



华中师范大学出版基金丛书
学 术 著 作 系 列

迈向强权国家

1830年—1914年德国工业
化与政治发展研究

Deutschlands Weg zum Machtstaat
Studien zur Industrialisierung und politischen
Entwicklung in Deutschland 1830—1914

邢来顺

著

C B J J

出版社

华中师范大学



fusi. b9/1

迈向强权国家

1830年—1914年德国工业
化与政治发展研究

邢来顺 著
C B J J
2002 · 武汉

出版社

华中师范大学



SBP11/05

(鄂) 新登字 11 号

图书在版编目 (CIP) 数据

迈向强权国家——1830 年—1914 年德国工业化与政治发展研究/邢来顺 著.

—武汉: 华中师范大学出版社, 2002.6

ISBN 7-5622-2565-6/D·134

I. 迈…

II. 邢…

III. ①工业化—研究—德国—1830~1914 ②政治制度—研究—德国—1830~1914 IV. F451.69 D751.69

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 031495 号

迈向强权国家

——1830 年—1914 年德国工业化与政治发展研究

© 邢来顺 著

华中师范大学出版社出版发行

(武昌桂子山 邮编: 430079)

新华书店湖北发行所经销

湖北恒吉印务有限公司印刷

责任编辑: 黄利红

封面设计: 新视点

责任校对: 王 炜

督 印: 姜勇华

开本: 787×1092 1/32

印张: 10.75 字数: 270 千字

版次: 2002 年 6 月第 1 版

2002 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—1 000

定价: 16.00 元

本书如有印装质量问题, 可向承印厂调换。

目 录

引言	(1)
一 建立于“煤和铁”之上的帝国	(7)
(一) 姗姗来迟者——德国第一次工业革命	(10)
(二) 兵马未动，粮草先行——德意志经济一体化 进程的启动	(21)
(三) 发展是硬道理——普鲁士经济强权的崛起	(39)
(四) 识时务者为俊杰——普鲁士成为统一德国的 先锋	(47)
(五) 强权即公理——俾斯麦“铁血”浇铸统一的 德国	(55)
二 德意志帝国前期的政治状况	(68)
(一) 畸形怪胎——1871 年德意志帝国宪法	(68)
(二) 斑驳陆离——德意志帝国初期的政党状况	(77)
(三) 宗教世俗化——“文化斗争”掩盖下的教俗 势力交锋	(88)
(四) “起来，不愿做奴隶的人们”——社会主义 工人运动和非常法	(101)
(五) 量力而行——谋求欧洲大陆霸主地位的大陆 政策	(110)
三 第二次工业革命与德意志帝国成为工业先锋国家	(131)
(一) 新的机遇——世界第二次工业革命	(131)
(二) 后来居上——德国工业的跳跃性发展	(134)

(三) 从农业国到工业国——德国经济结构的根本性转变·····	(152)
(四) 走向现代社会——德国社会结构的变化·····	(162)
四 工业化进程中的德意志帝国政治状况·····	(179)
(一) 现实的即是合理的——行政结构上的中央集权主义发展趋势·····	(179)
(二) 春潮带雨晚来急——政治体制上向议会政治和民主化的迈进·····	(188)
(三) 暗涛汹涌——各种利益集团的出现和主要政党力量的消长·····	(204)
(四) 兄弟阋墙——工人运动的继续发展和社会民主党内部的思想裂变·····	(227)
(五) 抱残守缺——贵族占据统治地位的资本主义国家·····	(238)
(六) 继承与发展——工业化背景下的文化繁荣和思想意识多元化·····	(246)
五 工业化冲击下德意志帝国内外政策的调整·····	(261)
(一) 务实求真——德国政府对外贸易政策的变化·····	(261)
(二) 勇开先河——国家社会保障体系的建立和其他社会政策的进步·····	(276)
(三) “暴发户”心态——以夺取世界霸权为目标的“世界政策”·····	(294)
结语·····	(322)
参考文献·····	(324)
后记·····	(339)

引 言

本书系国家社会科学基金“九五”规划项目“工业化进程中的德意志帝国政治发展研究”的最终成果。

该课题的研究主要是本着古为今用、洋为中用的想法来进行的，用句时髦的话说，就是想发挥历史学的借鉴功能，使历史研究为当代中国的经济和政治服务。众所周知，当今我国正在进行社会主义现代化建设，国家正经历着从农业社会形态向工业社会形态的迅速转变。在这一过程中，怎样少走弯路，怎样处理好经济发展与政治改革之间的关系，当代一些发达国家的历史经验值得我们借鉴。

德国是当今欧洲乃至世界上最重要的国家之一，也是对近现代世界历史进程产生过巨大影响的国家。人们每每提到德国，就会情不自禁地将它与两次世界大战联系起来，想到它那令人生畏的军事力量。然而，当我们对德国的历史作一种有机的、联系的思考时，就会发现，从19世纪下半期以来，德国之所以能在世人面前展示出如此巨大的活力，决非仅靠军事力量就能做到的。在这种强大的军事力量背后，其实隐藏着一些更原始的、根本性的支撑力，这就是德国的经济和政治因素以及相互间的作用。就经济而言，19世纪30年代开始的第一次工业革命，特别是70年代开始的第二次工业革命，使德国在较短的时间内实现了国家的全面工业化，成为世界上仅次于美国的资本主义工业强国；而工业化又极大地促进了德国的国家统一和政治民主化进程。就政治而言，一方面，德国在通过改革步入资本主义社会的过程中保留了大量的封建残余，使得国家政治生活在一定程度上表现出滞

后性；另一方面，稳中求进的政治发展进程却在一定程度上为德国经济的高速发展提供了稳定的社会保证，使得德国工业化能够在相对和谐的环境下进行。

正是基于以上看法，笔者以为，对德意志帝国时期的工业化与政治发展问题进行研究，既有一定的学术价值，又有一定的实践意义。从理论上讲，通过对德意志帝国时期工业发展与政治发展之间的关系的认识，可以更清楚地了解资本主义经济发展对政治发展的巨大影响力，认识资本主义政治发展规律。从实践上说，研究这一时期德国工业化与政治发展之间的关系，对于把握当前中国的经济改革与政治改革之间的关系，使中国稳步过渡到现代化工业社会，能起到借鉴作用。

本书把研究和阐释 19 世纪 30 年代以来，特别是 19 世纪下半期到 20 世纪初工业化过程中德国的政治发展状况，尤其是德意志帝国时期的政治发展状况，作为主要的立足点。换言之，本书主要从工业发展及其对政治影响的角度来认识这一时期的德国社会。

首先，本书探讨了经济一体化以及第一次工业革命与 1871 年德国实现国家政治统一的关系，实际上阐述了经济发展对于德国统一的极端重要性，从而将德国历史发展进程中最重要政治问题——国家的统一，从一开始就与经济发展，特别是工业化问题紧密联系在一起。

众所周知，德国从中世纪以来一直处于皇权衰微，各邦诸侯势力坐大的分裂割据状态。这种分裂割据的局面，使得德国有如一盘散沙，在内部不断争斗的同时，长期遭受着欧洲强邻的欺凌和侵扰。然而，从 19 世纪 40 年代末开始，曾经在德国地方各邦分裂主义势力与皇权对抗中扛大旗的普鲁士，一改以往的做法，承担起了德意志民族统一大业的使命。从 1864 年开始，它通过三次所向无敌的王朝战争，摧毁了阻碍实现德意志民族统一的国

内外政治势力，完成了国家的统一，并于1871年1月建立起强大的德意志帝国。此后，德国逐渐地改变了它在人们心目中那种“衣衫褴褛的骑士”形象，以“暴发户”的姿态出现在欧洲和世界舞台上。

德国的统一完全改变了当时的欧洲政治格局。德国在统一中表现出的强大军事力量和潜在的经济力量，使它取代法国成了欧洲大陆的霸主。正是在这个意义上，当时著名的国际政治家、英国保守党领袖迪斯雷利称德国的统一为影响大于法国大革命的又一次震撼欧洲的“革命”。

人们或许会问，为何德意志自中世纪以来延续了数百年的分裂割据状态在短短的数年之中就成了历史呢？当我们考察其中原因的时候，首先看到的往往是普鲁士强大的军事力量，还有俾斯麦那纵横捭阖的外交手腕。不错，这些都是普鲁士能够顺利地统一德意志的不可缺少的重要条件。然而，对这一问题，还要进行更深层次的思考。我们认为，普鲁士在这时之所以能顺利地完成了德国的统一大业，除了以上的条件外，根本的原因在于从19世纪30年代开始的德国经济一体化进程以及第一次工业革命。它们不仅使德国的政治统一有了统一的经济基础，而且为德国的统一准备了经济强权——普鲁士。到普鲁士统一德国前夕，它实际上已经通过关税同盟在经济上操纵了绝大部分的德意志邦国。而第一次工业革命则使普鲁士成了当时德意志各邦中经济实力最强大的邦国，并使德意志的经济到1870年时超过了老牌资本主义国家法国，成为欧洲大陆头号资本主义强国。强大的经济实力使普鲁士有可能供养一支强大的武装力量，并利用其提供政治服务。正是从以上意义上，著名资产阶级经济学家凯恩斯称德国的统一实际上是建立在“煤和铁之上”的。

本书主要从国家工业化和政治发展两个方面进行论述，重点则着力于剖析德意志帝国时期的迅速工业化对德国政治状况的

影响。

德意志帝国时期是德国历史发展中一个极为重要的阶段。可以说，德意志帝国的建立是近代以来德国在世界政治舞台上发挥其巨大影响力的开端。正是在德意志帝国时期，德国开始成为一个世界性的大国。通常情况下，作为一个世界性的大国，要在三个方面具备令人折服或敬畏的实力，亦即经济、政治以及军事方面应在世界格局中占有重要的一席之地。德意志帝国已经具备了这三个条件。在经济方面，到20世纪初，它已经发展成为世界第二、欧洲第一的资本主义工业强国。与此同时，它在国际政治中也成了呼风唤雨的角色，原先的欧洲僻壤柏林成了世人瞩目的国际政治的焦点。它的强大军事力量更是令它的敌人谈之色变。而德意志帝国之所以能取得以上成就，可以说，根本性的前提就是它在短期内迅速工业化所取得的巨大经济成就。然而，就是这样一个在短时间内迅速崛起的强大国家，却由于在一种“暴发户”的心态驱使下推行对外扩张和争夺世界霸权的政策而走上了战争之路，并很快毁于炮火之中。其教训，与它的崛起一样，同样值得人们深思。我们认为，德意志帝国之所以走上对外扩张和战争之路，有其深刻的经济和政治背景，是工业化过程中德意志帝国政治畸形发展的产物。

德意志帝国时期的经济发展是引人注目的，也是成功的。在短短的数十年间，它利用第二次工业革命的机遇，驶进了资本主义工业发展的快车道，奇迹般地完成了工业化进程，迅速实现了从农业社会向工业社会的转型。基于这一点，从发掘史学的借鉴功能着眼，我们有必要深入研究和探讨德意志帝国经济飞速发展的原因和特点，了解它在迅速工业化方面的成功经验，找到内在的规律性，以便为当今中国的经济建设提供借鉴。与此同时，我们还对德意志帝国工业化进程中出现的社会转型问题作了一些探讨和分析，以便就工业化进程对社会发展的影响作一个较为全

面、科学的历史总结，为制定有关的对策提供历史的依据，尽可能少走弯路。

研究工业化对德意志帝国时期的政治发展所产生的影响，是本书的重点。因此，本书在阐释德意志帝国初期政治状况的基础上，对由于工业化的冲击而造成的德意志帝国政治（包括文化和思想）状况的变化进行了一系列力所能及的探讨和研究。

德意志帝国建立初期，受各邦分离主义势力和普鲁士传统政治特点的影响，帝国在政治上表现为两大特点，即行政结构上的联邦主义和政治体制上以立宪君主制为装饰的专制主义。然而，伴随着国家工业化的进程，帝国的这两大基本政治结构因受到冲击而开始变形。在行政上，由于综合国力的增强、军事力量的发展、国家干预经济事务的增多以及社会立法的实施等，帝国初期的联邦政府体制渐渐失去了活力，中央集权趋势明显加强，帝国政府的职能和掌权部门都有所增加。在政治体制上，由于工业化使德国资产阶级和无产阶级的力量得到增强，他们利用议会展开了争取政治权力的斗争，并使帝国出现了由专制主义向议会和民主政治发展的趋势。

随着德意志帝国由农业国转变为工业国，德国各个社会集团的利益结构和阶级力量的对比也发生了变化，出现了各种利益集团，而代表各阶级和集团利益的政党之间也相应地出现了新的分化组合和力量消长，民族自由党、中央党和社会民主党等先后成为帝国议会的第一大党。

在看到以上政治变化的同时，我们还要注意到，尽管在工业化浪潮的冲击下，德国已经发展成为世界上最发达的资本主义国家之一，德意志帝国在政治上却始终是一个抱着封建特权的、贵族阶级占统治地位的国家，而在经济上支配这个社会的资产阶级仅仅在参与意义上加入了统治阶级的行列。这不能不说是一种政治落后于经济的表现，也是德意志帝国政治上的畸形所在。

德意志帝国时期的文化和思想动态从一个侧面反映了迅速工业化进程中德国的政治状况。就德意志帝国时期的文化而言，虽然没有了古典时期的那种辉煌，但仍不失其繁荣，且带有工业社会的特征。与工业化社会多种集团力量的形成相适应，思想领域里则表现出一种多元化的发展趋势。从整体上看，德意志帝国时期文化和思想领域的特点可归纳为文化的繁荣和思想意识的多元化。

工业化过程中出现的各种新问题和新要求，也使得德意志帝国政府的内外政策受到冲击并处于不断的变化和调整之中。例如，在经济上出现了自由贸易政策转向贸易保护主义，进行摆动性调整；在统治策略上则由于工人阶级的壮大而从锋芒毕露的镇压政策逐步转变为所谓的和解政策，以期稳定政局；在对外政策上则由称霸欧洲大陆的“大陆政策”转为争雄世界的“世界政策”，并最终导致第一次世界大战。

总之，通过研究和了解德国的工业化与政治发展之间的关系，我们或许可以得到这样一些历史的启示：经济发展是一个国家政治发展的基本前提。德国长期分裂割据局面的结束，德意志帝国时期民主化的进步和议会化的发展，德国社会各种政治力量的消长，德国政府各种应对政策的出台等，都或多或少地、直接或间接地与这一时期的经济迅速工业化存在着联系。德意志帝国时期发达的工业化经济与相对滞后的政治体制之间的非协调作用，也在很大程度上是德意志帝国走上军国主义和扩张主义道路的潜在根源，给德国历史的发展和德意志民族带来了巨大的不幸。对此，我们应当有清醒的认识。

一 建立于“煤和铁”之上的帝国

在西欧和中南欧地区，自 14、15 世纪起，法国、西班牙和英国等都先后建立起自己独立的民族国家，只有德意志和意大利这两个国家一直经历着分裂割据的磨难。其中，德意志的分裂割据尤其引人注目。公元 10 世纪奥托一世在位时期，德国王权一度非常强大，国势强盛。奥托一世不仅大举向外扩张，而且于公元 962 年加冕成为“罗马人的皇帝”，俨然以罗马帝国继承者自居。然而，由于王权选举制和封建领主的巨大独立性等传统因素的影响，在 14 世纪卢森堡王朝的查理四世颁布确认选帝侯选举皇帝的“黄金诏书”以后，德国王权趋于衰微，国家陷入了长期分裂状态。虽然自马丁·路德以来，许多德国人一直在为建立一个统一的民族国家而奔走和呼吁，但是，德国各邦统治者们为维护自己的独立地位而进行的分裂活动以及外部势力的干涉，使这些努力都一一化为泡影。18 世纪末 19 世纪初，法国大革命和拿破仑战争中法兰西民族释放出的巨大能量以及德国在战争中的溃败唤醒了德国人的民族意识，使德国人民认识到了建立独立的民族国家的必要性，民族情绪颇为高涨。这本是德意志民族实现统一的大好时机。然而，1815 年的维也纳会议却对德国人民的民族统一愿望熟视无睹，在德意志产下了一个不伦不类的怪胎——

德意志联盟^①。这一联盟由 38 个行使主权的独立邦和自由市组成。联盟的惟一机构是设在法兰克福的联盟议会，它负责处理联盟事务。联盟的每一项决议必须经全体大会至少 2/3 的多数同意方能通过。此外，联盟议会中还有三位非德意志君主成员，即身兼汉诺威国王的英国国王、作为荷尔斯泰因和劳恩堡公爵的丹麦国王、作为卢森堡大公的尼德兰国王。这样一个由主权邦国组成的联盟显然不是一个什么统一的民族国家，而只能算作一个松散的国家联合。

德意志民族为何会长期处于这种分裂状态呢？原因自然是多方面的^②。但是有一点是肯定的，也是最关键的，那就是：在德意志诸邦国中，缺少一种强大的力量能够迫使其他各邦屈服，并

① Deutscher Bund 一词旧译为德意志邦联或德意志联邦。笔者以为，有关历史资料表明，该词翻译为德意志联盟更为合适。理由有二：第一，该词中并没有涉及“邦”（Staat），而且德语中的邦联（Staatenbund）和联邦（Bundesstaat）都有自己相对应的词；第二，从其组织形式看也应该是联盟，在这一组织中，各邦的权力甚至大于邦联的权力，因为它们在外交、军事方面也都各行其是，所以译成邦联和联邦都名不副实。1815 年 6 月签署的《德意志联盟文件》中曾明确规定，德意志联盟的“目的在于维护德意志外部和内部的安全以及各德意志邦国的独立和不可伤害性”。见 Rudolf Huber, *Dokumente zur Deutschen Verfassungsgeschichte. Band 1. Deutsche Verfassungsdokumente 1803—1850*, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1978, S.85. 1820 年的维也纳议定案中则更明确地重申“德意志联盟是德意志各主权诸侯和自由市的国际法的联合会”（原文为 Der deutsche Bund ist ein völkerrechtlicher Verein der deutschen Souveränen Fürsten und Freien Städten）。见 Dieter Grimm, *Deutsche Verfassungsgeschichte 1776—1866*, Frankfurt am Main 1988, S.65.

② 笔者曾对此有过专门的论述。参见肖汉森、黄正柏主编《分裂、统一的德国与国际关系》（华中师范大学出版社 1998 年版）第一部分“德意志统一运动与欧洲”。

能应付来自外部势力的干涉威胁。关于这一点，我们可以从普鲁士的历史发展中得到一些启示^①。

普鲁士是从一个小邦发展而来的，可以说，普鲁士的发展壮大的历史本身就是德意志国家分裂的历史。正是普鲁士，为加强自己的独立地位，敢于屡次向头上戴着德意志皇冠的哈布斯堡君主提出挑战，并抢走其领地。然而，从另外一个角度看，普鲁士的发展壮大的历史又是德国从分裂逐步走向统一的历史。正是它在扩张的过程中，慢慢地蚕食着德意志境内的分裂小邦，自觉或不自觉地清除着分离主义因素，同时壮大着自己的力量，为日后统一德国奠定了基础。而普鲁士之所以能在德意志的分裂割据中不断发展壮大自己，一个众所周知的原因，就是普鲁士历代君王们所奉行的实力政策。这种实力政策主要体现在它的历代君主将发展经济和保持一支强大的军队当作国家发展的根本。道理说起来很简单，只有经济发展了，国家才能养活一支庞大的军队，只有有了一支强大的军队，才能在战争频仍的德国和欧洲守住自己的地盘并发展壮大自己。正是出于以上考虑，弗里德里希大帝等普鲁士君主虽代表封建阶级的利益，却能在经济上推行发展资本主义的政策，以求富国强兵。

不过，直到19世纪上半期以前，德意志尚缺乏一个在经济上和军事上足够强大的邦国来压服其他邦国和抵御外部势力的干涉。维也纳会议以后建立起来的德意志联盟实际上是一个由奥地利、普鲁士两大邦国以及其他小邦组成的“第三德意志”构成的三足鼎立的均势格局。而这种“德意志内部的均势使得德国可能

^① 舍普斯在其著作中对有关普鲁士国家的扩张史作了清晰的描述。参见 Schoeps, *Preussen: Geschichte eines Staates*, Berlin 1967.

的势力野心化为乌有”^①，因为这意味着德意志将在均势之下依旧保持一盘散沙的状态。所以，德国要统一，必须在其内部出现一个超于其他邦国之上的经济和军事强权，而第一次工业革命在德国的展开为铸造这样一个强权提供了机遇。

（一）姗姗来迟者——德国第一次工业革命

作为工业革命母国的英国，早在19世纪三四十年代就已经完成了第一次工业革命，法国和美国等国也随英国之后相继展开了工业革命。相比之下，由于深受分裂割据的困扰，德国直到19世纪30年代才在第一次工业革命浪潮的冲击下，迟缓地迈开了工业革命的步伐^②。

19世纪初，是德国为工业革命创造条件的时期。首先，18世纪末19世纪初，德意志诸邦国受法国大革命和拿破仑战争的洗涤，封建因素受到不同程度的打击。各邦统治者为了稳定自己的统治，纷纷进行资本主义性质的改革，旧的封建制度逐步瓦解。因此，进入19世纪以后，德国的社会和政治环境较之以往更加有利于资本主义的发展。其次，以农业资本主义发展的“普鲁士式道路”为特点的农奴制改革为德国资本主义工业的发展提供了有利条件。在农奴制改革的过程中，容克地主们通过收敛农民为获得人身自由和份地而交付的赎金，积累了一定的资本。许多农民则在获得人身自由的同时，成了不得不靠出卖自己劳动力为生的一无所有的无产者。这不仅为即将到来的德国工业革命提供了

① Thomas Nipperdey, *Deutsche Geschichte 1800—1866: Bürger Welt und starker Staat*, München 1983, S.362.

② 也有观点认为，德国工业革命开始于19世纪40年代。参见 A.G.Kenwood & A.L.Lougheed, *Technological Diffusion and Industrialisation before 1914*, New York 1982, p.19.

雄厚的资金，而且准备了充足和廉价的劳动力。

此时，第一次工业革命的浪潮也已开始拍打德意志的大门。源于英国的工业革命浪潮首先波及的是西德意志地区，而且来此创办工业的起初也是英国人。例如，著名英国企业家科克利尔兄弟在比利时建立起炼铁厂、煤矿和锻压厂的同时，在普鲁士也建立起了示范性企业。英国人因此成了包括德意志地区在内的“欧洲大陆的老师”^①。在德意志地区，较早涉及工业革命的是一些著名的私人企业家。在威斯特发伦，弗里德里希·哈尔科特就建立起了炼铁厂和炼铜厂，并投资于运河和铁路建设，推动蒸汽船只的使用等。几乎与此同时，弗里德里希·克虏伯在鲁尔地区的埃森建立了德国第一家钢铁厂^②。由于当时的埃森尚未展示出有什么发展前途，克虏伯此举实有先见之明。德国的纺织行业中也已开始利用英国的机器和技术。早在1783年，德国就安装了第一台水力纺纱机。到1814年，仅萨克森就已有机械纺锭28万枚。1831年，德国已经拥有1000台以上的机械棉织机。遗憾的是，尽管德国在引进第一台纺纱机、蒸汽机等方面紧随着英国工业革命的步伐，它却没有像英国那样，把这些新机器和新工艺迅速加以推广应用并发展为广泛性的运动，而是以一种极其缓慢的速度向前移动，结果使得德国第一次工业革命的准备阶段与第一次工业革命的真正实质性开始之间存在一段相当长的时间距离^③，即从18世纪80年代中期到19世纪30年代中期，约半个

① Robert-Hermann Tenbrock, *Geschichte Deutschlands*, München 1977, S.179.

② Robert-Hermann Tenbrock, *Geschichte Deutschlands*, München 1977, S.180.

③ Mottek, Blumberg, Wutzmer, Becker, *Studien zur Geschichte der industriellen Revolution in Deutschland*, Berlin 1960, S.19.

世纪。而在这一时段，英国第一次工业革命已接近尾声，法国、比利时等国的第一次工业革命也已经迅速展开。

大致看来，德国的第一次工业革命可划分为两个阶段。

19世纪三四十年代是德国工业革命的起步时期。与工业革命早期的其他资本主义国家一样，德国的工业革命也是从纺织工业开始的。以普鲁士为例，1831年时，它已拥有25.2万台麻布织机、2.2万台毛织机、2.5万台棉织机和9000架丝织机。萨克森的纺织业也很发达，开姆尼茨被称为德国的曼彻斯特。然而，这一时期的德国纺织业与英国等发达国家相比较，显得很落后。例如，到1846年时，其织布行业还几乎闻不到机器的隆隆声。即便是纺织业最发达的普鲁士，其动力棉织机的使用比例还不到4%。在柏林的4个棉纺厂中，所用的机器主要是手摇珍妮机^①。由此可见，在这一时期的德国纺织业中，手工生产仍占据着统治地位。

需要强调的是，在第一次工业革命中，铁路建设对德国的工业扩张起了决定性的作用。从以纺织业为中心的轻工业迅速转向以铁路建设为重点的重工业，通过铁路建设来带动其他工业部门的发展，可以说是德国在第一次工业革命中后来居上的一个极为重要的原因。

德国一些实业家和政治家早在19世纪20年代就已经提出了铁路建设问题。前文提及的实业家弗里德里希·哈尔科特从1825年起就在宣传他的铁路计划。作为关税同盟创办者的普鲁士财政大臣冯·莫茨也曾经考虑过修建一条从莱因河到威悉河之间的铁路，以便将运输物品转运到威悉河，避免荷兰人在莱因河上征收通行税。巴伐利亚国王路德维希则为修筑铁路之事专门派人到

^① 以上数据参见 J.H.Clapham, *The economic development of France and Germany 1815—1914*, Cambridge 1936, pp.93—95.