

论工业生产专业化协作

◆ 经济管理丛书 ◆



JINGJI GUANLI CONGSHU

论工业生产专业化协作

江春泽 闵 淦 著

上海人民出版社

封面装帧

甘晓培

论工业生产专业化协作

江春泽 闵 淦 著

上海人民出版社出版

(上海绍兴路54号)

新华书店上海发行所发行 浙江省诸暨县印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 2.5 字数 57,000

1979年10月第1版 1979年10月第1次印刷

印数 1—10,000

书号 4074·416 定价 0.19 元

F 4245/1

目 录

- 一 专业化协作是现代工业发展的必然趋势…………… (1)
- 二 广泛开展专业化协作是高速、高质量、高水平地
发展工业，实现新时期总任务的一项战略措施…………… (15)
- 三 我国工业生产专业化协作的历史和现状…………… (29)
- 四 组织专业化协作，首先要来一个思想大解放…………… (40)
- 五 组织专业化协作，要正确处理一系列关系问题，
深入细致地做好各项调整和改组工作…………… (51)

我们党和国家，正处在一个伟大的历史转折点上。以华国锋同志为首的党中央，根据党的十一大和五届人大确定的新时期的总路线和总任务，根据对国内外形势的科学分析，在揭批“四人帮”的政治大革命取得伟大胜利的基础上，决定从一九七九年起，把全党工作的着重点转移到社会主义现代化建设上来。党中央的这一战略决策，具有划时代的伟大意义，必将极大地推动我国社会主义事业迅猛前进。现在，全党、全军和全国各族人民，正积极地响应党中央的号召，同心同德，鼓足干劲，全力以赴，为在本世纪内把我国建设成为农业、工业、国防和科学技术现代化的社会主义强国而进行新的长征。

实现四个现代化，是一场根本改变我国经济和技术落后面貌的伟大革命。目前我国工农业生产还比较落后，农业中还是以手工劳动为主，工业中的自动化程度和专业化程度都很低。这场大革命，既要大幅度地提高目前落后的生产力，也就必然要多方面地改变同生产力发展不适应的生产关系和上层建筑，改变一切不适应的管理方式、活动方式和思想方式。为了加快现代化的步伐，要大力采用先进技术，促使整个国民经济从落后的甚至是手工劳动的基础上，转到先进的、现代化的技术基础上来；要从小生产式的甚至是封建衙门式的落后的管理方法，转到符合现代化大生产要求的科学管理的轨道上来；要通过世界性的经济技术交流，互相学习，取长补短，以检验和提高我国的技术水平和经济水平。

一切经济活动，都要努力做到以尽可能少的消耗取得尽可能大的经济效果，这是衡量一切经济活动好坏的根本标志。这

势,是现代化大生产的客观规律。近二、三十年来,一些资本主义国家的工业生产之所以上升得比较快,一个重要的原因就是
把工业生产组织到专业化协作的轨道上来。

所谓工业生产的专业化,是指工业部门或企业专门生产一定的成品,或者生产成品的某些零部件或某些辅助材料,或者完成成品生产的某些工序或某些工艺过程。随着工业生产的不断发展和科学技术的不断进步,社会的劳动分工越来越细,生产专业化的程度也越来越高。一方面,许多新的工业部门不断从原来的部门分离出来,成为独立的工业部门。例如,加工工业和采掘工业分离;在加工工业中,机械工业、纺织工业、化学工业等相分离;在机械工业中,冶金机械工业、机床工具工业、农业机械工业等相分离。正如列宁所说:“社会分工是商品经济的基础。加工工业与采掘工业分离开来,它们各自再分为一些细小的部门,各个部门生产商品形式的特种产品,并同其他一切生产部门进行交换。这样,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又说:“这种专业化过程,把产品的各种加工过程彼此分离开来,创立了愈来愈多的工业部门”^②。这样,在工业部门的全部产品中,属于本部门的专业化产品所占的比重逐渐增加,而与本部门产品性质和制造工艺不相近的产品所占的比重逐渐减少。另一方面,工业企业

① 《俄国资本主义的发展》,《列宁选集》第1卷,人民出版社1972年版,第161页。

② 同上书,第162页。

也不断进行分离。以机械工业为例，开始是在一个工厂里生产各种机器；后来发展成为工厂按机器的大类来分工，如有的生产各种机床，有的生产各种发动机等；再后来，分工更加细致，从机床厂分离出车床厂、磨床厂、铣床厂等，进而又从车床厂分离出普通车床厂、重型车床厂、六角车床厂等。这样按产品进行分离的结果，就使得企业内部提高了产品的同类性，减少了重复的多余的型号规格，降低了不同类型、品种的产品所占的比重，出现了更多的专业化车间、工段和流水线。第二次世界大战以后，在工业发达的资本主义国家里，企业从按产品进行分离，进一步发展到按零部件、按工艺、按辅助作业进行分离。一台机器，不再是从毛坯、零部件加工到总装配都由一个工厂来完成，而是由许多工厂分工协作，有的专门为制造某种产品提供原料、材料、燃料、辅助材料，有的专门为制造某种产品提供一部分零部件，有的专门承担某些工艺加工任务，有的专门进行某种产品的装配，也有的专门从事某些辅助性的工作，如此等等。随着生产技术的不断发展，专业化的程度不断提高。

目前，工业生产的专业化，大体有以下几种基本形式：
(1) 产品专业化（又称成品专业化），专门大批量地生产某种产品，如机床制造厂、汽车制造厂等。这种形式又分为成台设备制造厂和成台设备装配厂，前者基本上包含了产品的全部生产过程，后者只制造产品的主体部件并进行装配，所以其专业化程度比前者为高。
(2) 零部件专业化，它是产品专业化的继续和发展，是将分散在产品专业厂的各类中小批量的零部件，在标准化、通用化、系列化的基础上集中起来组织专业化生产，如齿轮厂、油泵厂等专门生产成品的某些零部件的工厂。在组织产品专业化和零部件专业化时，都需要对产品进行合理

分工，把不适于该企业生产的产品转移到适合生产这类产品的企业，改变一个企业产品过多和几个企业重复生产同一类产品的状况。(3)工艺专业化，它是将产品专业厂和零部件专业厂中的毛坯生产和某些加工工艺，集中起来组织专业化生产。如铸造厂、锻压厂、热处理厂、焊接厂、电镀厂等专门完成个别工艺过程的工厂。(4)辅助作业专业化(又称技术后方专业化)，专门进行某些辅助性的生产活动，如各种设备修理厂；或专门制造工、夹、模具，如各种工具厂；或专门生产煤气、蒸汽、乙炔等动能。此外，在一个地区或地区内某个行业，组织计量检验中心、计算中心、理化试验中心、产品设计中心等专门性的技术后方部门，也是专业化的一种形式。组织专业化生产，究竟采取哪种专业化形式，要根据不同地区、不同行业、不同生产发展水平等实际情况来定。

所谓工业生产的协作，是指许多工业部门或企业为共同生产某种产品，相互之间发生的一种有机的生产联系。在现代工业生产中，一个完整的工业产品，往往需要经过许多工业企业的加工，才能最后制造成功，因此，每个企业都要同其他许多企业和经济单位发生密切的生产联系，进行多方面的协作。如果企业不能及时地按质、按量地把自己的产品提供给别的有关企业和单位，那就会影响别的有关企业和单位生产的正常进行，同时也会使自己不能及时取得销售收入，保证有必要的资金来组织新的生产过程。不仅如此，在企业之间还存在着工艺技术方面的各种联系，例如，各种加工工艺的协作，合理利用大型、精密、专用设备的协作，设备维修、材料检验和计量工作方面的协作等。正确地进行这些协作，也是保证企业生产正常进行的重要条件。所以，工业企业的生产和整个社会的生产，都离不开协作。没有协作，组织专业化生产便是一句空话。但

是，协作不仅是参加协作的各个企业、各个劳动者力量的简单相加，而且是这些力量的有机结合和协同活动。马克思说过：

“不仅是通过协作提高了个人生产力，而且是创造了一种生产力，这种生产力本身必然是集体力。”^① 马克思指出，单个劳动者的力量的机械总和，同许多劳动者同时在同一不可分的工作上共同劳动所发挥的社会力量有本质的差别^②。部门之间、企业之间的协作，是生产过程中这种分工不同的劳动者个人之间的协作的扩大。它所产生的力量，同单个企业的力量的机械总和也有本质的差别，这是一种新的生产力，可以生出伟大的结果，能够解决单个企业所难以解决的问题。合理地组织部门之间、企业之间的协作，可以降低人力物力消耗，充分利用资源，合理使用生产设备，减少不必要的生产操作，发挥集体力量解决生产技术上的关键问题，从而大大节约社会劳动和提高劳动生产率，提高企业的技术水平。

现代工业是建立在高度科学技术基础上的社会化大生产，种类繁多，技术复杂，成套性强，部门之间、企业之间的联系十分密切。细致的专业分工把社会生产分解成许多独立的专业化的生产部分，协作又把各个专业化生产的部分联结为一个有机的整体。工业生产的不断发展和科学技术的不断进步，要求工业企业专业化程度不断提高，生产协作的内容和范围不断扩大，这是现代工业发展的必然趋势。列宁说：“专业化，按其本质来说，正象技术的发展一样没有止境。”^③ 现代科学技术，已经进入了以原子能的利用、电子计算机技术和空间科学

① 马克思：《资本论》第1卷。《马克思恩格斯全集》第23卷，第362页。

② 参阅：同上。

③ 《论所谓市场问题》。《列宁全集》第1卷，第84页。

技术的发展为主要标志的阶段，一系列新兴的工业正在诞生和发展，对工业生产专业化协作的要求就更高、更广泛了。

（二）工业发达的资本主义国家生产 专业化协作的概况和特点

在工业比较发达的资本主义国家里，专业化协作已经有上百年的历史。资本主义经济从自由竞争发展到帝国主义阶段以后，生产越来越趋向于集中，专业化程度也越来越高。十九世纪末、二十世纪初，托拉斯、卡特尔、辛迪加等形式的垄断组织已经成了全部经济生活的一种基础。垄断资本家为了攫取高额利润，热衷于组织专业化生产，使同一种产品或零部件的生产更加集中，专业分工更加细致，协作的规模也更加广泛。在这些垄断组织中，最典型的是托拉斯，它是资本主义生产的积聚和集中发展到相当高的程度的产物，其特点是把若干资本家企业合并成一个大公司，公司内部实行生产高度专业化和合理化管理，统一领导和管理各所属企业的供、产、销。这些垄断组织，不仅有全国性的、地区性的、行业性的、各有关行业联合的，有的还超出了一国的范围，成为世界性的组织。

美国的工业生产专业化开始得最早，发展得最快，专业化程度最高。早在十九世纪末、二十世纪初，美国即出现了很多工业托拉斯，如石油公司、铝业公司、钢铁公司、汽车公司等，以产品为对象的专业化厂也日益增多。随着工业生产和科学技术的发展，产品专业化厂又逐渐过渡为只承担品种有限的关键零部件的加工和装配厂，并出现了大量的零部件专业化厂和工艺专业化厂。目前，美国汽车工业的专业化程度高达百分之九十六，农业机械工业为百分之九十二，建筑及建筑机械工业为百

分之八十八，机床工业为百分之八十五^①。美国的零部件专业化和工艺专业化非常发达，综合性的全能厂很少。据一九六七年材料，汽车行业生产整车的企业只占企业总数的百分之六.点八，平均每个企业有九.三个零部件厂，连同提供通用零件的企业在内，同整车企业配合的零部件厂达二十九个；轴承、传动装置、阀门、螺纹制品等七种主要的机械零部件，专业化程度达到百分之八十五至九十七，满足了全国需要量的百分之五十六至九十七；铸钢、锻造、冲压、热处理等六种主要机械加工工艺，专业化程度为百分之八十五至九十三，满足了全国需要量的百分之七十二至八十九。随着生产自动化水平的提高，设备故障对生产的影响越来越严重，在美国，大型企业中的设备每停一分钟就损失约二万美元。因此，美国对提高辅助生产效率，实行辅助作业专业化很重视。例如，机械加工所需的工具的生产，其专业化程度达百分之九十四，全国有近八千家工具工业的专业化企业，可以满足全国需要量的百分之七十四。专业的设备维修公司和维修备件生产专业化厂很普遍，机械加工工业中的维修工人只占工人总数的百分之五.点六。尤其是随着电子技术的发展，电子设备的维修和电子元件的制造，几乎已完全由专业公司担任，做到修理和供应比较及时、方便、质量好。

日本工业生产专业化协作，晚于欧美。但自第二次世界大战以后，发展很快，目前水平已与欧美相当。他们特别注重组织毛坯和零部件的专业化生产，使机械工业有一个由数量众多的中小企业组成的毛坯和零部件行业，为机械工业和整个工业

① 专业化程度，是用来衡量一个行业或一个企业的专业化水平的指标之一，它是指专业化产品的产值占全行业或整个企业总产值的比重。如汽车行业的专业化程度，就是汽车专业化产值与汽车行业总产值的比例。

的迅速发展创造了有利条件。据一九七〇年材料，日本机械工业中，毛坯专业化程度为百分之六十至八十，以产量计，锻钢为百分之百，锻件为百分之八十四，冲压件为百分之八十五，铸铁件为百分之六十五，热处理件为百分之七十二，手工工具为百分之七十八，模具为百分之六十。零部件专业化程度也很高，如轴承行业，四家最大的专业轴承公司的产量就占了全国总产量的百分之八十；液压行业，全国需要的液压件和液压机械，约有百分之七十由专业化企业生产供应。日本汽车工业已实现了专业化协作，目前约有八千多个汽车零部件厂，职工人数约占汽车工业职工总数百分之六十，一般汽车零部件均由专业化零部件企业提供，汽车工业公司内部主要生产技术要求高的精密零部件和大件。一九五六年以来，日本政府颁布了一系列《工业振兴临时措施法》，采取各种措施，包括组织专业化协作，来推动工业生产的发展。例如其中的《机械工业振兴临时措施法》，其中心内容就是通过生产专业化和技术现代化来加强和发展机械工业的基础部门、即为机械工业本身提供生产手段的部门以及毛坯和基础零部件生产。为了推行生产专业化，日本政府采取了一些强制性的措施，如：（1）限制企业的产品品种数和划分各个企业的生产范围，以减少每个企业的生产品种，增加每个品种的生产批量。如果企业生产某一品种的产值达不到本企业总产值或本行业该品种产值的一定比率时，就必须进行调整或停产。还对某些行业的企业规定了最小生产批量的限额，低于限额时就勒令停止生产；（2）限制使用部门使用的产品品种数，如曾经要求汽车、内燃机、自行车等行业把使用的螺钉的品种数减少一半；（3）规定使用部门在时间上和产品品种上集中订货和采购，以利于生产企业扩大生产批量，促进生产专业化；（4）建立专业化生产企业和改组现有企业，

把某种产品（包括整机和零部件）的生产或者某种加工工艺，集中到一个或少数几个企业中进行，要求一个企业专门集中生产一种或少数几种产品，或者专门从事一种或少数几种加工工艺。为保证以上措施的贯彻，对执行者予以经济鼓励，如给以贷款、减少征税等；对违反者予以法律制裁，如罚款等。这样做，有力地推动了生产的专业化。

法、英、西德等国也很重视专业化协作。在法国，政府鼓励企业兼并，搞联合生产，把一些大企业中的同类产品的生产部门加以合并。五十年代平均每年兼并三十五起，六十年代增至四十八起。自七十年代以来发展更快；到一九七二年，十一种主要机械产品，专业化程度已达百分之八十左右。法国也比较注意发展零部件专业化和工艺专业化。在机械工业中，除大锻件外，基础零部件和工艺的专业化程度已达到百分之八十五以上。法国搞专业化协作的一个特点，是很重视地区配套，而不是象美国、日本那样主要集中在几个城市和地区。目前法国二十二个省都有机械及金属加工工业、汽车工业、电工机械工业以及与之协作的零部件和工艺专业化厂。

工业发达的资本主义国家对专业化协作有长期的实践经验，效果比较显著。它们的做法有以下一些特点：

（1）在搞生产专业化时，注意搞好企业之间的协作，并设法使协作关系比较稳定。许多国家主要采取承包的办法。如日本的承包制，就是通过签订承包合同，来实现整机生产企业（一般是大公司）和大量承包企业（即专业化协作厂）之间的协作。绝大多数承包企业都与整机生产企业在历史上就有长期的协作关系，互相比较熟悉。各承包企业实行独立的经济核算，但在经济上、技术上对整机生产企业有很大的依附性。承包企业为整机生产企业提供通用或专用毛坯和零部件，整机生

产企业一般是通过直接投资、提供部分资金和设备、派专家进行技术指导和工艺监督、派干部参与经营管理等手段来控制承包企业的生产。丰田汽车工业公司有一千二百四十家承包企业，新日铁公司有四百多家。据六十年代末材料，日本机械工业就有承包企业五万多个，占全部中小企业（人数在三百人以下）的百分之七十三。这些承包企业主要是为一个整机生产企业服务，也有的同时与几个整机生产企业建立协作关系。绝大多数承包企业是中小企业，也有少数是比较大的企业，它们自己又与许多中小企业建立协作关系。又如法国的分包法，是主机厂把大量的零部件和工艺加工交给专业厂承担，自己集中精力搞主机生产以及基础理论和产品性能的研究。法国还有近千个成套设计承包公司，通过组织专业化协作，承包设计、供应和安装成套设备等业务。为了固定协作关系，各个主要资本主义国家都采取签订合同的形式，合同中明确规定双方的权限、义务、协作件的质量、交售期、价格和违反合同的法律制裁办法等。日本通常是先签订“作业承包基本合同书”，对双方应承担的权利和义务作出原则性的规定。然后再签订“作业承包合同书”，把合同的条件进一步具体化。至于产品的规格、质量和数量，还要每月定一次，以适应市场的变化。有的国家还制订了法令，专门保护专业厂的利益。

（2）把生产专业化同技术现代化结合起来。在搞专业化协作时，在企业中推广采用最先进的技术，改造和更新设备，推行科学的管理方法，积极更新产品和提高产品质量。美国机械工业近十年来，大量采用少无切削加工工艺和生产自动线，采用先进的冷热锻压设备和滚压设备，大力提高铸造机械化、自动化水平。美国履带牵引机公司在六十个工位、一百三十个动力头的自动线上加工汽缸体，生产效率比普通机床提高一百五

十二倍。从一九五二年到一九七二年，美国机械工业产品更新百分之八十五，其中汽车百分之七十七，电工机械百分之九十七。日本《机械工业振兴临时措施法》在规定专业化措施的同时，还规定了产品现代化和技术现代化的一系列具体要求和措施，其中主要的有：对每种特定机械产品规定了在一定期限内必须达到的性能、质量、成本等指标；对每个特定机械行业规定了设备更新系数和旧设备拆除系数。如规定在一九五六年至一九六〇年期间，粉末冶金行业设备更新系数为百分之六十八，旧设备拆除系数为百分之六十六。一九五二年至一九六七年机械工业的设备拆除系数为百分之二百，更新系数为百分之一百五十。六十年代初期，又对某些机械工业基础部门规定了机床设备更新原则，即使用二十年以上的全部拆除，十五至二十年的拆除一半，以前粗制滥造、加工精度达不到工业标准和不适于使用硬质合金的全部报废，使用十年以上、精度差的转给其他次要部门使用。在这方面，日本政府设立了“设备贷款”，由企业向政府借贷机器设备，规定期限，期末付清本利后设备即归企业所有。以此解决中小企业设备更新资金的困难，并确保贷款用于设备更新。与此同时，日本政府还规定，对被拆除的老设备，能用的由政府协助转让，不能用的由政府以废钢价格强制收购并回炉处理。这样，《振兴法》实行三年后，所有特定机械行业的设备更新投资，几乎全由政府包了下来，对整个机械工业生产技术水平的提高，起了相当大的推动作用。

(3) “大而全”、“小而全”的企业日益减少，“中而专”、“小而专”的企业所占的比重日益增大。美国一九六七年一般机械工业中，百人以下的小企业占百分之九十三点五，加上百人至千人以下的企业，共占百分之九十九以上。这些中小企业主要是为大企业承担一部分零部件生产和工艺加工，同

时也在市场上出售商品，为制造厂发展新产品提供方便。法国机械工业中，除铸锻行业外，零部件专业化和工艺专业化企业，五十人以下的占百分之八十二，五百人以上的只占百分之一。日本三百人以下的企业占全国企业总数的百分之九十九点五。机械工业中的毛坯和零部件专业化企业，百人以下的占百分之九十七。日本政府为了适应专业化协作的发展，防止大批中小企业倒闭，于六十年代初采取了工业结构的“双重化”政策，要求大企业同中小企业建立多方面的协作关系，而不要简单地吞并中小企业。一九六三年又制订了《中小企业现代化促进法》，对中小企业贷款扶持，帮助解决技术和管理问题，并开展“技术协力”活动，组织大企业、研究机构、大学及其他单位帮助中小企业提高生产技术水平，为进一步发展专业化协作开辟门路。

(4) 十分重视标准化工作，认为这是实现专业化协作的基础，是保证产品质量的重要措施。如美国迪尔公司生产的四种型号的联合收割机，零部件通用化程度达到百分之七十。日本在一九六七年实现产品规格通用化的企业已达百分之五十六。法国的液压元件行业在七十年代才成为一个独立行业，但在一九七二年就抓了它的标准化工作，至今其标准化程度已赶上并在某些方面超过了美国。

(5) 技术后方专业化很发达。许多资本主义国家都设立了专业维修公司、运输公司、清扫公司等，为各个大公司服务。如日本新日铁公司君津钢铁厂，不但把厂内的清洁、绿化、伙食等生活服务工作完全外包给专业公司承担，而且把大量辅助作业也外包出去，在原料作业方面，自己只管配料，而把原料运输、矿石处理、焦炭制造都外包出去；在高炉作业方面，自己只管高炉冶炼，而把高炉修理、铸铁机都外包出去；在转炉作业方面，自己只管转炉冶炼和连续铸造，而把添加剂的加工处理、铁料的

集中压块、脱硫处理、铸型修理都外包出去；在轧钢作业方面，自己只管冷轧、热轧，而把煤气、切头、产品搬运都外包出去。同时，原料和成品的厂内外运输也都外包出去，机械、电气、仪表、水道的维修，也大部分外包出去。这样，主机厂可以集中精力革新技术，提高产品质量和劳动生产率。美国资本家为了扩大产品销路，很重视为用户服务，迅速向用户提供备料，有的产品销出十几年以后仍负责提供零部件，在产品销售集中地区建立备件专业化仓库，派出专业维修组，因而许多企业自己的维修工人很少，而技术后方部门由于实现了专业化，工作质量和效率都比较高。

(6) 专业化协作的程度不断提高，规模不断扩大。资本主义工业生产的专业化协作，是资本主义现代化大生产的产物。随着生产社会化的发展，不仅出现以生产高度专业化和协作为主要特点的各种垄断组织形式，而且进而出现了资本主义国有化和国家垄断资本主义，出现了更多、规模更大的跨国公司。跨国公司通过在许多国家开设子公司，分别制造零部件，集中装配，以攫取更多的高额利润。这实际上就是国际范围生产规模的专业化和协作。

全面推行工业生产专业化协作，并且把这种组织管理形式运用到交通运输、商业、服务行业、农业等方面去，这是一些主要资本主义国家经济上升得比较快，迅速实现了现代化的一个重要原因。它们的许多经营管理方法，实践证明是科学的、行之有效的，是值得我们借鉴和学习的。当然，我们也应当看到，在资本主义制度下，生产资料归私人占有。专业化协作是以垄断资本家对生产资料的私人占有为基础，以最大限度地榨取剩余价值为目的。专业化的发展，推动了生产的社会化，使资本主义制度所固有的基本矛盾即生产社会化和私人占有之间的矛盾更加