

第一篇

知识经济叩世纪大门

第一章

资源经济极限的增长与增长的极限

人类历史只有地球史几十亿年的两千万分之一，而且 99% 以上的时间又是在漫长的原始社会度过的。人类有自己的文化生活只有五六千年。人类最黑暗、最残忍但又最革命的举措就是“将人变成工具”，奴隶制在其漫长的残暴历史中的各种战争和仇杀，其背后的动机无非是争夺地盘和占有地盘上的奴隶——劳力。封建社会的贡献是将人从工具状态下解救出来，但其重要的根源是人类通过各种努力已经可以用畜力、水力、风力等部分地代替奴隶的劳力。从劳力在这个时期经济诸要素中的突出地位出发，人们也将这一时代的经济称为“劳力经济”。

人类历史面貌的真正改变是发端于 18 世纪中叶英国的工业

革命。纺织机特别是蒸汽机的出现，使人类第一次真正从大自然面前的匍匐状态站了起来。如果说在 18 世纪中叶之前，人类还不得不为解决生产过程中的劳力和动力而苦苦探求的话，那么蒸汽机的出现，则第一次将人类从劳力动力的约束中解脱出来，揭开了人类生产力发展的一页。由于蒸汽机把火转化为动力，为工业注入了新的活力，之后引起的制造业的发展，使人类改变了自身在大自然面前的存在状态。人类找到了将资源如煤炭、矿物、植物等等转化为产品的“工具”——机器大工业体系，这一大工业体系使人类感受到工业社会文明的曙光。

从蒸汽机的出现，到电的发明与应用，特别是以内燃机应用于工业为标志的石油文明的开始，人类利用资源生产财富、将资源转化为产品的效率以几十倍、几百倍地提高。一方面使人类面貌日新月异，人类充分享受到工业文明的恩泽和雨露；另一方面，随着资源的大量过度消耗，资源约束成为人类发展的第一障碍，这样人类又再次匍匐在“资源之神”的足下——人类围绕资源的瓜分、争夺、攫取而不断发动战争，相互争斗、杀戮。与此同时，资源大量消耗也带来新的问题：环境污染、生态破坏……人类在享受工业文明阳光雨露的同时，无时不饱尝工业文明带来的血腥和痛苦。

以资源的消耗为主要特征的“资源经济”，在经历了 200 年“极限的增长”之后，也似强弩之末，达到它“增长的极限”。罗马俱乐部成员梅多斯（D·Meadous）所著《增长的极限》（limits to Growth）轰动全球。这个俱乐部以研究人类当前和将来的处境问题为宗旨，通过研究世界人口、工业发展、环境污染、粮食生产和资源消耗五种因素之间的变动关系，指出人类正面临危机。作者最后说：“如果有理由深切忧虑，也有理由寄予希望。……可以创立一个完全新式的人类社会——一个以后可以世代代维持

社会。”

与资源经济与石油文明的兴盛相伴随的不仅仅是像欧佩克这样组织的产生与叱咤风云；与资源经济与石油文明的衰落相伴随着的也不仅仅是欧佩克的风光渐失，而是一种全新的经济形态——知识经济在母亲宫胞内的蠕动。

第一节 产业革命与资源经济的兴起

人类社会发展的历史，既是人类社会实践活动不断扩大和深化，从而产生科学技术的历史，又是科学技术的产生和发展，有力地推动经济发展和社会进步的历史。古代科学技术的发现和发明，将人类由野蛮带向文明；近代自然科学的进步，使人类从农业社会迈入工业文明社会。以蒸汽机为标志的产业革命，使人类结束了依赖手工工具，靠人力、畜力、风力等所维系的农业经济时代的生产力系统，而进入用机器及其机器体系不断将资源转化为产品的工业经济时代。在工业经济时代，机器被发明出来，动力机被普遍使用，生产力系统的动力不再成为问题，资源的多寡、资源取得的难易及其成本高低，成为制约经济发展的最主要因素。因而我们也可以将工业经济时代的经济称为资源型经济或资源经济。

一、产业革命结束劳力经济时代

“钻木取火”可以算是人类历史上的第一次技术革命。人类有了火，不仅可以照明、取暖、驱兽和熟食，更重要的是增加了生产手段，于是“制陶”技术、冶炼技术相应产生，推动人类社会

由石器时代进入金属时代。金属农具的出现，是人类生产技术的又一次革命。人类结束迁徙畜牧生活进入农业社会。在农业社会，农业生产工具技术的发展对经济的发展起着重要作用，但在这种技术没有发生根本性突破之前主要以劳力占有的多寡为尺度。谁能够占有更多的劳力，谁就能发展自己的经济。农奴制度的历史是一部奴隶主对奴隶的占有与奴隶反抗这种人身占有的历史，其间奴隶主之间的争斗，也都围绕着争夺土地和争夺奴隶（劳力）而展开，因而农业社会的经济也可以称为劳力经济。阿·托夫勒在《第三次浪潮》中提出：农业社会（即阿所称的“第一次浪潮”）起止时间为公元前 8000 年至公元 1750 年。

在长达近万年的历史长河中，人类曾创造过灿烂的科学技术文明。古埃及、巴比伦、古印度及中国被称为世界四大文明古国，其中中国是唯一保持完整传统文化传统的国家。12—15 世纪，中国的四大发明先后传入欧洲，对欧洲文艺复兴运动起到重要的促进作用，给欧洲科学文化带来黎明。马克思曾经指出：“火药、指南针、印刷术——这是预告资产阶级社会到来的三大发明。火药把骑士阶层炸得粉碎，指南针打开了世界市场并建立了殖民地，而印刷术则变成新教的工具，总的来说变成科学复兴的手段，变成对精神发展创造必要前提的最强大的杠杆。”

欧洲文艺复兴运动，是欧洲地中海沿岸新兴资产经济掀起的反封建、反神学的思想解放运动，它极大地推动了科学技术的发展，形成了西方近代科学。近代科技的第一个中心也在意大利形成。科学技术的发展进而推动了经济的发展，当时意大利的商业和航运业都得到了迅速的发展，成为世界经济的中心。需要说明的是，这时的欧洲资本主义尚处在发展初期，尚不具备彻底战胜封建主义的物质基础，整个社会尚处于农业经济时代或劳力经济时代。

16 世纪末，先进的德国爆发 30 年内战，先进的意大利分裂为许多小国，为英国科学革命、技术革命、产业革命创造了外部条件。16 世纪末 17 世纪初的英国思想家、哲学家培根强调知识价值、提倡科学实验，提倡研究自然科学的思想，在英国乃至欧洲广为传播，为英国科学革命作了思想准备。17 世纪，出现了著名科学家牛顿，他作为一个“跨世纪人才”，发表了《自然哲学的数学原理》巨著（1687 年）。他的这部著作以科学实验和观察事实作基础，虽然明显受欧氏几何体系的影响，但其科学思想成为英国科学革命理论的顶峰。牛顿发现的三大定律，使天体和地上物体的运动规律被统一在一个经典力学的框架中，上帝和天堂无容身之地。科学上的最新成就成为技术革命的先导，出现了专业化的大机器生产。纺织业的发展要求纺织业的机械化，纺织业的机械化也带动了所有工业部门的机械化。英国政府鼓励人们从事工具机的发明和改进工作，出现了许多发明，其中，特别是蒸汽机的出现。瓦特在前人发明的基础上完善了高效蒸汽机，解决了一系列工艺问题和配套设备问题，将蒸汽机推进市场。纺织机械技术和蒸汽机技术引起了第一次工业革命，改变了整个生产和社会生活的面貌。英国的资本主义得到极大程度的发展，英国的经济进入了极度繁荣的时期，科学技术的发展也为英国的海外扩张创造了条件，开始了所谓的大英帝国“日不落”的历史。

英国产业革命成功以后，欧洲大陆和美国、日本先后也完成了产业革命。蒸汽机改变了整个世界，正如钱学森在《迎接新的技术革命》中所指出的那样，蒸汽机是生产体系组织结构，以及经济结构的飞跃变化，从此揭开了人类历史新的一页，人类社会由劳力经济或农业经济时代进入资源经济或工业经济时代。

二、动力革命的成功与资源经济的兴起

蒸汽机出现之前，困扰人类社会生产的最大困难是动力问题。最初人们只能用自己的劳力作动力，尔后人们又开始利用风力、水力、畜力等自然力代替人力，这在历史上是一种进步。但风力不稳定，难以控制；水力则受地区和季节的限制；马匹作为工业动力，不仅昂贵，而且非常不便。

蒸汽机的出现，使人类社会的这一难题迎刃而解——所有的大机器，其中包括火车、轮船，都因有蒸汽机带动而飞速转动，整个工业生产面貌、社会生活面貌大为改观。

蒸汽机及其与工作机组成的机器体系，一方面促进纺织工业、冶金工业、煤炭工业、交通运输、机器制造业的飞速发展，极大地提高了社会生产力水平，但另一方面，在这些工业大发展的同时，整个社会提出了对棉花、羊毛、铁矿石、煤炭等等资源的巨大需求，经济的发展愈来愈取决于取得这些资源的多寡以及成本的高低。

资源的约束，使早期资本主义在极力扩大国内资源利用效率的同时，寻找殖民地扩张。英国从 15 世纪起，为迅速发展毛纺织业，出现了长达 300 多年的“圈地运动”——贵族与地主将农民的公共地和份地圈起来养羊，以取得羊毛资源。随着英国机器大工业的发展，要求迅速扩大原料产地和国外市场。英国在亚洲、非洲和大洋洲进行一系列的军事、经济侵略和殖民扩张。英国把印度变为其最大的商品市场和原料基地。为把中国变为第二个印度，英国悍然在 1840 年和 1856 年两次发动侵略战争，迫使清王朝签订不平等条约，使中国沦为西方列强的半殖民地。到 1870 年，英国殖民地的面积达 2 250 万平方公里，人口达 2.5 亿人，英国成为自由资本主义时代最大的殖民帝国，号称“日不落国”。

科学技术的发展，使人类利用机器体系将资源转化为产品的效率不断提高，从而使经济对资源的依赖性更进一步增强，这可以从电力和内燃机出现之后人类社会生产的发展来佐证。

电力技术革命起源于欧洲，完成在美国。1966年，维·西门子的电机后曾给他在伦敦的弟弟写信：“电力技术很有发展前途，它将会开创一个新纪元。”后来事实证明了他的预见，继西门子的电机之后，1876年贝尔发明了电话，1879年爱迪生发明了电灯，这三大发明照亮了人类实现电气化的道路。电力的应用，实际上是一次巨大的革命，是推动社会发展的强有力的杠杆，它使规模宏大的重工业生产的社会化程度更高了。到19世纪后30年，世界工业总产值增加了2倍多，其中钢铁产量猛增了55倍，石油产量增加了25倍。恩格斯当年在评价电力技术的意义时曾指出：“这一发现使工业几乎彻底摆脱地方条件所规定的一切界限，并且使极遥远的水力的利用成为可能，如果在最初它只是对城市有利，那么到最后它终将成为消除城乡对立的最强有力的杠杆。”恐怕连上世纪的物理学大师们也未曾预料到，由他们纯理论研究奠基的一门新兴科学技术竟发展如此之迅速，成果如此之丰硕，对科学技术和人类生活的影响如此之广泛而深刻。

在电力的发明与应用之后的一个最伟大的发明是内燃机。1859年法国机械师丁·里诺终于研制成功了第一台足以适用的内燃机——二冲程、无压缩、电点火煤气内燃机，尽管燃料消耗多，但运转平稳，作为小型实用的动力机很受中小企业的欢迎，很快投入了批量生产，由此开始了内燃机制造和应用的历史。最初的内燃机是用煤气作燃料的，19世纪末，石油工业的蓬勃发展为内燃机提供了良好而充足的新燃料。1883年，德国工程师戴姆勒首先采用汽油作燃料，制成小型高效汽油内燃机。1892年德国工程师狄塞尔发明了完全靠压缩点火燃烧的柴油机。在20世纪20

年代，经进一步改进完善，内燃机广泛地用于大功率的运输工具和机械，80 多年过去了，柴油内燃机至今仍不失为世界上效率最高、最经济的动力机。

内燃机的发明，最先导致了汽车制造业的兴起。之后轮船、飞机、内燃机车也相继问世。在农业生产方面，内燃机还取代畜力，实现了农业生产技术革命性的突破。在其他领域，诸如发电、排灌、工程机械、地质钻探等部门及国防军事部门，内燃机也都获得了广泛的应用，从而改变了原有技术体系，使包括工业和农业在内的新技术体系迅速发展。

总之，蒸汽机——电力——内燃机为基本线索的动力机的不断革命，以及由此引发和相伴而来的庞大的机器制造体系的日趋成熟，使人类越来越可以高效率地生产产品，但同时也使人类对资源的消耗越来越多。因此，围绕资源的争夺、瓜分、攫取的战争持续了 200 多年。

第二节 资源经济 200 年的辉煌

从 18 世纪中叶蒸汽机诞生到 20 世纪下半叶，可以说是资源经济辉煌的 200 年，汽车、火车、飞机、轮船、机床、电动机、电灯、电话、电报、收音机、电视机……无数的发明不断涌现，机器解放了人类。煤炭、石油、天然气一系列能源和资源的开发和利用，为所创造的机器注入了强大的动力和原料，资源源源不断地被机器转变为产品，给人类带来了无穷无尽的享受。

一、蒸汽机改变了世界

蒸汽机出现之后，蒸汽动力逐渐取代了人类长期直接使用的人力、畜力、风力和水力，而成为生产力发展的重要标志。它深刻地影响了社会生产技术的各个方面，促进纺织工业、冶金工业、煤炭工业、交通运输、机械制造业的飞速发展，极大地提高了社会生产力水平。

英国是蒸汽革命的最大受益者。进入 19 世纪，蒸汽机的产量迅速增加，到 1825 年英国已拥有 105 万台蒸汽机，到 1856 年仅棉纺织业中就使用蒸汽机 30 万台。1770—1840 年，英国工人劳动生产率提高 20 倍，工业产量成倍增加，纺织品产量在 21 年内（1766—1787 年）增长 5 倍，棉布的产量从 18 世纪 80 年代到 19 世纪 80 年代的 100 年间，增长 160 倍。

随着机器制造业的发展，冶金和采矿业日新月异。英国的铁产量 1740 年只有 1.7 万吨，1780 年增至 6.8 万吨，一百年后（1880 年）为 775 万吨，增长 110 倍。煤的产量也从 1770 年的 620 万吨发展到 1871 年的 1.17 亿吨。

19 世纪 40 年代，整个欧洲国家和美国都普遍推广使用了蒸汽机，在工厂、矿山建造了安置锅炉和蒸汽机的厂房。只要是需要动力的地方，就有蒸汽机的出现。哪些国家及时而有效地引进先进的蒸汽机，哪些国家的工业就得到长足的发展，经济就得以繁荣。

马克思曾概述到：“资产阶级在它不到一百年的阶级统治中所创造的生产力，比过去一切世代所创造的全部生产力还要多，还要大。”

二、化工技术革命再掀生产力高潮

1830年，当英国产业革命达到高潮时，而德国还是个落后的农业国。当时德国较有基础的产业是农业和矿业。以从法国学成回国的李比希为首的科学家发展了农业急需的肥料技术和有机化学，首创了前所未有的肥料业。更重要的是他们通过煤化学研究，建立了德国的煤化学工业。

1871年才得到统一的德国，工业化比英国几乎晚了一个半世纪，但德国利用煤化学的科学成就，迅速发展了合成化学工业。而当时的英国虽然比德国的工业基础好，科学成就也多，但因为殖民地大量廉价的植物染料进口，合成染料没有受到重视。德国当时由于没有殖民地提供天然染料的原料，只好抓住这个机会，大力发展焦油染料工业，使之迅速成为重要的出口行业，用自己的创造精神打开产业技术的突破口。

化工技术革命，使德国后来居上。1880年，德国工业发展速度超过英国。1895年，德国各行各业产品产量压倒了英国。从1870年到1900年，德国煤产量增加两倍，钢铁产量增加5倍。在科技中心转移到德国之后的20年，即1895年，世界经济中心由英国转移到德国。德国用40多年的时间（1860—1900），完成了英国100多年的事业，实现了工业化。

三、电力技术革命使美国成为世界第一经济强国

就在英国发动产业革命的时候，大批英国失业工人来到美国。1848—1849年欧洲革命失败后，又有大批法国人、德国人、奥地利人，以及意大利人、俄罗斯人移居美国。这些都成为美国引进技术发展工业和扫除南方封建奴隶势力的突击力量。

南北战争结束后，美国发动了产业革命。美国产业革命选择

机械技术的创新为突破口。美国地多人少，劳力不足，需要发展节约劳力的机械技术。当时，英国对美国人引进技术戒备森严，这迫使美国人依靠自己的力量发展机械技术。

创新始于 E·惠特尼发明轧棉机。这个发明使清除棉籽效率提高了 1000 倍，从而使美国超过印度，成为世界最大的棉花出口国。

真正使美国后来居上的是电力技术革命。19 世纪 70 年代，电磁学的发展，引起了第二次技术革命——电力技术革命，其主要标志是电力的发明与使用，使工业由蒸汽时代进入电气时代。

动力始终是工业生产技术变革的物质前提。电力的发现为工业的现代化奠定了牢固的物质基础，它突破了蒸汽能作为动力的局限性，使一切能量——热、电、磁、光、机械运动——相互转化，为工业的发展开辟了广阔的前景。

电的发明与使用，电力工业的产生与发展，是代表 19 世纪末、20 世纪初最新科学技术成就的产业，从而引起工业产业结构的巨大变化。它不仅使原有的工业产业如煤炭业、冶金业、机械制造业在使用电力上得到改造和提高，而且还引起一系列新产业的产生与发展，如电机、汽车、飞机、石油、化工等产业。从而使重工业在工业产业结构中所占的比重增大，使冶金、机电、石油、化工等行业成为工业生产中的主要产业。

如果说英国、德国的第一次技术革命（蒸汽机的问世），还只是解决生产文明问题，那么美国的第二次技术革命（电力的发明与应用），就不只是解决生产文明（钢铁、化工和电力技术）问题，而且还发展了生活文明（汽车、无线电和航空工业技术）。

一是美国完成和完善了欧洲的钢铁、化工和电力“三大”技术。在机械工业带动下，美国钢铁工业发展很快。1870 年，钢产量只有 7 万吨。1889 年，美国的一流技术使钢铁产量超过欧洲，达

到 400 多万吨，占世界第一位。美国的又一优势是石油与石油化工。美国汽车工业与航空工业的发展促使石油工业得到空前繁荣。特别是中东油田的大规模开采，使大量廉价的石油源源不断地流入美国。1953 年，美国用油量超过用煤量，实现了煤与油的燃料转换。1960 年，石油消费量已占世界的 60%。世界十大企业其中 5 个是美国石油公司。1927—1934 年，美国的纤维、塑料和橡胶三大合成工业发展迅速。杜邦公司的 W·H·卡罗瑟发明了“尼龙”，惊动世界，尼龙袜子成为各国妇女排队抢购的时髦货。它成为煤化工向石油化工转换的里程碑。从此，石油化工以其能合成各种用品的绝技，使产值在 8 年中增加了 19 倍。由于投资回收很快（不到 3 年），使它成为各工业部门中产品附加价值最高、规模大、发展很快的“摇钱树”工业。

二是美国完成和发展了汽车、飞机和无线电技术这“三大文明”。美国石油工业促进了汽车工业与航空工业的发展，美国以其巨大的优势迅速占领世界市场。1927 年，汽车总产量已占世界的 80%。1903 年，美国在自行车行业工作的莱特兄弟，在滑翔机上安装 12 马力汽油发动机，试飞成功，标志着人类进入航空时代。50 年代，喷气客机投入使用，美国的波音航空公司成为世界 1000 多家航空公司中最大的航空工业公司之一。无线电技术起源于欧洲，但发展成为工业则在美国。1910 年美国建成第一个无线电广播电台，收音机开始进入家庭。1929 年，美国人发明彩色电视。1947 年，美国利用微波通讯，实现电视电话的中继与多路传送。1960 年，美国人使激光技术得到应用，迎来“激光通讯时代”。到此为止，美国名副其实地成为世界科技中心。1860—1890 年，美国通过工业技术革命、创新，使产值上升 9 倍。到 1880 年，它已经是西方第二经济大国。1890 年，跃居世界第一，许多工业产品产量都居世界第一位。1900 年，人均收入超过欧洲，奠定了美国

的世界经济霸主的地位。

四、内燃机为人类提供新动力机

内燃机是一种将燃料直接放在汽缸内燃烧的动力机，它是用燃烧时产生的气体推动活塞或转子，将热能转化为机械能。

内燃机对工业革命的贡献主要有两点：

首先，内燃机是各种交通工具的强大动力。社会化大生产，无论是从原料产地到生产厂家，还是从生产企业到消费市场，如果没有内燃机所创造的如此规模的交通运输业，是根本无法进行的。内燃机的发明，最先导致了汽车制造业的兴起，在 1885 年安装内燃机的汽车，分别由戴姆勒和德国本茨各自独立地试制出来。随后，他们合作开办了汽车制造厂，生产了第一批汽车。当汽车出现在欧洲地平线上时，美国的福特马上意识到这种效能工具的巨大威力，并于 1892 年也试制成了首辆内燃机汽车，在美国开始建立起自己的汽车工业。从 19 世纪 90 年代起，世界一些国家先后建立了汽车工厂，使汽车制造业成为近代工业中的一个重要部门。

1887 年，安装了汽油机的小汽船开始行驶在江河之中；1903 年柴油机开始用于轮船；1908 年成为潜水艇的动力装置，并且也用于快艇和远洋巨轮上。1903 年，一只装有汽油内燃机的飞机把美国的莱特兄弟送上了天空。1913 年，第一台柴油机的内燃机车问世，成为铁路上牵引列车行驶的火车头，从而促进了铁路运输技术的革新。

其次，内燃机的发明使农业生产技术发生重大的革命。在资本主义发展史上，农业生产发展曾比较缓慢。当城市工业普遍使用蒸汽机时，由于其过于笨重，农作物的耕种和收割仍主要依靠畜力。甚至在 19 世纪中叶已发明了收割卷轧机和收割机，但动力

仍为马匹。而内燃机一出现，立即就成为农业生产的动力机而取代了畜力。

1892年，由汽油机驱动的拖拉机奔驰在田野上，1901年，拖拉机开始批量生产。拖拉机的使用又促进了农用工作机的大量制造，使长期处于落后状态的农业面貌大为改观，完成了农业机械化进程，极大地提高了农业劳动生产率。从1890—1930年，美国农业机械的价值增长了6倍多，农业劳动生产率增加了4倍，农业人口由约占总人口的60%降低到36%。

内燃机的广泛应用使石油需求量大大增加，自1900年发明了旋转式钻井法之后，钻井深度从几百米提高到1949年的4700多米。石油工业又使燃料化学工业大大发展起来。本世纪30年代，人工合成了人造纤维、塑料，还合成了维生素、青霉素以及磺胺剂等药物。而在这之后，进入对这一技术体系更深入的改良和完善，使人们至今还在享用着这一技术体系中所创造出来的丰富的物质成果——资源经济以其前所未有的辉煌造福人类。

第三节

欧佩克不再风光依旧

在劳力经济进入资源经济的200年辉煌历史中，人类利用资源的能力不断提高，其中在能源资源的利用方面有一个重大转变，这就是，由以煤炭为主转向以石油为主。这一转变具有重大意义，因而被西方学者称为石油时代的到来。

石油时代一个重要的伴生物就是石油输出国组织——欧佩克的出现。欧佩克在38年的风风雨雨中，在与国际石油垄断资本的斗争中发挥了重要作用，一度成为影响世界经济的重要力量。

然而，就在欧佩克不断提高石油价格获得大量“石油美元”的过程中，特别是 70 年代初的石油危机孕育出欧佩克的对立面——一系列节省石油消耗和取代石油的技术和产业——原子能、生物工程、微电子技术……一场新的技术革命悄然兴起，使欧佩克黯然失色，人类结束石油时代进入信息时代，一种新的经济形态——知识经济不仅已经孕育，而且迅速成长，即将呱呱坠地，取代辉煌了 200 年的资源经济。

欧佩克——抵制西方国家争夺石油资源的产物

从人类历史轨迹考察，一项重大技术的突破，将会影响整个世界的面貌。

就全球化工技术来讲，最早突破的国家是德国。化工技术奠定了德国作为比英国工业化几乎晚一个半世纪却又能够赶上并超过英国的坚实基础。但是，德国的化工技术是煤化技术，后来又被美国的石油化工所超过。自 1859 年 8 月 29 日美国打出第一口油井以后，就极力发挥石油开采技术优势，发展石油工业。尤其是美国汽车工业和航空工业的发展，对石油资源需求极大提高。美国除了开采本土石油资源之外，极大地需求使美国把“触角”伸向中东。中东油田的大规模开采，使“黑色的金子”像水一样便宜地流入美国。

面对美国石油资本的剥削，中东地区国家从维护该地区利益考虑，成立了石油输出国组织——欧佩克。

1960 年 9 月 10 日，伊拉克、伊朗、科威特、沙特阿拉伯和委内瑞拉等世界上最大的产油国，在巴格达召开会议，决定联合起来，共同对付国际石油垄断资本的控制和剥削，维护产油国的民族经济权益，协调产油的政策。14 日，石油输出国组织宣告成立，简称“欧佩克”。欧佩克成立后，便在维也纳设立了常设机构，并

决定每年举行两次石油部长级会议，制定石油战略政策和协调各成员国之间的立场。其后，又有卡塔尔、利比亚、阿拉伯联合酋长国、阿尔及利亚、印度尼西亚、尼日利亚、厄瓜多尔和加蓬等国参加了该组织。自此，第三世界国家有了自己的，能与西方垄断集团抗衡的经济组织。60年代前，第三世界国家的石油资源的开采、石油的生产与销售基本上控制在西方大石油公司手中。西方大石油公司大肆开采第三世界国家的石油，用十分低廉的价格购进这些国家生产的石油，而经加工后的石油化工产品却以高于原油几十倍的价格返销这些国家，从中获取了巨额暴利。欧佩克成立后，第三世界产油国逐渐夺回了制定油价和石油生产的权利。

70年代起，欧佩克组织曾多次迫使西方石油公司同意提高原油价格和石油税率。同时，许多欧佩克成员国也开始了石油产业国有化运动，将西方石油公司在本国的石油开采权及股份收归国有。欧佩克中的绝大多数国家成立了属于自己的国营石油公司，开始将石油资源的开采权和使用权掌握在自己手中。

1973年10月6日，第三次中东战争爆发。为了支持埃及和叙利亚等阿拉伯国家反对以色列侵略的正义斗争，欧佩克组织中的阿拉伯国家与其他成员国一致行动起来，采取了史无前例的实行石油禁运、减产、提高原油标价等措施。这次欧佩克成员国使用“石油武器”所进行的“战争”，给西方经济带来了巨大的冲击，大大提高了石油在世界经济中的地位。同时，也使原油价格从1973年9月的每桶3.01美元升到1974年1月的11.60美元。这是世界石油史上最有影响的一次提价，也是欧佩克国家在石油价格上打的一次漂亮的翻身仗，欧佩克在世界经济舞台上争得了发言权，成为对世界经济产生重要影响的组织。

80年代，是欧佩克组织大起大落的年代，该组织的油价既创了最高历史纪录，也曾跌至最低谷。由于世界各国经济的飞速发

展，特别是亚洲一些国家和地区经济迅速崛起，对原油和石油产品需求的急剧增加，给欧佩克组织的石油提价提供了难得的好机会。1981年10月，欧佩克原油价格到达了顶峰，每桶基准价为34美元。

二、石油文明的衰落

美国《商业周刊》负责国际金融与商业报道的副主编布鲁斯·努斯鲍姆在其著作《石油时代之后的世界——实力和财富的轴心转移》中，对于石油文明的衰落以及欧佩克的日落西山，从另一个角度给予了剖析，尽管从努斯鲍姆著作的字里行间不难看出其鲜明的“美国性”，但其中对于石油危机孕育的一系列新技术的分析值得我们深思。

石油输出国组织的衰落是毫不奇怪的。这不过是一个由贪婪演成的故事而已。1971年时的油价为每桶2.10美元。到1981年，即在1973年的阿以战争和1979年伊朗国王倒台之后两次大涨价后，每桶达到34美元。这样昂贵的价格简直使当时的世界经济无法维持下去了。石油输出国组织这样急剧地提高能源价格，改变了世界经济的整个基础。过去一个世纪中，能源价格一直是稳定而低廉的，如今，在不到十年的时间里，却把石油价格提高了十四五倍。这样一来，石油输出国组织就改变了西方社会的技术基础，引起了巨大的社会和政治变化。

显然，即使不曾有过石油输出国组织的存在，世界也会逐步实现技术上的演变。但这变革所需要的时间可能更长一些。石油输出国组织加快了能源涨价的速度，使能源开支急剧增加，从而也就使整个变革以令人目眩的高速向前发展。石油输出国组织如此急剧地提高油价，在引发了世界技术和经济变革的同时，也迅速地埋葬了自己。