引　　言

19—20 世纪之交（1898—1929 年）是美国历史上全面完成始于南北战争以来（即镀金时代）的巨大转变的时代，是美国自独立以来变化最快、最猛、最烈的时期之一。第二次工业革命全面完成，工业化、城市化和垄断化基本实现。美国经济、科技、文化高速发展，农业国变成工业国，农业社会向现代城市社会迅速转化；自由资本主义发展为以私人垄断为特征的垄断资本主义新阶段。美国在世界上由一般的资本主义国家一跃而为国际一流的经济和军事强国。美国从殖民地跃至世界一等强国，在西半球陡然崛起，并开始雄心勃勃地越过大洋向东半球肆意扩张。

崛起和扩张成为美国世纪之交的时代主题。美国在崛起中扩张，在扩张中崛起。

取代旧霸主英国，追求世界首强地位，为垄断资本开拓海外“新边疆”，成了美国统治者和财团大亨们梦寐以求的理想，也是美国政府制订对外政策的指路星辰。1898 年美国终于与老牌帝国西班牙打响了第一次帝国主义战争的枪声，从而揭开了美国大规模海外扩张活动的序幕。美国扩张主义者清醒地认识到太平洋在新世纪中的重要战略地位，伴随着美国国内扩张主义思潮的鼓

需要全本请访问 www.ertongbook.com

噪声，美国军舰和军队把星条旗插向从老牌强国西班牙手中夺取的新领地：菲律宾、古巴等地；他们越过太平洋以菲律宾为跳板向中国进军，正式提出对华的“门户开放”照会，形成了美国独立的对华政策；派遣军队参加八国联军镇压中国义和团的反帝爱国运动，并积极在政治、经济和文化各方面向中国渗透，企图让东方文明古国“西方化”和“美国化”。美国近邻拉丁美洲历来是它扩张的重点地区之一。西奥多·罗斯福提出了新门罗主义——“罗斯福推论”，成为新的历史条件下美国对拉丁美洲的扩张主义政策。美国政府“用不太高尚”的手段攫取了巴拿马运河的开凿权，调解了委内瑞拉危机，拒欧洲列强于拉丁美洲之外，军事占领古巴、海地、多米尼加、尼加拉瓜等国。

在美国向海外扩张的过程中，扩张主义思潮又沉渣泛起并达到了新的可怕高度，由于它承继了传统扩张主义（基督教“使命”原则和“天定命运”论）思潮的精髓，又有现代帝国主义为追求高额利润的经济军事扩张野心，因而变得更富侵略性、扩张性和欺骗性。美国有识之士和进步人士对帝国主义和扩张主义思潮展开激烈辩论，力排众议，言之凿凿。对外扩张虽然加速了美国国内的经济发展，但最终也使它遭到了报复。

巨大的发展以巨大的代价为条件，迅猛崛起以沉痛的牺牲为前提。工业化、城市化和垄断化给美国带来巨变的同时，也带来了人们意想不到的工业社会综合症：复杂的工业社会结构和城市分层导致社会问题层出不穷；产品的极大丰富与分配的不合理，提高效率和公平原则间的矛盾导致贫富差距悬殊；垄断的无度和无序膨胀破坏了资本主义经济发展的游戏规则，致使中小资本强烈不满；权力和金钱的联姻，垄断集团和政府的勾结，导致政治腐败，丑闻迭出；物质生活的富裕与精神生活的空虚，造成文明的失落和道德的沦丧；千百万外来移民为美国带来勃勃生机，也

导致城市贫民区域的扩大和蔓延。美国就像一架正在起飞冲向蓝天的飞机，在起飞时发生了剧烈的震荡和失衡。及时改革和调整成为美国持续发展的当务之急。

从 19 世纪 90 年代后期发展起来的进步主义运动就是一场全面而深刻的社会改革运动。虽然很难说这是一场有统一目标、有计划、有步骤的全国性运动，但它确实是一场轰轰烈烈的改革。包括工人运动、农民运动、妇女运动、社会主义运动、黑人运动和社会正义运动在内的强大社会运动是它的直接推动力量（有的属于运动本身的组成部分）。中产阶级知识分子在运动中起了先导作用，他们首先提出新的社会理论作为运动的理论指导，他们揭露黑幕为改革制造有力的舆论，在联邦、州、市镇各级改革派和各领域改革派的领导下，美国人民在不同层面、不同领域，以不同方式进行了程度不同的各类社会改革。最后美国政府采用立法手段将改革成果肯定下来。这场运动体现了群众性的某些自发性也兼具政治精英们的自觉因素，运动中的局部目标和地区目的虽不完全相同，但是在大的改革方向上是一致的。进步主义运动取得了积极成果。在政治上既加强了联邦政府的权力又扩大了人民的选举权。既扩大了选举的范围（如参议员由民选产生），也扩大了选民的范围（选举权扩大到了妇女）。市政体制进行了卓有成效的改革，取消了城市政治机器（城市老板），摸索和建立了若干种新的城市管理模式，对建立现代管理体制和遏制政治腐败起到了积极作用，修正和理顺了美国的政治游戏规则，使资本主义顺利地由“自由”竞争体制向垄断体制过渡。在社会和劳动方面，一些立法和举措在一定程度上调整了劳资关系，政府以总裁者自居宣称“公正施政”。通过了每天八小时工作制和有关保护儿童和妇女权益的法规等。在文化思想上涌现了进步主义文学、进步主义教育、进步主义史学等积极成果。

进步主义运动从本质上说是美国社会对工业化作出的一种反应。为了适应已经工业化了的经济基础，上层建筑必须作出相应改革。这种改革既要进一步推进工业发展又要避免工业化带来的负面效应。它是资本主义制度自我调节功能的体现。资本主义制度由自由体制向垄断体制的转化必然引起社会阵痛和震动，进步主义运动在不根本改变资本主义的条件下对其体制内的部分结构和游戏规则作出调整和修正，使之适合新的历史条件。它也是美国现代化进程中出现的一场改革，目的在于使美国从传统社会顺利向现代社会转化。改革中的某些举措具有现代化意义，推动了社会现代化和政治现代化与经济现代化同步发展。

在美国工业化和改革进程中，人类历史上第一次世界大战在欧洲爆发了，这是一场残酷的帝国主义战争，是人类史上的巨大悲剧，对美国却是一个可资利用的机遇。美国从开始的中立，最后走上通向战争之路，抓住了机遇从战争中获得巨大利益。战争使美国成为提供军事物资和生活资源的军火商和世界工厂，大发战争横财；战争使美国的国际地位迅速提升，协约国和同盟国两败俱伤，美国坐收渔利。美国人民为早日结束战争作出了不可磨灭的贡献。战后美国提出以建立国联为中心的“十四点计划”，就是美国企图建立以它为领导的世界新秩序的蓝本。

进入 20 世纪 20 年代后，共和党人再次入主白宫。鉴于美国人对国家干预和一战期间的军事轨道的反感，三届共和党政府又回复了自由放任政策，当然这是在垄断资本主义基础上的自由放任。美国依靠强大的经济实力、管理革命和科技创新，在经历短暂危机后呈现了前所未有的经济繁荣，美国工农业总产量在世界上独居鳌头，美国人过着当时世界上最高水准的生活，尽管仍有许多贫困人口存在。在外交上，美国政府从实用主义出发，时而采用孤立主义，时而实行扩张主义，总的战略是企图巩固其扩张

高潮期取得的“成果”。在世界列强之间美国极力鼓吹裁减军备以建立某种均势，维护以美国为领导的世界和平局面。为此美国参与对新生苏俄的武装干涉和所谓的对苏经济援助；在远东与日本既勾结又有矛盾，继续支持中国军阀政府侵犯中国人民利益；在拉丁美洲美国企图巩固在那里所建立的亲美政权，稳定“后院”；在欧洲继续在英、法、德等大国之间搞平衡，不使德国过于贫弱而失去对抗英法的牵制作用，大力推行道威斯计划和杨格计划，企求在欧洲均势中保持美国的特殊地位。

20 年代对美国人说来也许是一个和平的年代，也许还是一个繁荣的年代，那时有人不是已经断言福特“打败”了马克思了吗？但是，在美国 20 年代经济繁荣的背后却潜伏着阴森森的危机，当美国人沉醉于舒适的住宅、漂亮的小汽车、便捷的电冰箱、洗衣机和无线电等等物质享受，争先恐后抢购股票渴求一夜发财的“幸福”时刻，一场史无前例的经济危机的滚滚乌云正在向他们袭来……。本书的最后一个句号就在此划下。从此，美国进入了富兰克林·D·罗斯福时代。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第一章

第二次工业革命的完成和垄断资本主义的确立

变化往往是衡量时代的尺子。如同总的人类历史发展一样，一个民族、一个国家的历史似江海的波涛潮涨潮落，其间总会出现若干快速飞跃的高涨时期，即巨大变革时期，质变或部分质变或巨大的量变时期，从一个阶段跃向一个更新更高的阶段。

20 世纪初年的美国就处在这样一个历史关键性时刻。虽然这种巨变始于美国南北战争以后，但这场变化的完成和最后成果的取得却是新世纪开端的 20—30 年里。这种变化是全面、深刻和多层面的，其中最本质、最核心的部分就是第二次工业革命的全面完成，以及由此而来的工业化、城市化和垄断化的基本实现。

一、第二次工业革命的完成

工业革命是人类社会的科学、技术、经济、政治和自然环境等综合因素发展的必然产物。工业革命是一个历史过程， 19 世纪末 20世纪初美国具备了开展新工业革命的各种前提条件，成为人

类史上第二次工业革命的中心之一。美国内战以后特别在 19 世纪 80年代就开始了新工业革命，90 年代后向纵深发展，20 世纪初工业革命取得全面胜利。新工业革命成为推动美国现代历史前进的巨大动力。生产力飞速发展，新产业层出不穷，科学创新和技术发明快速转化为生产力，美国社会状况和生活方式发生重大变化，思想文化有新的突破，传统的价值观念发生变革。总之，美国是带着丰硕的成果、巨大的转变和一系列的社会问题从 19世纪跨入 20世纪的。在新世纪开初的岁月里，整个美国社会经历了数十年的巨大变化以后，以崭新的但令人震惊的面貌出现在世界上：从此美国社会开始完全建立在一个全新的工业文明的物质基础之上。

〔完成新工业革命的有利条件〕 内战以后美国北部第一次工业革命已经完成并取得了丰硕成果，这就为第二次工业革命的开展提供了坚实的经济基础。首先，在经济上美国已有大量资本积累可供发展新工业部门之用，为工业进一步集中与资本集中奠定了雄厚基础。根据美国 1900 年普查报告，投入工业的资本在 10年内增加了 50%。1900 年拥有 100 万美元资本的工业公司已并不少见。

大量外来移民的涌入是美国深入开展和完成新工业革命得天独厚的有利条件。1905—1910 年出现移民高峰，来自南欧和东欧国家的移民为美国的工农业发展和进一步开展新工业革命作出了重大贡献。1896 年以后，来自东南欧的移民数首次超过来自西欧北欧的移民。 1902—1914 年短短 12 年里的移民总量超过 1820—1880 年间 60年的移民数。1907 年据美国国会有关部门的统计，在美国的钢铁、煤矿、建筑、铜矿和炼油等基础工业中，外国出生的工人平均占劳动力的 60%。棉制品工业的劳动力，如洛厄尔 19 世纪创立时的劳力全部是当地的农村妇女， 20 世纪初

它的几乎 70% 的劳力是外国出生的。① 移民不仅充当了劳动力而且为美国带来了欧洲的先进科学技术，同时他们还承担了美国工业发展中那些最艰苦、最繁重和最危险而本地工人不愿干的工作，他们充当了美国新工业革命中的主力军。如果说第一次工业革命时英国得益于因圈地运动破产的自耕农作为主要劳动力来源的话，那么美国第二次工业革命则受惠于大批从世界各地离别家乡而来的移民。

广阔的国内市场和不断增强的内需是美国第二次工业革命得以深入开展和最后完成的前提条件之一。虽然当时美国不如英国法国那样有广阔的海外殖民地所形成的商品市场，但是美国有着英法无法比拟的国内市场和日益增长的内部需求。人口迅速增长直接导致了内需的扩大，自南北战争后的半个世纪里美国人口从 3150 万增长到 9200 万。铁路交通的迅速发展直接推动了国内市场的形成。1902 年美国的铁路线几乎已经编织成一个巨大的交通网络，它已经可以直接或接近全国所有的大小村庄。“这个庞大的铁路网有助于建立一个全国性市场，从而促进了大规模生产和‘巨型企业’的成长。”② 全国铁路网的建成使各地货物可以根据商业利益运往全国各地，经济利益成为指导货流的主要因素，国内贸易获得迅猛发展。国内需求的增长促进了国内商业的活跃，国内从事商业的人员比例激增。

科学技术上的优势是完成新工业革命的必要条件。工业革命的兴起和开展离不开科学技术的成就和基础，在它的最后完成阶段，科学技术依然发挥着决定性的作用。 20 世纪初，美国进入

① 卡尔·N·德格勒：《今从史出：形成当代美国的力量》，哈泼和罗出版公司，1959 年，第 282 页。

② 吉尔伯特·C·菲特和吉姆·E·里斯：《美国经济史》，辽宁人民出版社，沈阳，1981 年，第 413 页。

了科学创新和技术发明的突飞猛进阶段，成为“发明时代”；新发明层出不穷，新产品令人眼花缭乱。19世纪末所开放的技术发明之花在20世纪初结出丰硕成果，科学成果迅速转化为新产业。在使科学成果和技术发明转化为生产力方面，美国积累了相当丰富的经验和成就。美利坚民族的求实精神导致了美国人重视科学试验和技术改进的优良传统，虽然美国已有一定的工业基础，但是它们没有成为新技术发展的障碍，20世纪以来美国在科学技术方面一直处于世界领先地位，这对于新工业革命的最后完成产生重大影响。特别是在工业革命进程中涌现出来的一批发明家成为企业家，直接推动了科学技术成果转化为新产业。

美国优越的自然条件也为新工业革命的完成提供了有力保证。美国有丰富的煤、铁、有色金属、森林、石油为新工业革命中涌现的新产业，如：钢铁工业、石油工业、化学工业、汽车工业、采矿冶炼等等提供了丰裕的物质资源。美国辽阔而肥沃的土地给农业发展提供了坚实的基地。20世纪初美国进入农业繁荣时期。1910年的美国农业总产值高达90亿美元，大约比1899年增加了1倍。高水平的农业又为工业化铺垫了厚实的基础。美国是两洋国家，它的东海岸和西海岸则为开展国际贸易提供了最佳良港。

机遇是为有准备的人而来的，有利条件则是为能抓住机遇的人们准备的。美国不仅具备了上述天时地利条件，更重要的是美国人民抓住了历史机遇，他们利用南北战争的革命胜利成果，利用这场革命所创造的稳定的政治局面，集中民族的全部精华和精力，在19世纪最后30年开展工业革命，进入20世纪后又不失时机地完成了这场新工业革命。

〔新工业革命的完成〕 新工业革命完成于何时何刻难以划定具体时日，况且工业革命在一个国家的不同地区发展也不平

衡。这里我们所言工业革命完成是指整个美国国家而言，新工业革命兴起于“镀金时代”，完成于 20 世纪初，即“进步主义时代”，历时半个世纪之久。新的标志性产业的形成和稳定发展可以被视作新工业革命深入发展和完成的重要标志。如果第一次工业革命完成的标志是机器制造业的诞生，那么新工业革命完成的标志是代表这场革命的新产业的形成和稳定发展，以及它们在国民经济领域中确立了主要地位。 20 世纪初美国的新产业已经最后形成并得以充分发展，它们在国民经济中占有重要地位。经济革命首先表现在动力上的革命。 1860 年美国的畜力几乎占全国非人力动力构成中的 2/3，1890 年，改进了的蒸汽动力已成为全国总动力中的 60%，1900 年，两个新动力即电力和内燃机的出现，构成了 20 世纪工业的基础。① 恩格斯早在 1883 年以其敏锐的目光预见电力革命的前景，他说：“菲勒克就电工技术革命掀起了一阵喧嚷，确丝毫不理解这件事的意义……但实际上是一次巨大的革命。蒸汽机教我们把热变成机械运动，而电的利用将为我们开辟一条道路，使一切形式的能——热、机械运动、电磁光——互相转化，并在工业中加以利用。”② 20 世纪初电力工业部门成为美国现代工业体系中的重要部门之一。 1913 年美国发电量达到 248 亿度，1919 年电力达到全国动力总容量 2940 匹马力的 1/3。电的发明应用也进入新阶段， 1910 年美国出现了无线电广播，无线电发展到电子管时代， 1910 年美国已有电话 700 万台。20 世纪初美国出现了最早的电影院。

石油工业也是新工业革命中涌现出来的新产业。 1900 年它

① 卡尔·N·德格勒：《经济革命的时代：1876—1900》，斯各特出版公司，伊利诺伊，1977 年，第 17 页。

② 《马克思恩格斯全集》，人民出版社，中文版，第 35卷，第 445—446 页。

已达到每年 6362 万桶的稳定高产。石油炼油技术继续改进，特别在高温高压作用下分解石油的新技术和制造合成汽油的工程技术都有突破性进展。与此相关的化学工业也成为独立工业部门。

钢铁工业的发展是新工业革命的产物。1860 年美国生铁产量 100 万吨还不到，1915 年已超过 3300 万吨，1899 年已占全世界生铁产量的 1/3。1899 年美国的钢产量已占全世界的 43%。

汽车工业是最具代表性的新产业。它的诞生和发展被称为一场“汽车革命”。① 美国发明家亨利·福特在 1903 年与人在底特律创建福特汽车公司并且运用部件标准化原理，大批量生产价格低廉的产品，使美国汽车工业迅速扩展，他生产的汽车价格直线下降，1909—1910 年，每辆汽车的价格从 780 美元跌至 360 美元。1914 年美国年产汽车 57.3 万辆，1920—1921 年福特汽车公司年生产量为 125 万辆，成为世界上最大的汽车公司。

新的工业体制和管理体系的诞生和完善是新工业革命完成的重要标志之一。其中最有意义的是大企业的形成和自动生产流水线的诞生和定型。大企业的出现是第二次工业革命中的特有现象也是工业体制上的重大变革。而生产流水线的出现是工厂管理制度上的一场革命。第一次工业革命以工厂制取代了工场制，第二次工业革命则是以大生产和流水线生产取代一般小规模机器生产的过程。自动生产流水线的诞生是与美国的汽车工业的发展分不开的，“汽车大王”亨利·福特的贡献巨大。早在 1903 年他就说过：“制造汽车的办法就是使一辆汽车和另一辆汽车一样，使它们全都一样，使它们在出厂时完全一样。”为此他认为某一型号汽车的零件，不仅对同一型号的所有其他汽车是通用的，而且和他们已经生产出来的所有汽车的相似零件也是通用的。为了实践

① 弗雷德里克·L·艾伦：《巨变》，哈珀兄弟出版公司，1952 年，第 121 页。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

他的理想，他在汽车工业中创立了自动生产流水线。1917 年福特的里弗鲁日汽车厂就是按照连续生产流水线的要求建成的。这是一种完全新型的而不是传统意义上的老式工厂。“工厂如今成了一辆汽车从布置在关键地点的工人们照管的装配线上逐步完成的地方。”① 管理革命既是工业革命的产物，又成为工业革命的一个不可分割的一部分。泰勒管理制度的诞生也是新工业革命完成的标志。

工业革命的完成使美国成为世界上机械化程度最高的国家，连处在第一次工业革命发源地的英国人也对此大为吃惊。1902 年一个英国工会领袖代表团访问美国，企图寻求美国生产迅速发展的“秘密”，最后他们发现谜底就是：在美国工厂中广泛使用了机器。一位成员在报告中写道：美国人“几乎在每件事情上都用上了节约劳动的数字，实在令人震惊”。②

〔新工业革命的历史经验〕 探究美国第二次工业革命的新特点和经验是有益的。首先，在工业革命中涌现的工业研究试验室是成功的尝试。虽然工业研究试验室的建立并非美国独有，但是继爱迪生在门罗公园建立工业实验室以后，美国在 20 世纪初涌现出了大批工业研究实验室，无论其规模和作用都使其他国家望尘莫及。“在美国现代工业研究实验室终于找到了它的安身立命之所，使它得以空前地发展起来。它是美国 20 世纪的一个奇迹。”③ 事实证明这是科学技术迅速转化为生产力，新产品迅速产业化的有效途径。1900 年通用电气公司建立第一个工业研究实验室，32 岁的马萨诸塞理工学院教授威利斯·惠特尼为它的

① 丹尼尔·J·布尔斯廷：《美国人：南北战争以来的经历》（中译本），谢延光译，上海译文出版社，1988 年，第 797 页。

②德格勒：前引书，《经济革命的时代：1876—1900》，第 31 页。

③布尔斯廷：前引书，第 783 页。

第一任组织者（1900—1928）。他在斯克内克塔迪（纽约）建立了研究实验室并任该室主任，后又物色了一批出类拔萃的科学家进行共同研究。1902 年，他发现用敷金属的炭丝制作白炽灯的亮度比原来的灯丝增加 25%。后来他一直研究现代电灯泡的工作。1905 年美国物理学家、工程师威廉·库利吉参加实验室工作，3 年后（1908 年）他帮助惠特尼完善了钨丝的制作使之成为现代照明灯泡的组成部分。后他又对 X 射线管进行研究改制使之能产生可以预测的精确的辐射量，获得专利并开创了 X光的新时代。库利吉管成为现代 X 射线管的原型。通用电气公司在这门新兴科学中又取得领先地位。美国物理化学家欧文·朗缪尔1909年加入实验室工作。他的研究表明在灯泡中加入惰性气体能大大延长灯泡寿命。他又发展了真空泵和无线电广播用的高真空电子管，后还提出新的原子理论等等。

工业研究实验室同美国巨型企业的命运是互为依存紧密相连的。企业提供大量资金资助科学家进行卓有成效的研究，有所发明，有所创造。科学家们的新发明新创造反过来给企业带来新产品、新成果、新活力。一个巨型企业光靠优质的老产品是无法维持下去的，它的任务是促使事物变成陈旧过时的东西。私人咨询实验室创始人阿瑟·利特尔对纤维素产品进行投资取得成功，他的研究成果分别为柯达公司和拉斯特龙公司所利用。 1916 年他到坎布利奇，不久就在被称为利特尔研究大厦的实验室里与研究人员们一起进行十分广泛的研究工作。 1919 年，利特尔成功地在试验性工厂中发明了一种试验性造纸机，帮助确立了在大规模投产前特别建立的工厂以试验新技术的做法。利特尔的信条是“研究是工业之母”。这是一种非常深刻的见解。

20 世纪初，美国许多大公司认识到建立工业实验室的重要性，实验室如雨后春笋在美国土地上崛起，几乎包含了所有的重

要产业，如：石油、化学、电话等等。 1902 年美国杜邦家族通过合并 100 家商号创建杜邦公司，并于 1911 年建立杜邦实验室，公司产品由单一生产火药开始转入产品多样化和投资多样化。1884 年开办伊斯曼干片和胶卷公司的乔治·伊斯曼于 1912 年建立了柯达实验室。1927 年伊斯曼一柯达公司已经成为美国最大的摄影工业公司之一，垄断了美国的摄影工业。 1913 年美国橡胶公司实验室建立。1899 年美孚石油公司托拉斯被迫解散而成立新泽西美孚石油公司，1919 年新泽西建立美孚石油公司实验室。1925年贝尔电话实验室建立，它的总办事处设在新泽西州的默里希尔，成立后有上万件科学和工程技术得到革新取得辉煌成就，现已成为全世界最有权威性的研究机关之一。在这种有效的研究机构中，一些学者、科学家和发明家大有用武之地。一些教授走出校门，跨入实验室投身于科学和企业结合之路，因而在新的工业革命浪潮中，美国涌现出一批由发明家兼企业家的新型企业家。

其次，美利坚民族的求实精神和创新意识对工业革命的完成起了积极推动作用。早在 19 世纪美国就涌现了一大批发明家如：发明轧花机的伊莱·惠特尼、研制成高压蒸汽机和纤维精梳机的奥利弗·埃文思、发明缝纫机的伊莱亚斯·豪、开创炼乳工艺的盖尔·博登、电报发明人和建立第一条电报线的塞缪尔·莫尔斯、电话发明家亚历山大·贝尔、发明第一架柯达照相机的乔治·伊斯曼、发明赛璐珞制造法的约翰·海厄特、发明凹衍射光栅的美国物理学家亨利·罗兰等等。美利坚民族是一个移民构成的民族，移民具有一种特别的创造精神，他们敢于探索新领域、开拓新边疆。美国科学家强调科学发明和发现的应用性，强调科学成果的开放性，美国第一任物理学会主席亨利·罗兰在 1899 年发表演说“呼吁美国纯科学研究”时指出：“我们能够想像一位隐居哲学家

也许能作出许多有益的发现，然而，要是他将此藏之于自身，他决不可能要求它对世界有任何裨益。因为他的未公开的成果仅是他的个人所得，于世界尚无补益。只有当他使这些发现用强有力的语言让世人知晓并足以引起注意和相信这是真理时，人类始能受惠。’① 在科学研究和大学教育中提倡学术自由，造成一种自由研究科学的氛围有利于创新意识的培养。美国芝加哥大学首任校长威廉·哈珀提出学术自由的主张，1899 年 6 月 30 日该大学通过决议宣布，大学教师在任何课题上有演讲自由是该校的基本法则，无论现在或将来都不能改变它；教授的观点只代表他本人，校方不支持有争议的任何一方。② 这种学术氛围和倡导鼓励了美国人的创造力。一位美国权威人士说得好：“工业中的这种方法的发展来源于我国人民的创造力。他们不受传统势力或因循守旧的习惯所束缚，爱好机器作业，特别热衷于寻求最好最简单的机械化生产方法。③

凭借 19 世纪的积累，进入 20 世纪后美国人经过发明创造又推出了大批新的实用性成果。1900—1915 年授予专利 96.9 万项，平均每年获得专利的发明数超过 1860 年以前整个美国历史上所获专利的总和。当然要推广这些发明并使这些发明转化为生产力，需要大量有技术的、勤奋的工人。一位专利局的官员在 1900 年这样写道：“要利用这些发明取得最好的效果需要美国工人的聪明智慧，结果导致了聪敏的发明和爱思索的人的结合。在聪敏的机器后面糊涂人是毫无用处的。”为了使劳动者适应工业化的要求，美国政府在教育上的投资是惊人的。一位权威人士估

①不列颠大百科出版公司：《美国年鉴（第 12 卷）1895—1904，平民主义、帝国主义和改革》，芝加哥，1968 年，第 262 页。

② 《美国年鉴》，第 12 卷，第 499 页。

③转引自吉尔伯特·C·菲特和吉姆·E·里斯：《美国经济史》，第 386 页。

计在公共教育上，美国从 1860 年投资 6000 万美元猛增到 1900 年的 5亿 300 万美元，到了 1910 年，美国 70% 的黑人男子和 95% 的白人男子有文化①.

工业革命的基本完成给美国带来了令人震惊的划时代的巨大后果，使美国社会从底层到上层，从经济到政治，从思想文化到社会习俗，甚至连美国人自身的生存方式似乎都发生了根本性的变化。它的主要表现是美国在 20 世纪初实现了工业化、城市化和垄断化。新工业革命完成以后美国的经济基础完全建立在全新的大工业和大公司基础之上，并且最终使美国成为世界工业强国。美国的社会领域以城市生活为特征的全新生存方式展现在美国人的面前，大都市崛起，摩天楼矗立，贫民窟相伴而生；在社会经济制度领域内自由资本主义已经发展为更高的阶段：从巨型企业、大银行到垄断大财团，直到垄断资本主义，即以私人垄断为特征的资本主义在美国最后确立。

二、工业化的实现

美国工业化的进程和第二次工业革命的展开是同步的。20 世纪初，美国新工业革命完成之时就是美国工业化实现之日。农业机械化的开始是美国工业化过程的一个不可分割的部分。

〔美国农业机械化的开始〕 与其他工业发达国家一样，农业革命往往是工业革命的先导和它的一个重要内容。美国农业的发展和工业革命的关系非常密切，由于美国走了一条美国式的农业资本主义发展道路，即以对美国农民最有利的方式解决了土地问题，加上土地辽阔肥沃，土地投机买卖盛行，美国农业发展

①德格勒：《经济革命的时代：1876—1900》，第 31 页。

持续稳定，高产多样，基础厚实，为新工业革命提供了坚实的基础。首先，它既为工业人口提供充裕的生活保障，又为工业发展提供了取之不竭的工业原料；其次，大量的农业人口（根据1910年的人口普查，农村的美国人占总人口一半以上）既是工业革命所需要的产业工人的后备大军，又构成购买国内工业品的巨大市场。在美国历史进程中，农业始终是推动工业革命的强大动力。第二次工业革命的深入和完成同样需要依赖农业的坚实基础，同时工业革命的开展和完成反过来又会大大促使以机械化为核心的农业革命的实现。美国有关农业发展的统计资料表明，南北战争以后美国农业的机械化开始有一定发展，但真正的全面的机械化却开始于1910年以后，也即第二次工业革命的完成阶段，这当然不是偶然的巧合。1902年，C.W.哈特与C.H.帕尔合作研制成第一台汽油拖拉机，被称为“老式一号”。后来他们创立“哈特一帕尔公司”，专门生产此类拖拉机。直到1913年以后汽油拖拉机才胜过蒸汽拖拉机而得以推广。1900年，在加利福尼亚的一些大农场上，巨型蒸汽拖拉机拖着16张犁、4个耙和1架播种机，同时犁地和播种，一天作业面积为50英亩。在干旱地区人们又发明风力抽水；为翻耕硬地，农民使用新式冷硬铸铁犁。在农业生产的各个环节上，各种机械被陆续发明和应用。

农业机械化促进了农业的规模生产，因而农场数也大为增加，1860—1916美国农场数从200万个增加到640万个。农场的财产也得益于机械化，全国农场的财产激增，1860年仅为70亿美元，1910年高达360多亿美元。[①]

随着机械化程度的提高，农业劳动生产率大幅度上升。据统计，从1860年到1910年，每一个农业劳动力的平均收获面积由

① 吉尔伯特·C·菲特和吉姆·E·里斯：《美国经济史》，前引书，第516页。

需要全本请访问 www.ertongbook.com