

# 钢铁是怎样炼成的,故事不止在书里

《钢铁是怎样炼成的》里说,钢铁是一种革命精神,革命者在斗争中百炼成钢。

钢铁工业的发展史称,钢铁是工业筋骨,行业之变印证着国家经济发展的嬗变。

极不平凡的2020年,历经去产能阵痛的中国钢铁业在改革淬炼下扛住了疫情冲击,实现超预期增长。

钢铁是怎样炼成的,故事不止在书里……

## 【钢与城】

“走了这么久,鞋子一点都没脏。”与中国宝武鄂城钢铁有限公司做了62年邻居的市民刘合双说,穿白鞋来鄂钢,就是想看看是不是真的每一条路都是干干净净的。

2020年,经历起死回生的蜕变后,鄂钢上榜绿色制造名单;湖北鄂州也跻身全国文明城市。

绿色钢厂与文明城市在这里交相辉映。而5年前,这座因钢而兴的城市却陷入旋涡。

2015年,钢铁行业多年高速发展累积的问题和矛盾进一步凸显,产能过剩加剧行业恶性竞争,钢材价格降至20年来最低,全行业由盈转亏,亏损额超过800亿元,行业进入至暗时刻。

生死攸关之际,鄂钢以浴火重生的决心踏上转型升级之路。

彼时,正值国家大力推进供给侧结构性改革,相继出台一系列化解钢铁过剩产能举措。

2016年,全国化解过剩产能6500万吨,钢材价格触底反弹;宝钢、武钢合并,为提高钢铁行业集中度破局;

2017年,全国约1.4亿吨“地条钢”产能全部出清,市场秩序明显改善;

2018年,全国化解钢铁过剩产能1.5亿吨,提前完成“十三五”时期上限目标;

2019年,全国粗钢产能利用率大幅上升;

……

紧跟全国改革步伐,鄂钢华丽转身。2016年扭亏为盈;2018年纳入中国宝武一级子公司,同年利润填补历年亏损;“十三五”时期,先后投入40多亿元,绿色智慧型城市钢厂初见雏形。

鄂钢是我国钢铁行业转型发展、重塑活力的缩影。福建三钢从自身脱困到支撑城市发展,辽宁鞍钢完成从靠山到靠海的迁徙,河北唐钢实现从靠海到靠港的跃进,山东济钢发生了从“排污大户”到“纳污大户”的重大角色转变……

2020年,尽管遭受疫情冲击,纳入重



太钢集团的质检人员在检验“笔尖钢”钢丝的质量。 新华社发

点统计的钢铁企业利润从6月起便实现同比正增长,资产负债率同比持续下降,全年利润有望与去年持平。

## 【钢与韧】

7月底,一家知名新能源企业找到太钢精密带钢公司,希望它能开发一种0.015毫米厚400毫米宽的钢片,用于制造新能源电池。

0.02毫米的“手撕钢”是当时设备设计的极限尺寸。面对客户的新要求,太钢精密带钢组织攻关团队,加班加点,几经测试,终于成功轧制出0.015毫米厚400毫米宽的钢片。

“手撕钢”的厚度又薄了0.005毫米!市场需求倒逼技术突破,也印证了钢铁行业产能过剩的核心,其实是中低端产品供给过剩而高端产品供给不足。

在“手撕钢”项目上马前,太钢精密带钢的主要产品是0.5毫米不锈钢材料。从0.5毫米到0.02毫米,再到0.015毫米,为了这些用头发丝粗细才能描述的厚度,太钢人经历了700多次失败后,一举成为全球唯一可批量生产宽幅超薄不锈钢精密箔材的企业。

助力“嫦娥”月球“挖土”,参与“人造太阳”计划……太钢集团通过持之以恒的创新攻关,掌握了一批关键核心技术,研发出笔尖钢、“手撕钢”、核电用钢等高精尖特种钢铁新产品。

“嫦娥”登月创造“中国高度”,“蛟龙”潜海成就“中国深度”,高铁飞驰刷新“中国速度”,这些都离不开钢铁行业不懈追求创

新的韧劲。

## 【钢与绿】

走进位于河北唐山曹妃甸的首钢京唐钢铁联合有限责任公司,首钢人递过一瓶饮用水,颇为骄傲地说:“我们自己生产的,放心喝!”

钢厂能产饮用水?故事要从炼一吨钢需要多少水说起。

现已年过八旬的钢铁冶金专家、中国工程院院士殷瑞钰回忆,上世纪90年代,他去国外钢铁企业考察,问人家吨钢耗水多少,对方说“几吨吧”,他嘀咕:“能够吗?”

谈起钢与水,1984年就投身钢铁行业的冶金工业规划研究院总工程师李新创颇有感触。在他的职业生涯中有一项重要工作,就是参与钢铁行业节水标准的制订。

“我清楚记得,1998年武钢炼一吨钢需要30多吨水,我们开始对标国外先进企业找方向。”李新创说,“我们当时将标准定在吨钢耗水6吨,很多企业都担心达不到。”

经过20多年努力,我国重点钢铁企业吨钢耗水目前已降至2.56吨,相比2000年下降了约90%。

“吨钢新水消耗,是钢铁企业重要的能耗指标。吨钢耗水从30吨下降到2.56吨,说明了钢铁行业的巨大进步。”李新创说。

故事回到首钢,搬离北京,临海新建,新首钢按照循环经济构建的全流程能源

转换体系,实现了余热、海水和各种固体废弃物等充分循环利用;开发出世界先进水平海水淡化技术,淡化水达到饮用水标准,可满足企业75%以上的用水需求。

中国钢铁工业通过学习、引进、消化、吸收、再创新,技术发展已今非昔比。钢与水的故事可谓是我国钢铁行业由弱到强、由“傻大黑粗”向“绿色发展”的生动演绎。

## 【钢与智】

“黑夜给了我黑色的眼睛,我却用它寻找光明。”

当你走进中国宝武宝钢股份的“黑灯工厂”,你会第一时间想起顾城的这首诗。

“黑灯工厂”实际上是宝钢股份上海宝山基地冷轧厂的C008热镀锌智能车间,因智慧制造变革,只需少量人工操作,即使关灯也可以运行而得名。

今年以来,中国宝武宝钢股份四大基地没有因疫情停工“一分一秒”,包括“黑灯工厂”在内的整个生产端,在智慧大脑的指挥下做到了稳产高产。

技术人员手机里安装着智能远程操控软件,生产线上遇到技术问题在家就能解决;不光上海宝山基地,就连远在3000公里外的宝钢湛江基地的情况也能尽收眼底。

机器人把最危险、最脏、最难的活包办了;进料、捞渣、出料、打包一气呵成;人们在同一个车间内,可以实现“不碰面生产”,既能高效产出,又能确保疫情防控到位。

成本压力、人力短缺、环境负荷、能源消耗、安全生产……钢铁行业面临的痛点,传统发展模式很难全面破解。

这次疫情“大考”,加速钢铁业向智慧制造转型升级。

今年年初,世界经济论坛发布新一轮全球制造业领域的18家“灯塔工厂”名单,宝钢股份上海宝山基地成功入选。

“灯塔工厂”诞生于全球制造业面临转型难题的大背景下,广泛应用数据分析、人工智能和虚拟现实等先进技术,创新传统企业管理模式、生产系统和价值链。

中国宝武钢铁集团有限公司董事长陈德荣表示:“在钢铁行业供大于求的情况下,如何自我救赎?我认为智慧制造是重要出路。”

“黑灯工厂”正如同传统钢铁行业里黑色的眼睛,寻求着智慧制造的光明,也让人们看到了钢铁行业智能化发展的光明前景。

(新华社)

## 滁州市滁城主要超市和农贸市场民生商品市场价格公示

品名	规格	计价单位	采集单位		
			苏果超市	白云超市	大润发超市
粳米	普通10kg	元/袋	59.90	49.90	37.80
面粉	普通2.5kg	元/袋	29.60	19.90	22.90
金龙鱼调和油	5L	元/桶	69.90	69.90	48.90
金龙鱼菜籽油	5L	元/桶	59.90	59.90	59.90
金龙鱼大豆油	5L	元/桶	43.80	65.90	53.90
鲁花压榨花生油	5L	元/桶	159.90	159.90	159.90
蒙牛纯牛奶	250ml×16盒	元/箱	48.00	32.00	48.00
鸡蛋	新鲜	元/500g	4.18	3.88	3.45
猪肉	后座肉	元/500g	25.80	26.98	19.90
	肋条肉	元/500g	27.80	28.58	23.90
牛肉	牛腱	元/500g	35.80	41.90	30.90
	牛腩	元/500g	27.80	41.90	49.90
品名	规格	计价单位	采集单位		
粳米	普通散装	元/500g	2.05	2.00	2.00
粳米	普通散装	元/500g	2.40	2.40	2.50
面粉	普通散装	元/500g	2.05	2.10	2.05
猪肉	后座肉	元/500g	26.00	26.00	27.00
	肋条肉	元/500g	25.00	26.00	26.00

品名	规格	计价单位	采集单位		
			丰乐菜场	凤凰菜场	交通路菜场
牛肉	牛腱	元/500g	42.00	42.00	42.00
	牛腩	元/500g	42.00	42.00	42.00
羊肉	带骨	元/500g	35.00	35.00	35.00
鸡蛋	新鲜	元/500g	4.50	4.60	4.50
鲫鱼	活300克左右	元/500g	11.00	12.00	11.00
白鲢	活500克以上	元/500g	4.00	4.50	5.00
青椒	新鲜	元/500g	5.00	5.00	5.00
黄瓜	新鲜	元/500g	2.00	2.00	2.50
大白菜	新鲜	元/500g	4.50	5.00	5.00
西红柿	新鲜	元/500g	1.50	2.00	2.00
芹菜	新鲜	元/500g	4.50	5.00	5.00
芹菜	新鲜	元/500g	3.50	4.00	4.00
白萝卜	新鲜	元/500g	2.00	2.50	2.50
包菜	新鲜	元/500g	2.50	3.00	3.00
土豆	新鲜	元/500g	2.50	3.00	3.00
韭菜	新鲜	元/500g	3.50	4.00	4.00
香干	新鲜(无包装)	元/500g	5.00	6.00	5.00
豆腐	新鲜(无包装)	元/500g	2.00	2.50	2.50
干张	新鲜(无包装)	元/500g	6.00	6.00	6.00

市发展和改革委员会市场物价监测科  
2020年12月22日