

中共辽宁省委党校函授系列教材

涉外经济理论与实务

主编 ● 赵蕙萱



NEUPRESS
东北大学出版社

前 言

对外开放是我国的基本国策。随着改革开放的深入,我国涉外经济活动不断向纵深发展,不仅突破了传统的格局,拓宽了活动的领域和范围,而且对外经济联系的形式也大大丰富了。从改革开放初期的以对外贸易、引进技术、利用外资为主,发展为对外贸易、经济技术交流、国际资金往来、劳务合作等多种方式并存。我国全方位、多形式、宽领域的开放格局已经形成。

为了使广大干部掌握涉外经济工作的有关理论与实务,适应21世纪我国进一步扩大对外开放的需要,我们编写了《涉外经济理论与实务》这本教材。本教材具有以下特点:(1)内容丰富、信息量大。编写中吸取了国内许多教材和论著的优秀成果,特别是我们在多年教学中积累的研究成果。(2)体系新颖、重点突出。全书按一国与别国进行经济联系的形式,即商品、货币(资本)、技术、服务而展开。虽然涉及的内容较多,但我们没有平分笔墨,而是突出了涉外经济活动中最常见、最主要的部分,即国际贸易部分,同时,对日趋增多的国际金融业务也较为详细地进行了介绍。与此同时,也注意了较系统地介绍国际技术转让和国际承包工程与劳务合作的知识。(3)理论联系实际、实用性强。在阐述清楚必要的理论知识的同时,还较详细地介绍了国际贸易实务、对外经济联系中的其他操作技巧以及我国对外开放的实际情况,力求满足读者对理论与实际两个方面的需求。

本书可作为广大干部的学习教材,也可作为经济爱好者自学的参考书。

由于水平有限,书中不妥之处在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

1999年11月12日

目 录

前 言

第一章 导 论..... 1

第一节 涉外经济理论与实务的内容与结构..... 1

第二节 涉外经济理论与实务的研究方法..... 9

第三节 学习涉外经济理论与实务的意义 11

第二章 国际分工与世界市场 22

第一节 国际分工 22

第二节 世界市场 28

第三节 进入世界市场的对策 33

第三章 国际贸易理论 38

第一节 古典国际贸易理论 38

第二节 现代国际贸易理论 47

第三节 当代国际贸易理论 51

第四节 马克思的国际价值理论 58

第四章 国际贸易政策 62

第一节 国际贸易政策的演变及其类型 62

第二节 关税壁垒与非关税壁垒 66

第三节 鼓励出口和出口管制的措施 75

第五章 当代国际贸易问题	83
第一节 世界贸易组织	83
第二节 跨国公司	94
第三节 区域经济一体化	99
第六章 国际商品交易条件	109
第一节 商品的品质、数量与包装	109
第二节 商品的价格	115
第三节 国际货物运输与保险	121
第四节 国际货款的支付	126
第五节 商检、索赔、不可抗力与仲裁	129
第七章 国际商品交易程序	135
第一节 交易磋商	135
第二节 国际贸易合同的成立	140
第三节 国际贸易合同的履行	145
第八章 国际商品贸易方式	152
第一节 经销、代理与寄售	152
第二节 招标、投标与拍卖	157
第三节 对外加工装配与对销贸易	163
第四节 租赁贸易	168
第五节 期货交易	171
第九章 外汇与汇率	175
第一节 外汇与汇率概述	175
第二节 汇率的变动及其影响	181

第三节 人民币的汇率	187
第十章 外汇风险及其防范	194
第一节 外汇风险概述	194
第二节 防范外汇风险的方法	198
第三节 我国对外汇风险的防范	208
第十一章 国际金融市场与金融组织	211
第一节 国际金融市场	211
第二节 国际金融组织	217
第三节 我国的金融市场	223
第十二章 国际资本流动	228
第一节 国际资本流动的类型与成因	228
第二节 当代国际资本流动的基本特性	232
第三节 我国对外资的利用	236
第十三章 国际技术贸易	244
第一节 国际技术贸易的产生与发展	244
第二节 国际技术贸易的形式	252
第三节 我国的技术贸易	255
第十四章 国际承包工程与劳务合作	263
第一节 国际承包工程与劳务合作的发展及作用	263
第二节 国际承包工程业务	265
第三节 国际劳务合作业务	271
第四节 我国的对外承包工程与劳务合作	275
后 记	280

第一章 导 论

内容提要：本章将介绍《涉外经济理论与实务》的研究内容与研究方法；阐述学习《涉外经济理论与实务》的意义。

第一节 涉外经济理论与实务的内容与结构

一、涉外经济理论与实务的内容

（一）商品贸易是涉外经济理论与实务研究的主要内容

1. 商品贸易是生产要素国际转移的推动力和载体。随着社会生产力的发展和科学技术的进步，国际分工日益深化，国际市场交易的内容发生了深刻变化，由国际市场形成初期的主要是有形的商品交换转变为有形的商品和无形的服务共同融于一个大市场；由原来的商品交换转变为商品交换与生产要素国际转移并存，且生产要素的国际转移价值在国际贸易额中所占比重不断上升。出现这种局面的直接推动力是国际贸易的发展。第一，随着国际贸易的发展，各国的生产和消费逐渐具有了国际性。当各国按照比较优势进行商品交换时，客观上必然对各自生产过程的效率、生产要素的利用率进行比较，如果彼此在生产要素方面存在差别，必然形成生产要素的国际转移。第二，商品经济在国际范围的空前发展为生产要素的商品化和国际转移提供有利条件。特别是在贸易保护加强的情况下，在国外直接投资成为各国在国际竞争中取胜的重要手段，这在客观上也推动了生产要素的国际转移。第三，要素流动可以大大节约商品在国家之间流动所要支付的费用。

商品贸易不仅是生产要素国际转移的推动力，而且是其转移的载体。无论是技术转让、资本移动还是服务贸易，往往都有商品贸易相伴随。一方面是由于许多发达国家向发展中国家转让技术或各种形式的贷款，项目本身就以销售某商品为条件；另一方面有些商品本身就是技术产品的载体或劳动价值实现的条件。

2. 国际贸易是各国经济发展的加速器。对外贸易的一般作用有：(1) 有利于平衡国内市场的供求关系。(2) 有利于充分发挥本国优势，在国际市场上获得最佳的经济效益。(3) 有利于提高一个国家的经济效益。(4) 有利于提高广大人民群众的生活水平。对外贸易对资本主义国家经济的发展曾起到过巨大的推动作用：(1) 加速了资本主义原始积累的进程。(2) 推动了资本主义生产方式的发展。(3) 加剧和加深了资本主义经济固有的矛盾。对外贸易对社会主义国家经济发展起更大的作用：(1) 能够促进社会主义经济迅速发展。(2) 能够促使社会主义国家人民生活得到迅速改善。(3) 能促使社会主义国家人民得到更多的就业机会。(4) 有助于社会主义国家更有效地参与国际经济生活。

3. 商品贸易是世界各国涉外经济关系的核心。尽管当今国际间的经济关系已从单纯的买进与卖出发展成为多面化的经济关系，从商品关系演变到商品交换与服务交易并存，从提供满足人类物质享受的产品到开展满足人类精神上享受的旅游。但是对外贸易在国际经济关系中仍居重要地位。对外经济关系以对外贸易为核心。

各国的对外贸易不仅是涉外经济活动的核心，而且是其进行政治斗争，维护经济权益的重要手段。对外贸易政策是各国对外经济政策的重要组成部分，对外贸易是提高国际竞争力，扩大国际交往，改善国际环境，提高国际地位的重要途径。

(二) 生产要素的国际流动是涉外经济理论与实务研究的必不可少的内容

生产要素的国际流动主要是指资本流动、技术转让和国际劳动服务。随着商品贸易的发展,生产要素的国际流动频率加快。

国际资本流动是指资本从一国或地区跨越国界向别的国家或地区移动、转移,进行商品生产和金融等服务业方面的活动。第二次世界大战以后,国际资本移动迅速发展。以国际直接投资为例,第二次世界大战后,特别是 80 年代以来,对外直接投资的发展速度大大加快。1981~1985 年间年平均增长率为 0.8%,但在 1986~1990 年间增长速度加快,达 28.3%;3 倍于国际贸易,4 倍于世界生产增长速度的增长。1991~1994 年间的增长速度达 5.6%。对外投资存量的平均年增长率 1981~1985 年为 5.4%,1986~1990 年为 19.8%,1991~1994 年为 7.2%。1997 年跨国直接投资达 35 000 亿美元。间接投资 1980 年为 3 000 亿美元,1997 年则发展到 17 000 亿美元。

随着科技革命的发展,国际技术贸易也迅速发展起来。1965 年世界各国技术贸易额仅 30 亿美元,70 年代中期便达到 100 亿美元,80 年代中期达到 500 亿美元,而 90 年代初已达 1 000 多亿美元。技术贸易不仅为技术出口国带来可观的技术转让费,获得较大的贸易利益,而且对技术进口国也十分有利。通过引进先进技术,可以加快本国国民经济部门的技术改造和发展速度,特别是有利于促进产业结构的升级换代和优化组合,同时,还可以缩短新技术的研制时间,节省研制费用。

《服务贸易总协定》中对服务贸易界定了为各国所能接受的内涵,服务贸易包括:(1) 过境交付。从一成员境内向任何其他成员境内提供服务。(2) 境外消费。在一成员境内向任何其他成员的服务消费者提供服务。(3) 商业存在。一成员的服务提供者在任何其他成员境内通过商业存在提供服务。(4) 自然人流动。

一成员的服务提供在任何其他成员境内通过自然人存在提供服务。

第二次世界大战后,尤其是60年代后,科学技术革命推动了生产力的发展,促进了社会分工的扩大和深化,加强了各经济部门之间和各经济部门内部的相互依赖,这种情况要求有一种非生产的“要素”加入到生产过程中,以便协调各个生产经营活动环节之间的关系,合理配置生产要素。服务行业就是所需要的这种要素,它应时崛起,成了生产经营活动不可缺少的成分。随着经济的发展,人民的物质生活水平不断提高,刺激了对高消费的服务需求。这些因素使战后服务贸易有了惊人的增长。世界服务贸易从1967年的700~900亿美元猛增到1980年的6500亿美元。1979年服务贸易的增长速度首次超过商品贸易。1987年服务贸易额相当于世界贸易额的1/3,达9600亿美元。关税与贸易总协定公布的关于世界贸易的年度报告中指出,1992年世界贸易总额比上一年增长了5.5%,达3.7万亿美元。1992年世界服务贸易总额比上一年增长了8.0%,从1991年的8900亿美元上升到9800亿美元,1996年世界服务贸易总额比上一年增长了5.0%,1996年达12800亿美元。

由此可见,生产要素的国际流动已成为各国经济往来中必不可少的内容,只有认真加以研究,掌握其操作技巧,才能更好地指导实际工作。

二、涉外经济理论与实务的结构

涉外经济理论与实务研究的内容包括商品贸易、资本流动、技术转让和劳动服务贸易四个方面,全书14章,分为4部分进行阐述。其中,第一章导言,主要介绍这门课的研究内容、学习这门课的方法与意义;第二至五章为本书的第一部分,即国际贸易理论部分,介绍了国际贸易的产生即国际分工与国际市场、国

际贸易理论、国际贸易政策和当代国际贸易中的几个突出问题；第六至八章为本书的第二部分，即国际贸易实务部分，介绍了国际贸易条件、程序和方式的有关知识；第九至十二章为第三部分，即国际金融部分，重点介绍了外汇与汇率、汇率风险、国际金融市场与金融组织、国际资本流动的有关问题；第十三、十四章为本书的第四部分，主要介绍了国际技术贸易和服务贸易的有关问题。涉外经济关系中的其他形式，比如国际旅游、国际经济技术援助等，由于篇幅有限，本教材不设章节进行阐述。

三、国际贸易基本概念

（一）对外贸易与国际贸易

对外贸易是指一国（或地区）同别国（或地区）进行商品和服务交换的活动。从一个国家来看这种交换活动称为对外贸易。从国际范围来看这种国家（或地区）之间的商品和服务交换活动，就称为国际贸易或世界贸易。海岛国家，如英国、日本等，也常用“海外贸易”表示对外贸易。国际贸易反映了世界各国之间的劳动分工和经济上的相互依存和相互依赖关系。包括商品与服务的对外贸易称为广义的对外贸易。如不把服务包括在内，则称为狭义的对外贸易。

国际贸易与对外贸易的联系在于，二者都是指超越国界的商品和服务交换活动；国际贸易作为各国对外贸易的总和，它的研究离不开各国对外贸易。二者的区别在于，对外贸易是在有可供交换的剩余产品以及各自为政的社会实体两个条件基础上产生的，而国际贸易则是国际分工的充分发展，对外贸易发展到一定阶段的产物；国际贸易着眼于国际范围，而对外贸易着眼于某个国家，二者之间具有一般与特殊的关系；二者的研究不能互相替代，国际贸易作为一个客观存在的整体，有它自己独特的运行规律，有些国际范围内的综合性问题仅仅从个别国家的角度出发是

无法深入进行研究的。

（二）对外贸易额与对外贸易量

对外贸易额是指以货币表示的一国的对外贸易，又称对外贸易值。一定时期内一国从国外进口商品的全部价值，称为进口贸易总额或进口总额；一定时期内一国向国外出口商品的全部价值，称为出口贸易总额或出口总额。两者相加为进出口贸易总额或进出口总额，它反映一国对外贸易规模的大小。

把世界上的所有国家的进口总额或出口总额按同一种货币单位换算后加在一起，即得国际贸易额——世界进口总额或世界出口总额。由于一国的出口就是另一国的进口，因此，从世界范围来看，所有国家进口的合计理应等于所有国家出口的合计。但是，由于各国一般都是按离岸价格（FOB，即启运港船上交货价，其中不包括保险费和运费）计算出口额，按到岸价格（CIF，即成本、保险费加运费）计算进口额，因此世界出口贸易总额总是小于世界进口贸易总额。

与一个国家的进出口总额不同，世界进出口总额没有任何独立的经济意义，因为它经过了重复计算。通常所说的国际贸易额是单指世界出口贸易总额而言。

以货币所表示的对外贸易额经常受到价格变动的影响，因而不能确切地反映一国对外贸易的实际规模，不同时期的对外贸易额是不能直接比较的。所以，在实际工作中，往往要用以固定年份为基期计算的进口或出口价格指数去除当时的进口额或出口额的方法，得到相当于按不变价格计算的进口额或出口额。这种以一定时期为基期，按不变价格计算出来的对外贸易额剔除了价格变动的影响，仅仅反映对外贸易的量，故称为对外贸易量。贸易量指标不仅可以比较确切地反映出对外贸易的规模，便于把不同时期的对外贸易额进行比较，而且还可以由此计算各个时期定期的或环比的物量指数。

(三) 贸易差额

一定时期内一国出口总额与进口总额之间的差额称贸易差额。贸易差额用以表明一国对外贸易的收支状况。当出口总额超过进口总额时，称为贸易顺差，我国也称它为出超；当进口总额超过出口总额时，称为贸易逆差，我国也称它为入超。通常贸易顺差以正数表示，贸易逆差以负数表示。如出口总额与进口总额相等，则称为贸易平衡。

一国的进出口贸易收支是其国际收支中经常项目中最重要的一部分，故贸易差额状况对一国的国际收支有重大的影响。

(四) 对外贸易商品结构与国际贸易商品结构

对外贸易商品结构是指一定时期内一国进出口贸易中各种商品的构成，即某大类或某种商品进出口贸易与整个进出口贸易额之比，以份额表示。国际贸易商品结构是指一定时期内各大类商品或某种商品在整个国际贸易中的构成，即各大类商品或某种商品贸易额与整个世界出口贸易额相比，以比重表示。

一国对外贸易商品结构可以反映出该国的经济发展水平、产业结构状况、科技发展水平等，国际贸易商品结构可以反映出整个世界的经济发展水平、产业结构状况和科技发展水平。

(五) 对外贸易与国际贸易地理方向

对外贸易地理方向又称对外贸易地区分布或国别结构，指一定时期内各个国家或国家集团在一国对外贸易中所占有的地位，通常以它们在该国进、出口总额或进出口总额中的比重来表示。对外贸易地理方向指明一国出口商品的去向和进口商品的来源，从而反映一国与其他国家或国家集团之间经济贸易联系的程度。一国的对外贸易地理方向通常受经济互补性、国际分工的形式与贸易政策的影响。

国际贸易地理方向亦称“国际贸易地区分布”，用以表明世界各洲、各国或各个国家集团在国际贸易中所占的地位。计算各

国的国际贸易中的比重，既可以计算各国的进、出口额在世界进、出口总额中的比重，也可以计算各国的进出口总额在国际贸易总额（世界进出口总额）中的比重。

由于对外贸易是一国与别国之间发生的商品交换，因此，把对外贸易按商品分类和按国家分类结合起来分析研究，即把商品结构和地理方向的研究结合起来，可以查明一国出口中不同类别商品的去向和进口中不同类别商品的来源，具有重要意义。

（六）对外贸易依存度

对外贸易依存度，是指一国的对外贸易值占国民生产总值（GNP）或国内生产总值（GDP）的比重。它又可分为：（1）出口依存度，指一国的出口值占国民生产总值或国内生产总值的比重；（2）进口依存度，指一国的进口值占国民生产总值或国内生产总值的比重。对外贸易依存度是研究一国经济发展和对外贸易关系的一个重要数据。一国对外贸易依存度的大小会对该国的经济发展产生重要影响。如果对外贸易依存度大，就表明该国国民经济发展中来自对外贸易的比较利益多，反映一国贸易的国际化水平就比较高。但是，如果依存度过大也容易接受国际负传递，即把别国的失业、通货膨胀等导致经济不稳定的因素转移过来，造成本国经济的波动甚至衰退。如果一国的对外贸易依存度过小，也不利于本国的经济发展。我国是一个发展中的大国，在改革开放以前长期实行对外封闭的政策，把国内市场和国际市场分隔开来，其结果是影响了国内经济的发展，不利于人民生活水平的提高。自改革开放以来，随着对外开放的不断扩大，对外贸易的迅速发展，有力地促进了我国的经济进步，生产发展，人民生活水平的提高，对进口产品的依赖程度越来越高。我国要进一步发展社会主义市场经济，势必要扩大对外开放，把国内市场和国际市场更加紧密地连接起来，这对于我国的经济发展既提供了新的机遇，又会带来各种矛盾，其中如何把握我国对外贸易依存

度，就是一个值得研究的课题。

(七) 对外贸易条件

对外贸易条件又称进出口商品比价，就是出口商品价格与进口商品价格的比率，或称贸易比价。就是说，出口一个商品能够换回多少进口商品，或者说，进口国外一个商品需要用国内生产的多少商品去交换。

一国对外贸易条件，取决于一国的出口价格和进口价格两个方面的比较。对于单个国家来说，它的进出口都与供给和需求状况密切相关。而为了反映对外贸易条件的实际变化，通常采用一定时期内的出口价格指数同进口价格指数之比，即净对外贸易条件来加以表现。如果净对外贸易条件指数上升，大于100%，就表明对外贸易条件改善，有利于出口；如果指数下降，小于100%，则表示对外贸易条件恶化了，不利于出口。

第二节 涉外经济理论与实务的研究方法

为了揭示涉外经济关系的本质及其运动规律，涉外经济理论与实务的研究必须坚持以马列主义、毛泽东思想的基本原理为指导思想，在这个根本原则下还要运用其他相应的科学方法。

一、要以马克思主义经济理论为依据

马克思主义政治经济学是它的基础理论。

马克思主义政治经济学的基本经济范畴，如价值、使用价值、商品、货币等都是涉外经济理论与实务学科的基本经济范畴；马克思主义政治经济学的基本原理，如价值理论、剩余价值理论、再生产理论等都是本学科的基本经济理论；马克思主义政治经济学的基本经济规律，如价值规律、再生产规律、平均利润规律等都是本学科起重要作用的经济规律。

马克思主义的贸易理论，是本学科的重要依据。特别应该强

调指出的是马克思的国际价值理论，是涉外经济理论的基石。

二、要以马克思主义唯物辩证法为基本研究方法

唯物辩证法是马克思主义的世界观和方法论。对涉外经济理论与实务的研究必须以辩证唯物主义为根本研究方法，否则这一学科就建立不起来。要运用对立统一规律、质量互变规律、否定之否定规律，特别要运用抽象法，透过大量经贸现象，揭示其本质。还要运用归纳法、演绎法、综合法、分析法、逻辑法和历史法等。运用唯物辩证法最重要的是坚持实事求是的原则，做到具体情况具体分析，防止主观臆断，防止教条主义、经验主义和实用主义。涉外经济关系是以一国为主体与多国发生联系的错综复杂的事物，它的本质被许多现象掩盖着，它的运动规律在各种变化中潜伏着。我们必须用唯物辩证的方法，对涉外经济活动的本质和规律进行揭示，并且对这些规律加以利用。

三、要运用理论与实际相结合的方法

理论与实际相结合的方法，是我党总结多年革命与建设的经验教训得出的行之有效的方法。把马克思主义理论，特别是对涉外经济理论与涉外经济实践相结合，以便更好地去解决在涉外经济活动中所遇到的各种问题。例如，要用马克思国际价值理论来分解我国商品质量、数量和劳动生产率，找出自己的问题所在，提高产品在国际市场上的竞争能力。

四、要用定性分析与定量分析相结合的方法

任何事物都有一定质的规定性和量的规定性，对外经贸当然不例外。因此，研究涉外经济关系及其运动规律，必然要把定性分析与定量分析结合起来。所谓定量分析就是运用数理语言和数学方法来确定涉外经济活动及相互联系的数量和度，并从量的关系

或数据测算中，验证涉外经济活动质的规定性和涉外经济理论的正确性。所以，必须把二者紧密结合起来，共同指导涉外经济实务。

五、要用规范分析和实证分析相结合的方法

所谓规范分析的方法，就是以一定的价值判断为基础来研究涉外经济的方法。规范分析方法，首先提出某些标准作为分析处理涉外经济问题的标准，并作为制定涉外经济政策的依据。所谓实证分析的方法，就是对新研究的涉外经贸问题作出明确的规定，然后在一定条件下提出假说，最后用经验事实加以验证的方法。这两种方法各有利弊。如果单纯对涉外经济问题进行规范研究，由于囿于价值判断的框架，不能得出准确、客观的结论；如果单纯地对涉外经济问题进行实证分析，由于囿于各种现象的考查，容易抹杀其阶级性和科学性。因此，必须把规范分析和实证分析二者结合起来，这样，才能使涉外经济学建立在公正、客观的基础上，从而指导我国涉外经济事业的健康发展。

第三节 学习涉外经济理论与实务的意义

一、有利于增强执行对外开放国策的自觉性

在当今世界，对外开放已经成为不可逆转的时代潮流，这是人类历史发展的结晶和文明成果。世界各国不论是资本主义国家还是社会主义国家，也不论是发达国家还是发展中国家，都通过积极发展对外经济关系来促进本国经济的发展，这充分说明对外开放具有客观必然性。决定这种客观必然性和推动这个时代潮流的根本力量，就是蓬勃发展的社会化的生产力。对外开放是生产力发展的客观要求和必然结果。正是生产力的发展以及作为生产力发展的结果和表现的商品经济的充分发展，经济生活国际化和

科技革命的发展，把当今世界带进一个日趋开放的时代。

（一）商品经济发展的内在要求

商品经济是一种直接以交换为目的，通过商品货币关系来组织社会经济活动的经济形式，它以交换为特征，以市场为中心，以追求价值为目标，有着交换、开放、盈利、竞争和进取的内在要求，因此，商品经济从本质上说是开放经济。商品经济发展到一定程度就必然超越国界，实行对外开放。我国处于商品经济阶段，必然要求对外开放。

商品经济的发展要求和推动经济开放。在商品经济活动中，生产的直接目的是为了交换，生产者之间只有彼此开放，交换商品，才能满足自己多方面的需要；产品是作为交换价值来生产的，生产者之间只有彼此开放，交换商品，才能实现追求价值的目标，社会再生产是一个复杂的、生产环节紧密相联的经济活动，生产者之间也只有彼此开放，交换商品，实现价值补偿和物质补偿，才能按比例地发展。一旦经济封闭，交换阻滞，再生产就要中断。可见，商品交换和经济开放，从一定意义上说是商品经济母体中的一对孪生兄弟，你中有我，我中有你。商品交换是供求之间的经济开放，经济开放是供求之间的商品交换，二者是商品经济同一过程的两种形态，相互联系，密不可分。

（二）科学技术革命发展的必然结果

科技革命的迅猛发展促进了各国之间经济关系的发展。科学技术是生产力，每一次科技革命之后都大大推进了社会生产力的发展，加强和扩大了各国之间的对外经济联系。

发生在18世纪60年代的第一次科技革命，由于蒸汽机的发明和广泛使用，使当时的工业由工场手工业发展到机器大工业，生产力获得了巨大发展。与此同时，国际贸易也随之获得空前的发展，商品交换和对外开放具有全球性质。

19世纪70年代的第二次科技革命，由于电力的产生和应