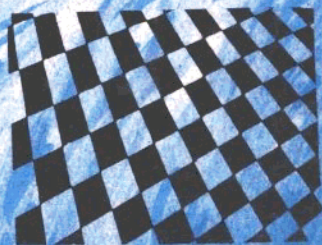


中国社会主义经济结构研究丛书 主编 马洪 孙尚清

中国工业部门结构研究

● 俞 恒

● 山西经济出版社



编 委 会

主 编 马 洪 孙尚清

副主编 周叔莲 张卓元

编 委 (按姓氏笔划为序)

马 洪 王贵宸 禾 村

孙尚清 吴家骏 杜 敬

李伯溪 林森木 张卓元

编 者 的 话

《中国社会主义经济结构研究丛书》是国家国民经济和社会发展第六个五年计划中哲学社会科学部分的重点项目。《中国工业部门结构研究》是这套“丛书”中的一种。

“丛书”的作者主要是经济理论工作者和中央各有关部委的经济工作者，他们大都参加过1979年夏至1980年春原国务院财政经济委员会经济结构小组的调研工作，对我国经济结构问题都有一定的研究。在研究和写作过程中，力图在马克思主义指导下，从中国的国情出发，揭示中国经济结构变化的规律性，在总结历史经验的基础上，探索实现本世纪末经济发展战略目标的经济结构对策，并预测我国未来经济结构的发展趋势，以利于建立合理的结构模式。

这套“丛书”具有理论性、实用性、资料性和知识性相结合的特点，它与马洪、孙尚清主编的《中国经济结构问题研究》和孙尚清主编的《论经济结构对策》两书有着内在的联系，是上述两部著作对我国经济结构研究的继续、深入和展开。书中使用的某些资料由于来源不同或口径不一，因而不一定十分准确；分析问题的观点也不一定正确，不妥和错误之处，希望读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 工业部门结构的基本概念和研究方法	(1)
第一节 工业部门结构的涵义和形成.....	(2)
第二节 影响工业部门结构变化的主要因素.....	(13)
第三节 研究工业部门结构的数学方法.....	(26)
第二章 中国工业部门结构的演变和现状	(41)
第一节 1978年以前中国工业部门结构的演变...	(42)
第二节 中国共产党十一届三中全会以后工业部 门结构的调整.....	(73)
第三节 中国工业部门结构的现状.....	(80)
第四节 中国工业部门结构演变中的主要经验...	(93)
第三章 中国轻重工业结构研究	(104)
第一节 研究轻重工业结构的必要性.....	(104)
第二节 中国轻重工业产出结构和投入结构变化 的分析.....	(106)
第三节 轻重工业结构变化一般趋势的探讨.....	(122)
第四节 本世纪末中国轻重工业结构的展望.....	(157)

第四章 中国各主要工业部门结构研究	(164)
第一节 研究各主要工业部门结构的必要性.....	(164)
第二节 对若干工业发达国家各主要工业部门结构变化的历史考察.....	(166)
第三节 各主要工业部门结构变化的一般趋势的探索.....	(186)
第四节 中国各主要工业部门结构变化的特点...	(204)
第五节 本世纪末中国各主要工业部门结构的展望.....	(210)
 第五章 中国各工业部门内部结构研究	(265)
第一节 研究各工业部门内部结构的必要性.....	(266)
第二节 中国各主要工业部门的内部投入结构...	(267)
第三节 中国各主要工业部门的内部产出结构...	(275)
 第六章 中国重点工业部门的选择	(290)
第一节 选择重点工业部门的必要性.....	(291)
第二节 中国选择重点工业部门的历史经验.....	(300)
第三节 选择重点工业部门的标准和对象.....	(307)
第四节 本世纪内中国重点工业部门的选择.....	(321)
 第七章 中国工业部门结构合理化的基本格局和对策	(336)
第一节 中国工业部门结构合理化的基本要求和基本格局.....	(336)
第二节 全面协调工业部门结构与社会需求结构	

	之间的关系.....	(343)
第三节	充分发挥工业资源优势,合理确定和调整工业资源的使用方向.....	(356)
第四节	重视发展新技术,努力把工业部门结构建立在新技术与传统技术相结合的基础上.....	(369)
第五节	加强对外经济技术交流和合作,实现结构平衡手段相对开放化.....	(380)
第六节	深化经济体制改革,推动工业部门结构合理化.....	(387)
后 记		(396)

第 一 章

工业部门结构的基本概念和研究方法

工业部门结构是经济结构的一个重要组成部分。它反映一个国家工业各部门之间的技术经济联系，反映一个国家的工业以至整个国民经济的发展水平和发展方向。由于工业在国民经济中居于主导地位，国民经济中的重大比例关系，诸如社会生产的两大部类的比例关系、积累与消费的比例关系、农业与工业的比例关系、工业与基础设施的比例关系（或一、二、三次产业的比例关系）等等，与工业部门结构之间都有着十分密切的关系，它们相互依存、相互促进、相互制约；国民经济中重大问题的解决，诸如，不断地促进技术进步、不断地提高劳动生产率、提高经济效益、实现社会主义基本经济规律等，也在很大程度上取决于工业结构各环节之间的正确的结合。因此，工业部门结构不仅直接决定工业的发展、工业的经济效益，而且深刻影响整个国民经济的发展进程。一个符合当时当地实际需要的合理的工业部门结构是经济发展的巨大推动力，是工业和国民经济稳定、协调、持续发展，提高工业经济效益，更好地满足广大人民群众对工业消费品需要的必要条件。不合理的

工业部门结构则是国民经济比例失调的重要因素，是经济发展的严重障碍。这已经是被国内外经济发展的实际进程所一再证实的事实。

正因为工业部门结构对国民经济的发展具有如此重要的作用，许多西方工业发达国家和苏联、东欧国家都把制定和调整产业政策，特别是部门结构政策作为国家经济政策的核心。当前我国正在努力实现社会主义现代化，总结国内外工业部门结构变化的规律，研究我国工业部门结构演变过程，预测影响工业部门结构变动的主要因素，展望我国工业部门结构的变化发展方向，正确制定产业结构政策，已经成为经济工作中的一个十分重要的课题。它对于完善我国的工业体系，加速工业现代化以至整个国民经济现代化的进程具有重要的意义。

第一节 工业部门结构的涵义和形成

一、工业部门结构的涵义

工业是由许多相互联系、相互依存的工业部门组成的有机体系。这些工业部门的形成和发展，是社会分工发展的结果。随着技术和经济的发展以及社会分工的深化，工业部门日益增多成为一种历史发展的趋势。在这些工业部门之间，具有越来越广泛、越来越复杂的生产联系和制约关系。每个工业部门既是其它部门存在和发展的一个条件，其自身的发展也要受其它部门的制约。每个工业部门都需要其它部门提供的产品作为自己的劳动手段、劳动对象和劳动者生活资料，同时也必须通过交换把本部门的产品供给其它部门使用。这样，各个工业部门之间就形成了经常的、大量的、相互交错的技术经济联系。这

种联系必须保持一定的比例，社会再生产才能顺利地进行。我们所说的工业部门结构，也就是指各个工业部门间的生产联系、制约关系和数量比例。

在当代社会，工业部门结构是一个多层次、多方面的复杂的综合体。它的层次构成主要决定于社会分工的深度和广度，决定于工业发展水平和工业部门细分的程度。由于工业部门分类的角度和方法不同，层次构成的表达形式也有多种多样。例如，它的最高层次的表达形式有消费资料工业和生产资料工业结构，或轻、重工业结构，或采掘工业和制造工业结构等。第二层次则依据第一层次的不同也有不同的表达形式。例如，在消费资料工业和生产资料工业结构下的第二层次结构是：在生产资料工业下的为生产资料工业部门提供生产资料的工业和为消费资料工业部门提供生产资料的工业结构；在消费资料工业下的生活资料工业、享受资料工业和发展资料工业结构，或衣、食、住、行、用结构。以此往下细分，即为按所生产的主要产品划分的各工业部门结构，在我国也就是冶金、电力、煤炭、石油、化学、机械、建筑材料、森林、食品、纺织、造纸和其他十二个综合工业部门结构。在这个结构下，又有各工业部门内部结构，如冶金工业的有色金属工业和黑色金属工业结构，电力工业的水电、火电、核电结构等等。再细分，还可进一步划分出各种子结构，如黑色金属工业内部的采矿、炼铁、炼钢、轧钢结构等。各个层次和各个方面的结构及其各个环节，又上下左右、纵横交错相互联系，使整个工业内部的各个部门之间互相关联、协调，形成一个整体。其中某一结构或某一环节发生变化，必将涉及其他结构或环节；若是主导结构或主导环节有了变化，还将影响整个工业部门结构。对于这样一个复

杂综合体，在实际工作中还没有一种比较简单的方式来表达。目前，一般从投入和产出两方面表达工业部门结构。投入结构反映一个国家在各工业部门之间投入的活劳动、物化劳动的比例关系；产出结构反映一个国家各工业部门生产的产品之间的比例关系。无论投入结构或产出结构，它们都有两种表达方法，一是价值形态的表达，二是实物形态的表达。从本质上来说，以实物形态表达是根本的，但实物的种类成千上万，很难明确表达，因此，一般都通过价值形态来表达。常用的表达投入结构的是各工业部门所运用的劳动力、固定资产、流动资金在全部工业中的比重。表达产出结构的是各工业部门生产的总产值比重和净产值比重，或所提供的利润的比重。此外，也有用各工业部门之间的消耗系数，包括直接消耗系数和完全消耗系数来表达工业部门结构的。

二、工业部门的形成

工业部门的产生是社会分工发展的结果。社会分工的发展和深化，把工业从农业中分离出来，又不断地推动工业部门的细分。

马克思在考虑社会分工时，曾把它区分为一般分工、特殊分工和个别分工三种形式。他说，“单就劳动本身来说，可以把社会生产分为农业、工业等大类，叫做一般的分工；把这些生产大类分为种和亚种，叫做特殊的分工；把工场内部的分工，叫做个别的分工。”^①工业的出现是一般分工的结果。工业各部门发展与特殊分工有密切联系。

在人类历史上，第二次社会大分工，把工业从农业中分离

^①《马克思恩格斯全集》第23卷，第389页。

出来。伴随着一般分工，还出现了特殊的分工，出现了织布业、金属加工业以及酿酒业、榨油业等等彼此日益分离的手工业部门。随着生产力的发展，特别是进入机器大工业时期和资本主义商品经济高度发展时期，这种特殊分工，通过两条途径又使工业部门进一步发展成更多的部门。一条途径是原有的工业部门由于生产规模的扩大和生产专业化，进一步分解为许多独立的部分，如机器制造业分解为农业机械制造工业、工业设备制造工业、交通设备制造工业等等。另一条途径是由于科学技术进步不断出现新技术、新材料、新工艺、新产品，形成了一些新兴工业部门，例如合成纤维工业、塑料工业、电子工业、原子能工业、宇航工业等等。各个工业部门、各种产品之间的生产联系的产生和发展，取决于社会内部劳动分工及其细化，取决于“特殊的分工”的发展。

企业内部分工是社会内部分工达到一定程度以后产生的，但它的发展对于社会内部分工的发展以至新的工业部门的形成具有促进作用。企业内部分工的发展，促进劳动工具的分化，从而使生产这些工具的行业也日益分化；企业内部分工的发展，还可以促进某一商品的各个生产阶段变成各个独立的行业。

商品经济的发展对于工业部门的不断细分起了极大的促进作用。列宁说：“商品经济的发展使各个独立的工业部门的数量增加了；这种发展的趋势是：不仅把每一种产品的生产，甚至把产品的每一部分的生产都变成专门的工业部门，——不仅把产品的生产，甚至把产品制成消费品的各个工序都变成专门的工业部门。”①

①《列宁选集》第1卷，第161页。

从上所述，可以看到，随着社会分工和商品经济的发展，随着科学技术的进步，工业部门的日益增多成为一种历史上的必然。在再生产过程中，它们之间的技术经济联系越来越密切，比例关系越来越复杂，工业部门结构逐渐由简单趋向复杂，从而使当代社会的工业部门结构成为一个多层次多方面的复杂的综合体。

三、工业部门的分类

根据这一复杂综合体客观存在的技术经济联系对工业部门进行科学的分类，是正确研究工业部门结构的前提和基础。由于工业部门的技术经济联系十分复杂，很难用单一的原则来划分工业部门，同时由于研究工业部门结构的角度和目的多种多样，分类的方法也多种多样。

一般来说，国内外划分工业部门，通常以下列三个标志为依据：（1）产品经济用途相同或者说产品性质相同。如电力工业、煤炭工业、石油工业、食品工业、服装工业等；（2）使用主要原材料相同，如木材加工工业、橡胶加工工业等；（3）工艺过程相同，如化学工业、金属冶炼工业等。在这三条原则中，产品性质分类原则是主要的。

同时，对工业部门国内外一般都进行大分类、小分类、细分类……等多层次的划分，这反映了工业部门本身客观存在的层次性。例如联合国为了统一世界各国产业的分类，颁布了《全部经济活动的国际标准产业分类索引》，把全部经济活动分为大、中、小、细四个层次。其中把工业划分为矿业和采石业，制造业，电力、煤气、供水业三个大项。在大项下分中项，如在制造业这一大项下分9个中项：食品、饮料、烟草，纺织、服装、制革，木材与木制品，造纸与纸制品、印刷与出

版，化工产品和药品、石油加工、煤炭加工、橡胶制品、塑料制品，非金属矿产品（除石油、煤炭加工产品以外的），冶金工业，金属制品、机械和工业设备，其他制造业。在中项下又分若干小项，如在金属制品、机械加工设备这一中项下又分为5个小项：除机械和工业设备以外的金属制品，电气机械以外的机械，电机、电器及供电设备，运输工具，不包括以上行业的科学仪器、测试仪器、控制仪器、感光 and 光学材料。在各小项下又分若干细项，如在运输工具小项下分为6个细项：造船及修理，铁路机车与车辆，汽车、摩托车与自行车，航空工业，其他运输工具。分层次地划分工业部门也是许多国家和国外一些学者普遍采用的方法。

由于工业部门本身不断地发展和变化，同时，人们对工业各部门之间的关系的认识也在不断深化，因而工业部门的划分并不是一成不变的。它在相对地稳定一个时期后需要进行调整。

当前，国内外在计划统计方面对工业的具体分类不尽相同，甚至有很大差异，但基本上还是按照上述原则和方法进行分类的。我国在比较长的时期内把工业划分为三个层次。第一层次是12个综合工业，即：冶金工业，电力工业，煤炭和炼焦工业，石油工业，化学工业，机械工业，建筑材料工业，森林工业，食品工业，纺织、缝纫及皮革工业，造纸及文教用品工业，其他工业。在12个综合部门下又分44个部门，在44个部门下，又细分155个具体部门。1984年国家发布经济行业分类标准，调整工业部门分类，把工业划分为四个层次。第一个层次把工业分为采掘业和制造业；第二个层次把采掘业和制造业又分为40个大类。其中采掘业分为9个大类，即煤炭采选业，石油和天然气开采业、黑色金属矿采选业，有色金属矿采选业，建

筑材料及其他非金属矿采选业，采盐业，其他矿采选业（这7大类统称为矿业），木材及竹材采运业，自来水生产和供应业。制造业分为31个大类，即食品制造业，饮料制造业，烟草加工业、饲料工业，纺织业，缝纫业，皮革、毛皮及其制品业，木材加工及竹、藤、棕、草制品业，家具制造业，造纸及纸制品业，印刷业，文教体育用品制造业，工艺美术品制造业，电力、蒸汽、热水生产和供应业，石油加工业，炼焦、煤气及煤制品业，化学工业，医药工业，化学纤维工业，橡胶制品业，塑料制品业，建筑材料及其他非金属矿物制品业，黑色金属冶炼及压延加工业，有色金属冶炼及压延加工业，金属制品业，机械工业，交通运输设备制造业，电气机械及器材制造业，电子及通信设备制造业，仪器仪表及其他计量器具制造业，其他工业。第三个层次是上述40个大类下又分为212个中类，第四个层次在中类下又分548个小类。例如：石油和天然气开采业这个大类下分为天然原油开采业、天然气开采业、油页岩开采业3个分类；纺织业这个大类下，分为纤维原料初步加工业、棉纺织业、毛纺织业、麻纺织业、丝绸纺织业、针织品业、其他纺织业7个中类。在棉纺织业这个中类下，又分为棉纺业、棉织业、印染业、棉制品业棉线带制造业、帘子布制造业、其他棉纺织业7个小类。

除了按照产品性质相同，使用原材料相同，工艺相同原则分层次划分众多的工业部门外，在研究工业部门结构中，由于研究的角度和目的不一样，还有以下几种综合的分类方法。依据这些分类方法所反映的部门结构也是高度综合的。

1. 按照产品在社会再生产过程中的地位、性质和服务方向，把工业划分为生产资料工业和消费资料工业，或简称甲类

工业和乙类工业。前者是从事“用于生产消费、用于投入生产的物品的生产，这些物品不用于人的消费，而用于资本的消费；”后者从事“用于个人消费的物品生产”。^①这种划分是从马克思揭示社会再生产运动规律中把社会生产划为两大类的原理中引申出来的，由此而建立起来的工业部门结构，反映着社会再生产运动。社会再生产运动只有在生产资料 and 消费资料的补偿和追加保持必要的比例关系时才能正常进行，否则就会受阻，以至中断。苏联和东欧国家一般都应用这一分类方法。我国在1965年以前也曾采用这一方法。把工业划分为生产资料工业和消费资料工业是高度的科学抽象。在它们内部都还可以再细分为若干分部类。例如马克思、列宁都曾经把生产资料工业再分为生产生产资料工业所需的生产资料工业和生产消费资料工业所需的生产资料工业、两个分部类。马克思还把消费资料分为必要消费资料和奢侈消费资料两个分部类。恩格斯曾把消费资料细分为生活资料，享受资料和发展资料。

西方某些学者出自不同的研究目的，也有类似的主张。如德国经济学家霍夫曼（W. G. Hoffmann）把工业划分为三类：（1）消费资料工业，其中包括食品工业、纺织工业、皮革工业、家具工业；（2）资本资料工业，其中包括冶金及金属材料工业、运输机械工业、一般机械工业、化学工业；（3）其他工业，其中包括：橡胶、木材、造纸、印刷等工业。霍夫曼采用这种分类，从消费资料工业与资本资料工业的关系，研究工业化过程中工业结构演变规律。

2. 把工业划分为重工业和轻工业两大部门。这种分类方

^①列宁：《列宁全集》第3卷第31页。

法在西方国家早就采用（1922年曼彻斯特卫报记者阿·兰索姆向列宁提问时就使用过这一概念），目前仍继续使用。西方国家划分轻、重工业主要的标准是产品的单位容积的相对重量。产品单位容积重量大的工业部门属重工业，重量轻的属轻工业。这是从“重”和“轻”的本来的意义来划分工业的。在近代工业发展中，化学工业生产突出。有些国家把化学工业与轻、重工业并列；有些国家如日本，把重工业与化学工业放在一起称重、化工业，同轻工业相对应。

把工业划分为轻工业和重工业也是苏联、东欧及我国所应用的方法。但其含义已与上述不同。所谓重工业是指主要生产生产资料的工业部门，所谓轻工业是指主要生产消费资料的工业部门。例如：在苏联，规定重工业是指“生产资料（金属、煤、石油、电力、机器、机床、设备、建筑材料等等）的经济部门和企业的总和”，^①轻工业是指“大部分由社会生产的第二部类构成和主要生产个人消费品的一种工业部门”。^②我国规定，轻工业是指提供生活消费品和制作手工工具的工业；重工业是指生产生产资料的工业，是为国民经济各部门提供物质技术基础的工业。由于某些工业品的用途既可以用作生产资料，也可以用作消费资料，轻、重工业并不能完全准确地，而只能近似地反映乙类工业和甲类工业，而且差异将越来越大。

3. 按照劳动对象是否是自然资源和生产过程前后程序划分为采掘工业、加工工业（或称制造业）。这是国内外比较普遍采用的分类法。采掘工业是指直接从自然界取得加工工业所

①〔苏〕科兹洛夫·波尔乌森主编：《简明经济学辞典》，人民出版社1985年版，第277页。

②同上书，第454页。

需要的原料和能源的工业，如采矿业、采煤业、石油开采业等等。它的劳动对象是自然资源。加工工业（或制造业）是对采掘工业和农业获得的原料进行加工的工业，如金属冶炼业、纺织工业等。它的劳动对象不直接是自然资源而是人们劳动的产品。加工工业又可进一步分为加工采掘工业产品的部门和加工农产品的部门。在前者下面还可分为直接对采掘工业产品加工部门（如金属冶炼业和化学工业等）和对经过初步加工的采掘工业产品进行再加工的部门（如机器制造业）；在后者下面还可分为直接对农产品进行加工的部门（如面粉工业、制革工业等）和对经过初步加工的农业原料进行再加工的部门（如食品工业、制鞋业等）。根据这种划分方法，可以从原料供求和加工过程的联系上来研究工业部门结构。

4. 按照生产过程中对资源的依赖程度，也就是使用资源的密集程度（或集约程度）划分为劳动密集工业、资本（或资金）密集工业、技术密集工业（或知识密集工业）。这是西方国家近期使用的分类法，我国学术界也在不断引用。劳动密集工业是指技术装备程度较低，需要使用大量劳动力从事生产活动的工业部门。如服装业、玩具业、家具工业、皮革工业等。资本密集工业是指单位产品所需投资较多，工人技术装备程度较高的工业部门。如钢铁工业、重型机器工业、石油化工工业等。技术密集工业是指综合运用先进的、现代化的科学技术的工业部门，多数是属于需要化费较多的科研时间和产品开发费用、能生产高精尖产品的部门，如电子计算机工业、飞机工业、宇宙工业、大规模和超大规模集成电路工业，原子能工业等。这种分类，主要是对各工业部门使用的各种资源的组合情况进行比较而确定的，是相对的；而且，就一个工业部门来