成功地另辟蹊径的结果。英国成为工业革命策源地也可由其独特的地理禀赋解释，有兴趣的读者可参见笔者的另一篇文章（文贯中，2006），这里不再赘述。

三、与 Elvin 的分歧

皮文对笔者的第二个批评，客观地说，称不上是批评，主要是指出笔者的观点和 Elvin 论文（1973）所表达的观点存在矛盾之处，认为两者之间必有一错，却没有明说谁对谁错。皮文对笔者将李氏之谜分解为四个子谜提出异议时，也没有明确指出是对是错，只是言辞闪烁地说，“如果分解失误的话，给出的答案就不可能正确”。评论者的任务是做出独立的评判，如果只是简单罗列各种论点，给出一些暗示，却要读者自己去猜谁对谁错，无疑降低了评论应有的功能和科学性。

由于皮文没有深入评论 Elvin 和笔者的观点以及对错，笔者想利用这个机会总结一下两人观点的异同及对错。Elvin 在其 1973 年的名著 *The Pattern of the Chinese Past* 中认为，中华帝国在唐宋之间经历了中世纪的经济革命，在农业技术、以水运为主要内容的交通技术、货币和信用、兵器和印刷术以及市场结构和城市化等方面远远走在世界前列，取得杰出的成就。但是，进入明、清两朝的所谓帝国晚期，中国在维持经济总量继续增长的同时，却没有可与唐宋时期相媲美的技术进步，也没有人均收入的继续提高。这些都是历史事实，笔者在自己的论文中作了类似的陈述。这是我们两人观点的相同之处。

但是，对造成唐宋的生气勃勃和明清的停滞不前的尖锐对比的原因，笔者和 Elvin 有不同的解释。Elvin 认为，帝国中期之前人地比例没有恶化到使社会剩余消失，但进入帝国晚期后，人地比例持续恶化，使中国陷于高水平的均衡陷阱之中无法自拔。在他的下面被人广为引用的图 1 中（见原著第 313 页图 4）²，OT 线为相对给定的劳动投入和最好的农业方法来说，前现代社会所面临的潜在的最大农业产出边界。OS 线为维持某给定量的劳动的最低生存所需的农业产出的比例。相对于任何一个给定的劳动量（也是人口的近似值），如果产量低于该射线，劳动所代表的人口便无法维持生存。 P_1, P_2, P_3, P_4 等为不同的农业实践（practice），每一种实践代表投资和制度组织（特别是商业化和土地制度）的不同组合。 E_1, E_2, E_3 和 E_4 等是相对每个实践的过渡性均衡点。在这些过渡性均衡点上，产量正好刚够维持人口最低生存

² 其实据 Elvin 本人，他在图中的思想来自 R. P. Sinha，见他在该图中的说明。

之所需。而 BC 和 GH 则为社会剩余,表明相对 OD 量的劳动或 OI 量的劳动,总产量能满足人口维持生计而又有剩余,因而可用于投资或组织改进。随着投资的增加,随着土地制度变得越来越有利于调动农民的积极性,以及农民对农业技术的掌握和对当地土壤、气候、水利的熟悉,他们便从较低的实践,移往较高的实践,即从较低的 P_1 移往较高的 P_2, P_3, P_4 等,取得越来越高的产量。

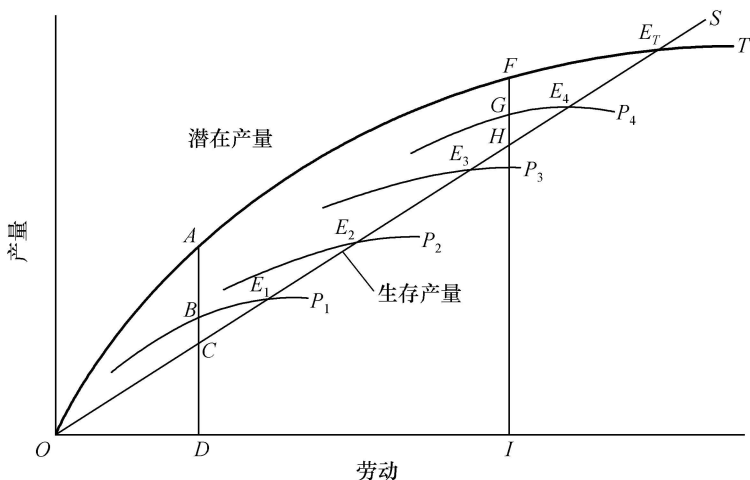


图 1

在 Elvin 的这张图中,从 OD 到 OI 乃至更右的地方,劳动在线性增长。他并在图中的说明中明确指出,相对人口的增加,土地总量是固定的,这就使人地比例逐渐恶化,晚期的中华帝国最终陷于 E_T 而无法自拔。 E_T 既位于 OT 线上,表明中国的农业已经抵达传统社会所能抵达的生产边界的极限; E_T 又位于 OS 线上,表明中国已经没有任何社会剩余用于制度、组织革新以及技术革新所需的投资。显然,Elvin 是在用这一高水平均衡陷阱的理论回答李约瑟之谜。

而笔者(2005)不同意 Elvin 对人口和土地的简单假设。第一,中国的人口虽然在唐宋之间呈线性上升,但元朝后中国的人口有几次大的起伏,并提供了证据。第二,笔者在文章中讨论了有关中国的耕地面积的历史数据,得出十分不准确的结论,并指出疆域的历史数据相对较准。如果用中国的疆域来近似中国的可耕地面积,则中国的疆域由唐向宋转变时,大大缩小,尤其是耕地含量最高,又最成熟的华北平原逐渐丧失,且高产和耐旱的玉米、土豆、红薯、棉花等尚未自海外传入。要说人地比例的恶化,宋朝时应尤其明显。元朝后中国的疆域相对人口获得周期性的扩大,使人口压力通过向四周的新疆域的扩散而获得舒解,加上明朝后传入极为高产和耐旱的玉米、土豆、红薯、棉花等新的品种,使中国许多山地或盐碱地也能种植。所以,相对宋

朝来说，明、清两朝，至少两朝的中期以前，人地比例事实上是获得改善的，而不是恶化的。

笔者根据赫克歇尔-俄林理论指出，一国疆域扩大后，即使人口不变也会导致农业的扩张；而疆域缩小后，即使人口不变，也会导致劳动密集部门的扩张，并指出后者的扩张事实上是内生性城市化的扩张，会带来技术和制度的变革。

宋朝时的中国因逐渐失去中原广袤而富饶的耕地，作为历朝税收的主要来源的土地税大减，而因连年对北方强邻作战和赔款等需，政府的财政又特别地捉襟见肘。这种情况下，政府被迫向民间开放城市的商业活动和本来在纳贡体制下由国家垄断的对外贸易。于是，宋朝出现种种历史的新趋势。例如，外贸趋于活跃，海外航线得到开发，城市化水平显著提高，民间经济日益繁荣，新经济制度也不断出现（包括纸币的使用和因海外贸易之需而产生的对信用和股份的初步探索），技术进步也大大加快。

然而这些新趋势在明清后发生逆转。明清两朝至少中期以前人地比例的周期性改善使中国社会不用伤筋动骨，彻底改革，不用费力寻觅一条充满风险和未知因素的新的生存道路，便可沿着千年来驾轻就熟的农耕道路，轻松地向农本经济倒退。大量的证据表明，今日西南、西北和东北的人口都说类似北方话的官话，便表明他们大多来自中原，并且移民历史不长。³随着疆域相对人口的开拓，人口由中原向四周扩散，城市化倒退，分工水平下降，技术发明日趋沉寂，中国丧失了内生增长的源泉（文贯中，2005）。

其实，从动态观点看，Elvin 的理论与被告人的理论既有针锋相对的一面，也有相容的一面。若说分歧，我们两人的分歧首先在于，笔者认为明、清的早期到中期的人口压力不大，中期之后才逐渐加大。Elvin 并没有明确区分每个朝代的中期以前和中期以后的人口压力的不同，而是假设中国进入帝国晚期后的约六百年期间，土地面积是固定的，而人口则呈直线上升，使人均土地日益恶化，社会剩余逐渐消失，无法为制度和技术的革新提供物质后援。

其次，笔者认为人口压力增高后，中国有转向新的以工商和外贸为特征的发展道路的可能，并以人口压力最高的宋朝为例，给出许多证据。借用 Elvin 的图，在笔者看来，*OT* 不是固定的。通过内生的城市化带来的市场机会和对制度创新的需求，海外贸易带来的新思想、新观念，导致技术和制度革新，这条边界可以上移。而 Elvin 没有分析宋朝为何在人地关系最为紧张的时候，却能有社会剩余用于技术和制度的革新，取得中国历史上最引人注目

³ 根据语言学，方言分化的程度与使用该方言的人口脱离母语的时间成正比，并与地理造成的交通不便成正比。在高山峻岭，交通不便的西南，方言照理应分化最厉害。但当地人口能讲大致和北方话相通的西南官话，表明当地人口来自中原的历史应不太久远。

的技术进步和社会组织的变化。他简单地假定 OT 是固定的, 土地是固定的, 人口压力的上升必然导致帝国晚期的高水平均衡陷阱。

笔者并在自己的文章中明确指出, “明朝中期后随着人口的增长, 江南一带人地矛盾尖锐化, 中国社会再次产生向工商社会过渡的内在冲动。然而, 明朝向工商社会演变的条件要较宋朝更为欠缺。明朝的疆域毕竟较宋朝大许多, 疆域内的可耕地的含量也远远高于宋朝。由于地瓜、玉米和马铃薯等土地节省型作物的传入, 南方和西南的丘陵, 甚至山区也成为可观的农业区。明朝沿着农本社会自我延续的空间获得极大的开拓。这种有利于农本社会的人地比例变化, 可以解释为什么明朝执政者急速退回到儒家传统和农本社会去的原因。”(文贯中, 2005)。

笔者指出, 明晚期激增的人口压力又为清军入关、大肆屠杀江南人口, 并大大扩大中国的疆域所缓解, 使清朝中期之前没有急迫要探寻新的发展道路的压力。而这种压力对宋朝来说, 则几乎从其诞生之日起便越演越烈。笔者对清中期之后也有描述, 并指出, 和明朝后期的区别是, “清朝后期人口压力升高时, 世界的新格局已经俨然形成, 中国和欧洲先进国家的差距已显著拉大。”(文贯中, 2005)

笔者并指出, “显然, 元朝以后的各朝疆域变化十分不利于中国向工商社会的演变, 农本社会自我延续的空间的不断扩大, 在城市化水平下降的同时, 中国传统的专制和保守思想却很少受到宋朝时的那种挑战。相反, 每次改朝换代带来的疆域相对人口的扩大反而愈益加固它们的正当性和合理性。”(文贯中, 2005)

皮文若不同意笔者的上述分析, 应该考证宋、明、清三朝的人地比例的变化, 举出确凿的统计数字, 而不能仅仅举出 Elvin 的观点便算完事。这等于什么都没有证明, 也就难以推动学术的累积性进步。

四、关于寻找主要约束条件的合理性问题

皮文对笔者的第三个批评, 是“企图在一个很长的历史跨度内用一个约束条件来解释所有的现象”, 并认为这样做是“不符合科学精神的”。(摘自皮文) 这里, 皮文的表述有夸大、不确之处, 因为笔者从来没有声称地理禀赋可以解释“所有的现象”。例如, 笔者绝对不会声称地理禀赋的不同可用来解释不同的语言、文学、音乐、舞蹈和戏剧的产生, 也绝不会声称地理禀赋已经先验地决定每个民族的演进道路中的偶然事件发生的可能性, 只是说偶发事件不会超越地理禀赋本身的约束和许可。例如, 太平洋的许多岛国民族在演进道路上可以有许多偶然事件的发生, 丰富多彩, 层出不穷, 但不可能导致他们自发地发明原子弹和氢弹, 或自发地掌握现代企业

的治理诀窍。

而且，皮文在这里又是光提出批评，没有花任何工夫证明，为何笔者所说的全球化之前文明主要因地理禀赋的不同而取不同的发展道路的这一假说是错的。皮文只是基于笔者用地理禀赋作为主要约束条件，便断言“不符合科学精神”，因为我们“要寻找原因，而不是原因的原因……”（摘自皮文）然而，皮文在评论张宇燕、高程（2005，以下称张文）的文章时，则又说他们“弹着点太多”，“多点开花”（摘自皮文），批评他们因面面俱到，反而重点不突出。显然，皮文批评张文的理由和批评笔者的理由是互相矛盾的。而且接下来皮文自己也用一个单一约束来破解李约瑟之谜。据皮文，是政府的下层造成了投资阻塞，使中国失去工业革命的机会（见皮文）。对照之下，笔者不免困惑。皮文不知是否意识到，为什么自己可以这样做，但别人这样做就“不符合科学精神”？

用地理禀赋作为对各个文明形态的主要约束，有被人误解为地理决定论的可能。这里再作些解释。地理禀赋虽只能算一个约束条件，但按照笔者的定义，其实它包含了对经济的长期发展有影响的一系列因素。例如，地表的形态决定一个民族是农耕民族，还是游牧民族，并决定了土地对人口的承载能力，而人口的多寡又决定了农业文明的进步速度。地理禀赋中的位置则决定一个民族和其他民族往来的成本和频率，是一个通航的民族还是闭塞的民族。一样是海岛国家，太平洋上的岛国实际上只能称为闭塞的民族，而英国的位置接近欧洲大陆，易于和其他国家往来，则容易和欧洲的大陆国家同步，甚至超越它们。地理禀赋中的地下矿藏则影响到本国能否支撑工业革命所需的原料。地理禀赋还决定周边民族的状况。例如，生活于中国北边和西边的匈奴和突厥，以及后来的蒙古人，当地的生态使他们只能成为游牧民族，因而对中国基于农业社会的经验演化出来的农业文明和生活方式难以接受，对中国的文化也拒绝认同，他们和中原更多的是军事对抗的关系。可是，生活于东北的满族及其前身金人，因东北有农耕的条件，就比较愿意认同中原的农业文明，对中原的先进事物的学习也特别迅速，因为他们可以在东北的地理环境中实验这些办法，取得经验。这是金人得以统治宋朝时的华北，其后裔满人则入关时便已汉化得十分厉害，最后得以统治中国300年的主要原因。可见一样的蛮族，也要根据其地理禀赋细加分析，才能得出为什么他们有不同的经历。中国的地理禀赋的优越之处是，拥有世界上的少有的、冷暖和降雨量适合务农、面积又极为广袤的华北平原，可以支撑极多的人口，因而能以丰富的经验累积促成许多实用技术的发明和创造。下面会简单指出中国的地理禀赋的高度大陆性和孤立性，对中华文明也有深刻的负面影响。

五、关于古希腊因素和为什么中国没有科学萌芽的内生性环境

皮文对笔者的第四个批评是，过于强调古希腊因素，而“回避了应该回答的问题：古代中国为什么不能像古代希腊那样产生科学萌芽？”（摘自皮文）这个批评笔者无法接受。笔者在2005年的文章中不厌其烦地指出，地理禀赋对古代人类走上不同的发展道路起了主要的影响。例如，离开地理禀赋，无法回答为何农业革命和文明最早出现在中东一带，而不是中国或其他地方。离开地理禀赋，也无法解释为何位于既无辽阔平原，又无大江长河，因而无法支撑庞大人口的巴尔干半岛南端的古希腊，却能取得文明的突飞猛进。笔者利用地理禀赋说，解释希腊本土文明得益于周边隔海相望，已有悠久历史的早期文明的丰富成果。同时，巴尔干的多山地形使希腊无法简单模仿古文明的农业道路，被迫走出一条以海外贸易和城邦民主为特征的偏重工商、贸易和城市生活的新道路，与外部世界天然地保持来自民间的自发的互动。希腊的社会—经济形态和同期以农立国的文明有极大的区别。以雅典城邦为代表的民主制度，使人民在追求真、善、美的过程中，很少束缚和禁区，加上采用拼音文字，教育容易普及而不易导致特权阶层对知识和真理的垄断，公民崇尚以理服人的风尚，拒绝盲从未经验证的所谓“绝对权威”。建立于这种工商、外贸，民主和科学思辨之上的古希腊文明，理性容易勃兴，谬误无法长存，因而能较快逼近真理，在短短几百年间希腊便建立起人类历史上第一个真正意义上的科学传统，并在思辨和实验的基础上产生了近代科学的萌芽。这是其他文明始终没有达到的高度。

笔者又指出，所有拥有大河平原的古文明，由于没有天然屏障，虽能支撑庞大的农业人口，却在寻求社会稳定和秩序，以及防御外敌的内在需求的驱使下，无例外地孕育出大一统的专制王朝作为稳态。一些和农业文明直接接壤的自由城邦，例如雅利安人入侵印度后所建立的城邦，腓尼基人一度建立的独立城邦，由于没有天然屏障（例如海峡、高山或沙漠），都不得不最后臣服于周边的专制王国。中国春秋、战国时期散布于华北平原的各国也无自然边界，无法长期存活，迟早为大一统所替代。在专制制度下，帝皇将相的只字片语，或老师的信口开河，往往被不加验证地奉为真理，阻碍人们独立思考，去伪存真。同时，大部分人的生活自给自足，孤立，静止，被动，停滞，与周边缺乏互动。这种环境下，理性难以勃兴，科学的萌芽无法产生。不但中国如此，其他基于农业的文明虽有实用技术的进步，但都没有产生科学的萌芽。不知何故，皮文对笔者就中国等古文明为何无法提供科学萌芽的内生环境的长篇讨论视而不见。

六、关于皮文自己假说的合理性

皮文在没有据证驳倒笔者论点的同时，倒是提出了自己的大胆假说，这就是皮文的“工业革命 = f (机会)”的公式，而中国之所以没有把握机会，则是“中国经济行为的选择是中央集权的政治制度和官僚体制约束下的选择……”（摘自皮文）而在评判中央集权的政治制度和官僚体制约束时，皮文既不同意把责任归咎于明、清的高层领导，又不同意将责任归咎于地方有地精英 [见皮文对艾德荣（2005）的评论]，而是归于下层“政府科层”的腐败。皮文这次还提出了证据。证据之一，摘自名为“国学网”的网站，但所引的证据自相矛盾。因为，这个证据要想证明的是清朝的最高领袖“学问渊博，博古通今”，而且“非常清楚”中国在“科学技术和军事力量上已经落后于西方”（摘自皮文）。如果真如此，中国当时的领袖不是应该像俄国的彼得大帝，或日本的明治天皇，大胆开放国门，号召全民向西方奋发学习，为何又在明知西方科技，军事先进，今后“必受其害”（摘自皮文）的情况下，反而采取闭关自守的鸵鸟政策，等待有一天的被动挨打呢？难道这反而是明智的做法吗？所以，皮文所引的这一证据证明的反而是当时的最高领袖的愚昧、短视、自私，一味将民族的利益置于自己一家的统治利益之下。从皮文的这个证据，丝毫看不出为何要将中国失去工业革命的机会的责任归罪于皮文下文断言的“政府科层”的腐败（摘自皮文），而不是中国当时的最高统治者的昏聩。

皮文提出的证据之二，来自钱穆对中国历代政治得失的评论。钱穆认为明清时期科举出身的官员还算清廉，可是被称为师爷的那批非科举出身的胥吏不求上进，欺上瞒下，浑浑噩噩，因而影响到明清政治的清明。在皮文所引的钱穆的话中，钱穆并没有提到胥吏如何阻塞了投资，也丝毫看不出钱穆明确指责胥吏是造成了中国科技落后的罪人。

所以，看了皮文的两个证据后，感到百思不得其解。难道英明的皇帝当时已经知道西风东渐，中国最要奋起急追的是促使投资渠道的畅通，特别是要加强关系专用投资，他的官员部下也知道积极跟进，只是胥吏十分嚣张，竟能阳奉阴违，阻塞这类投资，而上层对此却无可奈何，既无法考核，也无法惩处？当时的中国真是具有如此荒唐的权力结构吗？这些胥吏又因何种动机要拼命阻塞关系专用投资，祸国殃民呢？看来每当关键之处，皮文都惜字如金，其中的玄妙之处，全靠读者自己去想象和发挥，这不能说是一种符合科学精神，处处为读者着想的学风吧？

另外，什么是通用投资，什么是关系专用投资呢？皮文对如此关键的

术语的定义,在正文中未作任何讨论,却将其放在一个注释(注释20)中。细读之后,发觉原来分别等价于林毅夫(1995)的基于经验的技术发明和基于实验的技术发明。笔者不懂,林毅夫如此精确、易懂而又广为人知的定义放着不用,为何要改用如此晦涩而又毫无出处的定义?这是要为难读者呢,还是要为难自己呢?为什么在通用投资上,中国即使有可恶的胥吏的无法无天的干扰,也可长期领先;而一到关系专用投资,或者译成大家都懂的语言,一到要转而使用基于实验的技术发明模式时,胥吏便能成功阻挠?另一疑问是,难道欧洲15世纪后,费了九牛二虎之力重新发现古希腊智慧,又通过科学革命和文艺复兴才确立的基于实验的发明模式,中国竟然无师自通,只是为恶吏所横加阻断而未能采用?这些,皮文都没有提供另外的证据,做出自己的论证。笔者认为,钱穆针砭明清政治的评论与皮文所想证明的风马牛不相及,根本无法作为恶吏造成无法转换发明模式的证据。

七、重新回到地理禀赋说

今日大家耳熟能详的一些关键词,例如改革、开放、民主、自由,其重要性人们已经视为当然。殊不知,这些概念有深厚的历史智慧的沉淀。原始人类从东非迁往各处时,对这些概念是浑然不觉的。不但他们不知,人类在接下来的几万年里也是大多不知的。在各种地理环境中因随机因素而停留下来的原始人群,在各地形成了适合当地环境的形形色色的社会制度,其中包括了古希腊的城邦民主制。在各种制度下,人类备尝各种甜、酸、苦、辣的滋味,只是在近几百年来才由一些先知先觉者由朦胧到理性地悟出这些概念对经济发展和科技进步的价值。因为归根到底,经济发展靠的是民间的主动性和能动性,而不是靠政府的发号施令。而要民间经济力量壮大,自由、开放是必要条件。

可是历史上,大多数社会正好反其道而行之。统治者为了维护自己的统治,竭力推行保守、封闭、专制、奴役的制度和政策,限制民众的各种自由。相比之下,古希腊、15世纪后的意大利和英国都是异数。它们先后取得特别迅速的进步的原因,细查下来,都是因为所处地理环境的逼迫或引诱,统治者不自觉地允许民间进行工商活动和海外贸易。这些做法,是出于民族生存之所需,却正好使社会开放,广泛接触世界,使已知世界的信息,知识得以作为通商贸易的副产品,源源不断地流入本国。本国的地理禀赋(英国四面环海,但又与欧洲大陆近隔极狭的海峡;希腊和意大利都是半岛,北边有大山与其他欧洲国家隔开,易于防守,却又有与各国的

舟楫之利），使比较自由、宽松的社会制度（英国）或自治的城邦（古希腊和意大利）容易长存。这又进一步促使经济繁荣，科技进步。这里，信息、知识、自由、开放，都不会是统治者刻意追求的目标，而是无心插柳柳成荫的结果。这种基于地理禀赋而不自觉地，却又是十分自然的趋利避害的行为，最终使工业革命的所有必要条件都汇集到英国，导致工业革命的伟业在英国的大功告成。

其实，包括中国在内，各国多少都对工业革命做出自己的贡献，虽然并非出于它们的初衷，工业革命带来的全球扩张性后果更出乎这些民族的预料。其中，工业革命所代表的新的发展模式作出特别贡献的，是古希腊留下的科学与民主的遗产。古希腊处于一种与临近民族非常容易交往的位置，能迅速借鉴其他民族发展了几千年的成果，而本身的地理禀赋又不允许它简单照搬这些早期农业文明的成果，被迫创造出和其他农业文明有区别的新文明，探索出一条新的以外贸、工商、城邦为特征的发展道路。古希腊文明与中华文明相比，是短命的。古希腊人也并非生来便更加民主，更加科学，更有城市生活的内在爱好，而是地理环境使然。然而，今天我们不得不承认，希腊文明中的民主萌芽、科学萌芽、城市中公民的自由生活方式和积极的参政意识等，是其他所有的古文明所缺乏的，因而是人类文化遗产中特别可贵的一部分。今天我们不应出于中华文明的老大心态而随便对希腊文明否定或贬低，反倒应该时刻警惕自身文明中因长期的专制传统所必然带来的严重局限。改革、开放、自由、民主的理念，是针对本国文明的局限性的一剂良药，要真正落实这些理念并不容易。为了避免再度变为落后国家的悲惨命运，中国必须永远坚持这些理念，才能永葆青春的活力，发展出自己的原创能力，并将中华文明提升到一个新的高度。

参考文献

- [1] 艾德荣，“职权结构、产权和经济停滞：中国的案例”，《经济学（季刊）》，2005年第4卷第2期，第541—562页。
- [2] Elvin, Mark, *The Pattern of the Chinese Past*. Stanford, California: Stanford University Press, 1973.
- [3] Lin, Justin Yifu, “The Needham Puzzle: Why the Industrial Revolution Did not Originate in China”, *Economic Development and Cultural Change*, 1995, 43(2), 269—292.
- [4] Needham, Joseph, *Science in Traditional China*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1981.
- [5] 皮建才，“李约瑟之谜的解释：我们到底站在哪里？”《经济学（季刊）》，2006年第6卷第1期，第309—324页。

- [6] 文贯中,“中国的疆域变化与走出农本社会的冲动——李约瑟之谜的经济地理学解析”,《经济学(季刊)》,2005年第4卷第2期,第519—540页。
- [7] 文贯中,“中国自陷于农本社会怪圈的经济地理学析解”,载华民、韦森、张宇燕、文贯中著《制度变迁与长期经济发展》。上海:复旦大学出版社,2006年。
- [8] 张宇燕、高程,“东方世界的停滞”,《经济学(季刊)》,2005年第4卷第2期,第491—518页。