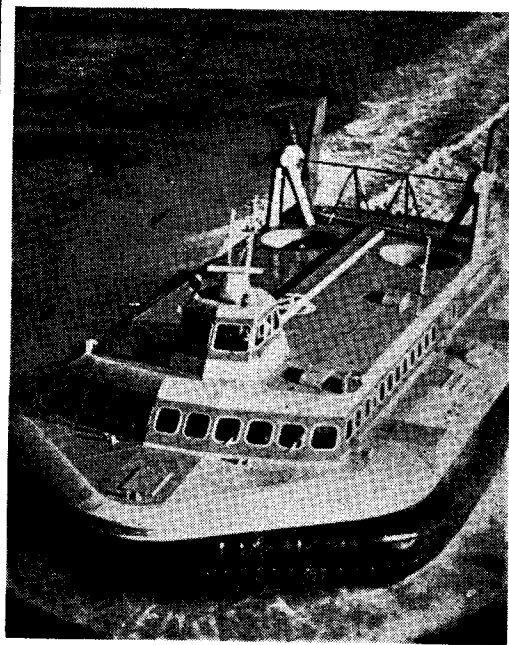
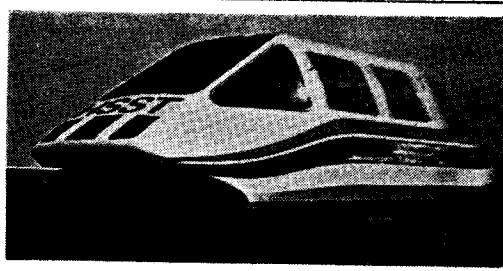
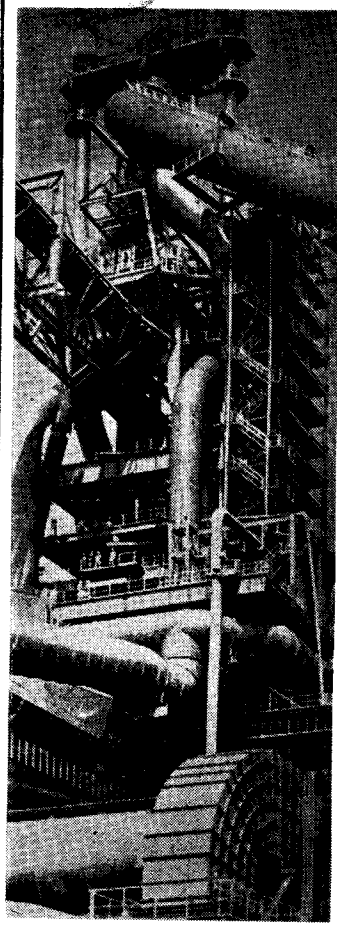




34

日本工业

任文侠 主
池元吉
白成琦 编

现代化概况

日本工业现代化概况

任文侠 池元吉 白成琦主编

生活·读书·新知三联书店出版

北京朝阳门内大街166号

香港分店：域多利皇后街9号

新华书店发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 11印张 224,000字

1980年7月第1版 1980年7月北京第1次印刷

印数 00,001—10,000

书号 4002·292 定价 0.94元

目 录

引言	1
第一章 概述	6
一、战前日本是个落后的工业国	6
二、在美国扶植下,从恢复和发展基础工业着手实现 工业现代化	12
三、以耐用消费品为先导,大力发展重工业和化学工业	23
四、实现“经济结构先进国化”和“工业结构高度化”	31
五、在重重矛盾中寻找新的出路	42
第二章 电力工业	51
一、电力工业恢复和发展的过程	52
二、能源结构的变化与电力比重的提高	58
三、发电与送电技术的现代化	64
四、电力工业现代化的经济效果	73
五、日本电力工业的展望	78
第三章 钢铁工业	82

一、三次设备投资高潮与二十年的大发展	83
二、取各国技术之长，建成世界最先进的钢铁企业	93
三、具有日本特点的现代经营管理制度	103
四、经济“高速增长”的强大物质基础	110
五、资源靠进口的“钢铁王国”	116
第四章 机械工业	123
一、机械工业现代化的三个发展阶段	125
二、实现生产现代化的主要途径	132
三、推进科学管理的三项措施	140
四、生产自动化的发展与工业机器人	145
五、世界第一流的机械工业	152
六、日本机械工业的未来	157
第五章 造船工业	162
一、兴衰的历程	163
二、发展的特点	169
三、有利的条件	172
四、先进的技术	180
五、严格的管理	186
第六章 汽车工业	191
一、成为第二汽车工业大国的历程	193

二、规模庞大的设备投资	200
三、不断引进外国的新技术	203
四、大力发展生产专业化协作	208
五、世界先进水平的汽车工业	214
六、低速发展的前景	220
第七章 电子工业	227
一、罕见的发展速度	228
二、靠消费类电子产品起家	233
三、电子计算机的崛起	240
四、进入了低速发展时期	245
第八章 石油化学工业	250
一、突飞猛进的十三年	251
二、世界第二位的石油化学工业	256
三、加快现代石油化学工业发展的三大措施	264
四、日本石油化学工业的前景	275
第九章 合成纤维工业	279
一、高速发展的合成纤维工业	280
二、用途广泛的四大合成纤维	283
三、积极引进技术，建立现代化企业	287
四、石油化工的大发展为合纤工业提供大量原料	291

五、改进工艺路线，提高现代化水平	293
六、日本合成纤维工业的发展趋向	296
第十章 综述	299
一、劳动力的供应和工资	299
二、工业投资和资金供应	306
三、技术引进和技术革新	315
四、生产专业化协作和经营管理现代化	326
五、资源消耗和资源进口	330
六、国内市场和国外市场	337

引 言

日本是个地处太平洋西侧、亚洲东缘的岛国。就领土面积来说,日本是个小国,仅有三十七点七万平方公里,占世界陆地面积的0.3%;就人口数量来说是个中等国家,据1978年统计,全国人口为一亿一千五百三十六万人,占世界人口的2.8%。但是,就经济发展水平来说,日本却是个发达的资本主义大国。1978年,日本的国民生产总值已达一万亿美元,仅次于美国和苏联,居世界第三位。

伟大革命导师列宁指出:“经济政治发展的不平衡是资本主义的绝对规律。”^①又说:“帝国主义是寄生的或腐朽的资本主义”,但“这决不排除资本主义在个别工业部门,在个别国家或在个别时期的惊人迅速的发展。”^②日本就是一个在资本主义经济政治发展不平衡规律的作用下,工业得到“惊人迅速的发展”的典型。战后,主要是在1950—1970年这二十年期间,日本工业的发展,在主要资本主义国家里是最快的。

① 列宁:《论欧洲联邦口号》,《列宁选集》第2卷,第709页。

② 列宁:《帝国主义和社会主义运动中的分裂》,《列宁选集》第2卷,第884页。

日本和其他主要资本主义国家工业生产增长速度的比较

国 别	工 业 生 产 指 数 (1950=100)		1951—1970 年每年平均 增长率 (%)	1971—1976 年每年平均 增长率 (%)
	1960	1970		
日 本	434	1,607	14.1	3.8
美 国	145	224	4.1	2.7
英 国	135	179	3.0	0.4
西 德	242	425	7.5	1.9
法 国	180	313	5.9	3.5

资料来源：〔联合国〕《统计月报》1972年7月号；〔日〕《钻石》周刊1972年2月60号；〔苏〕《世界经济与国际关系》1971年10月号；〔香港〕《经济导报》编：《世界经济统计选编》1977年版，第21—25页。

上表的统计数字表明：1950—1970年，日本工业生产增长了十五倍，而美国增长了一点二倍，西德增长了三倍三倍，法国增长了二点一倍，英国仅仅增长了零点八倍；日本工业生产年平均增长速度达14.1%，超过西德一倍，为法国的二点四倍，美国的三倍四倍和英国的四点七倍。正因为这样，日本在资本主义世界中的经济地位急速上升。1948年时，日本工业生产只占资本主义世界工业生产的1.2%，1960年上升为4.4%，1970年又上升为9%^①。1950年时，日本国民生产总值不仅大大低于美国、英国、法国和西德，而且少于加拿大和印度，占资本主义世界第七位。1954年赶上印度，1960年超过加拿大，1967年压倒英法，1968年又追上西德，跃进到第二位。

日本工业之所以能够得到较迅速的发展，其根本原因，就

① 〔苏〕《世界经济与国际关系》(1976年8月号)。引自〔香港〕《经济导报》编：《世界经济统计选编》1977年版，第35页。

是它抓住战后的有利时机,利用美国对它的庇护和扶植,采取有力的国家垄断资本主义的政策,大力进行了工业现代化。一方面,大力引进、消化和发展外国先进技术装备,大搞技术革新和技术革命,用世界上最先进的技术装备整个工业,克服科学技术上的落后状态,实现工业生产的机械化和自动化,从而不断提高劳动生产率;另一方面,大搞设备投资,大力发展和加强电力、钢铁、机械、造船、汽车、电子、石油化学、合成纤维、家庭电器等基础工业和新兴工业,改变原有落后的工业结构,建立以重工业和化学工业为中心的工业体系,不断增强出口能力。这两个方面构成战后日本工业现代化的中心内容,也是日本在较短时间里从经济上和技术上赶上世界先进水平的根本途径。

战后日本工业现代化,如果包括它的准备时期在内,可以说是从1950年开始,在1970年前后实现的,共用了二十年的时间。日本实现工业现代化的主要标志,可以归结为如下四个方面:

第一,1970年前后,日本整个工业已经用世界最先进的技术设备武装起来,工业生产已经全面地实现了机械化和自动化,主要工业部门的劳动生产率已经达到世界先进水平。这就是说,日本在生产手段方面已经实现了现代化。拿钢铁工业来说,世界最先进的炼钢方法是氧气顶吹转炉炼钢,而使用这种方法最普遍的国家是日本。1970年,氧气顶吹转炉炼钢量占日本整个钢产量的79.1%,而在西德是55.8%,美国是48.2%,法国是29%,英国是28.1%,苏联只是17.2%。日本每一个钢铁工人的年平均钢产量,1950年为三十五吨。1960

年提高到一百零五吨。到 1970 年又上升为三百零一吨,超过了同年美国的二百五十三吨,跃居世界首位。1974 年再增至四百八十二吨,比 1950 年提高了十三倍。

第二,重工业和化学工业在整个工业中的比重,已经达到世界先进水平;用最新技术装备起来的大型工业,在工业生产中已经起决定性的作用。1960 年时,重、化学工业在日本工业中所占的比重为 53.7%,低于英、法、西德;到 1970 年上升为 68.9%,超过了所有发达资本主义国家。1970 年前后,在钢铁、汽车、造船、化工等主要工业部门中,都是几个最大的企业占统治地位,它们是现代工业的主干,其产量、比重和技术水平在世界上也都是一流的。如钢铁工业中的新日本制铁公司,汽车工业中的丰田汽车公司,造船工业中的石川岛播磨重工业公司,石油化学工业中的三菱油化鹿岛联合企业等等,都是举世闻名的。

第三,已经拥有一支具有世界先进水平的熟练工人队伍,工程技术人员队伍,企业管理人员队伍,科学研究队伍。在企业经营管理上建立起一套现代化的科学管理制度,充分发挥了先进技术的效能和效率。1970 年,在日本一千三百万职工中,50%是高中毕业生,30%是大学毕业生。当时,每一万人中就有二十一个从事科技研究的专职人员,仅次于美国,大大超过了其他发达资本主义国家。

第四,在主要工业品产量和质量方面,已经达到了世界先进水平。进入七十年代后,日本的商船、收音机、电视机产量占了世界第一位;生铁、精炼铜、石油产品、小汽车、水泥、人造纤维制品、合成橡胶等产量占了世界第二位;粗钢、铝、电力、

棉布、新闻纸、硫酸等产量占了世界第三位。而且，日本工业品的质量也大都是世界一流的，有很强的竞争能力；特别是钢铁、汽车、船舶、家庭用电器等产品，在国际市场上信誉很高，销路很广，有的还压倒了美欧各国。

上述四个方面可以概括为生产手段现代化、工业结构现代化、经营管理现代化和产品质量现代化。为了对日本工业现代化的过程、做法、水平和趋势有个比较全面的了解，我们编写了《日本工业现代化概况》这本书。在这本书里，先就战后日本工业现代化的过程作一概括性的介绍，使读者对日本战后工业发展的全貌有个基本的了解；然后，就电力、钢铁、机械、造船、汽车、电子、石油化学和合成纤维等八个主要工业部门，分别进行介绍；最后，对日本工业发展和现代化中的一些基本问题作一概括的分析和论述，作为全书的总结。

本书由吉林大学日本研究所经济研究室和经济系世界经济教研室部分同志编写，任文侠、池元吉、白成琦主编，各章的执笔人是：引言和第一章（概述）池元吉；第二章（电力）任文侠；第三章（钢铁）赵国华；第四章（机械）白成琦；第五章（造船）杨景涛、池元吉、吕有晨；第六章（汽车）李玉潭；第七章（电子）张贤淳；第八章（石油化学）余炳雕；第九章（合成纤维）孙雅轩；第十章（综述）池元吉。在编写过程中，得到了国务院有关部门的情报研究单位以及许多专家和同志们热情帮助和大力支持，在此表示衷心的感谢。由于我们业务水平不高，掌握的资料有限，加之时间仓促，不免存在着缺点和错误，敬希读者批评指正。

第一章 概 述

战后日本工业的现代化,基本上是从1950年开始的。为了对日本工业现代化的过程有个比较全面系统的了解,我们先从战前谈起。

一、战前日本是个落后的工业国

日本发展近代机器大工业的历史并不很长,基本上是1868年明治维新以后的事情。在这以前,日本是个闭关自守的落后的封建国家。当时,美欧先进国家已经完成了工业革命,机器大工业在主要工业部门已占统治地位,资本主义制度不仅从政治上和经济上战胜了封建制度,并已处于从自由资本主义向垄断资本主义过渡的前夜。大体上说,日本比英国落后了二百年,比法国和美国晚进了一百年。在经济上也比德国和俄国落后得多。但是,明治维新以后,日本加快了工业发展的步伐,很快就改变了经济落后的状态,到二十世纪初,就跨入了帝国主义列强的行列。

在1890—1914年的二十四年中日本工业生产增长了八倍^①。这种发展速度,在当时的世界上是首屈一指的(参见表

① 根据日本名古屋高商的日本工业生产指数,1890年为11.1,1914年为100.0。见日本经济企划厅统计课编,《日本经济统计》上册,第141页。

1—1)。明治维新后仅四十年,即到二十世纪初,日本就基本上实现了由手工生产到机器大工业生产的工业革命,成了以棉纺织业为主,主要轻重工业部门都已建立并有一定发展的资本主义工业国。正是根据这种情况,列宁在《帝国主义是资本主义的最高阶段》一书中写道:“资本主义在殖民地和海外国家发展得最快。在这些国家中出现了新起的帝国主义强国(如日本)。”^①

表1—1 日本与其他国家工业生产年平均增长速度比较 单位%

年 份	日 本	英 国	美 国	法 国	德 国
1874—1890	12.1	1.7	5.2	2.1●	3.5
1891—1900	14.3	1.6	3.5	2.6	4.8
1901—1914	6.3	1.4	4.8	3.3●	1.8
1915—1919	37.0	—1.1	3.2	10.6●	—14.5
1921—1929	3.0	1.7	4.3	9.4	7.1
1930—1937	9.9	2.7	0.67	—3.9	—0.3
1938—1948	3.1●	0.8	4.9	0.4	...

注:●为 1870—1890 年;●为 1901—1913 年;●为 1914—1919 年;●为 1938—1944 年。

资料来源:樊亢等编:《主要资本主义国家经济简史》,人民出版社 1973 年版,第 346 页。

第一次世界大战期间和两次大战间,日本工业化有了决定性的进展。从 1914—1937 年这二十三年,日本工业生产又增长了十点四倍^②。在这个时期,日本建成了东京(东京横滨地

① 《列宁选集》第 2 卷,第 816 页。

② 根据日本名古屋高商的日本工业生产指数,1914 年为 100,1937 年为 1,144.1。前引《日本经济统计》上册,第 144 页。

区)、阪神(大阪兵庫地区)、中京(爱知静冈地区)和北九州(福岡长崎地区)等四大工业区。为了在经济上和技术上赶上先进资本主义国家,特别是为了增强争夺世界霸权的经济实力和军事实力,日本加快了重、化学工业的发展,到二十世纪三十年代后期,日本已经成为重、化学工业略占优势的工业国。1937年,日本金属、机械制造和化学三个工业部门的产值,在工业总产值中占了54.6%^①。这时,日本的煤、钢产量已达到或接近法国水平,占世界第五位;船只产量仅次于英美,占了世界第三位;棉纱和棉织品产量,超过了英法,占了世界第二位;人造纤维产量已压倒所有国家,占据了世界首位。由于日本工业发展速度快,它在世界工业生产中的比重不断上升:1913年占1%,1920年占2%,1930年占3%,1937年占4%^②。日本在经济上和技术上接近了先进国家的水平。毛泽东同志在1938年写的《论持久战》里指出:日本“是一个强的帝国主义国家,它的军力、经济力和政治组织力在东方是一等的,在世界也是五六个著名帝国主义国家中的一个。”

总之,日本用六、七十年的时间走完了英法老牌资本主义国家一百五十年到二百年走过的路程。

战前,日本工业所以能有较快的发展,首先是日本资本主义大工业得到了专制主义政权的大力扶植和保护。在明治维新中建立的天皇专制主义政权,从西方资本主义列强瓜分世界的侵略行动中,特别是从其亚洲邻国纷纷沦为西方列强宰

① 《主要资本主义国家经济统计集》,世界知识出版社1962年版,第393页。

② 同上书,第427页。

表1—2 战前日本主要经济指标

年份	总人口 (万人)	国民收入(亿日元)	工业生产指数 (1914=100)	工业总产值 (亿日元)	农业总产值 (亿日元)	钢产量 (万吨)	煤产量 (万吨)	造船吨位 (万总吨)	棉纱产量 (万吨)
1880	3,665		5.7	1.58	5.34	...	0.9		0.06
1890	3,990	2.36	11.1	2.28	5.95	...	2.6		1.9
1900	4,385	7.36	42.4	10.6	9.33	...	7.4	0.5	11.7
1910	4,918	20.51	73.9	15.3	12.04	...	15.8	3.0	20.6
1913	5,131	23.35	104.7	20.3	19.75	24	21.4	6.5	27.5
1920	5,539	79.54	413.7	74.5	42.1	81	29.4	45.7	32.9
1929	6,293	115.1	539.5	91.3	34.8	230	34.4	16.4	50.7
1937	7,004	186.0	1,144.1	188.1	40.5	580	45.4	42.8	72.0

资料来源：樊亢等编，《主要资本主义国家经济简史》，人民出版社 1973 年版，第 347、349、369 和 370 页。

割对象的残酷现实中认识到，日本在经济上和科学文化上落伍，就不能在世界上独立生存，就难免沦为西方列强的殖民地。所以，它在明治维新中提出了“富国强兵”、“文明开化”、“殖产兴业”的口号，对近代工业的发展进行了精心的扶植和保护。因而，日本在资本主义工业尚未得到充分发展的情况下，就开始形成了与政府密切勾结、并受到特殊保护、在经济中起统治作用的少数大垄断资本，如三井、三菱、住友、安田、古河、久原、藤田、涩泽等。这些特权垄断资本，利用城乡保留的封建关系，对工农劳动人民进行残酷压榨和剥削，因此始终保持很高的利润率和积累率，发展极快。其次，通过对外侵略战争攫取工业发展所必需的资金、原料和市场，刺激工业的发展。日本的资源贫乏，由于封建关系在城乡中的严重存在，工农群众极度贫困，国内市场十分狭小，阶级矛盾异常尖锐。

因此,日本在明治维新后,近代工业稍有发展就暴露出了深刻的矛盾,工业资金和市场日益紧张,经济危机频繁发生,工人和农民运动不断高涨。对这种形势,先天不足的日本资产阶级强烈要求对外扩张,为自己的发展开辟市场、原料和资金来源,解脱国内矛盾。而由好战的封建武士、军阀出身的军国主义势力占有特殊地位的君主专制制度,则更加助长了这种对外侵略性。于是,在资本主义列强争夺殖民地的斗争中,经济实力处于劣势地位的日本资产阶级和握有军事实权的军阀势力勾结在一起,利用日本周围都是后进国家这一有利条件,极力推行军事侵略政策,不断对中国、朝鲜等国进行侵略战争,其中特别是1894—1895年侵略中国和朝鲜的中日甲午战争,1904—1905年与沙皇俄国争夺中国东北和朝鲜的日俄战争,1914—1918年参加帝国主义重新瓜分世界的第一次大战,1931年后不断扩大的侵华战争,都给日本统治阶级带来了极大的好处,侵占了土地,独霸了市场,攫取了资源,索取了赔款,取得了特权,对资本主义的发展起了极大的推动和刺激作用。最后,还应特别指出:日本为了加速国家工业化和工业近代化,自明治维新起,不断输入美欧先进科学技术,加强向美欧学习。其中包括派遣官吏、技师和职工到西方国家学习新知识、新技术;聘用外国技术专家,传播科学技术;改革教育制度,加强科学技术教育,开办各种技工学校;举办各种形式的工业展览会,宣传和普及科学技术;颁发各种补助金和奖金,鼓励和扶植购买外国技术装备,建立新式的近代工业企业等。日本不仅在资本主义发展的初期有效地利用了外国科学技术,就是它发展到了帝国主义阶段,进口外国技术装备仍然占

着十分重要的地位。所有这一切，极大地推动和刺激了近代科学技术在日本的传播和推广，使日本能够在工场手工业没有多大发展的基础上就比较快地建立了近代大工业，加速了工业化的进程，缩小了与美欧先进国家在技术上和经济上的差距。毛主席在《论人民民主专政》中曾指出：在二十世纪初以前，“那时的外国只有西方资本主义国家是进步的，它们成功地建设了资产阶级的现代国家。日本人向西方学习有成效。”

在第二次世界大战中，日本帝国主义为了应付力所不及的侵略战争，全面推行国民经济军事化，在牺牲和破坏民用工业的基础上，片面地发展与军火工业直接相关的重工业和化学工业，其产值在工业总产值中所占的比重，1942年曾达到72.7%。但是，一贯靠对外侵略战争缓和国内外矛盾和加速工业发展的日本帝国主义，在这次战争中遭到了惨败，经济上遭到了很大的打击和破坏。据日本官方调查，国民财富的42%毁于战火，其中包括40%的城市建筑被破坏，40%左右的工业设备遭到不同程度的破坏，80%左右的船舶被击沉。同时，由于海上被封锁，日本原料进口断绝，到战争结束时，工业设备的90%闲置起来，整个工业生产降低到1941年的20%左右。田中角荣在《日本列岛改造论》一书里写道：“在战后一段时间里，大多数国民衣衫褴褛，勒紧裤带，忍受着当时的艰苦生活，……制造飞机、坦克等武器的工厂，也都靠生产锅子、镰刀、锄、锹勉强糊口。”因此，第二次大战结束时，日本工业生产几乎完全陷于了瘫痪和解体的状态(见表1—3)。