

## 全球钢铁用户愿意加价为绿钢买单

■据中国钢铁工业协会 在一些造船、汽车等下游用户对钢厂提出绿钢需求后，绿钢概念开始在全球钢铁行业有了热度。

绿钢是指碳排放为零或者接近零的钢铁产品。近年来，国外一些钢铁用户特别是造船、汽车企业提出了绿钢需求。去年以来，我国一些钢厂也开始收到相关需求，绿钢的热度明显提升。世界钢铁协会相关负责人表示，在全球市场，绿钢供应已经出现巨大缺口。

该负责人指出，“据估计，2022年全球可能需要2000万吨近零碳排放钢材，但是我们钢铁行业仅能提供100万吨到200万吨，有90%的需要我们还不能满足。到2030年，19亿吨钢材消费中，有1亿吨需要近零碳排放钢材。”

供不应求的原因是生产绿钢的门槛实在太高。它要求钢材在生产过程中不使用或很少使用化石燃料。而现阶段，就算是吨碳排放最低的电炉钢，一般也离不开化石燃料。

短期来看，所有降碳投入都会增加成本，专家提出，要在传统钢铁市场之外，创造一个低碳绿色钢铁产品市场。在这个市场中，绿钢的定价要有一定的溢价，也就是说，价格比传统钢铁产品要高。当然，前提是下游用户接受溢价。世界钢协相关负责人称，一些钢铁用户已经表示，愿意加价购买绿钢。

发展绿钢的过程其实就是钢铁行业碳达峰碳中和的过程。专家指出，钢铁行业碳达峰碳中和总体要经历四个阶段，包括达峰、降碳、脱碳和中和。其中最后一个阶段也就是中和阶段需要推进产业协同、产城融合、区域联动、国际合作。现阶段要把更多精力和资源投入前三个阶段中，不断提升钢铁产品的绿色低碳水平。

## 新材料新技术

## 全面推进核心技术开发：

## 现代钢铁瞄准新兴产业专用的绿色钢铁

■据世界金属导报 目前，现代钢铁瞄准新兴产业领域专用的绿色钢铁技术，致力于开发高强度底盘零部件和防渗水安全基础设施用钢材技术，同时全面推进核心技术开发。

现代钢铁研发主要方向包括：应对碳中和的低碳产品量产技术开发；汽车电动化核心零部件材料技术开发；数字化工作环境升级和独创智能工厂的构建。此外，还包括利用低碳原材料，开发高炉减碳工艺技术，扩大汽车电动化相关优质钢种，利用人工智能技术创建智能制造灯塔工厂。

在汽车板新产品开发和核心技术合作领域，现代钢铁开发汽车底盘用超高强度钢热轧板，以及最高强度1.0GPa级的底盘后轮拖车臂零部件。该新产品与传统590MPa级零部件相比，强度可提高40%，重量可减轻15%。目标是面向中型及以上的汽车，实现批量生产。

在冶炼工艺方面，为实现碳中和目标，首先开发低碳产品量产化技术。在采用新电炉技术的同时，开发汽车用低碳特钢

产技术，利用热压块铁、生物质等低碳原料推进高炉减碳工艺技术开发。

现代钢铁还计划推动电动汽车核心零部件材料技术开发，继续研发电动汽车专用高强度、高成型性钢材，并制定新一代电动汽车材料开发和供应方案。

最后，推进数字化工作环境升级及智能工厂建设。为此，现代钢铁启动全流程联动的大数据平台，不断提升质量管理高度，利用人工智能及大数据平台开发新产品，持续缩短开发周期和成本。此外，充分利用人工智能，真正实现自动化，构建智能制造灯塔工厂。

为了应对欧美地区的电动汽车需求，现代钢铁正在增加投资。通过增设捷克热冲压成型工厂，面向欧洲扩大销量。该厂共有1座热冲压成型机、7台激光机，投资额为213亿韩元，并计划于近期投入商业化生产。为确保现代集团在美国的电动汽车材料销售，现代钢铁面向美国电动汽车厂建设钢材服务中心，投资总额为8250万美元，计划引进2台冲压机和1台切机。

## 国内首创：

## 大冶特钢铁镍基高温合金轧制成功

■据世界金属导报 近日，中信泰富特钢集团旗下大冶特钢成功轧制出直径18毫米的铁镍基高温合金，打造了又一个国内首创。大冶特钢也因此成为全球第2家可以自主生产该产品的特钢企业，打破了国外的市场垄断。

随着全球经济低碳化趋势深入发展，汽车排放标准日趋严格，对汽车发动机气门工作环境要求也随之提高。气门阀的制作材料既要满足耐高温、耐腐

蚀、耐疲劳等性能要求，同时也要追求低成本。在此背景下，基于高温合金钢与镍基合金之间的铁镍基高温合金应运而生。

铁镍基高温合金含Ni、Nb、Al、Ti等元素，合金总量高达近60%。因其成型温度要求苛刻，生产加工工艺复杂。

新型铁镍基高温合金的轧制成功，是大冶特钢研发史上的一次重要突破，为中信泰富特钢集团“创建世界一流企业”注入了强劲活力。

## 汽车天地

## 电动汽车中的铝使用量将不断增加

■据信息资源网 全球咨询与并购公司Ducker Carlisle对汽车制造商和一级供应商进行的一项新调查显示，随着电动汽车不断进入大众市场，在2030年前铝需求将持续增长。美国铝业协会发布的《2023年北美轻型汽车铝含量及展望》报告指出，2020-2030年，对更可持续的需求有助于提升铝的需求，使铝含量增加近100净磅/车(PPV)。

业内人士表示，“消费者希望汽车和卡车的可持续性、电气化和技术含量更高，而汽车制造商正以一系列创新作为回应。这些创新都受益于高强度、低重量和无限可

回收的铝”“未来几年，越来越多的汽车设计将采用铝。铝行业致力于确保为消费者提供具有优异性能和环境效益的铝产品。与汽车制造商加大合作，将使铝行业在其10年规划中提出的这一愿景变成现实。目前大型铸造和闭环系统回收持续发展，在帮助汽车制造商实现积极的碳中和目标方面，铝生产商仍然是重要的合作伙伴。”

预计2020-2025年，每辆汽车净增重56磅。2020年至2030年间，铝将净增长近100PPV至550PPV，比1990年增长233%，当时铝仅占165PPV。

## 2023年全球钢铁需求将反弹2.3%

日前，世界钢铁协会发布最新钢铁需求预测报告显示，2023年全球钢铁需求将反弹2.3%，达到18.223亿吨。2024年，全球钢铁需求将增长1.7%，达到18.540亿吨。预计制造业将引领钢铁需求的复苏，但高利率仍将导致钢铁需求承压。预计明年全球大部分地区的钢铁需求将加速增长，但中国的钢铁需求将减速。

世界钢铁协会相关负责人表示，尽管存在诸多有利因素，但在大多数经济体，持续性的通胀和利率高企将抑制2023年钢铁需求的复苏。预计2024年，钢铁需求将由中国以外的地区推动，全球钢铁需求增长将减速。未来全球钢铁需求的增长将依赖于增长空间较小的经济体，这些经济体仍将主要集中在亚洲。

中国：2021年和2022年，中国的钢铁需求出现萎缩。2021年建筑行业出现的萎缩形势在2022年进一步加剧，房地产行业的所有重要指标全部处于深度负增长区域。2022年，新开项目的建筑面积下降39.4%，房地产行业投资下跌10.0%，是近25年来的首次下降。这两方面的急剧下降将使2023年至2024年间的建筑业活动承压，但在2023年下半年，由于政府支持措施的影响，房地产行业可能出现小幅上升。预计2024年，房地产行业的复苏势头仍将延续，但仅将保持在微幅水平。

得益于政府支持，2022年基建投资强势增长9.4%，不过主要集中于用钢较少的领域，例如，供水系统、电信和物流。2023年，基建行业可能继续得益于2022年底启动的项目，但如果2023年没有启动大型项目，则该增长势头可能于2024年减弱。

2022年，中国的制造业表现疲弱，只有出口表现相对较好。预计2023-2024年，制造业将仅出现中等程度复苏，出口也将放缓。

2022年，汽车产量增长3.4%，主要驱动因素是乘用车产量增长11.2%，而商用车产量下跌31.9%。2022年，新能源车产量再度飞跃，突增96.9%，达到706万辆，占汽车总产量的25.7%。预计2023-2024年，预测政府不再推出新的刺激措施，汽车行业的表现将走弱。

中国的钢铁需求总量在2022年下降3.5%，预计2023年将增长2.0%，2024年将持平。

发达经济体：2022年，由于货币紧缩和能源成本高企，发达经济体的钢铁需求遭遇较大程度萎

缩。2022年，发达经济体的钢铁需求下跌6.2%，预计2023年将增长1.3%，2024年将继续增长3.2%。

欧盟(27国)和英国：对于能源危机，欧盟经济体表现出的韧性超出预期。2022年，虽然欧盟经济增长3.5%，避免了衰退，但工业活动受到能源成本高企的显著影响，这导致2022年钢铁需求出现相当程度的萎缩。2023年，欧盟钢铁行业将继续受国际形势影响。2024年，预计钢铁需求将出现明显反弹。尽管如此，未来前景仍然面临长期的不确定性。钢铁需求继2022年下跌7.9%之后，2023年还将继续下跌0.4%，预计2024年将反弹5.6%。

美国：随着美联储为解决通胀问题而急剧调高利率，美国经济在疫情之后呈现强势反弹。预计2023-2024年，经济增长将受到衰退压力的限制。

利率以及土地和物资成本的不断升高，正在给建筑行业带来负面压力，尤其是住宅行业，但非住宅行业仍将继续复苏。另外，得益于能源产量的扩大，能源行业的钢铁需求也将增加。

美国的制造业在疫情过后曾经出现过强势反弹，但之后制造业活动开始放缓。汽车价格上涨、汽油价格高企以及利率高涨，都给美国的汽车销售带来下行压力，2022年美国轻型车的销量再度下跌8.0%。随着利率可能出现下调，预计汽车销量将在2023年复苏8.0%，2024年继续复苏7.0%。尽管如此，汽车销量将仅达到2019年水平的94%。

钢铁需求继2022年下跌2.6%之后，预计将在2023年增长1.3%，2024年增长2.5%。

日本：2022年，受制造业疲弱和去库存化影响，日本的钢铁需求出现萎缩。预计2023年，全球经济环境的疲弱将使钢铁需求承压，但由于日本是供应限制型经济，因此预计该影响并不显著。

2022年，受房屋建筑行业影响，建筑业保持了积极的增长势头。由于土木工程、资本投资以及新建仓储物流设施受到国土强化基本计划

的支撑，预计日本的建筑业将出现增长。尽管如此，劳动力的短缺将继续束缚建筑业活动。

在制造业，随着供应链束缚的逐渐减轻，2023年和2024年工业机械和汽车行业将有所增长。

钢铁需求继2022年下跌4.2%之后，预计将在2023年增长4.0%，2024年增长1.2%。

韩国：2022年，韩国的设施投资和建筑业活动出现下降，并且浦项钢厂遭遇了洪灾，因此韩国的钢铁需求出现显著萎缩。2023年，设施投资和建筑业将继续处于不景气状态，出口也将受到全球经济走弱的影响。

2022年，在供应链束缚的减轻和强势出口的支持下，汽车产量出现较好复苏，预计2023年和2024年将出现中度增长。尽管如此，汽车产量仍将低于疫情前水平。另外，2023年和2024年，预计造船业也将推动钢铁需求的轻度复苏。

钢铁需求继2022年下跌8.6%之后，预计将在2023年增长2.9%，2024年增长2.0%。

发展中经济体(中国除外)：在新兴和发展中经济体，钢铁需求的发展形态各自有别，亚洲地区的发展中国家(中国除外)表现出比其他地区更强的韧性。新兴和发展中经济体(中国除外)的钢铁需求继2022年下跌0.3%之后，预计将在2023年增长3.6%，2024年增长3.9%。

印度：2022年，印度仍然是全球钢铁行业的亮点。由于印度政府强有力的基建支出，GDP投资份额逐渐上升。预计住宅行业也将有所增长。另外，预计基建和可再生能源投资也将带动印度的生产资料行业。在私人消费可持续性增长的带动下，预计汽车和耐用品将保持健康的成长势头。

钢铁需求继2022年下跌8.2%之后，预计未来将会出现健康增长势头，2023年增长7.3%，2024年增长6.2%。

东盟：随着旅游业的复兴，尤其是中国的开放，以及被延期建设项目的恢复，东盟地区的钢铁需求重新回到正常的增长轨道。不过，2022年底以来，由于全球经济环境的不断恶化，东盟地区的钢铁需求出现降速。东盟地区的重点项目包括印尼的新首都项目，菲律宾的长途铁路项目，以及越南的交通运输和工业基建开发等。

东盟地区的钢铁需求继2022年下跌0.3%之后，预计将在2023年增长6.2%，2024年增长5.7%。

(内容来源于世界钢铁协会)

## 信息动态

## 河钢完善贸易供应链平台建设 实现再生钢铁原料全品种进口

近日，河钢国际完成了直销某战略客户的进口再生钢铁原料的签约工作。这是其首次由海外引进高纯度中型再生钢铁原料，实现了再生钢铁原料的破碎料、中型料、重型料的全品种进口，进一步完善了该公司国际贸易供应链平台建设，加速推进多元化发展与价值链提升。

## 鞍钢牵头国际标准ISO 4997修订项目 正式批准立项

近日，由中国牵头的ISO 4997《碳素结构钢冷轧薄钢板及钢带》(Cold-reduced carbon steel sheet of structural quality)修订项目在ISO/TC17/SC12“钢连续轧制扁平材”分技术委员会正式批准立项。该项目由鞍钢股份有限公司联合冶金工业信息标准研究院牵头提出，这是继我国成为主席国，成功立项ISO 8353《商品级、冲压级和结构级用连续热浸镀锌铝镁合金镀层钢板及钢带》之后的又一重大突破。

## 邯钢冷轧超高强度AHSS980-BT 用于汽车座椅滑轨制作

近日，河钢集团邯钢公司定制生产的冷轧超高强度AHSS980-BT交付知名汽车品牌客户，用于制造汽车座椅滑轨。该客户作为国际知名汽车制造商，对零部件原材料的质量稳定性、尺寸公差精度、表面质量等性能均有极高要求。

## 张宣科技新型高端模具钢用于 大众新能源汽车关键部件制造

近日，河钢集团张宣科技为张家口某战略合作客户定向研发的新型高端模具钢顺利交付，将用于大众新能源汽车热锻模具制造。此次研发的新型高端模具钢，严格按照客户选材需求专属设计合金成分进行生产，较之前的H13常规产品具有更高的硬度、强度、耐磨性能等优势，可应用于航空航天、机械加工、冶金、新能源等领域。

## 湖南宏旺新建年产12万吨 高牌号硅钢项目

近日，湖南宏旺新材料科技有限公司年产12万吨高牌号硅钢项目公示，项目将新建年产12万吨取向硅钢脱碳退火涂层机组1条，年产12万吨取向硅钢步进式高温罩式炉1条；年产12万吨取向硅钢热轧拉伸平整机组1条及相关辅助配套设施。



近年来，海油工程持续推进重大装备和技术能力建设，累计完成海上油气装备单体建造安装超300座，不仅为保障国家能源安全提供了尖兵利器，在全球价值链中的位置也持续攀升，擦亮了“中国制造”金色名片。

近日，由中国海洋石油工程股份有限公司承建的又一超大型国际能源装备——加拿大LNG(液化天然气)项目的最后两个核心模块在青岛启航发往加拿大，标志着我国在超大型LNG模块化工厂一体化联合建造技术能力方面已走在国际前列。

图为加拿大LNG项目最后两个核心工艺模块在青岛场地装船。

新华社 供图

## 今日关注

## 中国氢能产业发展走上“快车道”

■据中国钢铁工业协会 中国将氢能定位为未来能源系统的重要组成部分。为此，中国发布《氢能产业发展中长期规划(2021-2035年)》，提出到2025年，使用氢能的燃料电池车辆保有量达到约5万辆，可再生能源制氢量达到10万-20万吨/年的目标，并将在公交车和物流等领域普及氢燃料电池车。中国还提出，在氢能领域推动国际合作，助力“一带一路”沿线国家基础设施建设。

据外媒报道称，中国在氢能领域已取得多方面进展：首先，氢气产能稳步提高。当前，中国年制氢产量约3300万吨，其中，达到工业氢气质量标准的约1200万吨，是世界上最大的制氢国。在氢能供给上具有巨大潜力。其二，氢能技术持续发展。中国已初步掌握氢能制备、储运、加氢、燃料电池和系统集成等主要技术和生产工艺，在长距离输送氢气技术方面获得突破。其三，氢能应用领域逐步扩大。中国已在部分地区实现燃料电池汽车小规模示范应用，成为国际公认的最有可能率先实现氢燃料电池和氢能汽车产业化的国家之一。氢燃料电池汽车保有量达14979辆，居全球第三。其四，加氢站建设正在铺开。到2022年年底，中国已建成加氢站310座，居世界第一。其五，氢能产业呈现集群化发展态势。京津冀、长三角和粤港澳大湾区汇集全产业链规模以上工业企业超过300家。近年来，中国着力布局氢能产业，为氢能技术

与产业链的进一步发展打下良好基础。除一系列顶层设计，各地方政府已累计发布70余项相关配套政策，共同构建起涵盖科技创新、应用示范、基础设施、产业布局等各环节的氢能综合发展体系。

全球绿色氢能合作空间广阔，中国始终积极融入全球氢能产业链供应链，加强与各国在技术创新、绿色氢能贸易、标准规则等方面的开放合作。近年来，中国氢能联盟积极开展中欧联合产业研究，促进共建中欧“一带一路”绿氢贸易走廊，共同推动中欧氢能产业绿色发展。不久前，国家能源集团还与法国电力集团签署扩展合作协议，规划在江苏东台共同建设“风光氢储”绿色能源协同融合的海上综合智慧能源岛示范项目，总规划装机150万千瓦，并将积极达成第三方市场可再生能源项目的具体合作投资机会。

中国氢能联盟预测，2026-2035年，中国氢能产业产值将达5万亿元。未来，引导氢能产业健康有序发展需要：系统构建支撑氢能产业高质量发展创新体系，提升关键核心技术水平，着力打造产业创新支撑平台；统筹推进氢能基础设施建设，合理布局制氢设施，稳步构建储运体系，统筹规划加氢网络；稳步推进氢能多元化示范应用，有序推进交通领域示范应用，积极开展储能领域示范应用；加快完善氢能发展政策和制度保障体系，建立健全氢能政策体系。