

# 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年邻居的市刘合双说，穿白鞋来鄂钢，就是想看看是不是真的每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泥淖。

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提升；……

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现雏形。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，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。

## 【钢与团】

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钢新产品。

“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，20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的海水淡化技术，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，广泛应用大数据分析、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”正如传统钢铁行业里黑色的眼睛，寻求智慧制造的光明，也让人们看到了钢铁行业智能化发展的光明前景。

（新华社光明记者 谢希瑶 王贤王 昆 梁晓飞 何欣荣 陈灏）  
（新华社北京12月22日电）



## 京剧艺术教育进校园

12月22日，在承德市双桥区魁星园小学京剧课堂，学生在老师的指导下学习京剧。

河北省承德市双桥区魁星园小学是一所京剧艺术教育特色学校，荣获“全国中小学中华优秀传统文化传承学校”称号。该校将京剧作为校本课程纳入学校课程表，学校组织力量自编教材，聘请专业教师为学生上课，教授京剧表演技艺和经典唱段，让孩子们“学起来”“唱出来”“舞起来”，感受传统戏曲文化的魅力。

新华社发

# 疫苗安全性与有效性如何？哪些人群不适宜接种？

### ——权威专家解读新冠疫苗研发与接种有关问题

新华社记者 彭韵佳 沐铁城

21日在国务院联防联控机制新闻发布会上，国家卫生健康委新闻发言人米锋介绍，近期，我国开始对部分从事进口冷链、口岸检疫、生鲜市场、交通运输、医疗疾控等工作的重点人群开展新冠疫苗接种工作。

我国新冠疫苗研发水平如何？新冠疫苗安全性和有效性如何？接种新冠疫苗有哪些注意事项？相关权威专家做出解答。

**我国新冠疫苗研发处于全球第一方阵**

新冠肺炎疫情暴发后，我国布局了5条技术路线，同步推进疫苗研发工作。

根据世界卫生组织截至12月2日的统计，目前我国有15款疫苗进入临床试验，其中5款疫苗进入Ⅲ期临床试验，进入临床试验的疫苗已经涵盖我国布局的所有技术路线。

国务院联防联控机制科研攻关组疫苗研发专班工作组组长、国家卫健委医药卫生科技发展研究中心主任郑忠伟说：“在全球，进入Ⅲ期临床试验的疫苗我们是最多的，我们国家新冠疫苗的研发处于全球第一方阵。”

据了解，Ⅲ期临床试验的目的就是让一定规模人群通过随机双盲对照的方式，最后在这些受种人员中找到足够数量的感染病例，对感染病例进

行中期或者终点揭盲的分析，看有多少感染者是打疫苗以后感染的，有多少感染者是没有打疫苗感染的，以这样的方法来计算疫苗保护效力。

据郑忠伟介绍，由于我国新冠肺炎疫情防控良好，不具备开展Ⅲ期临床试验条件，所以我国疫苗研发单位在完成Ⅰ期、Ⅱ期临床试验后，都是采取国际合作与境外国家或者地区联合开展Ⅲ期临床试验。

近期，部分研发企业刚刚获得可以用于Ⅲ期临床试验中期分析所需的病例数，正在向相关部门提交相关资料。只有这些资料揭盲，并且达到监管机构要求的标准，监管机构才能给予具有条件上市或者上市的批准。

郑忠伟说：“在整个新冠疫苗研发过程当中，我们必须遵循一个基本的原则，疫苗研发无论是先还是最快，都要尊重科学规律。”

**6万多名疫苗接种者去境外高风险地区 未有严重感染报告**

疫苗安全性与有效性是评价疫苗最为关键的两项指标。

——疫苗接种是否安全？有无严重不良反应？

郑忠伟介绍，如接种后没有严重的不良反应，则疫苗是安全的。

“根据我国新冠疫苗开展的Ⅰ期、Ⅱ期、Ⅲ期临床试验，以及我国已开展

的数百万剂次的疫苗紧急接种来看，我国新冠疫苗非常安全。”郑忠伟表示，虽有一些轻微不良反应，但没有出现严重的不良反应。

——我国新冠疫苗有效性如何？

“在紧急使用新冠疫苗过程中，有6万多名疫苗接种者去过境外高风险地区，没有严重感染报告。”郑忠伟介绍，有关疫苗的有效性数据，还有待Ⅲ期临床试验终点或中期揭盲结果分析。但Ⅰ期、Ⅱ期的临床试验数据提供了一些有效性的参考指标，如中和抗体等，能够显示我国新冠疫苗具有较好的安全性和有效性。

中国疾控中心免疫规划首席专家王华庆详细介绍了疫苗接种后发挥作用的免疫机理：新冠疫苗能够特异性识别入侵的病原，形成免疫记忆，在遇到相同病原时便迅速产生抗体，消灭病原，达到预防效果。

“如果有接种疫苗的机会，公众要应种尽种。”王华庆说，新冠疫苗发挥作用的主要时间是在接种疫苗第二剂次的两周后，会产生较好的免疫效果。同时，疫苗保护效力和接种的接种率有很大的关系，当人群中的接种率达到非常高的程度时，免疫屏障就建立起来了。

**这些人群不建议接种新冠疫苗**

哪些人不适合接种新冠疫苗？接

种前需要做好哪些准备？接种时有哪些注意事项？近期，新冠疫苗接种注意事项成为公众的关注重点。

王华庆表示，在接种新冠疫苗前，公众应当首先了解疫苗说明书中的事项，包括禁忌内容与其他注意事项。同时要了解接种流程，具体包括当地接种点的预约方式、接种准备等内容。王华庆提示，不建议发热患者、慢性病发作期患者、急性病发作患者、孕妇等群体接种新冠疫苗。

由于新冠疫苗研发时间较短，还没有针对新冠疫苗与其他疫苗同时接种的研究结果，无法确定同时接种两种不同类型疫苗的安全性以及免疫效果。因此，王华庆不建议同时接种两种不同类型的疫苗。

据介绍，在接种新冠疫苗时，接种者需携带身份证、接种证等身份证件，协助完成疫苗接种记录。同时，接种者需将自身健康状况如实报告给接种医生，由接种医生来判断是否能够接种新冠疫苗。

专家指出，在疫苗接种后，要关注自身身体有何异常情况。在接种新冠疫苗后，接种者需在接种点留观30分钟，以防出现急性过敏反应，留观无异常后，方可离开。若离开后，接种者出现了高热超过38.5摄氏度，或局部红、肿大小超过2.5厘米，需及时向接种医生报告，并尽快去医院就诊。

（新华社北京12月21日电）

## 国务院新闻办发布《中国交通的可持续发展》白皮书

新华社北京12月22日电（记者魏玉坤 周 圆）国务院新闻办22日发布《中国交通的可持续发展》白皮书。这是继2016年12月发布《中国交通发展》白皮书之后，国务院新闻办再次以政府白皮书形式，全方位展示交通运输工作及成就。

白皮书2万多字，分为前言、走新时代交通发展之路、从交通大国向交通强国迈进、服务决战脱贫攻坚和决胜全面小康、推进交通治理现代化、推动构建全球交通命运共同体、中国交通的未来展望、结束语等内容。白皮书全面总结反映了我国交通发展成就，重点阐述了中共十八大以来我国在推动交通发展方面实施的一系列方针政策举措办法，深入诠释了中国交通可持续发展的理念和实践，并提出了未来中国交通发展的政策主张。

斗，取得了举世瞩目的发展成就，从根本上改变了基础薄弱、整体落后的面貌，为经济社会发展提供了有力保障，走出了一条中国特色交通发展之路。

白皮书指出，中共十八大以来，中国交通发展取得历史性成就，发生历史性变革，进入基础设施发展、服务水平提高和转型发展的黄金时期，进入高质量发展的新时代。基础设施网络规模居世界前列，运输服务保障能力不断提升，科技创新能力显著增强，行业治理现代化水平大幅跃升，人民高品质出行需求得到更好满足，中国加快向交通强国迈进。

白皮书说，当今世界正经历百年未有之大变局，各国的前途命运从未像现在这样紧密相连，交通对于加强互联互通、促进民心相通日益重要。作为负责任大国，中国认真落实联合国2030年可持续发展议程，积极参与全球交通治理，加强国际交流与合作，为促进全球可持续发展、推动构建人类命运共同体贡献中国智慧、中国力量。

## 《河南省电信条例》将给骚扰电话戴上法律“紧箍咒”

新华社郑州12月22日电（记者张浩然）记者从河南省通信管理局获悉，为维护电信用户和电信业务经营者的合法权益，加强电信基础设施建设，《河南省电信条例》将于2021年1月1日起正式施行。

河南省通信管理局相关负责人介绍，电信不仅是通信联络的工具，更是传统产业转型升级、数字经济和经济社会信息化的有力支撑。在保护电信基础设施方面，条例规定：“电信基础设施属于战略性公共基础设施，受国家法律保护。任何单位和个人不得破坏电信基础设施、危害电信基础设施安全，不得阻止或者妨碍依法进行的电信基础设施建设。”

在电信用户的自由选择权方面，条例规定：“电信用户享有对电信业务

经营者的自由选择权，电信业务经营者应当按照有关规定为用户提供携号转网服务。民用建筑开发者、所有者应当向电信业务经营者提供平等接入条件，不得与电信业务经营者签订具有排他性条款的协议。”

在商业性信息及骚扰电话的问题上，条例规定：“任何单位和个人未经电信用户同意，不得向其发送商业性信息。电信业务经营者应当加强技术手段建设，提升识别和拦截能力，加大对商业性信息、垃圾信息和骚扰电话的治理力度。”

河南省通信管理局相关负责人表示，条例通过立法解决了网络覆盖不足、电信设施建设审批难、选址难、进场难、转供改造难等问题，为加快推进5G等新型基础设施建设提供了法律保障。

# 坚定信心 办好自己的事

——论学习贯彻中央经济工作会议精神

人民日报评论员

增强信心、保持定力、坚定底气，集中精力办好自己的事情，是我们战胜各种风险挑战的关键。中央经济工作会议深入分析国内国际经济形势，强调要增强忧患意识，坚定必胜信心，推动经济持续恢复和高质量发展。

今年以来，面对严峻复杂的国际形势、艰巨繁重的国内改革发展稳定任务特别是新冠肺炎疫情的严重冲击，以习近平同志为核心的党中央团结带领全党全军全国各族人民，历经艰难险阻，付出艰苦努力，交出了一份人民满意、世界瞩目、可以载入史册的答卷。同时必须清醒看到，疫情变化和外部环境存在诸多不确定性，我国经济恢复基础尚不牢固。明年世界经济形势仍然复杂严峻，复苏不稳定不平衡，疫情冲击导致的各类衍生风险不容忽视。越是在这个时候，越要用全面、辩证、长远的眼光看待我国发展，越要增强信心、坚定信心。综合起来看，时与势依然在我们，我们要以压倒一切困难而不为困难所压倒的决心和勇气，善于在危机中育先机、于变局中开新局，在新时代新征程上披荆斩棘、奋勇前进。

面对前进道路上的风险挑战，我们要坚定必胜信心。尽管国际国内形势发生了深刻复杂变化，但我国经济稳中向好、长期向好的基本没有变，我国经济潜力足、韧性强、活力强、回旋空间大、政策工具多的基本特点没有变，我国发展具有的多方面优势和条件没有变。我国拥有14亿人口，中等收入群体超过4亿，是全球最具潜力的大市场，具有全球最完整、规模最大的工业体系，有强大的生产能力、完善的配套能力，正处于新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化快速发展阶段，投资需求潜力巨大。面向未来，我们有坚强决心、坚定意志、坚定国力应对挑战，有足够的底气、能力、智慧战胜各种风险考验。只要准确识变、科学应变、主动求变，善于决策时运筹帷幄、落实时如臂使指，就一定能够在抗击大风险中创造出大机遇，始终立于不败之地。

面对复杂严峻的外部环境，关键是要办好自己的事。要全面贯彻党的十九届五中全会精神，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段，推动高质量发展，构建新发展格局，统筹疫情防控和经济社会发展，统筹发展和安全，保证经济行稳致远、社会安定和谐，确保“十四五”开好局。要坚持底线思维，提高风险预见预判能力，严密防范各种风险挑战。要更加注重以深化改革开放增强发展内生动力，在一些关键点上发力见效，紧紧扭住供给侧结构性改革这条主线，注重需求侧管理，形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡，提升国民经济体系整体效能。要继续高举多边主义旗帜，积极参与全球治理改革完善，推动构建人类命运共同体。

中华民族历史上经历过很多磨难，但从来没有被压垮过，而是愈挫愈勇，不断在磨难中成长、从磨难中奋起。前进的道路上，有习近平总书记作为党中央的核心、全党的核心领航掌舵，有中国特色社会主义制度的显著优势，有全党全军全国各族人民的团结奋斗，我们一定能战胜一切艰难险阻，保持我国经济社会良好发展势头，如期全面建成小康社会，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程。

（新华社北京12月21日电）