

中国钢铁产业重整中的问题与前景

刘海民 宋立刚

引 言

改革开放特别是进入 21 世纪以来，中国钢铁产能获得了快速增长。这种产能扩张规模是欧洲、北美和东亚的工业化历史上前所未有的。这不仅是因为中国投资拉动型经济增长模式注重如机械制造业和交通运输业等重工业发展，从而带动了经济的快速增长，而且是因为以住房和基础设施（如公路、铁路、港口、机场和公用事业）为主要需求的城市化的规模空前。

2015 年中国钢产量已经达到 8.04 亿吨，是 2000 年钢产量的 6.3 倍。这一产量规模占全世界钢产量的近 50%，而 20 世纪末这一比例只有 15%。然而早在 1996 年，中国就已经是世界上最大的钢铁生产国。

中国钢铁产业的快速发展引起了铁矿石需求量猛增和世界铁矿石价格暴涨。在亚洲市场，铁矿石价格从 2003 年的 13.8 美元/吨上升到 2014 年的 96.8 美元/吨，其中 2011 年最高值一度达到 187.2 美元/吨（Hurst, 2015）。铁矿石价格的大幅变动印证了 2003 ~ 2013 年出现的所谓“超级资源繁荣”现象。十年间，中国钢铁产业累计消耗世界 60% 以上的铁矿石产出。中国钢铁产业对进口铁矿石的依存度（进口量占国内总消费量之比）也达到了空前的水平。

2006 年，国内钢铁产品生产的快速扩张，使中国转变为钢铁产品净出口国。现在，中国已经是世界上最大的钢铁产品净出口国。2015 年，中国

向世界市场出口了超过1亿吨的钢铁产品——这一出口量比美国同年钢铁行业全部产量还多50%（Sanderson，2015）。钢铁出口帮助中国缓解了国内钢铁部门产能过剩的压力。但同时，全球销售依存度的上升加剧了中国与其他钢铁制造国的贸易紧张度。仅2015年全年，全球主要钢铁生产国针对中国发起的反倾销和反补贴行动诉讼案件累计达到37件。

2008年全球金融危机爆发以来，中国经济增长率大幅度下降。与水泥、铝制品等行业发生周期性变化一样，中国钢铁产业也进入了产能过剩的周期。从2014年到2015年，钢铁产品价格屡创新低，对国内产业调整造成了极大压力。在原本已经徘徊在盈亏平衡点的情况下，中国钢铁工业协会（CISA）成员即大中型钢铁企业整体遭受了巨大亏损，几十家钢铁企业被迫停产。这些结果加剧了中国钢铁产业重组与改革的紧迫性。

近几年，中国钢铁产业调整主要集中于降低产量和提高行业技术标准。例如，政府鼓励企业淘汰落后和陈旧设备，限制新产能扩张，鼓励出口，通过生产高附加值产品改善钢铁产业结构，以及通过更多地对外直接投资扩张海外项目。然而，这些改革和重组措施并未帮助钢铁产业走出困难时期。相反，钢铁产业的结构性问题更加突出了。

2015年末，中央政府提出并开始实施供给侧结构性改革战略。这一战略目标主要是对中国经济供给面进行优化与重组。它代表着政策中心的重要转移：以前要花费更多精力在扩张需求上，现在要处理经济体系面临的潜在结构性难题。在钢铁行业内部，供给侧结构性改革的主要目标是通过众多改革措施如关停一些钢铁厂来处理产能过剩的问题。2016年1月，国务院颁布《关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的建议》，特别指出，从2016年开始，中国将用5年时间压缩粗钢产能1亿到1.5亿吨。

不过证据表明，当前钢铁产业面临的问题的根源不能主要甚至全部归结于产出数量或技术利用方面——钢铁产业的问题与行业自身运行机制有关，特别是与中国钢铁产业划分为国有企业和私营企业的二元所有制结构有关。国有钢铁企业存在太多的市场失灵，市场资源的无效配置、所有制的改革滞后以及地方政府在产能过剩背景下的盲目扩张战略等加剧了产能过剩问题，并使大批国有企业陷入“僵尸企业”的困境（Liu，2013a）。

显然，除了进一步推进产业重组和解决“僵尸企业”问题，中国钢铁产业已经没有选择，只有在公共政策的支撑下，通过深化改革来解决问题。

相关的措施如对受就业冲击的工人进行再安置和再培训等，只有通过这种方式，钢铁行业才能最终回到可持续发展的轨道上来。

本章回顾了中国钢铁产业的发展表现：分析了钢铁产业最近飞速发展的潜在驱动力和经济放缓时期钢铁产业面临的关键挑战（包括绩效下滑和产能过剩）的原因，最后对当前钢铁产业的结构调整前景进行了展望。

中国钢铁产业在 21 世纪的扩张和表现

2000 年以后的十年中，中国钢铁产业经历了爆炸式的增长。中国经济规模的快速增长，促进了钢铁产品需求的快速增长，为钢铁产业的高增长和持续扩张带来了不竭的动力（Song and Liu，2012）。中国钢铁产业的规模扩张带来了几个方面的巨大变化。2005 年，中国已从一个钢铁产品净进口国变为净出口国（见表 1）。也是在 2006 年，中国首次取代日本成为世界上最大的钢铁出口国和最大的钢铁净出口国。

最新获得的数据显示（见表 1），中国的钢铁产品进口量已经从 2003 年的历史最高值 4560 万吨，下降到 2015 年的 1390 万吨。同期，中国钢铁产品的出口量从 890 万吨上升到 2015 年的 1.2 亿吨。正如表 1 最后一列所示，早在 2005 年，中国钢铁行业的自给率就已超过 100%，2015 年该比例已经上升到了 115.1%。

表 1 2000 ~ 2015 年中国钢铁生产、贸易和自给率

单位：百万吨，%

年份	世界粗钢产量	中国粗钢产量	中国份额	粗钢进口当量	粗钢出口当量	粗钢表观消费量	自给率
2000	847.7	128.5	15.2	22.2	11.8	138.9	92.5
2001	850.4	151.6	17.8	26.8	7.8	170.6	88.8
2002	904.1	182.4	20.2	30.9	7.2	206.1	88.5
2003	969.9	222.3	22.9	45.6	8.9	259.0	85.8
2004	1068.9	282.9	26.5	35.1	21.3	296.7	95.4
2005	1147.9	355.8	31.0	28.8	29.0	355.5	100.1
2006	1250.1	421.0	33.7	20.0	54.6	386.4	108.9
2007	1348.1	489.7	36.3	18.1	72.9	434.9	112.6

续表

年份	世界粗钢 产量	中国粗钢 产量	中国份额	粗钢进口 当量	粗钢出口 当量	粗钢表观 消费量	自给率
2008	1343.4	512.3	38.1	16.6	64.3	464.6	110.2
2009	1238.8	577.1	46.6	23.3	26.2	574.2	100.5
2010	1433.4	638.7	44.6	18.1	45.4	611.4	104.4
2011	1538.0	701.9	45.6	17.2	52.0	667.2	105.2
2012	1560.1	731.1	46.9	14.9	59.3	686.6	106.5
2013	1650.3	822.0	49.8	15.5	66.3	771.2	106.6
2014	1670.1	822.7	49.3	15.2	97.2	740.8	111.1
2015	1622.8	803.8	49.5	13.9	119.6	698.1	115.1

注：数据由笔者基于中国钢铁工业协会（CISA）、国家统计局（NBS）和中国海关数据组成的数据库自行计算得到。为可比起见，表中粗钢进出口当量系将进出口的钢材按 94% 的成材率折合而成，即 0.94 吨钢材 = 1 吨粗钢。

表 1 显示，最近几年国内钢材市场的消费出现急剧增长。这触发了国有和私营钢铁企业大规模的投资建设，持续提高钢铁产量并最终超出国内需求。到 2015 年，钢铁产量水平才开始下降。如表 1 所示，在产量下降前的 2013 年产量高峰期内，国内钢铁消费水平一度达到了 7.71 亿吨，而当年全国钢铁产量是 8.22 亿吨。这种国内消费顶点与国内生产顶点之间的错配，导致产能过剩问题进一步恶化。结果到 2015 年，国内钢铁消费水平下降到 6.98 亿吨，但产量水平并没有随之平滑地下降，全国钢铁产量仍稳定在 8.03 亿吨的水平。不仅如此，由于 2013 ~ 2015 年中国贡献了全球近一半的钢铁总产量，这些数字最终会影响到世界钢铁市场（OECD，2016）。

在生产和消费趋势之外，中国钢铁产业最近的结构转型意味着钢铁产品的质量与多样性均有所提高。表 2 提供了不同类型钢铁产品的产量、进出口、表观消费量和自给率数据。2015 年，几乎所有类型产品的自给率已经达到或超过 100%。在某些产品制造领域如铁轨和车轮钢、棒材、中板、镀层板（带）、无缝钢管和涂层板（带）等，如果用这种超高的产品自给率来度量，那么表明整个行业存在严重的产能过剩。自然地，国内钢铁企业转向国际市场，2015 年全年销售相关产品过 1 亿吨。这一数据导致了钢铁产品的国际竞争问题以及其他钢铁产国的强烈反应，例如向中国出口的钢铁征收越来越高的反倾销关税等。

中国钢铁产品在世界市场上的竞争力主要源自规模经济、技术进步和设备改进。这意味着单位钢铁产量对能源、水和其他资源的利用更加有效了。资源利用效率提高是因为过去十年中国政府调整产业政策关闭了一些落后的钢铁厂，涉及炼铁产能约 1.2 亿吨、炼钢产能约 9000 万吨。到 2016 年，几乎所有小高炉（炉容低于 400 立方米）和所有小型炼钢设备（装入量低于 30 吨）都被关停了。

表 2 2015 年中国不同类型钢铁产品的产量、进出口、表观消费量和自给率

单位：百万吨，%

钢材类型	产量	出口	进口	表观消费量	自给率
钢材总产量	779.5	112.4	12.8	679.9	114.7
铁道用钢材	4.8	0.8	0.0	4.1	119.2
大型型钢	14.4	0.9	0.3	13.7	104.7
中小型号钢	56.6	4.3	0.0	52.3	108.2
棒材	71.3	31.4	0.5	40.4	176.7
钢筋	204.3	0.2	0.0	204.1	100.1
盘条	147.2	12.3	0.6	135.5	108.6
特厚板	7.7	0.1	0.1	7.7	100.2
厚板	25.4	0.1	0.3	25.7	99.0
中板	40.2	7.5	1.3	34.0	118.4
中厚宽钢带	123.3	15.3	1.5	109.6	112.6
热轧薄宽钢带	62.0	0.2	0.8	62.5	99.1
冷轧薄宽钢带	83.8	6.0	2.8	80.7	105.4
热轧窄钢带	63.6	0.2	0.1	63.5	100.2
冷轧窄钢带	13.5	0.2	0.2	13.5	99.9
镀层板(带)	52.1	11.4	3.0	43.7	119.2
涂层板(带)	8.1	7.1	0.2	1.2	684.3
电工钢板	8.8	0.4	0.5	8.9	99.1
无缝钢管	28.6	4.5	0.2	24.2	118.0
焊接钢管	69.7	4.7	0.2	65.1	107.0
其他钢材	38.0	0.7	0.0	37.3	101.8

数据来源：中国统计局（NBS）和中国海关相关数据。

在关停小型炼钢设备的同时，节能减排技术也得到了大规模应用，包括高炉压差发电、煤气回收、干熄焦、干法除尘、水循环利用和烧结机脱硫等技术。中国钢铁工业协会成员单位每吨钢的综合能耗从 2000 年的 0.9 吨标准煤（TCE）下降到 2015 年的 0.6 吨标准煤。生产每吨钢的水消耗量也急剧地下降，从 2000 年的 30 立方米下降到 2015 年的 3.3 立方米；二氧化硫排放量也已经从 2001 年的 4.5 千克下降至 2015 年的 0.9 千克。

2008 年全球金融危机是中国经济发展的拐点。世界范围内的经济增长放缓降低了对中国出口商品的需求。与此同时，国内的经济结构调整推动工资水平不断上涨，同时也削弱了中国出口产品的竞争力。为了应对这一局势，中国于 2009 年施行了一揽子大型财政刺激计划，虽然对提振经济具有短期效果，但无法像早期那样维持固定资产投资在驱动中国经济增长中的作用。结果自 2012 年以来，中国的经济增长率年年下滑。

作为中国工业和固定资产投资部门的支柱，钢铁产业不可避免地受到不利冲击。2015 年，中国粗钢产量达到 8.04 亿吨，意味着年降幅达 2.3%。这是自 1982 年以来产量的首次下降。同年，中国的钢铁表观消费量为 6.98 亿吨，意味着年降幅为 5.8%。

钢铁产量的下降也不可避免地对钢铁生产的基本物资诸如铁矿石和焦煤等原材料价格产生影响。2015 年，中国钢铁工业协会中近 100 家钢铁企业——这些企业的粗钢总产量占全国的 76%——实现营业收入 29671 亿元，同比下降 18%。不仅如此，这些企业 2015 年的利润总额（盈亏相抵）却是负值，为 -847 亿元。其中，钢铁业务亏损额超过 1000 亿元，亏损的企业占 50%。

这就是中国钢铁产业不得不大规模进行产业结构调整的背景。下面，我们将更详细地讨论钢铁产业的相关问题是如何产生的，又是如何受到市场环境急剧变化及与政府相关的国有企业问题影响的。下面的一节，我们将对改革问题进行讨论。

市场失灵、同质产品竞争和糟糕的行业绩效

钢铁产业一直是中国经济快速发展的中流砥柱。但这也一直是许多问题的根源所在：从钢铁产业对环境的不利影响，到国有企业持续占优所引起的

一系列问题都是如此。后者就是中国钢铁产业战略调整的核心部分。在讨论钢铁产业调整的国企改革之前，我们必须首先分析那些导致中国钢铁产业利润下滑的基本因素。

在钢铁产业内部有一种被证实为谬误的观点，即将近年来钢铁产业面临的一些挑战归因于高昂的铁矿石价格引起的利润下降（Liu，2013a）。这一观点认为，三大铁矿石巨头——必和必拓、力拓和淡水河谷公司，利用其在世界市场上的垄断地位侵蚀了中国钢铁产业的利润空间（Hurst，2015）。然而，自2000年以来，铁矿石价格变动趋势和中国钢铁工业协会成员单位营业收入利润率变动之间似乎并无相关。例如，从1999年到2002年，铁矿石的价格一直在30美元/吨以下，但中国钢铁工业协会成员单位的利润从0.9%上升到5.1%——该盈利水平高于同期制造业和采矿企业的平均盈利水平。不仅如此，2003年以后铁矿石价格不断攀升，至2011年其价格高峰已经达到了163.84美元/吨的水平。但同时，中国钢铁工业协会成员的名义利润率仍然停留在6%~8%的水平上（见图1）。因为经济增长放缓，铁矿石成本、保险和货运价格相继下降，到2015年末铁矿石价格已经下降到60.48美元/吨。这一价格水平只相当于一年前价格顶峰时期的1/4，然而钢铁产业的盈利能力并未得以改善，反而在早期低回报率的基础上遭遇全面亏损。这表明，铁矿石价格的上涨与钢铁行业利润的下降之间可能并无直接联系。

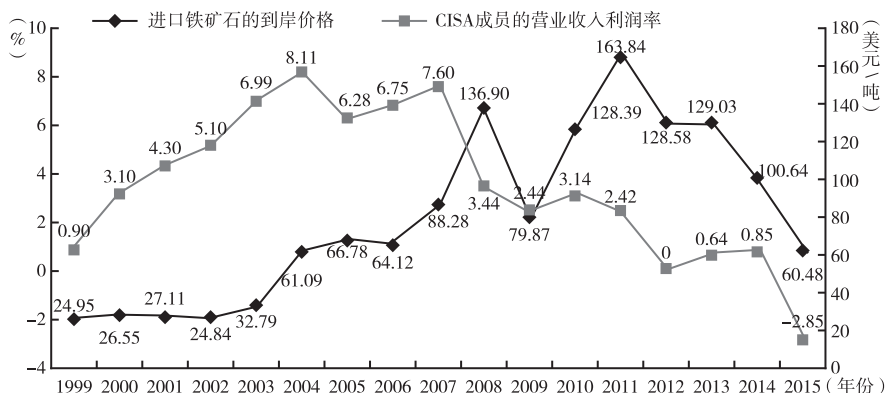


图1 1999~2015年CISA成员的营业收入利润率与进口铁矿石的到岸价格的变动趋势

注：数据来源于CISA和中国海关。

业界的另一种声音认为，需求下降并造成产能过剩，是钢铁产业利润下降的主要驱动力（Liu，2013a）。但这种观点可能是不正确的，因为在相同的行业环境下，大型企业的利润率远低于小型企业的利润率。2015 年的数据就解释了这一点。规模以上黑色金属冶炼与压延加工企业^①实现总利润 526 亿元，而中国钢铁工业协会成员钢铁产量虽然占据中国全部钢铁产量的 2/3，但总体亏损 847 亿元（见表 3）。这一结果表明，大型企业尤其是亏损的国有企业应为其在钢铁行业中对等的财务损失承担责任。

表 3 2012 ~ 2015 年钢铁企业的盈利能力

单位：亿元，%

年份	国家统计局:规模以上黑色金属冶炼与压延加工企业		中国钢铁工业协会:100 家大中型钢铁企业	
	利润总额	销售利润率	利润总额	销售利润率
2012	1229	1.73	-7.6	0.00
2013	1695	2.22	228.86	0.64
2014	1647	2.20	304.44	0.85
2015	526	0.81	-846.88	-2.85

数据来源：中国钢铁工业协会（CISA）和国家统计局（NBS）。

在一个有效和完全竞争的市场中，原材料价格波动和最终需求的变化都会通过供求关系进行传导，最终影响市场价格。钢铁产品是一种需求弹性极低的工业必需品。因此，需求量变动不太可能像在正常的市场环境中那样，极大地影响供求关系。这就意味着，在处理钢铁产品需求量对供求关系的影响问题时，需要强调供给侧的调整。由此看来，在影响市场产量的调整或规则机制中，边际厂商起着至关重要的作用。为了应对供求关系和产品价格的变化，边际厂商将会做出是否进入或暂停生产的决策。如果这种规则机制能像自由市场体系那样平滑有效地运行，那么市场就会让有效运作的企业作为一个整体获得平均利润，而无效的企业就会退出。

① 纳入国家统计的规模以上黑色金属冶炼与压延加工企业，其年度销售收入为 2000 万元及以上。2014 年全国范围内共含有约 10000 家这种类型的企业，包括大量的钢铁深加工企业。

在资本高度密集、持续消耗热能、雇用大量员工的钢铁产业中，对边际厂商来说，无论是在技术层面上还是在社会影响层面上都很难按照经济模型的逻辑做到且停且止。在现实中，由于某些退出壁垒的存在，钢铁产业很难完全复制出一个可以通过瞬时市场化来实现自我调整或监管的纯粹市场条件。

最近几年，中国钢铁产业中有些企业的年度平均亏损超过 1000 元/吨。可以推测，从月度运行状况、每种产品类型和批次等角度来看，这些亏损会更大。一些企业的损失已超过了汇率贬值、工资上涨和利息上涨的总和，但这些企业依然选择继续生产。

图 2 表明，2015 年，中国钢铁产业中将近一半企业的销售成本超过了其销售额。换句话说，它们的毛利润是负的。除了制造成本外，还有一些期间费用，包括管理费用、销售费用和财务费用等需要承担。对于某些企业来说，如果再核算这些额外成本，亏损率就会更高。

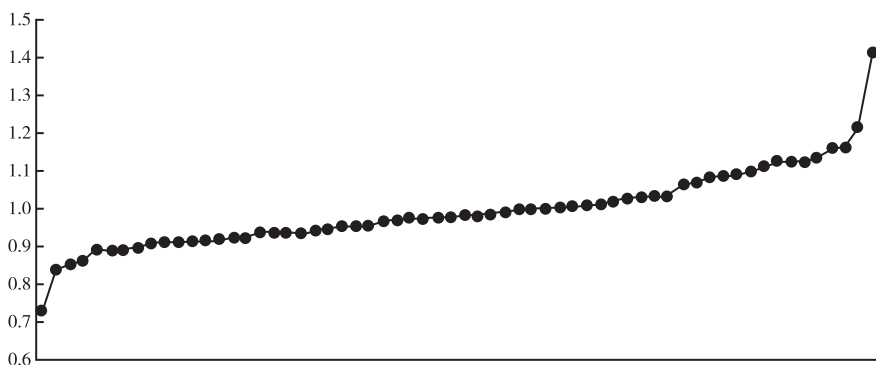


图 2 2015 年中国钢铁工业协会成员的成本率

注：纵轴代表的是销售成本/总销售额，横轴代表的是钢铁企业，只包括综合钢铁企业的数据。

数据来源：中国钢铁工业协会。

假设市场机制是有效的，那么如图 2 所示，平均的价格线（出售价格/出售成本）大约应在 1.2 左右，才能使行业达到盈亏平衡点。然而实际价格线稍微超过 1.0 一点点。两者之间的差异，主要源于边际厂商在不断亏损的条件下仍然继续生产的事实。这些边际厂商——绝大部分是大型的国有企业——遭受巨大亏损，从而拉低了行业的平均利润率。这些企业同时还在市

场上倾销他们的过剩产品，结果压低了钢铁产品的价格，推高了钢铁制造投入品的价格。^① 这一行为使得有效的企业也无法获得正常利润。这就是钢铁产业所面临的基本情况。解决的办法很简单：长期无效的企业必须退出市场。

钢铁产业另一个严重亏损的原因在于同质化竞争。这就是说，钢铁企业生产类似的产品，然后相互竞争向市场出售。在中国，具有钢铁冶炼能力的企业有 500 多家。拥有全国钢铁产能 1/4 的河北省，现有 120 家生产相同类型钢铁产品的企业。这些企业面临的市场环境在 2010 年发生了重大变化，当时铁矿石市场供求双方围绕着长期合约定价机制的废止问题产生了激烈辩论。

在原有定价机制特别是该机制运行后期，长期合约定价机制面临着市场价格急剧上升的问题，但向不同企业出售的合约价格不同。尤其是一些大型企业（特别是国有企业）享有获得较为便宜的长期合约的优先权，或者自身就拥有生产铁矿石的矿山。这意味着它们获取铁矿石的成本是相当低的。例如在 2008 年上半年，大型国有企业进口铁矿石的平均价格，比私营中小企业在现货交易市场上买入铁矿石的市场价格大约便宜 500 元/吨。这无疑为中国钢铁市场中的企业构造了一条非常不同的成本曲线。另外，尽管中小型企业以相对高的边际成本生产钢材，但它们也具有一些优势，包括低劳动力成本、更加灵活的管理以及对于市场信号更敏感，从而避免了一定程度的生产损失。它们可以暂停生产甚至退出这一行业。换句话说，假设钢铁行业中的企业主要是私营企业，那么市场出清机制将会非常有效地运作，从而使资源更有效地配置。

2010 年，铁矿石长期合约定价机制走向终结。此后几年，铁矿石价格出现显著下降。与此同时，中国的商品市场可利用的金融工具也日趋成熟。例如，中国已经相继发展了钢铁产成品、半成品以及包括铁矿石、焦煤、焦炭和铁合金等在内的钢铁原材料的期货市场、现货市场和电子商务体系。在这些市场机制下，国内的钢铁企业可以通过更多的渠道购买原材料。与此同时，大型钢铁企业不再享有购买廉价铁矿石的特权。结果，不同类型钢铁企

① 值得一提的是，这种倾销策略在资本密集型行业中可能是普遍存在的——对变化的市场进行调整需要时间，并且这种调整并不是平滑地进行的，在一个所有参与者都是私营企业的完全竞争市场中也是如此。

业之间的原材料成本差异正在逐渐消失，在某些情况下甚至已经完全消除了。这一情形使企业之间尤其是国有企业和私营企业之间有一个更为平等的成本竞争基础。在竞争市场上，随着越来越多同质化钢铁产品的生产和销售，所有的企业趋向于以“正现金流”作为企业经营的关停点。这意味着，亏损幅度上升的企业无一例外地会继续经营。这就是中国当前整个钢铁行业巨幅亏损事实的背景。

市场失灵和国有企业经营刚性

当前，在中国钢铁行业中，许多边际厂商不会对市场信号做出反应，也不退出该市场。这些企业事实上可以经营很长一段时间而且继续亏损。然而，如果没有外部支持例如政府的金融扶持，它们是不可能做到这点的，对国有企业而言更是这样。另外，私营企业通常不能享受到这种外部支持，一旦亏损达到某个点它们通常会及时停产，这是因为它们不能维持这种亏损的状态。例如，在2015年末，当钢铁市场产品价格大幅下降的时候，华北大约有30家私营钢铁企业宣布停产，其中包括一家年产量达500万吨的大型钢铁厂“松汀钢铁”。实际上，这些私营企业的亏损幅度远低于一些大型国有企业，但是可以看到这些（亏损的）国有企业仍然会维持生产。

三种类型的扶持政策可能会使国有企业在亏损状态下持续运营很长时间：一是政府补贴，二是上一级企业集团的支持（直接补贴、无息贷款或贷款担保等方式），三是国有银行的贷款。这些条件使国有企业对于利润变化和其他市场信号相当不敏感。例如，当市场环境和利润条件恶化的时候，这些边际厂商会成为“僵尸企业”——一种依赖外部援助存活的企业。这些企业的经营特征是：长期亏损，但无法停止生产和申请破产。于是，国有企业僵化的经营体制才是钢铁行业市场失灵的主要原因。

中国42个工矿行业销售利润率分布特征说明了这一点。那些国有资本比重较低或接近于0的行业的平均销售利润率在5%到10%的一个狭长地带紧密分布（见图3）。随着国有资本比重的上升，销售利润率的分布开始发散。例如石油开采、供水和烟草等具有较强垄断性质的行业，其销售利润率要高于平均值。但那些国有资产比重较高和不具有市场垄断能力的行业，如黑色金属和焦煤行业，其销售利润率显著下降（Liu, 2013b）。

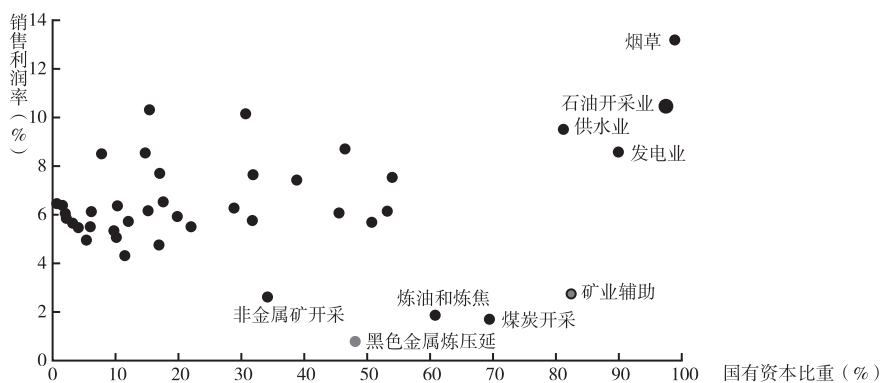


图3 2015年各行业销售利润率和国有资本比重

数据来源：国家统计局（NBS）。

中国钢铁行业中既有国有企业又有私营企业。截至2015年，中国大型国有钢铁企业共有27家（其中包括众多钢铁厂的企业集团）。它们的钢铁总产量为3.53亿吨，占中国全部钢铁产量的44%。剩下的钢铁产量主要来自400多家私营钢铁厂（其中70家是中国钢铁工业协会的成员），它们的钢铁冶炼能力占中国钢铁总产量的56%。尽管国有钢铁企业亏损是普遍存在的现象，但从过去几年的数据来看，大型钢铁企业亏损的上升幅度并不一致，大型国有企业更是如此。2015年，亏损幅度前十名的钢铁企业中有九家是大型国有企业（Liu, 2015）。表4对2015年钢铁行业中的国有企业和私营企业（中国钢铁工业协会成员）的业绩进行了比较，并给出了一些描述性统计数据。

表4 2015年国有企业与私营企业的绩效表现之比较

类 别	钢铁业务利润 总额(10 亿元)	每吨钢材的亏损 (元)	每吨钢材的管理费用 (元)	每吨钢材的财务费用 (元)
总体	-77.9	177.27	102.28	98.10
国有企业	-72.7	228.38	116.67	110.9
私营企业*	-5.2	42.69	64.37	64.40

注：*指的是在中国钢铁工业协会中的私营企业。

数据来源：中国钢铁工业协会。

高昂的劳动力成本是国有企业绩效差异的一个直接原因。根据 2014 年对中国钢铁工业协会会员的一项调查，私营企业每个工人的平均钢产量是 514 吨/年，国有企业是 270 吨/年。国有企业职工的平均工资（含社会保险）是 5094 元/月，是私营企业职工的 1.34 倍，私营企业职工的平均工资只有 3807 元/月。换句话说，国有企业生产一吨钢材耗费的人力成本是 227 元，是私营企业人力成本的 2.6 倍，私营企业生产一吨钢材耗费的人力成本只有 89 元。表 4 还显示，国有企业成品钢的每吨管理费用和财务费用几乎是私营企业的 2 倍。

组织分层结构复杂是国有企业的通病。从媒体最近几年披露的数据来看，国有企业在岗员工数量通常是所需员工数量的 2 倍。例如，2016 年 2 月 23 日，在山西省太原市召开的一场论坛上，太原钢铁公司的书记向李克强总理报告，其企业有 5 万名员工，而维持正常经营实际只需 2 万名。其后，武汉钢铁公司表示，在保持原有生产规模不变的前提下，计划将员工总人数从 8 万人削减至 3 万人。中国最早成立的钢铁企业鞍山钢铁公司也宣布将其员工由 16 万名削减至约 10 万名。

在国有企业计划削减人员规模的同时，钢铁行业的变化趋势是私营企业产量将在全部产量中占据更大份额（见图 4）。特别地，这一份额已经从 2000 年的 984 万吨（仅占 2000 年全国钢铁产量的 7.7%）上升到 2015 年的 4.5 亿吨（占 2015 年全国钢铁产量的 56%）。

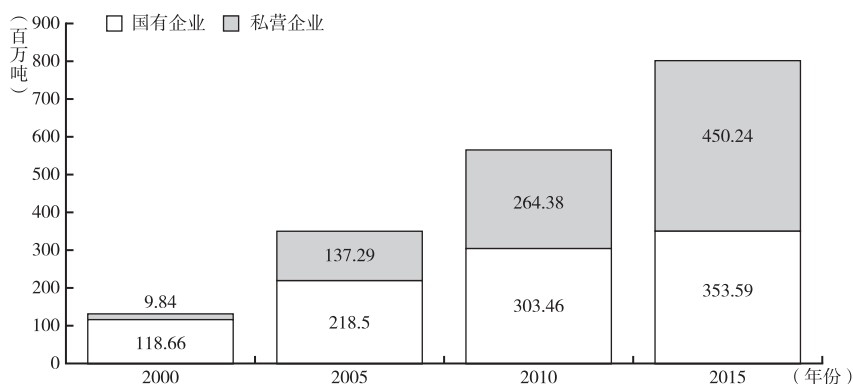


图 4 国有企业和私营企业钢铁产量的比较

数据来源：中国钢铁工业协会（CISA）和国家统计局（NBS）。

私营企业份额的不断上升主要归因于两个因素。第一个因素是国有企业私有化。有些企业曾经是国有企业，但现在是私营企业，如南京钢铁公司、萍乡钢铁公司、南昌钢铁公司、济源钢铁公司和抚顺钢铁公司等。第二个因素是新建民营钢铁企业规模的扩大（Liu，2015）。

中国政府在全国范围内推出了一项计划，鼓励企业在下一个五年将钢铁产能减少1亿吨到1.5亿吨。据估计，在此计划下，全国约有50万钢铁产业工人会失业。一些企业即使维持当前产能也可能导致就业人数的下降，那么真实失业人数将会更高。尤其河北省会受到更为剧烈的影响。

虽然过去推动了若干轮国企改革（Song，2015），但国有企业人员冗余仍是突出的问题。如果过去10年国有企业能够根据实际需要聘用工人，那么钢铁产业去产能过程中促进工人再就业的任务就不会像现在这么重。然而，就业保障政策在国有企业中根深蒂固。国企领导和地方政府甘愿接受企业亏损经营的事实，而不愿冒险解雇职工，导致另一种社会层面的不和谐。不仅如此，舆论普遍认为，国企不解雇职工代表它们在履行社会责任，这促进企业在公平原则的旗帜下继续亏损经营。

国有企业绩效很差的第二个原因是沉重的债务负担。从表4可以看出，国有企业每吨钢材的财务成本是私营企业的近2倍。从表面上看，这一结果与我们观念上认为的国有企业相比私营企业从国有商业银行中更易获得低息贷款不相符。实际上，这恰恰是国有企业累积更多债务的诱因——更容易获得低息贷款进一步强化了他们的预算软约束。结果，中国钢铁行业的国有企业每年都承受着巨大的财务亏损。

国有企业绩效很差的第三个原因是，与私营企业相比，国有企业面临来自地方政府相当程度的直接和间接干预。在中国政府的政绩考核结构下，地方官员具有很大的动机来增加税收、扩大就业和保持社会的稳定。在钢铁需求很高的时候，地方政府在没有注意环境保护、地理区位或产品质量等前提条件下，一窝蜂地发展钢铁工业。这就导致了某些国有企业产能的盲目扩张，尽管中央政府已多次强调要缩减钢铁行业的规模。

钢铁行业绩效很差的经济学解释是经济地理因素。在所有财务负担沉重的大型钢铁企业中，很大一部分产能坐落在中国内陆地区，但它们获取原材料如铁矿石的渠道几乎完全依赖进口。与中国那些毗邻海港的省份如河北、山东、江苏、浙江相比，内陆企业必须通过国内铁路、轮船或公路

等交通运输手段进口原材料。这些钢铁厂不但为获取生产原料投入成本更多，而且钢铁产量通常也远超当地市场的需求。这意味着这些超出需求的产品的一半以上又重新销往中国更具经济活力的沿海地区——这些销售又需承担高额的运输成本。这种企业的盈利能力较低，即使他们的管理非常有效。

这种由国有企业引起的市场失灵，已经对行业和上下游企业产生了广泛影响。到目前为止，钢铁行业还无法改变同质性竞争所带来的劣势。这一事实的主要原因在于国有企业和私营企业的经营目标是完全不同的。私营企业追求的是资本回报最大化，而国有企业坚持的是人人都具有一份稳定的工作等衍生价值目标。在企业寻求合并和产业重组的过程中，它们很难就这些问题达成一致。当然，要实现中国政府所提倡的混合所有制模式也是十分困难的。另一个原因在于，过去国有企业重组的案例对企业财务状况的影响多是负面的。当一个有竞争力的企业与一个不具有竞争力的企业进行合并时，前者须马上担负起后者的沉重负担，这通常要持续很长一段时间。在与竞争能力弱的企业进行合并时，竞争力强的企业面临的巨大挑战使它们对进一步兼并和重组望而却步，于是中国钢铁行业的集中度始终未达到国家计划和产业政策设定的目标（Liu，2015）。相反，行业集中度还在一直下降（见图5）。

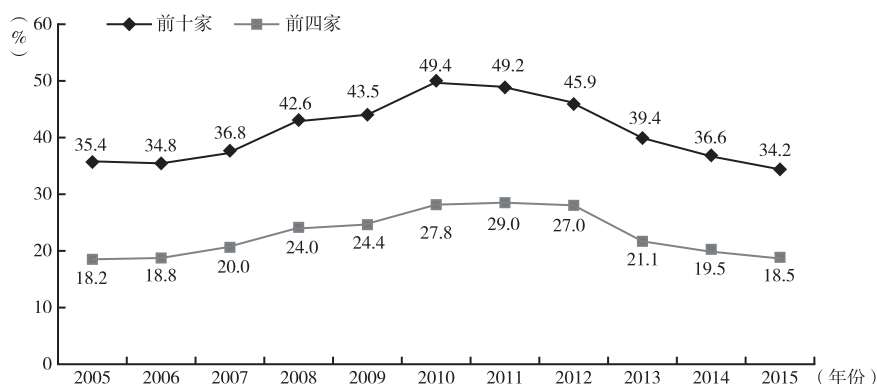


图5 2005~2015年钢铁工业的集中度

注：“前四家”和“前十家”分别代表行业份额前四和前十的企业产量之和占行业总产量的比重。

数据来源：中国钢铁工业协会（CISA）和国家统计局（NBS）。

中国钢铁产业改革与重整的前景

第一，一个不可避免且显著构成中国钢铁行业未来数年行业动态的事实就是，中国的钢铁消费已经走过峰值并在持续下降。特别地，2013 年是中国钢铁表观消费量最高的一年。这一年中国的钢铁表观消费量达到了 7.71 亿吨——相当于人均表观消费量为 569 千克，是当年世界人均钢铁消费量（234 千克）的 2 倍多。在 2014 ~ 2015 年，中国的人均钢铁消费量逐年下降，下降幅度分别是 4.6% 和 5.9%。

然而，正如图 6 所示，中国的人均钢铁消费量至今仍保持在世界人均消费量之上，2015 年达到了 511 千克——这使得中国的排名位居绝大部分北美和欧盟国家之上。有趣的是，中国人均钢铁消费水平已与那些发达制造业国家如德国和日本等相当，但仍低于那些规模更小的发达工业化国家，如韩国和捷克共和国。

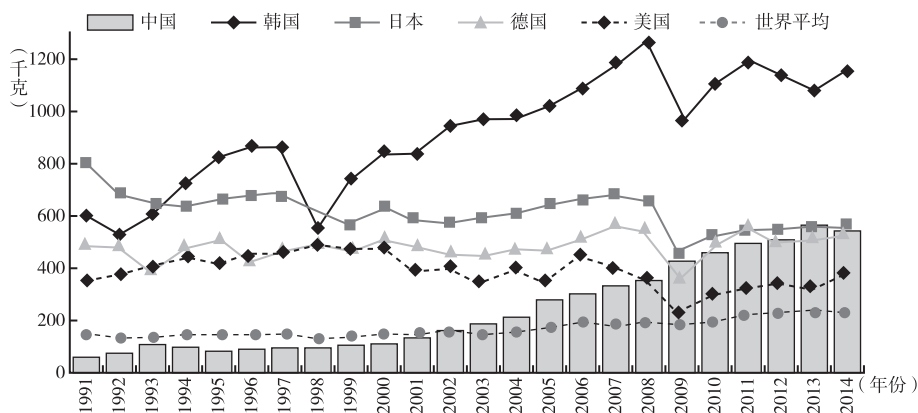


图 6 1991 ~ 2014 年主要经济体的人均钢铁消费量

数据来源：World Steel Association [(2005 - 15) yearly issues], *Steel Statistical Yearbook*, Brussels; World Steel Association.

历史证据表明，在绝大多数工业化国家，钢铁消费服从钢铁产业生命周期规律：其轨迹通常与经济发展阶段、发展速度、经济规模和国内产业结构具有很强的相关关系。美国、日本和法国曾经在 1973 年达到人均钢铁消费

量的峰值，分别是711千克、802千克和485千克。德国早在1970年就达到了人均钢铁消费量的峰值，为660千克。

中国钢铁产业的研究人员和外国研究机构已经多年试图预测中国钢铁消费水平的峰值。研究表明，中国将在2020年左右完成工业化阶段，其总体钢铁消费量将会达到8亿到10亿吨的峰值（McKay et al.，2010）。一些观察家认为，随着过去两年经济放缓，钢铁消费下降，中国已在2013年达到了钢铁消费的峰值而且钢铁消费量将会持续多年下降。当然也有一些人不同意这一结论（Liu，2016）。

一般而言，中国钢铁消费进一步增长的空间是有限的。但一些分析人士认为，中国的钢铁消费将在很长一段时间内维持在一个较高的水平上（Xu，2016）。这取决于接下来的数年内中国经济将走何种工业发展路径。如果不考虑全球金融危机对特定工业化经济的负面影响，那么钢铁消费仍将长期保持在一个较高的水平上。例如韩国的钢铁消费量有了显著的提升，其人均钢铁消费量在2015年就已经达到了1113千克（World Steel Association，2016）。中国目前还没有完成其工业化进程，2015年人均GDP还不到8000美元，城市化率也只达到了56%。由此看来，中国要达到发达国家的工业化水平，还有很长的一段路要走。因此，很难准确地预测钢铁工业的发展方向。

不仅如此，更重要的是，全国的平均统计量隐藏了全国经济发展过程中的极大不平衡性。北京、上海、天津和深圳的人均GDP已经达到了17000美元。但2015年一些欠发达省份的人均GDP只有4000美元。这种非平衡的发展模式使中国的钢铁消费曲线依照一种渐近的方式改变。这使得对与内陆钢铁生产相关的地理成本（上文已提及）进行管理成为必然。

由于现代技术进步降低了工业化过程中的金属消费强度，在人均钢铁消费量上中国可能不会超过美国和日本的峰值。基于已经讨论的因素，我们预测在接下来的时间里，中国人均钢铁消费量会有一个相对平缓但逐渐下降的趋势。但同时，我们不能排除将来某个年份的人均钢铁消费量上升到一个新峰值的可能。首先，当前经济在平衡和重组过程中获得的效率收益可能会产生新的增长动力从而引致新的钢铁消费需求。其次，中国内陆地区的经济追赶可能会对钢铁产品产生新的需求。最后，中国未来可能会增加那些高金属密度产品的出口，例如机械装备和

汽车等。^①

第二，中央政府目前所采取的限制总体产能的措施在短期中可能是无效的。因此，产能过剩问题可能会持续一段时间。近年来，中央政府多次重申要限制新钢铁产能的扩张。新的钢铁投产项目如宝钢在湛江的项目、武钢在防城港的项目、山东钢铁集团在日照的项目等，都已经要求投资者进行等量置换或减量置换。这意味着，在新设施投产之前，这些企业必须按照要求关停等量或更大规模现有的、技术能力不够先进的产能。

然而，这一准则是否被严格遵守和执行仍不确定。当面对成百上千的钢铁厂时，中央政府很难直接有效监管大型企业。比如，现有的有竞争力的企业可能会利用设备更新时机用更大的熔炉替代当前小的熔炉，从而扩张其产能。地方政府会从产能扩张中受益，因此它们没有限制这些企业钢铁产能扩张的积极性。由于这些原因，无论将来钢铁消费达到何种水平，中国的过剩钢铁产能都不会显著地下降，对这一问题的担忧合乎情理。

第三，国企改革必须从根本上改变企业的管理和治理体系及其运行机制。要想帮助中国的钢铁行业走出严冬，不能简单地调整供需不平衡，而要提高国有企业在钢铁市场上的真实竞争力，以解决市场失灵（或在一定程度上反映的是政府失灵）的问题。这一转型需要时间，也依赖于市场化改革的总体方案能够在多快的时间里引起经济体系的更大变革。

然而现有的改革取得了一定的成效，这让我们坚信：改革目标的实现要比预期的快。首先，地方政府管理的大型国有企业和国有银行集团公司对无休止地援助“僵尸企业”不胜其烦，渴望能改变现状。其次，如果没有长期的外部援助，那些累积沉重债务或实质破产的“僵尸企业”是不可能存活的，它们除了退出市场外别无选择。最后，中央政府已经安排了上千亿元的资金来解决“僵尸企业”退出钢铁市场引起的就业问题。

这些挑战和改革的必要性，是在更为复杂、广泛的政治经济改革的环境下产生的。例如，如何处理国有企业的特殊政治地位（或者特权）与公平市场竞争准则之间的矛盾。实际上，到目前为止还没有建立解决这一矛盾的指导原则。其他大型经济体向私有化迈进的经验教训表明，这一问题必须谨慎地对待。另一个挑战是如何保证国有企业有效地实现自负盈亏，这取决于

^① 中国的“一带一路”战略可能是增加中国未来钢铁需求的另一因素。

政府在多大程度上愿意理顺国家与市场之间的关系。虽然对于这些问题并没有解决的良方，但按照一些国有企业当前的庞大亏损规模，根本不能保证财务可持续性。据估计，一些企业将永久退出钢铁行业，另一些企业则很有可能通过兼并、收购（MA）或向私营企业出卖资产的方式进行私有化。

因此，在改革项目不断深入的情况下，钢铁行业兼并活动可能会进一步加速。那些弱势企业的净资产不断减少，为一些更具竞争力的企业提供了低成本兼并和重组的绝佳机会。地方政府和亏损企业的股东反对兼并的声音将越来越小。未来多年，钢铁行业的市场集中度有望大幅度上升。通过国内区域市场的重组，钢铁行业将会迎来一个具有垄断竞争形式的市场结构。对价格战进行遏制将成为强化竞争的主要手段，同时也将推动产品细分的深入、产品质量的提高和钢铁行业整体盈利能力的提升。最终，行业中期盈利水平有望达到正常值。

（陈三攀 译）

参考文献

- China Custom Statistics (various years), China Custom, Beijing, China. Available at: china-trade-research.hktdc.com/business-news/article/Fast-Facts/China-Customs-Statistics/.
- China Iron and Steel Association (CISA) Statistics (various years), China iron and Steel Association, Beijing, China.
- Hurst, L. (2015), China's impact on global iron ore market, PhD thesis, Crawford School of Public Policy, The Australian National University, Canberra.
- Liu, H. (2013a), Analysis and suggestions on the lower profitability of China's steel industry, *China Steel*, (10): 11–18.
- Liu, H. (2013b), Looking for the antidote to the excess capacity in the steel industry, *China Metallurgical News*, 20 June.
- Liu, H. (2015), How to break the deadlock of M&A in China's steel industry, *China Metallurgical News*, 10 June.
- Liu, H. (2016), Demand side, supply side: The key is to reform supply side, *China Steel Focus*, 2016(1): 34–36.

- McKay, H., Sheng, Y. and Song, L. (2010), China's metal intensity in comparative perspective, in R. Garnaut, J. Golley and L. Song (eds), *China: The next twenty years of reform and development*, 73–98, Canberra and Washington, DC: ANU Press and Brookings Institution Press.
- National Bureau of Statistics (NBS) (2015), *China statistical yearbook 2015*, Beijing: China Statistics Press.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2016), *Excess capacity in the global steel industry and the implications of new investment projects*, Paris: OECD. Available from: oecd-ilibrary.org/docserver/download/5js65x46nxhj.pdf?expires=1463020168&id=id&accname=guest&checksum=A59B9DA06B0EA68A8DF241517C7A35B0.
- Sanderson, H. 2015, China steel exports climb over 100m tonnes, *The Financial Times*, 9 December. Available from: ft.com/intl/cms/s/0/7700d728-9e8f-11e5-8ce1-f6219b685d74.html#axzz48c9W7m5j.
- Song, L. (2015), State and non-state enterprises in China's economic transition, in G. C. Chow and D. H. Perkins (eds), *Routledge handbook of the Chinese economy*, 182–207, London and New York: Routledge.
- Song, L. and Liu, H. (2012), Steel industry development and transformation in China: An overview, in L. Song and H. Liu (eds), *The Chinese steel industry's transformation: Structural change, performance and demand on resources*, 1–16, Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- World Steel Association [2005–15 (yearly issues)], *Steel Statistical Yearbook*, Brussels: World Steel Association.
- World Steel Association (2016), *Steel Statistical Yearbook*, Brussels: World Steel Association.
- Xu, X. (2016), Will China's steel consumption substantially drop after reaching the peak level? *China Metallurgical News*, 2 March.