

# 切实压减高炉炼铁产能是当前钢铁业破局的关键

当前，钢铁行业运行呈现“三高三低”（高产量、高成本、高出口、低需求、低价格、低效益）的局面，面对严峻的生产经营形势，部分企业技术创新和产品升级步伐放缓，品种结构难以契合用钢新需求，只能在同质化的“肉搏战”中寻求生机，进一步加剧了“内卷式”竞争。同时，迫于降成本、保生存的压力，有的企业在安全、环保、“双碳”等重点工作中也出现了不同程度的停滞和倒退，严重制约了钢铁行业培育和发展新质生产力。虽然问题出在需求侧，但解决方案在供给侧，行业要想恢复健康发展的活力，必须从供给侧入手，抓住压减高炉炼铁产能的“牛鼻子”，优化产能产量调控机制，推动钢铁行业各项工作取得新突破。

## 压减高炉炼铁产能的必要性

**钢铁行业回升向好的紧迫需求。**近年来，粗钢产能产量调控政策在一定程度上缓解了行业供需矛盾，但难以从根本上解决行业“内卷式”竞争问题，调控政策的不确定性在一定程度上也会影响钢铁企业的定力。因此，急需研究制定一套能快速扭转当前行业生产形势、较好适应未来市场波动、且具有稳预期作用的产能产量调控政策。

要实现高水平的动态供需平衡必须满足两个条件，既要有一个紧平衡的供给“基本盘”，又要建立一个能灵活应对市场波动的“调节池”。对于钢铁行业而言，高炉—转炉长流程就是“基本盘”，电炉短流程就是“调节池”。“基本盘”臃肿、“调节池”失灵，是造成当前钢铁行业困境的重要原因，因此必须压减高炉—转炉长流程产能，对“基本盘”进行减肥瘦身，同时带动“调节池”的功能恢复。而由于炼钢产能已经无法真实反映实际供给能力，压减长流程产能就必须抓住高炉这个“牛鼻子”，切实减少高炉的数量和炼铁产能。

就目前和未来一段时期的市场需求以及废钢的积蓄量来看，专家认为我国合理的钢铁产业结构发展趋势是到2027年将高炉炼铁总产能压减1亿吨，控制在8亿吨以内，到2030年控制在7亿吨以内，到2035年控制在6亿吨以内，形成供应相对紧张但持续稳定的“基本盘”，市场需求波动时则由生产组织灵活的短流程进行相应的调节，从而实现钢铁产品高水平的动态供需平衡。

**大气环境质量持续改善的现实需求。**我国钢铁行业正在全面推进超低排放改造，有力支撑了打赢蓝天保卫战。2023年我国339个地级及以上城市PM2.5平均浓度为30微克/立方米。但是按照建设美丽中国的要求，到2035年，全国PM2.5浓度要下降到25微克/立方米以下，当前的空气质量与保护人民身体健康的要求、与美丽中国建设目标仍有较大差距。

钢铁行业超低排放限值及各项要求是世界上最新、最严格的，全行业完成改造后，在末端治理方面已没有太大的减排空间。而且治理的边际递减效应愈发凸显，污染治理带来的能耗和碳排放增加，与降碳目标相冲突，也背离了“科学治污”的要求。因此，推动大气环境质量持续改善，必须从根源上着手，寻求结构减排。钢铁企业70%以上的污染来自铁前工序，因此大幅压减高炉炼铁产能和产量是最有效的减排措施。

**实现“双碳”目标的必然要求。**我国钢铁行业碳排放占全国碳排放总量的15%左右，碳排放量位居制造业31个门类首位。作为国民经济的重要基础产业和碳排放大户，钢铁行业是推进减碳排、助力我国实现“双碳”目标的重要阵地。

中钢协发布的《钢铁行业碳中和愿景和低碳技术路线图》显示，中国钢铁工业“双碳”六大技术路径中，系统能效提升、资源循环利用等的减碳潜力不足一半，更多的还是要依赖于流程优化创新和冶金工艺突破。因此，未来实现深度降碳，必须从调整结构入手，推动高炉—转炉长流程向全废钢

电炉短流程转变，推动传统高炉“碳冶金”向新型“氢冶金”的颠覆性转变。

## 压减高炉炼铁产能的工作原则及建议

压减高炉炼铁产能、控制高炉生铁产量不能搞“一刀切”，更不能“吃大锅饭”，必须坚持有保有压的工作原则，统筹行业自身需求和绿色低碳要求，通过多目标决策，实现行业真正的高质量发展。

从行业发展需求来看，综合考虑装备水平、生产效益、产能布局、产业链匹配等多个维度，重点压减装备落后、生产效率低下、效益差的高炉；重点压减企业集聚、严重过剩区域的高炉；重点压减产业链不完整、上下游工序产能不匹配的企业的产能。

从大气污染防治需求来看，综合考虑区域环境质量外部因素和企业环保水平内部因素两个维度，重点压减大气污染防治重点区域以及空气质量较差、大气环境容量有限区域的高炉；重点压减单位产品排放量大、环境绩效水平低的高炉；重点压减环保违法违规企业的高炉。

从降碳需求来看，重点压减生产工艺装备落后、流程不合理、高燃料比、能耗高、单位产品碳排放高的高炉产能。

**要杜绝增量。**据统计，我国共有炼铁高炉超过700座，炼铁产能近9亿吨，现有高炉产能规模和数量已完全可以满足甚至远超市场需求，完全没有必要再对高炉进行产能置换和建设。因此，建议对产能置换办法进行修订，严格控制炼铁高炉的产能置换，不再新建高炉，杜绝增量。

**要存量优化。**科学设定炼铁高炉产能压减目标（如2027年8亿吨、2030年7亿吨），同时根据行业发展、环保和降碳等政策需求，综合考虑政策的合理性，制定不同优先级的压减原则。按照压减目标和原则，对现有钢铁企业和高炉进行筛选和分类，分步骤对不同类别的企业和高炉采取相应的压减措施，逐步推进实施，直到实现压减目标。第一步：压减长期环保违法违规企业高炉。第二步：倒逼限制类高炉退出。第三步：优化流程结构，减少生铁产量。第四步：对特殊区域的企业实施差别化调控。倒逼综合竞争力较弱的高炉长流程企业逐步退出或转为氢冶金或全废钢电炉短流程。

（内容来源于冶金工业规划研究院）

## 日本铁钢联盟发布2025财年钢铁需求预测

落，预计钢铁需求量将开始恢复，因此，建筑业的整体钢铁需求量预计会有小幅增长。

在制造行业中，造船业将继续保持上一年度满负荷运转的态势，预计钢铁需求量与上一年度持平；汽车行业整车生产量将恢复到常态水平，但考虑到日系制造商的海外生产基地可能继续疲软，预计整个汽车行业的钢铁需求量将与上一年度持平；机械行业方面，由于建筑机械在美国的库存调整周期完成，预计钢铁产品需求量将会出现增长。

另一方面，日本铁钢联盟还预测，2025财年日本钢铁产品进口量预计与上一年度持平，粗钢产量预计比上一年度略有增长，日本钢铁行业面临的主要不确定因素是中国的经济走向及美国贸易政策动向。

## 新材料新技术

### 成功实现国产化：浦项推出20千瓦级高温水电解堆栈模块

一项颠覆性技术，因其具有很强的耐腐蚀性，而且采用了固体电解质，因此易于维护。不过，由于技术开发的难度，此前电池堆栈系统技术主要从欧洲引进。2017年浦项控股集团研发出可在大电流条件下运行的高耐久性电池，开发出高效堆栈电池的5千瓦级堆栈制作技术，同时借助基于人工智能的计算分析模型，与韩国科研院所合作设计制造出高效率、高稳定性系统，成功实现SOEC技术国产化，水电解效率达到83.3%，位居世界领先水平。

该技术利用钢铁厂的余热、蒸汽以及核电站的低成本电力和热量，经济廉价地生产出大量氢气。今后研究团队将研究高温共电解技术，该技术不仅能提取氢气，还能提取一氧化碳，从而同时分解水和二氧化碳，最终生产碳中和燃料。

### 可实现减碳40%：现代制铁与现代汽车共同开发碳减排热处理技术

技术应用于汽车变速器部件的批量生产时，可达到与现有球化退火热处理技术相同的物理性能水平，同时将工艺时间缩短78%，碳排放量减少40%。

该技术将应用于现代汽车从2025年开始量产的帕里斯帝、途胜、索纳塔和伊兰特等车型的变速器齿轮部件，现代制铁公司还希望将新热处理技术的应用范围扩大到各种汽车部件以及重型机械和机床等其他行业的产品。

现代制铁公司表示，自主研发的热处理技术获得了新技术认证，证明了其优越性，今后还将把该技术的应用范围扩大到变速器齿轮以外的各种材料上。

## 铁矿石速递

### 澳大利亚计划进一步提高其全球铁矿石市场份额

钢厂可能会增加更高品位铁矿石的进口量，特别是来自澳大利亚的铁矿石。分析师认为，对高品位铁矿石需求的增加也将意味着可能会替代印度本国品位相对较低的铁矿石。必和必拓预计，与近十年相比，印度在未来25年的钢铁需求量将翻两番，亚洲其他新兴经济体需求同期也会大幅增长。也就是说，这些地区在未来几十年内具有相当大的钢铁需求增长潜力。分析师表示，澳大利亚即将上线的新铁矿项目，在发达的采矿基础设施和物流能力支持下，将确保铁矿石的高效生产并运输至主要市场，尤其是亚洲市场。分析师认为，尽管中国粗钢产量在未来几年将逐渐下降，但预计仍将主要以高炉—转炉工艺为主，这将支持对铁矿石的需求。

根据标普全球大宗商品数据，澳大利亚的铁矿石出口量将从2024年预计的9.53亿吨增至2025年的9.719亿吨。而排名第二的铁矿生产国巴西的出口量预计将从3.932亿吨降至3.873亿吨。

分析师表示，印度不断增长的钢铁产能和基础设施发展将推动铁矿石需求的大幅增长，尤其是国内铁矿石供应无法满足未来需求，因此可能成为澳大利亚铁矿石出口新目的地。随着世界向脱碳迈进，印度

## 信息动态

### 鞍钢全球首发海洋建筑结构用耐蚀钢板

近日，鞍钢集团全球首发海洋建筑结构用耐蚀钢板并实现工业化生产，成功应用于设置在严酷海洋环境下的建筑，标志着我国高性能、长寿命海洋建筑结构用钢已达到国际领先水平，鞍钢集团以优质产品为国家海洋战略实施提供重要材料支撑。鞍钢股份依托国家重点研发计划课题《海洋建筑结构用耐蚀钢制备与应用关键技术》，联合相关单位对耐蚀钢成分—组织—力学性能—腐蚀性能匹配的设计准则和制备技术开展全方位系统性研究，揭示了典型生产工艺与耐蚀钢板组织、性能间的作用规律，解决了耐蚀钢板耐蚀性—强韧性匹配问题，形成了海洋建筑结构用耐蚀钢板“高洁净度冶炼—铸坯均质化—钢板组织调控”一体化系统控制技术，生产的钢板耐蚀性较传统钢板提高3倍以上，在海洋建筑结构用钢长寿命方面实现重要突破。

### 舞钢成功研发生产大厚度高性能X70Q管线钢

日前，河钢集团舞钢公司顺利完成一批最大厚度32毫米高性能X70Q管线钢的研发生产。性能检验结果显示，该钢各项性能指标均达到国际领先水平，成功替代进口，将如期发往客户，用于国内某LNG公共管廊项目建设。该钢的研发成功，标志着舞钢在高端管线钢板开发领域取得突破性进展。

### 首钢携手世仓智能助力仓储货架绿色发展

近日，首钢一世仓智能货架用钢应用技术联合实验室在首钢技术研究院揭牌。首钢与世仓智能发挥各自技术优势，围绕智能仓储领域的新材料、新工艺研究开展深入合作，聚焦预镀锌铝镁材料在仓储货架行业的选材与应用、新材料的开发及标准制定、轻量化货架结构等关键制造技术，强化技术创新与实践应用，推动货架制造紧跟智慧物流步伐，迈向绿色发展新高度。

### 唐钢极限薄规格硅锰弹簧钢下线

日前，河钢集团唐钢公司极限薄规格硅锰弹簧钢顺利下线，厚度仅为2.0毫米，达到行业极限。经检测，产品表面质量、尺寸精度等各项指标均符合工艺设计要求。硅锰弹簧钢是一种具有高弹性极限、抗疲劳强度和较强塑性、韧性的产品，同时还具备导电、无磁、耐高温和耐腐蚀性等优良性能，可广泛应用于汽车和机械制造、电子元器件制造等领域。

## 今日关注

### 原材料工业标准优化升级 瞄准石化、钢铁、建材、黄金等行业

标，促进产业链上下游协作交流，推动成果的转化应用，共同支撑新材料产业创新发展。

制定标准，为的就是让新产业能够更加有序发展。当前，我国新材料产业加速发展，2024年前11个月，新材料产业总产值同比增长超10%，产业规模不断壮大。

工业和信息化部数据显示，2024年前11个月，我国新材料产业总产值同比增长超10%，预计全年将超过8万亿元，连续14年保持两位数增长，产业规模不断壮大。

目前，我国新材料规模以上企业数量超过2万家，涵盖3000余家新材料专精特新“小巨人”企业，企业实力不断增强。

此外，截至目前，我国建设了生产应用验证、测试评价、资源共享等30余个新材料重点平台，累计服务企业超17万家，创新能力不断提升。

业内人士表示，当前，我国新材料产业持续发展，竞争实力大幅提升，创新成果不断涌现。2024年以来，启动新材料大数据中心和中试平台建设，加快新材料研发和产业化步伐。下一步，将加强关键核心技术攻关，提升产业链供应链韧性和安全水平，持续优化创新平台体系，营造良好发展生态。

## 相关行业

### 推动钢铁行业绿色高质量发展

### 我国加强废钢铁加工行业规范管理

造了有利条件。废钢铁是钢铁工业主要的铁素原料之一，是唯一可以大量代替铁矿石的再生资源。与以铁矿石为主要铁素原料的长流程炼钢相比，使用废钢为原料的短流程炼钢每吨可节约原材料铁矿石约1.7吨、节约能源约350千克标准煤，减少1.6吨二氧化碳排放，具有显著的资源环境效益。

下一步，中国废钢铁应用协会将积极推动废钢铁加工行业高质量发展。一是积极培育龙头企业，提高产业集中度，推广先进模式，适时开展准入企业回头看，推动建立有进有出的动态管理机制。二是推动技术创新，加快先进技术装备推广应用，总结推广各地再生资源交易平台建设运营经验，推动废钢加工行业数字化信息化发展。三是完善综合利用体系，推动废钢铁加工领域财税等支持政策落地实施，促进废钢加工行业规范发展，降低钢厂用废成本，提高废钢资源综合利用率。