

GANGTIE QIYE JIAZHI CHUANGZAO YU YINGLI MOSHI BIANHUA QUSHI

钢铁企业价值创造与 盈利模式变化趋势

戴淑芬 著



冶金工业出版社
Metallurgical Industry Press

要 點 容 內

钢铁企业价值创造与 盈利模式变化趋势

戴淑芬 著

北 京

冶金工业出版社

2012

内 容 提 要

本书通过分析“十二五”以至未来几十年中国宏观经济的主要发展趋势,以及面对世界宏观经济发展的新形势和钢铁工业工艺技术发展的新阶段,联系我国钢铁企业的实践,介绍了钢铁企业竞争力要素结构已经发生并且未来可能发生的变化,阐述钢铁企业未来盈利模式的变化趋势。

本书可供钢铁企业中高层管理人员、冶金行业企事业单位发展研究部门人员、市场研究人士、咨询行业人士和投资专家等阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

钢铁企业价值创造与盈利模式变化趋势 / 戴淑芬著.

—北京:冶金工业出版社,2012.7

ISBN 978-7-5024-6012-9

I. ①钢… II. ①戴… III. ①钢铁企业—企业利润—研究—中国 IV. ①F426.31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 148431 号

出 版 人 曹胜利

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009

电 话 (010)64027926 电子信箱 yjcb@cnmip.com.cn

责任编辑 杨盈园 美术编辑 彭子赫 版式设计 孙跃红

责任校对 卿文春 责任印制 张祺鑫

ISBN 978-7-5024-6012-9

三河市双峰印刷装订有限公司印刷;冶金工业出版社出版发行;各地新华书店经销

2012 年 7 月第 1 版, 2012 年 7 月第 1 次印刷

850mm×1168mm 1/32; 6.25 印张; 167 千字; 191 页

25.00 元

冶金工业出版社投稿电话: (010)64027932 投稿信箱: tougao@cnmip.com.cn

冶金工业出版社发行部 电话: (010)64044283 传真: (010)64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号(100010) 电话: (010)65289081(兼传真)

(本书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

前

言

中国改革开放 30 多年来,钢铁工业迅速发展壮大,1996 年钢产量首次突破 1 亿吨而一举成为世界最大产钢国。进入新世纪以来,钢铁工业顺应国民经济高速增长、工业化、城镇化等带来的钢材需求旺盛,钢产量更加突飞猛进,几乎每一两年便跨上一个亿吨台阶,2011 年粗钢产量达到 6.83 亿吨,几乎是全球产钢量的一半,成为名副其实的钢铁大国。然而,2008 年下半年以来,受国际金融危机和钢铁产能扩张节奏明显超前的影响,以及由此带来的国内钢材市场竞争加剧,导致在国内钢材需求继续增长的情况下,钢铁行业的利润总额与销售利润率明显下滑。2009 年,利润总额同比下降 29.07%,销售利润率仅为 2.44%;2010 年和 2011 年的销售利润率分别为 3.14% 和 2.42%。钢铁工业的爆发式增长也带来了一系列其他问题,如钢铁工业盲目扩建、铁矿石对外依存度过高、原燃料价格上升、高污染和高能耗的粗放式发展模式等。一系列情况表明,我国钢铁工业的过快发展已经透支了行业自身的调整能力,成为工业领域盈利能力最差的行业之一。我国钢铁行业基本告别过去以量取胜的时代,要实现可持续发展,钢铁企业需要面向未来,重新审视中国钢铁工业几十年来的盈利模式、价值创造体系和竞争力要素,寻求新的盈利增长点 and 盈利措施。

本书着眼于中国钢铁工业的未来发展研究和探讨钢铁企业需要关注的价值创造体系与盈利模式变化趋势问题,首先从中国宏观经济发展趋势分析出发,探讨了中国未来产业结

构升级、制造业服务化转型、信息化渗透、低碳化发展以及国际化深入等趋势给钢铁企业变革和创新价值创造体系及盈利模式带来的机遇和挑战；然后在中国宏观经济趋势和全球钢铁工业发展新形势分析的基础上，从未来钢铁企业的功能分析出发，对钢铁企业的功能定位、价值创造体系、竞争力要素的变化趋势进行了分析和探讨，并最终从产业链视角、钢铁企业的能源转换和资源再利用功能视角、技术创新视角、全球化和国际化以及无边界组织形式视角阐述了未来钢铁企业的盈利模式变化趋势。

本书是基于两项课题研究的基础上完成的（国家社科基金课题：中国钢铁工业发展循环经济的机制与对策研究（08BJY069）；宝钢集团有限公司：钢铁 2050—钢铁工业价值体系重构与钢铁企业盈利模式变化趋势）。在本书的编写过程中，北京科技大学东凌经济管理学院博士研究生韩晓磊、郝雅琦和硕士研究生皮雯韵参与了大量的资料收集、调研和 content 整理工作，在此表示感谢！

作 者

2012 年 5 月

目

录

第一章 中国宏观经济发展趋势分析	1
第一节 产业结构升级	1
一、中国产业结构升级现状	2
二、中国产业结构升级面临的新形势和新任务	5
三、中国产业结构升级趋势及阶段性新特点	7
四、中国产业结构升级对钢铁工业的影响	9
第二节 制造业服务化转型	13
一、制造业服务化的内涵和模式	14
二、目前中国制造服务业发展的基本态势	15
三、钢铁工业服务化转型	17
第三节 信息化渗透	21
一、信息化在我国经济生活中的渗透	22
二、我国钢铁工业信息化发展现状	25
三、信息化助力钢铁工业转型升级	27
第四节 低碳化发展	29
一、中国低碳经济的发展	29
二、中国钢铁工业的低碳化发展路径	32
第五节 国际化深入	40
一、国际化的基本内涵和动因	41
二、中国钢铁工业国际化所处的阶段和存在的问题	45
三、全球钢铁业在国际化趋势下的发展特点	47
第二章 钢铁工业价值创造体系的变化趋势	51
第一节 钢铁产品生产制造	51

IV 目 录

一、钢铁产品研发创新	52
二、钢铁产品绿色制造	54
三、钢铁产品升级替代	59
第二节 钢铁材料服务提供	63
一、以用户需求为导向的产品开发	63
二、钢材深加工	65
三、电子商务、钢材期货等在钢铁物流领域的发展	70
第三节 能源转换	71
一、能源转换过程及能源转换效率提高	71
二、能源结构调整	78
第四节 废弃物消纳、处理	81
一、内部“三废”的处理与回收	82
二、城市废弃物的消纳	85
第五节 再资源化	89
一、焦炉煤气再资源化	90
二、高炉煤气的再资源化	92
三、转炉煤气的再资源化	93
四、冶金渣的综合利用	93
第三章 钢铁企业竞争力要素结构的变化	97
第一节 产业链利润分配与转移	97
一、上游资源发展趋势	97
二、钢铁制造流程优势	109
三、钢铁企业向下游拓展的发展趋势	117
第二节 钢铁工业信息化建设	121
一、钢铁企业内部的信息化建设	122
二、钢铁企业与上下游企业的信息化网络	123
三、钢铁企业之间的信息化关联	125
四、物联网和云计算的发展对钢铁行业发展 带来的冲击及机遇	126

第三节 钢铁企业制造与技术创新.....	131
一、产品质量.....	132
二、生产成本.....	137
三、技术研发.....	142
四、差异化发展.....	149
第四节 钢铁企业的快速响应能力.....	151
一、对市场变化的快速响应.....	152
二、对客户需求的快速响应.....	154
第五节 符合社会规范的生产经营过程.....	158
一、符合资源节约、环境保护的相关规范.....	158
二、符合相关劳动保护、人权保障的法规和思想.....	163
 第四章 钢铁企业盈利模式变化趋势.....	168
第一节 盈利模式的内涵.....	168
第二节 钢铁企业的盈利模式架构.....	170
一、基于构成要素的钢铁企业盈利模式分解.....	170
二、基于功能视角的钢铁企业盈利模式分解.....	173
第三节 钢铁企业的盈利模式发展趋势分析.....	174
一、基于产业链视角的盈利模式分析.....	174
二、基于能源转换和资源再利用视角的 盈利模式分析.....	178
三、基于技术创新视角的盈利模式分析.....	180
四、基于全球视野的国际化盈利模式.....	182
五、基于无边界企业的盈利模式.....	183
六、基于服务商的盈利模式.....	186
 参考文献.....	188

第一章

中国宏观经济发展趋势分析

改革开放以来,我国经济取得了长足发展。特别是 1992 年党的十四大以后,我国进入了以建立市场经济体制为发展目标的阶段,市场经济体制在随后的近 20 年中成为我国经济能够持续保持快速发展的重要支撑。2010 年,我国经济继续实行积极的财政政策和适度宽松的货币政策,保持宏观经济政策的连续性和稳定性,促进我国经济景气稳步复苏。进入 2011 年以来,国家经济政策转向积极的财政政策和稳健的货币政策,国民经济继续朝着预期方向发展。我国需求的增长带动了包括韩国和中国台湾地区在内的其他亚洲经济体的复苏。新兴经济体的投资和基础设施开支将持续拉动钢铁需求。在发达经济体,房地产市场和投资疲软将会导致经济复苏对钢铁需求的拉动效应不大,未来相当长一段时期发达经济体的强劲复苏尚无法预见。危机对钢铁行业的整体影响是钢铁需求量的增长放缓,中国作为新兴经济体的重要性不断凸显。

“十二五”以至未来 40 年左右将是中国进一步发展的关键时期,在这期间不仅面临国内继续深化改革的压力、能源资源约束和国际上各种不确定性的影响,也存在很多重要的机遇。在这种复杂的情境下,我国钢铁工业发展战略选择显得尤为重要。本书通过分析中国宏观经济在未来的一些发展趋势,包括产业结构升级、制造业服务化转型、信息化渗透、低碳化发展以及国际化深入等,了解和掌握这些新的发展趋势对于我国钢铁工业后期发展的作用和影响。

第一节 产业结构升级

所谓产业结构,就是各产业在其经济活动过程中形成的技术

经济联系,以及由此表现出来的一些比例关系。其中,“技术经济联系”从质的角度规定了各产业之间的组合关系,是各产业经济活动的内在规律所决定的;“比例关系”则从量的方面反映了各产业在整个产业结构系统中的地位,是各产业经济活动的外在表象。

产业结构升级是指产业由低层次向高层次的转换过程,它不仅包括产业产出总量的增长,而且包括产业结构的高度化。产业结构高度化的特征:(1)产业结构顺着第一、二、三次产业优势地位顺向递进的方向演进;(2)产业结构的发展顺着劳动密集型产业、资本密集型、技术(知识)密集型产业分别占优势地位顺向递进的方向演进;(3)产业结构的发展顺着低附加值产业向高附加值产业方向演进;(4)产业结构的发展顺着低加工业占优势地位向高加工业占优势地位方向演进。

推动产业结构升级的主要手段包括通过技术创新改造传统产业、开发新兴产业;通过引进外资,利用外国现有资本和技术促进产业技术进步以及制定符合国情的产业政策,选择好主导产业等。下面将在分析我国产业结构升级现状、我国产业结构升级面临的新形势和新任务以及我国产业结构升级趋势及阶段性新特点的基础上,进一步阐述产业结构升级对我国钢铁工业的影响。

一、中国产业结构升级现状

新世纪以来,我国经济呈现高速增长态势、产业结构呈现一幅多元而复杂的图景。一方面,我国产业发展的基础、规模、技术水平得到明显提升;另一方面,我国产业结构性矛盾依然突出。总结近10年来我国产业结构演进的主要特征,产业结构升级现状包括以下几个方面。

(一) 产业结构有所改善

2010年中国的产业结构,其第一、第二、第三产业的比重分别为10.2%、46.8%、43.0%,与2000年的15.1%、

45.9%、39.0%相比,表现出第一产业比例明显下降、第二产业略有提高、第三产业有明显提高的特征(见表1-1)。经济增长的格局发生了很大变化,以往过度依赖工业的局面有所改变。但是服务业增加值占GDP的比重不仅低于中等收入国家54%的平均水平,甚至低于低收入国家52%的平均水平。服务业发展自2003年以来表现出徘徊不前,直到2009年才开始有了明显的提高。

表1-1 2000~2010年我国三大产业占国内生产总值比重(%)

年 份	第一产业比重	第二产业比重	第三产业比重
2000	15.06	45.92	39.02
2001	14.39	45.05	40.46
2002	13.74	44.79	41.47
2003	12.80	45.97	41.23
2004	13.39	46.23	40.38
2005	12.12	47.37	40.51
2006	11.11	47.95	40.94
2007	10.77	47.34	41.89
2008	10.73	47.45	41.82
2009	10.35	46.30	43.36
2010	10.20	46.80	43.00

数据来源:《中国统计年鉴》。

从就业结构来看,过去10年,由于第二和第三产业劳动生产率的不断提高,促使了劳动力从第一产业向第二和第三产业的持续转移。第一产业的就业比重从20世纪末的50%降低到2009年的38.1%,绝对数量也从3.6亿人下降到2.97亿人,减少了17.5%。与此同时,工业,尤其是服务业吸纳的就业人员快速增长。截至2009年末,服务业从业人员比例从20世纪末的27.5%提高到34.1%。不过,与产出结构相比较,我国第一产

业的就业人口比重仍然较大。

(二) 重化工业快速发展

2002 年以后,随着居民消费结构升级进入以住房和汽车消费为主导、城镇化加快发展的新阶段,重化工业增长速度不断加快,呈现了重化工业快速发展的阶段性特征。2000~2008 年,轻重工业比例从 49.2:50.8 变化到 29:71,重工业比重提高了近 20 个百分点。

2009 年,我国工业内部的采掘业、轻型加工业、原材料加工业、机械设备制造业、高技术产品制造业及其他行业六大类占工业产值的比例分别为 6%、23.5%、35.7%、15.7%、16.9% 和 2.2%。其中,装备制造业加快发展,2000~2009 年,装备工业固定资产净值总量扩大了 1 倍左右,而主要产品产量扩大了 5 倍,从而表明单位资本的产出能力提高了两倍以上,技术水平和规模经济的提高,明显增强了装备制造业的国际竞争力,装备产品出口持续快速增长。高技术产业占比相对稳定,经过 20 世纪最后 10 年的快速增长后,近年来以信息产业为主导的高技术制造业增速明显放慢,占比在 2000 年 20% 的水平上逐年小幅回落,但随着推动新一代信息技术以及深度应用、生物技术产业等发展,具备加快发展的条件和潜力。轻型加工业占比正逐步降低。

(三) 生产性服务业比重偏低

近 10 年来,服务业内部结构发生了明显变化:交通、批发零售、餐饮等传统服务业结构升级速度加快,文化、体育、会展、教育培训、中介服务、动漫、创意等新兴服务业发展迅速,物流、金融、信息服务等生产性服务业的带动作用开始显现,大大提升了服务业对国民经济特别是对制造业的支撑能力。

另外,生产性服务业在我国国民经济和服务业中所占比重呈现持续上升态势。生产性服务业增加值占 GDP 比重由 2004 年的

15.1%，提高到2008年的15.9%；占服务业比重也由37.3%上升到38.0%。生产性服务业年均增速20.4%，高出生活性服务业5.2个百分点。从生产性服务业内部来看，比重最大的仍是传统的交通运输和邮电通信业，其次是金融业、信息传输、计算机服务、软件业、租赁业和商务服务业。与发达国家相比，我国生产性服务业发展仍然滞后。从服务业的就业结构看，尽管生产性服务业就业规模不足服务业就业总量的1/3，但其年均增速大大高于生活性服务业，2004~2008年生产性服务业就业增速为2.8%，而生活性服务业年均增速仅为1.4%。

二、中国产业结构升级面临的新形势和新任务

对我国产业结构升级过程来说，“十二五”及今后相当长的一段时期既是战略机遇期，也是矛盾突显期。我国的产业结构升级将逐步显现新阶段的特征，并随之出现新问题和矛盾。

（一）既有内生增长机制有待改善

消费结构升级和城镇化加快，是中国经济的内生增长力量，这是“十二五”乃至今后一段时间，中国经济能够实现较快增长的基础和前提。从我国经济发展的外部环境来看，更为重要的是正在发生一些具有中长期意义的结构性新变化。主要包括发达国家对投资、消费、出口进行结构性调整，特别是美国依靠过度负债消费（消费占GDP的比例为70%左右）支撑经济增长的模式将发生改变，而且这一调整过程（主要是家庭负债表的调整）至少要经历10年；此外，一些发达国家调整实体经济和虚拟经济的关系，试图实现制造业复兴。

（二）传统的低成本竞争优势逐步削弱

我国在国际竞争中依靠低成本的优势难以长期维系，劳动力、土地等要素成本出现快速上升，劳动年龄人口供给增长率下

降,“人口红利”正逐步消失。虽然低成本优势在短时间内还难以完全丧失,但需要在维护好原有比较优势的同时,形成新的竞争优势。未来几年,是我国竞争优势实现战略转型的关键时期,一方面要维护既有的竞争优势,另一方面要培育、确立新的竞争优势。

(三) 资源环境压力持续加大

国际经验表明,能源消费的增长速度与经济发展阶段直接相关,在工业化的快速发展过程中,特别是工业化的中期阶段,单位 GDP 能耗面临不断增加的压力。“十一五”单位 GDP 能耗累计下降 19.1%,从技术节能和结构节能这两大节能途径看,技术节能的贡献率约 80%,结构节能的贡献率为 20%。而技术节能途径中,通过“关小”和淘汰落后生产能力发挥重要作用。“十二五”时期,国家提出到 2015 年,全国万元国内生产总值能耗比 2010 年下降 16%,节能减排的难度明显加大,必须显著提高结构节能的贡献率。

除此之外,我国还面临应对气候变化的新挑战,并对经济社会发展产生深刻的影响。在 2030 年之前,我国的二氧化碳排放总量不大可能达到峰值后出现下降。气候变化问题既给我国带来了发展低碳产业、低碳技术的新机遇,也加大了经济发展的成本。

(四) 重化工业拉动作用下降

“十二五”时期将面临供求关系的新变化,经过“十五”下半期和“十一五”时期重化工业的高速发展,解决了部分重化产品的短缺。“十二五”时期以及今后相当长的时期,我国经济发展的动力来自两个方面:其一是传统产业的转型升级,明显加剧的传统产业供需矛盾,需要从转型中求发展、升级中求空间;其二是亟待发展新兴战略性产业,虽然重化产业对经济发展的拉动作用依然存在,但力量和潜力都将减弱,需要实现战略性接

替,为经济发展提供持续的动力。

(五) 后金融危机产业结构调整 and 科技革命

纵观世界上的主要经济体,新技术革命加快了全球产业结构调整的步伐。金融危机发生后,美、欧、日等国家高度重视新能源、生物技术、信息等产业的发展,通过大力度支持新兴产业的发展,以应对当前的金融危机和长期的气候变化这两大全球性危机,在解决能源安全、气候变化等关键问题的同时,为经济发展寻找新空间,创造新的就业机会,并占据全球竞争的制高点。愈加清晰的发展趋势是,全球处在新能源及低碳技术等领域科技革命的前夜,全球经济也处在向绿色经济、低碳经济转型的孕育期。

三、中国产业结构升级趋势及阶段性新特点

在分析我国产业结构升级现状及产业结构升级面临的新形势和新任务的基础上,结合“十二五”规划中关于产业结构升级的相关内容,借鉴国务院发展研究中心产业经济研究部“‘十二五’及2020年我国产业结构变动研究”课题的成果,对我国产业结构的升级趋势做出如下预测。

(一) “十二五”时期及2020年产业结构变动趋势

“十二五”期间产业结构向好的方向转变的趋势进一步增强,“十三五”时期(即2015~2020年)结构调整的效果和变动的幅度将更加明显。具体而言,未来五年,第一产业占比将继续小幅下降,第二产业和第三产业比重将有所调整。第一产业将以每年0.4个百分点继续下降,预计“十二五”期末占比将为8%左右,第二产业、第三产业占比预计为45.0%、47.0%。而“十三五”时期服务业将进一步快速发展,预计2020年服务业在国民经济中所占比例将明显高于第二产业。1995~2020年产业结构预测见表1-2。

表 1-2 1995 ~ 2020 年产业结构预测 (%)

年份	第一产业	第二产业	第三产业
1995	19.9	47.2	32.9
2000	15.1	45.9	39.0
2005	12.1	47.4	40.5
2009	10.3	46.3	43.4
2015	8.0	45.0	47.0
2020	6.0	42.0	52.0

资料来源：国家统计局，国务院发展研究中心产业经济研究部。

“十二五” ~ “十三五” 期间，工业内部结构也将发生重要变化，机械设备制造业、高技术产业占比将有所提高，原材料加工业仍占有较高比重（见表 1-3）。

表 1-3 2015 ~ 2020 年末工业产出结构预测 (%)

年 份	2015	2020
采掘业	4.5	4.0
轻型加工业	20.0	18.0
原材料加工业	33.0	32.0
机械设备制造业	17.0	19.0
高技术产品制造业	20.7	25.0
其他行业	4.8	2.0

资料来源：国务院发展研究中心产业经济研究部。

“十二五” 及以后一个时期内，生产性服务业占服务业增加值比重将会继续上升，并且增长幅度要快于“十一五” 时期。到 2015 年，生产性服务业增加值占服务业比重将上升到 44.8%；生活性服务业占服务业比重将有所下降，到 2015 年将降到 55.2%。2008 ~ 2020 年服务业内部产值结构预测见表 1-4。

表 1-4 2008 ~ 2020 年服务业内部产值结构预测 (%)

年 份	2008	2015	2020
生产性服务业占比	38.0	44.8	48.3
生活性服务业占比	62.0	55.2	51.7

资料来源：《中国统计年鉴 2008》，国务院发展研究中心产业经济研究部。

(二) 工业化将处在由中级阶段向高级阶段的过渡期

“十二五”时期我国的工业化进程将出现新的阶段性变化，即处在由中级阶段向高级阶段的过渡期。展望“十二五”末，第二产业的占比将下降到 45% 左右，有可能出现第二产业、第三产业占比相近、第三产业略高于第二产业的情况；第一产业的就业比重将下降到 22.5% 左右。由前两个判据可以得出，我国将表现出由工业化中级阶段向高级阶段过渡的特征。

四、中国产业结构升级对钢铁工业的影响

国家产业结构决定钢材消费结构，钢材消费结构决定钢材生产结构，是钢铁工业发展遵循的基本规律。“十二五”规划中提到“坚持走中国特色新型工业化道路，适应市场需求变化，根据科技进步新趋势，发挥我国产业在全球经济中的比较优势，发展结构优化、技术先进、清洁安全、附加值高、吸纳就业能力强的现代产业体系。”并特别提出，“冶金行业要立足国内需求，严格控制总量扩张，优化品种结构，在产品研发、资源综合利用和节能减排等方面取得新进展。”下面分别从钢铁行业自身发展以及新兴产业对钢铁工业的影响来具体分析我国产业结构升级对钢铁工业的影响。

(一) 钢铁行业自身结构调整

钢铁产业自身结构调整包括产能方面、资源方面、产品结构调整方面、节能减排方面和组织结构调整方面。