

钢铁行业的逆袭

◆泰安/文

在一般消费者不太关注的视界外,钢铁行业完成了一场堪称经典的逆袭,通过高质量发展,行业效益大幅攀升,达到历史最好水平。根据工信部数据,2018年我国钢铁行业主营业务收入7.65万亿元,同比增长13.8%;实现利润4704亿元,同比增长39.3%。

笔者不由回想起2014年时,参与工程院“制造强国战略研究”项目了解到的钢铁业“惨况”——全行业亏损,产能严重过剩,市场无序竞争,每炼一吨钢平均要亏140元。“钢水卖不上矿泉水的价”“卖钢材不如卖白菜”,许多业内人士不得不发出“救救钢铁”的呼声。几年时间内,是什么因素导致一个“岌岌可危”的行业重获生机、焕发活力?

危机触动转机。面对此前的严峻形势,钢铁行业以中央高质量发展精神为指导,向质量要效益,开展了一场质量变革。主要做法包括以下几点。

一是运用标准倒逼去产能

解决钢铁行业问题,去产能是关

键。钢铁产能过剩是一个全球性问题,以2016年为例,欧盟粗钢消费量为1.72亿吨,比2008年下降16.9%;日本粗钢消费量为6750万吨,比2008年下降18.9%;美国粗钢消费量为1.03亿吨,比2008年下降6.4%。中钢协党委书记刘振江说过,中国有过“控产量”的教训,没有“去产能”的经验,外国“去产能”也是教训多于经验。从态势上看,钢铁工业将长期处于阶段性、结构性供大于求状态。怎么去?去多少?去哪

家?在这轮变革中,钢铁行业创造性地运用了标准这个法宝,在环保、能耗、水耗、质量、技术、安全6大类标准上综合施策、提高标准、分段达标、梯次退出,倒逼落后产能淘汰。以往,我们多运用行政手段调控产能,虽然能够在较短期内取得明显效果,却存在“严抓就见效,松懈会反复”的问题。相反,标准监管能够形成长效机制,是解决落后产能的根本之道。

从近年来国家出台的钢铁去产



能工作要点中,我们都能看到标准的作用。比如,2018年要点中明确规定,“对钢材产品质量达不到强制性标准且6个月内未达到整改要求的钢铁产能,对能耗达不到《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》(GB21256-2013)等强制性标准且逾期未达到整改要求的钢铁产能,对未达到企业安全生产标准化三级、重大生产安全事故隐患未按要求整改到位的钢铁产能”依法依规关停退出。

再如,钢铁大省河北省制定了《钢铁企业通用质量要求》《钢铁企业通用技术要求》两项标准,要求严格加强高品质钢铁的生产,努力提升产品合格率,至2020年监督抽样合格率达到99.5%。同时,鼓励企业积极取得质量、环境、职业健康安全、能源、测量等管理体系认证,并对每种体系认证的通过率都按照年份进行了详细的规定,认证情况将作为评价企业管理水平的重要依据。由于两项地方标准的指标高于现行国家标准或行业平均水平,部分企业要达到标准,必须对生产线进行技术改造或改进管理模式。由于投入很大,倒逼企业自觉退出产能。根据测算,两项标准共影响河北省钢铁产能2705万吨。经过严格的执行后,据不完全统计,至2016年底,两项地方标准共促进河北省淘汰钢铁产能382万吨;2017年,河北省运用标准手段促进钢铁行业去产能约645万吨,成效可谓显著。

事实上,我国运用标准进一步倒逼去产能的空间仍然存在。以烧结机头排放为例,我国国家标准为颗粒物50毫克/立方米,特别排放限值40毫克/立方米;二氧化硫为200毫克/立方米,



特别排放限值为180毫克/立方米。河北省二氧化硫排放标准为160毫克/立方米,氮氧化物为300毫克/立方米。而据中国钢铁工业协会统计,我国环保最好的前十名钢铁企业,环保标准比其他协会会员企业高2倍以上,比非会员企业高4~10倍。因此,钢铁行业仍需运用“标准领跑者”机制,综合排放、能耗、品级等方面的要求,不断提升标准基准,为行业长期可持续发展提供动力。

二是自主创新提高产品质量

全面提升钢铁产品实物质量稳定性、可靠性、耐久性和性能一致性是可持续发展的根本出路。在困难面前,全行业迸发出高昂的创新激情,涌现出一批国际首发和产生重大影响的产品和技术,为全行业的高质量发展提供了强劲动力。

如研发生产的磁轭磁极钢板、电站蜗壳用钢板等产品性能达到世界领先水平;核反应堆安全壳、核岛关键设备及核电配套结构件三大系列核电用钢在世界首座第三代核电项目CAP1400中实现应用。电工钢板、冷轧卷板、镀锌板等高端产品逐步替代

进口,国内市场占有率不断提高。先进企业研发生产的汽车用钢板、高品质取向硅钢等产品,其质量已跻身国际第一方阵。关键产品取得突破,为国家重大工程建设和重要装备的提升提供了保障,如首艘国产航母、C919大型客机、复兴号高铁、首次海域可燃冰试采、洋山四期自动化码头、港珠澳大桥等重要成就中都有国产高端钢材的有力支撑。

创新帮助我们打破了国外垄断,保障了国家产业安全。如鞍钢、钢研集团等领衔的油船用高品质耐腐蚀钢联盟,经过4年的研发,实现了耐腐蚀船板自主批量生产,通过了为期3年的实船建造实验验证,彻底打破了国外的垄断,而且创新了船用钢“产学研检用”的高效研发模式,实现了重大突破。

除了新产品研制与生产外,管理技术的创新得以大量推进与应用。随着信息化的不断融合,钢铁行业的大数据、物联网、智能化应用水平快速提高,钢铁性能的在线监控能力越来越强。根据化学组分、温湿变化、变形程度等参数,使用神经网络、遗传进化算法、模糊控制等技术,建立起一体化

精准预测模型，能够不经成品性能检测直接向用户供货。

客观来看，通过持续创新改进，目前我国钢铁基本能满足各行业需求。但也要看到一些关键品种还需进口，高端装备用新材料有待突破，产品同质化、标准滞后的问题在全行业中仍然存在。今后的创新中，一方面要加大在新材料、新品种研发中的投入，促进钢铁优、特、专产品质量不断升级，另一方面也要注重建立全面质量改进体系，全面提高和改进常规产品质量的稳定性、可靠性、耐久性和一致性，全面满足客户的多层次需要。

三是管理质量助力降本增效

近几年，也是国内钢企苦练内功、加强管理的转型期。围绕产业链重整、制造型服务、两化融合、清洁生产、国际化拓展、治理结构优化等方面，出现大批典型管理经验与示范成果。

如宝武集团提出“一切成本皆可降”“成本控制长效化”的理念，逐级

细化降本增效攻关项目，通过变革驱动、管理降本、技术降本、协同降本及经济运行五大手段，改变高成本“体质”，提高成本竞争力，2018年仅用10个月就降本增效近84亿元。同时，他们还积极对接“一带一路”倡议，完成重点国家和地区市场调研和项目寻源，梳理整合现有海外资源投资项目，加强营销体系和增值服务能力建设，国际化经营稳健推进。

再如沙钢集团提出“系统降本”“精益管理”等方法，以“安全、环保、质量、效益”为中心，在2018年全面开展基础管理梳理提升，持续推进6S-TPM管理实施规划。深入企业各个层级开展梳理排查，针对排查出的企业运营管理中的上千个问题深度剖析、落实整改，进一步完善制度、优化流程、强化执行。运用精益管理，开展“六源（危险源、污染源、浪费源、清扫困难源、故障源、缺陷源）查找对策”，鼓励员工申报实施“改善提案”1900多项，使现场安

全、环保、生产、设备管理水平都有了明显提升。2018年沙钢钢种计划执行率达到98.5%，合同按期交付率达到96.95%。

首钢迁安钢铁公司通过钢种成分优化、牌号归并、工艺路线调整、降低质量切损等系列攻关，2017年降低成本4485万元；炼钢BH钢过剩碳命中率由50%提升到99.57%；生铁合格率100%，生铁一级品率71.39%，连铸坯合格率99.87%，钢材合格率99.79%，钢材产品等级品率119%。同时，企业聚焦质量瓶颈，坚持管理和技术优化同步推进，实现了质量零缺陷，连续3个月被评为“长城一级供应商”。

质量变革带来了钢铁行业的涅槃重生，其经验值得其他行业借鉴。虽然当前钢铁行业仍然面对许多不确定因素，下行压力尚存，但高质量发展的理念已经深入人心，质量效益型道路已然明晰。只要坚定不移地持续走下去，必将迎来属于我们的钢铁强国时代！

