关于工业革命在英国发生的原因的一个部分陈述

杨逢诜

[摘 要]本文给出了对于问题“为什么工业革命会优先发生在英国而非中国？”在政治层面和科学技术层面的一个简要介绍。在政治上，我们指出：在18世纪，英国的政治制度已经演变得适于资产阶级进行技术革新了，而中国却仍然在限制工商业发展；同时我们指出了工业革命中技术持续进步的三个要素，并且分析了这三个要素在中英两国的存在性。

[关 键 词]工业革命；英国；中国；政治决策；技术进步；

[中图分类号]K561.43

第一次工业革命在经济、科学技术、文化等诸多领域给世界尤其是欧洲国家带来了翻天覆地的变化，同时也深刻地改变了东西方的综合实力对比。这次工业革命的主导者英国一跃而起成为了那个时代全球的霸主，而中国却因为没有抓住第一次工业革命的机遇而在经济技术等领域逐渐地落后于西方，“封建集权制度”最终仍然走向了衰败。事实上，第一次工业革命的发生，有其内在的逻辑和历史必然性——17-18世纪中英国内的诸多政治经济条件，已经决定了工业革命必然会先在英国而非中国爆发。

一、18世纪中英两国的政治结构和政治决策：

**（一）18世纪中英两国政治结构：**

对于英国而言，源于资产阶级-封建地主阶级矛盾的1640-1688年之间的英国资产阶级革命，以及1688年后大约20年内的国内力量博弈，使得英国的政治核心逐渐地从国王转移到议会，国王的专断权力逐渐地被法律剥夺或者限制。资产阶级革命的意义绝不仅仅在于一次简单的政治架构变换——中国历史上每一次朝代更替之后都会出现一个新的政治结构，但是其内核却仍然保持其完整性而未遭到破坏。资产阶级革命对于英国而言，其更加深层次的意义在于它颠覆了英国的传统政治理念，否定了传统的“君权神授”理论和更古老的“普通法宪制”，而后者对于英国的政治具有更强的影响力。

普通法宪制指出，存在这样一个完美的，至高无上的、根本的法律，这种法律来源于距今相当久远的上古时代的习惯法（据信可以追溯到诺曼征服之前），现行法律的制定来自对于习惯法的发现而非主动的创造。这一政治理念从事实上使得立法权合并到司法权之中，而使得不受选举控制、直接由国王任命的法官具有了立法和释法的权力。这种“对于习惯法的发现和解释”的权利，违背了资产阶级自身的利益——源自上古的习惯法是适应于原始或者封建社会的法律形态，而未必能够符合资产阶级和资本主义这种新生事物的政治诉求，更何况任命法官的权力掌握在国王而非（资产阶级可能能够控制的）议会手里。这种政治思想的影响如此之大，以至于1640年议会-国王冲突时，冲突双方都在引用这种“习惯法”为自己辩护[1]。

普通法宪制的终结，意味着司法和立法权力的剥离和议会对于立法权力的掌控。这种控制有利于资产阶级以及具有资产阶级性质的新贵族，他们已经掌握了“创造法律的权力”，或者说“违背普通法宪制的权力”。这一权力对于资产阶级性质法案的形成和通过至关重要[1]。

而当我们重新审视中国的政治结构时，我们会发现：一方面，中华法系在两千余年不断发展完善的过程中，其内核并没有发生根本改变。在中华法系下，全国统一的法典的制定和颁布，是直接由高度集权而不受监督的中央政府（朝廷）完成的。通过这种方法制定出的法律，往往是习惯法-皇帝旨意-历史成文法的一个复合物。即使是在资本主义萌芽产生、民族资产阶级有机会通过科举进入中央政府的明清两代，这种法律也并不能有效地支持资产阶级的利益。习惯法，前朝的成文法，皇帝旨意，这三者从本质上看都是支持封建地主和皇帝自身利益，而不能支持资产阶级利益的。而中国早期资产阶级想要进入权力中枢并掌握法律修订的权力是相当困难的——这与他是不是资产阶级无关，而是因为当时中国的文官体制本身就是一个金字塔型的结构，无论是谁，想实现升迁都是一件困难的事情。而地方性法律的制定、实施和维护，则被地方的宗族势力和土地贵族牢牢把控着，资产阶级若想夺取这部分立法权，除非本身就是土地贵族（在中国，这种事情发生的可能性相当小——明清资本主义萌芽发源在城市而非农村），否则也是相当困难的。

另一方面，在传统中央集权日益向皇帝专权过渡的明清两代，皇帝开始掌握更多的政治权力（“绝对权力”），并将更多的人排除在核心决策层之外。在皇帝专权的政治结构之下，任何忤逆皇帝（也是全国最大的封建地主）旨意的事情是绝无可能通过的。在资本主义萌芽阶段，弱小的资产阶级既没有力量组织武装斗争与强大的中央政府抗衡，也不能在中央政府获得皇帝对于资产阶级的支持，那么它自然只能维持着原先“弱小”的状态而得不到充分发展。

值得指出的是，在17-18世纪的英国，资产阶级和新贵族是可以通过选举进入议会并在议会中拥有实际的政治权力的，而中国的民族资产阶级几乎不能单纯通过科举和职位晋升进入中央政府的核心决策层，并不具有影响国家政策的可能性。

**（二）18世纪中英两国的政治决策：**

对于18世纪以前的英国，曾经作出过以下的一系列决策：采取贸易保护主义策略，在本国控制的市场内通过增收关税、禁绝廉价工业原材料出口等手段打压外国商品，通过补贴等行政手段保护本国的工商业发展；通过国家暴力，鼓励有组织的海盗行为和殖民地掠夺、黑奴贸易，利用武装力量积极扩张海外殖民地，发行国家债券，完成资本的原始积累；对国内劳动者采取高压策略，强迫流民就业，并通过法案规定工人的工资和工作时长，以保证能够从工人身上榨取足够多的剩余价值；在殖民地组织垄断性的贸易企业，同时压制殖民地工业的发展；制定《专利法》，鼓励进行创新性工作，保护创新成果。这些行政决策虽然有些并不光彩，有些甚至充满了强制性、暴力和不平等，但是无一例外地这些政策使得英国资产阶级完成了资本的原始积累，并使之有能力进行资本的扩大再生产，同时也扩大了英国的海外市场，拉动了英国国内工业部门的生产需求。在这一背景下，英国的资产阶级迫切地需要提高这些工业部门的生产效率。因此，新出现的、高效率的新机器才有可能在英国拥有市场，工业革命才有可能爆发并蔓延

当我们重新把关注点转移到中国的时候，我们会发现：明清两代的中央政府提出的诸项政策并不利于中国自身资本主义的发展和工业的进步。一方面，基于中国自身重农抑商的传统和“士农工商”的社会阶层划分，明清两代政府的不少政策是不利于工商业者利益的，比如，严格限制商人活动和获利[2]；拆除船厂、实行海禁，禁绝海外贸易或者只能在限定的官办市场进行交易[2]（五口通商和广州十三行）；雍正政府下令限制手工工场人数、拆毁机器[2]。这些行为严重地妨碍了中国境内资本的流动、增殖、扩大再生产进程和工业技术的发展，也浪费了大量的社会资源，在事实上限制了资本主义工商业的发展，不利于工业革命的起始和发展。另一方面，明清政府延续了从商周时期开始的“官商合一”体制，并将官方专营的工业行业从盐、铁、酒扩展到纺织、制瓷等行业，直接与民争利[2]。这种带有官僚性质的企业不仅挤压了本就发展不充分的资本主义工商业的生存空间，而且也不利于市场的充分发展——这些官办企业在市场上的角色往往是“运动员”和“裁判员”二合一的。资产阶级在这种社会背景下，连维持自己所有的工场的生存都是问题，谈何提高生产效率呢！这正是“是不能也，非不为也”的一种困难境地。

另外地，对于圈地运动和土地兼并，虽然学界主流认为这二者剥夺了农民的生产资料，迫使他们从传统的农民阶级演化为不掌握任何生产资料的无产阶级，从而为工业革命提供了劳动力，但是有学者则指出由于圈地运动“圈住的地”以公地和荒地为主，而且政府本身的法令限制了农民的自由迁徙，同时圈地后地主所需要的劳动力不降反增，因此圈地运动只能视为“劳动力来源之一”而不能视作劳动力的主要来源[3]。沈玉指出，工业革命时工业无产阶级主要由破产农民、国内流民和国际移民和传统的手工业者构成，17-18世纪英国人口的增长亦对无产阶级数量的增长有所贡献[3]。

二、18世纪中英两国科学技术发展的比较：

作者指出：工业革命发生并扩大的过程可以这样描述：某一工业部门的新技术出现-新技术扩散-新技术的进一步改良、新技术应用于其他工业部门-诱发其他工业部门产生新技术。这其中有三个节点是至关重要的：新技术的产生、扩散和进一步的改良。如果这三个节点中缺失了任何一个，工业革命则难以继续进行或者扩大化。这一节的论述也将围绕着这三个节点的存在性展开。

**（一）18世纪英国科学技术的发展：**

在整个工业革命期间，新技术的产生是一件再正常不过的事情——飞梭、珍妮机、水力纺纱机、改良蒸汽机、火车、轮船……在这个阶段产生的新技术层出不穷。但是这些机器所生产出的产品却未必会与中国同期的商品具有同等的质量。显然地，这里问题的核心并不在于质量，而是为什么英国会在一个相对短的时间内涌现出这么多的工业科技发明。

英国的工业技术出现扩散和再改良，应该可以归结于以下几个因素：第一，在工业革命期间，英国产生了新的生产组织形式——工厂制度。在工厂中，工人、生产资料、资本、劳动投入等生产要素更加集中，这大大提高了生产的效率，从而使得工业生产中产出的商品和利润大幅增加，而这些利润则将被作为扩大再生产的基础继续被投入到工业部门中，从而使得工业部门得到长足稳健的发展。第二，在人口激增和殖民地扩大的大背景下，市场上的需求刺激着工业部门，使之想方设法地满足市场的需求。在那个时代，市场的威力并不会直接使人变聪明，而是会使一群人将自己的智力投入到同一个目标之中，最终则是实现了生产效率的提高和生产技术的进步（再改良）。第三，在工业革命期间，机器制造业业已形成。这一工业部门的出现，使得其他工业部门不再需要在生产资料的生产上继续作出投入，而有利于社会整体生产效率的提高和机器设计的改良。其四，在18世纪英国已经出现了银行业和信贷业务[7]。这使得社会上更多的资本得以投入到工业部门的生产中。其五，英国的专利制度在技术扩散的同时保障了技术的发明者的经济利益，使得新技术（新机器）扩散显得有利可图。而以上五条，对于中国而言，则是完全地或者不完全地缺失的。

我们并不认为在18世纪前出现的那些科学理论——包括经典力学、流数法（微积分）、日心说——对于这些创造性工作有多少贡献。对于分析机械运动而言至关重要的理论力学、材料力学，其成熟和完善需要等到19世纪；而机械原理和机械设计作为一门单独的工学学科出现甚至要等到更晚的时候。与蒸汽机直接相关的热力学和统计物理学，甚至要等到19世纪晚期才日臻完善。这些学科对于工业生产起主导作用的时间恐怕要推迟到第二次工业革命。这个时期的技术发明创造，主要缘于工匠对于生产技术的经验认识和改良，而非在某种科学技术的指导下进行的定向工作——如果我们看一看这些发明专利的受益人，我们就会发现他们大多没有受过完整的技术教育。水力纺纱机的发明者阿克莱特是个钟表匠，珍妮机的发明者哈格里夫斯则是纺织工，蒸汽机的改良者瓦特在进入格拉斯哥大学之前也没有接受过完整的教育。

我们试图寻找英国的大学与机器发明之间的关系，但是遗憾的是有学者指出英国的顶级学府——牛津和剑桥似乎对于工业生产并不感兴趣[6].我们唯一找到的大学与工业部门协同的例证还是格拉斯哥大学和瓦特合作的实例。

**（二）18世纪中国科学技术的发展：**

如果我们仅仅是对于中国的新技术进行讨论，那么中国似乎并不缺少新的发明和新的技术：如果我们仅仅讨论纺织业，中国在明清时期已经开始使用提花机，在早些时候已经出现了可以高效地轧棉的三足、四足绞车[4]。甚至有人说，构成英国18世纪工业革命主力的纺织技术革命,其中相当一部分早已在14世纪中国出现了[4]。对于水力的利用，中国也远早于西方：在明朝早期，水磨就已出现。明清两代高度专门化的手工业部门（如棉、麻、丝、瓷、纸）已经几乎达到了世界上手工业发展的顶峰。可见，精细生产和技术的发明创造并非西方人的专利。

中国明清时期科学技术发展停滞的深层次原因，则是新技术的扩散和进一步改良这两个关键节点的缺失。而这两个关键节点的缺失则和中国古代相关的政治经济条件密不可分。

其一，中国古代鲜见专门从事科学和技术研究的人才。这一点和我国古代重农抑商传统、“士农工商”的社会等级秩序密不可分。成为最高等级的“士”所需要学习和考查的并不是数理科学而是四书五经之流，政府（朝廷）对于技术进步也鲜见鼓励，因此即使是工商业者也会建议自己的孩子考取功名而非继承家业，对于工商业的追求也被绝大部分人“弃之如敝履”。

其二，中国古代的技术发明不具有明显的扩散和再改良的基础。在中国的传统观念和经济结构下，自给自足和有限市场是我国古代农业经济的重要特征，单纯地追求利润也被视作是可耻的。因此对于农村中的手工业生产者，他们并不具有日渐扩大的市场和增长的商品需求，自然也就没有强烈的扩大再生产的需要，而会选择在原有的技术条件下继续生产。而对于城市中专营商业的手工工场而言，首先他们会受到来自官府和官办企业的限制和竞争，另一方面，由于我国古代似乎并不具有成规模的机器制造业（或者说，目前我们没有找到任何古代或者近现代的针对我国古代机器制造业的文献），因此成批量地制造机器和改良机器在经济生活中居于从属地位而非成为一个独立的工业部门。再次，在我国传统文化的长期影响下，我国的工商业从业者在获得利润之后似乎并不热衷于进行扩大再生产或者提高生产效率，而是将自己获取的利润投入到非生产的业务中——比如土地买卖和官职买卖[5]。这也阻碍了资本对技术进步的投入。

其三，中国古代科学技术的发明往往是不成体系的。一方面，在中国古代，到目前为止没有发现专门从事技术改良和技术研发的工业部门和政府机关。另一方面，中国古代的科学技术发展往往以观察、实践、应用为主，在自然科学领域鲜见严密的、纯粹理论上的逻辑推理和演绎——这也与我国古代长期忽视自然科学的发展有关。

三、结语：

对于资本和资产阶级而言，18世纪的英国远比18世纪的中国有吸引力——它的政治制度适于资产阶级把握政权，它的经济制度有利于资本实现利润最大化，它的文化不反对资本的增殖和发展，它的科学技术完全足以使资本获得持续的发展。反观当时的中国，发展到顶峰的专制皇权和控制生产资料的地主甚至不能在政治上让资产阶级获得分毫，在经济和文化上则是对资本实施双重的、残酷的压制。那么自然地封建主义-资本主义的社会更替和工业革命都会优先发生在英国而非中国，这是一件显而易见的事情。

参考文献：

[1]于明.议会主权的“国家理由”英国现代宪制生成史的再解读(1642-1696)[J].中外法学,2017,29(04):891-910.

[2]武志.社会经济制度变迁的政治经济学分析——以英国和明朝的资本主义萌芽与发展对比为例[J].当代经济研究,2017(09):64-72.

[3]沈玉.论英国圈地运动与工业革命的劳动力来源[J].浙江大学学报(人文社会科学版),2001(01):93-98.

[4]徐晓望.论明清时期中国手工业技术的进步[J].东南学术,2009(04):130-139.

[5]段建宏.封建社会后期中西手工工场之比较———再论资本主义萌芽问题[J].晋东南师范专科学校学报,2003(03):60-62.

[6]徐继宁. 英国传统大学与工业关系发展研究[D].苏州大学,2011.

[7]马瑞映,杨松.工业革命时期英国棉纺织产业的体系化创新[J].中国社会科学,2018(08):183-203+208.