

# 我国汽车用钢发展势头强劲

当前，中国新能源汽车制造的持续升级，对汽车用钢在高强度、轻量化、耐腐蚀性、高焊接性能和成型性能提出了更高的要求。专家认为，我国正处于结构转型和产业升级的关键时期，房地产、基础设施等传统钢铁需求增速放缓，而新能源汽车、风电、光伏等新兴产业快速发展，推动了对高附加值钢材的需求，对钢材的高性能化、轻量化、环保性提出了更高的要求。“高质量汽车钢板的冶金生产工艺今后将重点关注降低碳排放、提高材料性能和智能化生产等方面，从而推动汽车行业向安全、轻量化、高性能化、低排放的方向发展。”专家表示。

## 汽车用钢是汽车制造的基石

钢铁工业是建设现代化强国的重要支撑，也是实现绿色低碳发展的关键领域。专家认为，全球经济复苏不均衡，国际贸易环境复杂多变等因素对钢铁出口形成较大压力。同时，世界各国为应对气候变化纷纷推出碳中和目标，对钢铁行业形成倒逼机制，作为高能耗、高排放的传统产业，我国钢铁行业面临巨大的减排压力。但是，我国钢铁材料行业在面临复杂形势的同时，迎来了技术创新和绿色转型的机遇。

**低碳发展。**随着“双碳”政策的实施，我国积极推进低碳转型，逐年提高电炉流程比例，加速碳捕集、利用与封存技术的研发和应用，注重生产更加环保、低碳的钢铁产品，以满足市场对绿色建筑、绿色汽车等产品不断增加的需求。

**智能化、数字化。**我国通过引入工业互联网、大数据、人工智能等技术，推动钢铁企业智能化和数字化转型，对原材料、生产过程和成品实现智能化管理和运行，提高了生产效率，降低了运营成本，提升了市场响应速度。

**高端产品。**随着制造业向高端化转型，航空航天、汽车、轨道交通等行业对高端钢材的需求不断增长，高性能钢材比如高强度钢、耐腐蚀钢、不锈钢等的应用更加广泛，轻量化汽车、绿色建筑、智能制造设备等新兴产业将推动对高附加值钢材

的强劲需求。

汽车用钢是汽车制造的基石。随着汽车行业对钢材需求的提高，相关钢材标准也在不断演化，国际和国家标准化组织都对汽车用钢技术要求作出调整：一是严格的性能要求。汽车用钢的标准逐步细化，尤其是对于强度、延展性和耐腐蚀性的要求。二是绿色环保要求的提高。汽车用钢的生产过程和材料本身的环保性，成为标准更新的重要内容。三是新材料的引用。新型钢材，比如多相钢、纳米钢、超强度钢的开发和应用，促使相关标准在材料成分、物理性能等方面进行创新，确保其在汽车生产中的广泛应用。据专家介绍，汽车钢板按照不同服役性能可以有多种分类方式，按照强度级别分为软钢、高强度钢、先进高强度钢和超高强度钢等。汽车钢板按照冲压性能可分为商用级、普通冲压级、深冲压级、超深冲压级以及超超深冲压级，深冲和超深冲汽车板具有优良的成形性能。国际汽车组织发布的全球统计数据显示，每辆汽车平均用钢材900千克，其中34%用于车身结构、23%用于传动系统、12%用于悬挂系统，其他钢材应用于车轮、油箱等部件，其中汽车板的用量最大。

## 我国汽车用钢需求不断提高

随着汽车工业的快速发展，我国汽车用钢需求不断提高。一是高强度、轻量化。高强度、轻量

## 信息动态

### 河钢集团发布垂直领域钢铁行业大模型

日前，河钢数字自主研发的垂直领域钢铁行业人工智能大模型——“威赛博钢铁大模型”发布。该模型依托河钢集团丰富场景优势，通过强大的语言理解能力、高效的算法和模型，能够准确理解、生成和处理钢铁行业海量信息，实现与用户的多维协同互动，为钢铁行业提供高效的信息检索、数据分析和决策支持等全方位专业化服务。能够实现算力、数据、算法深度融合，适用于企业研发设计、中试验证、生产制造、营销服务、运营管理等人工智能应用场景。凭借在自然语言处理(NLP)与计算机视觉(CV)领域的突出表现，涵盖钢铁生产过程的复杂流程，能够实现辅助技术人员进行新材料研发，提出高炉炼铁炉温优化控制科学建议，指导转炉炼钢工艺过程，检测钢材表面缺陷，提供设备状态运维建议等丰富功能，构建全栈自主可控的人工智能大模型技术体系。

### 涟钢超强大梁钢实现重卡领域首次商业应用

近日，湖南钢铁集团涟钢与三一集团联合推出了国内首辆超强大(1000兆帕级)轻量化电动重卡，实现了涟钢超强大梁钢LG980LE在重卡领域的首次商业应用，并成功交付20余辆轻量化重卡。涟钢超强大梁钢LG980LE组织性能均匀，在下料和焊接时表现稳定，展现出优异性能，符合大梁的折弯加工要求。同时，该产品充分满足了车架装配要求，旁弯可控制在0.05%以内，折弯半径能够实现R=2.5a。

### 建龙供货全球最大的无人货运飞机轴承关键零部件制造

日前，由建龙哈轴作为唯一的轴承关键零部件供应商供货的全球最大无人货运飞机W5000在白鲸航线(北京)科技有限公司的常州生产基地成功总装下线。年初，建龙哈轴与白鲸航线开启EVI合作模式，在过去近一年的紧密协作中，建龙哈轴成为白鲸航线高品质轴承产品的唯一供应商，有力保障了其无人飞机系统的稳定可靠与安全运行，增强了其在全球市场的竞争力，同时双方的深度合作也推动了无人飞机货运领域的创新发展。

### 业内首套国产1750五机架冷连轧机在燕阳冷轧成功热试

日前，河北燕山钢铁集团唐山燕阳冷轧有限公司1750酸轧联合机组成功热试，该生产线采用了中冶赛迪自主开发的行业首套国产1750五机架六辊冷连轧机，可生产高端家电及汽车用深冲钢、超高强度钢(HSS980)，标志着国产冷轧装备向高端制造领域迈出坚实一步。该机组设计年产能160万吨，产品钢种为热轧低碳钢、超低碳钢(IF钢)、高强钢等。

## 今日关注

# 我国钢铁需求结构重心逐渐向制造业转移

■据人民网“当前，钢铁行业进入‘存量优化’阶段的特征日益明显，运行持续呈现高产量、高成本、高出口、低需求、低价格、低效益的‘三高三低’局面。”中钢协副会长兼秘书长姜维日前在中钢协2024年三季度信息发布会上表示，我国钢铁需求结构重心逐步向制造业转移，制造业成为支撑钢材需求的主要动力，尤其是新能源、高端装备制造、光伏产业等加快发展将有力拉动相应品种钢材需求。

国家统计局数据显示，前三季度，全国累计生产粗钢7.68亿吨，同比下降3.6%；生产钢材10.44亿吨，同比下降0.1%；折合粗钢表观消费量6.88亿吨，同比下降6.2%。海关数据显示，前三季度，我国累计出口钢材8071万吨，同比增长21.2%；出口均价770美元/吨，同比下降21.6%，但比同期国内钢材均价仍高39.5%。

据中国钢铁工业协会监测，前三季度，中国钢材价格指数平均值为103.66点，同比下降7.67%；我国铁矿石进口均价为111.6美元/吨，同比下降0.8%，降幅明显小于钢价降幅。

姜维表示，前三季度，中钢协重点统计钢铁企业累计营业收入为4.54万亿元，同比下降6.87%；利润总额289.77亿元，同比下降56.39%。

展望后期，姜维认为，近期国家出台了金融支持经济高质量发展、促进经济回稳等一揽子增量政策，推动经济向上、结构向好发展，一定程度上提振了钢材市场预期。

姜维表示，从需求上看，钢铁消费需求减中有增、增中有质，不同品种需求将继续分化。钢铁需求结构重心正在逐步向制造业转移，制造业和建筑业钢材需求占比2023年分别为48%和

52%，预计2024年将各占“半壁江山”，甚至制造业用钢需求占比可能进一步上升。

“我国是年消费在8亿吨以上的世界最大钢铁市场，钢铁行业总体资产状况维持较好水平，相信只要企业对当前面临的形势有理性的判断、现实的选择，积极的应对，做到加强自律，防止恶性竞争，我国钢铁仍将展现出韧性强、后劲足的趋势。”姜维说。

值得一提的是，随着我国产业结构调整，特别是大规模设备更新、消费品升级等举措推进，我国钢铁产业正加速向绿色化迈进。

中钢协数据显示，截至10月8日，共有159家钢铁企业完成或部分完成了超低排放改造和评估监测。其中，114家企业全过程完成超低排放改造，涉及粗钢产能约5.17亿吨；45家企业部分完成超低排放改造，涉及粗钢产能约1.52亿吨。前三季度，在产量下降的情况下，重点统计钢铁企业总能耗同比下降3.3%，吨钢综合能耗同比基本持平，吨钢可比能耗同比下降0.5%。

姜维介绍，按照到2025年底，重点区域钢铁企业超低排放改造基本完成，全国力争80%以上产能完成改造的目标要求，持续推进超低排放改造评估监测公示。目前，已有宝钢股份湛江钢铁、首钢京唐、河钢石钢、宁波钢铁、宝钢股份宝山基地等5家企业通过极致能效工程能效标杆评审验收并正式公示，还有一大批钢协会员企业通过这项工作提升了行业整体能效水平，带来了可观的节能减碳量。

“当前，‘低碳排放钢评价方法’钢协团体标准已正式发布，第一批8个中国低碳排放钢产品也已正式发布，为绿色贸易奠定了较好的基础。”姜维说。

(内容来源于中国工业报)

## 相关行业

# 我国部署建设新材料大数据中心

■据科技日报 为充分发挥大数据、人工智能对新材料产业的技术支撑作用，工业和信息化部、财政部、国家数据局近日联合印发《新材料大数据中心总体建设方案》(以下简称《建设方案》)。《建设方案》提出，计划到2027年，搭建形成“1+N”(1个中心主平台、N个数据资源节点)的新材料大数据中心架构体系，形成30个以上数据资源节点、30项以上材料大数据算法软件和工具、20种以上典型关键材料和产品的数据赋能应用示范；到2035年，新材料大数据中心体系全面建成并稳定运行，数据规模进入国际第一梯队。

新材料大数据中心定位为促进新材料产业创新发展的新型研发基础设施，旨在立足机制创新、协同创新、成果转化，构建新材料数据资源中心、数据产品研发中心、数据基础

产品和定制化服务提供中心，主要功能为构建材料数据汇聚标准和融通平台、加强共性和前沿技术研究、开展材料数据软件产品开发应用、提供材料数据公益服务、加强材料基因领域创新人才队伍建设、推进材料数据和技术国际合作等。

《建设方案》明确了新材料大数据中心的建设任务，一是搭建新材料大数据中心架构体系。建立以公益性服务为主的中心主平台，统筹建门户、出标准、定规则；布局以商业化运营为主的数据资源节点，负责采数据、用数据、保质量。二是建立数据流通应用技术体系，包括标准规范体系、管理共享机制、数据安全保障体系。三是优化新材料大数据技术应用生态。着力研发关键技术和软件，开展重点领域应用示范，创新人才队伍建设和公益服务。

## 节能减排

# 韩国计划开展碳捕集与利用超大型项目

■据信息资源网 日前，韩国科学技术信息通信部(MSIT)正式公布了名为“碳捕集与利用超大型项目(CCU Mega Project)”的选址招募结果。后期MSIT将对研发任务进行补充和修改，并开展初步可行性研究，从2026年起正式启动该项目。

根据项目要求，位于庆尚北道浦项的浦项钢铁厂(钢铁行业)、位于全罗南道丽水的GS Caltex第二工厂(炼油化工行业)、位于忠清南道瑞山的韩华道达尔能源(石化行业)、位于江原道三陟的韩罗水泥、三票水泥和东西电力公司(水泥和电力行业)以及位于忠清南道保宁的韩国中央电力公司(电力行业)被正式确定为“碳捕集与利用超大型项目”的选址。

另据韩国温室气体信息中心统计，2023年韩国钢铁行业的温室气体排放量约为1.1亿吨二氧化碳当量。作为钢铁城市的浦项，计划在浦项钢铁厂等示范点将展示创

新型技术，将炼铁工序过程中产生的二氧化碳转化为生产低碳甲醇(船舶环保燃料)和合成气。此外，炼油化工企业计划将生产过程中排放的二氧化碳转化为基本化学品和多元醇，而石化企业将对二氧化碳进行氢化处理，生产可持续航空燃料(SAF)和环保石脑油。

MSIT表示，美国、英国和日本等主要发达国家在其长期低碳发展战略中提出，将二氧化碳捕集与利用技术作为实现碳中和的关键战略工具。另据国际能源机构(IEA)估计，到2070年，碳捕集与利用技术将占全球二氧化碳减排量的15%。

由于韩国的产业结构以二氧化碳排放量较高的制造业为中心，从长远来看，为了确保可持续发展，氧化碳捕集与利用技术的重要性与日俱增。为此，MSIT正式宣布了“碳捕集与利用技术推进战略”，支持碳捕集与利用技术的战略性投资，并支持这些技术的早期商业化。

## 新材料新技术

# 强化全供应链碳中和

# 日本制铁热挤压型钢获得SuMPO EPD认证

■据信息资源 近日，日本制铁的3类热挤压型钢产品获得了基于可持续经营推进机构(SuMPO)环境标签计划的SuMPO EPD认证，进一步满足客户推进碳中和的需求。

此次获得认证的3类产品分别是：热挤压型钢普通钢、热挤压型钢特殊钢(合金钢)以及热挤压型钢特殊钢(非合金钢)。日本制铁的热挤压型钢通过提供“自由设计”和“小批量生产”的近净成形产品，满足了客户对简化工艺和外观设计的需求，被广泛应用于物流设备、建筑工程(含设计)、土木工程、特种车辆、机床、食品和医疗设备以及半导体制造设备等多个领域和用途，且应用范围还在进一步扩大。

SuMPO EPD是EPD认证制

度之一，原名EcoLeaf，2024年4月更名。SuMPO EPD使用LCA(生命周期评价)法，定量公开从资源采集到制造、物流、使用、废弃、回收的产品全生命周期环境信息。用户能够据此客观评价产品生命周期的环境影响，并通过使用日本制铁的产品进一步强化全供应链的碳中和举措。

日本制铁于2019年12月首次获得SuMPO EPD环境标签，目前已有64件不同类型的产品获得认证。随着全球碳中和进程的加速，客户对材料的评价需求越来越多。日本制铁今后将在追求世界领先的技术和制造能力的同时，继续围绕联合国可持续发展目标(SDGs)积极公开可循环、可持续的材料和产品的环保性能。

# 工艺尖端的生产标杆

# 美国诺贝丽斯打造全新铝合金带材综合工厂

■据信息资源网 作为全球领先的铝压延产品制造商和全球最大的再生铝生产商之一，美国诺贝丽斯为其位于阿拉巴马州贝米内特的新工厂采用了达涅利的技术。通过这项投资，诺贝丽斯将新增年产100万吨先进铝合金的生产能力，产品将主要用于饮料罐和汽车行业。

新的综合工厂由1+4热轧机组、连续涂层线和高速切边线组成，配备坚固且现代化的设备，并由先进的自动化系统控制，有望成为最先进铝带材生产的标杆。

热轧机组将以其尖端的工艺设立新的行业标准，如重型弯辊系统、用于动态厚度调节的快速精准的液压辊缝控制油缸、高精

度轧制线调整系统以及达涅利专利的优化辊形碾辊系统。

高速连续涂层线包括用于高速涂漆应用设计的专利辊涂机，以及全新半壳设计的气垫烘干机，可更好地改进空气流体动力学性能，从而实现更高效的运行，并完全符合最严格的环境法规。

高速切边线将用于卷材修整。其中，达涅利CNC切边技术可实现自动刀具定位，以达到无可挑剔的分切质量和宽度公差。此外，该产线将采用达涅利Coulombopt静电涂油技术进行在线表面检测、卷材准备、油膜涂覆，并结合在线油膜测量，可实现整条产线的最高质量和最大生产力。