

中国钢铁行业发展现状与未来方向

乔爽¹ 计熠²

1. 华北理工大学, 冶金与能源学院;
2. 华北理工大学, 以升创新教育基地

[摘要] 钢铁行业发展对国民经济有重要影响, 从中国钢铁行业市场竞争供给格局、中国钢铁进出口贸易以及中国钢铁行业企业及收入盈亏三方面展示了中国钢铁行业的发展现状; 根据钢铁产能过剩、冶金类高校分布不均匀、产业集中度低、装备水平有待提升等四方面阐述钢铁行业所存在的问题; 并且基于当今发展对中国钢铁行业发展提出中国钢铁行业应当努力方向。

[关键词] 钢铁发展; 行业现状; 发展方向

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.156

钢铁冶金作为国之重器, 在国家大基建战略的支持下, 迎来新一轮良机。当今钢铁工业发展中机遇与挑战并存, 如何在激烈的竞争之中清楚地认识中国钢铁行业的发展现状并且根据现状做出合理展望, 显得尤为重要^[1-2]。

一、中国钢铁行业现状

1、中国钢铁行业市场竞争供给格局

中国在生铁以及粗钢产量位居世界第一, 占全球生铁及粗钢产量一半以上。中国在钢铁消费量方面, 也位居全球第一。2020年, 中国钢铁表观消费量(成品钢)为995百万吨, 占全球钢铁表观消费量(成品钢)56%, 其中印度与美国钢铁表观消费量为全球第二与第三名, 分别为88.5百万吨与80.5百万吨, 均占全球钢铁表观消费量(成品钢)的5%。

2、中国钢铁进出口贸易

(1) 中国钢铁处于贸易逆差

中国钢铁行业长期处于贸易逆差状态, 2020年中国钢铁产品进出口总额达622.97亿美元, 同比下降8.21%, 贸易逆差额达到286.43亿美元, 同比下降27.76%。

(2) 中国钢铁行业进出口量

根据中国海关总署数据显示, 绘制2011-2019年中国钢材进出口量, 如图1所示。其中2011-2019年中国钢材进口量在波动中不断下降, 而出口量呈现先增后降趋势。2020年中国钢材出口量为5368万吨, 同比下降16.50%; 进口量创下十年新高, 进口量达2023万吨, 同比增长64.67%。2021年上半年, 中国钢材出口量为3738万吨, 同比增长30.24%; 进口量与2020年同期基本持平, 为735万吨。

进口方面: 由于前端科技的不断研发, 对特种钢材以及高级合金钢等钢材需求量巨大, 再者因为国内疫情好转, 钢铁行业争相复苏; 故进口方面创下十年新高。

出口方面: 国内市场更具有吸引力, 并且由于贸易保护主义影响和各国推出“双反”措施等因素; 中国出口钢材数

量明显降低。

(3) 进出口钢材结构合理化、高级化

2011-2020年, 中国钢材进口均价呈现先下后波动回升的趋势。2020年钢材进口均价为831.78美元/吨, 出口均价为847.06美元/吨, 主要原因是国内新冠疫情得到有效控制, 国内需求日益旺盛, 同时人民币不断升值, 致使大量海外资源纷纷向中国进口, 导致钢材进口均价大幅度下跌。从2016年开始, 钢材进口均价逐年缩小, 可见钢材产品趋于合理化、高级化。

3、中国钢铁行业企业及收入盈亏

(1) 钢铁行业企业数量

至2020年12月末, 中国钢铁行业规模以上的企业可达5137家, 与2019年相比下降18家。其中钢铁行业亏损企业在2020年12月末可达1247家, 与去年同期相比下降12家。此外, 钢铁行业亏损企业总额累计可达313.1亿元。主要原因: 企业兼并重组以及国家节能减排方针政策。

(2) 中国钢铁行业收入

2020年钢铁行业规模以上企业实现营销业务收入可达72776.9亿元, 同比增长5.2%。2017年-2020年钢铁行业营业收入情况: 中国钢铁行业营业收入较为稳定, 2018年小有回落, 2019年-2020年累计增长率逐渐回升。

(3) 中国钢铁行业利润统计

在行业利润总额方面: 自2018年以来, 钢铁行业利润总额呈现下降趋势, 2020年钢铁行业利润总额跌幅有所回升。数据表示, 2020年全国钢铁行业实现利润总额2464.6亿元, 同比下降7.5%。

(4) 钢铁行业盈利趋势

近年来, 中国钢铁行业盈利能力趋于稳定, 中国近年来钢铁行业盈利趋势整体由小幅度下降。2020年中国钢铁行业毛利率可达到7.8%, 与上一年相比下降0.3个百分点, 销售利

润率达到3.4%，与上年相比下降0.4个百分点。

二、中国钢铁行业存在的问题

1、钢铁产能过剩

2012-2018年，中国钢材表观消费量总体呈现上升态势，但波动较大，其中2018年中国钢铁表观消费量为10.49亿吨，同比增长6.39%，增速较上年有大幅提升。截至2019年12月底，中国钢材表观消费量达11.53亿吨，同比上年增长9.91%。从整体态势来看，钢材需求将进入减量阶段。防范钢铁产能过剩的压力还将长期存在^[3-5]。

2、节能减排压力巨大

钢铁产量的快速增长导致了钢铁工业能源的持续消耗，中国钢铁所消耗的能源也极为庞大。钢铁生产过程中存在有钢铁比高、废钢利用率低、电能消耗大，污染物排放量多、生产成产成本高等问题。

结合中国当前钢铁工业能耗高、资源、能源以及环境压力日益增大的发展现状，钢铁材料加工过程的节约型减量化是钢铁工业发展循环经济的重要组成成分，已成为钢铁工业可持续发展的必然选择。

3、冶金类高校分布不均匀

2018年，中国31个省、直辖市及自治区之中，有28个省份存在钢铁产能，而且产量也相对比较分散，粗钢产量超过5000万吨的省份仅有5个，分别为河北、江苏、山西、山东及辽宁，总产量占全国57.6%。但该5个省份之内仅有冶金类高校15所，高效配置同地区产能不合理导致部分地区钢铁企业技术水平较低，专业人才匮乏。

4、装备水平有待提升

在中国钢铁企业之中，转炉炼钢占主导地位，电炉炼钢仅仅占炼钢总量的9%左右，远低于世界平均水平，其主要原因是中国废钢利用体系尚不完善、电弧炉炼钢成本偏高；在欧美等地区废钢资源充足、价格实惠、电力设施完善、电炉炼钢更为普遍。电炉炼钢在工业废气排放和原材料消耗方面具有明显优势，更加符合中国钢铁行业节能减排、转型升级的发展方面，也是构建资源节约型环境友好型社会的必然要求。

三、中国钢铁行业发展努力方向

1、绿色低碳发展是必然趋势

2020年1月9日，中国环境保护产业协会于印发《钢铁企业超低排放改造技术指南》，总体要求，加强源头控制，采用低硫煤、低硫矿等清洁原、燃料，采用先进的清洁生产和

过程控制技术，实现大气污染物的源头削减。2021年国家将强化降碳的刚性举措，实施工业低碳行动和绿色制造工程。坚持绿色发展和智能制造两大发展主题，实现低碳绿色、高质量发展。未来，低碳绿色发展成为必然趋势^[6]。

2、下游行业旺盛拉动钢材需求

2020年在新冠肺炎疫情影响下降，我国钢铁行业市场仍保持明显增长态势，数据显示，2020年我国生铁产量达88752.4万吨，同比增长4.3%；钢铁产量达132489.2万吨，同比增长7.7%。随着国内疫情形势的好转，房产及制造业等行业逐渐复工复产，钢铁行业下游行业需求开始回升。据中钢协测算，2020年，我国粗钢表观消费量同比增长9%，钢材实际消费同比增长7%左右，其中建筑业增长10%、制造业增长4%。由此可见，基建、房地产和制造业对钢材需求拉动作用明显。

3、智能制造在钢铁行业的应用越加广泛

钢铁行业的智能制造体现在从机械化、自动化向数字化、网络化、智能化方向发展，从计算机、互联网、移动互联网向云计算、大数据、人工智能方向演进。钢铁行业智能制造蓬勃发展，助力钢厂有效缩短产品研制周期、降低运营成本、提高生产效率、提升产品质量、降低资源能源消耗、改善员工工作环境等等。近年来，智能制造在钢铁行业的应用越来越广泛，越来越多的钢企加入了智能制造的建设，并取得了明显的成效。宝钢股份、南钢股份等钢厂都在积极探索智能制造路径。

参考文献

- [1]张琦,张薇,王玉洁,等.中国钢铁工业节能减排潜力及能效提升途径[J].钢铁,2019,54(02):7-14.
- [2]吴大轮.2015年钢铁行业现状及钢企多元化发展探究[J].中国市场,2015(47):23-24.
- [3]张春霞,王海风,张寿荣,等.中国钢铁工业绿色发展工程科技战略及对策[J].钢铁,2015,50(10):1-7.
- [4]张玉春,余炳.我国钢铁物流产业发展现状、趋势和对策[J].对外经贸实务,2010(09):82-85.
- [5]徐匡迪.中国钢铁工业的任务、现状和发展[J].自然杂志,2000(04):187-193.
- [6]王亚飞.中国钢铁工业碳减排面临的问题、原因及对策——基于与国际先进钢铁企业的比较视角[J].对外经贸实务,2017(09):24-27.