

Working Paper No. 001

April 20 2022

沈厚棋

徐奇渊

经济中心和政治中心的分离 ——李约瑟之谜的空间视角¹

内容提要： 本文从空间视角重新考察了李约瑟之谜。古代中国宋朝后、特别是明代之后，经济中心与政治中心完全分离，这是古代中国最重要的空间禀赋配置变化之一。以两大中心分离作为出发点，同时基于现代经济增长理论、新经济地理学等理论，论述两大中心分离后如何引发经济资源扭曲配置、带来高额的运输成本，进而影响到南方地区工商业的集聚化，最终导致南方经济中心城市集聚减缓、市场区域化、技术发展停滞。尽管政治与经济中心分离是经济角度上的劣解，但无法改变其作为古代中国综合角度的最优解。这也为理解近现代中国的城市化、工业化与市场发展等问题提供了历史视角的解释。

关键词： 李约瑟之谜 政治中心 运输成本 经济中心

一、引言

关于李约瑟问题，李约瑟在其著作《传统中国的科学》中对其有如下的表述：

¹ 论文已经发表于《明史研究论丛》2022年春季号（总第20辑）

首先，“为何现代科学，即伽利略时代的‘新的，或者说实验性的’哲学只兴起与欧洲文化，却不见于中国或印度文化呢？”，其次，“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，并将自然只是造福于人类方面比西方有成效的多？”自 1944 年这个问题被提出以来，李约瑟问题一直是学术界研究的一个热点问题，各种解释性假说自成一派，对于问题根源的剖析众说纷纭。除传统的文化、政治官僚体系解释外，还诞生了如技术发明模式论（林毅夫，1995）²、高水平均衡陷阱论（Elvin, 1973；姚洋，2003）^{3 4}、制度假说（张宇燕、高程 2004；皮建才 2006）^{5 6}小农经济制度内卷论（黄宗智，1992）⁷等新解释。除了文贯中（2006）⁸的疆域变化影响论外，这些研究鲜有涉及到地理环境因素，地理环境因素作为人类前工业化时期重要的约束条件，很大程度减少了人类进行经济活动的偶然性，其作为影响人类经济活动最为外生的变量，对于解释李约瑟之谜有重大的意义。

因此本文以地理环境影响论为视角，从南北两大地理区域的物质地理环境入手，将之与新经济地理学、当代空间政治经济学进行结合，在着重强调地理物质因素的同时，将在这种地理因素之上的城市、区域、国家的发展统合起来看待，尝试将中国经济中心迁移至南方这一中国古代经济史中最重要的地理禀赋变化与李约瑟之谜、中国经济长期停滞在自然经济中联系起来。以经济中心和政治中心的定义为起点，进一步发现在在政治、军事因素下中国经济中心迁徙、政治中心和经济中心分离至南北两大地理条件迥异的区域的现实并非中国古代封建社会的经济最优解。在地理环境因素的影响下北方作为政治中心形成一种资源配置的扭曲。首都所处的北方地区的地理禀赋并不能供养其政治中心集聚的人口，这导致了南方经济中心需要在中国古代交通不发达的地理约束下，供养北方额外的经济资源，从而面临着巨大的交通成本和资源损耗。本文研究的重点即在于政治中心和经济中心分离后扭曲的资源配置引发的额外交通成本对中国经济、技术走向近

² Lin, J., "The Needham Puzzle :Why the Industrial Revolution Did Not Originate in China". [J] *Economic Development and Cultural Change*, 1995, 43(2) , 269 —292 .

³ Elvin, M ., *The Pattern of the Chinese Past*[J]. Stanford, Conn:Methuen, 1973

⁴ 姚洋.高水平陷阱——李约瑟之谜再考察[J].*经济研究*,2003(01):71-79+94.

⁵ 张宇燕,高程.海外白银、初始制度条件与东方世界的停滞——关于晚明中国何以“错过”经济起飞历史机遇的猜想[J].*经济学(季刊)*,2005(01):491-518.

⁶ 皮建才.李约瑟之谜的解释:我们到底站在哪里?——与文贯中、张宇燕、艾德荣等商榷[J].*经济学(季刊)*,2007(01):309-324.

⁷ 黄宗智《长江三角洲的小农家庭与乡村发展》[M]中华书局，1992

⁸ 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[J].*经济学(季刊)*,2005(01):519-540

代化起到了怎么样的阻碍作用，最终导致中国古代经济与科技陷入停滞，从而对李约瑟之谜做出部分解释。

本文可能有以下三方面优点：问题视角而言，以往文献几乎没有为中国古代经济中心迁移和李约瑟之谜建立起联系，本文可能首次对此进行阐释。理论应用而言，将现代经济增长理论、新经济地理学等理论应用到中国古代经济问题、李约瑟之谜中，尝试为现代理论和古代问题搭建桥梁，提供一种新的方法思路。现实意义而言，本文的结论最终落脚到明清南方地区工商业失败的集聚化与市场的区域化，这为中国近现代城市化、工业化、国内市场、国内大循环等与之相关的问题提供了历史的解释。

本文余下安排如下，第二部分论述经济中心变化后对政治中心、经济中心、交通距离的直接影响，第三部分论证经济中心变化对中国经济转型影响的传导机制，第四部分从理论回到现实，阐释该问题的现实意义。

二、经济和政治中心分离的直接影响

（一）政治中心的定义比较明确，即以行政管理为主要职能的城市。城市中设置各级行政管理机构，通常中央政府所在的城市即全国的政治中心。在我国元明清时期，政治中心主要处于北京。北京历史悠久，它作为城市的历史可以追溯到 3000 年前。秦汉以来，北京地区一直是中国北方的重镇，其城市地位在成为辽、金、元三个少数民族朝代的都城后更是进一步跃升、此后上升为北方最重要的城市和全国人口最多的城市之一。尤其是元代后，除明初外，北京一直是中国的政治中心。

政治中心位于北京，其考虑的政治、军事因素高于经济因素，这是由中国的地理环境所影响。中国有着大规模的河流冲积平原，地理单元之间不独立，因此有着寻求稳定社会和集中力量对抗外来侵略的需求。这种地理禀赋促使中国长期以来形成了一种大一统的、专制集权统治的路径依赖。因此该政治中心的形成是完全基于军事性和官僚性考虑的。受其政治军事因素制约，政治中心及其影响范围内的经济活动，是为其政治军事目的服务的。这是综合各因素下的最优解，巩固了中华帝国对广大疆土的统治，但其代价是经济资源的扭曲配置。

北京地区的总体地貌、水热条件与此前的中原王朝定都的关中地区、江南地

区等相比均有劣势，在同等生产技术条件下，其人口承载力相比之下也弱于南方地区，但北京作为政治中心后，集聚了庞大的官僚机构和贵族集团以及保卫京城庞大的军事力量，形成庞大的寄食集团，因此北京人口在和平年代，总体呈快速上升趋势。北京人口从 1391 年的 1.1 万快速增长到 1578 年的 45.2 万，至 1781 年北京人口已达 375.4946 万。⁹¹⁰

北京地区附近的农业生产能力无法供养政治中心集聚作用下快速增长的人口，因此北京地区集聚的庞大的人口必须依靠每年从南方转运而来的数百万石粮和几十万石白粮为生。史料记载：“国家奠鼎幽燕，京都亿万口抱空腹以待饱于江淮灌输之粟。一日不得则饥，三日不得则不知其所为命。……而国家之紧关命脉，全在转运。”¹¹

（二）南北经济中心和政治中心的经济关系通过漕运联系，因此研究因政治中心集聚产生额外经济资源需求而产生的交通成本的变化，最重要还是研究漕运的成本变化，而漕运中最重要的是河运。黄仁宇认为经济角度来说，大运河发挥着命脉的作用，除了首要的谷物外，包括新鲜蔬菜和水果、家禽、纺织品、木料、文具、瓷器、漆器——几乎所有中国所产的物品都通过大运河进行输送。¹²需要强调的是：人工运河的高运输成本是固然存在，而本文研究的是两大中心分离后而改变的成本。

两大中心分离后，北方形成人口的集聚，北方人口密度大幅上升，而北方的农业技术水平不足以满足北方生活需要，从而经常需要从南方运粮；正所谓赋出天下，而江南居十九。以今观之，浙东西又居江南十九，而苏松常嘉湖五郡，又居两浙十九也。今国家都燕，岁槽江南米四百余万石，以实京师，而此五郡者，几居江西、湖广、南值隶之半。¹³这样的情况意味着封建王朝政治中心庞大的消费极度依赖于江南漕粮的北运，运河运输成本的提升在于北方消费需求提升而导致运河地位的提升，运河使用次数增加而增加的成本。此外由于政治中心与经济中心分离的距离扩大，元明清时期经济中心与政治中心间的漕运距离几乎三倍于唐宋时期的漕运距离。更远的距离必定意味着更高的成本。

运河地位的提升产生了较高的运输成本主要体现在两个方面，一是维护成本

⁹ 曹树基，《中国人口史 第四卷 明时期》复旦大学出版社[M].2000 第 217 页

¹⁰ 曹树基，《中国人口史 第四卷 清时期》复旦大学出版社[M].2000 第 328 页

¹¹ 王在晋：《通漕类编》，万历甲寅年刻本，“序”第 1-2 页。

¹² 黄仁宇：《明代的漕运》，张皓等译，北京：新星出版社，2005 第 15-16 页

¹³ 丘浚：《大学衍义补》卷二十四 四库备要 中华书局 第 20 页

高，由于运河是人工修筑，是对自然的改造，因此维护运河畅通比维护天然河道畅通的成本更高。但为了保证中央政府的运转，漕运必须畅通无阻，封建政府必须耗费大量人力物力开凿运河、修道路，建仓库等。此外运河的维护还受到自然因素影响，洪武二十四年，黄河决于原武，漫过山湖，而使会通河淤塞，漕粮北运，由淮入黄河，运至阳武，便须征发山西、河南二处民夫，陆运一百七十里至卫辉，再入卫河，运至北京，劳费甚巨。¹⁴但由于中央政府治黄无策，河官怠职，整治组织未臻制度化，使得运河通航并非顺畅，而漕运是国家命脉之所系，决不可淤塞梗阻，乃投注巨资和民力以保漕运，结果导致国弊民疲。维护成本还涉及到庞大的管理成本，由于漕运的重要性，封建王朝为此专门设立了庞杂的管理机构，官司运兵多如牛毛。所载明代督运官员，有总督都御史一员，总兵一员，把总南京、浙江、江北道隶、江南道隶各二员，中都留守司江西、湖广、山东各一员，监兑户部主事二员，僭运御史一员，押运参政一员，理刑部主事一员。此外还有运粮的卫所军，“都燕而后，岁槽四百万石，十有二总领，卫一百四十，旗军十二万六千八百人，輪年值运”。¹⁵复杂冗余的漕运管理机构的维护需要大量成本，庞大的运行机构形成的食利阶级损耗了大量的财政资源，提高了古代中央政府维护运河的成本。二是中途损耗的成本，在古代长距离的运输中，漕粮减少是必然的，比如漕船漏水了，搁浅了，倾覆了，或者被冰冻结了，损失就在所难免了。¹⁶此外、还有人为的因素影响，比如运输的漕军盗用、贪污漕粮，用水浸泡。掺上沙子增加体积、变卖漕船附属物，甚至故意凿沉漕船以获利¹⁷，这些都使得漕粮经过运输后耗损，此外由于漕粮的农产品属性，中途运输过程中还存在着隐性成本的损耗，新米经过半年以上的运输运到北京一概成了老米，许多人根本不愿食用，以至获得漕米配给的王公贵族、各级官员、八旗子弟等大量以低价出售漕米。千辛万苦运到北京的漕米，其价格仅与北方小米的价格相当¹⁸，即漕粮在运输过程中自身价值也在减少。

不能忽视的是，河运的成本受到较高的负外部性因素影响，如腐败因素产生的负外部性，在运河运输中产生了大量的漕弊陋规，在明清时期运河运输地位提升、运输距离增加后，漕弊问题愈加凸显。有“水次陋规”，“卫丁当承运时，有卫官、

¹⁴ 《明史》卷八十五 志六十一 中华书局 第 2084 页

¹⁵ 黄宗羲：《明夷待访录·兵制一》四库备要 中华书局 第 15 页

¹⁶ 黄仁宇：《明代的漕运》，张皓等译，北京：新星出版社，2005 第 93 页

¹⁷ 黄仁宇：《明代的漕运》，张皓等译，北京：新星出版社，2005 第 94 页

¹⁸ Lillian M.Li and Alison Dray-Novey, "Guarding Beijing's Food Security in the Qing Dynasty: State, Market, and Police," *The Journal of Asian Studies*, Vol.58, No 4(1999)

帮官常例,每船二三两不等,粮道、书办常例,每船四五两、八九两不等。至府厅书办常例,各有常规,常规之外,又有令箭、牌票、差礼;漕院、粮道令箭牌一到,每船送五两、十两不等;刑厅票差,每船送一二两不等。其名目则或查名丁,或查粮艘,或查修舱,或查日报,或查开帮,或提头歌,名目数十,难尽枚举”。因此,“船未离次,已费五六十金。又有“过淮陋规”,“有积歇摊派吏书陋规下投文,过堂种种诸费。往年过淮,每帮潜费五六百或千金不等”。又有所谓“抵通陋规”,更有多种名色,其一为“投文”,其二为“胃役船规”,其三为“过圳,其四为“交仓”;¹⁹古代各级政府对漕粮运费的不断加征及对粮户的搜刮掠夺,导致漕粮运费的负担极为苛重,从财政结构的角度来看,所谓漕弊是各种“浮费”代表的额外财政对于额定财政的空前侵蚀。官府为了便于浮收,往往由土豪劣绅包揽完纳,称之为“包户”。包户“执州县浮勒之短,分州县浮勒之肥”。穷苦农民,即所谓“寡弱之户”,为了逃避官府的浮勒,附托于大户,由大户代为翰初。然而农民的负担,却并不由此而减袒。“刁绅劣监包揽完纳,其零取小户者重,其整交于官仓者微,民稍之曰蝗虫。”²⁰面对严重的腐败现象,政府治理能力有限,部分难以根除的腐败现象甚至只能通过陋规合法化的手段解决;面对沉重的盘剥和赋税,漕讼和抗漕事件层出不穷,政府还需要额外支付平息此类事件的成本。因此河运中的腐败现象增加了民众的赋税压力即生活成本 and 国家的治理成本。就有较高的负外部性。

最后还有一点值得讨论的是河运未必是南北经济中心与政治中心的最优解, : 从经济成本和运输安全方面来考虑,河运远较海运浪费和危险。²¹到清代中期,河运成本加上维护运道的费用达白银二千万两以上,超过国家直省所入的半数。这些负担长期转嫁在百姓身上,形成了国穷民困的局面。明清时代,海运技术已非常成熟,并有着丰富的航海实践经验。即使在政府组织的远洋航运停止后,民间商人的沙船业也非常发达。同时漕粮运输本来是可以市场手段,花较低的成本由商人来完成的。但政府缺乏市场意识、不尊重市场规律。漕运的话语权始终为利益集团所控制,明清时期漕运占主导地位,而海运被打压,更多是利益集团处于自身利益的抉择而非国家成本的度量。从机会成本角度而言,明清中央政府专注于河运而放弃海运是一种非常不经济的行为,缺乏成本意识。

¹⁹ 樊树志.明清漕运述略[J].学术月刊,1962(10):第 27 页

²⁰ 樊树志.明清漕运述略[J].学术月刊,1962(10):第 28 页

²¹ 马俊亚.集团利益与国运衰变——明清漕粮河运及其社会生态后果[J].南京大学学报(哲学.人文科学.社会科学版),2008(02):第 126 页

因此由于历史、地理等因素，运河运输面临极高的成本，而且这种成本不是简单的距离线性增加而线性增加的成本，而是多因素叠加下的高成本，本文关注的不仅仅是可观测的显性成本，还有隐性的机会成本。上文提及的放弃海运选择河运所产生的额外成本是在两大中心分离假设下产生的机会成本，而如果放弃这个假设，假如两大中心合一，那么大量的交易就不会通过运河运输，而是通过江南丰富的天然水网河道运输，上文提及的多因素叠加的高运输成本就可以避免。

（三）经济中心或称经济重心，在传统经济‘农为本’的背景下，农业以及农业中的粮食生产在社会经济结构中始终占有独一无二的地位，因此古代经济重心首先是农业生产重心、粮食生产重心。²²中国古代的农业生产重心在北宋至南宋时期基本已完全转移到江南地区，中国经济史研究中的“江南”地区，通常指的是长江三角洲。但是，对于长江三角洲的范围到底有多大，则有狭义和广义之说。狭义的长江三角洲，过去界定的“江南”的范围，大体包括东起今天的上海、西北至南京和西南至杭州的三角形地区。而晚近学界和媒体所说的长江三角洲为广义的长江三角洲，包括上海、苏州、杭州、无锡、宁波、南京、南通、绍兴、常州、台州、嘉兴、扬州、镇江、泰州、湖州和舟山 16 个市(直辖市、省级市、地级市)，范围比狭义的长江三角洲大得多。²³

江南地区水热资源丰富，农业生产能力强大，拥有额外的资源供给能力，从宋代以来，江南一直是中国经济最发达的地区。但江南地区也面临着人多地少，人口总量惊人且流动频繁、人口的急剧增加和膨胀的问题。黄宗智（1992）对明初、清中叶和 1932 年的长江三角洲人口与耕地面积做出了相对可靠的估计，江南地区的总人口从明初的 465.4 万增长到了清中叶的 1214.2 万，而耕地总面积则从明初的 1597.7 千万亩下降到清中叶的 1118.9 千万亩。²⁴

上文讨论的高运输成本，在考虑南方经济中心人口耕地的变化后，可理解为一个简单的动态高成本增长模型。在技术缓慢增长假设下，南方人口的增加：额外的农业供给能力在不断下降。而由于政治中心北移，北方人口快速增长，北京人口密度超过南方地区，也成为了人口密集区，这就导致北方额外的资源需求在不断增加，加以长距离的运河运输所消耗的额外高成本，显然在其他条件不变的

²² 韩茂莉，《中国历史地理十五讲》[M]北京大学出版社，2015.第 209 页

²³ 李伯重.“江南经济奇迹”的历史基础——新视野中的近代早期江南经济[J].清华大学学报(哲学社会科学版),2011,26(02):第 69 页

²⁴ 黄宗智《长江三角洲的小农家庭与乡村发展》[M]中华书局，1992 第 340 页

情况下，随着政治中心与经济中心分隔南北两地时间越久，资源扭曲配置的程度就愈发严重、无谓的资源损耗就越多。

最终从三大部分的变化中，可以得到两大中心分离的最重要的影响之一：两大中心联系的高运输成本动态增加。

三、从高运输成本动态增加到李约瑟问题的传导机制

本文关注的问题是李约瑟的部分解释，最终落脚点在于中国经济和技术为何停滞，这两个方面实际上是一体两面，换言之，我们关注的是为何中国经济缺乏技术型增长。此处要强调一点，本文并不关注中国为何最终是否会走上资本主义道路或者所谓的英国模式，而是摆脱西方中心论框架、资本主义萌芽论，传统的社会发展五个阶段理论，主要关注为何江南地区为何停滞在早期工业化阶段，缺乏技术型增长。之所以关注江南地区，是因为地区发展的不平衡性导致作为中国16世纪后的经济中心江南地区是最可能出现技术型增长的地区。下文阐释的是两中心分离后产生的动态增加的高运输成本变化到江南地区经济缺乏技术型增长的传导机制。

在中心分离初期运输成本相对较低状态时，江南地区丰富的自然禀赋使其进入了早期工业化状态。所谓早期工业化，即近代化工业化之前的工业发展，使得工业发展发生在一般所说的工业化之前，也称为工业化前的工业化，它的主要特点一是早期工业化进展较慢，只影响到范围有限的国内工业部门，而且只出现很少的技术突破。二是农业产量、国内交通以及国内贸易，都并未与早期工业化同时并进。²⁵江南地区的早期工业化还有自身的特点：即超轻结构。江南地区的轻工业非常发达，江南市镇的早期工业化，尤其是在丝织业、棉织业所达到的水平，是领先于工业革命前的欧洲(包括英国)的，中国江南市镇劳动密集型的手工棉纺织业，以其工艺的精良，使得欧洲国家的手工棉纺织业相形见绌。

但是两中心分离后动态增加的高运输成本使得早期工业化状态的江南地区停滞在早期工业化状态，集聚能力减弱，大中城市发展缓慢，经济载体以市镇为主。所谓市镇，是指明清时期介于县城和村落之间的具有相对独立性的商业实体。²⁶江南市镇体现了一种初始规模的集聚，具有一定的分工化现象（与明清江南工业

²⁵ 李伯重《江南的早期工业化（1550-1850）》社会科学文献出版社 2000年 第1页，第13页

²⁶ 任放.明清长江中游地区的市镇类型[J].中国社会经济史研究,2002(04):第1页

有关的社会分工包括两种：一是某一较为复杂的生产过程（如纺织品生产）的各主要工序相互分离，各自成为专业的生产部门；另一则是某一手工业生产与农业分离）²⁷。初步的分工使其产品增长以量的增长为主，同时存在一定质的增长。尽管传统观点认为明清时期，中国工业技术处于停滞状态，但实际上明清时期江南地区的工业尤其是轻工业技术还是具有一定的增长，如明清时期的多锭纺车，将劳动率提高一倍，是前工业化时代最先进的生产工具之一。

总结而言江南地区市镇经济具有明显的斯密式增长特点，即初步专业化带来的产量增长为主，缺乏大规模技术性增长。因此学界常认为江南地区缺乏库兹涅茨式增长即技术型增长，但是这两种增长模式不应该完全割裂，几乎所有的工业化国家在进入工业化时期时不仅具有明显的库兹涅茨式增长，同时也伴随着明显的斯密式增长。由于斯密式增长的增长源泉在于生产要素的投入和专业化分工，因此斯密式增长的极限取决于市场的容量，大规模的斯密式增长意味着庞大的市场。从需求侧角度而言，简单的投入和分工不能满足庞大的市场需求，只有快速的技术增长，快速的生产率提高带来的供给能力才能匹配相应的市场需求。因此大规模的斯密式增长与库兹涅茨式增长密切相关，库兹涅茨式增长需要大规模的斯密式增长支撑。事实而言江南地区并没有实现大规模的斯密式增长，在两大中心的分离带来动态增加的高运输成本的影响下，在早期运输成本相对不高的状态下，江南地区经济拥有一定规模的集聚和市场，但随着时间推移，江南地区的集聚能力和市场扩张能力就愈发减弱，最终不能形成进一步的集聚，经济分布在大量的市镇中，达到了斯密式增长的极限，并进一步局限于区域性市场。

运输成本对集聚具有重要的影响作用。在传统的经济地理理论里，工业集聚的主要原因是不同区域之间经济地理因素的差异，工业集聚往往会出现在自然资源丰富的区域，但是传统的经济地理学不能解释两个重要的经济现象：一是纯自然条件优越的一些地区不一定能够工业集聚，纯自然条件不那么优越的一些地区却也能实现工业集聚；二是自然禀赋相似的地区的工业集聚表现可能大相径庭。因此传统经济地理理论难以解释自然资源丰富、已经迈入早期工业化状态的江南地区为何无法产生工业集聚，为何自然条件相似的英格兰地区却成功发生了工业集聚。而新经济地理学对工业集聚拥有更强的解释力，新经济地理学认为经济发展

²⁷ 许涤新 吴承明 《中国资本主义的萌芽》（中国资本主义发展史第一卷）人民出版社 第 393 页

的空间状态存在多重均衡。在传统经济学中, 经济发展状态存在唯一确定的均衡解, 这在报酬不变和报酬递减条件下被证明是有效的, 但无法解释报酬递增时可出现多种均衡状态的事实。²⁸克鲁格曼在经济区位研究中引入多重均衡思想, 认为在报酬递增的前提下, 即使要素禀赋以及技术、偏好等因素相同, 现实经济的空间分布状态也会体现出不可预测性、多态均衡性。新经济地理学通过 Dixit 和 Stiglitz(1977)²⁹垄断竞争模型构建了简化的市场结构, 并在 Samuelson“冰山”运输成本(即货物价值在运输的过程中逐渐消失, 进入运输成本)³⁰的基础上, 呈现出一幅区域经济演化的图像。它显示了原本在空间上有着均匀产业分布的经济如何形成一个制造业集中于“中心”, 而农业分布于“外围”的 CP(Core and Periphery) 结构。³¹新经济地理学代表人物克鲁格曼强调由于经济力量的收益递增作用, 在地区间交易成本没有大到足以分割市场的条件下, 就可能导致工业的集聚。而交易成本中非常重要的一点是运输成本, 运输成本在塑造国际贸易和区际贸易中发挥关键作用, 而动态增加的高运输成本阻碍了江南地区市场难以持续扩大, 进一步集聚失败。

而集聚对于技术增长具有重要的支撑作用, 近现代工业化国家的工业化进程中无不带有明显的城市化、集聚化倾向。缺乏集聚能力是江南地区长期停滞在早期工业化状态的重要因素。从现代经济增长的理论中出发。传统经济增长理论将经济增长分为两部分, 一部分是可观测的劳动与资本的投入, 它们一般而言属于经济量的增长, 另一部分属于不可观测因素, 经济学将不可观测的增长部分归因于全要素生产率, 而全要素生产率通常可被认为技术进步率, 它的提高曾与科技进步、人力资本、制度改良等因素密切相关。随着空间经济分析的引入, 经济学家认为, 不同规模的城市对于技术进步和人力资本提升的影响是不一样的, 并最终影响到经济增长。城市规模之所以能够促进经济增长, 是通过分享(私人投资和公共投资在生产规模扩大中被分摊)、匹配(不同偏好和技能的消费者和生产者

²⁸ 段学军,虞孝感,陆大道,Josef Nipper.克鲁格曼的新经济地理研究及其意义[J].地理学报,2010,65(02): 132 页

²⁹Dixit, A .K .and J .E .Stiglitz, 1977, “ Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity” [J] , American Economic Review, 67, 297 —308 .

³⁰ Samuelson, P. 1954: The Theory of Public Expenditure [J], Review of Economics and Statistics,36, 386-389

³¹ Krugman P Increasing Returns and Economic Geography journal of political Economy ,1991,99(3); 483-499

的相互匹配)和学习(人际知识外溢和干中学)这三个机制实现的(Duranton and Puga, 2004)。³²其中,最为重要的机制是学习机制,它与现代经济增长理论(Lucas, 1988)³³完好地对接在一起,城市规模成为影响人力资本积累及人力资本回报的重要因素。现代经济增长的源泉,其实只是在一个国家人口规模既定的情况下,改变人口的空间分布,通过人口向大城市的集聚,借助于城市层面的规模经济,产生了对整个国家经济增长的带动作用。在这个意义上,新经济地理学和新增长理论是可以打通的。³⁴因此可以说城市提供内生增长的最佳环境。城市化强调更精细的专业化分工,集聚的城市环境会聚集大批的技术型人才和理论型人才,城市也会因此提供便利的交通环境,促进人才间的交流,从而促进进一步的技术创新和理论创新。

很明显,在近现代经济中,城市集聚形成规模是经济发展的重要因素,西方国家在较低的运输成本前提下,实现了集聚化,城市化水平不断提升,经历了一个小城市到大城市再到超大城市都市群的城市化过程。而动态增加的运输成本,使得江南地区的城市化止步于市镇化,大城市城市化进程停滞,最终只能立足于区域化状态。明清时期江南地区的城市化率可证明江南地区集聚能力的停缓。但对于江南地区的城市化率,由于学界对于明清地区市镇定义不一,因此不能得出一个确切的数字。著名学者加藤繁³⁵、胡如雷³⁶、刘石吉³⁷等都提出过不同的定义。³⁸因此不同的学者推导出的明清地区城市化率也不尽相同,如饶济凡估计 19 世纪中叶中国六大区域的城镇化水平在 5.6%—7.1%,江南所在的中东部地区(包括江苏、浙江、安徽三省)的城镇化水平并非最高,仅为 6%;浙江和江苏两省分别为 6% 和 7%。施坚雅估计,1840 年代和 1890 年代中国九大区域的城镇化水平分别在 4%—7.4% 与 4.5%—10.6%,江南所处的长江下游地区的城镇化水平在两个时期均为最高。与饶氏和施氏以大区或省为单位的估计不同,刘石吉的估计是以县域为单位的,其估计清初的吴江与清末的常熟、昭文等苏州府三县,

³² Duranton, G, and D.Puga, [J] "micro-Foundations if Urban Agglomeration Economies",in J.V.Henderson and J.F.Thisse,Ed.(s),Handbook of Regional and Economics, North Holland-Elsevier,2004,4;2063-2117

³³ Lucas ,R." [J] On the Mechanics of Economic Development". Journal of Monetary Economics,1988,22(1),3-42

³⁴ 陆铭.城市、区域和国家发展——空间政治经济学的现在与未来[J].经济学(季刊),2017,16(04):第 1501 页

³⁵ 加藤繁:《清代村镇的定期市》王兴瑞译,[J]《食货》1937 年 5 卷 1 期

³⁶ 胡如雷《中国封建社会形态研究》[M]生活·读书·新知三联书店,1979 年,275 页

³⁷ 刘石吉《明清时代江南地区的专业市镇》(上),[J]《食货》1978 年 8 卷 6 期

³⁸ 任放.二十世纪明清市镇经济研究[J].历史研究,2001(05):第 172-173 页

城镇化水平分别为 35%、19.6% 和 11.6%。³⁹总体而言在大部分的研究中，明清时期的城市化水平偏低，约在 10%左右。而反观经济中心与政治中心合一的宋朝城市化水平较高，临安地区附近城市化水平约在 20%左右。⁴⁰

通常而言城市等级越高的城市其经济腹地越大，高度集聚化的城市往往占有全国甚至全球市场。而集聚失败的江南地区只能限于区域性市场为主，所以政治中心与经济中心长距离分离的政策是一项不符合理性假设的政策，封建中央政府决策中没有考虑到经济活动的最优区位、最佳的可达性和最低的运输开支因素。因此人口在北方形成违背市场规律的集聚，导致大量交易被迫通过漫长的人工运河运输，甚至还有很大一部分是不合理的赋税净输出。可以设想这样一种情况，经济重心留在南方，那么北方的经济发展会更符合市场规律，北方人口增长率会降低，南方的人口增长率会提高，更多的市场交易会发生在南方，通过南方天然的水网进行商品运输，而非通过耗费大量人力物力的人工运河进行交易，从而节省大量运输成本。根据新经济地理学的观点，地区间的交易成本如果过大，就会分割市场，工业也就难以集聚。低运输成本对集聚有极大地影响，历史上伊利运河的开通，将五大湖区的丰富资源和纽约天然良港禀赋以较低成本联系起来，使纽约地区一跃集聚成为美国乃至世界最繁华的大都会，同样是依靠河运，中美两个地区的命运却截然相反，其本质是因为伊利运河运行的背后是市场化的目的，尽管修筑运河成本高昂，但是却能将局限于五大湖地区、运输成本高的产品的市场以较低成本的方式扩大到全世界，运河运修筑、运输、维护、管理的成本被扩大销量的盈利所分担，因此该地区最终形成强大的集聚效应，充分享受集聚带来的递增的规模效应，城市内部的分工被细化、城市外溢效应明显，美国也成为 20 世纪科技创新能力最强、经济增长能力最强的国家；中国广阔的国土形成庞大的国内市场可以说拥有不输于西方地理大发现后世界市场规模的潜力，如果江南地区集聚成功且充分利用国内市场腹地，理论上同样可以享受城市集聚外溢的技术、人力资本效应，实现生产力量与质的飞跃，但京杭运河的背后的是非市场化的目的，运输成本被大量非市场化的因素所拉高，导致繁盛一时的江南地区的早期工业化长期停留在一个区域化的分割市场，尽管不乏史料记载江南产品畅销全国乃至海外，如江南地区的纺织品衣被天下，但是本质而言江南地区的市场仍然是

³⁹ 刘石吉：《明清时代江南市镇研究》[M]. 中国社会科学出版社 1987 第 137 页

⁴⁰ 赵冈，《中国城市发展史论集》[M] 新星出版社 2006 第 161 页

区域性市场，销售的产品并没有改变销售地区的产品结构、生产结构，换言之，对于广大内陆市场而言江南的产品只是可有可无的补偿，鸦片战争后西方产品得以快速冲击中国内陆市场生产、消费结构，并瓦解内陆自然经济体系的重要原因在于西方工业中心集聚后工业部门拥有庞大的产量且拥有生产优质工业品的技术，而当时早期工业化状态下的江南的产品的产量和质量都难以对广大的内陆市场的消费、生产结构产生质的影响，因此江南地区工业品市场仍然是以区域性市场为主。

集聚化失败后江南地区工业难以形成规模经济和更进一步的分工，生产能力也无法进一步扩大，技术创新停滞不前。其主要市场依旧是区域化的，全国的工商业产品需求依旧停留在自给自足为主的阶段，江南地区工商业的产能基本满足了区域化市场的供需均衡，因此也缺少了技术创新的需求，其产能自然长期停留在较低水平。陷入生产能力不足-全国市场开拓需求小-技术创新需求小-生产能力不足的循环中，中国古代经济最终停留在低技术、区域性市场的自然经济状态中，无法进一步近代化。西方借助全球市场积累的庞大资本，只需要几十年的扩大再生产，便拥有了与封建体制抗衡的实力。与之相比中国江南地区的资本实力增长缓慢，商业势力先天不足，还极易受到种种天灾人祸的打击，最终自然只能成为自然经济的附庸，无法转变为现代经济，逐渐落后于西方。

因此整个传导机制就是动态提升的高运输成本影响下，早期工业化的江南地区只能处于低水平的集聚。这导致江南地区无法享受进一步集聚带来的规模效应和外溢效应，同时江南地区无法进一步扩大市场，只能停留在区域性市场，缺乏庞大市场带来的需求侧动力，因此江南地区只能实现一定水平的斯密式增长，而难以跨越到库兹涅茨式增长为主即技术型增长为主的阶段。

四、空间解释的现实意义

在如何看待南北政治中心和经济中心的分离使得明清时期中国无法形成近代经济以及如们看待李约瑟问题时，地理空间视角成为一个重要的影响因素。南北经济中心和政治中心的分离产生的对经济资源种种的扭曲配置成为阻碍中国经济步入近代化道路的重要因素。但是结合当时的历史条件而言，政治中心位于北方，对于全国的政治稳定、军事安全具有极为重要的意义，是维持古代中国多民

族统一国家统治的重要因素。经济上尽管中心分离阻碍了中国经济的近代化，但其对古代中国自然经济并没有大的损害，维持自然经济是古代中央政府的首要经济政策而经济近代化反而会破坏古代中央政府的经济根基。因此从综合角度而言两大中心分离是一种最优解，是古代中央政府维持统治的最优决策，这也是古代中国中央政府为谋求长期统治难以改变的策略，我们从经济角度上做出的理论阐释只能起到李约瑟之谜的解释作用，而难以改变这一状况。

尽管本文以历史解释为主，但是两大中心分离的解释与推论仍然有一定的现实意义，一是江南地区长期以市镇载体为主，本文着重讨论了其缺点，但事实上市镇发展模式的优缺点。应该持以一个动态的观点去思考，明清初期，市镇经济对江南地区的早期工业化有重要的推动作用，但随着时间的推移，其从某种角度妨碍了江南经济的进一步集聚。改革开放初期，我国苏南地区城镇地区凋敝，费孝通先生十分重视这一问题，并发表《小城镇 大问题》一文，强调小城镇和乡镇企业的发展，随后形成的‘苏南模式’推动了苏南地区几十年来的发展，但如今苏南地区经济近代化以乡镇企业为主，其省会南京的首位度长期偏低，对其发展上限有一定的负面影响，对人才、资本的吸引力也有一定程度的削弱。因此为了实现高质量发展，应该提升苏南地区集聚力，提升省会的首位度。二是作为经济中心的江南地区仍以区域性市场为主，导致长期以来庞大的国内市场没有得到很好的联系，国内市场的交流依旧存在很大的运输成本和交易成本，国内市场的潜力没有被充分挖掘，因此畅通国内大循环在未来的发展中显得尤为重要。

最后需要强调的是：关于古代问题的解释并不适用于现代。在外力冲击的背景下，随着中国近现代化的发展，南北间交通成本快速下降，科技的进一步发展使得这种资源扭度的影响不断下降，北方的政治中心的经济实力大幅提升、南方也出现强大的经济集聚中心-上海。在多种禀赋条件改变的情况下，现代中国政治中心和经济中心虽仍然处于分离状态，但与古代中国陷入的困境相去甚远，在交通成本下降后，在相隔千里的地方各自形成两个经济实力较强的中心，无论从经济、地理或是其他角度而言都是一种明智的选择。

免责声明:

本报告为非成熟稿件, 仅供内部讨论。版权为中国社会科学院世界经济与政治研究所经济发展研究中心所有, 未经本中心许可, 任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、上网和刊登, 如有违反, 我们保留法律追责权利。