

中国汽车产业成长 影响变量的实证研究

尹明 著



吉林人民出版社



中国汽车产业成长 影响变量的实证研究

尹 明 著



吉林人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国汽车产业成长影响变量的实证研究 / 尹明著.

长春: 吉林人民出版社, 2013.6

ISBN 978-7-206-09900-7

I. ① 中…

II. ① 尹…

III. ① 汽车工业—工业发展—研究—中国

IV. ① F426.471

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 133187 号

中国汽车产业成长影响变量的实证研究

著 者: 尹 明

责任编辑: 刘文辉 封面设计: 王 毅

吉林人民出版社出版 发行(长春市人民大街7548号 邮政编码:130022)

印 刷: 吉林省委党校印刷厂

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 15 字 数: 250千字

标准书号: ISBN 978-7-206-09900-7

版 次: 2013年6月第1版 印 次: 2013年6月第1次印刷

定 价: 28.00元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与出版社联系调换。

前 言

汽车产业，以其在国民经济发展中的重要地位和作用，已经被很多国家作为衡量国家经济发展与科学技术发展水平的重要标志。中国汽车产业通过近些年的发展已经成为国民经济的重要支柱产业之一。目前世界汽车产业发展的特点是以中国为代表的新兴汽车市场正在成为世界发达汽车工业国家战略转移的重点。但是，抛开总量上的优势，从企业核心技术、研发投入能力、出口能力等方面，中国与汽车产业发达强国诸如美国、日本、德国之间还存在着很大的差距。时至今日中国还没有形成一家在世界汽车产业中具有影响力的领军型汽车企业集团。因此，中国从汽车大国到汽车强国之间还有很长的一段路要走。

产业成长的特点可以描述产业成长的规律、内在与外在的表象特征。在产业成长的特征基础上可以发掘影响产业成长的独特变量，进一步量化地展现变量如何影响产业的成长、变量对产业成长的影响有多大。由于中国经济发展的自身特性，决定了中国汽车产业的诞生、发展历程与先进资本主义国家的汽车产业在诞生、发展历程上是不同的，这样一来影响中国汽车产业成长的变量也会具有一定的本国性。本文正是基于这样的思路展开了研究。本文的研究主要分为二部分。第一部分：世界汽车产业成长特点和世界汽车产业成长的影响变量；第二部分：中国汽车产业成长特点和影响中国汽车产业成长的影响变量。

第一部分主要是世界汽车产业成长的主要特点、世界汽车产业成长的影响变量。世界汽车产业成长的特点主要细化为产业产品特征、产业资本

特征、产业结构特征、产业全球化特征等四个小节，在每一小节中进行详尽的论述。考虑到汽车产品的高密集型、高价值型、高技术型，第一小节的产业产品特征，首先论述了产品的属性特征；考虑到产品最终流入市场，在第一小节中紧接着论述了近些年世界汽车产业的产品市场特征。第二节产业的资本特征主要以汽车产业的高资本投入为主的特性为基础，分析了汽车产业的规模经济、绝对成本优势和高进入壁垒等三个资本特性。第三节汽车产业的结构特征主要分为汽车企业的组织结构特征和汽车企业组织活动的特征。由于汽车产业的高进入壁垒，形成了世界汽车产业的高生产集中度特征，而正是世界汽车企业间一次次激烈的兼并与重组带来了生产集中度的高度化。第四节世界汽车产业的全球化特征主要分为汽车生产的全球化和汽车组织活动的全球化二部分。海外生产、合资企业、合作性生产等成为了全球化的主要组织形式。基于以上的世界汽车产业成长的特征，在选取影响世界汽车产业成长的影响变量时主要选取了经济变量、市场需求变量、市场供给变量等三大方面的指标。其中用 GDP 来代表经济变量；人均 GDP、人口数量代表市场需求变量，其中人均 GDP 代表收入的增长变化情况；用雇员数量和投资额代表潜在的市场供给能力。以上变量作为解释变量，选取世界汽车总产量作为被解释变量。

第二部分主要是中国汽车产业成长的主要特点、中国汽车产业成长的影响变量。这一大部分是本文的重点论述部分。考虑到中国经济发展历程的独特性，在论述中国汽车产业成长特点的一章中首次回顾了中国汽车产业成长的轨迹，包括中国汽车产业从诞生直至今今天的发展阶段，中国汽车产业的增长态势，中国汽车产业的生命周期三方面内容。然后在此基础上提出第二节中国汽车产业的结构特征，第三节中国汽车企业与产品特征。以上二节都是围绕中国特色的产业发展形态来展开的。第二节中国汽车产业的结构特征主要展示了近些年中国汽车产业进行的产业结构调整，然后在产业结构重组与调整基础上比较了中国国内销量前十名的企业和世界销

量前十名企业的差距所在。第三节中国汽车产业企业与产品特征首先论述了企业特征，分为企业集中度特征和企业数量变化的特征；产品特征则主要展示了近些年汽车产品结构的变化趋势。基于以上的中国汽车产业成长的特征，在选取影响中国汽车产业成长的影响变量时考虑到来自产业内部和产业外部的双重力量，因而对其进行了分别研究。内在影响变量主要分为最基本的生产要素变量和企业变量，其中生产要素变量以技术、资本、劳动力投入为主要指标，选取研究与发展经费支出代表技术投入；年末职工人数、固定资产净值平均余额代表劳动与资本的投入。其中企业变量分为企业规模变量和企业效率变量，选取企业个数代表企业规模；利润总额和全员劳动生产率代表企业效率的指标。外部影响变量主要分为经济变量、人均可支配收入、人口数量、外商投资、对外贸易情况、资源约束等六个方面。选取 GDP（代表经济发展水平）、人均可支配收入、人口数量、出口金额（代表对外贸易）、石油、钢铁需求量、道路质量（代表资源的外在约束状况）等具体指标来加以反映。以上的变量是解释变量，选取产量和汽车工业总产值作为被解释变量。以上的实证研究是关于影响变量的单独作用情况的考察，那么如果将这些变量放在一起，也即影响变量的综合作用如何呢？本文针对这个问题用最后一章展开了具体研究。

本文正是基于以上的研究框架展开的实证研究。通过参考相关文献，查阅统计数据，最终确定了研究的实证模型。根据本文的研究目的和内容需要，主要采用定性与定量相结合的研究方法进行研究。在文献回顾、世界汽车产业成长特点、中国汽车产业成长特点这三部分将采用定性研究的方法。在分析世界汽车产业成长影响变量、中国汽车产业成长影响变量（内部、外部、综合）三部分将采用定量研究的方法。主要用到的方法有 SPSS 的相关性分析，EViews 的 ADF 平稳性分析、OLS 多元线性回归模型分析、EG 协整性分析、Johansen 协整检验、VAR 模型估计、Granger 因果检验等方法。应用的软件主要是 SPSS15.0 和 EViews5.1。

通过对世界汽车产业成长影响变量的实证研究结果显示：GDP 与生产量之间存在着高度的正相关关系，相关系数为 0.857；人均 GDP 与人均汽车保有量之间存在着高度的正相关关系，相关系数为 0.912；人口数量与汽车生产量之间存在着正相关关系，相关系数为 0.407；投资额与汽车生产量之间存在着正相关关系，相关系数为 0.701；雇员数量与汽车生产量之间存在着正相关关系，相关系数为 0.740。通过对中国汽车产业成长影响变量的实证研究结果显示：在中国汽车产业中，一单位量的资本投入带来的产出比一单位量的劳动投入带来的产出要多，也即资本的产出弹性要大于劳动的产出弹性；企业个数与汽车工业总产值之间几乎没有线性相关关系；汽车工业总产值与利润总额、全员劳动生产率之间存在着长期均衡的关系；汽车工业总产值与人均 GDP 之间存在长期稳定的均衡关系；汽车总产量与人均可支配收入之间存在长期稳定的均衡关系；汽车工业总产值与出口金额之间存在长期稳定的均衡关系；汽车工业总产值与石油、钢铁需求量，道路状况存在长期稳定的均衡关系。

内容提要

汽车产业在一国的工业发展中占有重要的地位，许多国家把汽车产业作为衡量一个国家科学技术与经济发展水平的重要标志，并把汽车产业作为国民经济发展的支柱性产业。中国汽车产业通过近些年的发展已经成为国民经济发展的主要支柱产业之一。但是，抛开总量上的优势，从企业核心技术、研发投入能力、出口能力等方面，中国与汽车产业发达强国诸如美国、日本、德国之间还存在着很大的差距，中国从汽车大国到汽车强国之间还有很长的一段路要走。产业成长的特点可以描述产业成长的规律、内在与外在的表象特征。在产业成长的特征基础上可以发掘影响产业成长的独特变量，进一步量化地展现变量如何影响产业的成长、变量对产业成长的影响有多大。本文的研究主要分为二大部分，第一部分主要是世界汽车产业成长的主要特点、世界汽车产业成长的影响变量。世界汽车产业成长的特点可以细化为产业产品特征、产业资本特征、产业结构特征、产业全球化特征等四个方面。基于以上的世界汽车产业成长的特征，在选取影响世界汽车产业成长的影响变量时主要选取了经济变量、市场需求变量、市场供给变量等三大方面的指标。通过对世界汽车产业成长影响变量的实证研究结果显示：GDP 与生产量之间存在着高度的正相关关系，相关系数为 0.857；人均 GDP 与人均汽车保有量之间存在着高度的正相关关系，相关系数为 0.912；人口数量与汽车生产量之间存在着正相关关系，相关系数为 0.407；投资额与汽车生产量之间存在着正相关关系，相关系数为 0.701；雇员数量与汽车生产量之间存在着正相关关系，相关系数为

0.740。第二部分主要是中国汽车产业成长的主要特点、中国汽车产业成长的影响变量。中国汽车产业成长特点可以分为中国汽车产业成长的轨迹，中国汽车产业的结构特征，中国汽车企业与产品特征。基于以上的中国汽车产业成长的特征，内在影响变量主要分为最基本的生产要素变量和企业变量，外部影响变量主要分为经济变量、人均可支配收入、人口数量、外商投资、对外贸易情况、资源约束等六个方面，通过对中国汽车产业成长影响变量的实证研究结果显示：中国汽车产业中，一单位量的资本投入带来的产出比一单位的劳动投入带来的产出要多，也即资本的产出弹性要大于劳动的产出弹性；企业个数与汽车工业总产值之间几乎没有线性相关关系；汽车工业总产值与利润总额、全员劳动生产率之间存在着长期均衡的关系；汽车工业总产值与人均 GDP 之间存在长期稳定的均衡关系；汽车总产量与人均可支配收入之间存在长期稳定的均衡关系；汽车工业总产值与出口金额之间存在长期稳定的均衡关系；汽车工业总产值与石油、钢铁需求量，道路状况存在长期稳定的均衡关系。

目 录

第1章 绪 论 / 1

1.1 研究背景与动机 / 1

1.1.1 研究背景 / 1

1.1.2 研究动机 / 5

1.2 研究目的与内容 / 7

1.2.1 研究目的 / 7

1.2.2 研究内容 / 8

1.3 研究现状 / 10

1.4 研究意义 / 11

1.4.1 理论意义 / 11

1.4.2 实践意义 / 12

1.5 研究创新点 / 12

1.6 研究路线与研究方法 / 13

1.6.1 研究路线 / 13

1.6.2 研究方法 / 13

1.7 结构与主要内容 / 14

第2章 文献综述 / 17

2.1 产业成长理论 / 17

2.1.1 产业成长的含义 / 17

2.1.2 产业成长的动力机制 / 20

2.1.3	产业生命周期与产业成长理论	/	23
2.1.4	产业成长中的创新问题	/	24
2.1.5	产业成长的影响因素	/	27
2.2	产业组织理论	/	33
2.2.1	产业组织理论渊源	/	34
2.2.2	西方产业组织理论的发展	/	37
2.3	经济增长理论	/	51
2.3.1	技术投入与经济增长	/	51
2.3.2	人力资本投入与经济增长	/	56
2.3.3	制度因素对经济增长的影响	/	57
第3章	世界汽车产业基本特征	/	61
3.1	世界汽车产业的产品特征	/	61
3.1.1	世界汽车产业产品的属性特征	/	61
3.1.2	世界汽车产品技术的发展历程	/	63
3.1.3	世界汽车产业产品的市场特征	/	64
3.2	世界汽车产业的资本特征	/	67
3.3	世界汽车产业的结构特征	/	72
3.3.1	汽车企业的组织特征	/	72
3.3.2	汽车企业的兼并与重组	/	73
3.4	世界汽车产业的全球化特征	/	75
3.4.1	世界汽车企业生产的全球化特征	/	75
3.4.2	世界汽车企业组织活动的全球化特征	/	76
第4章	世界汽车产业成长的影响变量	/	79
4.1	世界汽车产业成长的经济变量	/	79
4.1.1	世界汽车产业成长与经济发展	/	79
4.1.2	世界汽车产业成长基本轨迹	/	85

4.2	市场需求能力对世界汽车产业成长的影响	/ 88
4.2.1	收入增长与汽车产业成长	/ 89
4.2.2	人口数量与汽车产业成长	/ 93
4.3	市场供给能力对世界汽车产业成长的影响	/ 98
第5章	中国汽车产业基本特征	/ 107
5.1	中国汽车产业的成长轨迹	/ 107
5.1.1	中国汽车产业成长历程	/ 107
5.1.2	中国汽车产业增长态势	/ 110
5.1.3	中国汽车产业生命周期	/ 111
5.2	中国汽车产业的结构特征	/ 114
5.3	中国汽车企业与产品特征	/ 118
5.3.1	中国汽车企业	/ 118
5.3.2	中国汽车产品的发展	/ 123
第6章	汽车产业成长的内部影响变量	/ 127
6.1	中国汽车产业成长的生产要素	/ 127
6.1.1	劳动力与资本要素	/ 127
6.1.2	劳动力、资本、技术要素	/ 132
6.2	汽车企业发展对中国汽车产业成长的影响	/ 137
6.2.1	汽车企业规模与产业成长	/ 139
6.2.2	汽车企业效率与产业成长	/ 140
第7章	中国汽车产业成长的外部影响变量	/ 148
7.1	中国汽车产业成长的经济变量	/ 148
7.1.1	经济发展水平对中国汽车产业的影响	/ 148
7.1.2	经济增长速度对中国汽车产业的影响	/ 152
7.2	人均可支配收入对中国汽车产业成长的影响	/ 154
7.2.1	人均可支配收入对消费品结构的影响	/ 155

7.2.2	人均可支配收入对中国私人汽车保有量的影响	/	156
7.3	人口数量对中国汽车产业成长的影响	/	161
7.4	外商投资对中国汽车产业成长的影响	/	164
7.4.1	外商投资进入中国汽车产业的历程	/	164
7.4.2	外商投资进入中国汽车产业的特点	/	168
7.5	对外贸易对中国汽车产业成长的影响	/	170
7.5.1	对外贸易对经济增长的影响	/	170
7.5.2	对外贸易对中国汽车产业成长的影响	/	171
7.6	资源等相关因素对中国汽车产业成长的影响	/	174
7.6.1	石油	/	174
7.6.2	钢铁	/	177
7.6.3	道路交通设施	/	178
第8章	中国汽车产业成长影响变量的综合评价研究	/	184
8.1	中国汽车产业成长影响变量评价指标体系设计	/	184
8.1.1	评价指标体系的设计原则	/	184
8.1.2	评价指标体系的结构层次	/	185
8.2	中国汽车产业成长影响变量评价指标体系	/	186
8.3	中国汽车产业成长影响变量的综合评价模型	/	188
8.3.1	评价方法的选择	/	188
8.3.2	因子分析法	/	188
8.3.3	中国汽车产业成长影响变量综合评价实证分析	/	191
结 论		/	201
参考文献		/	205

第1章 绪 论

1.1 研究背景与动机

1.1.1 研究背景

汽车产业在一国的工业发展中占有重要的地位，许多国家把汽车产业作为衡量一个国家科学技术与经济发展水平的重要标志，并把汽车产业作为国民经济的支柱性产业，由此可见汽车产业的重要地位与作用。进入新世纪，尤其是在我国加入世界贸易组织以来，在经济高速发展的大背景下，我国汽车产业迎来了长达十年的黄金发展期，在推动经济增长、扩大就业、拉动内需等方面都发挥了不可忽视的重要作用。受近年来国际金融危机和全球经济增速放缓的不利影响，使我国汽车销量正在从“井喷式”增长的黄金发展期，逐渐步入低速平稳增长的产业调整新阶段。中国汽车产业目前面临的新课题是如何积极应对新的挑战，抓住扩大内需、提高创新能力、促进经济转型的新机遇，实现量和质上的突破。

从总量上来看，近几年来，世界汽车产业在面对诸多的来自世界经济上的不利因素下仍然持续着较快的增长速度。2000年—2007年间，除2001年外，产量均出现较为稳定的增长率。但2008年—2009年产量则出现了负增长。从发展的区域性来看，差异性很大。发达国家总体上比较稳定，新兴国家也出现了较为持续的快速增长。但是，美国、德国、日本这

三大传统的汽车发达市场却均出现了产量上不同程度的下滑。以 2008 年为例，美国产量增长率为-12.9%，德国为-2.3%，日本为-2.9%。这些汽车产业发达的国家为了发展本国的汽车产业转而向海外市场寻求扩张战略。而巴西、俄罗斯、印度、中国这四大新兴发展中汽车市场则成为被转移的对象，它们在近几年由于不断扩大的市场需求和廉价的成本优势逐渐成为被投资的热点对象。从销量上来看，美国、日本、德国也出现了不同程度的下滑。仍以 2008 年为例，美国销量下降 18.0%，日本下降 5.1%，德国下降 1.6%。新兴发展中的四大汽车市场代表中，只有印度下降 0.6%，巴西、俄罗斯、中国均为上升的趋势。图 1.1 仅从产量这一个侧面上显示了 2000 年—2009 年世界和中国汽车产量增长率的变化趋势，从图中可以看出以中国为例的新兴发展中汽车国家的高速发展态势，预计未来这四个国家将成为世界汽车市场的最主要增长点。

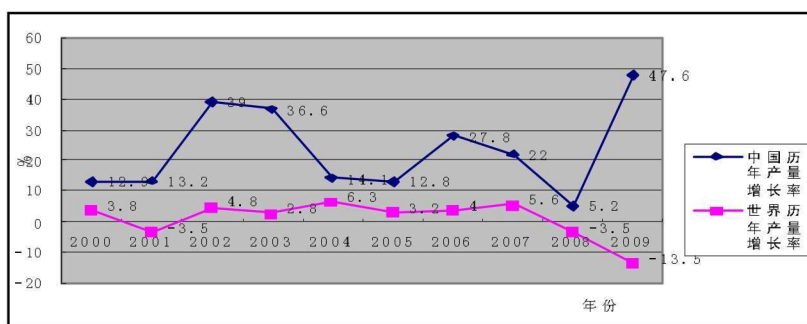


图 1.1 世界、中国 2000 年—2009 年汽车产量增长率

在发达国家汽车制造商向发展中国家进行转移的进程中，中国、印度、俄罗斯、巴西成为新的整车和零部件聚集地。除了这几大聚集亮点外，由于地理位置和劳动力所带来的空间优势，还出现了几大新兴生产聚集地。例如，中东地区因其丰富的劳动力资源，地理位置毗邻欧洲等发达汽车市场，且运输等相关成本较低，这些优势使它成为重要的基地之一；拉丁美洲的墨西哥因其接近美国、加拿大这样的庞大市场也吸引了世界制

造商的关注。现在的汽车产业链已经不仅仅局限于本国内，而是向全球范围内进行延伸，资源配置平台也建立在世界范围并开始操控，汽车产业已经展开了全球化的经营。为了提高自身的竞争力，集中力量于更多的获利环节，许多汽车制造商把零部件加工与整车加工环节进行了拆分，越来越多的零部件制造商应运而生。零部件制造商按照整车制造商所需的零部件规格、性能、质量进行生产，而整车制造商也在全球范围内展开了对零部件的采购。这样的经营模式极大地整合了资源，也降低了资源的不必要浪费。通货膨胀、美元贬值、次级抵押贷款等引起的全球经济放缓对汽车工业产生了不利的影响。经济放缓直接导致了老百姓汽车消费能力的下降，进而影响汽车的销售。另外，能源也成为制约世界汽车工业发展的又一重要因素。由于环境保护意识的提高和能源危机带来的压力，带来了世界汽车的一场新技术革命。世界汽车制造商均不约而同地将新清洁环保汽车技术视为未来全球汽车产业竞争的制高点。这场革命以发展清洁、环保、新能源汽车技术为主题。目前，以混合动力、燃料电池、纯电力汽车为代表的汽车正成为发展的新方向。以高油耗、大排量产品著称的美国三大汽车公司遭受重创，并纷纷开始压缩产能、转战小型车和混合动力车市场。而以节油著称的日系汽车制造商取得了不错的销售业绩，并继续扩大产能，加速全球扩张。

近年来，中国汽车产业每年都以超过世界汽车平均发展速度几倍的幅度在增长。中国汽车产业在世界汽车产业中的地位已经越来越重要了。表 1.1 反映了从 2000 年—2009 年历年中国汽车产量占世界总产量的份额。由表中可以看出，从 2000 年的 3.54% 发展到 2009 年的 22.61%，中国汽车产业占世界总产量的比例每年都在增长。以 2008 年为例，中国汽车产量 9323587 辆，仅次于日本 11563629 辆，居世界第二位；在销量上，中国以 9363306 辆仅次于美国 13492328 辆，同样居世界第二位。中国在世界汽车产销量排名中的名次变化足可以说明中国汽车产业的发展速度之快。2009

年，中国汽车产量 1379 万辆，超过 1000 万辆，已经成为世界第三个产量迈上千万辆级台阶的汽车生产国，这也意味着中国已经成为全球第三大汽车制造中心。

表 1.1 历年中国汽车产量占世界汽车产量的比重

年份	世界汽车产量（万辆）	中国汽车产量（万辆）	占世界的比重（%）
2000	5840	207	3.54
2001	5630	234	4.16
2002	5900	329	5.58
2003	6070	444	7.31
2004	6450	507	7.86
2005	6655	571	8.59
2006	6921	728	10.52
2007	7307.2	888.2	12.2
2008	7052	934.5	13.25
2009	6098.7	1379	22.61

资料来源：根据 2002 年—2009 年世界汽车工业年鉴和 2009 年中国汽车工业年鉴整理

汽车产业是一个集资金、技术、人才为一体的综合型密集产业，对国家综合建设与人民生活改善水平等方面具有十分重要的影响。汽车产业规模大、产业链长，波及的范围广，与国民经济的许多部门都相互关联，对许多产业都具有拉动作用。所谓产品关联，是指某些产业（部门）为其他产业（部门）提供产品或者服务（包括产业部门之间的相互提供），某一产业（部门）的产品结构、产业规模、生产方式、服务内容发生变化，会引起相关产业（部门）随之发生相对的变化。汽车产业的上游产业主要有为汽车产业提供原材料的产业，包括钢铁、橡胶、塑料、玻璃、有色金属等；为汽车制造提供锻、压、热、焊、油漆、电镀等的设备制造业；为汽