

新時代
史地叢書

實業革命史

主編者

吳敬恆
蔡元培
王雲五

撰述者
林子英
校閱者
劉秉麟

新時代史地叢書

實
業
革
命
史

主編者

吳敬恆
蔡元培
王雲五

撰述者 林子英
校閱者 劉秉麟

商務印書館發行

實業革命史目錄

第一章	緒言	一
第二章	實業革命前之歐洲經濟狀況	七
第三章	十八世紀中葉之英國經濟狀況	二五
第四章	十八世紀之歐洲經濟思想	四五
第五章	實業革命之領導者——英國	六〇
第六章	法德之實業革命	八五
第七章	美國之實業革命	一〇七
第八章	俄日及其他各國之實業革命	一二九
第九章	實業革命之影響	一五一

實業革命史

第一章 緒言

夫久蟄思動，久屈思伸，物之理也，人事亦然。是以美人不堪英人之苛稅，而有一七七六年之獨立，法人不堪路易之暴厲，而有一七八九年之革命。斯二者皆以久壓之因，而有勃發之果，其對於世界政治史上，具有莫大之影響者也。誠以革命云者，乃係不滿於已往之情勢，因而推翻現在之制度，以圖未來之改造之謂。故國家每經一次之革命，其政治必有一度之變革，其人民必有一番之騷動；甚者世界亦被其波及，而捲入漩渦。譬如有美利堅之獨立，而後英國有憲政之改革，世界有民治之曙光。有法蘭西之革命，而後帝權有推翻之勢，階級有

平等之趨，皆其例也。雖然是云云者，實僅就政治上之影響而言耳，其對於人民生活，上則影響甚鮮。卽如法蘭西之革命，非世界有數之大革命乎？當其推翻王族以後，彼所謂三色旗下之自由民者，稅擔誠平等矣，法律誠統一矣，貴族之氣焰，果大殺矣，人民之權利，果伸張矣。顧農之耕也以鋤犁，工之作也以繩墨，女之織也以機杼，客之行旅也，陸以驛車，水以帆船。其人民力作之工具，力役之效率，出產之數量，及一般起居飲食之習慣，視之帝制推翻以前，乃略無少變。則此種政治革命之所以影響於人民經濟生活者，蓋亦僅矣。然是不獨法國爲然，十九世紀初葉，歐洲大部之情勢，殆莫不如是也。

顧自十九世紀初葉以後，歐人之生活乃頓呈異彩。農者，工者，織者，皆棄其舊日笨拙之鋤犁、繩墨、機杼，而爭趨於科學生產之途。或則兢兢業業於規模宏敞之工場，或則汲汲孜孜於精巧簡便之機械。舉凡力役之效率，生產之數量，莫不猛進突飛，一日千里。他若水之汽船，陸之汽車，傳播消息之電報電話，捍禦外侮之戰艦飛船，亦皆若雨後春筍，奔放怒發而不可壓焉。

此種經濟變遷之現象，在英格蘭者，約發軔於一七七〇年，而完成於一八二五年；而自一八二五年後，其影響乃波及全歐，寢假而及全世界焉。西洋歷史，對於此種現象，具稱之曰實業革命（Industrial Revolution）。工革命者，蓋謂舊有之手工制度（The Handicraft System）及家庭工業制度（The Domestic System）盡被推翻，而代以近代之工場制度（The Factory System）也。工實業革命者，蓋謂實業進化，完全成熟，以和平之精神，順天然之程序，而達到改革之目的，不流血，不用兵，不爭城奪地，所以示別於政治革命也。

抑更有進者，實業之改革，要皆由於醞釀積蓄之功，而非由於一朝一夕之力；而其進步之程序，又必日升月恆，發展無已，而非突然勃興，戛然停頓者。故彼歷史學家之予實業革命以起迄之時期者，非謂英國在一七七〇年前，初無工場之萌芽，機械之雛形，在一八二五年後，其實業之進化，即臻極端，毫無前進之形跡也。特以在此時期之中，其變遷之性質，完全為根本徹底之改造，萬非前後時期所能比擬者耳；是又不可以不明也。（一八二五年後為英國工業之演進時期，而非革命時期。）

然則實業革命最顯著之現象，果何在？曰舉其大者言之，此革命本身之特徵，蓋有六焉。茲特分述其梗概如下：

(一) 機械之發明 當十九世紀之前，世界生產，類藉人工之力，效率低微，產量稀少，其所以貢獻於經濟社會者蓋寡。及實業革命發現，而機械之發明，乃層出不窮；若者為紡織機，若者為自動機，或則利用水力，或則利用蒸汽，類皆能節省人工，增加效率。其生產之能力，蓋非實業革命前之工具，所可同日語也。

(二) 工業之地方化 機械之應用既繁，則發動之力，有賴於自然界者甚多；若風力，若水力，皆當時機械最大之原動力也。顧此種天然之力，常與一地方之位置，有密切之關係。而原料之產地，銷貨之市場，資本之來源，以及工人之供給，又往往視地方之環境而異。故從事工業者，每以選擇地點為第一前提；而斯時工業之已含有地方化性質者，亦以此也。

(三) 村民之遷徙 工業繁興，需人甚夥；而工人一歲之所得，又往往較農民之終年勞碌者為多；故村民多願舍農就工，爭趨城市。且工業集中，城市之生活程度，每視鄉村者優

勝萬萬。則斯時村民遷徙入城者之日益繁夥，固無怪其然也。

(四) 生產之激增 機械發明，工業集中，則資本也，原料也，人工也，無一不需大規模之集合，而產額自亦必有大規模之成績。且機械與天然之力，取之不竭，用之不疲，以一人之力，利用之，於時間及工作方面，往往可抵昔者百人或千人之功；則效率既偉，生產自無有不激增者矣。

(五) 工場之勃興 機械佔地廣，而取價昂，萬非一人一家之力，所能購備。而發動之時，所用天然之力，又皆宜於大規模之生產，而不宜於昔日之家庭制度。故凡欲利用之者，必先組織工場。然則工場制度之勃興，同機械發明後，或實業革命後，一種必然之程序也。

(六) 人口之增減 人口之增減，繫乎出生率 (birth rate) 與死亡率 (death rate) 之升沈，而二率之升沈，又視乎生產效率之大小，與乎生活程度 (standard of living) 之高低。是數者實為研究人口統計者，最明顯之南針。其表示人口增減之度，恍如寒暑表之於氣候，蓋能如影隨形，絲毫不爽者也。實業革命一面既能促進生產，以增加出生之人數，一面

又能提高生活，以減少死亡之人數。則人口之增加，自亦爲斯時必然之現象也。

是云云者，皆爲實業革命應有之特徵；世界各國凡曾發生實業革命者，則此種現象，必不可免。此外，尙有所謂勞動問題者，社會問題者，勞資問題者，亦皆爲實業革命後，應運而生之碩果，容當於末章詳細討論。以後各章當更詳述十八世紀時代，歐洲各國之經濟概況，實業革命發生時期之變遷情形，及革命後之種種結果，俾讀者對於實業革命之本身，及其因果，得一有系統之觀念。本章所述各點，不過藉以表示此時期中，各種顯而易見之現象而已；寥寥數點，實不足以盡此大規模之經濟變遷運動也。

第二章 實業革命前之歐洲經濟狀況

物質文明，發軔於實業革命，而實業革命，導源於歐洲，是歐洲者，實開近代文明之先河也。雖然，一制度之成立，必由於舊制度之不足以壓人望。歐人當中古之時，受宗教之束縛，被貴族之壓迫，一切生活，莫不陳陳相因，奄奄無生氣。讀史者苟僅舉此片段之事實以觀，誰將信其爲近代文明之先導者。乃及十五世紀之後，始則勃然有文藝之復興，繼則騷然有宗教之改革，與法國之革命，而歐人之思想，遂亦解放進步，而有蓬勃之氣。然當斯時也，人民經濟之生活，生產之方法，與乎交易之制度，尙係粗野簡陋，一因舊貫，則其不足以壓人慾也甚顯，故醞釀未幾，卒以形成影響全球之實業革命。是實業革命者，實歐洲人思想發展後必經之階級也。然則欲明實業革命之所由起，歐洲當時之經濟狀況，又烏可而不明乎？茲特將該洲之土地人民，及實業革命前之農工商概況，略述一二如左。

一 土地與人民

地勢

歐洲之面積，究有若干，因各地理學家所包地域之不同，殊無統一之結論。大抵言其最小者，爲三、五七〇、〇〇〇方里，言其最大者，爲四、〇九三、〇〇〇方里。全洲多平原而少高山；若舉其大勢而言，則西部多丘陵山嶺，而東部爲一大平原。然其西部高原，亦多平谷錯綜，互相隔離，不礙行旅之往來。且煦煦和暖之西風，又能自西而東，彌滿大陸，絲毫不受高原之阻隔。全洲平原，在東北者，約佔二、六六〇、〇〇〇方里，在匈牙利者，約佔三八〇〇〇方里，在意大利者，約佔二一、〇〇〇方里，合而計之，已佔歐洲全部面積四之三矣。

氣候

歐洲北部雖地處北極圈內，而南部則止於北回歸線以北之十三度半。且大陸南北，均有內海，直通大洋；其山勢又皆自西而東，漸漸低下。故海有暖流，山有和風，氣候溫和，雨量充足，在在足以調和氣候，而免酷寒之苦；蓋人類發展智力，最適宜之地也。

海岸

歐洲海岸線之長，若以全部面積爲比例，實爲世界第一。其里加 (Riga)、但澤

(Danzig) 律伯克 (Lilbeck) 基爾 (Kiel) 阿姆斯特丹 (Amsterdam) 布倫 (Boulogne) 瑟堡 (Cherbourg) 掃桑波敦 (Southampton) 利物浦 (Liverpool) 里斯本 (Lisbon) 直布羅陀 (Gibraltar) 馬賽 (Marseilles) 熱那亞 (Genoa) 那不勒斯 (Naples) 威尼斯 (Venice) 君士坦丁 (Constantinople) 及其他數十名城，皆位於良港之上。而全洲河道之多，尤不勝枚舉。若舉其重要者言之，則俄有流入裏海、黑海之倭爾加河 (Volga)，第聶伯爾河 (Dniéper) 及頓河 (Don)，德有流入波羅的海 (Baltic) 之維斯杜拉河 (Vistula)，易北河 (Elbe)，威塞爾河 (Weser) 及萊茵河 (Rhine)，法有西流及南流之森河 (Seine)，羅亞爾河 (Loire)，嘎倫河 (Garonne) 及倫河 (Rhone)，西班牙、葡萄牙有西流之杜羅河 (Duero)，退加斯河 (Tagus)，瓜的牙納河 (Guadiana) 及瓜達爾幾微河 (Guadalquivir)，意大利有北部之波河 (Po) 系，大陸有中部及東南部之多瑙河 (Danube) 系，觀此則歐洲航業之發達，蓋有由也。

物產 歐洲土壤膏腴，地力甚富，全洲除在北極圈者外，極少不適於耕種畜牧及植林

之地；故其生產力之平均量，有足多者。計自地中海沿岸，至北緯六十九度，挪威及芬蘭境內，均可種植小麥；其尤北者，雖氣候稍寒，仍可種植黑麥、大麥及燕麥之類。自上來因河流域而南，產煙草、葡萄、橄欖、檸檬、橘，及無花果等物甚多；而洋芋、硬麥、蛇麻、苧麻、白麻及黍等，則可種之地尤廣。他若瑞典、挪威、丹麥、德意志及法、奧、俄一部分之富於森林，英、德、法、比、瑞典、俄羅斯、西班牙、意大利之或出錫、或富煤鐵、或產硫磺、或多碳酸鹽，則尤足以助長實業之發達，而為歐洲莫大之富源也。

人口 十九世紀之前，歐洲各國之人口統計，多患有不確實之弊，故人民總數，殊難確定。然其人口增加之迂緩，則可斷言者。譬如查理曼（Charlemagne）時代之法國人口，為八百萬，五百年後猶不過千二百萬；十一世紀時代之英國人口為百五十萬，三百年後，仍不過二百萬或二百五十萬；十四世紀時代之德國人口，為千二百萬，二百年後，乃未見略增。則其增加之率，視諸近代，誠有天淵之別。推原其故，殆因瘟疫流行，戰事頻仍，農業效率之不高，人民衛生之不講，與乎治療方藥之淺陋歟？十六世紀以後，歐洲人口雖漸有轉增之勢，顧各處

增殖之率，仍參差不齊，英法二國，爲日趨於增者，德意二國爲增加極微者。十八世紀之時，大統計學家修斯密爾赤 (Susmilch)，曾估一七五〇年左右之全歐人口爲一萬三千萬，近代美國統計學家尉爾科克斯 (Willcox) 氏，則估爲一萬二千七百萬。大抵當時人口之數，以此爲衡，雖不中不遠矣。

十九世紀之前，歐洲人民，多數村居，城市發達極爲遲緩。卽大城如倫敦、巴黎、及君士坦丁者，其人口之數，亦僅十萬衆而已。米蘭 (Milan)，佛羅稜薩 (Florence)，熱那亞、科倫 (Cologne)，布魯日 (Bruges)，根脫 (Ghent)，律伯克諸名城，多者不過六萬人，少者或僅四萬人，其他自檜以下，更無論矣。至一七五〇年後，英國各城之人口，乃漸有趨增之勢，是則工農二業變遷之結果也。

二 歐洲各國之農業

英國農奴制度之衰微 當十三世紀之時，英國大部分人民，猶多爲食邑 (manor) 制

度下之農奴 (serf)，農奴在生活，誠較昔時之奴隸爲自由，顧其對於地產之保管轉讓權，及己身之婚姻權，仍須受地主之限制，不惟負徭役、捐項，及種種特別義務已也。及十三世紀之後，農奴制度乃漸式微。推原其故，蓋有二焉：一曰食邑內部之組織變遷，二曰食邑內部之經濟變遷。關於第一點者，其特徵有四：地主對於農奴之任意苛求，無論其爲物產，或爲勞力，均改爲確定之義務，一也。農奴對於地主之應盡義務，無論其爲力役，或爲捐項，均折成一定之租金，二也。農人常能鳩集金錢，交與地主，以購得其身體上之自由，三也。地主或因信教之故，或因好善之故，常有釋放農奴，而許其自由者，四也。自此四種現象發生之後，一般農民之生活，皆較昔者爲自由，而農奴制度，遂亦消滅於無形焉。

公田之轉讓 農奴制度逐漸消滅之第二原因，卽爲食邑內部之經濟變遷。經濟變遷所包之現象有三：一曰公田之轉讓，二曰管業 (holding) 之不均，三曰圈地 (enclosure) 之萌芽。中古之時，公田耕種之事，本全由農奴任之，而地主則坐收其利。及十三四世紀之中，農奴勞役，多轉而折合租金，而一般自由之賺工資者 (wage-earners)，又接踵而起。於是食

邑內之公田，遂多由僱工 (employee) 耕種之。顧此時工資，本已逐漸增高，又加以黑死疫 (Black Death) 之爲災，乃益覺人口彌寡，工資彌高。一般地主既因勞役折租辦法，不能強迫農奴作工，又因工資日漸騰躍，不能多僱工人服役，遂不得不拋棄公田之農務，而以之租借與佃戶焉。是卽食邑內經濟變遷之第一現象也。

管業大小之不均 公田轉讓之結果，卽爲管業大小之不均。蓋當十三世紀之前，在食邑制度下之地主，爲欲專賴佃戶耕種公田故，常能維持各人義務上之公平，而管業亦因是而無大小不均之勢。及地主轉讓公田之事實發生後，凡佃戶之欲構成大地產者，莫不爭先恐後，租借公田。其結果因各人資本多少之不同，而管業遂亦有大小之歧異。於是土地多集中於少數人之手，而資本式之農業基礎，因亦成立焉。

圈地之萌芽 食邑內經濟變遷之第三現象，卽爲圈地之萌芽。所謂圈地萌芽者，蓋含有四種各別之變化：各佃戶將食邑內分散之條地，併成片段之耕地，並各設立柵欄，將已有之田地，圈集一處；此其變化者，一也。大地主或大佃戶爲適應當時毛織業之發達，與羊毛需

要之激增故，常圈佔食邑中之牧場，草地，曠地，及耕地，使其變為牧羊之所；此其變化者，二也。擁有巨資之佃戶，常能租借多量之田地，而使管業集中；此其變化者，三也。食邑中曠地，既被圈入，一般小佃戶，對於舊日公用曠地之權，今乃無形減削，或且完全消滅；此其變化者，四也。綜是以觀，斯時之英國農業，蓋已自食邑時期，進至自由契約時期矣。

法國農業組織之演化 法蘭西在中古時代，及近古之初，其農業情形，實為異常淆混。若以地域為標準而言之，則法蘭西全國，可以羅亞爾河 (Loire) 為界，區為南北二部，而北部又可以情形之各別，分為東西二區。東北區為封建制度根深蒂固之地，其農田組織，多以食邑為中心特點。西北區情勢則似較為淆雜。大抵在諾曼底 (Normandy) 者，猶有以食邑為基礎之農業組織，而在布勒塔尼 (Britanny) 者，則因封建制度異常式微，色勒特民族 (Celtic) 堅持承襲私產之習慣故，食邑制度，不甚通行。至羅亞爾南部諸地，則封建及食邑制度，均未見發展焉。

法國東北區之農奴生活，甚為困苦，其對於貴族應盡之義務，亦至累重難堪，如納貢稅，

征徭役，服兵役，款待蒞境之貴族，承認通用品之獨占，皆其尤著者也。故其被壓迫之程度，方之不自由之奴隸，實無二致。然自十三世紀之後，一般農奴即已逐漸解放，有脫身逃亡者，有被貴族釋放者，有以勞役折合金錢者，有以金錢購買自由者；其大概情形，與英國若出一轍焉。及十八世紀時代，法國之大部農民皆經解放，而有法律上之自由，且多有變成小地主者，其所佔之地，幾及全法土地五之二，則此級人民在當時法國之勢力亦可知矣。至農人之無地產者，則一部變為雇工，一部變為均收農奴 (metayers)。所謂均收農奴者，蓋即君主貴族或僧侶之佃戶，而以與業主均分收成，為工作之原則者也。

德國各部之農業狀況 德國此時之農業狀況，亦可分為三部而述之：曰西南部，曰西北部，曰東部。西南部包巴威 (Bavaria)，巴登 (Baden)，符騰堡 (Württemberg) 三大邦，為當時德國經濟情形，最為複雜之地。此地當中古末葉極盛行農奴制度，其農奴生活之苦，亦與在法國者無少異。更有甚者，該處個人管業，面積極小，各地法權，又互相侵越；以致一農奴有同時對於六七地主，並負租稅及勞役之義務者。然至十五六世紀之中，勞役折租，捐項廢

除，及農奴釋放之事，卽已漸漸實現，而使農奴人數，日趨減少。及一七八〇年後，各處農奴乃正式廢除，而田地之最大部分，亦漸漸入於農人之手；於是德國西南部，遂成爲小地主之根據地矣。

西北部及東部之農業 西北部包下薩克森 (Lower Saxony) 威斯特發里亞

(Westphalia) 及其附近之地。是部農奴當十四世紀時，卽已全部解放。地主皆轉租其田地與農民，令其耕種經營，而同時農民亦有成爲僱工者。至東部則當十五世紀之時，一般農民，本已屬於自由階級，故其義務除向大地主輸納地租，捐助軍需，及負擔公家勞役者外，不甚累重。同時且可自由婚嫁，自由往來，及承繼地權，其地位之優，非在食邑制度下之農奴可比也。顧此種情形，爲時甚暫。當十六世紀之後，一般貴族閥閱，惑於土田之利益，莫不設計剝奪農人之管業，並定出種種苛例，使其完地租，納捐項，服勞役，一如十世紀中英法二國之農奴。此種情形，至三十年戰爭後尤爲慘酷。普魯士政府於十八世紀初年，曾力圖救濟之，無實效也。至一八〇七年耶拿 (Jena) 及澳厄斯忒特 (Auerstadt) 兩經戰敗後，此種苛例，始盡革

除。

三 工場制度發生前之工業

中古工業之概況 歐洲當中古初葉，工業情形，極爲簡陋。各地皆經濟自足之區，人民之衣食服用，莫不可於食邑之中求之，不必待與異地交易，而後慾望始可以滿足也。及十一世紀之後，歐洲之人口增殖，財富漸多，又加以十字軍之東征，農奴之解放，與食邑之破壞，其商業與城市，乃有勃興之勢，而工業亦遂蒸蒸然有生氣矣。然中古之所謂工業者，實僅進至手工時期 (The Handicraft Stage)，其性質，其效能，均大有異於今日之工業者，是又不可以不辨也。茲將中古工業之特點，列述一一如下：

(一) 工業之本身，完全以手工爲基礎；製造之程序，至爲簡單，而工具亦至爲粗劣，所有出品皆以手工造成之。

(二) 工業之組織，完全以家庭爲單位；無近代工場之雛形，更無所謂有勞資之分

級。

(三) 製造之原料，皆取給於極近之處，而出品之銷售，亦多以本土為限。

(四) 分工之制，為縱式而非橫式者；各種工藝，自採取原料，以至銷售出品，皆由工人一手成之。

(五) 工業之生產力，極為低微，而製造品之價格，則極為高昂。

(六) 勞力、原料之供給，與乎出品供需之情形，均至為安定，而少變遷，完全無發生經濟恐慌 (crisis) 之可能。

(七) 此時之交通極為滯滯，而運費亦極為高昂；往往有以數百里之距離，數百磅之貨物，而費時累月，糜費多金者。

(八) 相同之工藝，常有行會 (guild) 之組織，藉以排除競爭之勢力，而維會員之利益。

手工行會 (craft guild) 之發展 行會為同一手藝工人之集合。其目的在維持會員

機會之均等，而免除同業競爭之弊害，故組織方法，及其規約內容，均至爲嚴密。大抵凡非爲行會之會員者，不得在本地開始營業；而爲行會之會員者，則無論原料之供給，生產之方法，出品之銷售，貨物之性質，開市之時間，學徒之僱用，習藝之年數，與乎工資之支配，皆當一依行會之規章，而不得或違。誠以欲維持絕對獨占(monopoly)之利益，卽不得不有劃一之紀律也。此外，行會又常有慶典，遊藝，及年節宴會之舉行，宗教典禮，及初級教育之設備，城市治安，及一部軍備之擔任。然則行會組織在當時之重要，亦可知矣。簡言之，此種組織之優點，在能維持會員之經濟利益，保守出品之優良標準，供給工匠以充分訓練之機會，遏抑私利以提高團體之幸福；而其劣點，則在鼓勵獨占，壓抑工資，束縛個性，阻礙進步，致使新企業無萌生之機會，新發明無應用之可能也。

各國行會之衰落 行會制度發榮滋長於西歐各國者，幾三百年，控地方政治之勢力，執各級民衆之牛耳，聲勢之盛，莫之與京；然其崩毀之因，亦未必不種乎是也。茲將其衰落之原因，列述大要如左：

(一) 各行會因欲限制人數，保持利益，往往將入會資格及應繳會費，繼續提高，以致被拒入會之夥工 (Journeyman)，日益激增，不能不自相團結，以與行會對抗。於是當時遂有所謂夥工行會 (Journeyman gild) 者，因之而起。

(二) 行會中有少數豪富之人，因攬得特殊之勢力，每能獨攬大權，發施號令，而使各匠師無在會中提議發言之權。於是舊日之平等合議原則，遂以完全推翻，而其內部亦常不免有貌合神離，精神渙散之態度。

(三) 政府權力日漸擴張，舊日行會所規定之學徒期限，工作時間，契約性質，及工業上之一切條件，均由政府詳細另定之；而工會昔者所應享之權利，亦多被剝奪。政府之保護既失，則行會之勢力自有不能不日漸衰替者。

(四) 一般被拒入會或不願入會之工匠，常努力自行營業於行會勢力不及之城市。而此種城市，又以不受行會束縛之故，發展反速，後者興則前者替，固必然之勢也。

(五) 資本主義漸漸萌芽，工業中所應用之資本，亦日益增加，致使手工工業，根本

動搖，而行會組織，失所依據。

上列五種原因，皆爲行會制度之致命傷，當十五六世紀之時，即已次第實現於英、法、德三國，而四五兩項，在英格蘭，尤爲顯著。然行會之實際消滅，究在何時，各國不同。大抵英國在十六世紀末葉，即無行會勢力之存在。而法國行會之消滅，則發動於十七世紀後半，實現於十八世紀末葉。若德國則行會之獨占權，至十九世紀之時，猶繼續存在也。

家庭工業制度 (The Domestic System) 之勃興，家庭工業制度，導源於法蘭德斯 (Flanders) 及意大利之紡織業，而極盛於英格蘭之毛絨業，蓋繼行會而興之工業制度也。此制係由企業家 (entrepreneur) 或經理人 (manager)，購備原料或工具，或兼備二者，租與在家工作之僱工；而僱工於製成物品之後，即將其交與企業家，以易按件計算之工資。非如行會制度下，匠師與僱工之在一處共同工作也。

家庭工業制度之動機，在適應市場推廣，技術進步，人口增殖之新局勢；然其主要動力，則在工業資本之激增，與乎企業家之興起。英國當十五世紀中葉，毛絨紡織工業發展之時，

即有一般布商，購買羊毛，分給在家工人，使其紡織研光，而已任銷售出品之責。故其西南部，中部及西北部之家庭工業制度乃特盛也。

四 實業革命實現前之商業

中古時代之商業 中古初葉，各地方各食邑，皆爲經濟自足之區，所謂商業者，範圍有限。及十一世紀之後，因人口增加，工業漸進，及十字軍東征之故，歐洲商業乃臻發展。然其發展之途徑，仍隨地域而各異：大抵在波羅的海 (Baltic) 及北海 (North Sea) 沿岸者，以粗重貨物，如木材，糧食，魚，革，皮貨，油脂，琥珀，瀝青，油漆之類，爲主要商品；商業史上別之曰北帶 (North Zone)。在地中海沿岸者，以細緻昂貴而不粗重之物，如絲貨，細布，香料，藥材，染料，飾品，珠寶，紙張，玻璃之類，爲主要商品；商業史上別之曰南帶 (South Zone)。其在兩帶之間者，則商業完全屬於消極性質，捨爲兩帶貨物之交易媒介外，別無特殊之商品也；商業史上別之曰中帶 (Middle Zone)。

中古商業之特徵 中古商業之特徵有三：一曰商人行會 (merchant guild) 之裁制。商人行會爲一地方商人合組之團體，以增進會員之利益，保障零賣之獨占爲宗旨。其宰制一地商業之勢力，蓋不亞於手工行會之統馭手工工人也。二曰市集與定期市場 (market and fair) 之發展。市集與定期市場，俱爲有時間性之交易大集合，其日期與地點，均隨習慣而定，大抵前者之時期較短，而後者較長，斯二者蓋皆中古時代僅有之市場也。三曰商業阻礙之繁多。商業阻礙之種類，大抵可分爲二：行會，城市，教會，諸侯，及君主，對於商業行爲，所規定種種嚴密之條例一也；地方貴族，或國家，對於通過貨物，所徵種種苛繁之通行稅及關稅 (tolls and duties) 二也。有此種種阻礙，故當時商業終難充分發展云。

近古初葉之商業 十五世紀之後，各地行會，市集及定期市場，均有逐漸衰落之勢，而商業組織，及其行爲方式，亦大有變遷。約而言之，此種變遷之特點，最顯著者有四：一，地理上之發現，層見迭出，各大洋之航線，大有變更，而世界商業之範圍，遂亦因之而推廣。二，市場推廣，商品增多，非有大規模之經營，不能維持利益；於是遂有大商業公司 (commercial com-

panic) 之組織，藉以應付時要。三，商業之利益增加，國家之權力發展，各國政府每能剝奪各城市舊有之商業特權，而規定與地方性質相反之國家商業政策，及一切商業法規。四，商業發展，市場擴大，非有促進商業之利器，萬難適合需要；於是遂有貨幣，銀行，信用，及航業制度之發展，藉以利便交易。蓋此時歐洲商業之發展，已有蒸蒸日上之勢矣。

第三章 十八世紀中葉之英國經濟狀況

實業革命導源於英格蘭，故研其歷史者，不可不先明一七六〇年左右，英國之經濟情勢。誠以十八世紀中葉，爲英國經濟變遷之過渡時期，一切制度皆有改絃更張，除舊布新之趨勢，苟能瞭於此時之情況，則實業革命之所由起，與乎革命後經濟狀況之所以異於前者，皆可知矣。茲特列舉人口、農業、工商、及勞工四種狀況，而分述之如次。

一 人口

人口之總數 當一八〇一年前，英政府猶未有人口統計之編纂；其他私家資料，如浦德斯博士 (Dr. Price)，豪勒特 (Howlett) 及楊亞搭爾 (Arthur Young) 所編者，又多浮誇失實，難資佐證。故欲知十八世紀中葉，英國人口之確數者，每苦於莫所適從。及一八三一年，英國之人口統計冊出，國債局書記 芬雷孫氏 (Finlaison) 始以較爲信實之調查，附

於篇首，然若衡以近代之統計學理，其缺點仍甚多也。

據芬氏之意，英格蘭及威爾士人口，在一七〇〇年者，爲五，一三四，五一六，在一七五〇年者，爲六，〇三九，六八四。五十年間，增加之數，不及百萬；若以百分計之，則所增者，僅在百分之一七，至百分之一八間耳。及一八〇一年，二處人口，乃增至九，一八七，一七六，較之五十年前，已多三百萬，或百分之五二。夫百年之間，爲期末遠，而人口之增率，乃大相逕庭如是；則可知十八世紀前半，英國雖以商業發展之故，而財富激增，其工業制度，固猶一因舊貫者；及其後半，乃始趨於工業革新，農業改良之過渡時期也。

人口之分配 當時英國人口之分配，以在特稜特河 (Trent) 之南者，較爲稠密。其北岸諾森柏蘭 (Northumberland)，達刺謨 (Durham)，約克 (Yorkshire)，昆布蘭 (Cumberland)，衛斯特摩蘭 (Westmoreland)，郎卡 (Lancashire)，拆細耳 (Cheshire)，德被 (Derbyshire)，諾定昂 (Nottinghamshire)，斯塔福 (Staffordshire)，諸州邑之人口，則在一七〇〇年者，僅佔全英人數四之一，在一七五〇年者，不及三之一，在一八八一年者，稍過

五之一，視之南部諸州不及遠矣。至當時南部諸州之人煙最密者，則為格羅斯忒 (Gloucestershire)，索美塞得 (Somerset)，尉爾次 (Wilts)，烏司特 (Worcestershire)，諾坦普吞 (Northamptonshire)，赫芝 (Herts)，巴京汗 (Bucks) 諸地云。(按前五地，皆為工業中心，後二處則為農業要地。) 茲將英國人煙最密之地十有二，及其每方里之人口密度，列表如次，以見十八世紀初葉，中葉，及十九世紀時代，該國人口分配之變遷焉。

一七〇〇年	一七五〇年	一八八一年		
彌得爾塞克斯 (Middlesex)	二,二二一	彌得爾塞克斯 二,二八三	彌得爾塞克斯 一〇,三八七	
薩立 (Surrey)	二〇七	薩立	二七六	薩立 一,九一九
格羅斯忒 (Gloucester)	一,一三三	窩立克	一五九	郎卡 一,八一三
諾坦普吞 (Northampton)	一,二二一	格羅斯忒	一五七	達刺謨 八九一
索美塞得 (Somerset)	一,一九	郎卡 (Lancashire)	一五六	斯塔福 八六二

烏司特 (Worcester)	一一九	烏司特	一四八	窩立克	八二五
赫芝(Herts)	一一五	赫芝	一四一	衛斯特萊丁	八一五
尉爾次(Wilts)	一一三	斯塔福(Stafford)	一四〇	肯德(Kent)	六〇〇
巴京汗(Bucks)	一一〇	達刺謨(Durham)	一三八	拆細耳(Cheshire)	五八二
羅得蘭(Rutland)	一一〇	索美塞得	一三七	烏司特	五一五
窩立克(Warwick)	一〇九	衛斯特萊丁 (West Riding)	一三五	諾定昂(Nottingham)	四七五
鄂斯福(Oxford)	一〇七	八克斯(Berks)	一三一	格羅斯忒	四五五

據上表以觀，郎卡及衛斯特萊丁，當一七〇〇年時，猶不在十二之列，及五十年乃進而佔第五及十一之位，斯塔福本為未曾入選者，今乃進列第八，窩立克本為第十一者，今乃進居第三，則可知此諸地之發展，實較他邑為速也。

各重要城市之勃興 至若以各重要城市之人口言之，則自一七〇〇年至一七五〇年間，各城增加之率，遲速不同。那威池 (Norwich) 增其人口三分之一，烏司特增其人口二分之一，是蓋城市發達之緩者。設斐爾德 (Sheffield) 七倍其人口，利物浦 (Liverpool) 則十倍之，曼徹斯特 (Manchester) 則五倍之，北明翰 (Birmingham) 則七倍之，布里斯它爾 (Bristol) 則三倍之，是蓋城市發達之速者也。

都市與鄉村人口之比例 據格列高里金氏 (Gregory King) 一六九六年之估計，當時倫敦居民爲五三〇〇〇，其他都市爲八七〇〇〇，而村民之數則爲四一〇〇〇。七十年後，亞搭爾楊氏 又估倫敦居民人數，爲佔全部人口六之一，而謂蒸蒸日上之國家如英國者，其人民必半居都市，斯二者雖皆不盡信實，然亦可見當時都市人口，確有激增之趨勢也。及一八八一年，英政府之人口統計冊出，其所列都市人口爲一七二八五〇二六，或百分之六六·六，鄉村人口爲八六八三〇二六，或百分之三三·三，而城市勃興之跡，乃愈彰明而較著矣。

各業人數之統計 關於各業人數之統計資料，其可資佐證者，亦惟一六九六年金氏之作，與一七六九年楊氏之作。據前者之估計英國之自由農民 (freeholder) 及其家族人數，爲九四〇，〇〇〇；農夫及其家族人數，爲七五〇，〇〇〇；勞動者及奴僕，爲一，二七五，〇〇〇；寄食之民及貧苦者，爲一，三〇〇，〇〇〇；共計農民人口爲四，二六五，〇〇〇，工匠及手工人口爲二，四〇〇，〇〇〇。而楊氏之統計，則將各業人口，分配如左：

農民與其奴僕及雇工

二，八〇〇，〇〇〇

各種製造工人

三，〇〇〇，〇〇〇

地主及其家屬與漁夫及礦工等

八〇〇，〇〇〇

商人

七〇〇，〇〇〇

無業游民

五〇〇，〇〇〇

教士與律師

二〇〇，〇〇〇

國家公役及海陸軍

五〇〇，〇〇〇

右列統計中之「各種製造工人」一項，其人數對於全體人口之比例，似嫌過高，然即就全體人口之本身而言，亦未免有估計過高之弊也。

二 農業

墾田與荒地之比例 據格列高里金氏之說，英國當十八世紀初葉，計有田地一一〇〇〇〇〇〇〇哀克 (acre)；牧場及草地，一〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇哀克；房屋，花園及果園，一〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇哀克；共計可墾之田，爲二二〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇哀克，約佔全國土地五之三。而據另一田地經理人 (Land-agent) 一七二七年之估計，則該國荒蕪之地，當佔全國土地之半。及五十年後，亞搭爾楊氏，又估全國土地，爲三四〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇哀克，可墾之田爲三二〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇哀克；是據楊氏之說，墾田之數，又特多也。然墾田與荒地之比，究爲若干，實難確證，必於斯三之中，擇其較近事實者，其爲前二說乎？

公地 (common field) 之性質 英國圈地 (enclosure) 之事，不自十八世紀中葉

始，去此數百年前，卽已有之（見第二章），惟其進展之速，則以此時爲最。蓋自一七一〇至一七六〇年間，田地之被圈者，僅爲三三四，九七四英克；而自一七六〇至一八四三年，新圈之田，乃有七〇〇〇〇〇〇英克之多也。此等土田，當一七六〇年時，皆爲一種公地。公地之制，係將全村土地，分爲三大長條，每條又各隔分三部，距離之寬，以三碼爲度。凡爲農民者，於每部之中，至少當有田一方，以供耕種，而其耕種之法，又當一依成例，不得任意變更也。三田之中，年種其二，而荒其一，藉以休養土力；所種植者，皆爲大麥，小麥，雀麥，豌豆之類。及收穫既竟，各人乃盡撤藩籬，而供其田地爲公共牧場，各家農人得任意牧牛放馬於草地之上，不得稍分軫域也。此種公地，雖爲當時英國膏腴肥沃之地，顧其種植之法，實至笨拙，而生產之力，亦頗低微。蓋一般農夫，至此尙未知科學上更換種植之法（scientific rotation of crops）；且田地分散，耕種者自此至彼，每有廢時失日之弊，而牧場之權利，與乎土田之界線，又往往引起種種之糾紛也。及圈地之制興，農業之情形，乃爲之一變。各地主俱能於其圈入之田，自由耕種，不受任何習慣之裁制。且又能於一方土田之上，更迭種植，使其間爲牧場，間爲耕地，

而土力之充，遂亦大非昔比矣。故薩符兒 (Suffolk)，厄色克斯 (Essex)，肯德，諾坦普吞，鄂斯福，八克斯，窩立克，斐德福 (Bedfordshire)，巴京汗，勒司特 (Leicestershire) 諸州邑，俱以圈地發展之故，而成爲富饒之區云。

自由農民 (Yeoman) 之銳減 當十七世紀末葉，英國之自由農民，據格列高里金氏所估者，爲數尙不下一八〇〇〇〇〇，乃及百年之後，而小農民幾有絕跡之勢，則十八世紀中葉，此種農業變遷之突飛猛進，蓋可知也。推原其故，殆有三端：一六八八年之革命成功，英皇遜跡，地主當權，小農民之田地，多有漸被剝奪者；此政治上之影響者，一也。商民階級，發榮滋長，多欲購買田地，以增高其社會上之地位，而舊日地主，又因常與富商互通婚媾之故，增加其擴充地產之能力；此社會上之影響者，二也。一般擁產富厚之地主，每能減輕成本，削低穀價，以壟斷農產物之市場，而當時所謂地產經理人者，又善爲虎作倀，多方剝奪，使小農民無計維持，迫而售地；此經濟上之影響者，三也。有此三因，故自由農民之踪跡，乃日漸泯滅，而圈地制度，遂以代興。圈地制度在經濟上，誠不無一二優點，然其剝奪小民之生計，助長地主之

勢力，未必爲社會上之佳現象也。

牧畜事業之改良 關於牧畜之事業，則自一七〇〇至一七六〇年間，吾人似未見其有絕大之進化者。達味喃特 (Davenant) 於一七〇〇年時，估牛類屠宰後之平均淨重爲三百七十磅，羊肉爲二十八磅。百年後，伊甸 (Eden) 又估牛肉爲八百磅，羊肉爲八十磅，羊羔爲五十磅。一七八六年時，楊 (Young) 氏又估牛羊之殺後淨重，爲八百四十磅與一百磅。觀此則當時畜牧事業，誠亦不無進步可言，然此種進步，實皆在一七六〇年後也。至英國各州邑中，供給羊毛之最佳者，則爲窩立克，諾坦普吞，林肯 (Lincolnshire)，羅得蘭 (Rutland) 諸地，及罕廷頓 (Huntingdon)，斐德福 (Bedford)，巴京汗，岡布里治 (Cambridge)，諾福克 (Norfolk) 諸地之一部。然及一七四〇年左右，英國各地，似已皆有改良羊種及食料之進行，惟此運動之最大發展，實在一八〇〇年後耳。此外，農業之器具，木製之鋤犁，與乎載重之小車，則尙笨拙羸劣，一仍舊貫，毫無改良之形跡也。

農業大勢之觀察 綜觀上列各點，英國十八世紀時代之農業，其進步究竟爲速爲緩，

誠有未能以一概論者。然若以此世紀前後半之情形而比較之，則自一七〇〇至一七六〇年間之進步，似偏於迂緩，而自一七六〇年後，似偏於激進，是爲可斷言者也。楊亞搭爾於一七七〇年時，嘗曰：「最近十年，農業技術上之進步，發明，與經驗，較之前百年，誠有大相逕庭者」，其斯之謂乎！

三 工商

羊毛業之重要 十八世紀時代之英國工業，以羊毛爲最重要。其輸往各國之數，在一七〇一年者，爲值約英金二百萬鎊，或佔輸出總額四之一有奇。在一七七〇年者爲值約英金四百萬鎊，或佔輸出總額四之一至三之一。故雖謂羊毛爲當時英國之國富基礎，亦無不可。至爲羊毛業之中心區域者，大抵可列爲三：一曰瑙威池 (Norwich) 及其他東部諸邑；瑙威池之毛業，蓋得力於亞爾伐迫害教徒 (Alva's persecution) 時 (一五六七—八)，法蘭德斯人 (Flemings) 之東遷也。二曰布刺德佛德 (Bradford)，得徹齊斯 (Dwizes)

窩民斯忒 (Warmminster)，夫魯謨 (Frome)，特洛布立治 (Trowbridge)，斯特老得 (Stroud) 及湯吞 (Taunton) 諸城。其界線北接息塞忒 (Cirencester)，南及瑟伯涅 (Sherborne) 東起尉忒內 (Witney)，西迄布里斯它爾 (Bristol)，縱長五十英里，橫廣二十英里，河流綜錯，人口稠密，蓋泱泱大區也。三曰約克州之衛斯特萊丁城，城爲毛絨業之要區，而其中心則在哈黎法克斯 (Halifax)。是三者之產額，自一七六〇年以來，雖大有變遷之勢，顧其爲羊毛業之要地，迄今猶如昔也。

各業之概況 各業中其重要次於毛絨者，爲鋼鐵事業。業以塞塞克斯 (Sussex) 之韋爾特 (Weald) 爲中心，於一七四〇年時，有鎔鐵爐十，年出鐵千四百噸。此外，格羅斯忒，士洛普細耳 (Shropshire)，及約克州亦各有鎔鐵爐六。綜計全國十八邑，於一七三七年時，有爐五十有九，年出鐵萬七千三百五十噸。及一八八一年，英國鋼鐵輸出者，總重三，八二〇，三一五噸，值英金二七，五九〇，九〇八鎊；輸入者值英金三，七〇五，三三二鎊。

棉業惟郎卡邑有之，以曼徹斯特及波爾敦 (Bolton)爲中樞。當一七六〇年時，英人之

從事斯業者，不及四萬人，每年出品總值，不及英金六十萬鎊。然其輸出之額，則日漸增加；在一七〇一年者，值二三、二五三鎊，在一七五一年者，值四五、九八六鎊，在一七六四年者，值二〇〇、三五四鎊。顧若以此最後一年之輸出額，與羊毛較，恐猶不及二十分之一也。

金屬業以設斐爾德 (Sheffield) 及北明翰 (Birmingham) 爲中心，後者雇用人工，不下五萬人。然此種事業，斯時猶多散處各處，未有集中之性質也。

機械之發明 機械之應用，當十八世紀中葉，似仍極幼稚。卽以英國基本工業，如羊毛業者而言，其分工之粗，與乎機械之劣，當斯密亞丹 (Adam Smith) 之時，亦幾與一世紀以前，略無少變；則其他更可知矣。據斯密氏之書，英國自愛德華第四 (Edward IV) 時代，迄氏之時，其機械發明之重要足述者，僅有三種：一爲絲軸 (rock) 絲錘 (spindle) 與紡車之互易，二爲整理經緯線機器之發明，三爲研布與縮絨機器之出現。然此外又有所謂飛梭 (Fly-shuttle) 者，尙爲氏所不及知。飛梭爲郎卡邑之柏立 (Bury) 人開氏 (Kay) 於一七三八年所發明，其功效在能節時省工，增加產額，故人皆推爲實業革命時之第一屆大發明。

云。

交通之狀況 原十八世紀中葉，英國工業之所以分工甚粗，機械甚劣者，據斯密之意，實由於市場之狹小，與乎交通之阻礙。然當時該國，河流綜錯，船舶衆多，其水路交通之便，固足以補陸路交通之不足也。蓋自一六三五至一七五五年間，英國國會之濬河計劃，接踵而來，即已樹改良河道之先聲。厥後一七五五年，利物浦左近，有運河之開鑿，長十一英里；一七五八年，布立治窩忒公爵（Duke of Bridgewater），又於烏斯力（Worsley）至曼徹斯特間，鑿一運河，長七英里；一七六一至一七六六年，自曼徹斯特經拆細耳至麥爾西（Mersey）之運河，復告完成，長二十九英里。自是以往，英國之運河制度，乃突飛猛進，發展無已矣。

工業之組織 此時之工業組織，大部分猶屬於家庭制度（The Domestic System）。業製造者，大都以已有之土地資本，而從事工作於鄉村之間，初無集中於一城一市之趨勢也。然及楊亞搭爾之時，其情形即已少變。據楊氏所知者，設斐爾德（Sheffield）有絲廠一，雇用男女工人，凡百五十有二；達林敦（Darlington）有主工（master manufacturer）一，設

備織機，凡五十有奇，倍頓 (Boytton) 有工廠一，雇用人工，凡百又五十，是皆工廠制度之胚胎也。此外，英格蘭西部之布業，諾定昂及勒司特之織業，斯塔福及烏司特之釘業，亦皆爲具有資本式工業之雛形者。

交易之制度 當時交易之制度亦至爲簡陋。大抵每業必有一交易中心，在於城市。黎芝 (Leeds) 卽其例也。黎芝每七日有市期，先在亞耳 (Aire) 河之橋上，次在亥街 (High Street) 之中心，二處各有廣場一，場設商櫃無數，每一布商各據其一，以備交易。市期之時，以晨六七時爲鳴鐘開市期間；市開，商人顧客等，乃魚貫入場，從事買賣，不及二時，卽又宣告閉市，是皆當時交易之情形也。然英國此時大部分之國內交易，實仍以大市集 (fair) 爲樞紐。大市集之最著者，爲斯忒布立治市集 (The Great Faire of Sturbridge)，其舉行之期，始於八月中旬，而迄於九月下澣，凡國內各大工業之代表，皆按時聚集於斯焉。此外尚有週年市集四，曰林 (Lynn)，曰波士頓 (Boston)，曰根茲巴洛 (Gainsborough)，曰柏味力 (Beverley)。在大市集及工業中心之間從事交易者，爲行旅商人 (travelling merchant)，行旅

商人於市集之期，則徵集貨物，入市求售，於閉市之日，則攜載商品，沿門販賣，蓋當時交易場中最重要之份子也。

國外貿易之發展 此時英國之國內貿易，雖仍佔全部商業之大部分，然其輸出之數，則自一七〇一至一七六〇年間，已由英金七〇〇〇〇〇〇鎊，增至一四，五〇〇，〇〇〇鎊矣。在此五十年中，其國外貿易之途徑，乃大有變遷之勢。荷蘭於一七〇〇年時，所得英國之出口貨，佔全額三之一強，及一七六〇年，乃退至七之一。葡萄牙於一七〇三年時，所得英國之出口貨，佔全額七之一，及是年乃退至十二分之一。至其對於法蘭西者，則更不足論矣。反之，英國之各殖民地，今乃日漸進展，而為英貨之大銷場，其所吸收之數，蓋不下佔該國全部輸出三之一也。此外該國航業亦大有進展，譬如當一七三二年時，船隻之能載重七百五十噸者，有千七百三十二隻之多，在當時已驚為奇蹟；及一七七〇年，利物浦乃不乏有載重過九百噸之船，則其進步之處，已可概見。然此時英國工商業之進展，仍極紆徐遲緩，方之實業革命時之突飛猛進，實有天淵之別也。

四 勞工狀況

農業勞工之狀況 農業勞工之狀況，自十八世紀初葉以來，即已大有進步。當十七世紀之時，此種勞工之工資，每日約十辨士又四分之一，而平均之穀價，則為三十先令二辨士。及十八世紀最初之六十年，工資已增至每日一先令，而穀價則為三十二先令；是穀價減其百分之一六，工資增其百分之一六，而勞工乃得有兩重之利益也。此種實際工資（*Real wages*）與名義工資（*nominal wages*）之並增俱躍，斯密亞丹謂其由於國家之發展，勞工需要之激增；然同時斯密氏又謂財富之增加，為漸進者而非激進者。是則勞工狀況改良之實際原因，實由於人口增率之不大也。

十八十九兩世紀中葉，工人生活之比較 綜而言之，十八世紀中葉，英格蘭南部之工人生活，實較在十九世紀中葉者為優。蓋當一八五〇年左右，薩符克（*Suffolk*）厄色克斯（*Essex*）及尉爾次（*Wiltshire*）諸地，農業工人之工資，實際上已較一七五〇年者為低。其餘

諸地，或則仍維一世紀以前之水平線，或則稍有極爲低微之加增，而物價地租之飛揚騰躍，則方日升月恆，前進無已；工人實際工資之低減，蓋可知矣。然若返觀北部之製造工人，則其生活狀況，乃有大相逕庭者。蓋自一七五〇至一八五〇，一百年間，南部農業工人，所得增加之工資，僅爲百分之一四，而北部製造工人，所得增加之工資，乃爲百分之六六，或且有增至百分之二〇〇者也。故吾人可下一概論曰，十八九世紀之交，英國南北兩部之工人狀況，實爲適相背馳者。然則當楊亞搭爾之時，林肯及伊斯特萊丁（East Riding）二邑，乃適爲工資最高之地，又將何以解乎？曰，是乃由於圈地制度之影響，與衛斯特萊丁工業之發達，以致工人之供給減少，而其需要激增也。故是二處者，實上列概說之例外耳。

各地工資之不均，雖然，英國各地之工資狀況，仍至不平均，甚且有一邑之內，而參差不齊者。如林肯之工資，自十二先令三辨士，漸低至七先令，或六先令，卽其例也。顧當此之時，斯密亞丹，正演繹其「人類行爲爲金錢所主宰」之學說，與乎「同地同業之工資，必趨於劃一」之原則，今事實上乃有此參差不齊之現象，夫豈斯密之說，有所未足乎？曰，非也，斯

密之說，必在社會完全可以自然發展之時，而後可以實現，此意斯密嘗自言之；今英國各地既有法律上之限制，欲使社會自然發展，自爲事實上所不可能。且工人之教育，深淺不齊，各地之交通，艱易不一，工業之狀況，隨處不同，而工人自身又常有不甘背棄鄉井者；則彼斯密所謂人類行爲每爲金錢所主宰者，自亦必有各種例外，萬難如科學上定律之可以固定不變也。

工匠之地位 以當時工匠之地位而言，自不及今日遠甚。觀木匠昔之每日可得二先令六辨士者，今則可得五先令六辨士；織工昔之每星期可得五先令者，今乃可得二十先令，即可知自斯密亞丹以來，工匠工資激增之情勢矣。雖然，當日之工匠，亦有其特殊之利益，而爲近代工人所不及者。蓋斯密時製造工人，猶多散處於鄉村之中，大都每人必有土地一方，足敷生計及養生之需。而其工資之多寡，與乎工作之數量，又至適宜穩妥，非若近代工人之戰戰兢兢然，時虞受商業變動之影響也。且斯密時雇主與雇工之關係，至爲貼近密切，或且有一人而兼爲斯密二者，其於作業上之興趣，自必較爲濃厚，又非若近代工業之多集中於少數資

本家之手，益使財富之分配，有彌覺不均之情勢也。

第四章 十八世紀之歐洲經濟思想

十八世紀中葉之英國，其所以異於今日者，不惟種種物質上之情形已也；即其政府工商之政策，與乎學者經濟之思潮，亦有大相逕庭者在。然當生產方法與工商組織，突起變遷之時，其國家政策，與經濟思潮，亦正在新陳代謝之候，則吾人觀於實業革命之突飛猛進，雖謂其速度之增，由於思想之變，有以促之，亦無不可也。故吾人又當於本章，詳述當日經濟思潮之轉變。

一 重商主義之中心學說

重商主義，自形成於十六世紀後，影響世界各國之經濟政策者，凡二百餘年。英國當一七六〇年左右，行會之勢力就衰，通行之稅制早廢，其國內商業之自由，在當時各國中，已可首屈一指。顧其對於工商也，猶有種種繁瑣之法律；若者為學徒年限之條規，若者為勞工流

動 (mobility of labor) 之限制，若者爲工資物價之裁定，若者爲國外貿易之法則；干涉猶在，放任難期，則其不能完全脫離重商主義之束縛，仍如故也。故欲明當時英政府施行此種政策之主因者，不可不先明重商主義之學說。

重商主義之中心學說，大抵可分爲財富、國際貿易、貿易差額、及工商條規四點而述之：關於第一點，重商主義者之言曰：金銀珠玉，爲國家貧富之權衡，故國際商業之最終目的，不在人民普通財富之增加，而在國家金銀幣帛之富足；誠以此數者之爲富，不損壞，不銷磨，有耐久之功能，而無時間與地域之限制也。關於第二點，重商主義者之言曰：國際貿易，爲增加國富之要道，故政府於各種經濟活動之中，當先鼓勵最善生利之商業，次及工業，又次乃至農業；誠以商業之爲物，既可推銷國產，收入現金，又可振興航業，大獲運費也。關於第三點，重商主義者之言曰：對外超，爲實收金銀之捷徑，故倘一國對外輸出之總值，超過輸入者，則兩者之差額，即爲淨入之現金；誠以外國對我之額外輸出，既無相當貨物，以爲抵償，自不得不用現金，以爲購貨之代價也。關於第四點，重商主義者之言曰：嚴訂條例，爲振興實業之正

鵠，故爲國家者，當施行各種縝密之政策，使人工增加，貨物充盈，人人以與我互市爲利，商業無阻礙不便之煩；誠以人類自利之心，往往與公衆利益，互相排擠，無國家之干涉，卽不能得最大之效果也。重商主義之學說如是，茲請再進而覘其政策之實施。

二 重商主義與保護政策

重商主義者，實現其理想之方法，可於十八世紀時代歐洲各國之關稅制度及其他保護政策覘之；雖此種政策，隨國而異，然其大致則均可歸納於下列四點：（一）竭力振興國內之商業，促進貨幣之流通，與維持國勢之興盛。（二）阻遏或禁止除金銀與原料外，一切商品之輸入。（三）以獎勵金或其他方法，鼓勵貨物之輸出，並促進國內製造漁航之業，以補助商業或海軍之實力。（四）以訂立商約或互惠方法，推廣國貨之市場，並爲訂約國之一方或雙方，取得專享之利益。此數者實可包括當時歐洲各國經濟政策之精英，而重商主義之深入於人心者，亦於是可見一斑矣。茲請略舉實例一二，以概其餘。

一、關稅政策 英國當十四世紀之前，無論對於輸出或輸入，皆曾一律課以均平之關稅，蓋其目的固只在增加國家之歲入已也。及十六世紀之後，輸入之稅，日漸提高，原料輸出，懸爲厲禁，而關稅制度，遂淩假變爲保障國內工業之利器。觀一六六二年之英國稅率表，包羅應受裁制之輸入品至千一百三十九種，輸出品至二百一十一種，即可知其關稅政策之嚴密矣。實言之，自重商主義之勃興，至十八世紀之中葉，英國之關稅政策，蓋莫不以操縱工商，抵制外國爲前提者。故凡輸入製造品之爲本國所自能生產者，每課以極重之關稅，甚或完全禁止；而各種原料如羊毛之類，其爲英國工業所需要者，則輸出之時，亦必使之負極巨之稅擔，甚或完全遏阻。反之，凡能使外國對於英國變爲債務者之輸出，或能助長英國工商業之輸入，則亦必多方鼓勵，促其發揚。觀此則英國政策之富於重商主義之色彩者，殆無疑義矣。此外，法國財政大臣科爾伯特氏 (Colbert) 爲路易十四 (Louis XIV) 所制定之關稅政策，亦可作如是觀。

二、航海條例 (The Navigation Law)

航海條例，係根據於殖民理論 (The Colonial

(Theory) 而產生，其目的在吸收殖民地生產原料之全部，而獨占英貨在該地之銷場，蓋亦重商主義之產兒也。此條例始訂於一六五一年，而修改於一六六〇年。其內容大致謂凡輸入商品於英國者，無論來自亞洲、非洲、美洲或其他各地，其船隻必為英籍之人民所有，其船長與四分之三之水手，亦必皆為英人，否則不得入口。至歐洲內部之商品，自生產地直接輸送入英者，除該地自有之船隻外，亦非英國船舶不可。觀此則英人之欲獨占航權，與其屬地商業，蓋昭然若揭也。及千八百二十四年，哈斯啓遜 (Huskisson) 任商部總長之時，與各重要國家，開始訂立商約，并許各國以航海權之平等及互惠權利，而英國與其殖民地間之沿海貿易，仍絕對不許有第三國船隻之參與。則重商主義之影響英人，可謂根深蒂固矣。

三 重農學派之勃興

重商主義，挾其蓬蓬勃勃之勢力，而支配歐洲各國之經濟政策者，凡二百有餘年。計其全盛之時，證以當時經濟之狀況，與乎一般流行之思想，似此種主義，亦有可以完全成立之

理由在者。顧及十八世紀之時，時勢變遷，環境改易，昔時之理想，漸與事實不符，而反動之勢力，遂亦應運而生。所謂反動勢力者，蓋即法國重農學派 (Physiocrats) 之理論，與乎英國斯密亞丹 (Adam Smith) 之學說也。

重農學說 (Physiocracy)，倡自法人揆內 (Quesnay)，爲最初結晶之經濟學。以凡事皆有天定，人力不能強移，爲其中心之思想，故其社會政策，遂以順適天然，力求放任，爲第一要着。然重農學說之所以形成於十八世紀之法國者，亦非無故也。蓋當路易十五十六之時，王室奢靡，戰事頻仍，國帑有匱乏之虞，人民嘗苛稅之苦，又加以君主之恣作威權，貴族之橫施壓迫，遂益使國無寧日，民不聊生，而思想方面，因亦不能無反動之表示；此重農學說之所以發生者一。且也重商主義，影響過深，工商條規，太形苛細，一般深思遠慮之人，外觀英國經濟革命之萌芽，內覘法國農業情形之凋敝，遂不能不改變其重商之思想，而轉趨於重農之方向；此重農主義之所以發生者二。況當十八世紀之時，法人受高壓之痛苦已極，其思想本羣趨於解放之途，而西來之英國思潮，復從而默化潛移之，則一種新學說之勃興，固有必不

可免者；此重農學說之所以發生者三也。然則此種學說所以異於重商主義者，又安在乎？茲當略述其思想之大要。

(一) 天然秩序說 (The Natural Order) 天然秩序者，謂一社會之中，各種職業之相關，及社會與自然之相維，皆有一天然最善之程軌，順之者樂，而逆之者苦；故人之責任，只在研此程軌，而努力遵守之。若政府之爲政，則惟放任而已，無庸干涉個人之活動，蓋個人之利害，惟個人知之最審，不必勞政府之越俎也。

(二) 土地淨餘說 (The Product Net) 土地淨餘者，謂各業之中，惟農足以增加國家之財富，蓋以其能無中生有，且所產者，除供給農夫之衣食服用外，尙足以維持其他階級之生活也。故重農家之言曰：「地之所產獨厚，爲其有得於天」，換言之，卽曰地之所以獨有淨餘者，爲其天賦特厚耳。而重農學說之特異點，亦卽在於此。

(三) 財富循環說 (The Circulation of Wealth) 財富循環者，謂社會人民，其分三級，曰生產者（包農夫、礦工、漁人之類），曰有產者（包地主、貴族之類），曰不生產者（包

工商僕役及專門學者之類；而三者之中，惟第一級爲能生產，故財富之自第一級來者，除供第一級本身之消費外，皆歸於二三兩級，而二三兩級復以易取糧食之故，又於無形之中，歸其所得者於第一級，是農家之淨餘，在社會上循環一周後，仍復歸爲己有也。（此段說理頗復，不易了解，王建祖所譯之經濟學史第一章第三節，有較詳之說明，讀者可參閱之。）

（四）自由貿易說 (Free Trade) 自由貿易者，謂在天然秩序之內，無論對外對內之貿易，均宜絕對放任，任其自由，不必有政府之干涉。蓋以商爲不生利之事，更無增加財富之可能，若必加以種種之裁制，惟有使經商者及消費者，自受其損失耳。

（五）限制國權說 限制國權者，謂一切人事，皆有天然之軌程，人智有限，不能勝天，故國家立法，宜偏於消極方面，而不必及於積極方面，宜努力於廢止無益之法律，而不必多有阻礙天然之舉措。

（六）單稅說 單稅者，謂一切租稅皆當來自淨餘，淨餘而外，均農夫工人生產服用之所需，不得課稅及之，以生厲民之弊。故爲國家者，當令地主獨負全部之稅擔，而豁免其他

人民之租稅，以地主不勞而穫，獨得土地之淨餘也。

自重農學說出，重商主義之勢力，遂大受打擊，而有動搖之漸。然重農學派，過尙理想，過度樂觀，且其學說本身，又有不鮮謬誤之點，脫無斯密亞丹繼承於後，竟其掎擊重商主義之功，吾誠不知歐洲之自由政策，果至何時而始能發現也。故今當再述斯密亞丹之學說。

四 斯密亞丹之思想

亞丹、氏斯密、英之蘇格蘭人，千七百二十三年，生於淮夫邑（Fifehire）之刻科狄村（Kirkcaldy），蓋該村稅吏之子也。年十四，入格拉斯哥大學（Glasgow University），受哲學家赫起孫（Hutcheson）之陶冶者三年，繼又轉入牛津（Oxford），習經典之學。千七百四十八年，被選爲愛丁堡（Edinburgh）講師，演講文學，修詞，及財政經濟之學。又三年，遂爲格拉斯哥大學道德哲學之教授。維時其經濟學說，已稍稍表現於世矣。千七百六十三年，氏辭其講師之職，而周遊於瑞士、法蘭西諸國，因得親炙重農學派之言論，而影響其思想之大。

部。三年歸寓於英，又十年遂以其不朽之作，曰原富（*Wealth of Nations*）者，發表於世。及千七百九十年，以疾終於愛丁堡。

斯密亞丹之經濟思想，具見於其原富一書：原富書分四部，首以勞動爲國家財富之源，次以分工爲增加效率之法，又次復以具體之事實，推證其交易，貨幣，價值，價格，工資，利潤及地租諸原理；最後乃復殿以對於重農學說及重商主義之批評。集過去哲學家之思想，開未來經濟學之先河，誠經濟學界空前之巨著也。茲特列舉其思想之要點如左：

（一）分工說（*Division of Labor*）斯密於原富之第一章，即開宗明義曰：「凡一

羣生事之所需，皆於其民力是出；是故國之歲費與其歲殖，有相待之率焉。殖過費則爲盈，盈則其民舒，費過殖，則爲胸，胸則其民蹙」；是斯密殆以勞動爲萬富之源矣。然斯密非謂凡勞動皆能增加財富也，必先能分工，而後勞動生財之能事，乃得以益宏。故於其第一篇論分工之效時，又曰：「均力作矣，其得效則此多而彼少；其致力則此益疾益巧，而彼常拙常遲；其故果安在也？曰，其事首判於工之分不分」；又曰：「工分則人力之收效益多，收效益多，則生財

之能事愈大。此其所以然之故有三：事簡而入習，一也；業專而玩愒不生，二也；用意精而機巧出，三也。顧分工之效，非隨時隨地而皆能致者，銷場之廣狹，與乎資本之大小，又均爲裁制分工之要素。故欲增加國富者，必自分工始，欲促進分工者，必自推廣銷場，擴充資本始。

(二) 自然說 (Naturalism)

斯密解釋經濟界之一切現象時，常含蓄流露極濃

厚之自然色彩，故其論分工曰：「工分而生財之能事益宏，其事非俟聖人起，而後爲之設施也，非前知其能生財，而後分之若此也，蓋起於不得已焉。夫人生而有欲，其所以養此欲者，求之一人之身，不能備也，則其勢必取於相資」；其論貨幣曰：「貨幣之發生，非發生於聖人，亦非發生於約議，而發生於個人單獨之思想」；其論資本曰：「資本以節儉而大，人類之生產而節儉，復用所節以生產，亦非互約爲之，或有驅之使之者，亦原因於自謀幸福之天性耳」；其論供需曰：「使供給過於有效之需求，則求者無多，而急售者衆；求少供多，則供者競，競則市價劣於自然價格矣」；然則斯密學說之基礎何在，觀此卽不難瞭如指掌矣。

(三) 經濟自由說 (Economic Liberty) 斯密學說既以順乎自然爲根據，故其經

濟制度，亦以自由發展爲歸着。蓋斯密爲以人人有自利之心，而無人能有全知全能之力，與其以政府少數人之智能，而干涉私人之經濟活動，以期社會之盡美盡善，曷若任各個人自由行動，自求利益之較爲自然，而易有實效也。故斯密限政府之職務爲三：曰持公衡平，曰禦侮平亂，曰經營個人不能興辦之事業。而私人之經濟行爲，則各得以自有之意志，充分發展之，不必有政府之干涉；誠以社會爲個人之集體，個人之幸福臻，則社會未有不蒙利者。然斯密對於專利壟斷之事，及當時公司之組織，皆曾肆力攻擊，不稍寬假，則其所謂自由，亦當以無犯社會之利益爲範，而非可恣意行之，漫無限制者也。

五 重商主義之衰落，與自由貿易之發展

綜觀重農學派與斯密亞丹之學說，則知重商主義之所以衰落者，蓋有由矣。蓋當重商主義盛行時代，英法二國同苦於煩苛之商政，繁重之稅率，而又皆有謬誤之經濟學說，以爲辯護。若法國生產方法之由官監督，製造原料之由官審查，輸入外貨之重徵關稅，若英國學

徒習藝之有七年之限，雇用學徒之有人數之限，恤貧法（Poor Law）之限工人往來，伊利薩伯（Elizabeth）法律之限資本流動，航海條例之限沿海航權，皆爲有歷史上之根據，而難以推翻者。使無重農學派之天然秩序，自由貿易及限制國權諸說，與斯密亞丹之經濟自由，順適自然，及分工生產諸說，在英法二國，分途抨擊，則重商主義之爲主義未可知也。然重商主義之所以速致衰敗者，雖亦由於重農學派之努力攻擊，而不能不歸其功之大半於斯密亞丹，以斯密立論，務切事實，不尙浮辭，兼顧實情，不偏理想，尤易得當時朝野之信仰也。觀斯密之評保護政策曰：「國內工業以國內資本之多少爲限。保護政策安能增資本，亦惟激資本出於不自然之途而已，然則自然之途，資本綽矣。」又曰：「夫土地人工，以國而異，故出產亦以國而異，各用所長，而以其所餘爲易，則皆有所得，何以不爲？」而同時又曰：「英之航海律，誠不利國際貿易，然以國防論，實智者之所爲。」又曰：「甲貨產於國內，政府稅之，則甲貨之自外國來者，政府亦宜稅之，不然，是使產國內者，失其競爭之地位也。」即可知斯密雖努力攻擊保護之政策，力主經濟之放任，而同時亦能審時度勢，不務操切，故其學說之入人

乃若是其深也。

雖然，重商主義之衰微，要亦由於歐洲經濟狀況之日異月遷，非能因斯密一言，而遂能完全破壞者。而斯密亦知自由貿易之實行，不可期於一朝一夕也，故於其原富第四篇之二章，曾曰：「以吾英今日之民智國俗，望其一日商政之大通，去障塞，捐煩苛，俾民自由，而遠近若一；此其虛願，殆無異於望吾國爲烏託邦。蓋不徒舊法之難變也，一遷改間，動關私利，意所弗欲，則羣然起爲難矣。」是數語者，實可謂一語中的，蓋卽以今日而論，英國雖完全採取自由貿易之政策，而一般人之心理，仍有未能絕對忘情於重商主義者也。然重商主義在英國之實際勢力，在一八三〇年後，似已盡失其學說之根據矣。

故當十八世紀末葉，英法及其他各國之商業政策，已皆能安置於較爲自由之基礎上，雖此種運動，未能久著普偏之成效，而在當時實不可謂無巨大之影響也。茲若以事實言之，則在法國者，有塔哥（Turgot）內閣，自一七七四年至一七七五年之改革財政案，一七八三年至一七九三年間之英法荷法俄法自由商約，及一七九一年之關稅稅則低減案。在英國

者，有一七八四年之減輕茶稅，一七八六年之訂立英法商約，及一七八七年之改正關稅制度。蓋英法二國之自由貿易政策，已奠基於此矣。

第五章 實業革命之領導者——英國

西元千七百七十年，有爲英國經濟史上一大轉機者，曰實業革命。實業革命最顯著之現象，自爲工場之勃興，機械之發明，物產之激增，與乎城市之發展。然此數者之實現，不必始於一七七〇年，其間且有較早者，（如工場制度始於十八世紀前半，飛機發明始於一七三八年，）而歷史家乃以此年之前後，作爲實業革命之起點，殆以自是以返，各種發展之現象，乃較速歟！然則實業革命何以能發現於英國，而英國又何以獨爲革命之領導？是又不可以不研究也。茲特列舉實業革命之原因如次。

一 形成實業革命之原因

實業革命，係包各種進步發展之現象而言，而各種現象，又莫不有其特殊之原因，欲一言而蔽之曰，何者爲形成實業革命之原動力，誠有難以着手者。然若綜觀英國當時之經濟

環境，與乎農工商業之變化形跡，則又未始無普通顯著之原因可言也。舉其大者，約有八端：
資本之充裕，英國之政治與宗教狀況，均較法德二國爲順適，其經濟制度，亦較爲自由，而英格蘭銀行（Bank of England）及其他金融機關，又早於十七八世紀之交，次第設立，故籌措資本之機會，實較其他歐洲各國爲多。且十八世紀後半之戰爭，英國所損失者，不如法蘭西之大，其財富之增殖，又不因是而大受影響，則其資本之充裕，實有足以促成大工場與大農業之發展者；此實業革命之所以形成者，一也。

人工之完備 十七八世紀之中，英國爲振興工業，增加財富計，頗努力招致歐洲各處之良匠，而比利時，荷蘭，法蘭西諸國之匠人，又多以宗教問題之壓迫，相率移殖於英，於是英國之工人階級，遂富有各種粗細技藝之人才，而各種新工業，亦不難於充分發展；此實業革命之所以形成者，二也。

銷場之廣大 英國羊毛紡織之業，在歐洲各國中，早已處於先進之例，而其屬地之大，又可首屈一指，加以航海條例之厲行，與乎殖民政政策之發展，遂益使其貨物之銷場，日益推

廣，英貨之需要日益增加；此實業革命之所以形成者，三也。

國內工商之自由 英國之手工行會，當十六世紀之末，即已完全失勢，而其國內之經濟組織，又較爲自由，既無通行租稅 (tolls and duties) 之病商擾民，復鮮苛例陋規之阻礙工商。（當時英國雖亦有恤貧法及工資、物價、學徒年限之裁制，然事實上，其阻礙工商之規律，究不若他國之甚，）故發展之障礙甚少，習慣之束縛不深，而新企業新發明，亦得以日升月恆，進展無已；此實業革命之所以形成者，四也。

家庭工業之發達 英國之家庭工業制度中，有所謂商業製造家 (merchant-manufacturers) 者，常購備豐富之原料，充足之工具，並僱用梳毛、織、染、研布之工，以從事呢絨毛布之生產，而已則專任銷售之責，其組織方法，及製造程序，去近代之工場制度，若僅有毫髮之差；故當十八世紀家庭工業極盛之時，而工場制度，遂即有勃興之漸；此實業革命之所以形成者，五也。

水道運輸之便利 十八世紀以前，英國之陸路交通，雖尙崎嶇阻礙，不利通輸，而其水

道之改良，則自一六六〇年以來，即已大著成效，如一七二〇年麥爾西河 (Mersey) 及厄威爾河 (Irwell) 之疏濬，一七五五年利物浦運河之開鑿，一七五八年，及一七六一年至一七六六年各河道之完竣，皆其尤著者（見第三章第三節）。故全國河流錯綜，運輸便利，而工商諸業皆利賴之；此實業革命之所以形成者六也。

機械發明之獨先 英國既有絲軸紡錘、飛梭，及研布機器之發明（見第三章第三節），而於機械進化史上開一新紀元，復於十八九世紀之交，有哈格里佛士 (Hargreaves)，阿克來 (Arkwright)，克倫普吞 (Crompton)，卡特賴特 (Cartwright)，拉得克里夫 (Radcliffe)，和洛克斯 (Horrocks)，紐昆門 (Newcomen)，瓦特 (Watt)，波爾敦 (Bolton)，威爾福德 (Telford)，麥多喀 (Murdock)，特立微替克 (Trevethick)，科特 (Cort) 諸氏之貢獻，遂益使機械之進化，發生異彩，而英國工業領袖之地位，愈形穩固。然使不有先賢開其端，必難使後來者有燦爛之成績，故英國機械之突飛猛進，實由於發明工作之獨着先鞭；此實業革命之所以形成者，七也。

經濟學說之影響 自斯密之原富出，英國朝野爭誦其書，一時風靡，而大政治家庇得（Pitt the Younger）尤能寢饋斯書，明體達用，以放任之說，施諸政術，或則減關稅之率，或則弛輸入之禁，促英愛聯合之實現，奠自由貿易之始基，而英國工商之發展，亦於是有一日千里之勢，是斯密之學說，於英國經濟進化史上，實有不容漠視者；此實業革命之所以形成者，八也。

以上八端，實爲英國發生實業革命之最大動力，亦即領導實業革命之主要原因，讀史者苟以之與同時各國之經濟情形較，即可知英國之獨着先鞭，爲非偶然者。主要之原因既明，茲請再進而覘革命本身之事實。

二 新機械之發明

英國新機械之發明，最先發現於紡織及採礦兩種工業中。其進步之特徵有二，一爲舊式器具之改良，與新式機器之建造；二爲人的動力之節省，與水力汽力之應用；捨舊取新，進

步頗速。茲略述其大要如次：

紡紗機之發明 自一七三三年，開氏以飛梭之法，改良織布機後，出布之速率倍蓰，紗線之需要激增，而舊日之紡機，遂以出品迂緩，供不應求之故，大感有改良之必要。於是郎卡邑之哈格里佛士 (James Hargreaves)，乃於一七六四年，造紡紗機 (spinning jenny) 以應急需。其後又以數次之改良，能以一次手車之轉動，而出八十根之紗線。然此種紗線，質鬆易斷，只可爲緯，而不可爲經。及一七七一年，阿克來 (Richard Arkwright) 又於德彼州 (Derbyshire) 之克倫福耳德 (Cromford) 地方，設紡紗廠，以其所造之水力機 (water frame)，從事紡紗，出品產額，均較前者爲勝。顧其效率之大，出品之良，猶不如郎卡邑 阿克倫 (普吞) (Samuel Crompton)，於一七七九年所造之騾機 (mule jenny)。蓋騾機者，實合哈格里佛士與阿克來兩種紡機之優點而成，且能裝置二千枚之紡錘，而無絲毫轉動之困難也。自此三種紡機發明後，英國之羊毛、蠶絲、及棉紗諸業，遂蒸蒸日上，發展無已矣。

織布機之發明 織布機之發明，自飛梭出現後，寂然無進步者，凡六十有餘年。及一七

八四年後，肯德之卡特賴特博士 (Dr. Edward Cartwright) 始以積極研究之結果，發明水力織布機之原理。其後復經拉得克里夫 (William Radcliffe) 及和洛克斯 (Jonathan Horrocks) 二氏之增益發明，而卡特賴特之織布機，遂益臻完善，有裨實用。然當其通行於各處之時，已一八一五年矣。

汽機之發明 自一七〇五年紐昆門 (Thomas Newcomen) 發明旋軸及活塞之原理，並造出一種引擎 (engine) 以發動抽水筒後，英人始知利用蒸汽之力，以轉動機器。然紐氏之作，笨重迂緩，猶不便實用也。及一七六八年，蘇格蘭人瓦特 (James Watt) 乃與北明翰 (Birmingham) 資本家波爾敦 (Matthew Bolton) 合力經營，專事改良紐氏之引擎，減少動力之耗費，而使其適用於各種機器。結果，將舊式引擎之旋軸，兩端封閉，使活塞得全用汽力，而推動自如。一面又加以調速器 (governor) 及曲柄直桿之配合，使聯絡得宜，動作有序。於是此新發明之蒸汽引擎 (steam engine) 遂能應用於紡機，織機，及其他機械矣。

鑄煉方法及採礦機器之發明 英格蘭北部，本爲富於煤鐵之區，但截至十八世紀末葉，該國用鐵，仍多供自瑞典，以鑄煉方法，過於幼稚故也。及一七三五年，英人始發明以焦煤及生煤煉鐵之法，惟所出者，皆係生鐵，且不耐鍛煉，故其爲用猶未能宏。一七六〇年，斯米吞 (John Smeaton) 造旋軸吹噴器，以代舊式之風箱，其特點在能以蒸汽爲發動之力，而節省燃料。一七八三年科特 (Henry Cort) 又發明以生煤混合養氣煉鐵之法 (puddling)，翌年又發明製造鍛鐵具之機器，並用滾碾以代向日之打鐵錘，於是鍛煉事業，遂以大形進步。至採礦機器之發明者，則有一八一三年之蒸汽打井機，一八一五年之德斐安全燈，(燈爲 Sir Humphrey Davy 所發明) 及一八二〇年之地下曳運器。

三 人口之增殖

人口激增之大勢 英國當一八〇一年以前，其政府猶未有人口統計之編纂，故欲得一確實之增加率，殊不可得；然若合各方不完全之資料而估計之，則自實業革命以來，該國

人口激增之大勢，有可得而言者。大抵當一七五一年以前，每十年之增加率，爲百分之三；自一七五一年至一七八一年，每十年之增加率，爲百分之六，次十年爲百分之九，又次十年爲百分之十一。至一八〇一年後，則首十年爲百分之一四，次十年爲百分之一八。然此百分之一八，已爲英國人口增加速率之最高點，蓋自一八一五年至一八八〇年間，英人之遷徙去國者，已不下有八百萬之多也。茲特混合根據各教區洗禮註冊爲標準之估計，及英政府之人口統計，編成實業革命後之英國人口表如次：

一七五〇年	六、四六七、〇〇〇
一七六〇年	六、七三六、〇〇〇
一七七〇年	七、四二八、〇〇〇
一七八〇年	七、九五三、〇〇〇
一七九〇年	八、六七五、〇〇〇
一八〇〇年	九、一六八、〇〇〇

一八〇一年	八、八九二、〇〇〇
一八一一年	一〇、一六四、〇〇〇
一八二一年	一二、〇〇〇、〇〇〇
一八三一年	一三、八九六、〇〇〇
一八四一年	一五、九一四、〇〇〇
一八五一年	一七、九二七、〇〇〇
一八六一年	二〇、〇六六、〇〇〇
一八七一年	二二、七一二、〇〇〇
一八八一年	二五、九七四、〇〇〇
一八九一年	二九、〇〇二、〇〇〇
一九〇一年	三二、五二七、〇〇〇

據上表以觀，一八〇一年之人口，反較一八〇〇年者爲少，而事實上此兩年之人口，斷

無不增反減之勢，則可知一八〇一年前之估計，其不確實爲何如也。

農業人口之銳減 自實業革命以來，英國之全部人口，雖有大形趨增之勢，而其農業人口，則反日趨於減。計一八一一年之農業人口，猶佔全國人數百分之三五，一八二一年乃降至百分之三三，一八三一年又降至百分之二八，反觀工業人口之日升月恆，即可知業農者之日趨減少矣。茲若以實際人數言之，則英國男丁之業農者，一八三一年爲一、二四三、〇五七人；一八四一年爲一、二〇七、九八九人。全部英人之業農者，一八五一年爲二、〇八四、一五三人；一八六一年爲二、〇一〇、四五四人；一八七一年爲一、六五七、一三八人。而同時人口之密度中心，亦自特稜特河 (Trent) 之南，移至河北。茲將一八一一年及一八二一年之英吉利全國各業人數分配表，與一八九一年及一九〇一年之英格蘭威爾斯各業人數分配表並列於下，以見農工二業人數之變遷大勢。

(甲) 英吉利全國各業人數分配表

職業	以千 家 爲 單位 百 分 率			
	一八一一年	一八二一年	一八一一年	一八二一年
農業	八九五	九七八	三五	三三
工業	一二九	一三五〇	四四	四六
其他	五一九	六一二	二一	二一

(乙) 英格蘭與威爾斯各業人數分配表

職業	以千 人 爲 單位 百 分 率			
	一八九一年	一九〇一年	一八九一年	一九〇一年
專門職業	九二六	九七二	七·一五	六·七八
僕役	一九〇〇	一九九四	一四·七六	一三·九一
商業	一三九九	一八五八	一〇·八〇	一二·九七

農 業	一三三六	一一五二	一〇・三三	八・〇四
工 業	七三三六	八三五〇	五六・九六	五八・三〇

觀上表商業人數，自百分之一〇・八〇，增至百分之一二・九七，即可知實業革命後，商業亦有日趨繁盛之勢也。

四 農業之變遷

農業組織之變遷 農業人口之銳減，既為當時顯而易見之現象，則農業組織之變遷，必為毫無疑義者也。大抵當十八世紀之末，英國農業之主要變遷，仍可以三點概括之：一曰公地制度之破壞，二曰圈地現象之猛進，三曰土地管業之集中（俱見第二章）。斯三者，在實業革命之前，本已次第發現，至此乃更為明顯。觀自一七一〇年至一七六〇年，耕地曠地之被圈者，不過三〇〇〇〇英畝而已，及一七六〇年至一八四三年，被圈之地，乃有七〇

○○○○○英畝之多，則圈地進行之神速，已可見一斑。此外管業集中之成績，亦至爲可驚。伊甸氏 (Eden) 於一七九五年，曾謂多塞特邑 (Dorsetshire) 之某村，有大地產二，係由二十年前，三十餘戶之田地合併而成者。科伯特 (Corbett) 於一八二六年，亦謂柏格克雷耳 (Burghclere) 教區，卡那賈爵士 (Lord Carnarvon) 治下，其農夫之田，昔係分隸於十四家閱閱者。舉此二例，卽可以概括當時大地主吸收小地產之狀況矣。夫土地集中，曠地被圈，昔日所謂之自由民階級，自必生計艱難，無以存活，而自出於農業界，則其人數之日就消滅，固亦必然之趨勢也。故阿格博士 (F. A. Ogg) 計一八一一年英國之農業人口，爲佔全國人數百分之三四，一八二一年爲百分之三二，一八三一年爲百分之二八，一八四一年爲百分之二二，一八五一年爲百分之一六，一八六一年爲百分之一〇。(見近世歐洲經濟發達史章八節七一)，其百分率誠與前節所列甲表，略有出入，然其表示農業人數之銳減，則一也。

農業技術之進步 英國農業組織之變遷，雖有消滅自由農民之惡影響，而其農業上

之技術，則至十九世紀初葉，即已大形改進。蓋自敝地消滅，圈地實現以來，向日礮瘠之田，今皆被人開墾，耕種之田，遂於無形之中，擴充不少；而農產品類，亦已大見增加。耕地之犁，昔之以人力挽者，今乃改用蒸汽；脫粒之機，昔之以人力動者，今乃改用水力。他若牲畜飼養之方，更換種植之法，灌溉培壅之策，與乎播種刈割之器，亦莫不自其舊日笨拙之途，演進而至科學之法。故此時農業效率之大，較之實業革命以前，誠有大相逕庭者。且自一八三八年，皇家農業會（The Royal Agricultural Society）成立後，越四年，息塞忒（ Cirencester）地方，又有皇家農科大學（The Royal Agricultural College）及農業化學會（The Agricultural Chemistry Association）之設立，以進取之精神，科學之方法，而研究改良農業之技術，則當時英國人士之注意農事，亦可見一斑矣。迨後千八百六十四年時，英政府又開始辦理農業統計，按條搜集，編製出版，研農學者遂益多參考之資料。然自一八七五年以後，英國農業，忽又轉呈衰落之况，而該國自農業國變為工業國之情形，亦昭然若揭，是殆該國經濟上之天賦，宜於工而不宜於農歟？

地租穀價之騰躍 夫生產之方法，既已改絃更張，則財富之分配，自有不能不根本變動者。故英國當實業革命之時，其地租之率，乃騰躍不已。據陶卑氏（A. Toynbee）之說，該國農田之租，自革命方始之日，至一七九五年爲止，雖有數處，已見趨增之勢，而平均之率，似尚能一仍舊貫。惟自一七九五年至一八三三年間，各處地租，乃增至兩倍有餘，然是猶言其最少之限度也。故蘇格蘭之地租，在一七九五年者，猶爲英金二〇〇〇〇〇鎊，及一八一五年乃增至五，二七八，六八五鎊。厄色克斯（Essex）之田地租金，在一七九三年者，猶爲每英畝十先令，及一八一二年，乃增至每英畝五十先令。八克斯（Berk）及尉爾次（Wilt）之田地租金，在一七九〇年者，猶爲每英畝十四先令，及一八一〇年，乃增至每英畝七十先令，一八二〇年又退至五十先令。此種地租之突飛猛進，自亦由於巨量資本之用以改良土地，然圈地之進行，管業之集中，及英法戰爭時穀價之騰躍，要皆爲其主要之原因也。茲姑無論地租激增之原因何在，而專就地租變動之本身言，則農業階級當斯時之興盛，實爲無可諱言者。蓋當戰事方殷之候，糧食之需要孔急，穀物之價格激增，凡百士庶莫不感有生計艱難，

商業凋敝之苦，而農業階級，乃獨能不勞而獲，坐收其利，其生活之優逸，誠有非他級所能及者也。然而反觀勞力之工，一而感工資日落之苦，一而感穀價日增之痛，其苦樂之不均，又何如乎？

五 工業之進步

新式機械之應用，英國機械之發明，雖多始於十八世紀後半，而其普通應用於工業之途，則遲至十九世紀初年，始漸發現，蓋以此種機械，例能節時省工，當初用之時，每有剝奪工人生計之勢，致不為一般工人所喜也。然當其既用之後，而進步之率，乃非常神速。故卡特賴特之發明織布機，雖在一七八四年，而緩至一八一三年，舉英格蘭及蘇格蘭全部之織布廠而言，所用織布機，猶不滿二千三百部，顧及一八二〇年，乃忽增至一萬五千部，即可知英人至此，已漸漸習用此機也。至汽機之應用，則於發明後十餘年（一七八五年），始見於諾定昂之帕浦尉克（Papplewick），及一八〇〇年，北明翰乃有瓦特引擎十一部，黎芝（Leeds）

有引擎二十部，曼徹斯特有引擎三十二部，其他各工業中心地，亦有是項機械若干部焉。

煤鐵產額之激增 一七八九年，科特混合煉鐵法之專賣權，宣告期滿，而瑞典鐵價又繼長增高，於是英國各處之鐵廠，乃爭仿科特之法，以鍛煉生鐵，結果鐵之產額遂以大增。計自一七四〇年至一七八八年，鐵之產量，僅由一萬七千噸增至六萬八千噸，及一七九六年乃竟增至十二萬五千噸，一八〇六年又增至二十五萬噸，則其增加之率，亦可驚矣。至鐵廠之數，則當一八〇二年時，在英格蘭及威爾斯者，為一百四十有四，在蘇格蘭者為二十有四。蓋英國著名產鐵之區，均在斯塔福（Staffordshire）及威爾斯兩處之南部也。至煤業之發展，亦在十九世紀初葉。一八一九年煤炭由沿海各港輸送者，達四，三六五，〇〇〇噸，由陸路及運河行銷內地者，達一千萬噸以上。及一八五〇年，其出產總額，又增至五六，〇〇〇，〇〇〇噸。全國產煤最富之區，為諾森伯蘭（Northumberland），紐喀斯爾阿達泰因（Newcastle upon Tyne）附近之達刺謨（Durham），蘇格蘭南部，昆布蘭（Cumberland），卡色及威爾斯南部。

工場之發生及人口之遷徙 英國當亨利第八 (Henry VIII) 時代，已有工場之雛形，然真正近代所謂工場制度之產生，實始於機械進步，交通發展之十八世紀末葉，蓋必遲至此時，而後工場制度之要素始備也。自工場制度發生後，英國社會上遂發生一種可驚之現象。所謂可驚之現象者，卽一般人口之遷徙也，其趨勢有二：一曰由南部至北部，二曰由鄉村至城市。移居北部之現象，雖始於實業革命以前，且含有自動之性質，然至十八九世紀之交，此種現象，乃益形明顯。其原因殆以敝地廢棄，圜地盛行，農民不得不入城覓食；而英國北部及西北部諸地，又適爲煤鐵極富之區，已成爲工業之中心點也。故當時約克州，諾定昂，卡邑，德被，與黎芝，曼徹斯達，設斐爾德，利物浦，北明翰，格拉斯哥，及紐喀斯爾 (Newcastle) 諸城，遂均爲人口集中之地焉。

六 交通之發展

道路之改良 英國改良道路之計劃，實始於十八世紀之蘇格蘭，計自一七六〇年至

一七七四年間，該處國會所通過之修築道路法案，共有四百五十有二之多，則事實上之成就者，已可知矣。然此種新築之道路，猶皆偏設柵欄，墨守舊規，以通行稅爲養路之費；而鋪築管理之法，又均雜亂無章，毫無定則，較之近代通都巨市中之所謂道路者，相去仍甚遠也。及蘇格蘭工程師忒爾福德（Thomas Telford），介紹法人以樹脂和土之法，修築大道；馬卡丹（John Macadam）又發明以粗細碎石，及石末石粉，分層鋪路，而英國道路乃煥然一新，盡改舊觀矣。

運河之開濬 英格蘭與蘇格蘭開濬運河之主要時期，爲自一七六〇年至一八二〇年。舉其最要而在一七七七年完工者，曰大運河（Grand Canal），河長九十六英里，以特稜特及麥爾西爲其兩端之終點；在一七九二年報竣者，曰大連河（Grand Junction Canal），河長九十英里，以倫敦及中部諸要鎮爲其兩端之終點，而在其中者，則鄂斯福（Oxford）也。此外哈爾（Hull）及利物浦之間，亦有一運河橫貫之，並與以布里斯它爾（Bristol）爲終點之運河接。及十八世紀之末，其進步之率，尤稱神速。計全國修河經費，額達英金五百萬

鎊，運河總長已達三千餘里，舉凡沿海及內地之商業中心，蓋莫不有交錯之河道，以互相聯絡焉。

鐵路之建築 英國之建築鐵路，雖始於一七六七年之馬車軌道，但利用蒸汽之力，以行駛載客之車於鐵路之上者，實起於一八二五年斯蒂芬孫（George Stephenson）之偉蹟。斯氏自一八一四年，發明以蒸汽發動之機關車（Locomotive）後，即努力從事建築鐵路；後卒於一八三〇年造成自利物浦至曼徹斯達之路線，首尾計長三十英里，用機關車一，每小時速率幾及二十九英里，是蓋英國鐵路發達史上之第一成績也。自此之後，鐵道之里數，速率，及運載之力，每年均有顯著之進步。計至一八五五年時，全英路線之總長，蓋已達八〇五三英里之譜矣。

汽船之應用 當鐵路建築，大事推廣之時，英國水上運輸之改良，亦有並駕齊驅之勢。其進步之最要者，即為以鋼鐵造船，及以汽力行駛之發明。按以鐵造船之法，本惟汽船用之，及一八二五年後，鐵船之優點既顯，帆船遂亦有以鐵建造者。至汽船之發明，實為歐美專家

屢次試驗之結果，而集其大成，使汽船卒成爲航海之利器者，則當歸功於美人福爾敦（Robert Fulton）。福爾敦於一八〇七年集合各家試驗之結果，造汽船一，曰克勒芒號（Clermont），以航行於美國內河，是爲定期航行汽船之濫觴。然斯時之汽船，皆用於內河及沿海諸地，初未敢以之航行於大洋也。及一八二〇年後，始有橫渡大洋之汽船，而航海事業，亦漸以發展。

七 商業之發達

商業政策之改變 千八百二十年，倫敦有商人團體一，向政府請願實行自由貿易之政策，是爲英國改良商政運動之先聲。及千八百二十五年哈斯啓孫（Huskisson）任商部總長，復厲行四事：刪改關稅條例，以利稅務之進行；免除原料徵稅，以減製造之成本；低減輸入稅率，以輕人民之負擔；裁撤輸出關稅，以助商業之發展。而英國自由貿易之雛形，亦於是乎具。然此時稅則，大抵猶在百分之三〇左右；且定率之時，仍以適足保護本國商人爲標準，衡以自由貿易之原則，猶覺其相去略遠也。及庇爾爵士（Sir Robert Peel）任內閣首揆，於

一八四二年，減輕七百五十類貨物之稅率；又於一八四五年，在八百一十三種輸入稅中，裁撤其四百三十類。厥後格蘭斯頓 (Gladstone) 一八五三年，與一八六〇年之法律，復先後刪減輸入稅，至百餘種之多，而英國關稅政策中之保護色彩，乃完全消滅矣。此外英國商業政策之改良者，又有穀物條例 (The Corn Laws) 與航海條例之廢除。穀物條例本為禁制外穀輸入之稅，弊在提高穀價，剝奪民食，利地主而害平民，故一般輿論皆厚非之。然其廢除之漸，則實始於曼徹斯達之反對穀物條例大同盟 (Anti-Corn Law League)。釀鼓吹至一八四六年，亦為庇爾之力所徹廢。至航海條例之廢除，則在一八四九與一八五四二年也。

國外商業之發展 英國自實業革命以來，人口既有激增之勢，則其國外貿易之繼長增高，自為無可疑者。故一八〇〇年，該國之輸出總值為英金二四,〇〇〇,〇〇〇鎊，及一八四九年乃增至一九〇,〇〇〇,〇〇〇鎊，或百分之六八二；進步之速，實為可驚。然是猶以輸

出之價值為標準而言也，若比較之時，再舉貨物之數量而論，則突飛猛進之跡，當更有不
 此者，誠以在此五十年中，英國輸出品之價格，皆有日減月退之勢也。茲將該國一八〇一年
 至一八五〇年之輸出入總值表，附列如左，以見其商業進步之一斑。（以百萬鎊為單位）

年份（五年平均）	輸入平均	輸出平均	總數
一八〇一——〇五	二八	三三	六一
一八〇六——一〇	三〇	三七	六七
一八一——一五	二九	四五	七四
一八一六——二〇	二〇	四〇	六〇
一八二一——二五	二六	三七	六三
一八二六——三〇	三三	三五	六八
一八三一——三五	三六	四〇	七六

一八三六——四〇	四七	五〇	九七
一八四一——四五	五七	五四	一一一
一八四六——五〇	七二	六〇	一三三

第六章 法德之實業革命

法德二國之經濟束縛，實較英吉利者爲深，故其實業革命之成熟時期，亦較英吉利者爲晚。然使一七八九年法蘭西不有大革命之發生，一八〇七年普魯士不有拿破崙之侵略，則二國之實業革命，能否發動於十九世紀初期，亦正在未可知之數也。蓋法國當十八世紀時代，雖因重農學派之影響，與乎塔哥(Turgot)內閣之努力，而有解放工商之趨勢，而王室權重，貴族勢張，在在俱足爲解放之障礙；故放任政策，僅曇花一現，遽告消滅。及革命勃發，大獄被摧，(即指巴士提爾大獄 Bastille 被燬事)王室推翻，貴族瓦解，而國民議會(National Assembly)乃能從容宣布廢除行會之組織，維持產業與勞動之自由，使塔哥內閣之所深引爲遺憾者，今乃一一完成。是一七八九年之革命，雖無直接變更法國經濟生活之能力，而其間接促成實業革命之影響，固甚大也。至德意志之實業革命，誠促成於普魯士之發憤自強，然國恥與外憂，實爲強國之興奮劑，使普魯士不有一八〇七年，城下之盟，則其國民亦

必不有努力之決心，而其經濟改革，更將無由實現矣。况德意志之農業組織，乃因其大部份土地曾併於法國，受大革命深切之影響，而後有根本之改革。故法德二國之實業革命，直接造其因者，雖爲西來之英國潮流，而間接促其成者，實爲法國之政治革命。茲當畧述十九世紀法德二國農工商各業之情形，以見其實業革命之大概。

一 農業之變遷

(甲) 法國之農業

小地產之發達 楊亞搭爾 (Arthur Young) 於一七八七年至一七八九年遊法之時，曾謂法國土地屬於小地主者，佔總額三分之一，而全國地主總數三百萬人中，其僅有小地產者，佔總額五之三；是法國小地產之制度，在大革命以前，本非絕無僅有者也。然及革命發生以後，小地產之發達，乃愈益明顯。語其原因，殆以當時革命政府，注重均分遺產之原則，使男女長幼，無分地不均之弊；而王室推翻之後，法王貴族與教黨之地產，又經政府平價出售，

一般人民皆有購置地產之均等機會也。然一七九〇年五月十四日，規定土地必須以小部分出售之法律，亦未始無重大之影響。觀一八六二年之統計，法國地產在五公畝或五公畝以下者，佔全國土地總額百分之五六·二九；在二十公畝至五公畝之間者，佔百分之三〇·四七；在四十公畝至二十公畝之間者，佔百分之八·四七；在四十公畝以上者，佔百分之四·七七；即可知小地產發達之概況矣。

農業之進步 一八一五年至一八四七年，爲法國農業猛進，農村勃興之時代，故人口及物產，在在均有突飛猛進之勢。計自一七八九年至一八四八年，小麥產額由九三、〇〇〇、〇〇〇袋，增至一五二、〇〇〇、〇〇〇袋，荷蘭薯產額由五、〇〇〇、〇〇〇袋，增至二七五、〇〇〇、〇〇〇袋，火酒產額由三七四、〇〇〇、〇〇〇咖噏，增至九二四、〇〇〇、〇〇〇咖噏。而人口之增加，則每年約爲二十萬人，或總共增加六百餘萬人之譜。其進步之跡，可以概見矣。一八四八年以後，因政變復生，戰爭屢起，與一八五三及一八五五年之歉收，農業之進步較爲濡滯。然各處曠地之開墾，與農業機器之輸入，則仍繼續進行，源源不

絕。而更換種植，培養土宜及施用肥料之科學方法，亦皆於此時大量採用。故自一八一八年至一八八九年，小麥每英畝之平均產量，自十一袋增至十七袋半；一八二五年至一八七五年，大麥每英畝之平均產量約增八袋，燕麥每英畝之平均產量，約增十袋。至以耕種之面積言之，則一八七七年，種植穀物之地，共有三七、五〇〇、〇〇〇英畝，約合全國面積十之三；種植小麥燕麥之地，共有二三、五〇〇、〇〇〇英畝，約合全國面積六之一。十九世紀法國農業之進步，觀此可見一斑矣。

農業之促進 法國人口強半業農，其財富亦多出於土地，故當十九世紀之時，農業之興除比利時丹麥外，歐洲各國幾莫與倫比。然法國農業，所以進步特速者，亦以該國朝野上下之促進有方也。蓋法政府之關稅則例，自一八一九年始，對於輸入穀物，必課以某率之固定關稅 (Fixed duties)，及按國內穀價之消長而伸縮之附加稅 (entia)；此外並附列條文，規定在某種情形之下，得完全停止穀物之輸入，務使國內農民得有確實之保護。而其農務部，除隨時派遣專員，遍赴各處調查農業狀況，並編製報告書外，又另設農業委員會，包括參

衆兩院議員，及農業專家百人，藉供諮詢研究一切農業上問題之用。不惟此也，該國之農業教育，亦至爲發達。計全國有國立農藝大學一，專門農業學校五，各種農業學校百餘，而初級學校中，又以農業教科爲強迫必修之課；觀此則法國政府之注重農業，亦可見矣。至該國農業會社，農業協作，與農業信用之發達，尤足證法人重農思想之熱烈也。

(乙) 德國之農業

管業之概況 德意志常十九世紀之前，因政權割裂，各邦分立，各地之經濟狀況，多參差不齊。約而言之，其西南西北二部之農奴制度，早於十七八世紀之時，無形消滅，故所有管業亦多爲面積狹狹之小地產；觀一八八〇年左右，符騰堡 (Württemberg) 四十四萬地主之中，共有每人管業不及五英畝之小地主，二十八萬人，即可知該處小地產制度之發達矣。至東北部之情況，則大相逕庭。所有農民，當十九世紀初年，仍多居於農奴地位，而大地產制度，則甚佔優勢，大抵至一八五〇年前後，該處原有之小地產，已全部爲大地主所吸收矣。此種情形當以蓬麥綸 (Pomerania)，波森 (Posen)，薩克森 (Saxony)，東普魯士，西普魯士，

梅格棱堡施徹林 (Mecklenburg-Schwerin) 梅格棱堡施德勒支 (Mecklenburg-Stritz) 諸地爲最；國家雖亦有設律取締之意，然皆無事實上之成效也。茲將一八九五年德國實業調查報告中所列逢麥綸（代表東北部）、漢諾威 (Hanover)（代表西北部）、及巴登（代表西南部）、三處之地產情形，摘譯如下，以見當時東北、西南、及西北三部之管業概況。

地產面積 數	公畝	逢麥綸 率	百分	漢諾威 率	百分	巴登 率	百分
二	以下	二·九七		六·六一		一三·二三	
二	— 五	三·四四		一一·八三		二九·〇四	
五	— 二〇	一五·六四		三二·〇一		四一·一八	
二〇	— 一〇〇	二二·八二		四二·四一		一二·五六	
一〇〇	以上	五五·一三		七·一四		三·九九	

農業之進步 十九世紀中，德國之農業進步，雖不及法蘭西之速，然其產額上與技術上之發展，則仍不無可紀之成績。計自一八一六年至一八八七年，該國耕地之總數，已自二三、〇〇〇、〇〇〇英畝，增至四四、〇〇〇、〇〇〇英畝，穀類之產額，亦增至一倍有餘；而該國自一八四〇年，至一八七〇年間之農業發展，尤足見其引用農業機器與科學方法之成績也。然自一八七五年以後，該國之穀價，乃忽有逐漸低落之勢，與同時英國若出一轍。揣其原因，殆以輸入外穀之競爭激烈，勞工供給之調劑不勻，農人工資之日趨激增，與工業發展之日益顯著也。然則德國當實業革命以後，亦已如英國之自農業漸變為工業國矣。

城市人口與鄉村人口之比較 德國人民在十九世紀之前，幾全以務農為生。全國除漢堡 (Hamburg)，布勒門 (Bremen)，盧卑克 (Lübeck)，及其他一二通都大邑外，殆無所謂有重要之市鎮也。故當一八一六年之時，普魯士人民住在人口十萬以上之城市者，不及全部人口百分之二，四十年後，仍不過百分之四。一八七一年新帝國人民四千一百萬中，住在人口五千以上之城市者，約僅百分之二六，住在人口二千以上之城市者，亦僅有百分

之三六；蓋其大部人口，多散處於鄉村之間也。顧自一八六六年普奧戰爭，及一八七〇年普法戰爭以後，德國工商猛進，人口激增，而其城市之發展，遂有突飛之勢。計一八七一年，城市人口在十萬以上者，僅有八處之譜，及一九〇五年乃增至四十有一，一九一〇年又增至四十有八。同時德國之鄉村人口，則自一八七一年至一九〇〇年間，已減少五十餘萬，而城市人口則增加一千六百餘萬。兩者增減之跡，可於下表見之：

鄉村人口增減表（包括居民二千以下各地方）

年	分	人數	對於全部人口比例數
一八七一		二六、二一九	六三·九
一八八〇		二六、五一四	五八·六
一八九〇		二六、一八五	五三·〇
一九〇〇		二五、七三四	四五·七

城市人口增減表（包括居民二千以上各地方）

年	分	人數	（以千人爲單位）	對於全部人口比例數
一八七一		一四、七九一		三六·一
一八八〇		一八、七二一		四一·四
一八九〇		二三、二四三		四七·〇
一九〇〇		三〇、六三三		五四·三

據上表以觀，可知德國實業革命後，人口激增之趨勢，實畸重於城市方面，而其工業之發達，亦彰明較著也。

二 工業之進步

（甲） 法國之工業

行會勢力之消滅，法國之行會制度，當一七七四年至一七七六年塔哥氏爲首相之時，曾有根本廢除之勢；嗣以塔哥罷職，其計劃遂無形消滅，而行會對於工業之裁制，一仍其舊。顧一般接近家庭工業之人民，外感時代之潮流，內察工商之趨勢，已覺行會制度之應絕對廢除，而日思所以達到其目的者矣。故當一七八九年革命政府成立之時，要求廢除行會之意見書，遂即紛然雜陳，然第三階級之一部人民，仍堅執行會制度應繼續維持之說。醞釀至一七九一年二月十六日，國民議會，卒制定一律，許個人得在本地官廳領取執照，并遵守警察條例而自由經營任何技術，任何職業，但不得有結社集會之權。自是之後，行會制度遂以漸漸銷滅，雖在拿破崙時代，有死灰復燃之勢，然此種制度既失其存在之理由，亦終等於曇花一現耳。

工業制度之變化，法國工業之變化，以在一八二五年至一八三〇年間者，爲最顯著。當拿破崙當國之時，對於紡紗織布之機，及煉鐵鑄鐵之法，雖均曾有取法英人之計劃，顧進步之率每甚迂緩，且家庭工業之制度，仍得維持其舊日之地位也。及一八二五年輸入英國

機器之禁令弛，法國工業家，始得充分利用外來之利器，儘量改造生產之方法，而國內工業亦遂蓬蓬勃勃然一改其舊日之情勢。計一八三四年，全法僅有織布機五千部，及一八四六年乃增至三萬一千部。一八三〇年全法共有用焦煤鍊鐵之爐二十有九，用木炭鍊鐵之爐三百七十有八；及一八六四年，前者乃增至二百二十，後者則減至二百一十。一八一〇年全法僅有蒸汽引擎十餘，且全用於抽水之途，及一八三〇年乃增至六百二十五，一八三九年增至二千四百五十，一八五〇年增至五千三百二十二，一八六〇年又增至一萬四千五百一十三；其進步之速，可以想見矣。惟法國工業常偏重於奢侈品或美術品之途，而不注意於一般消費之低價貨物，故其對於機器之應用，猶未能絕對代替手工，與英國取同一之步驟。顧當其工業改革之後，手工業之衰落，工資之低減，物價之貶落，勞資之分離，與勞工組織之進步，固亦與英國同出一轍者也。

(乙) 德國之工業

行會制度之廢除 德國之行會制度，自十五世紀以還，卽有未款人意之處，然以其聲

勢過盛，欲廢除之，猶非當時政府所能爲力也。及一八一〇年左右，普魯士因恥與拿破崙爲城下之盟，發憤自強，勤修國政，遂先後於一八〇八年，一八一〇年，及一八一一年，三下訓令，採用法國之營業執照制度，取消行會之獨占及其他特權，而行會制度，自是之後，因亦日漸衰替。厥後一八四五年之維持行會法律，及一八四八年之手藝工人會議，雖一再有恢復行會之趨勢，要皆無重大之發展。然行會制度之實際消滅，應在於一八六九年，北日耳曼聯邦 (The North German Confederation) 宣布承認各邦工業自由之法案後也。

工業改造之萌芽，德國之工業改造，約萌芽於一八四五年至一八五〇年之間，較遲於法國者且二十年。推原其故，蓋有三端：一般人民墨守向來之保守主義，以農業爲正當之經濟活動，而以製造完全爲農業之附屬品，故工業遂雌伏於手工制度之下，而無獨立發展之精神；此思想守舊之阻礙工業者一也。戰爭頻起，資本缺乏，而對外貿易，又常爲鉅額之入超，以致通貨多爲外國所吸收，銀行難爲充分之發展，而工業亦因是而無進步之動力；此資本不足之阻礙工業者，二也。人民窮苦，生活簡單，每乏暢銷製品之能力；且內感運輸之困難，

外感銷場之缺乏，寥寥之需要，實不足以鼓勵巨量之供給，而發展工業之原動力，遂亦極感薄弱；此銷場褊狹之阻礙工業者三也。然自普魯士勵精圖治以後，國內和平，人民富庶，內地之關稅廢除，鐵路之修築推廣，而上列三種阻礙遂漸以消滅。加以英國之潮流東漸，新式之機器輸入，而西利西亞（Silesia），薩克森，及其他工業區域，又多與英國之匠人接觸。內迫時勢之需要，外受環境之激衝，而資本式工業之勃興，遂蓬蓬然不可壓矣。

工業發展之大勢 德國工業發展之大勢，可以紡織品與鐵之產額衡之。當一八四六年之時，普魯士全境，僅有製棉廠一百三十有六，且機械粗劣，動力遲緩，方之英國棉業之突飛猛進，實有大相逕庭之勢也。乃自一八五〇年後，產額突增，消費激進，進步之速，大非昔比。計一八三六年至一八四〇年間，全德消費生棉之額，每年僅達一千八百五十萬磅之譜；及一八五一年至一八五五年，每年乃增至五六、一一〇、六〇〇磅；一八六一年至一八六五年，每年又增至九七、五六一、一〇〇磅。而紡錘之數量，自一八五二年至一八六七年間，亦增至百分之一二二；其發達之速，實爲可驚。此外羊毛，麻布，蠶絲諸業亦皆有類似之成績。至生

鐵之每人消費額，則一八五〇年，爲一〇・六千 (Kilograms)，一八六〇年，爲一八・六千，一八七〇年，爲三八・三千，二十年間幾四倍其數矣。

工業進化之成熟 一八七一年普魯士挾戰敗法蘭西之餘威，一躍而執日耳曼聯邦之牛耳，而其工業之發展，因得進處於完全成熟之地位。然其工業之所以蒸蒸日上，得前此未有之成績者，亦非無故而然也。蓋必中央集權，國家統一，而後各種經濟上之具體計劃，方能一一見諸實行；普魯士既爲德意志聯邦之領袖，則其對於振興工業之政策，自必易於實施而收指臂之效。且法國五十萬萬佛郎之賠款，與亞爾薩斯洛林 (Alsace-Lorraine) 之割讓，又不啻使德國資本之供給增加，生鐵之產額充溢，而直接促進其工業之地位。況水陸運輸，既臻便利，關稅政策，又告改良，而國外領域，復於一八八〇年至一八八九年之間，大形推廣，則其足以助長工業之進步者，固非淺尠也。故自一八七一年後，德國工業之發展，遂呈有六種現象：一曰工業活動與出產總額之增加；二曰羊毛，棉花，蠶絲，機器，煤鐵諸業之擴大，與電氣工業，化學工業之勃興；三曰資本之應用，與工業之集中；四曰工業之進展，與農業之衰

落；五曰工場之發達與人口之激增。斯五者或已互見於他節，或爲普通之情形，或爲一九〇〇年以後之事實，非本書範圍所及，故不復具述其內容。

三 商業及交通之發展

（甲） 法國之商業及交通

關稅政策之改良 法國大革命後六十年，其商業始有進展之勢，而造其因者，實爲拿破崙第三之改良關稅。當拿破崙第三以前，法政府非無低減稅率之動議也，徒以保護主義者之勢力，過形澎漲，以致雖屢有良謀，而毫無成效。及拿破崙當國，乃獨力排衆議，奮其權威，毅然下減削或撤裁農業品及製造原料輸入稅之令，而法國商業，遂亦日升月恆，盡改舊觀。計自一八四七年至一八五九年，十年之間，法國之對英貿易，增加五倍，對葡對希貿易，增加四倍，對德對瑞貿易，增加三倍，對比荷西意及美利堅諸國之貿易，增加兩倍；則關稅政策之影響商業，亦可見一斑矣。

英法條約之訂立 千八百六十年，拿破崙第三，因感於法國在國際上之孤立無助，及欲求獲英人之好感起見，遂與英吉利訂立自由貿易之商約。英人許將若干種法貨之輸入稅，實行裁撤，並減輕酒類之稅，而法人則允取消所有商業上之禁令，并減削英貨之輸入稅至原額之半。此後六年之間，法國又陸續與比利時、德意志、意大利、瑞士、瑞典、挪威、西班牙、奧地利、葡萄牙、諸國，簽訂最惠國條約。於是自由貿易之政策，遂在法國正式施行，而法國之商業，因亦大形發展。計一八六一年專供國內消費之輸入品，共值二、四四二、五〇〇、〇〇〇佛郎，及一八六九年乃增至二、八六七、五〇〇、〇〇〇佛郎；同時輸出貨物之總值，本爲一、九二七、五〇〇、〇〇〇佛郎者，今亦增至二、八二二、五〇〇、〇〇〇佛郎。而商船噸數，亦自一八六〇年之九九六、〇〇〇噸，增至一八七〇年之一、〇七二、〇〇〇噸。是數者皆商業政策改變後，不可掩之事實也。

保護政策之復興 然法國之自由貿易政策，未能持久也。千八百七十年普法戰起，翌年法京被圍，拿氏去位，法人喪失兩省，賠款五十萬萬佛郎。痛國家之大受鉅傷，謀工商之根

基再奠，乃大倡回復保護主義；於一八八二年英法商約滿期之時，重修稅則，增稅率四分之一，訂各國互惠之條，於是保護色彩，遂再見於法國之關稅制度矣。維時舉國騷然，爭言保護，即素主自由貿易之農業家，亦附和潮流，贊成加稅。醞釀至一八九二年，卒促成第二次修改稅則之事，將稅率定成最高最低二種，以分別對待態度歧異之各國，而法國之保護制度亦於是乎完成。

法國商業之概況 法國輸出品，始終以美術，奢侈之品大宗，其機械之應用，商業之組織，與生產之規模，較之英美德三國，均不及遠甚，故對外商業每難與三國為有力之競爭，而執商業上之牛耳焉。茲將該國一八七〇年以來之輸出入額，列表如下，以見其商業概況之一斑：

年	分	輸入總值 (以千兆佛郎為單位)	輸出總值 (以千兆佛郎為單位)
一八七〇		二·九	二·八

一八八〇	五・〇	三・五
一八九〇	四・四	三・八
一九〇〇	四・七	四・一

交通事業之發展

法國之道路制度，爲歐洲各國中之最爲完整者；計全國共有道路

三大系：曰國道 (Routes nationales)，以巴黎爲中心，而分達於各省會；曰郡道 (Routes departementales)，以一郡爲起點，而直接於各郡；曰市道 (Petite Voirie)，則各城市之通道，而各自治區所主持者也。此種道路，即僅以前列二者而言，當一九〇〇年左右，已不下有三萬餘英里之長矣。至水道之交通，則法國計有大河四：曰森河 (Seine)，長凡三三九英里；曰羅亞爾河 (Loire)，長凡四五二英里；曰嘎倫河 (Garonne)，長凡二八九英里；曰龍河 (Rhône)，長凡三〇九英里；此外尚有運河若干條，長凡三三三、〇三一英里，其他小河支流不計其數；總計全國爲運河及通航河流，蓋不下七、五四三英里也。惟法國鐵道之建築，則

爲期稍緩；遲至一八四二年時，始由工程師退耳氏 (Louis Adolphe Thiers)，以數年調查之結果，定一周密之計劃，擬由法京巴黎，分布九條幹線，以達全國，並聯絡地中海，來因河及大西洋岸。由國家每英里協助二十五萬佛郎之款，使公司經營之，而於四十年後收回國有（後改爲九十九年）。於是至一八八五年時，全國遂有鐵路一八、六五〇英里，及一九〇四年又增至二四、七五五英里云。

(乙) 德國之商業及交通

關稅同盟之政策 日耳曼諸邦之關稅同盟 (Zollverein)，爲德意志帝國未成立前，經濟上最重要之結合，其政策大抵爲維持同盟諸邦間之自由貿易，而以關稅政策，對待非同盟諸國。然當一八三四年左右，同盟諸邦所議定之稅率，均較同時歐洲諸國爲低，其稅則之苛煩複雜，亦不如他國之甚。雖嗣後物價低落之時，或因報復他國保護政策之故，同盟稅率亦有愈趨愈高之勢，而當十九世紀中葉，一般人民仍日倡自由貿易之議，卽同盟諸邦亦時有減低稅率之條，如一八七三年之許生鐵免稅，及一八七七年之將免稅貨物，增至百分

之九五，皆其例也。然至帝國組織成立後，自由貿易之政策，又大受打擊矣。

保護政策之恢復

普法戰爭後，德國以戰勝之威，獲大額賠款，以致資本澎漲，企業奮

興，釀成生產過剩，經濟恐慌之象。而俄羅斯、美利堅及印度諸國穀類之輸入，又足使德國農民兢兢然，日虞國內銷場之不保。於是舉國朝野遂皆感有修改稅則，改良政策之必要，而卒以促成一八七九年之提高關稅，將全部稅則，改絃更張，廢者復之，減者增之，未有者添設之，而今日之德國關稅，蓋亦卽奠基於此也。

對外商業之發展

德國之對外商業，當十九世紀之初，本極衰微，卽在一八七〇年時，

亦尙未有優越之成績。顧至實業革命以後，各種經濟上之發達，並駕齊驅，而其商業之數量及性質，因亦大有變遷之勢。如當一八七〇年以前，德國輸出之物，幾全爲糧食原料之類，輸入之物亦多爲日用消費之品；及一八七〇年以後，輸入輸出之貨，乃漸互易其位，而反以糧食原料爲大宗輸入，其對外貿易性質之變遷，由此可見一斑，至其商業數量之增加，則可以下表明之。

年	分	輸入總值 (以一千兆馬克爲單位)	輸出總值 (以一千兆馬克爲單位)
一八七二		三·五	二·五
一八七五		三·六	二·六
一八八〇		二·八	三·〇
一八八五		三·〇	二·九
一八九〇		四·三	三·四
一八九五		四·二	三·四
一九〇〇		六·〇	四·八

交通制度之進展 德國道路之修築，遲至一八五〇年以後，始着手進行，然其進步之率，亦頗爲神速，惟不如法蘭西之完善耳。其天然水道，有萊因河（Rhein），威塞爾河

(Weser) 奧得河 (Oder) 維斯杜拉河 (Vistula) 多瑙河 (Danube) 等六大系，及其他小河數十條，總計通航水道，當在六千英里以上，此外人造之運河，尚不在其內也。至其鐵路之建築，則始於一八三五年之努連堡 (Nuremberg) 孚耳特 (Fürth) 路線。惟德國之建築鐵路，大抵皆由各邦隨意經營，而不如法國之通盤計劃，故當一八七一年，帝國成立之時，全國鐵道情形乃極爲複雜，俾士麥雖欲予以根本改良，並將全國鐵路收爲國有，然以各邦反對之烈，無實效也。迨後俾士麥遂棄其原有主張，退而專力擴充普魯士之鐵路，並勵行國家管理政策，乃不及數年，而成效大著。計一八七八年，普魯士境內之鐵路，屬於國有國營者，長凡三千英里；屬於國有私營者，長凡二千英里；屬於私有私營者，長凡六千英里。及一八八一年，國有路線，乃增至七千英里，一八八四年又增至一萬三千英里，而私有鐵路則減至一千英里，其政策之成功，可以想見矣。至德意志全國鐵路國有之進步，則可於下列一表觀之。

年	分	總長英里數	國有英里數
一八七五		一七、四八八	—
一八八〇		二一、〇二八	一三、八八八
一八九〇		二六、一三六	一八、七三八
一九〇〇		三一、〇四九	二八、五七〇

第七章 美國之實業革命

美利堅自宣告獨立，脫英羈絆後，其經濟情形，及人民生活，仍含有濃厚之農業色彩。雖當十八世紀末葉，該國製造方法之改進，與乎新式機械之發明，頗有足以步武英人之勢，（參閱 E. L. Bogart 所著之“Economic History of United States” 第一二五節或一四八——一五〇頁）而舉其全部之經濟組織而言，固無以大異於革命以前之情況也。然自封港法案（The Embargo Act）及絕交法案（The Non-Intercourse Act）通過以後，（按封港法案通過於一八〇七年十二月，其目的在禁美國船隻啓碇赴歐，以絕歐美間之通商；絕交法案通過於一八〇九年，蓋爲對英法二國絕交而發）又重以一八一二年之對英宣戰，美國對外貿易，遂受一重大打擊，而不得不反求於其自有之富源，以供一切經濟上之需要。於是各種商品，向之仰給於英者，今皆自行生產；而棉毛貨物，玻璃，及金屬器具之製造，亦皆突飛猛進，發展無已焉。此種進展發達之現象，因使美人恍然於保護政策之必要，與

國內建設事業之不容緩，而慘淡經營一種開發富源之計劃結果卒以促成交通之發展，工商之進步，及一般經濟之演進。雖此種實業革命之成熟，需時有年，非一朝一夕所能實現，然若以一八〇八年，禁制時期 (Restrictive period) 之首年，為美國實業革命之起點，雖不中不遠矣。茲仍以該國經濟發展之事實，分為工業，商業，交通，及農業四大類而述之。

一 工業之發榮

機械之發明 美國所用之機械，雖間有仿自英人者，然以十八世紀末葉，英國對於機械之輸出，禁令森嚴故，遂使美人除向英國偷運少數機械外，不得不努力於製造工具之發明。如一七八五年前後，伊文思 (Evans)，魯謨塞 (Rumsey)，菲赤 (Fitch)，拍琴茲 (Pukins) 諸氏之成績，皆是也。至十九世紀初葉之發明，則不僅限於新機械之創造而已，其可以提高人民之生活程度者，尤不計其數。一八三五年之電報，一八四二年之汽鎚 (steam-hammer)，一八四六年之縫紉機，一八四七年之迴旋印刷機 (rotary printing press) 其尤著者

也。故美人在機械發明史上之地位，實不亞於英人。

製造業之發達 當一八〇八年之時，美國之木器，皮革，胰皂，牛脂燭，鯨油燭，麻油，精糖，瓦器，鼻煙，髮粉，諸古律，及芥辣各種製造，均已足供全國之消費；而棉，麻，金屬，羊毛，活字，紙牌，書，紙，帽，酒，火藥，玻璃，鐘表，寶石，蠟燭，草帽諸業，亦次第發展，足應美人大部之需要。故當一八一〇年時全國製造品之總值，已達美金一九八、六一三、四七四元之鉅。至佔此額之大部分者，則紡織，皮革，鐵，酒，諸業之出品也。

紡織業之發展 各種事業中，其發展最速者，尤推紡織之業。計一八〇四年，全國僅有棉織廠四，及一八〇九年乃增至一十有五，其備紡錘八、〇〇〇；一八一一年紡錘之數，增至八〇、〇〇〇，及一八一五年，乃又增至一三〇、〇〇〇。同時生棉消費之額，其專供國內廠家之用者，則一八〇〇年爲五〇〇包，一八〇五年爲一、〇〇〇包，一八一〇年爲一〇、〇〇〇包，一八一五年爲九〇、〇〇〇包。而在此最後一年之中，全國資本之投入棉毛二業者，總額達美金五〇、〇〇〇、〇〇〇元之鉅；其發達之速，可想見矣。及一八一四年，

羅厄爾氏 (Francis C. Lowell) 於其設在馬薩諸塞州窩爾坦城 (Waltham, Mass.) 之工場中，採用機力織機，並推廣其工作之範圍，使包紡織事業之全部；而工場制度，遂如爾後春筍，勃興於新英格蘭 (New England) 及中部諸州矣。茲將一八〇五年至一八六〇年之各種棉業統計列左，以見其進步之一斑。

年分	工廠數目	資本總額	工人總數	各廠之紡錘總數	生棉消費總額 (磅)	棉織物總值
一八〇五	四	缺	缺	四、五〇〇	一、〇〇〇、〇〇〇	缺
一八一五	缺	四〇、〇〇〇、〇〇〇 _元	一〇〇、〇〇〇	一三〇、〇〇〇	二七、〇〇〇、〇〇〇	二四、三〇〇、〇〇〇
一八一七	七九五	四〇、六四、九八四	六二、一五七	一、二四六、五〇三	七七、七五七、三六	二六、〇〇〇、〇〇〇
一八四〇	一、二四〇	五、一〇二、二五九	七三、一九二	二、八四、〇〇〇	一、二六、〇〇〇、〇〇〇	四六、三五〇、四五三
一八五〇	一、〇七四	七六、〇三、五七八	九四、九五六	三、六三四、〇〇〇	缺	六五、五〇一、六八七
一八六〇	一、〇九一	九八、五八五、〇〇〇	一、一〇、〇〇〇	五、三三五、七七七	四三、七〇四、九七五	一一五、六八一、七七四

鋼鐵業之進步 自無煙煤煉鐵之法發明，美國之鋼鐵事業，遂大有進步。熟鐵向之仰給於外國之輸入者，自一八四四年始，皆由美人自行生產，及一八五六年時，每年產額已達五十萬噸之巨；而鐵軌之產額，至一八六〇年時，亦有二十萬又五千噸之譜。以美國天產之富，此種數字，原不足以證其發展之成熟。然當一八六〇年之時，該國所產生鐵，總值美金二〇、八七〇、一二〇元，熟鐵總值三六、五三七、二五九元，鑄鐵 (cast iron) 總值三六、六三八、〇七三元，機器總值五〇、〇〇〇、〇〇〇元，農具總值一七、〇〇〇、〇〇〇元，鐵器及利器總值一四、〇〇〇、〇〇〇元；以幼稚之工業，而有若斯之成績，亦大可以驚嘆矣。

經濟獨立之成熟 在此時期之中，不惟美國工業有蒸蒸日上之成績，即其經濟上之地位，亦有突飛猛進，漸趨自足之形勢。計一八三四年全美所出製造品之總值，達美金三二五、〇〇〇、〇〇〇元，而輸入者，除茶、酒、咖啡、香料本為美國所不有者外，則僅美金五〇、〇〇〇、〇〇〇元，可知該國物產，已大部留供自用。至同時工業人口，亦日漸激增。據科克

斯 (Tench Coxe) 之估計，一七八七年美國人口之從事於工商、漁、航諸業者，不及全部八分之一；而據一八二〇年之人口統計，則全部工作人口之中，其從事於製造及機械之業者，達百分之一三·七；一八四〇年又增至百分之一七·一；其他經濟情形，亦莫不有蒸蒸日上之勢。然當一八五〇年之前，美國猶未有準確完全之統計，欲知製造業之全部發展情形，每有難以着手者。無已，姑就一八五〇及一八六〇二年之成績，以覘其進步之大勢乎！

一八五〇年之製造業 (包括木、材、漁業)

工廠總數	一二三、〇二五
資本總數 (元)	五三三、二四五、〇〇〇
工人總數	九五七、〇五九
原料成本 (元)	五五五、一二四、〇〇〇
出產總值 (元)	一、〇一九、〇一七、〇〇〇

一八六〇年之製造業	
（包括木材漁業）	
工廠總數	一四〇、四三三
資本總數（元）	一、〇〇九、八五六、〇〇〇
工人總數	一、三一、二四六
原料成本（元）	一、〇三一、六〇五、〇〇〇
出產總值（元）	一、八八五、八六二、〇〇〇

上表所列，凡每年出產在美金五〇〇元以下小規模之廠家，尚不在其內，然據一般人之估計，則此種產額總值，至少當在美金一〇〇、〇〇〇、〇〇〇元以上也。

二 商業之繁興

關稅政策之沿革 當一八一五年和議告成之時，歐美互市，又復開始。一般美人慮外

貨之源源輸入，而本國商人之難與競爭也，乃競倡施行保護關稅之議。於是美政府遂於一八一六年四月二十七日，宣布普通關稅稅則，予紡織業以百分之二五之保護，及一八一九年又將此率減至百分之二〇；其他貨物，如帽，車，紙，糖，皮革，木器之類，亦皆受有輕微之保護；是爲美國施行保護政策之始。厥後一八一八年，一八二四年及一八二八年之關稅法案，又將課稅貨物，逐漸擴充，輸入稅率，逐漸提高，而關稅中之保護色彩，遂變本加厲焉。及一八三三年，美國會以南部諸州之反動甚力，乃通過將所有稅率，一律減低，以退至值百抽二〇爲度，而於一八四二年實際施行。然美國自一八三七年之經濟恐慌以來，又重以種種之原因，其國帑本已漸感有支絀之患，而提高稅率之條，又被一般人士所視爲增加歲入之捷徑；故一八四二年，減稅之政策方告實施，而增率之法案，又復通過。自是之後，美國之關稅政策，殆全以保護主義爲標準。雖一八四五年財政總長倭克爾（Walker）氏之關稅法案，將稅品列成甲，乙，丙三類，依貨物之性質，而分別徵課之辦法，似與自由貿易之原理，頗相接近；而究其事實，則仍爲和平之保護政策耳。

商律商約之訂立 根據一八一五年三月三日，美國國會所通過裁撤分別課稅（*discriminating duties*）之法案，凡外國對於美貨有互惠免稅之行爲者，美政府亦常將從前所宣布限制船舶噸數，及外貨輸入之關稅，一律裁撤；英美二國因於是年七月三日，正式簽訂自由貿易之商約。然英政府雖於原則上允准美船之行駛入口，而對於西印度各港則仍行閉關之政策，故美人遂再以新定之報復關稅抵制之。及一八三〇年，英人改變政策，承認美船有駛入西印度各港之權，而美人亦裁撤種種對英限制之商律，結果英貨輸入美國者，遂自一八三〇年，美金一、九〇一元之數，增至一八四〇年，二、九六五、五八五元之數焉。然斯時各國之禁止美貨入口者，仍繁有徒。於是美國會遂又於一八一七年重修航海條例，禁他國從事美國之沿海貿易，而往來歐美間之船隻，苟其水手無三分之二爲美人者，每噸亦皆課以半元之美金；至他國與美訂互惠之條約時爲止。於是法蘭西，普魯士，漢堡，布勒門（*Bremen*），盧卑克（*Lübeck*），挪威，瑞典，奧地利，俄羅斯，葡萄牙，荷蘭，比利時，瑞士，及中美南美諸國，遂亦次第與美訂立商約焉。

國內外貿易之發展 一八一八年後，美國之對外貿易，因國內工商漸進，差足自供，而歐洲各國，復施行保護關稅之政策，故頗呈衰敝之勢。及一八三〇年後，美棉之輸出激增，西部之情形發展，而國內又以大興建設事業，輸入鉅額之外國資本，其對外貿易，遂於一八三六年，升至美金三〇〇、〇〇〇、〇〇〇元之額。翌年，經濟恐慌，工商凋敝，對外貿易，亦大受影響，遂於一八四三年，退至美金一二五、〇〇〇、〇〇〇元之數。然自一八四七至一八六〇年間，除一八五七年第二次經濟恐慌實現時外，美國之對外貿易，已達至最高之點矣。至其沿海及國內貿易，則可以美國船隻之噸數覘之。蓋自一七九三年，美政府禁止外國商船在美國沿海通航後，美國國內之運輸，幾全由該國自有之船舶任之，故覘其噸數之增減，即可知其國內商業之進退也。今試觀其歷年船舶噸數之統計，則一七九三年爲一二二、〇七一噸，一八一七年爲五〇〇、〇〇〇噸，一八四〇年爲一、〇〇〇、〇〇〇噸，一八六〇年爲二、五〇〇、〇〇〇噸，觀航業之日形發達，知商業之進步神速矣。且據倭克爾一八四八年之報告，在總值超出美金三、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇元之產物中，其輸出國外者，不過值

美金一五〇、〇〇〇、〇〇〇元，而留在國中者，不下值美金二、八五〇、〇〇〇、〇〇〇元之譜，則每年流通於國內各州之市場者，其值至少當在五〇〇、〇〇〇、〇〇〇元之上也。觀此，該國內貿易之繁盛，可見一斑矣。茲將美國對外貿易之統計列左。

美國對外貿易之統計（以美金百萬元爲單位）

年 分	輸出總值	輸入總值	出超或入超	輸出中 農產物之 百分率	輸出中 工業品之 百分率
一七九〇	三〇・三	缺	缺	缺	六・一
一八〇〇	三・八	九・二	入 五九・四	八〇・四	七・八
一八一〇	四・三	八五・四	入 四三・一	七六・九	九・三
一八二〇	五・六	七四・四	入 三三・八	八〇・六	七・五
一八三〇	五・五	六三・七	入 四・二	八〇・三	一一・三
一八四〇	一一・六	九六・三	出 一三・四	八二・八	九・九

一八五〇	一三四·九	一七三·五	入	三六·六	八〇·五	一三〇
一八六〇	三三六·二	三三三·六	入	三七·四	八一·一	一二七
一八七〇	三七六·六	四三五·九	入	五九·三	七九·三	一五〇
一八八〇	八三三·九	六六七·九	出	一五六·〇	八三·二	一二五
一八九〇	八四五·二	七八九·三	出	五五·九	七四·五	一七八
一九〇〇	一三七〇·七	八四九·九	出	五二〇·八	六〇·九	三二·六

三 交通之發展

航業之進退 千八百十五年，拿破崙戰爭告終後，歐洲各國大都恢復其原有之航業，而美國商船之運輸事業，遂大受打擊，設非當時美棉之輸出，日益激增者，則其地位更將一落千丈矣。故自一八一五年至一八四〇年間，該國船舶之噸數，除略有二輕微之變動外，

實無重大之增加。觀一八三九年之註冊噸數，僅爲七〇二、四〇〇，較之一八一四年不過略多二七、七六七噸之譜，即可知矣。然人口之增，日升月恆，在此數十年中，美人之加多者，不知又若干萬，而噸數之所增者，乃寥寥僅此，則每人之平均噸數，當必銳減無疑；而統計冊謂一八一〇年之每人噸數爲一三·四三，一八三九年爲四·二六，信不誣也。一八四〇年中英開戰，中美之航業陡興，而歐洲一八四八年之騷擾，一八五三年及一八五六年之克里米亞戰爭 (Crimean War)，印度一八五七年之反抗運動，又使英國航業大受影響。加以澳洲與加利福尼亞州 (California) 金鑽發現，歐人之移殖該處者，復如蟻附羶，於是美國航業之奮興，遂開空前之紀錄，其噸數自一八四〇年之七六三、八三八，增至一八六一年之二、四九四、八九四，洵盛況也。至汽船之應用於海運方面，則在一八三六年，螺旋推進器 (screw propeller) 及燃煤生汽之法發明後，一八三八年賽立阿斯 (Sirius) 及大西 (Great Western) 號之橫渡大洋，蓋即美國汽船之濫觴也。

運河之開濬，美國運河之開濬，實始於一七八七年之狄茲摩爾斯完帕運河 (Dis-

mal Swamp Canal) 其後在一七九〇至一八〇〇年之間，紐約賓夕法尼亞 (Pennsylvania) 及馬薩諸塞諸州，亦有若干運河之開鑿，然美國運河之全盛時期，則在一八一二年之戰爭後也。千八百十七年，紐約州開始鑿通伊利運河 (Erie Canal)，以接哈得孫河 (Hudson River) 與伊利湖 (Lake Erie) 之水，長計二百餘里，凡八年而告竣，是為美國大運河之第一聲。厥後賓夕法尼亞，馬薩諸塞，馬里蘭 (Maryland)，維基尼阿 (Virginia)，俄亥俄 (Ohio)，印第安納 (Indiana)，密執安 (Michigan) 諸州，亦繼起開鑿，運河制度遂大形發展，而交通之便，運費之廉，亦為前此所未有焉。計至一八八〇年時，全國已有運河四，四六〇英里之長矣。

鐵路之修築

美國河流錯綜，大湖四佈，又加以運河之多，其交通本極便利，然此種水道之聯絡，大抵皆自北而南，猶未能普及全國，故欲使東西諸州互相接觸，不至有隔閡之患者，則鐵路尚矣。美國鐵路之建築，始於一八二八年之巴俄鐵路，曰巴俄者，蓋以巴爾的摩爾 (Baltimore) 及俄亥俄為起終點者也。繼巴俄鐵路之後者，有一八三三年之查理斯敦漢

堡鐵路 (The Charleston & Hamburg Railroad) 長凡百三十七英里，爲該國鐵路之有名者。此外，紐約，賓夕法尼亞，馬薩諸塞及細拆爾西諸州，亦皆努力於鐵路之建築，計至一八四〇年時，全國已有鐵路二，八二八英里之多矣。及一八四〇年後，美國之機械工程，大形進步，而鐵路建築，亦臻前此未有之盛況；故及一八五〇年時，全國路線，已增至九〇二英里，及一八六〇年又增至三〇六三五英里云。

其他交通事業之發展 此外交通事業之足資紀述者，爲電報、郵政、及出版物三種。電報之發明，始於一八三二年模斯氏 (Samuel F. B. Morse) 之實驗。氏於實驗既有成效後，乃於一八三八年呈其成績於美國國會；又五年，遂得國會之通過，得款三萬元而從事建設電線於華盛頓 (Washington) 及巴爾的摩之間，翌年六月大功告成，而通訊亦宣告開始。自此之後，美國之電報建設，乃日有進展，至一八六〇年時，全國各要城，已皆有電線之聯絡，其總長蓋不下有五萬英里之譜也。同時該國之出版事業，亦因印刷機與製紙方法之改良，而大形發展，計一八六〇年之時，全國已有日報三百餘種，週刊，半月刊，月刊，三千二百

六十六種，其傳播消息之迅速，又可想而知。至郵政制度則亦於此時大加改良，其郵費亦有相當之減削，計當一八六〇年時，全國郵路已擴充至一十八萬六千英里矣。

建設事業之投資 美國各州之從事建設事業，既如上所述矣，而其事業之宏大，又各以各州舉債之數額視之。蓋當一八二〇年以前，各州之歲入歲出，猶可相抵，故鮮有發行公債之事實發生；及是年以後，建設之事業漸興，而各州之債務，遂亦與年俱進。計一八二〇年之各州債額，猶僅爲美金一二，七九〇，七二八元，及一八三〇年乃增至二六，四七〇，四一七元，一八三五年又增至六六，四八二，一八六元；而一八三五年以後，則一八三八年爲一七〇，〇〇〇，〇〇〇元，一八四〇年爲二〇〇，〇〇〇，〇〇〇元，其激增之率，既如是其鉅，則道路，運河及鐵路之進步，蓋可知也。

四 農業及人口之變遷

人口之增殖 十九世紀前半，美國人口增殖之率，頗爲迅速，大抵每十年即增加百分

之三四，或每二十五年卽二倍其數。故一八〇〇年之人口爲五、三〇〇、〇〇〇，及一八四〇年乃增至一七、〇〇〇、〇〇〇，一八六〇年又增至三一、〇〇〇、〇〇〇。推原其故，實因出生之率，超出死亡之率，而非因他國僑民之日益繁夥，誠以移民問題，此時猶未臻重要之地位也。至若以各地增殖之密度而言，則西部最速，北部次之，南部又次之，若城市之人口，殆爲未足齒數者。紐約城當一八三〇年之時，所有人口不及二十萬，至十年後，仍未及三十萬，卽爲一例，誠以斯時美人猶多業農也。故全美人民居在人口超過八千之城者，在一八〇〇年僅百分之三·九，在一四〇年僅百分之八·五，在一八六〇年僅百分之一·六。然斯時人口之遷徙入城，固已有顯然之趨勢矣。

移民之衆多 自一八四〇年至一八六〇年，美國人口之增殖，尤有突飛之勢；蓋除天然出生超過死亡者外，又加以外國移民之麇集，其增加之率，自較前期爲速也。在此時期之中，外人赴美之數，歲有增加，計一八四一年每歲移民入美之數，爲八〇、二八九人，及一八四七年乃增至二三四、九六八人，一八五四年又增至四二七、八三三人。而僑美之外人總數，則

一八五〇年爲二、二四〇、五三五人，一八六〇年爲四、一三一、八六六人。以若是衆多之外人，而雜居該國，宜其人口之自一八四〇年，一七、〇〇〇、〇〇〇之數，增至一八六〇年三一、〇〇〇、〇〇〇之數也。

城市之勃興，鄉民遷徙入城之現象，當一八二〇年左右，本已逐漸顯明，至一八四〇年時，乃愈彰明較著。計是年全美各城，人口超過八千以上者，不及四十有四，及一八六〇年，乃增至一百四十有一。而人口之居住各城者，亦自百分之八·五，增至百分之一六。推原其故，蓋因交通進步，工業發展也。各城之中勃興最速者，爲新英格蘭中之各鎮；城市如羅厄爾之類，在一八三〇年猶寂寂無聞，及一八六〇年乃一躍而爲工業巨鎮；而紐約城人口，在此二十年之間，亦自三十萬，增至八十萬，其他城市之增進，殆莫不可以是類推焉。然自是以往，各城之房屋問題，衛生問題，人煙過密問題，及地租騰躍問題，皆乘時而起矣。

土地之分配 當十九世紀以前，美政府猶視公共土地 (public lands) 爲國家歲入之源，並常以高價出售，藉增國帑，故每激起西部人民之反動。及一八二〇年之候，美國會知

此種政策之不順輿情也，乃於是年四月，通過土地法案，廢除以信用售地之辦法，並將地價減至每英畝美金一·二五元之譜，而每人購地之限制，則減爲八十英畝。於是十年之間，每年售地之數，大抵均在一、〇〇〇、〇〇〇英畝左右，而無激烈之變動；誠以人口漸增，糧食之需要日進，而西南諸地，棉業又復奮興，西部沿海汽船已可行駛，人民實際求地爲耕種及居留之用者，爲數頗爲穩定也。然當人口猛進之時，各處移民，如潮而至，多不待政府之丈量，卽佔地而居，倘政府墨守定章，加以制限，使投機之人，得在丈量之後，踴躍購地，則居留之民，必有甚感不便者。故美國會又於一八三〇年，通過先購權利法案（Preemption），許居留之民，得以法定價格，先購所居之地，俾其不至受購地投機者競爭之害。厥後又於一八四一年，將此臨時辦法，制定爲律；於是在此數十年期間，售地之數，乃能與西部諸州發展之率，並駕而行，每年大抵總在三百五十萬英畝左右焉。然美政府除售賣土地，鼓勵居留外，又常爲振興教育及其他建設事業之故，而將土地給與各州或私人團體，不收代價。計自一八四〇至一八六〇二十年之間，美政府發出土地，不下有二六九、四〇六、四一五英畝之多，而實

收代價供人居留或耕種者，不過佔六八，七五二，八八九英畝，則美政府之所以獎勵建設事業者，亦可想見矣。

農地之擴充 自伊利及其他運河開濬後，西部農產，均得直達大西洋岸各港口，而各大湖 (The Great Lakes) 旁肥沃之地，遂多居留之民。觀自一八二〇年至一八四〇年俄亥俄人口，自五八一，二九五，增至一，五一九，四六七；印第安納人口，自一四七，一七八，增至六八五，八六六；伊里諾斯 (Illinois) 人口，自五五，二一一，增至四七六，一八三；密執安人口，自八八九六，增至二一二，二六七；即可知該處耕地面積之日漸擴充矣。此外南部諸州之耕地面積，證以該處人口之自一八二〇年一、二〇〇、四八四之數，增至二、六五九、〇八五之數，亦可決其增加不少也。

農具之改良 當一八六〇年左右，農具之改良，及新式機器之發現，尤達空前之成績。舉凡耕種，墾刈，及脫粟之機，皆經一番澈底之改良，而培田之肥料，亦始用化學之方法；計當一八六〇年之時，全國製造農具，在一年之中共值美金一七、八〇二、五一四元之巨，其進

步之速，可想見矣。紐約評論報 (The New York Tribune) 當巴黎博覽會，試驗各國農具之時，曾載其比賽之結果曰：「六人以棒脫粟，每半小時得麥六十立特 (liters)，同時比國機器得麥一百五十立特，法國機器二百五十立特，英國機器四百一十立特，美國機器七百四十立特」；觀其效率之不同，又可知美國農具之特優矣。

農產物之消費 美國農產物之輸出，僅佔全部產額百分之四，故其國內市場之重要，實有數十百倍於國外者。證以各大湖之運輸噸數，自一八四五年之七六〇〇〇噸，增至一八六〇年之三九一，二二〇噸；鐵路之運輸里數，自一八四〇年之二，八一八英里，至一八六〇年之三〇，六三五英里，此說自爲不誣。然當此數十年之中，歐洲戰爭屢起，饑饉頻仍，英國有穀律之裁廢，各國有實業之發展，則其對於美國農產物之需要，自必繼長增高，今國內消費之額，乃較多於國外者若是其大，則其農業之發展，又得一有力之明證矣。

第八章 俄日及其他各國之實業革命

一 俄國之實業革命

俄羅斯跨歐亞二洲，地廣人稀，民智阻塞，自昔即爲農業之國。故當十八世紀初葉，英格蘭國勢蒸蒸日上，經濟發展之時，俄羅斯猶故步自封，安於舊習，未嘗夢見當時西歐之物質文明也。然自十九世紀中葉以來，自由主義逐漸伸張，貴族農奴正式解放，東有林礦之開拓，西有農業之發榮，鐵路則汲汲擴充，工業則兢兢振頓，其實業革命之成績，固將與法德二國並駕齊驅，而不讓其專美於前也。茲請先述其農業之變遷，而後再及其工商之發展。

農奴之解放 俄國在十九世紀初葉，其農奴人數之多，生活之苦，與境遇之慘，較之一七八九年前之法國農奴，似有過之無不及者。故當一八〇一年至一八五五年間，俄皇亞歷山大第一 (Alexander I) 及尼古拉第一 (Nicholas I) 在位之時，即已有解放全部農奴

之計畫；然以農奴制度之根深蒂固，與貴族階級之權大勢強，卒無顯著之效果。及亞歷山大第二嗣位，鑒於農業改革之刻不容緩也，乃於一八五八年七月，首先解放皇室采邑之農奴，並給以對於耕地之完全所有權。一八六六年又完成解放皇帝私產農奴之工作；結果，農奴因是而解放者，凡二千四百七十餘萬人。然俄帝殊不以是自足也，千八百六十一年三月三日，又毅然下解放諭令（The Edict of Emancipation），飭全國之貴族地主，將其屬下之二千三百萬農奴，全部解放；並限令地主，除留一部分土地，供給其家族之衣食服用外，須以相當價格，將其大部田地售與農人。嗣又以一般農人，大部家貧財薄，無力購地也，乃準由政府，先行墊借，而使農人按年息六釐之率，分期歸還，以四十九年為期。於是全俄農奴，遂卒達到經濟解放之目的；而土地之自地主手中轉歸農人者，共計三五〇九六四，一八七英畝，或全國農地面積二分之一，其改革之步驟，可謂至澈底矣。然一般農人，自被解放以後，仍因租稅負擔太重，法律限制太嚴，與個人資本太缺乏之故，而不得自拔於困苦之地位焉。

農業之漸進 俄國耕種方法，甚為笨拙。一般農人，大都資本缺乏，智力淺陋，不能購用

農業機器，或優良種子，以促進產額，且亦不知採用科學方法，或人工肥料，以培養土宜。故耕田仍用鋤犁，割刈仍用鐮刀，播種脫粟仍用人工，或牲畜之力，其效率之低微，蓋可想而見也。然至十九世紀末葉，各種播種，束穗及脫粟之機，均已逐漸採用，且農業機器，除自外國輸入者外，尚有能自製者，而農產數量，遂亦大有增加之勢矣。計一八〇六年左右，每年穀類平均輸出之量，不及一百五十萬噸，及一九〇〇年，乃增至六百萬噸以上，其進步之率，可見一斑。

工業之發展 俄國自彼得大帝 (Peter the Great) 以來，(一六七二年至一七二五年)，卽時有振興工業之政策，如獨占權 (monopoly) 之特許，獎勵金 (bounty) 之付給，及保護關稅之實施，皆其尤著者。故早如一七六五年之時，該國已有工場二百六十二所，工人三萬七千八百六十二名，貨物產額約值五百萬盧布。此種工場，有由國家管理者，有由富商或貴族經營者；其出品以帆布，麻布，軍器，彈藥，及絲織品爲大宗。然斯時勞力之供給，無論其爲質爲量，均不敷實用，而製造方法，亦極粗劣簡陋，衡以近代工場之效率，迥乎遠矣。一八二五年後，田制變遷，農奴解放，勞力供給，遂以激增，而一般資本富裕之地主，舍農就工者，

又源源不絕，於是資本充盈，機械輸入，英國式之工場，亦以乘時勃起。顧工業之進退，與交通鑛業之盛衰，實有相待之率，使後者迂徐不進，則前者亦難期有充分之發展。俄國當十九世紀初葉，寶藏則棄置於地，鐵路則初見萌芽，欲工業之進步逾恆，自不可得也。及一八九三年，維特伯爵(Count Sergius Witte)任財政大臣，乃定一振興路、鑛、製造之大計畫，繼復由政府向法比等國，貸入大宗資本，一面則增築鐵路，一面則設立鋼鐵、木材、機關車、及化學藥品等工廠，使交通工業，互相鼓勵，而得以同時並進；於是私人企業家，亦受其鼓勵而聞風興起。結果，全國各處之新式工場，皆如雨後春筍，奮發怒生，而俄國工業史上，亦開一新紀元焉。計自一八八七年，至一八九三年，工場人數增加二六四，八五六人，出產價值增加四〇〇，〇〇〇，〇〇〇盧布；一八九三年至一八九九年，前者又增五一五，三五八人，後者又增一，一〇〇，〇〇〇，〇〇〇盧布；觀此可知其進步之速矣。

主要工業之概況 俄國當彼得大帝在位之時，即已鼓勵羊毛、苧麻、白麻諸物之製造；

一八七五年後，南部諸州及高加索地方，又極注意蠶絲之紡織。故當十九世紀末葉，俄國之

主要工業，即爲布疋之紡織；大城如莫斯科（Moscow），佛拉德米爾（Vladimir），皆此業之中心點也。此外，俄國又因煤鐵之產額豐富，對於採鐵、冶鐵、及鐵器之製造，亦頗爲擅長；當一八九八年時，其生鐵產額，竟超法國而過之，且居世界產鐵國中第四位，其鐵業之重要，可想見矣。他若糖、化學藥品、紙、帽、皮革、磁器、玻璃等，亦皆爲該國之重要工業也。

交通之發展 俄國運河之開濬，始於彼得大帝；縱橫密佈聯絡諸河，頗足以補助泱泱大陸之交通。其最要者，則銜接倭爾加（Volga）尼瓦（Neva）杜味納（Dvina）諸河，聯絡得尼普爾（Dnieper）及杜味納二河，與連接尼門（Niemen）及維斯杜拉二河之各運河也；總計全國之運河，共長一二二五英里云。至鐵路之建築，則始於一八三六年，由俄京彼得格勒（Petergrad）直達擦庫塞羅（Tarkoe Selo）之短線。一八四三年，俄政府又築鐵路二，一由波蘭華沙（Warsaw）直達奧國邊境，一由彼得格勒直達莫斯科，計長四百英里，皆俄國有名之幹線也。及一八五六年，俄皇亞歷山大第二又派員考察全國之鐵路計畫，而鐵路之建築，遂愈積極進行，計截至一八七八年止，每年之建築工程，平均總在六百英里左右。

一八七八年後，因軍事上所急需之各路線，皆已次第完成，故建築之事，又暫告休止。及一八九三年維特伯爵任財政大臣，乃利用外國之資本，重整鐵路之計畫，而鐵路事業之發展，因亦突飛猛進，進展無已。計至一八八五年時，俄國之鐵路總長已達一六一五五英里，至一九〇五年時，又增至四〇五〇〇英里，發展之率，可謂速矣。

關稅政策之變遷 據德累茲之俄國大事記 (Drage: Russian Affairs) 頁1111〇，

俄國之關稅歷史，自十九世紀初葉以來，大抵可分四期：第一期起於一八〇一年，而迄於一八二四年，稅率極高，輸入極少，爲保護主義之全盛時代；第二期起於一八二五年而迄於一八五〇年，稅率漸減，輸入漸增，爲保護色彩之低減時代；第三期起於一八五一年而迄於一八七六年，稅率愈減，輸入愈多，爲自由貿易之實現時代；在此時期之中，實業革命，適已萌芽，而機器之輸入，與鐵路之建築，又達前此未有之盛況，故一八五〇、一八五七、一八五九、一八六四、一八六八各年之關稅法律，皆有愈趨愈減之勢，而一八六八年之國定稅則，尤爲俄國關稅史上最平和者也。然自第四期（一八七七年）以來，俄國之保護主義，又復奮興；一

八七七年先由政府規定關稅不得以賤價紙幣輸納之條，於無形之中，將稅率提高百分之五十；厥後於一八八〇年至一八八九年之間，又屢次提高稅率，卒以形成一八九一年之國定稅則，將保護範圍擴充至原料及半製之品，而俄國關稅之保護色彩，遂愈趨愈濃矣。觀自一八六八年至一八九一年，棉織物及玻璃器之稅，增加一倍，皮革及棉紗之稅，增加兩倍，鐵軌及機關車，增至四倍以上，煤油及熟鐵，增至三倍以上，硫強酸增至七倍以上，鑄鐵增至十倍以上，即可知其保護手段之猛烈也。

商業之發展 十九世紀中葉以後，俄國之對外商業，發展頗速。計自一八六〇年至一八七〇年，全國貿易總額，增至一倍以上，其進步之速，在歐洲各國中，除奧地利匈牙利外，實莫之與京也。至全國各省之中，其貿易最盛者，當推南部之黑壤區域（“Black Earth District”），該地所產麥類，實爲俄國輸出品之大宗。此外黑海（Black Sea）貿易，亦進步極速，而波羅的海（Baltic Sea）貿易次之；若北冰洋（Arctic Sea）貿易則反漸減退，至極不重要之地位焉。然黑海商業雖稱發展，而較之歐俄西部之陸地通商，則尤不及遠甚；蓋是處商業，

以前本爲不便之交通所限，不能盡量推廣，及實業革命以後，鐵路修築，汽車開行，引重致遠，無遠弗屆，而對外商業乃臻前此未有之盛況也。至對俄貿易國之最爲重要者，則十九世紀前半爲實業先進之英格蘭，而後半爲工業方興之德意志云。

二 日本之實業革命

日本當明治維新以前，王室委靡，諸藩擅權，其國內之政治，經濟，及社會狀況，皆奄奄無生氣，在國際上固不齒於強國之林也。顧及明治嗣位以來，政治改革，中央集權，百廢具興，萬機皆理，而其實業交通之發展，乃蓬蓬勃勃，頓改舊觀，卒一躍而成世界上之一等國。是日本之興，興於明治，而一部實業史亦當自明治元年，或西元一八六八年，開其紀元也。茲當略述其交通，工商，林，礦，農，漁諸業之進步如左。

道路之修築 一八七三年，日本始定河港道路之修築規則，分道路爲一，二，三，三等；第一等以東京爲中心，一至伊勢太廟，二至各通商口岸，三至各鎮臺，四至各府，縣，廳，所在之道

路也；第二等，各府，縣，廳，通商口岸，及鎮台間之道路也；第三等，地方各村落間之道路也。及一八七八年，又改稱一等道爲國道，二等道爲縣道，三等道爲里道，其經費則前二項，由地方稅撥充之，後一項由町村籌辦之。一八八一年，又規定修築道路之經費，一律由府縣經理，惟修築國道時，則由國庫支出三之一，於是府縣之負擔，遂逐年加多，皆視修路爲畏途，而道路之發達亦因而遲滯云。

鐵路之推廣 日本鐵路之建築，始於一八七二年之京濱鐵路，由東京直達橫濱，計長十八英里。其後又漸增築，惟進步甚遲，至一八八八年時，總計官設私設之線，不過五百六十英里而已。然自此年以後，其鐵道之建築，乃異常進展；計至一八九八年時，全國官設私設之路線，已達三千餘英里，投入資本已達日金一五二、二二〇、〇〇〇圓，其進步之度，亦云速矣。

航業之擴充 日本之海運事業，在明治初年，仍多假手於美國商船，所有轉運貨物，及傳遞書信之事，由其經營者，幾佔大半。及中日台灣之役起，日政府爲欲便利軍事上之運輸

計，乃向外洋購買汽船十二艘，發交三菱會社（日本最早設立之輪船公司）以供轉運之用，而日本之海運事業，乃自此發展。一八九六年，日政府復頒布航海獎勵條例，及造船獎勵條例，規定於明治二十九年（即一八九六年）發給特別助成金，二八三、二七八圓，此後自三十年始，以四年爲限，每年又發給五六六、五五〇圓。於是日本航業，遂突飛猛進，發展無已；即以二十九年之商船而論，則西式輪船之數，已達五七〇艘，共計載重二二七、八四一噸，西式帆船之數，已達一六五艘，共計載重二五、四八五噸，日本式商船之數，已達一七、〇九三艘，共計載重二、九五六、四六七噸云。

郵電之發展 日本之郵便制度，始於一八七三年，是年日政府始仿西洋辦法，規定郵便章程，以全部事務，歸國家辦理，廢昔日郵便賃錢之稱，改稱郵便稅，凡書信之輕重同者，其納稅亦同。後又增設明信片及封皮之制，並定郵局匯寄銀兩，及存貯銀兩章程。一八七七年十月，又加入萬國郵政公會，因之與海外各國，往來書信極便。迨後水陸交通，日臻便利，郵政事業亦極發達，計至一八九七年時，全國之郵政收入，已達日金八、二二〇、〇〇七、二二

四圓矣。至該國電線之設立，則始於一八六九年八月，開辦之後，進步亦速，至一八九六年時，水陸兩線，已達四千九百零三英里云。

農業之進退 日本農業之進退消長，可以下列各種統計覘之；惟當明治初年，庶政紛繁，萬機待理，所有應編之統計，多有未遑舉行者，故下列所及，多僅足以表示明治十年（一八七七）以後之情形。讀者覘十年以後之大勢，或亦可推知十年以前之概況於一二乎！

（一）米麥之統計

年 分	米		麥	
	開墾畝數	收穫總額	開墾畝數	收穫總額
一八七八	二、四九九、七六五 _町	二、五八、二五四 _石	一、三六五、六三 _町	九、四一、四六〇 _石
一八八二	二、五〇〇、二五五	三、〇六九、三三三	一、四六八、六九五	一三、九三六、七五二
一八八七	二、六三七、〇六九	三、九九九、九二〇	一、五九一、三七五	一五、八三、一四四

一八九二	二、七五、一〇二	四、一七、八九六	一、七七、三七三	一五、九四、二七六
一八九六	二、七六、九九九	三、六九、九七七	一、七四、六九二	一七、三五、三三二

(二) 茶絲之統計

年	分	出茶總額 以貫計	出絲總額 以貫計
一八七八		二、七六一、五二三	三六二、六〇七
一八八二		五、五一四、六七八	六五〇、四五六
一八八七		七、一一一、二二一	一、〇四二、七六〇
一八九二		七、〇九六、三九八	一、六一八、六三二
一八九六		八、五〇〇、七四五	二、〇五二、八〇三

(三) 牛馬之統計

年	分	牛之總數	馬之總數
一八九〇		一、〇四四、九七六	一、五四三、三〇〇
一八九一		一、〇五七、四二三	一、五四七、六七七
一八九二		一、〇九四、七九九	一、五五四、六五二
一八九三		一、一〇五、二〇一	一、五六一、三七三
一八九四		一、〇九一、三六九	一、四七七、〇二一
一八九五		一、一三六、二七八	一、五三〇、六〇三

(四) 農業公司之統計

年	分	公司總數	資本總額(圓)
一八八四		六一	一、二三四、五六二

一八八七	一四四	二、九二四、一〇二
一八九二	三六一	四、四三七、七四五
一八九六	八〇	一、九五〇、五〇四

工業之進步 日本自明治元年以來，即有工場制度，計全國工場能雇用工人至十人以上者，當一八六八年時，已有四十處之多，及一八七二年乃增至四十三處，一八七七年又增至一四一處，一八八七年又增至三六三處，一八九六年又增至八二四處，共計資本總額已達旧金一〇五、八三二、三〇六圓之譜，其進步可謂速矣。至各種工業之中，最稱重要者，當推蠶絲及紡織二業，紡織業之用西式機械，始於一八七〇年鹿島萬平之私設紡織所，鹿島之後，繼起仿效者頗不乏人。至一八七二年時，全日已有紡織廠三，紡錘八，二〇四個，一八八二年，紡織廠增至十三，紡錘增至二八，二〇四個，一八八七年，前者又增至二十有一，後者

又增至七六、六〇四，而國內外對於日本棉紗之消費，亦日漸激增矣。至若蠶絲一業，則製造廠家自一八九四年之三三六，二二四戶，增至一八九六年之四一〇，三九九戶；製造總額，自一八八七年之八一九，九六六張，增至一八九六年之三，七四六，一三九張；輸出總值自一八六八年之六、五〇六、二三六圓，增至一八九七年之五八、六五〇、四三二圓；絲織品總值，自一八八四年之二、〇一二、〇七八圓，增至一八九五年之四一、〇六三、一九四圓；其進步之速，又於此可見一斑矣。

商業之發榮 日本自一八九四年（明治二十七年）後，始與歐美各國陸續簽訂通商條約，并收回關稅自主之權。故在是年以前，其關稅制度，不特無保護主義之色彩，且須受條約上之束縛。然其對外商業，則自一八六八年以來，日升月恆，飛馳猛進，至一八九七年時，輸出增多十倍，輸入增多二十倍，其進步誠可驚也。茲將三十年中（一八六八年——一八九七年）之輸出輸入總額，列表如左，以見其對外貿易之大勢。

年 分	輸出總額	輸入總額	合 計
一八六八	一五、五三、四七二	一〇、六九六、〇七一	二六、二四六、五四三
一八七二	一七、〇六、六四七	二六、一七四、八一四	四三、二四一、四六一
一八七七	二三、三四八、五二二	二七、四二〇、九〇二	五〇、七六九、四二三
一八八二	三七、七二、七五〇	二九、四四六、五九三	六七、一六八、三四四
一八八七	五二、四〇六、六八一	四四、三〇四、二五一	九六、七一、九三二
一八九二	九二、一〇二、七五三	七一、三六、〇七九	一六二、四八、八三二
一八九七	一六三、一三五、〇七七	二九、三〇〇、七七一	三八二、四三五、八四八

礦務之發展 據日政府一八七七年以來之統計，該國之採礦事業，亦日有進步。計一八七七年，金之產額，爲九三、四二一錢，銀爲二、九四五、四一七錢，銅爲一、〇五一、三一九貫，鐵爲二、一九一、一三三貫，鉛爲七二、六九一貫，煤爲四九九、一〇六噸；及一八九

五年，金乃增至二四〇，九五六錢，銀乃增至一九、二六五、〇七八錢，銅乃增至五、〇九八、〇八五貫，鐵乃增至六、八七九、三〇六貫，鉛乃增至五一九、一三三貫，煤乃增至四、七六六、六七〇噸。二十八年間，猛進若是，亦可驚也。

森林之加增 日本保護森林之制，見之於一八八二年之政府命令，照該命令所云：「民有森林之中，有可以養水源，阻砂泥，障大風，當崩雪，大有功於防護地方者，若肆行斬伐，以開礦取石，其貽患必深。故如踏勘地勢，果有此等情形，當使之停辦，以顧全大局。」顧各地方濫伐森林之風，仍甚熾盛，至一八九七年，森林法頒布後，林業始漸發展。然官有森林之面積，自一八八〇年至一八九六年，已由五、二五九、一八二町，增至七、三八〇、九五七町；私有森林之面積，自一八八四年至一八九六年，已由六、七九九、一六二町，增至七、三二七、四四二町；則政府之保護森林，雖云不力，而森林事業，固仍有大規模之發展也。

漁業之發達 日本四面環海，海岸線周七千里，故水族之多，冠絕各國，而漁業之盛，亦罕與倫比。據一八九一年之調查，該國業捕魚者，共計五五〇、二四三戶，一九四三、〇一五人；

業採藻者，共計一五一，三六七戶，五六五，三四八人；業水產物之製造者，共計二〇五，五二二戶，八三〇，二三九人；以如許衆多之人民，而日夕爲水產之漁采，則其所得水族之數量，當有不可勝數者矣。故其詳細之統計，茲姑從略。

三 其他各國之實業革命

澳大利亞 澳大利亞 (Australia) 之實業革命，始於一九〇〇年前後，該國民主政府成立之時。蓋澳政府自成立後，即努力於農業之發展，以期與方興未艾之城市，並駕齊驅。故國內鐵路之修築，灌溉器具之改良，與乎其他一切足以誘致農人墾屯荒田之方法，莫不力求發展。而其自一八九〇年至一九一〇年之設立工業局 (trades boards)，以裁判工資之高低，與工時之長短；一九〇四年之設立聯邦公斷法庭 (Federal Arbitration Court) 以解決各邦工業上之糾紛，與勞資間之爭執；一九〇八年之宣佈老年贍養費條例 (old age pension law) 以撫恤六十五歲以上之工人，或六十歲以上之弱者；尤足證其工業之發

展，已不在他國之下也。

奧地利 奧地利 (Austria) 自一八六七年奧匈聯邦成立以後，即感受實業革命極深之影響。觀其自一八八一年至一八八七年，關稅屢增，稅則屢改，務使國內製造之業，得有相當之保護，即可知其實業革命已經發現也。嘿茲氏之近代歐洲政治社會史 (Hayes,

Political and Social History of Modern Europe) 頁一二八曰：「……在維也納 (Vienna) 手藝匠人之因機器發現而失業者，不知幾千萬人，蓋即以反動勢力極盛之維也納，亦不免受實業革命之影響也。——在其他之農業區域，農奴之痛恨封建及敞地制度，而思所以推翻之者，又不知幾千萬人，蓋以此種制度足以束縛農奴，而使其日惟役於貴族之工作也。」是數語者，豈非表明實業革命之已勃興於斯時之奧國乎？

比利時 比利時 (Belgium) 自一八三九年脫離荷蘭之羈絆，而宣告獨立後，其國勢即蒸蒸日上，發展無已。故雖全國面積，不及葡萄牙 (Portugal) 三分之一（計一、三、七、三方英里），而至一九一〇年時，其人口已在七百萬以上，且遷徙入國者，又日多一日。推原其

故，蓋因該國農人已知密度耕種之法，(intensive cultivation)，使農業有日漸發榮之勢，而國內之工商二業，又已大形進展也。至該國實業革命之成熟，則當在二十世紀之初葉。計至一九一一年時，全國共有蒸汽引擎，二萬八千具，總計發動馬力二百七十五萬單位，輸出入總額約值美金一萬五千萬元有奇，鐵路總長，與全國面積之比例，亦在歐美各國之上，其實業革命之成績，誠不在小也。

意大利 意大利 (Italy) 當加富爾 (Cavour) 當國之時，(一八五〇年——一八五九年)，即採用自由貿易之政策，補助航業之發展，鼓勵工場之開設，促進荒地之開墾，推廣鐵道之建築，擴充道路之計畫，改良通商之港口，勵精圖治，發憤自強，而其實業之進步，亦大有一日千里之勢。計自一八九七年至一九一三年，輸出入總值，由美金四四〇、〇〇〇、〇〇〇元增至一、二〇〇、〇〇〇、〇〇〇元；原料及絲織品之輸出，由六六、〇〇〇、〇〇〇元增至九〇、〇〇〇、〇〇〇元；船舶總數增至一〇六〇艘，共計載重一、六六八、二九六噸；蓋其實業革命之成熟，亦已久矣。

西班牙 西班牙之實業革命，始於十九世紀末葉。計自一八九〇年至一八九九年，每年鐵路之建築，總在二百英里以上；及一九〇〇年以後，其進步尤速，截至一九一〇年時，全國鐵路之已告成者，已達九〇二〇英里矣。此外商業之發達，亦有飛馳猛進之勢，計自一八九〇年至一九一三年，輸出入總值，已由美金三七五、〇〇〇、〇〇〇元，增至四五〇、〇〇〇元。則其工業之進步，亦可想見矣。

此外歐美其他各國，在十九世紀之末，及二十世紀之時，亦皆先後感受世界潮流之衝激，而發現或大或小之實業革命，惟以其發展程序，大抵大同小異，且其最重要之點，皆在模倣先進國，以求畢肖，故不復一一具述。至中國則自一八四一年五口通商以後，外人投資，日漸踴躍，鐵道路線，日漸延長，郵電事業亦日漸發展。截至一九一四年止，全國鐵道之已竣工者，達六千英里，未竣工者達二千三百英里，紗廠之設立者達四十五家，紡錘之動作者，達一、二五〇、〇〇〇具。似實業革命已發生頗久矣。然以吾國土地之大，人口之多，寶藏之棄而不採，富源之置而不開，則此區區數千里之鐵路，數十家之紗廠，寥寥數處之鑛務，實譬如

一粟之在太倉，又烏足以言實業。且自民國成立以來，所有建設事業，皆已棄而不顧，而內地各省之工業情形，又大部猶在手工時期，所謂進步者，僅津漢港滬數處，及其他通商口岸而已，則所謂實業革命者，又焉在乎！故若必不得已，而欲以滬漢等處，代表全國者，則謂之爲不澈底之實業革命可也。然歐美東西各國之經濟狀況，俱已突飛猛進，一日千里，而吾以大之邦，乃反退居人後，衡以物競天演之公例，其將何以自存乎！近者帝國侵略之野心未已，各種反動之勢力未除，經濟建設，遙遙無期，政治肅清，尙須時日，則所謂澈底之實業革命者，尙不知能於最短期間實現否也。

第九章 實業革命之影響

嗚呼，近數十年之世界史，非一劇烈競爭之經濟史乎！吾人試取近代之重要史事以觀，則關於國際者，如一八六四年之「國際」組織（“The International”），一八七〇年之普法戰爭，一九〇〇年之庚子拳亂，一九一四年之世界大戰，及一九二一年之太平洋會議；關於一國者，如英吉利之殖民政策，法蘭西之摩洛哥（Morocco）戰爭，美利堅之移民問題，德意志之國有政策，及俄羅斯之經濟革新；等等。其發現之原因，雖各有不同，而主要之動機，則均略含經濟性質，非若十九世紀以前之史事，有完全可以純粹之政治或宗教眼光，而解釋之者。誠以自實業革命發現以來，人民之經濟生活，皆已根本改造，而國家或社會對於此種生活，乃不能不受其影響，而變遷其應付之方策也。茲特將其影響之最重大者，分析言之。

一 經濟影響

經濟活動之變遷 自實業革命以來，機械應用，工場繁興。舉凡節時省工，增加效率之方法，莫不日新月異，層出之不窮；而工人人數之激增，與乎物產數量之擴大，又在在均有確實之統計，爲有力之證明，如上列各章所採用者是；此實業革命之增加生產者，一也。然使世界徒有突飛猛進之生產，而無日升月恆之消費，則生產必不能有進而無退；反之，使世界本無日升月恆之消費，則事實上亦必有突飛猛進之生產；誠以生產者，非爲生產而生產，乃爲消費而生產也。是各國生產統計之所昭示者，一方固爲生產激增之確據，一方亦爲消費激增之明證；此實業革命之促進消費者，二也。雖然有消費矣，有生產矣，而無交易之道以調劑之，則消費者與生產者，皆將不得其所，而同歸於盡；故使世界既有激增之生產與消費，則同時亦必有繁興之交易。上列各章，述各國實業革命之發現時，莫不附有日升月恆之商業統計者，亦卽以此；此實業革命之鼓勵交易者，三也。自實業革命以後，利潤、地租及工資等皆有與日俱增之勢，而利潤、地租二者之繼長增高，又較工資之騰躍爲速。故社會財富，多集中於地主及企業家階級，而工人之所得者，則相形見絀；此實業革命之變更分配者，四也。然則

近代世界之經濟活動，所以大異於往昔者，蓋有由矣。

工人生活之痛苦 自工場制度打破手工制度後，機械愈精，分工愈密，工人之手藝精力，俱大貶其價，而兒童婦女則均有從事工作之可能。於是一般工廠，遂多僱用童工，藉以節省工資，結果工人之失業者，乃日多一日，而一般工資，因之亦無提高之機會。且近數十年來，工人之工資，與資本家之利潤，雖均繼長增高，而工資遞增之度，與物價激增之率，每有不能並駕齊驅之勢，以致工資幣數 (money wage) 雖較高於曩日，而工資實數，則實低於昔者。況工人供給之日增，企業盈虧之無定，經濟恐慌之數見，與天災人禍之難防，又在在使家無存糧之工人，有日虞失業之大患乎！昔李嘉圖 (Ricardo) 嘗謂工資變動之率，常以足敷維持工人一家之生計爲度，雖此語衡以各國之事實，未必遂無出入之處，然縱觀大多數之情勢，則工資之升沈，誠有如是之趨勢也。況工廠之中，人數衆多，空氣污濁，其環境本較廠外者爲惡，而工廠內一切佈置，復多疎於衛生上之設備，在體力強健之工人當之，猶有促壽之虞，今乃猶有天賦較弱之婦女兒童，長處其中，則其所受之影響，當更不堪設想。至若工人

之機械化，個性之戕賊，與乎手藝之消滅，則猶其餘事耳。然近者各國之勞動法規，與其社會政策，皆有力圖避免此種弊病之趨勢，將來工人之生活，或許有完全改善之一日乎？

經濟恐慌之發現 據各國數十年來企業界之經驗，凡一般企業每有一度之奮興，則必亦有一度之衰落，而一度衰落之後，又必隨之以一度之奮興，往復循環，如環無節，是即所謂企業循環 (business cycle) 也。蓋當企業奮興之候，金融鬆動，貨幣充盈，銀行多可貸之財，市面有可興之業，而投資之希望，與利潤之增高，又在在足以激動新企業之發生；於是投資者，及有志操奇計贏者，遂爭向銀行貸借巨款，藉以設立新企業，或以擴充舊企業。結果用人之機會，遂以大充，企業之規模，遂以大擴，生產之數量，遂以大進，而利潤之額率，遂以大增，是即所謂企業奮興時期也。顧利潤愈高，則企業愈大，企業愈大，則貸款愈勤，貸款愈勤，則生產愈多，生產愈多，而需要不能無限，則供需有時不能調劑，而釀成生產過剩 (overproduction) 之現象。同時企業之已擴充者，又不能隨意收縮，以致一二資力稍薄者，不能不宣告失敗，而連帶牽及與其素有關係之銀行，於是經濟恐慌之朕兆遂成，而一般銀行亦亟欲收

回其已放之款項，並縮小其放款之限制焉。顧銀行之放款愈縮，則市面之金融愈緊，市面之金融愈緊，則企業之失敗愈多，而人心之恐慌亦愈甚；是即所謂經濟恐慌也。恐慌既成，爲政府者，自必力籌挽救之方，而根基穩固之企業，亦必努力維持，慎重應付，使人心得以逐漸回復，信用得以逐漸穩固，結果企業界遂復其經常之狀態，而奠第二度奮興之基礎焉。此種現象惟已經發生實業革命之國家始有之，若革命以前，則絕鮮發現，蓋斯時企業規模狹小，組織簡單，易於隨時伸縮，不至常有生產過剩之現象也。觀歐洲一八一五、一八二五、一八三七、一八四七、一八五七、及一八七三年之經濟恐慌，法蘭西一八八二年之銀行恐慌，美利堅一八八四年之鐵路恐慌，一八九三年之金融恐慌，及德意志一九〇一年之工業恐慌，皆發生於實業革命以後，即可知矣。

企業組合之繁興 自實業革命以來，各處土地之墾闢，森林之培養，鐵道之修築，礦山之開採，以及各種大企業之經營，皆已充分發展，至於極度，使企業家難於另覓獲利之新途徑，而不得不於管理方法上，反復推研，以求一取贏之機。而交通之便利，市場之擴充，競爭之

激烈，與競爭生產之不經濟，又在在使生產者，有必需互相合作之感；於是善於操奇計贏者，遂進而共謀企業管理上或生產上之組合，以期免除競爭之浪費，控制貨物之供給，集中管理之權力，維持物價之劃一，而坐收大規模生產之利益與獨占(monopoly)之贏潤焉。故歐美各國，自實業革命以後，其企業之組合，遂如雲而起，而種種組織如所謂「浦爾」(pool)，「麥澤」(merger)，「托辣斯」(trust)，及「卡忒爾」(Kartell)者，因亦乘時而生。此數者組織之嚴密，管理之方法，合併之程序，及在法律上之地位，雖各有不同，然其爲企業之組合則一；如美之鋼鐵托辣斯，及煤油托辣斯，德之來因威斯特發里亞煤業組合 (Rhenish-Westphalian Coal Syndicate)，及鋼鐵卡忒爾 (The Steel Works Association) 皆其尤著者也。計截至一九〇六年止，全德共有卡忒爾三百八十有四，而美國當一八九〇年之時，又有反托辣斯條例 (Anti-trust Laws) 之宣布，則企業組合運動之興盛，從可知矣。

合作運動之發生 十九世紀中葉以後，因生產消費之激增，而生產者與消費者，爭欲

以最經濟之方法，達到供給需要之目的，於是又有合作運動之發生。合作運動之要素，在多數生產者，或消費者之自相組合；故其種類之大別有二：一曰消費合作社（consumers' coöperative society），二曰生產合作社（producers' coöperative society）。消費合作社之組織，始於一八四四年英國洛芝得爾市（Rochedale）之消費組合，其辦法在使社員，能以最低之價格，而得需要之物品；而每年贏餘，除支付各種經費外，各社員又得有分配之權，蓋純欲免除居間商人之利益，而得最經濟之消費也。生產合作社，為根據純粹合作原理之組織，其目的在調合勞資兩級之分歧，而維持工人階級之幸福。故全體社員勞動之所得，均須按照公同議定之標準而分配之。然此種組合，衡以各國過去之經驗，猶尠有成功之表示，意者時機尙未成熟。此外又有所謂信用合作（coöperative credit）與銷售合作（coöperative marketing）者，一以合作之原理，而流通信用，一以合作之方法，而銷售貨物，皆為美國盛行之合作會社，其進步頗迅速也。茲將各國合作會社之總數，略探一二如左，以見其發展之一般。

國名	年分	消費合作社	其他合作社
英吉利	一九〇五	一四五七	一四三
法蘭西	一九〇四	一八八〇	一六九五
德意志	一九〇五	一八三三	二一三八八
俄羅斯	一九〇四	九二六	七八〇九
意大利	一九〇三	九四八	三四二三
荷蘭	一九〇四	一七四	一四六五
瑞士	一九〇三	二〇四	四一九六
美利堅	一九〇三		* 八五〇〇
日本	一九〇三		* 五八三

* 包括消費合作社及其他合作社而言。

勞動組織之勃興 工人生活之痛苦，既爲實業革命發現後，顯然難掩之事實，則一般工人爲維持自身之幸福計，集合而共謀解決生計之法，亦其所也。故自十九世紀中葉以來，各國之勞動組合，遂風起雲湧，盛極一時，而開其先河者，則仍爲實業革命之先進英吉利。英吉利之勞動組合，大抵肇興於一八三〇年左右。當一八二四年，各種禁止勞工結社條例廢止之時，勞動者之束縛驟去，罷工之事變，遂接踵而生，而勞動組織之聲勢，亦開前此未有之盛況；然以來勢過驟，暴動太烈，及損失太鉅之故，此種組合皆未有成功之表示。顧自此之後，一般勞動者，已恍然覺舊日組織，對於會員資格之限制過嚴，及對於運動政策之保守過甚；後又加以奧文（Owen），湯卜遜（William Thompson），及其他社會主義者之鼓吹，乃益感有大規模組合之必要。及一八二九年，全英之紡織工人，遂合組一全國紡織工會，爲大規模勞動組合之先聲。翌年又有二十餘業之工人組織，併成全國聯會，兢兢然爲工人階級謀利益，而英國之勞動組合，遂自此盛；近且於政治競爭中，攫一爭雄之地位矣。計至一九一四年時，英國勞動組合之會員，已達三、九五九、八六三人之數。至歐洲大陸各國之勞動組織，則

德意志始於一八六三年，法蘭西始於一八八四年，奧地利始於一八五九年，意大利始於一九〇三年。其會員人數，亦蒸蒸日上也。

二 社會影響

物質文明之進步 世界之物質文明，至十九世紀之末，似已達其黃金時代。不特人生衣食住三大慾望，均得有大部之滿足，舉凡世界人類之所需，以藩其生，保其生，養其生，利其生者，莫不源源供給，月異日新，而生產消費之數額，亦猛進突飛，升騰無已；則物質文明之進步，亦可見矣。然物質文明之所以進步，雖直接由於思想之進化，與科學之發達，而間接促成之者，實爲實業革命。蓋自實業革命發生之後，世界環境根本改變，人民生活漸漸轉移，思想與科學自不能不步步升騰，使與時代潮流相適應。故實業愈進化，則思想愈進步，思想愈進步，則科學愈發達，科學愈發達，則物質愈文明；此數者互相影響，互相促進，而卒以造成近代之文明。觀自十九世紀以來，世界生產之進，消費之增，生活程度之日高，人類慾望之日大，即

可知實業革命之大有造於世界文明也。

各國人口之增加 實業革命之足以增加人口，本書已屢屢言之，茲再略舉歐美各國自十九世紀以來之人口統計以見其增加之速率。英吉利一八〇一年之人口，爲一〇、五〇〇、九五六人，一八二一年爲二〇、八〇〇、〇〇〇人，一九一一年爲四五、二二一、六一五人。法蘭西一八〇一年之人口，爲二七、四四五、二九七人，一八七六年爲三六、九〇五、七八八人，一九〇六年爲三九、二五二、二四五人，一九一一年爲三九、六〇一、五〇九人。德意志一八一六年之人口，約爲二四、八〇〇、〇〇〇人，一八五八年約爲三六、一〇〇、〇〇〇人，一八七一年爲四一、〇五八、七九二人，一九〇〇年爲五六、三六七、一七八人，一九一〇年爲六四、九二五、九九三人。意大利之人口，則自一八一七年之二六、八〇一、一五四人，增至一九〇一年之三二、四四九、七五四人，一九一一年，又增至三五、九五九、〇七七人。奧匈二國之人口，則自十九世紀中二千五百萬人估計之數，增至一九一一年之四九、八五六、〇〇〇人，歐洲俄羅斯之人口，則自四千萬人估計之數，增至一九一三年之一四〇、

八四一、〇〇〇人。美利堅之人口，則一七九〇年爲三、九二九、二一四人，一八五〇年爲二三、一九一、八七六，一九〇〇年爲七六、三〇三、三八七人，一九一〇年爲九一、九七二、二六六人。蓋自實業革命以來，凡經濟發展之國家，莫不有增加人口之事實。至增加人口之原因，則大抵爲生產能力之增漲，天災人禍之減少，醫藥衛生之進步，與天產富源之開拓，足使出生者增加，死亡者銳減也。

勞資問題之發現 當工場制度未曾發生之前，勞動資本，猶未有顯然分別之界線。手藝匠人，有同時並爲僱主與工人者，而其利益，勞役，與生活狀況，又多與僱工無分軒輊。故受僱之人，在物質上及精神上，對於雇主，匪特鮮厭惡之感，而且有合作之心。及工場發現，生產之規模愈大，資本之能力愈宏；舊日家庭之工，手工之制，舉不足以與抗衡。於是凡非財力充裕者，遂不能從事生產，而生產制度乃完全受資本勢力之支配；工人除代人操作，易取工資外，幾全無管理生產，調節資本，與分配利潤之能力矣。故在此制之下，勞資兩級之利益，往往大相背馳，而兩級分界之距離，亦愈趨愈大，使工人永無升入資本階級之能力焉。然勞動與

資本土地，本并爲生產之三大要素，在理亦應有一分控制生產之權，今乃以資本能力較大之故，往往使勞動階級感覺不平，積不能平，則反動之力必起，反動之力起，則兩級之糾紛，自必與時俱生；此工場制度，所以卒爲發生勞資問題之厲階也。

階級戰爭之引動 階級戰爭 (class war) 本爲社會主義者所用之名詞，意謂在近世社會組織之下，勞資兩級之裂痕，必日久愈深，而釀成暴動流血之事，使勞動者終久處戰勝之地位，而裁制社會上之一切問題。此種理論，據目前各國之情況觀之，似尙不至立即成爲事實；然自實業革命之後，各國之勞資糾紛問題，實已風起雲湧，盛極一時，而罷工停工之事，又日有所聞，方興未艾，則不流血之階級戰爭，固已數見不鮮也。茲特將英美德法意奧諸國之罷工停工 (strike and lockout) 統計，略採一二列左，以見勞資兩級衝突之一斑：

英吉利之罷工停工統計

年	分	罷工及停工次數	罷工及停工人數
一九〇一		六四二	一七九、五四六

一九〇二	四四二	二五六、六六七
一九〇三	三八七	一一六、九〇一
一九〇四	三五五	八七、二〇八
一九〇五	三五八	九三、五〇三

美利堅之罷工停工統計

年 分	罷工及停工次數	罷工及停工人數
一八八一	四七七	一三〇、一七六
一八八五	六九五	二五八、一二九
一八九〇	一八九七	三七三、四九九
一八九五	一二五五	四〇七、一八八
一九〇〇	一八三九	五六七、七一九

德意志之罷工停工統計

年 分	罷工及停工次數	罷工及停工人數
一八九九	一三一一	一〇四、六三六
一九〇〇	一四六八	一三一、八八八
一九〇五	二六五七	五二六、八一〇

法蘭西之罷工統計

年 分	罷工次數	罷工人數
一八九四	三九一	五四、五七六
一八九七	三五六	六八、八七五
一九〇〇	九〇二	二二二、七一四

一九〇三	五六七	一二三、一五一
一九〇五	八三〇	一七七、六六六

意大利之罷工統計

年 分	罷工次數	罷工人數
一八八〇	二七	五、九〇〇
一八八五	八九	三四、一六六
一八九〇	一三九	三八、四〇二
一八九五	一二六	一九、三〇七
一九〇〇	三八三	八〇、八五八
一九〇三	五四九	一〇九、三二七

奧地利之罷工統計

年 分	罷工次數	罷工人數
一八九四	一七二	六七、〇六一
一八九七	二四六	三八、四六七
一九〇〇	三〇三	一〇五、一二八
一九〇三	三二四	四六、二一五
一九〇五	六八六	九九、五九一

據上表以觀，則知自十九世紀以來，罷工停工之事，已成爲工業上之重大問題，而勞資糾紛之難以解決者，亦於是可見。然邇來歐美各國之勞動立法，社會保險，勞動仲裁，介紹所及工資局等，皆已積極經營，而有相當之成績，則將來之勞資問題，容或有解決之一日也。

社會主義之勃興 社會主義之學說，實萌芽於十八世紀末葉，實業革命初起之時。千

七百九十四年，有法人巴倍夫 (Babert) 者，嘗曰使財富之分配不均，經濟之機會不等，則政治平等與社會平等之名詞，實可謂等於夢囈云云；意即社會主義思想之濫觴歟！厥後傅立葉 (Fourier)，聖西門 (Saint Simon)，及奧文 (Owen) 諸氏，又先後於英法等國，提倡改良社會組織，平均經濟地位，而社會主義之思想，遂益以完成。然此數子者，崇信大同之道，務作理想之言，以爲一社會之中，圓頂方踵，皆當不分階級，而享樂服工，亦應無分畛域。其理想中之計劃，有與近代之社會主義，不一致者，故歷史家多稱爲烏託邦之社會主義 (Utopian Socialism)。至近代之社會主義，則實始於一八四八年，馬克思 (Karl Marx) 之共產黨宣言 (Communist Manifesto)。據共產黨宣言而觀，當時勞資兩級之經濟競爭，實僅爲社會各階級競爭歷史之一頁，蓋歷史云者，即所以記錄某級人民，如何得勢，如何在經濟上在政治上佔優勝之地位，及如何又爲他級所推翻之事蹟也。據今日之情勢以觀，彼所謂工場制度者，誠足以產生聲勢日隆之資本階級，然同時亦足以養成力足對抗之勞動階級。蓋前一級之人民，在政治上及經濟上，雖佔特殊之優勢，而當時過境遷之時，後一級之人民，

亦必勢力日張，將與匠人農夫等，合力抵抗資本階級，並剝奪其政治上之權力云。此種宣言，與其所著之資本論 (Das Kapital) 一書，同屬近代言社會主義者之金科玉律，實爲一八六四年之國際組織 (The International) 所遵從者也。質言之，社會主義云者，蓋欲以國家組織之手段，達到經濟平等之目標。其方法在使政治的國家組織，同時亦變爲經濟的工業組織，俾政府於普通政治外，再爲各種企業之經營。故言社會主義者，非欲鏟除資本，實欲資本之社會化，非欲推翻資本家，實欲資本家之國家化。換言之，社會主義之理想社會，不但在現有財富之分配平均，而在求獲所得之方法改變也；然則私產制度，殆爲其培植之目的物乎！蓋社會主義以爲所有財富，皆勞動所造，土地與資本二者，不過爲被動之生產原素，故除非地主與資本家，實際有助於社會者，不得占有生產公有之工具，而享受他人勞力換來之報酬也。

再就近世社會黨所採用之政策而觀，則仍有緩進急進之不同，因而歧分數派；若馬克思社會主義 (Marxian Socialism)，若費邊社會主義 (Fabian Socialism)，若基督教社

會主義 (Christian Socialism) 若國家社會主義 (State Socialism) 若講壇社會主義 (Socialism of the Chair) 若工團主義 (Syndicalism) 皆其尤著者也。要之，社會主義之勃興，實激起於工場制度之影響，資本主義之弊端，與勞動階級之痛苦，其爲一時代之反動勢力，與極端放任政策之結果所激起，原無二致。故無論其理想之優劣何在，將來之成敗何趨，而其發生之導火線，則固由於實業革命也。

三 政治影響

商業政策之施行 自實業革命後，國際貿易，日形發達，而各國政府之商業政策，亦層出不窮。舉其要者而言之，則獎勵新法之發明，維持商人之利益，保存牌照之價值，容允一部之獨占 (monopoly) 者，有商標 (trade mark) 專賣 (patent) 及版權 (copyright) 之特許。培養幼稚之工業 (infant industries) 維持國外之市場，對付他國之競爭，振興國內之商業者，有獎勵金 (bounties) 補助金 (subsidies) 保護稅率及津貼費之發給。推廣世界之

銷場，確保原料之供給，保全經濟之自足，避免人口之激增者，有移民政策，及殖民政策之設。是數者雖在實業革命之前，或有一二已爲各國政府所採用，然當茲實業繁興經濟發展，放任政策及自由貿易之說，猶爲一般經濟學者所公認時，而各國政府對於種種商業政策，仍奉行不弛，仍獎勵不衰，或且有變本加厲者，則可知世界之商戰，固甚烈也。

關稅政策之變更 自斯密亞丹以自由貿易之說倡，世界各國遂皆逐漸放棄其保護關稅之政策，而僅以關稅爲維持國家歲入之目標；卽間有一二，仍舊維持其保護色彩者，亦莫不遞減稅率，藉應潮流。顧自實業革命發現之後，各國之商業競爭，日趨激烈，而關稅政策，乃亦有回復保護之勢。如法蘭西一八八一年，及一八九二年之修改關稅，德意志一八七九年之國定稅則，美利堅一八九七年之丁格雷稅則（Dingley Tariff），俄羅斯一八九一年之關稅則例，皆其尤著者也。至英吉利雖始終維持其自由貿易之政策，然自二十世紀開幕以來，因一般人士之鼓吹，及張伯倫（Joseph Chamberlain）之建議，英國改革關稅之運動，遂繼長增高，聲勢日盛，而假統一黨（Unionists）與自由黨（Liberals）以爭奪政權之機。

可知保護政策，雖被經濟家，加以澈底之攻擊，而終無推翻之可能也。

商業戰爭之激烈 十九世紀以來，各國政府之欲於商業戰爭上，佔優勝之地位，而不
至退居人後者，其政策不外三途：以複式稅則之制度，（此種制度包括兩重稅則，以最低稅
則，課有約國貨物，以最高稅則課無約國貨物，）對待態度倔強之國家，使其作相當之退讓，
一也；以和平會議之手續，對待與我友好之國家，使其訂互惠之條款，二也；以槍礮軍艦之威
力，挾迫勢力微弱之國家，使其簽允利益片面之商約，或承諾最惠國之條款，三也。此三者幾
可以包括一部商戰歷史之事蹟，亦即今日所謂帝國主義者經濟侵略之手段。至此種政策
之實例，則英俄德法諸國之始訂商約，皆曾先經一度激烈之關稅戰爭，而後有互惠商約之
訂立。如一八六〇年之英法條約，及一八九四年之德俄條約皆其例也。此外其他各國之互
訂條約，多本會議之手段，與和平之精神，而收互相讓步之結果；亦有因各訂約國，在商業上
之利益，不發生巨大之衝突，故鮮爾詐我虞之態度。至若利益片面之最惠國條約，及其他一
切受迫而簽訂之商約，則以對於戰敗國及弱國始有之，而吾中國為最甚。蓋自鴉片戰爭以

後，如一八四二年之南京條約，一八四四年之黃埔條約，一八五八年之天津條約，一八六一年之中德條約，一八九六年之中日條約，無一不含有戰敗國之色彩，而犧牲不少利益者也。然此數者在吾國固為商戰失敗史之資料，而在他國則為商戰得勝史之一頁。是又實業革命後，世界商業史上所受之影響也。

勞動立法之編製 實業革命而後，數十年來，以勞資衝突之日形暴露，與一般社會主義者之大聲疾呼，於是各國政府遂覺放任政策之難以久維，爭思藉法律之力，以補救其缺，而勞動立法遂以產生。勞動立法之編製，始於英吉利一八〇二年健康道德條例 (Health and Morals Acts)，其目的在禁止九歲以下之兒童工作，並限定童工之操作時間，每日不得逾十二時，及保護童工之種種利益。厥後一八一九年之取締工場條例 (The Factories Regulation Act)，一八三三年，一八四四年，一八四七年，一八七八年之工場條例，及一八〇九年之職工局條例 (The Trade Board Act) 等等，均為保障工人利益而起，勞動立法之規模，遂以大備。至於德奧及其他大陸各國之勞動立法，則大抵發展於十九世紀

中葉以後，其目的多着重於雇主義責任 (employers' liabilities) 之負擔，及社會保險 (social insurance) 之設備，如法蘭西一八四一年之保護勞動條例，蓋其最早者也。迄今則歐美各國之勞動立法，發展尤速云。茲將歐洲各國勞動立法之主要事實，列表如左：

國名	年分	內容要點
英吉利	一八〇二	禁止九歲以下之兒童工作，限制工作時間為每日十二時，禁止夜工，必須使廠內空氣流通，並使學徒受初級教育。
	一八一九	禁止自九歲至十六歲之童工每日工作逾十二小時，規定星期六之工作時間不得逾九小時。
	一八三三	規定十三歲以下之童工，每日不得工作逾九小時，（包括用餐時間，）十八歲以下，每日不得逾十二

	<p>時，所有童工每日應有二小時入學，每年應有二日全天下假，八日半天假，並確定視察制度。</p>
<p>一八四四</p>	<p>規定八歲至十三歲之童工，每日應有三小時入學，成年女工之工作時間與童工同，除星期日，星期六一部分，復活日，感謝日外，每年應有八日半天假。</p>
<p>一八四七</p>	<p>規定紡織之女工童工，每星期工作不得逾五十八小時。</p>
<p>一八五六</p>	<p>保護工人避免機器之傷害。</p>
<p>一八七八</p>	<p>歸併修正自一八六四至一八七七年之勞動法律，並規定工場與作場 (work shop) 之分。</p>
<p>一八九一</p>	<p>歸併增廣從前之法律，并提高童工之最低年齡為</p>

	<p>自十歲至十一歲。</p>
<p>一九〇一</p>	<p>規定工人之年齡，體質，工作時間，工場及作場之建造，衛生方法，傷害防範，火災救護及危險職業之特別情形等。</p>
<p>一九〇九</p>	<p>設立職工局，規定按時工資之最低率。</p>
<p>法蘭西 一八四一</p>	<p>規定童工之最低年齡為八歲，八歲至十二歲之童工，每日作工不得逾八小時，十二歲至十六歲不得逾十二小時，兩者皆包括用餐時間。</p>
<p>一八七四</p>	<p>規定十二歲以下之童工，每日工作不得逾六小時，十二歲至十六歲，不得逾十二小時，規定休息時間，禁止夜工，規定大小工場之衛生狀況。</p>

德意志

一八八〇	推廣星期日休息條文。
一八八二	禁止童工女工在某某數業工作。
一八九二	另行規定童工女工條例，改組視察職務。
一九〇六	設勞動部，編製勞動法典。
一八三九	禁止九歲以下之兒童作工，十六歲以下童工在晚間作工，並限每日工作不得逾六小時，又每日應有五小時入學。
一八五三	禁止十二歲以下兒童作工，十四歲以下童工，每日工作逾六小時，規定童工每日須有三小時入學。
一八六九	制定工業法典，強迫資本家爲保護工人安全及衛生之設備。

	<p>一八八三</p> <p>規定疾病保險法。</p>	
<p>一八八四</p> <p>規定傷害保險法。</p>		
<p>奧地利</p>	<p>一八八三</p>	<p>創立全國工場視察制。</p>
<p>匈牙利</p>	<p>一九〇七</p>	<p>宣布工業法典，禁止十二歲以下之兒童工作，十二歲至十四歲之童工，仍須有受教育之機會，且每日工作不得逾八小時，禁止十六歲以下之童工作夜工，一切工人每日工作不得逾十一小時，規定衛生之設備，傷害之保護，及視察之方法。</p>

瑞士	一八一五	規定工場及作場之童工條例。
	一八七七	規定適用於成年工人之法律，童工最低年齡爲十四歲，一切工人之工作不得逾十一小時。
比利時	一九〇五	規定僱主之責任，及星期六工作法律。
	一八一三	始制勞動法規，大致與各國同。
荷蘭	一九〇五	規定星期日休息法律。
	一八七四	制定管理勞動計劃，大致與各國同。
瑞威	一八七二	大致與各國同。
瑞典	一九〇一	同上
丹麥	一九〇一	同上
意大利	一八八六	同上

一九〇二 同上

國有政策之發展 實業革命之前，鐵路不築，漁礦不興，工業不繁，交通不便，所有企業，皆可以少數人之力爲之，故獨占之弊點不見，而國有問題，亦無自而生。及十九世紀以後，國無棄地，市無棄業，企業繁興，工商發達，而商人腴利自肥，貽害社會之事，乃率見不鮮；於是國家爲顧全公衆之利益計，乃不能不略施干涉，以儆貪慝。且事有用財宏，需時久，而功效未必遽見者，使置之以待私人之舉辦，則必至失敗屢見，日久無功，是以爲國家者，又不可不代負其責，以利全體民衆。故自十九世紀以來，各國對於採富事業如森林，漁，礦之類，建設事業如築路，濬港之類，交通事業如郵政電報之類，公共事業如電車，水，電，之類，殆莫不有一確定之政策，或則私有私營，歸國監督，或則國有私營，或則國有國營；大抵均依環境之情況，而定一取捨之方針。然觀察各國之現勢，似仍以國有私營一策，爲最見通行，蓋管理經營之效率，本以私人團體爲佳，今再加以國家之干涉，則厲民肥己之事，自可避免於無形之中也。惟路，礦，

郵，電，四業之爲國有國營者，數亦不少，如德國之鐵路國有政策，卽其尤著者。觀該國當一八八〇年時，全國鐵路二一〇二八英里中，國有者僅佔一三，八八八英里，及一九一〇年其國有路線，乃於全國鐵路三六，八九四英里中，佔至三四，五九六英里之多，卽可知其國有政策進步之速矣。至英法美三國之鐵路事業，則均爲私有私營性質，而國家有干涉之權，是殆所謂官督民辦者歟？然近世學者，對於國有政策之利弊，猶嘵嘵嗷嗷，未下定評，則將來之趨勢，未可知也。

反托辣斯運動之發生 十九世紀中葉以後，各國企業組合之運動，有日多一日之勢，而獨占制度之弊點，亦漸已顯然。於是美國遂有反托辣斯運動 (Anti-trust movement) 之發生，以美國之托辣斯組織，最爲盛行也。千八百八十年左右，美國紐約州政府，鑒於托辣斯運動之有害民衆也，遂以超出公司權限，讓與管理權於糖業托辣斯之理由，控北河精糖公司 (The North River-Refining Company) 於法庭，而請其收回執照，於是該公司及托辣斯組織，乃均被法庭認爲不合公共政策 (Public Policy)，而宣告違法。繼而俄亥俄

州政府，又以同一之理由，控告美孚煤油公司 (The Standard Oil Company)，結果復由法庭認其組織之目的爲有違法律，而宣告無效；於是其他各州之反托辣斯條例，遂亦如雲而起。如路易斯安那 (Louisiana)，密士失必 (Mississippi)，北達科他 (North Dakota)，俄克拉何馬 (Oklahoma)，南達科他 (South Dakota) 諸州，一八九〇年之反托辣斯條例，及密執安 (Michigan)，田納西 (Tennessee) 二州，一八八九年之反托辣斯條例，皆其尤著者也。然以上所列，皆爲各州之單獨法律，尙不足以收統一之效，惟同年美國會所通過之錫爾曼反托辣斯法案 (The Sherman Anti-trust Act)，宣布否認各種控制商業及組織托辣斯之契約，始爲該國大規模反托辣斯運動之第一效果。然此法案通過後之十年中，美政府對於取締企業組合之政策，似仍無若何之成績，而各種「浦爾」「價格同盟」(price agreement) 及其他企業組合之被其宣告違法者，亦爲數寥寥，則美政府對於此種法案之奉行不力，亦可知矣。及一九〇一年羅斯福 (Roosevelt) 就大總統之任後，乃努力整頓，一洗姑息之習，並向法院提出解散美孚煤油公司，及美利堅煙草公司 (The American

Tobacco Company) 之案，而美國之托辣斯組織遂大受打擊。蓋此兩公司，在該國企業界中實佔主要之地位，而前者對於轉運、製造及銷售煤油之事業，在全國中又佔總額自百分之八五至百分之九七，頗有舉足重輕之勢力，今乃悉被解散，則美政府之雷厲風行亦可知矣。自此之後，美政府對於推翻獨占組織，及恢復競爭勢力之政策，均努力進行，不遺餘力，至一九一四年因又通過克雷吞反托辣斯法案 (The Clayton Anti-trust Act) 及聯邦商業委員會法案 (The Federal Trade Commission Act) 一方宣布各種不公平之習慣，如以不同之價格對付於不同之顧客；禁止有關係之顧客，購買競爭者之貨物；購認他公司之股票，以減競爭之勢力；兼任數公司之董事，以圖政策之一致等等為不合法。一方組織商業委員會，專任調查報告各公司營業方法之責，並察其是否有不公平競爭之行為，而施相當禁止之命令。於是美國之托辣斯組織，遂在法律上失其存在之地位矣。

參考書

李光忠 近世歐洲經濟發達史

王建祖 經濟學史

博文館 日本維新三十年史

C. J. H. Hayes: Political and Social History of Modern Europe

Vol. II (New York, 1925)

A. Toynbee: Industrial Revolution in England (London, 1916)

E. L. Bogart: Economic History of the United States (New York, 1924)

J. Mavor: An Economic History of Russia (London, 1914)

C. Day: A History of Commerce (New York, 1924)

A. P. Usher: The Industrial History of England (New York, 1920)

L. H. Haney: History of Economic Thought (New York, 1925)

W. D. P. Bliss: The New Encyclopedia of Social Reform (New York, 1908)

