

(上接第一版)

“世界钢铁业发展重心交替,源于英国、美国和中国3个国家分别实现了千万量级、亿量级、十亿量级人口规模的快速工业化和城镇化。”冶金工业规划研究院院长范铁军表示,在全球市场上,中国钢铁将长期引领世界钢铁业发展。

### 钢铁业作为资源能源密集型产业,面临着绿色转型、低碳发展的严峻挑战

世界市场云谲波诡,全球钢铁业面临困难和挑战,中国钢企坐上了过山车。

2021年,我国钢铁业盈利创历史最好水平;2022年以来,钢企效益大幅下滑,三季度企业亏损面大幅增加。这不禁让人联想起2015年的钢铁“寒冬”。彼时,钢铁业产能严重过剩,地条钢横行,市场供大于求矛盾突出,钢材卖出了“白菜价”,钢企陷入“越增产越亏损”的怪圈,全行业面临生存危机。

面对困境,中国钢铁业靠改革突围。壮士断腕去产能。供给侧结构性改革大力推进,2016年至2018年,钢铁业压减粗钢产能1.5亿吨以上,取缔地条钢产能逾1.4亿吨,净化了市场环境,扭转了供需严重失衡局面,产能利用率升至合理区间,行业得以脱困发展。

“2022年是供给侧结构性改革以来钢铁业最困难的一年,但不会重蹈覆辙。”我的钢铁网资讯总监徐向春认为,眼下,钢铁业的问题主要出在需求侧。市场的严重冲击叠加原燃料成本高企,导致钢企效益急转直下。但行业整体资产状况相对良好,政策监管严格,供给侧有差别化调控加持。相信随着国民经济的恢复发展,行业也将企稳向好。

2022年以来,我国经济运行承受超预期下行压力,下游行业需求偏弱,钢价下跌。房地产低迷拖累钢材消费。在我国10亿吨钢铁消费量中,建筑业用钢占比为56%,螺纹钢占比为25%。房地产是螺纹钢消费最大的领域。前9个月,钢筋产量同比减少2223万吨,占钢材减量的96.3%。

“销售1吨螺纹钢有时要亏200元,很多同行都趴下了。”川威集团总工程师谢建国说,螺纹钢再也回不到过去了,当务之急是转型升级。

“今天市场出现的问题不是偶然的,也不是黑天鹅,有其必然性。”中钢协党委书记何文波表示,随着我国经济社会的发展,城镇化工业化逐步走向成熟,钢铁需求总量逐渐下降是一个必然的过程,只是时间、节奏和幅度会因为外部环境变化而有所不同而已。

大势胜于周期。我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,生产函数正在发生变化,发展面临的硬约束增多,资源环境的约束越来越接近上限,碳达峰碳中和成为中长期发展的重要框架。高投入、高消耗、高排放的粗放增长方式难以维系,钢铁业作为资源能源密集型产业,面临着绿色转型、低碳发展的严峻挑战。与此同时,钢铁业已进入峰值平台区,未来一段时间需求将呈现高位波动态势。

需求触顶,量减提质成为钢铁业发展的主旋律,一些短板、弱项亟待解决。

产量稳居全球第一,但品种质量差距不容忽视。目前,我国22大类钢铁产品中,有17类自给率超过100%。从我国进口钢材来看,仍有约20%比重尚未实现完全自主可控。总量约为220万吨,多用于国内重点工程、重大装备、国防军工等关键领域,极易受制于人。同时,钢材产品质量稳定性、可靠性与一致性国际先进水平相比仍存在差距。

“以生产帘帘线为例,1993年我国钢铁企业生产1盘10公斤的帘帘线断点数高达10个,到2020年我国钢铁企业生产100盘1吨重帘帘线的断点数为6个至10个。然而,国际先进企业生产100盘1吨重帘帘线断点数为二三个。”中国金属学会理事长张晓明说。

产业体系完整,资源保障仍存软肋。

铁矿石、煤炭、电力等上游支撑产业,中游钢铁业,建筑、汽车、机械等下游用钢行业共同构成了我国钢铁业供应链体系。但产业上下游发展并不均衡,我国铁矿石对外依存度近80%,安全风险凸显。“近年来,我们建立了许多钢厂,但没有自己的‘粮食基地’怎么办?”中钢协总经济师王颖生坦言,建钢厂的前提是确定原料来源,钢企首先要考虑原料保障问题。

硬件世界一流,难掩软实力薄弱。

钢铁业历经长期高速增长,装备、工艺、技术经济指标等跃居世界前列,但创新机制等方面尚不同步,产业内在素质有待提升,迈向价值链中高端仍需付出艰苦努力。我国规上钢铁冶炼企业达330家,不同企业之间水平差异较大,不同地区之间的管理模式也不尽相同,给行业治理带来挑战。“2022年以来钢材消费量下降约3%,降幅不算大,但钢企都很难受,这跟力量太分散,行业自律难落实有直接关系。”建龙集团董事长兼总裁张志祥说。

产能过剩是钢铁业的老问题。为巩固去产能成果,做好总量控制,有关部门严字当头实施产能产量双控,但一些地方和企业在短期利益驱动下,仍存在违法违规新增产能的冲动。片面追求量的扩张和注重质量效益两种新旧发展理念的博弈呈胶着态势。

从企业调研看,目前,全行业对中国钢铁所处市场环境变化的长期性和必然性有了更加现实、清醒的认识,适应性正在增强。

沙钢集团董事长沈彬认为,2021年之前还是增量竞争的时代,现在已经进入到存量甚至减量竞争的时代,每家钢厂如果要保持自己的市场份额不减,就必须根据自己的情况确定与以往不同的思路和对策。

河钢集团董事长于勇表示,河钢产能较集团组建时压减近20%,但依靠产品升级的强有力支撑,企业经济效益提升、竞争力增强。高端化、个性化、绿色化等市场需求方向是主攻重点。

“钢铁业推进供给侧结构性改革,去产能是突破口,转型升级是主线,目标是实现健康发展和持续繁荣。”何文波强调,立足新发展阶段,钢铁业要聚焦全面提升产业基础能力和产业链现



在中国宝武马钢集团的阜临精品库区,职工认真检查产品。(企业供图)

# 钢铁强国

代化水平这一根本任务,坚持发展理念转变、发展方式转型、发展路径创新,围绕经济性、生态性、安全性的三维目标体系推进高质量发展。

### 兼并重组是我国钢铁业实现高质量发展的必由之路

继去产能后,兼并重组成为钢铁业供给侧结构性改革下一个突破口。2016年2月,国务院发布《关于钢铁行业化解产能过剩实现脱困发展的意见》,鼓励有条件的钢铁企业实施跨行业、跨地区、跨所有制减量化兼并重组,重点推进产钢大省的企业实施兼并重组。随后出台的专项文件,被视为钢铁业兼并重组的顶层设计。

“促产业集中,对我国钢铁业实现由大到强转变,具有牵一发而动全身的意义。”范铁军认为,产业集中度过低,市场就易出现过度竞争,供需关系和价格也会随之大幅波动。

2016年,经国务院批准,原宝钢集团、武钢集团重组为中国宝武。两家央企合并后,以资本运作方式大力推进钢铁业专业化整合:先后重组马钢集团、太钢集团、新钢集团,实质性控制重钢股份……中国宝武2021年钢产量增至近1.2亿吨,营业收入增至近万亿元,利润总额激增10倍左右。在2022年《财富》杂志世界500强企业排名中,中国宝武跃居第44位。

2022年6月,国务院国资委下发通知,中国宝武等5家企业因功能定位准确、资本运作能力突出、布局结构调整成效显著,正式转为国有资本投资公司。

淘汰多年的鞍本重组也于2021年8月取得实质性突破,重组后的鞍钢集团粗钢产能达6300万吨,位居国内第二、全球第三。中国钢铁业“南宝武、北鞍钢”的格局,至此奠定。

“十四五”以来,钢铁业重组实现前所未有的突破,实属来之不易。徐向春表示,在行业快速发展期,市场行情好、企业效益好,各路资本会源源不断涌入,促产业集中的目标实现难上加难。此外,兼并重组还涉及跨地区、跨所有制等复杂因素。2015年前后,市场重压下的钢企“抱团取暖”意愿增强。国家推进供给侧结构性改革,加快产业重组优化,也营造了有利的政策环境。

2022年初,工信部、国家发展改革委、生态环境部印发《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》(简称《指导意见》),鼓励行业龙头企业实施兼并重组,打造若干世界一流超大型钢铁企业集团。依托行业优势企业,在不锈钢、特殊钢、无缝钢管、铸管等领域分别培育1家—2家专业化领航企业。

兼并重组是企业发展壮大的重要途径之一,中国特色的并购通常被赋予帮助企业解困以及控制区域市场的功能,但也不乏挑战。“钢企须冷静观察形势,明确兼并的战略目标和定位,谨防盲目为做大而扩张或抄底心态。”原鞍钢集团副总经理周家琼提醒说,有些企业热衷于低成本快速扩张,一味扩规模争老大,战略定位不清晰,并购后又未能很好整合融合,行业不景气时就会成为包袱。产能过剩、行业减量发展的趋势不可逆转,钢企尤须瘦身健体。

### 加强国内铁矿石资源开发,切实改变我国铁资源来源构成,守住资源安全底线

船长292米的“HONG MAY”(宏梅)轮顺利靠泊宁波舟山港穿山港区中宅矿石码头二期工程4号卸船泊位,满载178万吨澳大利亚粉铁矿。

铁矿石被称为钢铁业的粮食。作为铁矿石最大消费国和进口国,我国铁矿石年进口量逾10亿吨。由于“内钢外矿”地位不对等,我国钢企贸易话语权缺失,加上资本炒作等因素推波助澜,进口铁矿石价格易涨难跌,急纾缓降,屡屡背离供需基本面,2021年5月更是攀上230.59美元/吨的历史最高点,以至于业界惊呼“铁矿变金矿”。

数据显示,2012年至2020年,我国重点大中型钢铁企业利润总额累计8806.8亿元,而淡水河谷(Vale)、力拓(Rio Tinto)、必和必拓(BHP)、福蒂斯克金属集团(FMG)四大矿山铁矿石业务EBITDA(息税前折旧摊销前利润)合计21494.3亿元,是前者的2.4倍。行业上下游利益分配严重失衡局面至今未有改观。

定价权缺失,折射出我国铁矿石对外依存度高且来源高度集中的弊端。在我国铁矿石供应中,进口矿占比约80%,其中来自澳大利亚和巴西两国进口量占总进口量比例超过80%。随着地缘政治、国际贸易环境的不确定性增大,钢铁产业链供应链安全风险呈上升趋势。

2021年底召开的中央经济工作会议强调,“要正确认识和把握初级产品供给保障”,为钢铁业加速补短板送来东风。中钢协已向有关部门上报“基石计划”,提出用2个—3个“五年计划”时间,切实改变我国铁资源来源构成,从根本上

解决钢铁产业链资源短板问题。

加强国内铁矿石资源开发,守住资源安全底线。我国铁矿储量居世界前列,但也存在铁矿资源禀赋差、品位低、生产成本高等问题。数据显示,2010年至2020年,国内铁矿产量下降19.1%。

“尽管客观上存在资源禀赋差、成本高等问题,但更严重的是项目审批周期长、政策制度约束偏紧、税费负担重等突出问题,影响国内铁矿资源开发。”中钢协副会长骆铁军指出,我国原矿产量曾于2014年达到15.14亿吨,远高于当前产量。近年来,国内重点铁矿生产企业通过新技术、智能矿山建设及资源综合利用等综合措施,部分矿山铁精矿完全成本已经降至60美元/吨以下,具有一定的竞争力。

2022年11月16日,全国最大的单体地下铁矿——西鞍山铁矿项目正式开工建设。该项目位于鞍山市千山区西南7公里,保有资源储量13亿吨,设计年产铁矿石3000万吨,铁精矿超千万吨级。

“鞍钢集团作为国内最具资源优势的钢铁企业,大力实施钢铁、矿业‘双核’战略。”鞍钢集团总经理戴志涛介绍,西鞍山铁矿项目总投资229亿元,计划2027年投产。

何文波表示,“基石计划”自提交以来,得到各方面大力支持。国家有关部委建立了铁矿石专项工作组,有关地方也建立了省级联合协调推进机制,积极打通堵点、解决难点,推动国内铁矿项目加快建设。2022年1月至8月,我国黑色金属矿采选业固定资产投资同比增长45.1%,增速位居各行业之首,行业投资信心大幅增强。

重视海外资源开发,增加权益矿比重。“十四五”期间,我国年进口铁矿量预计维持10亿吨以上水平。在巨大需求面前,我国企业却存在境外铁矿控制力不足、权益矿比重过低的软肋。2011年以来,我国海外权益铁矿占进口总量的比例长期徘徊在10%左右,目前只占进口总量约8%。

世界现已探明的优质铁矿资源几乎被发达国家企业占据,留给我国企业的往往是一些资源条件不佳、投资规模大、回报周期长、基础设施落后以及风险大的项目。“海外资源开发具有艰巨性和长期性。”陈子琦表示,在国家层面,要持续支持各类企业到海外开发资源。在企业 and 项目层面,要稳扎稳打,按客观规律办事,切忌操之过急或浅尝辄止。

多用废钢,少用铁矿石。废钢是目前唯一可以逐步代替铁矿石的钢铁生产优质原料。用废钢炼钢与用铁矿石炼钢相比,炼1吨钢可节约350公斤标准煤、少用1.7吨精矿粉、减少1.6吨二氧化碳排放,同时可大幅减少废气、废水、固废,具有显著的环境效益。

中国废钢铁应用协会专家委员会主任李树斌预计,未来5年至15年,中国废钢资源产出将逐步进入快车道,废钢替代铁矿石份额总体上将呈现增长趋势。

当前,全球经济遭受重创,产业链供应链上下游企业均难以独善其身。在日前举行的第五届进博会上,中国矿产资源集团与力拓等国际矿业巨头就共同构建长期稳定、和谐高效的产业链供应链签署、交换了相关合作文本。

2022年7月成立的中国矿产,是中央直接管理的国有骨干企业。其工作重点包括聚焦增强铁矿石等重要矿产资源保障能力,打造面向全球的铁矿石等重要矿产资源供应服务网络等。一段时间以来,中国矿产董事长姚林率队密集走访国内钢铁企业,商讨合作事宜,获得各企业积极回应。

“作为行业的引领者与中坚力量,我们有必要展现全球视野,站在世界经济和区域发展的高度,思考行业长期健康发展之道。”姚林在进博会矿产资源国际高峰论坛上表示,要推动形成公正、合理、透明的国际矿产资源市场规则体系。

### 钢铁业超低排放没有现成经验,但困难总要克服,建设绿色工厂目标坚定不移

有一种说法曾广泛流传:“全球钢铁产量中国第一,河北第二,唐山第三。”

河北省钢铁年产量逾2亿吨,唐山市又占一半以上。业界戏称,“一省一洲,一市一国”。

钢铁业污染排放大,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量居工业首位。京津冀地区作为全球钢铁产能最集中之地,曾饱受“黑色增长”困扰,“雾霾压城”状况亟待扭转。怎么办?

压总量。如今,京津冀及周边地区钢铁企业数量减少一半,河北钢铁产能下降约1/3。石钢、唐钢等15家钢铁企业完成退城搬迁,宣钢产能全部退出,廊坊、保定、张家口成为“无钢市”。

降强度。2019年,生态环境部、国家发展改革委等5部委联合发布《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》。按照要求,全工序有组织排放超低限

值较国内现行标准收严33%至83%,相较于欧美国家现行标准,我国超低限值除个别节点颗粒物排放

浓度相当外,绝大部分指标均优于国外同类标准。

全球“最严标准”能否落地?一时间,业界都在观望。

“建设美丽中国,是国家战略。钢铁行业超低排放没有现成的经验,但困难总要有人去克服,总要有第一个吃螃蟹的人。”首钢股份有限公司党委书记刘建辉表示。

首钢股份迁安钢铁公司立足前沿,从有组织排放、无组织排放、清洁化运输等方面奋力攻坚,成为世界上首家实现全流程超低排放的钢企。其颗粒物、二氧化硫、氮氧化物削减比例分别达到23%、64%、57%,吨钢污染物排放指标大幅领先国内重点钢铁企业。

首钢敢打头阵,并非偶然。20多年前,“要首都还是首钢”的争论,令首钢人深受触动。随着北京申奥成功,首钢以搬迁为契机,在唐山高起点打造绿色工厂,环境保护工作得到空前重视。2018年,首钢股份确定了“环保治理设施升级改造不设限,全力打造绿色发展示范企业”的工作方针。截至目前,首钢股份环保投资累计达232.88亿元,其中超低排放建设项目投资达41.5亿元。

实施超低排放改造后,2019年首钢股份迁钢成为唐山市唯一不停、不限,满负荷生产的钢铁企业,实现6.3亿元的直接经济效益。此后,该企业连续3年获得环境绩效A级,绿色产品赢得新商机,绿色业务打开新空间。

“我正在武汉帮助当地企业推进超低排放改造,白天看现场,晚上定方案,工作连轴转。”这两年,首钢股份环保部部长程华出差成为家常便饭。

程华的另外一个身份是迁安首钢冶金科技有限公司执行董事。该企业大力推广首钢股份迁钢超低排放和创A工作经验,为30余家钢铁企业实施绩效升级提供技术咨询、工程改造等服务,并积极采取有效技术措施,助力提升区域大气环境质量。

首钢的变迁,是我国打造全球最大清洁钢铁生产基地的缩影。截至2022年10月底,钢铁业已有约4亿吨产能基本完成全流程或部分工序超低排放改造,投资超过1500亿元。“我国钢铁行业超低排放改造工作整体进展良好,取得的显著成绩和作出的重要贡献有目共睹。”生态环境部大气环境司司长刘炳江说。

以空气质量改善为例,全国钢铁产能集中的10个城市2021年与2013年相比,PM<sub>2.5</sub>浓度平均下降59%。特别是钢铁第一大省河北,2021年PM<sub>2.5</sub>浓度比2013年下降62.5%,重污染天数减少87%,降幅位列全国前茅。

打赢蓝天保卫战,差异化管控堪称“撒手锏”。京津冀等重点区域秋冬季重污染天气频发,钢铁业等重点行业须实施应急减排措施。按照多排多限、少排少限、不排不限的原则,环保绩效A级企业在重污染天气期间可以自主采取应急减排措施,不停、不限;其他级别企业按比例采取限产、停产措施减排。

“因为环保绩效上不去,我们曾一年限产30%,对企业效益影响很大。痛定思痛,企业开始全工序超低排放改造。”唐山瑞丰钢铁副总经理刘中坤表示。

目前,河北省钢铁业已有包括瑞丰在内的17家企业达到环保绩效A级,并计划于2024年实现全面创A。

规范发展,扶优汰劣。专家认为,我国钢铁业发展正处于强化环保阶段,超低排放成为各地倒逼落后产能退出,推进产业结构调整的主要措施。期限内达不到超低排放的企业,不仅面临停产整顿、差别化电价处罚,更有可能被强制退出。

着眼未来,“双碳”目标更是钢铁业绕不开的挑战。我国钢铁业碳排放量占全国碳排放总量的15%左右,是制造业31个门类中碳排放量最大的行业。中国宝武率先在行业内提出实现“双碳”目标时间表,发起设立全球低碳冶金创新联盟。河钢、包钢、鞍钢等先后发布碳达峰碳中和目标时间表和宣言。

结合未来几年的需求预测以及国家严控钢铁产量的要求,钢铁业碳达峰目标有望提前实现。但实现碳中和挑战巨大。目前钢铁生产主流工艺是高炉转炉长流程,在我国长流程占比约90%。这种以焦炭作为还原剂和能源来还原铁矿石的工艺,由于其碳基还原的特性,无法做到零碳排放。

“减污降碳协同推进,钢铁业要积极探索序发展短流程,促进长流程短流程。”冶金工业规划研究院环保中心主任刘涛分析说,电炉短流程工艺,以废钢为原料,主要以电为能源,是当前最可行、最有效的减污降碳路径。

不过,眼下短流程企业处境艰难。位于河北武安的一家民企率先从长流程改为短流程,一期项目投入10亿元,主打线材产品。“产品售价都一样,而我们的吨钢成本要高出300元左右,市场竞争力不如长流程企业。”该企业负责人介绍,除了高电价推高生产成本外,废钢供应更是瓶颈问题。

我国目前每年废钢资源产生量2.7亿吨,约有1.5亿吨流入长流程企业,8000万吨流入短流程。为

扩产提效抢市场,一些长流程企业生产中的废钢用量节节攀升。由于长流程企业以铁矿石为主要原料,能够“左右逢源”,废钢采购价格敏感度相对较低。如此一来,短流程企业在原料采购中处于下风。

数据显示,2021年我国电炉钢占比仅10.7%,与世界平均水平29%、美国65%左右相比,仍有较大差距。按照《指导意见》,电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至15%以上。“调结构已到关键节点。鼓励电炉钢厂发展的政策利好如能实质性落地,将有力促进钢铁业绿色低碳发展。”刘涛呼吁,短流程企业的发展需要扶一程,建议采取差异化管控方式,促进废钢资源更多流向短流程企业。

从长远看,对于长流工艺改造,钢铁业寄望于氢冶金替代碳冶金,龙头企业纷纷布局。2022年9月,鞍钢开工建设全球首套绿氢零碳流化床高效炼铁新技术示范项目,预计2023年投入运行。2022年12月,河钢集团张宣科技120万吨氢冶金示范工程一期全线贯通,该工程是全球首例富氢气体(焦炉煤气)零重整竖炉直接还原氢冶金示范工程。到“十四五”末,河钢有望形成380万吨的清洁炼钢原料的氢冶金产能。

### 钢铁需求从“有没有”转向“好不好”,创新供给大有可为

市场变局下,钢铁业供需正朝着更高水平、更高质量动态平衡跃升。

在中国宝武太钢精带公司生产车间,3吨重的不锈钢板经过退火软化和多道轧制,厚度由0.8毫米降至0.015毫米,变身如蝉翼的“手撕钢”,成为高端和前沿制造领域不可或缺的基础材料。

1吨常规薄板钢材价格是2万元,而0.015毫米厚度不锈钢的价格高达150万元/吨。“低端产品已经饱和,打价格战没有出路。唯有研发高精尖的不锈钢产品,占领市场制高点,才能突出重围!”太钢精带公司负责人表示。

在中信泰富特钢集团旗下兴澄特钢二炼钢分厂,直径1200mm的连铸圆坯一次热试成功。连铸直径800mm、900mm、1000mm三大台阶,再次刷新连铸圆坯最大规模的世界纪录。

“直径1200mm的连铸圆坯投入使用后,将支撑我国风电装机容量大幅提升,整个产业链节能降耗15%以上,每年减少二氧化碳排放逾26万吨。”中信泰富特钢集团总裁助理许晓红介绍。

“我国钢铁需求已从‘有没有’转向‘好不好’,钢铁业创新供给大有可为。”陈子琦认为,大幅增强高端钢铁供给能力,支撑制造强国建设,不只是经济效益问题,更是关乎产业使命责任的大事。

特钢是技术含量和附加值最高、“卡脖子”最严重的一类钢铁材料。我国“特钢不强”的现象较为突出,许多特钢企业只能生产低端特钢产品。在70项左右钢铁短板材料中,特殊钢占比最大,共涉及品种50余个,以轴承钢、齿轮钢、弹簧钢、高温合金为主。

中国钢铁业迎难而上。面向高铁、核电、极端环境船舶、重大装备等国家战略需求,重点发展高品质特殊钢、高端装备用特种合金、核心基础零部件用钢等小批量、多品种关键钢材,创新一批“高精尖特”产品,在关键核心技术制造技术方面着力突破,保障我国产业链供应链的稳定和安全。

然而,创新路上依然障碍重重。有专家表示,中国钢铁业创新更多体现在引进新日铁、浦项、奥钢联等现代化钢铁装备基础上的新产品及生产工艺的开发,同质化竞争十分激烈。显然,钢铁业尚未摆脱关键、核心技术追随者的角色,基础研究薄弱,原创性技术不足,缺乏具有国际竞争力的产业主导技术,与我国钢铁生产第一大国地位不相称。

由于长期处于增量发展阶段,一些钢企往往重眼前轻长远,习惯于“拼规模、抢效益、赚快钱”。而技术创新是个长期的积累过程,需要大量的资金投入,无形中会增加成本。很多钢企研发投入较少,设备、资金、人才等方面缺乏,科研基础薄弱。

谋创新就是谋未来。业界普遍认为,面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求,坚持以创新引领行业发展,才能推动我国由钢铁大国迈入钢铁强国,为我国深入实施制造强国战略奠定坚实基础。

从政策导向看,《指导意见》将“创新能力显著增强”作为首要目标任务,提出行业研发投入强度力争达到1.5%,先进工艺技术取得突破性进展,每年突破5种左右关键钢铁材料等。

从企业动向看,2022年前三季度,中钢协会员钢铁企业研发费用同比增长11.9%。作为行业龙头,中国宝武已将高科技企业作为其全新定位,科研投入在集团总营收占比中要达到5%。

“宝武的发展已经走到了关键节点,未来必然要靠科技引领,走之前买技术、学别人的老路是行不通的。”宝武集团首席科学家、汽车用钢开发与应用技术国家重点实验室主任陆征心说。

当前,新一轮科技革命和产业变革深入推进,绿色化、数字化浪潮席卷全球。我国钢铁业既要夯实根基,又要勇立潮头。根据梳理,钢铁业关键技术攻关主要包括“卡脖子”钢铁材料、关键设备进口替代、智能制造技术、绿色低碳技术等4类。多重任务叠加,挑战之大、投入之巨可想而知。如何围绕产业链部署创新链,围绕创新链布局产业链,如何在现有条件下探索出切实可行的突破路径,考验着钢铁业的意志和智慧。

2022年9月28日,中钢协在上海召集中国宝武、鞍钢、首钢等部分钢铁企业研究院院长开会,与会者达成“加强协同创新、共建原创技术策源地”的合作共识。

“我们要充分发挥新型举国体制的优势,把政府、市场、社会有机结合起来,推动钢铁业重大科研和技术进步。”范铁军认为,钢铁业有必要加快构建协同攻关的组织运行机制,实现跨企业、跨领域、跨学科、跨区域协同,高效配置科技力量和跨领域、强化技术人才队伍建设,形成技术攻坚的强大合力。

新时代呼唤新作为。以科技为第一生产力,以人才为第一资源,以创新为第一动力,中国钢铁业必将加速质变,打造更清洁、更高效、更智慧的“钢铁梦工厂”,奉献更先进、更优质、更绿色的材料精品,为中国式现代化作出新的更大贡献。