

美国第三十届总统卡尔文·柯立芝说：

“美国的事业就是企业。”

第一章 企业家的社会地位

引 子

1985年初，欧洲货币基金会主办了一次规模宏大的讨论会，讨论题目是：关于世界经济变革问题。会上 700 多名政治家、实业家、银行巨头济济一堂畅所欲言。这次会议的一个引人注目的现象是尽管大家在许多问题上存在着严重的分歧但有一个认识是一致的即世界正处在一个新时代的开端这个时代可称之为企业家时代。“企业家将由此开辟景象更为繁荣的道路”。

在法国、英国乃至整个西欧，人们有一个最强烈的感受那就是，无论是政府，银行、公司还是高等学府和科研机构，企业问题是一个非常活跃的问题。可以说大家都在为企业操心，为企业的改革进行着探索对企业寄予极大的希望……

在美国人们对一般的书籍不感兴趣。但由美国经济管理学家毕德士和华特曼撰写的：《寻求优势——美国企业家成功的秘诀》一书一经问世立刻畅销。仅两三个月内就登上《纽约时报》和《时代》杂志的畅销书之冠。至 1984 年 11 月该书的英文版在世界各地的销售量已达 300 多万册。

在日本、新加坡、韩国等国家和地区人们最珍视的人才是企业管理人才，或曰企业家。

在中国，一家青年报在 1984 年 5 月以“你崇尚什么样的人”为题在深圳市 20 多个企业单位进行青年抽样调查。调查结果崇尚企业家的占 57.5% 名列第一。以下依次排列的是工程技术人员（占 20%），社会活动家占 12.5%）政府官员和文化人（均占 5%）。

同一年有人在北京进行一次调查，发现俊美优雅的年轻姑娘心目中的如意郎君已由干部、大学生，悄悄地向企业家转移……

总之这些从中国到外国，从大西洋到太平洋，从欧洲，亚洲到美洲散射出来的信息集中地说明着这样一个事实：企业家具有十分重要的地位。

那么，企业家的社会地位是怎样确立起来的呢？

第一节《哈姆雷特》剧中的王子

众所周知世界之所以划分为发达国家和不发达国家划分为富国和穷国其区别就在经济增长上。经济增长问题是经济学家历来都非常重视的问题。著名经济学家萨缪尔森说“无论在世界的哪一个地

方人们都全力贯注于经济的发展“不容置疑这种对于经济发展和对于合乎人道的经济增长的新兴趣已经使得经济学在各国首都成为一门引人入胜和具有重大意义的学科”^①

那么，是什么因素决定经济增长呢？

亚当·斯密是历史上第一位增长经济学家。他在其代表作《国民财富的性质与原因的研究》一书中指出一个国家的经济增长决定于两个因素一是劳动人口比例的增长二是劳动生产率的提高。而二者又主要取决于资本积累。以马尔萨斯和李嘉图为代表的古典学派则把增长的因素分为三类：劳动、土地、资本。他们认为土地是不可再生的自然资源因此决定增长的只是劳动和资本积累。近二三十年来，由于统计分析在经济学中的应用技术进步这一长期被忽略的因素被引入生产函数。这样经济学经过二百多年的探索终于从理论上和经验上确证了经济增长的三个主要因素：资本、劳动和技术。

资本是可以增值自身价值的生产要素也被称作用来生产其他商品的商品。固定资本随着时间的推移而增加时，就叫资本积累或资本形成。

资本或资本积累在经济增长中的地位是毋庸置疑的。一方面它反映有效需求另一方面它为未来的生产创造实力对生产资料的投资不仅可以提高生产而且还可以增加就业机会。资本积累为技术进步提供了物质基础技术进步又反过来导致生产的社会化和专业化由此减

① 萨缪尔森《经济学》商务印书馆 1986 年 2 月版，第 3 页

少生产一定数量的商品所必须投入的劳动力和资源。因此资本的投资又是经济上生产率或效率的提高过程。资本积累可为不断增加的劳动力提供机器工具和设备。每个国家社会的和经济的基础结构（如运输、动力、教育等）都是通过资本积累建立的。

劳动或劳动力在经济增长中的作用也是不言而喻的。马克思早就指出：劳动者与生产资料的结合是人类生产尤其是商品生产的一般条件。一个国家的生产水平、经济增长速度在任何特定的时期都部分地取决于劳动力的一定数量和质量。

技术进步及技术变革对经济增长的影响主要表现在它可以使劳动生产率提高和其他生产因素增加。有人把现代经济增长中技术发展的模式分为五种：科学的发现科学的发明科学的革新科学的改进以及发明的传播和通常与之相伴随的改进。在近代技术与变革的因素在经济增长中的重要作用是显而易见的。蒸汽机在英国诞生不久就传播到欧洲和世界各地，促进了世界各国的工业化和经济增长。两次世界大战以后发达国家经济的高速度发展很大程度上是科学技术革命的结果。日本早期的纺织工业是在引进英国工业技术的基础上发展起来的以后，日本通过学习、吸收、模仿西方国家的技术而得到急速的发展第二次世界大战以后日本形成独立进行技术革新的机制，在各个领域都生产出较高质量的产品冲击世界市场。

关于经济增长的生产要素，除了资本劳动力、技术之外，自然资源的作用也是不容忽视的。经济学中自然资源是指土地的肥沃程度土地的位置组成情况森林、矿产、气候、水力、海洋等。现有的资

源是否丰富对经济增长具有极为重要的意义正如经济学家刘易斯所指出的那样：“在其他条件相等的条件下人们对丰富资源的利用会比对贫瘠资源利用得更好”。

一般地说，人们使用资源取决于三个因素即技术、成本和社会价值。其中最重要的是技术知识。人们能够通过改进技术和增长知识使资源得到开发。因此，一种资源对一定社会的价值就取决于该社会对这种资源的开发和利用的有关知识和技术水平也取决于这种资源的可达性和开发成本。今天铀是具有很高价值的资源而在一个世纪以前有铀矿藏的国家总认为这种资源是没有价值的。

但是，资本也好劳动也好技术也好 自然资源也好充其量只是经济增长的生产要素。只注意这些增长要素本身并不能真正揭示经济增长的奥秘。一位经济学家尖锐地指出：在分析经济增长机制时，只强调生产要素就像给出了没有王子登场的《哈姆雷特》。那么经济增长的国王是谁呢？

美国著名的经济学家 J.熊彼特在 1912 年出版的《经济发展理论》一书中，第一次从理论上回答了这个问题。他认为经济增长的国王是企业家。正是企业家把各种要素组织起来进行生产，并通过不断创新改变其组合方式才带来了经济增长。熊彼特的观点如投入河中的一颗石子立即引起了强烈的反响。西方学者普遍认为熊彼特的见解抓住了经济增长的本质方面。由此，经济学界一改过去仅注意增长要素本身的研究方法开始注意对隐藏在经济增长要素背后的动力机制——企业家进行研究美国形成一个企业家史研究学派。

企业家的概念是很清楚的，即按照盈利原则把生产要素组织起来从事经济活动的人，它包括企业管理者，银行家、商人、经营家等。企业家是工业社会的产物，可以说它是伴随着工业社会的产生而产生的。

自企业家诞生以来 迄今已有 200 多年的历史了。这期间，世界政治、经济结构发生了深刻的变化，科学技术和社会生产力有了突飞猛进的发展，同时，企业家的性质、特点及内在组织结构也发生了很大的变化：

企业家的第一代，就是那些富于冒险 又能看到潜在市场、潜在利益、最初创建新企业的资本家，称之为早期产业政治家。他们以自己的天才创造了一种产业秩序 是经济革新和经济变化的主要力量。这一代企业家的创业史，同时也是一部充满泪水和血腥的资本主义剥削史。他们被指责为欧洲中世纪在通商大道上向路过他们城堡的所有人勒索钱财的盗贼流寇，又是狄更斯、福楼拜、巴尔扎克等 19 世纪艺术大师笔下可憎的金钱主义者为了利润不顾一切的可怜虫。

资本主义经济的发展引起了资本主义组织结构的变革。 19 世纪末期，股份公司的大量出现，就是一个典型的标志。股份公司的建立使生产的规模惊人地扩大了。个别资本不能建立的企业出现了。正如马克思指出的那样，它使“以生产资料和劳动力的社会集中为前提的资本在这里直接取得了社会资本的形式，而与私人资本相对立。”股份公司的建立给资本主义企业管理结构以巨大的冲击。1841 年，在美国马萨诸塞—纽约西部的一条铁路上发生了一次撞车事故，死了 1 人 伤了 17 人。这次不太严重的车祸就成了企业管理体制改革的一个重要契机。事故发生后，社会舆论纷纷抨击无能的铁路资本家管理不了现代高技术的

企业组织。在州议会的推动下该铁路公司实行改革选拔一批有管理才能的专家担任领导，而资本家则成了只领取红利的股票持有者。世界著名的“经理制”就这样诞生了。不久，经理制风靡世界，成为资本主义企业管理的一种重要形式。这场改革的实质是把财产所有权与经营管理权分开了。经理掌握了企业经营的管理权。这批经理就构成企业家的第二代。另外，那些在垄断资本主义初期最早进行大规模经营，并依靠经营才能创建一个庞大经济王国的钢铁大王，石油大王、铁路大王，汽车大王，也属于第二代企业家的范畴。

到了 20 世纪 60—70 年代，世界各国尤其是发达国家的企业组织又出现了新的合并和改组，形成一批混合的联合公司和跨国公司。这种企业组织的独特意义就在于它实行最有效的全球范围内的专业化分工。它不但囊括的企业数目繁多而且生产的品种和经营的项目繁杂经营的地域极广。这样仅靠一个垄断资本巨头，管理如此众多的子公司十分困难甚至是不可能的。企业的分散多厂、多产品和跨国性质正主要受到来自管理趋向分散化的冲击。因此他们不得不聘请一批精明强干的专业经理采取集权管理与分权管理两种体制从而把所有权与管理权的分离又推到一个新的发展高度。这些专业化的经理是在现代复杂、多变、激烈竞争的世界市场中，涌现出来的具有现代科学文化知识的人。他们的地位不是来自资本、财产，而是在现代工商业和财政金融业方面的管理知识和才能。他们中间许多人都受过高等文化教育，甚至有些是取得硕士、博士学位的工程师、科学家、教授和各种技术人员。正如美国经济史学家 H.N. 沙伊贝所指出的：“电子自动化和计算机方面的

革命已使有高度技能的技术员甚至科学家上升到公司组织的顶层。这些技术专家增加了管理人员的职位”。不仅如此，他们还在日常工作中不断到各个大学、研究学院去做短期学习。英国曼彻斯特商学院 50.9% 的经费来源于不取学位的高级经营人员的培训。这种培训班每年两次，每次 3 周。美国的阿斯彭人文学院也是著名的企业家培养头脑的地方。这批具有专业知识的经理就构成企业家的第三代。

理解历史的最好办法是观察历史。如果认真翻阅一下近代工业社会发展史将对企业家的社会地位有更加具体和深刻的认识……

第二节 詹姆斯·瓦特和约翰·罗巴克及马修·博尔顿

蒸汽机的发明是 18 世纪最伟大的事件。由蒸汽机动力推动的工业革命震撼了世界摧毁了古老的社会结构冲垮了一切旧的制度改变了千百万人的生活方式。由此蒸汽机的发明者詹姆斯·瓦特（James Watt）在英国和整个世界伟人祠中占据重要一席被誉为“工业革命之父”。

那么瓦特是怎样成功地发明蒸汽机的呢？

当然，这并非人们熟知的那样。一天，一个很爱动脑筋的孩子看到火炉上被沸腾的水蒸气顶起来的水壶盖，触发了灵感，一下子发现了蒸汽动力。事实上瓦特具有一个科学家、发明家应有的知识、素质和头脑。他于 1736 年出生在苏格兰的格里诺克镇。祖父是一个学识渊博的数学老师父亲是一个精明的建筑师兼造船师。瓦特从小就受祖父与

① H.N. 沙伊贝等：《近百年美国经济史》中国社会科学出版社 1982 年版，第 531 页。

父亲的熏染与影响对科学充满着好奇常常凝视着家里挂着的牛顿画像和内皮尔（对数发明者）画像，幻想着自己的未来。13岁时他就在父亲的作坊里制造一些机器模型。后来他进入格拉斯哥大学。在这里他汲取了最先进的科学理论知识结识了著名的科学家布莱克、罗比森亲受他们的教诲。他精通法、意、德三种语言阅读了大量的外国科学著作，并十分认真地注视着科学发展的动态。人到中年时，他不仅在一般的科学知识方面，而且在古代文物、法学，美术音乐、诗学等方面都有很深的造诣。1761—1762年他使用帕平蒸煮器运用刚刚问世的潜热理论开始有关蒸汽压力方面的伟大实验。1769年他已拟出蒸汽机设计图并以敏锐的分析力和深刻的理论修养阐述了蒸汽机的工作原理。可以说蒸汽机已在实验室中诞生了。

但在当时，一个伟大的发明家能够做到的大概就是这些了。事实上蒸汽机要走出实验室，从设计图变成机器，有着一系列特殊困难。其中最突出的就是资本问题。他需要有一个具有冒险勇气和眼光把资本投入一种新的、前途未卜的科学发明事业之中的企业家的帮助。法国经济史学家保尔·芒图在谈到蒸汽机发明的前途时这样说到：发明是一回事，会经营和利用发明物是另一回事。历史上多少伟大的发明，因为没有得到及时的利用被淹没了；又有多少发明，在发明者死后许久，才受到世人的注意。

瓦特有幸在有生之年看到蒸汽机的成功是由于他在生命的历程中遇到了两个非凡的、了解他的企业家：约翰·罗巴克和马修·博尔顿。

瓦特是 1760 年由格拉斯哥大学教授布莱克介绍与罗巴克结识的。当时他几乎完全放弃了蒸汽机的研究。因为他没有财产，负担不了巨额研究费用并且债台高筑连基本生活都成了问题。为了谋生和养家糊口他不得不去做他并不喜欢的测量员工作。

罗巴克是一位素质极好的企业家。当他得知瓦特在进行蒸汽机方面的研究后以独特的慧眼认识了它的全部价值。于是，他极力建议瓦特把研究搞下去并愿意倾资相助。他与瓦特签订了一份合同。合同约定：罗巴克负责偿还其合伙人的债务 1000 英镑并且供给必要的资金去完成已经开始的蒸汽机的研究组织在工业上的利用。这是一份具有历史意义的合同。由此蒸汽机走出了实验室进入它即将加以改造的工业世界。

罗巴克对瓦特的帮助不仅是经济上的，而且在瓦特迟疑、犹豫甚至由于接连失败而失去信心时罗巴克都给予他热情的鼓励推动他前进。因此晚年时的瓦特每当回忆起他与罗巴克的情谊，总有一种特殊的崇敬心情。他说：“我的努力所能达到的成功大部分归功于他的友好鼓励他对科学发现的关心他敏于想出这些发现的应用，他对交易和工业的深邃认识，他的远大眼光他的热心的、慷慨的和积极的气质”。^①

第一架蒸汽机诞生于 1769 年但是它很不完善，可以说是一个还未得到充分发展的思想的不完全的体现。不久就被人们抛在一边

〔法〕保尔·芒图：《十八世纪的产业革命》商务印书馆 1983 年版 第 258 页。

了。蒸汽机的实验处于停顿状态。这时瓦特的合伙人罗巴克所经营的企业也遇到了一系列经济困难。1773年罗巴克破产了。他没有享受到他倾注极大希望的蒸汽机的研究成果。不久另一位企业家闻名遐迩的索霍工厂老板马修·博尔顿与瓦特的合作开始了。

马修·博尔顿可以说是当时英国眼光远大品格正直、具有创造精神的企业家之一。工业企业对他来说不仅仅是致富的手段而且是一种事业，他力求使这种事业达到完善的程度。1765年他在制造装饰用的铜器时，把法国装饰艺术的杰作摆在面前并请人从意大利寄来最精美的古代模型复制品。他热爱科学技术深知它们的价值，喜欢与科学家交游。英国著名的医生、植物学家达尔文博士天文学家威廉谢尔伦皇家学会主席约克斯·班克斯爵士等人，都是他“月亮会”^①的殷勤会员。很早以前他就知道瓦特和他进行的伟大研究并明确向罗巴克表示希望参与合作。罗巴克破产后给他提供了遂其心愿的机会。他提议只要罗巴克把和瓦特合作的合同转给他，1200万英镑的欠账可以一笔勾销。

有人说博尔顿廉价买下了一项具有无限价值的权利。但在当时这项价值还没有确定离它震惊世界似乎还十分遥远。“那一切还只是影子，纯粹的想像，要使它实现，还需要许多光阴和金钱。”^②从这个意义上说，1200万英镑以及不久将要投入的更多的资本，似乎不是任

① 月亮会，是指博尔顿在他工厂里组织的聚会，因聚会日定在每月的月圆日，故称“月亮会”。

② 保尔·芒图：《十八世纪的产业革命》，商务印书馆1983年版第259—260页。

何人都有勇气拿出来的。

作为合作者，博尔顿比罗巴克有更多的优势。他资本雄厚，所经营的索霍工厂在冶金工艺方面比较完善，有一批技术熟练的工人等等。这些都是瓦特成功所不可或缺的条件，而博尔顿交给瓦特的就是支配这一切的权力。

蒸汽机的研究沿着一条十分艰难曲折的道路向前推进着。失败以及资金方面的困境阻碍着那位伟大的发明者，也给博尔顿带来了一次又一次危机。但难能可贵的是博尔顿对蒸汽机的成功深信不疑，充满着希望。这与那位经常处于悲观、沮丧状态中的发明家形成了鲜明的对照。博尔顿不得不拿出很多的精力去激励、安慰瓦特。他的这种积极自信的性格正好是瓦特悲观沮丧胆怯性格的平衡力量。博尔顿硬推着瓦特向前走。

1781年，世界第一台真正的蒸汽机终于在索霍工厂诞生了。飞快转动的蒸汽机轮子最早在索霍工厂推动了鼓风机、滚轧机和汽锤，接着它又在伯明翰、曼彻斯特、伦敦和欧洲各国推动了面粉厂的磨面机、纺纱厂的纺纱机、陶器厂的燧石磨……最后推动了整个世界。一个崭新的时代在蒸汽机的隆隆巨响中诞生了。当人们欢呼这个伟大时代到来的时候，不会忘记詹姆斯·瓦特，也不会忘记约翰·罗巴克和马修·博尔顿。

其实在18世纪的英国不仅仅是蒸汽机，而且英国产业革命中的所有技术变革都是由企业家之手推动的。

我们知道开启英国产业革命大门的是飞梭的发明。英国的棉纺

织业作为新兴的移植性产业，在国内受英国传统的毛纺织工业的排挤，在国外又遇到印度等国家优质棉纱、布的激烈竞争，由此，给它技术创新以很大的刺激。“飞梭”很自然地在这个产业的摇篮里诞生了。飞梭发明后，加快了织布的速度提高了织布的效率打破了纺与织的平衡出现了严重的纱荒。这样纺纱工序的革新和新的生产节奏的产生就成为必要的了。1738年一个名叫约翰·怀亚特的产生一种想法：纺纱中用手工抽线的工作可以用一个抽纱滚轴来代替。这一简单的装置打开了技术发展的途径。后来他与刘易斯·保尔合作发明了第一台纺纱机。尽管发明人已预见到这项发明将给制造商和整个英国带来利益然而他们自己非但没有受惠致富反而负债累累穷困潦倒。他们创办的比安普顿纺纱厂（这座工厂是世界所有大工厂的始祖）因缺少资本和完善的经营管理而破产了。后来他们的企业设备被一个叫理查德·阿克赖特的企业家买去了。

阿克赖特是一位具有非凡才能的企业家（关于这一点，后面将有详述）他在怀亚特和保尔失败的地方创建成功世界第一座近代工厂—克罗姆福德纱厂。此后，确切地说是18世纪末、19世纪初兰开夏德比郡、曼彻斯特等地的工厂都是按照他创建的工厂制度建立的。一个当时颇为著名的企业家罗伯特·皮尔爵士说：“我们所有的眼睛都盯在他身上。”

阿克赖特的名字在近代工业发展史上闪耀着光辉，他代表着一个阶级和一种经济制度。他是近代工业的创始人。

由此可见英国能在18世纪首先进行产业革命，并在长达一百多

年的时间里稳坐世界经济帝国的宝座与它在资本主义发展中最早形成像阿克赖特、罗巴克、博尔顿这样一批具有卓越经营组织才能的企业家具有密切的关系。是他们推动了 18 世纪英国的技术变革，并把这种技术变革转变为产业革命。企业家是英国产业革命的发动机。

当然 我们从英国 18 世纪产业革命的辉煌成就中所得到的启示远不止这些。企业家不仅是英国产业革命的发动机，而且是世界技术进步和经济变革的发动机。

众所周知 大工业生产强烈地需要科学。马克思指出：“劳动资料取得机器这种物质存在方式要求以自然力代替人力，以自觉应用自然科学来代替从经验中得出的成规。”^① 工业社会一个最明显的特征就是以有条理有系统的方式把技术知识应用于社会事务。然而工业社会对科学技术的强烈需求是受利润原则支配的。在资本主义工业社会中一个最基本的原则就是：“利润最大化”的原则。处在激烈市场竞争中的企业家为赚取更多的利润，而精心选用效率较高的生产方法和技术 以生产出质量好、价格低廉、具有强大竞争能力的产品。由此，一位经济学家颇有见地的指出：19 世纪西欧的技术变革是由在竞争性价格机制中起作用的私人企业推动的。这种价格机制从产业革命以来，一直刺激和推动着科学技术和生产力的发展。

在这里我们有必要整理一下对科学技术发展的认识。

科学的发明和发现对技术变革具有决定性的作用，这似乎是毋庸

^① 马克思：（资本论）人民出版社 1976 年版 第 1 卷 第 423 页。

置疑的。但一切技术变革都是科学发现的结果吗？这就是一个很值得研究的问题了。18—19 世纪西欧的技术变革主要是由经济动力推动的。首先提出技术变革问题的是想要获得更多物质利益的企业家，而不是关在书房里的专职科学家。需要是科学的母亲。社会一旦有了对技术上的需要它将比十所大学更能把科学推向前进。因此在资本主义社会中，科学技术这个在前资本主义社会一直被束缚着的普罗米修斯敲掉锁链，以意想不到的神奇速度发展起来，都应归功于企业家对科学技术价值认识的独特的历史眼光以及由他们的努力而创造出来的强烈社会需求。

另外，科学技术是生产力这已是为大多数人所承认的真理。但需要说明的是科学技术本身并不等于生产力。在它与丰富多彩的经济活动紧密结合在一起之前，它只能是潜在的生产力。只有这些科学技术成果被及时地应用到商品生产中去创造出巨大的价值和满足人们需要的商品，它才能成为现实的生产力，真正发挥它应有的作用。但科学技术与经济发展的结合需要一系列环节。这里最重要的是企业家的作用。在资本主义社会中从最初的纺织、煤炭开始，到电力、铁路、钢铁、石油、汽车、合成化工、电子技术等新产业的相继出现和发展，都是由企业家冒险而又合理的行动才得以实现的。据曾任联合国经济合作与发展组织的科技部主任萨里蒙教授的研究可知：一项技术或一项产品，从基础研究到应用研究，技术开发到投入市场，其投资费用的比例是：1：10：1000。很显然从事科学研究的是科学家，从事技术开发的是工程师；最后将产品投入市场的是企业家。企业家在资本的利用中，承担

着十倍、百倍于科学家、工程师的风险与责任。科学家的创造是包含着可能迸发出巨大生产力的知识；工程师通过技术开发把科学知识转化为人类实际有用的产品但这些产品的发明和创造要真正变成满足社会需要的商品成为巨大的现实生产力就必须依靠企业家的创造性劳动。由此我们发现一个由科学家、工程师、企业家组成的三位一体的科学技术加速进步机制。在这个机制中，企业家是轴心，或者说是科学技术发展的发动机。企业家不断创造出来的社会需求推动着科学的发明和创造。科学家的发明和创造的成果又被企业家应用到经营和生产中去，转变成满足人们生活需要的商品，把科学技术的潜在生产力变为现实的生产力。这样循环往复科学技术被企业家变为现实的生产力，使经济不停地并且加速地向前发展着。这就是现代工业社会中科学技术进步机制全部的“工作”原理和特征。

根据以上的论述我们来讨论一下这样一个难题：即发明最多的国家并不一定是经济实力最雄厚的国家。这最早可以追溯到中国的四大发明——指南针、造纸、火药印刷术。这是世界科学技术史上最伟大的四项发明。但它在中国封闭的自然经济结构中只是封建专制王朝建立大一统社会的工具而已相反，它们在西方近代文明的土壤中却开了花结了果起到改变世界面貌的巨大作用。在 19 世纪法国具有很高的纯科学倾向但发明首先影响英国市场。第二次世界大战以后英国、苏联的科学发明较之美国、日本并不算少但经济增长的速度却低于美国与日本。之所以出现这种差别是因为英国与苏联科学技术进步的机制不完善，美国在企业家的推动下把科学发明与生产紧密地结

在一起，最大限度地发挥蕴藏在科学技术中的生产力推动经济迅速发展。日本技术发明少但它拥有一批成熟的企业家能够充分吸收和利用世界各国的发明，因而创造了震惊世界的“日本速度”。

在现代社会中，科学家、工程师、企业家三位一体的科学技术进步机制更加成熟了。许多大的集团公司都拥有自己的科学技术研究机构和技术开发中心。投入到科技开发上的资本愈来愈多。美国福特公司科研费占公司总销售额的6%，日本松下公司占8%，日立公司占20%。另外自1930年代以来有许多企业家本身就是从科学家、工程师、学者转化而来的。“学者企业家”在发达的资本主义社会中，已成为企业界的一支劲旅。美国加利福尼亚州南部著名的硅谷地区就是这些“学者企业家”的杰作。他们以极大的勇气和魄力，把科研与市场的需要及企业的发展结合起来，大胆采用先进技术，创办高度知识密集型企业。结果，科学技术进步的速度加快了。据英国技术预测专家詹姆斯·马丁计算，人类知识在19世纪每50年增加1倍，20世纪初每10年增加1倍，20世纪70年代以后每5年增加1倍。在科学技术迅速发展的同时，科学技术成果变成商品并取得经济效益的周期大大地缩短了。据对一些重大的技术发明的调查发现，18世纪的转变周期大约是100年；19世纪缩短为50年；第一次世界大战前为30年；第一次世界大战和第二次世界大战之间是16年；第二次世界大战后为9年；至20世纪70年代，发达国家的转变周期一般只需5—8年，快的2—3年。1980年代被称为高技术时代，面对着新技术的不断涌现，企业家的作用在日益增大。

早在19世纪中叶，马克思在《共产党宣言》中就指出：资产阶级