



他山石——经济史译丛

生产率竞赛

THE PRODUCTIVITY RACE

从国际比较看英国制造业

British manufacturing
in international perspective

1850-1990

[英] S.N. 布罗德伯里

著

S.N. Broadberry

李晓东 常欣

译

路爱国

校



中国经济出版社

《他山石——经济史译丛》

主 编：樊 亢

副主编：张抒文

生产率竞赛

——从国际比较看英国制造业
1850~1990

THE PRODUCTIVITY RACE

British manufacturing in
international perspective, 1850 - 1990

[英] S.N. 布罗德伯里 著

S.N. Broadberry

李晓东 常 欣

译

路爱国

校

中国经济出版社

72.08

图书在版编目 (CIP) 数据

生产率竞赛——从国际比较看英国制造业 / (英) 布罗德伯里著; 李晓东, 常欣译. - 北京: 中国经济出版社, 2001.7

(他山石——经济史译丛/樊亢主编)

ISBN 7-5017-4877-2

I. 生… II. ①布…②李…③常… III. ①制造业 - 工业经济 - 经济发展 - 研究 - 英国②劳动生产率 - 研究 IV. F456.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 036806 号

生产率竞赛——从国际比较看英国制造业

1850~1990

THE PRODUCTIVITY RACE

British manufacturing in

international perspective, 1850 - 1990

(英) S.N. 布罗德伯里 著

S.N. Broadberry

李 晓 东 常 欣 译

路 爱 国 校

中国经济出版社出版发行

(北京市百万庄北街 3 号)

邮政编码: 100037

北京媛明印刷厂印刷 新华书店经销

开本: A5 19.75 印张 524.8 千字

2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1 - 5000 册

ISBN 7-5017-4877-2/F·3874

定价: 39.50 元

著作权合同登记号：

图字：01-1999-0639 号

THE PRODUCTIVITY RACE

British manufacturing in international perspective, 1850 – 1990

S.N. Broadberry

Copyright © 1997 by S.N. Broadberry

This book is in copyright. Subject to statutory exception and to the provisions of relevant collective licensing agreements, no reproduction of any part may take place without the written permission of Cambridge University Press.

First published 1997

Translation Copyright © 2001 by China Economics Publishing House

All rights reserved.

版权所有 翻印必究

致 谢

在本书研究和写作的过程中，我得到了很多人的帮助。我特别要感谢尼克·克拉夫茨（Nick Crafts），他多年来一直提供建设性批评并耐心地阅读本书的手稿。许多同事和研讨会的与会者也给予了鼓励、建议和建设性批评。尤其是，我要以同等热忱感谢摩西·亚伯拉莫维茨（Moses Abramovitz）、巴特·范阿克（Bart van Ark）、斯图尔特·贝内特（Stuart Bennett）、保罗·戴维（Paul David）、查尔斯·菲因斯坦（Charles Feinstein）、詹姆斯·佛曼-派克（James Foreman-Peck）、雷纳·弗里姆林（Rainer Fremdling）、莱斯·汉纳（Les Hannah）、尼克·哈利（Nick Harley）、马克·哈里森（Mark Harrison）、赫曼·德荣（Herman de Jong）、皮特·劳（Peter Law）、安古斯·麦迪森（Angus Maddison）、安迪·马里森（Andy Marri-son）、鲍勃·穆勒华得（Bob Millward）、杰弗里·欧文（Geoffrey Owen）、皮特·索拉尔（Peter Solar）、理查德·蒂里（Richard Tilly）、吉阿尼·托尼奥罗（Gianni Toniolo）、卡林·瓦格纳（Karin Wanger）、加文·赖特（Gavin Wright）和乔纳森·蔡特林（Jonathan Zeitlin）。

这本书的一些部分汲取了与尼克·克拉夫茨、雷纳·弗里姆林和卡林·瓦格纳合作研究的成果，还有的部分使用了从赫曼·德荣、玛丽·奥马霍尼（Mary O'Mahony）、国家经济社会研究所、工程雇主协会以及英格兰和威尔士特许会计所得到的未发表的材料。这本书还包括了已经发表在下述杂志上的材料：《经济杂志》（布莱克威尔出版社）、《经济史考察》（学术出版社）、《经济史杂志》（剑桥大学出版社）。我对这些杂志的编辑和出版社允许我使用这些材料表示

感谢。珍妮特·埃利考特 (Jeanett Ellicott)、卡斯藤·约翰逊 (Carsten Johnson)、马丁·裘格 (Martin Judge)、克劳斯·欧尔森 (Claus Olsen)、卡里娜·兰斯比 (Karina Ransby)、克利斯托弗·斯卡克-纳尔森 (Christopher Skak-Nielsen)、杰吉·斯旺顿 (Jackie Swanton) 和亚当·赖特 (Adam Wright) 的研究助理工作做得非常出色。资助由沃里克大学通过发明与研究基金和欧洲共同体委员会 SPES 项目经由经济政策研究中心提供。沃里克大学图书馆的工作人员极有助益，尤其是位于四楼统计室的菲诺拉·奥斯本 (Finola Osborn)。剑桥大学出版社的帕特里克·麦克卡坦 (Patrick McCartan) 给我耐心鼓励和建议。我对他们都表示感谢。

我已经对我的妻子玛丽·奥马霍尼允许我使用未发表的材料表示了感谢。但是，她对我的恩惠比这要大得多。没有她，这本书根本不可能存在。此书献给她和纪念我们的女儿卡罗琳。

目 录

致 谢	I
插图目录	2
表格目录	3
专用名词和公司名称	12
第一章 绪论与概况	1
第一部分 比较生产率业绩衡量	
第二章 制造业生产率国际比较：各产业基准评估	21
第三章 整个制造业的劳动生产率：英国、美国和德国	39
第四章 扩展画面：其他工业化国家的制造业生产率	59
第五章 制造业与总体经济	75
第二部分 对比较生产率业绩的解释	
第六章 技 术	89
第七章 经济地理：市场与自然资源	105
第八章 实物与人力资本积累	121
第九章 竞争与调整	151
第三部分 对英国产业业绩的再评价	
第十章 国际竞争的兴起，1850~1914	183
第十一章 战争与萧条，1914~1950	247
第十二章 变化的市场和技术，1950~1990	343
第十三章 结束语	467
参考书目	473
索引	523

插图目录

- 1·1 制造业的比较劳动生产率，1869～1989
- 6·1 技术选择
- 6·2 技术进步
- 6·3 β -技术过剩
- 10·1 采用苏尔未法生产苏打获得的私人和社会收益
- 11·1 两次大战之间英国车辆制造业技术选择的博弈论表述
- 12·1 战后英国车辆制造业技术选择的博弈论表述

表格目录

- 2-1 马口铁工业, 1907/1909
- 2-2 轿车、自行车及摩托车工业, 1907/1909
- 2-3 美/英制造业雇员人均产出, 1909/1907~1987, (英国=100)
- 2-4 德/英制造业雇员人均产出, 1935~1987, (英国=100)
- 2-5 英国制造业各部门就业状况, 1907~1989 (%)
- 2-6 英国制造业各部门净产出, 1907~1989 (%)
- A2-1 美/英各产业的比较劳动生产率, 1909/1907~1967/1968 (英国=100)
- A2-2 德/英各产业的比较劳动生产率, 1907~1987 (英国=100)
- A2-3 英国制造业各部门就业状况, 1907~1989 (%)
- A2-4 英国制造业各部门净产出, 1907~1989 (%)
- 3-1 制造业雇员人均产出, 1869~1989 和 1819~1907 (英国=100)
- 3-2 人均年工时, 1870~1987
- A3-1 (a) 制造业实际产出与就业, 1869~1989 (1929=100)
- A3-1 (b) 制造业的实际产出与就业, 1819~1907 (1907=100)
- A3-1 (c) 制造业的比较劳动生产率, 1869~1989 (英国=100)
- 4-1 总体经济的比较劳动生产率, 1870~1989 (英国雇员人均 GDP=100)
- 4-2 制造业的劳动生产率比较水平: 新世界, 1869~1989 (英国=100)
- 4-3 制造业的劳动生产率比较水平: 德国与荷兰, 1875~1989 (英国=100)
- 4-4 制造业的劳动生产率比较水平: 斯堪的纳维亚各国, 1913~1989 (英国=100)
- 4-5 制造业的劳动生产率比较水平: 法国与意大利, 1881~1989 (英国=100)

-
- 4-6 制造业的劳动生产率比较水平：日本，1907~1989（英国=100）
- 5-1 各部门就业分布状况，1870~1990（%）
- 5-2 美/英制造业和总体经济的比较雇员人均产出，1870~1989（英国=100）
- 5-3 美/英各部门比较劳动生产率水平，1937和1950（英国=100）
- 5-4 德/英制造业和总体经济的比较雇员人均产出，1870~1989（英国=100）
- 5-5 每工时 GDP 增长情况，1870~1992（年均%）
- 5-6 劳动生产率比较水平，1870~1992（美国每工时 GDP=100）
- 7-1 人口，1820~1989（000）
- 7-2 英国的出口市场，1830~1990
- 7-3 20 世纪中期部分原材料的产出和储备情况
- 7-4 美国制成品非再生性自然资源系数，1879~1940（1947 系数）
- 7-5 制造业每小时劳动力和电力成本，1924~1948
- 8-1 美/英制造业工人人均产出和人均资本比较水平，1869~1987（英国=100）
- 8-2 德/英制造业工人人均产出和人均资本比较水平，1875~1987（英国=100）
- 8-3 制造业工人人均产出和人均马力比较，1906~1939（英国=100）
- 8-4 战前英国工程部门学徒工数据，1914~1950（%）
- 8-5 战后英国工程部门学徒工数据，1964~1989
- 8-6 战前德国学徒工数据，1895~1940
- 8-7 战后德国学徒工数据，1950~1988
- 8-8 合格工人在英国和德国制造业中所占比例，1978/1979 和 1989
- 8-9 战前美国学徒工数据，1880~1940
- 8-10 战后美国学徒工数据，1952~1991
- 8-11 英国管理人员受教育程度，1951~1989
- 8-12 德国管理人员受教育程度，1954~1993
- 8-13 美国管理人员受教育程度，1928~1986
- 8-14 制造业研究与开发支出，1934~1989
- 8-15 制造业研究人员的就业状况，1933~1989
- 8-16 企业合格研究人员的就业状况，1928~1938

- A8-1 按不变再置成本计算的制造业再生产性资本总存量, 1869~1987 (1929=100)
- 9-1 100 家最大企业在制造业净产出中所占份额, 1909~1989
- 9-2 英国产业层面的集中趋势, 1935~1989
- 9-3 美国产业层面的集中趋势, 1947~1970
- 9-4 德国制造业和采矿业 100 家最大公司的销售和就业份额, 1968~1989 (%)
- 9-5 英国和西德 4 类企业平均就业集中比, 1963
- 9-6 轻工业和重工业中的中型企业规模, 1925~1939 至 1970~1973
- 9-7 美国的关税税率, 1821~1989 (%)
- 9-8 英国的关税税率, 1820~1980 (%)
- 9-9 德国的关税税率, 1880~1989 (%)
- 9-10 英国的贸易比, 1870~1989 (占 GDP 的 %)
- 9-11 美国的贸易比, 1870~1988 (占 GDP 的 %)
- 9-12 德国的贸易比, 1880~1988 (占 GDP 的 %)
- 9-13 英国劳动力加入工会的比例, 1892~1990 (%)
- 9-14 美国劳动力加入工会的比例, 1897~1989 (%)
- 9-15 德国劳动力加入工会的比例, 1891~1989 (%)
- 10-1 世界硫酸生产状况, 1867~1913 (千吨; 酸度 100%)
- 10-2 世界化学制品生产份额, 1913 (%)
- 10-3 苏尔未法和吕布兰法的生产成本估计, 1872 (每吨)
- 10-4 转向苏尔未法生产苏打后私人和社会的大概收益, 1894~1899 和 1900~1914 (每年千镑)
- 10-5 化学品产业的比较劳动生产率, 1909/1907 和 1914/1912 (英国 = 100)
- 10-6 英国部分化学品进出口状况, 1907 (千镑)
- 10-7 钢铁生产, 1870~1913 (百万吨)
- 10-8 钢铁进出口, 1870~1913 (千吨)
- 10-9 人均年生铁消费, 1876~1880 至 1911~1912 (英担)
- 10-10 平炉法产钢的比重, 1875~1913 年 (%)
- 10-11 金属制造业的比较劳动生产率, 1909/1907 和 1914/1912 (英国 = 100)

-
- 10-12 美英轧钢铁总要素生产率比较, 1909/1907 (英国 = 100)
- 10-13 克利夫兰和美国生铁工业的实际成本, 1883~1913 (1913 = 100)
- 10-14 英国钢铁工业的劳动生产率, 1861~1911
- 10-15 英国马口铁生产和出口, 1805~1912
- 10-16 英国马口铁出口的地理分布, 1891~1913 (千吨)
- 10-17 英国有色金属采掘和冶炼, 1850~1913 (千吨)
- 10-18 英国商用造船业的产出和就业, 1861~1911
- 10-19 世界商用造船业产出, 1892~1911 (千吨总吨位数)
- 10-20 英国造船厂熟练工比例, 1892~1913 (%)
- 10-21 工程制造业的比较劳动生产率, 1909/1907 和 1914/1912 (英国 = 100)
- 10-22 英国工程制造业的劳动生产率, 1861~1911
- 10-23 机械工程产品出口状况, 1913 (百万镑)
- 10-24 英国电气产品贸易状况, 1913 (百万镑)
- 10-25 英美 10 家主要机动车生产企业的产出水平, 1913
- 10-26 英国棉纺织业的消费和出口, 1850~1913
- 10-27 纱锭安装数量, 1913 (百万个)
- 10-28 英美棉纺织业实际成本, 1850~1913 (1913 = 100)
- 10-29 英国棉纺织业的劳动生产率, 1870~1913 (1913 = 100)
- 10-30 纺织品和服装业的比较劳动生产率, 1909/1907 和 1914/1912 (英国 = 100)
- 10-31 英国毛纺织业的产出和就业, 1861~1911
- 10-32 毛纺织品出口状况, 1880~1884 至 1909~1913 (百万英镑)
- 10-33 英国粗纺和精纺毛纺织品出口状况, 1890~1894 至 1910~1913
- 10-34 英国靴鞋贸易, 1885~1914 (打 = 12 双)
- 10-35 英国啤酒酿造业的产出、消费和就业, 1851~1911
- 10-36 食品、饮料和烟草工业的比较劳动生产率, 1909/1907 和 1914/1912 (英国 = 100)
- 10-37 英国酒精的生产和消费, 1850~1913
- 10-38 英国烟草制品的国内销售和出口, 1871~1913 (百万磅)
- 10-39 英国食品加工业的产出, 1850~1913 (1913 = 100)
- 10-40 英美纸张和纸板产量, 1849~1914 (千吨)

-
- 10-41 各国在世界纸张出口中所占的份额, 1888~1912 (%)
- 10-42 其他产业的比较劳动生产率, 1909/1907 和 1914/1912 (英国 = 100)
- 10-43 英国建材产出, 1852~1913 (1913=100)
- 10-44 英国玻璃制品贸易, 1875~1879 至 1901~1914 (百万英镑)
- 10-45 英国天然橡胶的消费, 1850~1913 (英担)
- 11-1 英国化学制品业的产出、就业和资本, 1907~1951 (1924=100)
- 11-2 化学制品的比较劳动生产率, 1925/1924~1947/1948 (英国 = 100)
- 11-3 各国在世界化学制品生产中的份额, 1913~1951 (%)
- 11-4 英国肥皂行业的劳动生产率, 1907~1951
- 11-5 英国种粒粉碎业的劳动生产率, 1907~1951
- 11-6 英国钢铁工业的产出、就业和资本, 1907~1951 (1924=100)
- 11-7 钢铁生产, 1913 至 1949~1950 (百万吨)
- 11-8 高炉年均产量, 1913~1950 (千吨)
- 11-9 半成品钢与成品钢贸易, 1913~1950 (千吨)
- 11-10 金属制造业的比较劳动生产率, 1925/1924~1947/1948 (英国 = 100)
- 11-11 英国有色金属制造业的产出、就业和资本, 1907~1951 (1924=100)
- 11-12 英国车辆制造业的产出、就业和资本, 1907~1951 (1924=100)
- 11-13 轿车生产, 1924~1950 (千辆)
- 11-14 每千人轿车拥有量及机动化指标, 1922~1950
- 11-15 英国轿车进出口, 1924~1937 (%)
- 11-16 工程制造业的比较劳动生产率, 1925/1924~1947/1948 (英国 = 100)
- 11-17 飞机制造业的就业, 1924~1939 (千人)
- 11-18 重整军备和战时英德的飞机生产, 1935~1944
- 11-19 英国商用造船业的产出、就业和资本, 1907~1951 (1924=100)
- 11-20 下水商船吨位, 1909~1913 至 1951 (千吨总吨位)
- 11-21 军舰生产, 1936~1937 至 1944 (1000 排水吨位)
- 11-22 英国电气工业的产出、就业和资本, 1907~1948 (1924=100)

- 11-23 英国机械工程的产出、就业和资本, 1907~1948 (1924=100)
- 11-24 机床的国际出口, 1913~1938
- 11-25 英国棉纺织业的消费和出口, 1907~1951
- 11-26 兰开夏棉纺锭数和织机数量, 1907~1951
- 11-27 英国棉纺织业的生产率, 1907~1951 (1924=100)
- 11-28 纺织和服装业的比较劳动生产率, 1925/1924~1947/1948 (英国=100)
- 11-29 人造丝纱和人造短纤维的生产, 1919~1951 (百万磅)
- 11-30 英国毛纺织业的产出、就业和资本, 1907~1951 (1924=100)
- 11-31 英国毛纺织品出口, 1912 至 1935~1939 (年均)
- 11-32 英国地毯制造业的产出和就业, 1912~1937
- 11-33 英国黄麻、亚麻和大麻消费, 1907~1951 (千吨)
- 11-34 英国针织业的产出和就业, 1907~1948 (1924=100)
- 11-35 英国服装业的产出、就业和资本, 1907~1951 (1924=100)
- 11-36 英国制鞋业的产出和就业, 1907~1948 (1924=100)
- 11-37 英国皮革业的产出和就业, 1907~1951 (1924=100)
- 11-38 英国食品、饮料和烟草业的产出、就业和资本, 1907~1951 (1924=100)
- 11-39 第一次世界大战对英国啤酒生产的影响, 1913~1920
- 11-40 英国啤酒的产出和消费, 1919~1951
- 11-41 英国啤酒酿造业的产出和就业, 1907~1948 (1924=100)
- 11-42 食品、饮料和烟草业的比较劳动生产率, 1925/1924~1947/1948 (英国=100)
- 11-43 英国酒精工业产出、可饮用消费和出口, 1913~1935 (1000 标准强度加仑)
- 11-44 英国酒精蒸馏业的产出和就业, 1907~1948 (1924=100)
- 11-45 英国烟草的销售, 1907~1951
- 11-46 英国烟草业的产出、就业和资本, 1907~1951 (1924=100)
- 11-47 英国面粉加工业的产出和就业, 1907~1948 (1924=100)
- 11-48 英国糖业的产出和就业, 1907~1948 (1924=100)
- 11-49 英国饼干制造业的产出和就业, 1924~1948 (1924=100)
- 11-50 英国巧克力和糖果业的产出和就业, 1907~1948 (1924=100)

-
- 11-51 英国乳制品和人造黄油的产出, 1924~1935 (1000 英担)
- 11-52 英国水果和蔬菜罐头产出, 1924~1935 (1000 英担)
- 11-53 英美鱼类加工业的产品构成, 1935~1939 (%)
- 11-54 英国造纸业的产出和就业, 1907~1948 (1924=100)
- 11-55 其他行业的比较劳动生产率, 1925/1924~1947/1948 (英国 = 100)
- 11-56 英国水泥业的产出和就业, 1907~1948 (1924=100)
- 11-57 英国砖和耐火土产业的产出和就业, 1907~1948 (1924=100)
- 11-58 英国玻璃制造业的产出和就业, 1924~1948 (1924=100)
- 11-59 皮尔金顿公司的玻璃销售和英国玻璃制品进口, 1920~1937 (1000 平方英尺)
- 11-60 英国橡胶业的产出和就业, 1907~1948 (1000 平方英尺)
- 11-61 英国油毡和油布业的产出和就业, 1924~1948 (1000 平方英尺)
- 11-62 英美比较生产率回归分析, 1937/1935
- 12-1 英国化学工业的生产率, 1951~1989 (1937=100)
- 12-2 卜内门化学工业公司的销售状况, 按地区划分, 1973~1982 (%)
- 12-3 化学工业的比较劳动生产率, 1950~1989 (英国=100)
- 12-4 英国矿物油精炼业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-5 英国肥皂和洗涤剂工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-6 英国制药业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-7 各国在世界药品出口中的份额, 1938~1988 (%)
- 12-8 英国钢铁工业的生产率, 1951~1989 (1937=100)
- 12-9 金属制造业的比较劳动生产率, 1950~1989
- 12-10 按工艺划分的英国粗钢生产, 1951~1989 (%)
- 12-11 英国粗钢连铸状况, 1951~1989 (%)
- 12-12 英国有色金属制造业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-13 英国主要有色金属的生产, 1951~1989 (千吨)
- 12-14 英国机动车工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-15 工程制造业的比较劳动生产率, 1950~1989 (英国=100)
- 12-16 英国轿车注册、产量和贸易量, 1946~1989 (标准单位)
- 12-17 英国机动车工业的罢工活动, 1951~1973
- 12-18 英国各企业在轿车生产中的份额, 1947~1989 (%)

- 12-19 英国航空航天工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-20 西方世界航空航天工业销售额, 1960 和 1975 (10 亿美元)
- 12-21 英国造船业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-22 商用船舶下水吨位, 1950~1987 (百万总注册吨位)
- 12-23 英国电气工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-24 外资企业在英国电子工业中的份额, 1988 (%)
- 12-25 英国办公设备业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-26 英国机械工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-27 世界机床出口份额, 1955~1990 (%)
- 12-28 英国纺织业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-29 对英国棉纺织和相关纺织业就业下降的解释, 1950~1955 至 1965~1970
- 12-30 纺织和服装业的比较劳动生产率, 1950~1989 (英国=100)
- 12-31 英国服装业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-32 英国皮革和制鞋业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-33 英国啤酒产出和消费, 1951~1989
- 12-34 英国啤酒酿造业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-35 食品、饮料和烟草工业的比较劳动生产率, 1950~1987 (英国=100)
- 12-36 英国酒精生产和销售, 1951~1989 (百万升纯酒精)
- 12-37 英国酒精蒸馏工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-38 英国烟草工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-39 英国面粉、精制甜菜糖和饼干产量, 1951~1989 (千吨)
- 12-40 英国面粉工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-41 英国制糖工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-42 英国饼干制造业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-43 英国巧克力和糖果工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-44 英国水果和蔬菜加工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-45 英国人造黄油和乳制品的生产, 1951~1989 (千吨)
- 12-46 英国纸张生产和消费, 1951~1989 (千吨)
- 12-47 英国纸张和纸板工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-48 其他产业的比较劳动生产率, 1950~1989 (英国=100)

-
- 12-49 英国印刷和出版业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-50 英国家具和室内装潢业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-51 英国水泥工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-52 英国制砖工业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-53 英国玻璃制造业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-54 英国橡胶制品业的生产率, 1951~1989 (1973=100)
- 12-55 美/英生产率回归分析, 1950
- 12-56 英/美生产率回归分析, 1968/1967
- 12-57 德/英生产率回归分析, 1987