

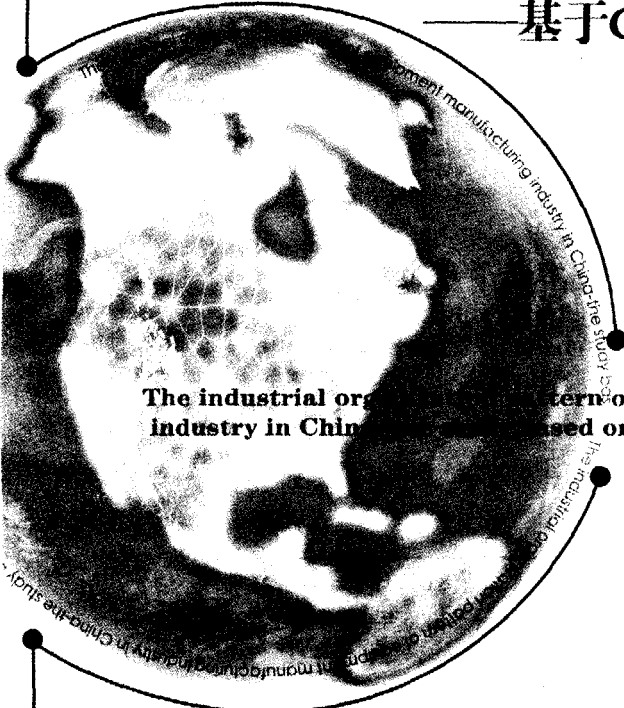
当代中国中青年经济学人文库

● 本书由沈阳理工大学学科建设处资助

何禹霆 ◎ 著

中国装备制造业 的产业组织模式

——基于COCF范式的研究



The industrial organization pattern of equipment manufacturing industry in China is based on COCF paradigm



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

中国装备制造业的产业组织模式/何禹霆著. —北京: 经济管理出版社, 2006.11

ISBN 7-80207-753-2

I. 中... II. 何... III. 制造业—产业组织—研究
IV. F407.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 129135 号

出版发行: **经济管理出版社**

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602 邮编: 100038

印刷: 北京银祥印刷厂

经销: 新华书店

责任编辑: 陈百艺 张 艳

技术编辑: 杨 玲

责任校对: 超 凡

880mm×1230mm/32

8.625 印张 211 千字

2006 年 12 月第 1 版

2006 年 12 月第 1 次印刷

定价: 25.00 元

书号: ISBN 7-80207-753-2/F·628

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部

负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

序

当前，在我国深化经济体制改革、转变经济增长方式、优化产业结构、实现产业升级的背景下，国民经济各部门面临着用先进技术装备改造传统产业，提高水平、效益、劳动生产率的艰巨任务。像我们这样一个 13 亿人口的发展中国家，不可能买来一个现代化，也买不起一个现代化，只能以我为主，装备中国，依靠振兴中国自己的装备制造业来实现现代化。时至今日，“振兴装备制造业”的提法已成为决策层、经济界、企业界和社会公众的共识，但如何振兴，在路径选择上尚存在不同的观点和取向。对中国装备制造业来说，振兴的路径选择非常重要，上下若能取得一个积极的共识并及时规划与组织实施，且运作得当，中国有可能在 2015~2020 年取代日本世界制造业霸主——世界供应基地的地位，成为 21 世纪全球商品及服务的最主要竞争者；相反，如果在战略和政策层面上我们无此共识，或缺乏与之相对应的措施，我们有可能面对新一轮世界经济格局调整的历史发展机遇而失之交臂。

由经济管理出版社出版的何禹霆博士的专著《中国装备制造业的产业组织模式——基于 COCP 范式的研究》一书，从产业组织的视角，独辟蹊径地研究了振兴装备制造业的问题，是近年来产业组织领域和研究装备制造业问题的又一部新作。何禹霆博士在攻读博士学位期间，围绕装备制造业及其产业组织问题进行了

较为深入的研究，而且颇有建树。该书是他在博士论文基础上经过反复思考和认真修改后完成的。该书以独特的研究视角将我国装备制造业存在的问题归结为产业组织问题，并开创性地提出了新的产业组织分析范式 COCP (Industrial Characteristics-Organization-Conduct-Performance)，并按照这一范式从装备制造业本身所具有的产业技术经济特征分析入手，从产业组织模式创新和优化的角度来探讨提升中国装备制造业竞争力的问题。

本书有几个鲜明的特点：

第一，研究视角的创新。振兴装备制造业的路径选择有很多，而本书关注的是产业组织的问题，并认为产业竞争力归根结底是一个产业组织问题，形成有效竞争的产业组织模式是增强装备制造业产业竞争力的根本途径和决定性条件。中国装备制造业竞争力不强表面上体现在技术水平和产品质量上，但其重要的根源在于传统体制制约下的产业组织模式不合理，时至今日，这种状况仍未得到根本改变。在众多的有关装备制造业的理论研究和实证分析中，本书的这一研究视角具有鲜明的特色。

第二，分析范式的创新。在批判性地吸收和借鉴前人研究成果的基础上，从产业的技术经济特征出发，本书尝试性地提出了 COCP 的分析范式，并运用这一范式对装备制造业的产业特征、产业组织合理模式及其行为和绩效进行了系统的经济分析。这一分析范式将产业的技术经济特征作为内生的变量，产业的特征是产业组织有效模式的决定变量；在产业组织模式的分析中从竞争与合作两个角度展开，并着重考察了产业组织的效率。

第三，组织治理逻辑的创新。本书在对产业组织合理模式进行分析时，对交易成本经济学的组织治理逻辑进行了拓展，在交易活动的三个维度的基础上，从生产的角度增加了任务的复杂性、技术的可分解性和企业能力的维度，从而建立起了包括生产

和交易两个层面的六个维度的经济组织治理逻辑的分析框架，并运用这一逻辑解释了装备制造业合理产业组织模式的科学性。

第四，规范分析与实证分析的紧密结合。本书作者将规范与实证分析进行了紧密结合，以规范分析为基础，以实证分析为重点，理论与实践结合紧密。“产业经济学中最重要的成果主要来自实证研究。只有实证研究才能揭示出哪些理论模型是‘空盒子’，哪些理论模型具有广泛的应用性”（Schmalensee, 1988）。在实证研究方面，本文作者值得称道的地方是在对多家装备制造企业进行实际调研的基础上，掌握了大量的第一手数据和资料，从而使本书在实证研究方面很鲜活，结论也有很强的说服力。在学风浮躁的今天，本书作者调查研究的精神是值得倡导与肯定的。

从理论上讲，本书所构建的 COCP 产业组织分析范式，在一定层面上是对于抛开产业的技术经济特征而争论市场结构和产业组织模式有效性的终结，并尝试性地给出了破解这一问题的一把钥匙，为我们分析和研究产业组织问题提供了一个新的框架，因而具有重要的理论意义。从实践上讲，本书从规范和实证两个方面论证了以网络组织和寡占结构为特征的网络寡占型产业组织模式是适合装备制造业的，它可以有效地促进产业绩效和竞争力的提升，为我国装备制造业产业组织的优化和国际竞争力的提升提供了一种路径选择，因而也具有重要的现实意义。

诚然，在我们赞赏何禹霆博士理论创新的勇气和科学严谨的精神的同时，也看到本书所提出的 COCP 的产业组织分析框架还是比较粗糙的，还不那么严密，仍需要进一步的论证与完善。同样，本书虽然通过对装备制造业的分析，验证了 COCP 分析范式的有效性，但至于 COCP 的产业组织分析范式是否具有广泛的普遍适用性和解释力，还需要更加深入的理论分析和实证检验。

希望何禹霆博士的专著《中国装备制造业的产业组织模

式——基于 COCP 范式的研究》一书能够给从事这一领域研究的人有所启示，有所借鉴。作为作者的导师，我期望何禹霆博士在学术的征途上矢志不渝，期待着他有更多的学术成果问世。

唐晓华

2006 年 10 月 18 日

目 录

1. 序言 / 1

- 1.1 问题的提出 / 1
- 1.2 研究的目的和意义 / 5
- 1.3 文献综述 / 8
 - 1.3.1 市场结构与装备制造业产业竞争力 / 9
 - 1.3.2 企业间网络与装备制造业产业竞争力 / 15
- 1.4 研究内容与方法 / 22
 - 1.4.1 研究目标 / 22
 - 1.4.2 研究方法和路线 / 23
 - 1.4.3 创新之处 / 26
 - 1.4.4 研究框架和主要内容 / 27

2. COCP 范式：一种产业组织分析的新范式 / 31

- 2.1 产业组织理论的基本沿革及 SCP 范式 / 31
- 2.2 COCP 范式提出的现实与理论背景 / 34
 - 2.2.1 技术的变迁对产业组织产生深刻的影响 / 35
 - 2.2.2 经济全球化与网络经济促进企业间合作行为盛行 / 37
 - 2.2.3 技术变迁和企业合作呼唤新的产业组织

研究范式 / 40

2.3 COCP 范式的构建及与 SCP 范式的比较 / 42

2.4 COCP 范式的组织治理逻辑 / 46

2.4.1 交易成本经济学组织治理逻辑分析 / 46

2.4.2 对交易成本经济学组织治理逻辑的拓展 / 51

2.5 COCP 范式下产业组织模式函数的建立及基本的产业组织模式 / 59

2.5.1 产业组织模式函数关系的建立 / 59

2.5.2 产业特征分类法与产业群的划分 / 60

2.5.3 三种基本的产业组织模式、特征和适用条件 / 63

2.6 本章小结 / 66

3. 装备制造业的产业特征及合理产业组织模式 / 69

3.1 装备制造业的界定 / 69

3.2 装备制造业在经济中的地位及其发展趋势 / 71

3.2.1 装备制造业在经济中的地位 / 71

3.2.2 世界装备工业的发展趋势 / 75

3.3 装备制造业的技术特征：任务的复杂性与技术的可分解性 / 79

3.4 装备制造业的经济特征：规模经济、市场容量约束与较高的资产专用性 / 83

3.4.1 规模经济与市场容量约束 / 83

3.4.2 资产的专用性强与互惠性投资高 / 85

3.5 装备制造业产业组织合理模式的经济学分析 / 86

3.6 本章小结 / 91

4. 网络寡占型产业组织模式下的企业行为及绩效 / 93

4.1 网络寡占型产业组织模式的典型特征 / 93

4.2	网络寡占型产业组织模式下的企业行为 / 95
4.2.1	企业的组织行为 / 95
4.2.2	企业的竞争行为 / 97
4.2.3	企业间的合作行为 / 99
4.2.4	企业的研究与开发行为 / 101
4.2.5	企业产品服务的差异化 / 104
4.3	网络寡占型产业组织模式的绩效分析 / 105
4.3.1	资源配置效率 / 106
4.3.2	分工、专业化与合作效率 / 109
4.3.3	交易费用节约的效率 / 111
4.3.4	技术创新效率 / 115
4.4	本章小结 / 120
5.	中国装备制造业的产业组织模式的实证分析 / 123
5.1	中国装备制造业的市场结构分析 / 123
5.2	中国装备制造业的区域集中度分析 / 129
5.3	中国装备制造业企业间分工协作关系的实证研究—— 以沈阳装备制造业为例 / 136
5.3.1	沈阳装备制造业的历史贡献和显著优势 / 136
5.3.2	实证研究的基本思路 / 138
5.3.3	实证研究的基本结论 / 139
5.4	中国装备制造业产业组织现状的效率损失及形成 机理 / 148
5.4.1	中国装备制造业产业组织现状的效率损失 / 148
5.4.2	中国装备制造业产业组织现状的形成机理 / 151
5.5	本章小结 / 156

6. 装备制造企业组织模式与绩效的个案研究 / 159

- 6.1 组织变迁与效率变化：来自沈阳机床一厂的调研报告 / 160
 - 6.1.1 沈阳机床集团第一机床厂企业简介 / 160
 - 6.1.2 问题的提出与研究设计 / 161
 - 6.1.3 企业网络的变化 / 162
 - 6.1.4 企业网络变化对于企业绩效的影响 / 167
 - 6.1.5 结论及启示 / 169
- 6.2 企业间网络及其竞争优势：奇瑞汽车依托网络自主开发 / 171
 - 6.2.1 奇瑞汽车有限公司简介 / 171
 - 6.2.2 奇瑞的成功之道 / 173
 - 6.2.3 结论与启示 / 176
- 6.3 丰田汽车知识共享网络的构建及其竞争优势 / 178
 - 6.3.1 丰田的知识共享体系 / 179
 - 6.3.2 知识共享网络的风险与防范 / 182
 - 6.3.3 结论及启示 / 184
- 6.4 温岭摩托产业集群及其竞争优势 / 186
 - 6.4.1 背景介绍 / 186
 - 6.4.2 发展历程 / 187
 - 6.4.3 集群联结模式分析 / 189
 - 6.4.4 技术创新的模式 / 190
 - 6.4.5 分析总结 / 193
- 6.5 本章小结 / 195

7. 中国装备制造业产业组织模式优化的政策选择 / 199

- 7.1 发达国家装备制造业产业组织模式的演进 / 200
- 7.2 发达国家产业组织政策的二元性与适用性 / 203

7.2.1	产业组织政策的二元性 / 204
7.2.2	发达国家的产业组织政策体系 / 206
7.2.3	发达国家产业组织政策实践的启示 / 209
7.3	优化中国装备制造业产业组织模式的政策选择 / 211
7.3.1	实施大公司大集团发展战略, 培育具有核心 竞争力的大型装备制造业企业 / 212
7.3.2	扶持中小装备制造业企业的发展, 提高专业化 水平 / 215
7.3.3	鼓励和促进企业间的分工协作, 打造大中小 企业共生的企业网络 / 218
7.3.4	实施差异化的区域产业集群发展战略, 构建 优势地区特色产业集群 / 221
7.4	本章小结 / 224
8. 结论及研究展望 / 225	
8.1	结论 / 225
8.2	研究展望 / 229
附录: 沈阳装备制造业企业间分工合作状况问卷调查表 / 231	
参考文献 / 235	
后 记 / 259	

序 言

1.1 问题的提出

装备制造业是为国民经济进行简单再生产和扩大再生产提供生产技术装备的工业的总称，即“生产机器的机器制造业”。装备制造业主要包括普通机械、专用设备、武器弹药、交通运输设备、电气机械、电子及通讯设备、仪器仪表制造业共7个行业220余个门类。马克思说过：“各种经济时代的区别，不在于生产什么，而在于怎样生产，用什么劳动资料生产。”^①这充分说明了装备工业的水平和现代化的程度决定着整个国民经济的水平和现代化程度。

装备制造业是国家经济竞争力的核心，被喻为国家工业化建设的“发动机”和整个国家工业发展的母体。装备制造业产业关联度高，需求弹性大，对经济增长的带动促进作用强。装备制造业是科学技术化的基础，高新技术产业化的载体。装备制造业是

^① 参见《马克思恩格斯全集》[M]. 北京：人民出版社，1972，第23卷第204页。

一个国家经济实力和国防实力的体现，也是工业化国家的外贸主体。装备制造业的产业性质和特征表明加快其发展是人类社会的永恒主题。高度发达的制造业，特别是装备制造业和先进的制造技术已成为衡量一个国家综合竞争能力的重要标志，成为一个国家在竞争激烈的国际市场上获胜的关键因素。国与国的竞争主要是装备制造业的竞争，一个没有制造能力的民族是没有希望的民族。

与发达国家相比，我国装备制造业发展严重落后，存在的主要问题可以用“小、低、散、弱、差”来概括：“小”表现在大企业不大不强，小企业不专不精；“低”表现在产业集中度不高，设备新度系数低；“散”表现在企业组织结构“大而全”、“小而全”；“弱”表现在技术创新能力弱，高端产品供给不足与低端产品供给过剩并存；“差”表现在管理水平落后，经济效益差。这些问题严重制约了我国产业结构的升级和产业竞争力的提升，导致全社会固定资产投资中设备投资的 2/3 依赖进口，在装备上我国每年有数百亿美元的逆差。^①

时至今日，“振兴装备制造业”的提法业已载入十六大报告，已成为决策层、经济界、企业界和社会公众的共识。但如何振兴，在路径选择上尚存在不同的观点和取向。主流的观点主要有以下几种：

“比较优势说”（林毅夫等），主张依靠中国的资源和劳动力的禀赋优势，以出口为导向大力发展资源和劳动密集型的制造业；“技术优势说”（马洪等），认为资源禀赋的比较优势在国际分工中所起的作用有所减弱，而技术方面的优势正成为主导国际分工的重要因素，强调技术引进和自主创新相结合，在消化吸收

^① 数据来源：转引自朱高峰.全球化时代的中国制造 [M]. 北京：社会科学文献出版社，2003.

引进技术的基础上,不断改进和创新,形成自主进行技术集成的能力;“优势转化说”(朱高峰等),主张在发展我国装备制造业的过程中应采取渐进的策略:首先,应承接发达国家制造业的产业转移,发展劳动密集型的产业,以此来解决就业、经济问题以及学习管理理念和经验,但这只能作为一种过渡策略。我国需要向发达国家学习,逐步走上以自主开发创新为主的道路,从制造业大国走向制造业强国;“信息化说”(朱森第、郑英隆等),主张用信息化来带动、促进工业化,提高设计、生产、流通、管理的效率,而制造业也为信息技术提供了发展基础和用武之地;“后发优势说”(董必钦等),认为要认真研究发达国家工业过程中的经验和教训,利用发展中国家“后发优势”及信息技术高度发达所提供的机遇,充分发挥国家的宏观调控作用,选择一些重点装备、重点企业,重点做好引进技术的消化吸收和关键技术的攻关,努力在某些行业和领域达到世界先进水平;“制度改革说”(荣宏庆等),认为制度和体制的转换对于振兴装备制造业具有重要意义,因此,装备制造业的振兴必须通过改制、改组,激发企业的活力。

笔者认为,以上的观点都有其合理性,都有其相应的理论基础和现实依据。但以上的分析都忽视了合理的产业组织模式对于产业竞争力的重要性和决定意义。我们认为装备制造业所存在的众多问题中,最本质的是技术开发能力不强和制造加工质量水平低这两个问题。^①过去我们为了发展装备工业,缩小与国际先进水平的差距做了很大努力,如进行技术引进,对企业进行技术改造等,但效果不是很理想,某些行业与先进水平的差距反而有扩

^① 参见胡春力:《重构生产组织:发展中国装备工业的新思路》[M],北京:中国计划出版社,2002。胡春力认为重构生产组织是发展中国装备工业的新思路,也是抓住了问题的本质。本人对此深表赞同,也深受启发。但在问题研究的概念界定、理论分析和研究方法上与其有着显著区别。

大之势。原因是：第一，中国对装备工业的投入在总体上忽视建立技术开发的主体和能力，即缺少具有核心竞争力的大型企业和企业集团。我国装备制造业的产业组织结构分散，企业不大不强，缺少具备创新能力和动力的主体。有关专家进行的实证分析表明（魏后凯，2003），我国制造业市场集中对企业技术的创新和生产效率的提高有着重要的影响。^①从总体上看，高市场集中产业的创新能力较强，生产效率较高，而高度分散产业特别是原子型产业则存在着明显的管理无效率，也即 X—非效率。第二，技术改造投资只从单个企业的设备更新考虑，忽视建立社会化、专业化的分工体系，致使整个产业链条发展不均衡，影响整个产业竞争力的提升。所以，中国装备制造业竞争力不强表面上体现在技术水平和产品质量上，但其重要的根源在于传统体制制约下的产业组织模式不合理，时至今日，这种状况仍未得到根本改变。我们认为产业竞争力归根结底是一个产业组织问题，形成有效竞争的产业组织是培育和增强我国装备制造业竞争力的根本途径和决定性条件。^②因此，本书在批判性吸收 SCP 范式及前人研究成果的基础上尝试性地建立了产业组织分析的 COCP（Industrial Characteristics—Organization—Conduct—Performance）分析范式，并按照这一范式从装备制造业本身所具有的产业技术经济特征分析入手，从产业组织模式创新和优化的角度来探讨提升中国装备制造业竞争力的问题。

① 详细分析参见魏后凯. 企业规模、产业集中与技术创新能力 [J]. 经济管理, 2002 (4).

② 20 世纪 90 年代以来，企业战略管理理论研究的最新成果表明，产业组织是企业获得长期超额利润和持续竞争优势的重要来源。而传统经济理论和交易费用经济学对该问题的回答都是否定的。事实上，它们只是静态地考察了产业组织对专业化生产的协调。动态地看，产业内企业之间互动过程中共同知识的积累将提高产业组织的协调效率，导致不同产业组织协调能力的差异。产业组织能力是产业组织作为企业长期利润来源的基本条件。

1.2 研究的目的是和意义

产业组织研究的是产业内企业之间的相互关系。对于产业组织概念中“组织”的内涵，其特定的含义有两层：一是指产业内企业间的垄断、竞争的不同程度的结合形态。这种结合形态不是静止不变的，而是在市场机制和产业组织政策的作用下不断发展变化的。这种结合形态的动态变化，反映了该产业的市场结构、市场行为和市场绩效。二是指产业内企业间相互联系的具体的组织形态或产业组织形式，如企业集团、分包制、战略联盟、虚拟企业等。产业内不同规模的企业间不同排列、组织形成的不同产业组织形式主要源于企业间技术关联的专业化协作程度，而这样所形成的一定的企业组织结构的客观形态，对于企业行为和绩效具有重要影响。以上两者融合在一起，便形成了一定的产业组织模式。因此，我们既不能用对“专业化协作的企业组织结构”的研究来替代产业组织研究，同时分析和研究产业组织垄断、竞争关系也离不开对企业组织结构的分析。所以，“产业组织模式”在本书中指的是产业中企业间相互关系的不同形态的具体表现形式。在产业组织模式的分析中从两个角度展开：竞争与合作。竞争关系主要通过对市场结构的考察来分析；合作关系主要通过企业间网络来研究。两者的有机结合才能更全面地反映产业组织的全貌，更深入地分析产业组织的实质。

笔者认为，目前在产业组织理论研究方面至少存在以下三方面的不足，这也是本书选题的动因和研究的目的所在。

长期以来，究竟什么样的市场结构和产业组织模式是有效率的，是经济学家争论很久却未形成一致意见的一个问题。无论是

传统产业组织理论的哈佛学派还是芝加哥学派，抑或是新产业组织理论，都将产业的技术经济特征视为外生的变量和给定的范围而不予讨论，假定技术是既定和无关的，技术被认为是一种自然事实，描述为“物理学规律”决定的。这种观点忽视了生产是一种有组织的社会活动，它涉及人与自然之间的关系，也涉及人与人之间的关系。^①在任何给定的技术发展阶段，都显然可能存在多种多样的组织生产的方法，而它们对于产业绩效的影响是不同的。这种分析方法因而过滤了不同产业的技术经济特点，所以在具体分析特定产业的产业组织模式、企业行为及其绩效方面的解释力大打折扣。

企业市场除了竞争与垄断关系外，还存在企业合作关系。而产业组织理论把企业市场仅仅归结为垄断与竞争关系，并在很大程度上将二者对立起来。实际上，追求合作也是企业经营过程中的一个行为选择。对于合作的效率性，现代博弈论已通过“公地悲剧”和“囚徒困境”等模型给出数理上的证明。现实中，大量合作型企业组织的出现，大大突破了产业组织理论关于企业市场关系的“二分法”（垄断与竞争）分析范式。^②布登堡和纳尔巴夫（Brandenburger、Nalebuff，1996）认为，企业由以往的抢夺市场、锁定顾客、用低价促销打败对手等利己性竞争，变为共同开拓与创造市场，合作进行研发活动，共同使用资源等合作性经营，这代表了企业未来的经营观，如企业集团、纵向一体化组织、外包制企业、跨国公司以及网络经济条件下的战略联盟和虚拟企业等。这些复合体企业组织形式规模巨大，内部组织结构复杂，管理效率和交易成本节约效率十分明显，并对所在产业的竞争力具

① 参见韦伟、周耀东.现代企业理论和产业组织理论[M].北京：人民出版社，2003.

② 参见杜传忠.产业演进中的企业合作——兼论新经济条件下的产业组织合作范式[J].中国工业经济，2004（6）.