

浅谈三次科技革命时期的英、德、美、中各国发展轨迹

刘仓有

武山县第一高级中学，甘肃 741300

摘要：工业革命，从生产力、生产关系的变革开始，引起各国社会形态的剧变，随之引起世界格局发生重大的变化。本文从三次工业革命对各国的影响出发，分析工业革命对英、德、美、中各国的影响以及世界格局的变化。

关键词：工业革命；英国取得先机；德国后来居上；美国占尽良机；中国错失良机。

工业革命，从生产力、生产关系的变革开始，引起各国社会形态的剧变，随之引起世界格局发生重大的变化。从十八世纪至今，先后经历了四次科技革命，各国由于国情不同，呈现出不同的发展轨迹。探寻每次科技革命中西方大国和中国的不同发展道路，给今天中国的发展提供一些可借鉴的经验和教训。

一、第一次工业革命与英、中

第一次工业革命约经过了一百年左右，从英国开始迅速扩展到欧美及全世界，核心技术是瓦特发明的蒸汽机，主要工业部门有纺织业、采煤业、金属冶炼业、交通运输业、机器制造业等。各主要资本主义国家经济得到迅速发展。西班牙、葡萄牙和荷兰的国际地位衰落，英国和法国等国的国际地位提高。由于中、英两国的国情不同，故在第一次工业革命当中，经济发展的水平和规模有很大差异，综合国力在国际上的地位和作用也发生了重大变化。

英国首先爆发并率先完成工业革命：17世纪英国资产阶级革命成功，逐渐确立了君主立宪制，为经济的发展提供了制度保障；长达几个世纪的圈地运动，大批农民涌进城市转化为工人阶层，为经济的发展提供了充足的劳动力；农业资本发达；国际贸易繁荣、国内交通发达；煤铁等资源丰富；相对宽松的宗教政策吸引了大批富有创造能力的胡格诺教徒；长期的对外殖民扩张，在亚、非、拉建立了广大的殖民地，到18世纪中成为世界最大殖民帝国，为经济的发展提供了广阔的国际市场。

英国世界霸主地位的确立：第一，近代城市化进程加快。新兴城市迅速发展，如曼彻斯特、利物浦、格拉斯哥等，国家初步实现工业化；第二，工业霸主地位的确立。19世纪中，英国已成为“世界工厂”，煤、铁、纺织品产量超过法、德、美三国总和。资本输出、机器制造业、造船业发达，世界工业垄断地位更加巩固；第三，世界殖民霸主地位确立。英国在全世界殖民地面积达2250万平方千米，人口达2.5亿，成为世界上当之无愧的日不落帝国。

中国错失良机：第一次工业革命时期，清王朝走向了衰落，资本主义萌芽发展十分缓慢，仅处于手工工场阶段，新经济发展水平远没有达到足以分解封建生产关系的程度，自给自足的自然经济仍占统治地位；腐朽的封建制度，内重农抑商、外闭关锁国的政策，使中国经济依然在封建农业经济的道路上缓慢前行，新的经济结构没有能够成为社会的主流，中国的发展已远远落后于世界历史发展的潮流；近代初，两次鸦片战争惨败，扼杀了中国自主发展的道路，被动地沦为世界市场的附庸。各种不利因素交织在一起，导致中国未能有效抓住第一次工业革命的良机，近代经济发展的总体水平有限。

二、第二次科技革命与德、中

第二次科技革命相较第一次科技革命而言，时间大大缩短。科技在这次工业革命当中扮演了重要角色，产生了电力工业、化学工业、汽车制造、飞机制造、通讯业等新兴工业部门，波及全世界。世界经济进入了一个高速发展的时期，世界格局再次大洗牌，英、法两国的国际地位衰落，美、德两国的国际地位大大提高。由于德、中两国的国情不同，特别是对新的科技成果利用程度不同，故经济发展的规模和程度差异很大。

德国强国地位的确立：德国通过王朝战争，结束了长期的分裂割据，完成了国家的大统一，为经济的发展提供了政治保障和国内市场；普法战争胜利，获得50亿法郎的赔偿，借助外力完成了资本的积累；阿尔萨斯和洛林丰富的煤、铁等能源提供了新的动力；德国政府和企业家特别重视新技术的应用，更多的发展新兴工业，采用新能源，生产效率大大提高，两次工业革命幸运的在德国交叉进行。新兴工业部门：第一，电子工业。20世纪初，出现电子总公司和西门子公司两大电子工业集团；第二，机器制造更新换代加快。70年代，更新换代数量大幅度增加。经济到90年代迅速发展，其中电动机、内燃机和造船业等部门发展异常迅速。19世纪最后30余年，建立起了现代化的工业体系，工业总产值生产仅次于美国，雄居欧洲第一。

中国再次错失良机：晚清政府有幸赶上了第二次科技革命的末班车。洋务运动创办了一批近代军事、民用工业，建立了几支在当时的东亚乃至世界较为强大的近代海军，创立了一批近代学堂，派出了一批近代留学生，正式开始了中国的近代化。但封建专制体制、衙门式管理、不利的社会环境，决定了洋务派走的“中学为体，西学为用”的道路行不通；虽然中国民族资本主义产生，并得到初步发展，但由于自身的资本、技术和管理等基础非常薄弱，且深受帝国主义、封建主义的钳制，自始至终没有出现如德国一样快速发展的局面；列强的侵略本质，决定对中国的态度是采用各种手段遏制中国强大，例如战争、商品输出、资本输出、瓜分中国、以华制华等。中国依然错过了此次科技革命发展的良机，近代经济发展依然很有限。

三、第三次科技革命与美、中

第三次科技革命相较前两次科技革命而言，科技的重要性更加凸显，更新速度更快，对经济的促进作用更大，产生了电子工业、核工业、航空工业、激光工业、信息产业等一批新兴产业，世界经济进入了一个“黄金发展”的时期，其影响范围更广，规模更大。欧洲英、德等大国的国际地位衰落，美、苏等大国的国际地位大大提高。由于美、中两国的实际情况不同，对这次科技革命的科技成果重视和利用程度也不尽相同，两国发展的轨迹有很大差异。

美国世界霸主地位的确立：第一，利用国家的综合实力大力开拓世界市场，建立了以美国为核心的世界政治、经济和文化体系；第二，政府和企业有效的利用第三次科技革命的先进成果，发展新兴产业，提高劳动生产力，科技成为促进经济发展的最活跃因素；第三，采用国家垄断资本主义的模式，对国民经济进行宏观管理，不断调整财政、税收、金融等政策，在一些基础工业和公用事业中推行国有化政策，以保证社会的安定，引领私营企业发展前沿性的新兴产业。第四，政府积极推行福利型社会政策，调节和缓和各种社会矛盾，为经济的发展保驾护航。第五，政府采取各种办法，吸纳和引进世界各地的优秀人才，为经济的发展提供技术和人力保障。新建的工业部门主要有原子能的运用，电子计算机和空间技术的发明与应用。计算机方面，自美国人莫克莱 1945 年制成计算机，现在已发展到第五代；航天方面，自阿波罗登月计划成功以来，已实现了六次登月飞行，旅行者一、二号已进入银河系。美确立世界经济霸主地位。

中国又一次错失良机：新中国成立后，以美国为首的帝国主义阵营对中国采取孤立、包围和封锁的政策，中、美之间出现了 20 多年的对抗状态，这使中国丧失了正常的科技交流和快速发展

的国际环境；建国后形成并且长期实行的高度集中的政治、经济体制，为经济的迅速发展埋下了隐患；十年“文革”左倾错误，进一步扩大了中国和发达国家的差距。各种不利因素，使中国再次失去此次科技革命的良机，现代化虽然有较大发展，但仍远远落伍于世界。在近现代以来三次科技革命中，中国由于滞后的体制，不利的社会因素，帝国主义的侵略、敌视等多种因素的制约，屡失机遇，没有迎来高速发展的春天。

纵观三次科技革命，英、德、美、中等国的发展给今天的中国政府，各阶层的人民带来深层次的反思。以史为鉴，面对当今世界范围内正在进行的第三、第四次科技革命，我们的政府确应做好正确的引领作用，内营造一个有利于企业和个人发展的良好环境，外构建一个和平稳定的国际环境；我们的各级科研机构及企业单位，确应在科技、人才、创新、资本等方面，做出一定的努力；我们的各阶层的人民，确应在教育救国、实业兴国、科技富国等发面，尽以匹夫之力。

作者简介：刘仓有，甘肃武山人，毕业于西北师范大学历史系，学士学位，现在武山县第一高级中学任教，中教一级。从事二十余年的高中历史教学及其班主任工作，发表《中美联合公报》等多篇论文。