

新材料新技术

迎接环保时代到来

浦项以高级钢打造“绿色商务生态体系”

为迎接环保时代的到来，浦项集团正在开发高级钢材产品，为客户创造共生价值；面对后疫情时代，通过扩大业务组合，着力打造环保业务体系。

浦项集团认为，未来提高人类生活质量最重要的材料将是钢铁材料，钢铁工业发展面临的大趋势是新移动出行（New Mobility）、城市化（Urbanization）、数字化（Digitalization）、去碳化（De-carbonization）和去全球化（De-globalization）。

浦项指出，随着城市化的扩散，建筑用钢材需求稳步增长，特别是为了消除巨型城市的集中化和复杂化，建筑物和基础设施的分散布局；为了应对自然灾害及雾霾，相关钢材需求也会持续增加，因此，钢铁行业应该集中开发高性能、多功能的环保型钢材。

为应对环境法规等相关政策，浦项一直重视环保工作。作为提升环保性能的核心材料，大力开发各类钢材产品，以期实现与客户共生价值。浦项集团特别制定了营销战略，与客户等利益相关方共同参与，全力打造绿色商务生态体系。通过搭建平台，联合开展技术开发，以促销活动引导双方实现业务双赢。通过这种营销模式，让环保产品市场内的利益相关方均参与进来，从传统“赢家通吃”的竞争关系，逐步转变为生产方、客户和竞争对手之间开放与合作的“共生生态体系”。

同时，积极开展环保产品营销活动，各营销室解决方案小组与生产部门紧密合作，选定氢、环保新能源汽车、燃油汽车、风能、太阳能、液化天然气（LNG）六个重点环保目标市场，细分为22个环保产品，由此扩大销售目标。

以浦项研究院为首的相关部门与客户共同开发为环保产品定制的高端高性能钢种，以及客户设备、工艺定制产品设计、工艺技术等应用技术。对客户环保产品促销和员工培训提供大力支持，

赢得了客户的信赖。

通过一系列的营销，浦项集团逐步夯实绿色商业体系根基，客户也能不断挖掘新业务，有助于扩大钢材产品销量。浦项营销战略室相关人士表示，面向绿色产品实施营销活动，不仅有助于浦项集团和客户的业务发展，还有助于减少温室气体排放，践行“企业公民”经营理念，实现低碳社会的目标。今后，浦项还计划充分发挥“控制塔”功能，利用全公司资源，促进绿色产品销售。

近年来，各国政府以发展环保为目的，不断推动各种环保政策的实施。早在2017年，韩国政府曾发布“可再生能源2030”实施计划，目标是到2030年将可再生能源发电比重扩大至20%，相比2017年的7%提高13个百分点。因此，预计韩国光伏和风力发电市场将持续增长。目前，新项目（8.2GW）、蔚山及东南地区（6GW）海上风电项目和蔚山可再生能源集群（2.8GW级光伏、1GW级海上风电发电园区）建设项目正在进行中。

2019年，韩国政府发布了“未来汽车产业发展战略”，目标是到2030年将环保汽车在韩国的新车比重提升至33%，在全球市场的占有率提高至10%。此外，韩国政府还发布了“能效创新战略”等环保产业相关政策，并于2020年7月正式发布“绿色新政”，将绿色能源、绿色改造和绿色移动出行作为重点项目。

为应对日益严格的环保法规和政府政策，大多数企业正在增加生产LNG燃料动力船、电动汽车、氢能源汽车、风力发电和光伏发电等环保产品。特别是在汽车行业，大众汽车、雷诺日产、通用汽车等全球整车制造企业都制定了计划，今后几

年将生产体系逐步从燃油汽车过渡到电动汽车，整车性能目标是一次充电可行驶500公里以上。

不过，这些环保产品的生产和销售不仅需要高效率、高性能的产品，而且需要具备价格竞争力，能够满足这些企业要求的最重要材料就是钢材。例如，为建设9MW风力发电机，需要高强度钢将风力塔高度提高到140米以上；对于长途运行的电动汽车，需要1GPa以上超高强度钢和高磁感低铁损电工钢板Hyper NO。

千兆钢是一种超高强度钢板，每平方毫米面积可承受100千克的重量，相当于十枚硬币的厚度，厚度仅为铝材的三分之一（甚至更薄）。此外，千兆钢还能吸收和分散电动汽车事故时的冲击力，将冲击力吸收降到最低，从而保护电池不被损坏，保护乘客的安全。借助这类高性能产品，可以制造出轻便高强度的车身结构。

千兆钢既经济又环保，与铝材相比，价格仅为后者的三分之一，加工成本仅为后者的二分之一，有效地节省了生产成本。此外，采用千兆钢的汽车与采用普通钢材的汽车相比，累计二氧化碳排放量减少了约10%，有助于保护环境。

在电能转化为机械动能的过程中，浦项集团生产的高性能电工钢板Hyper NO可将能量损失降到最低，提高效率，与传统的电工钢板相比，能量损失低30%以上。为了最大程度地提高电机的转换效率，Hyper NO提高了磁通密度，把能量损失降到了最低。这种厚度0.15mm的超薄钢板可以实现更低的能量损失。

在应用技术方面，浦项还开发了所谓的“自粘接”技术，将具有粘剂功能的涂层用于电工钢板表面。与焊接等物理方式不同，不会降低电工钢板的电磁特性，还可以提高电机效率，减小噪音，与传统焊接工艺相比，电机铁芯的能量损失低10%以上。

（内容来源于宝钢信息资源网）

铁矿石专递

国内铁矿石巨头上市

年开采原矿能力将达到1500万吨

■据信息资源网 日前，巴彦淖尔市中大矿业在深圳证券交易所正式挂牌上市。中大矿业上市后，将借助资本市场力量，成为内蒙古打造国家战略资源基地的排头兵，对带动地区经济发展、加强铁矿石资源的供给保障具有重要意义。

面对国内铁矿石供给不足的情况，中大矿业抓住上市契机，计划3年内达到每年产销270万吨球团、500万吨铁精粉、800万吨机制砂的目标，同时秉承资源节约和循环利用的矿山开采理念，强化环境保护，建设国家绿色矿山。

中大矿业主要从事铁矿石采选、铁精粉和球团的生产销售以及机制砂石的加工销售。公司拥有内蒙和安徽两大矿山基地，经国土资源管理部门备案的铁矿石储量合计

52245.28万吨，约占全国查明储量的6.13%，在独立铁矿采选企业中具有较大的储量优势，其中TFe平均品位不低于28.87%的占比为80.04%。

凭借多年积累的采选技术优势和丰富的矿产资源优势，公司已成为国内规模较大的铁矿采选企业，被评为国家级绿色矿山企业、中国冶金矿山企业50强。2020年12月，公司被中国冶金矿山企业协会评为第七届冶金“十佳厂矿”。

2020年公司开采铁矿石527.72万吨，生产铁精粉236.13万吨。现有矿山规划扩建项目及安徽两矿建成达产后，铁矿石开采量将扩大到约1500万吨/年，年产铁精粉约500万吨，可持续开采时间超过30年，行业地位将进一步提升。

智慧赋能

数字化：

数字鞍钢建设方案发布

■据新华社信息 日前，鞍钢集团发布《数字鞍钢建设方案》。方案围绕“一块石头的完美蜕变、一份订单的智慧之旅、一个事件的数字闭环”，描绘了数字鞍钢的未来愿景，对“十四五”期间数字鞍钢的建设目标和2021年的重点任务做了安排。

据了解，《数字鞍钢建设方案》明确“集团统领、企业分管、标准一致、信息共享”十六字方针及“集团管控信息化、子企业经营制造信息化、智能制造、大数据平台”建设规范，提出了“到2023年全面支撑辽宁地区融合，到2025年全面支撑集团融合”的愿景目标，确定了“数字管控、数字钢铁、

数字矿山、数字钕钛、数字交易、数字物流、数字金融、信息技术服务”8个方面的重点任务及实施路线。

近年来，鞍钢集团在信息化、智能化建设上全面发力，建设了国资监管、集团监督、管控共享等30余个信息系统。“十三五”期间，鞍钢重点实施了集控中心、机器人应用、无人行车、大数据分析、模型优化、数字化产线改造建设等120余个项目。

通过数字鞍钢建设，鞍钢集团将全面推进鞍钢网络、平台、应用、模式及生态升级，打造数字生态，支撑集团“7531”战略目标实现。

智能化：

河钢与中国钢研携手绿色项目

■据信息资源网 日前，河钢集团与中国钢研科技集团在北京签署《河钢集团低碳绿色发展行动计划实施方案》《唐钢新区流程优化与智能化运行》项目合作协议，双方将强化使命担当，深化战略合作，充分发挥产业资源、技术研发和品牌优势，联手推动中国钢铁工业低碳、绿色、可持续发展，为实现国家碳达峰碳中和目标贡献智慧和力量。

双方将充分发挥优势，以唐钢新区为载体，联手打造钢铁企业“绿色化、智能化、品牌化”发展典型，共同探索钢铁行业碳达峰碳中和实现路径，为实现国家碳达峰碳中和目标贡献智慧和力量。

根据合作协议，双方将充分发挥各自的优势，围绕河钢碳达峰碳中和的实现路径和保障措施，以及唐钢新区工艺流程优化、智能升级等方面开展务实合作。

一炼炼钢：

山钢自主研发智能精炼炉

■据信息资源网 山钢股份莱芜分公司炼钢厂新区4号LF精炼炉智能化升级改造EPC项目近日正式投用，成为国内LF精炼炉行业“一键式”智慧炼钢自主研发的首套EPC项目，标志着山钢智慧炼钢建设又迈出了具有里程碑意义的一步。

山钢莱芜分公司炼钢厂2018年建成国内首条炼钢到连铸全流程智能制造示范产线，今年初将贯通“炼钢-精炼-连铸全流程”智能示范产线作为首要任

务，先后实现模型计算及自动加料、钢包加揭盖全自动等关键技术突破，成功打造出国内首座智能精炼炉。

该项目的成功实施，可对生产过程中的设备、人员、质量、能源、成本、工艺、安全等生产要素进行实时跟踪与监控，并为工艺模型提供实时有效的数据支撑，提升了厚板线高端品种钢的生产保障控制能力。同时，有效降低岗位职工的安全风险和劳动强度。

汽车天地

汽车市场呈现稳中向好态势

新能源车月销量创新高

■据信息资源网 中国汽车工业协会日前数据显示，今年4月份，国内汽车销售车辆超过225万辆，同比增长8.6%，前4个月累计销售超过874万辆，同比增长近52%。中国汽车工业协会表示，随着政府主管部门对消费刺激的持续激励，汽车产业的稳定发展仍将具备坚实的基础，继续呈现稳中向好的发展态势。

数据显示，4月份乘用车销售超过170万辆，同比增长近11%，前

4个月乘用车累计销售近680万辆，同比增长超过53%。新能源汽车继续保持高速增长。4月，新能源汽车销售近21万辆，同比增长1.8倍，继续刷新当月历史纪录。而前4个月，新能源汽车累计销售超过73万辆，同比增长2.5倍。

中国汽车工业协会表示，未来，随着中国经济持续稳定发展，以及各地促消费政策的持续激励，汽车产业的稳定发展仍将具备坚实的基础。

行业动态

河钢压力管道用钢供货国家重大水利工程

■据河钢集团公众号 近日，河钢独家中标国家重大水利工程新疆大石峡水利枢纽的压力管道制造用钢，为其提供高端低焊接收裂敏感性钢板万余吨，主要用于工程压力管道及阻水环、加劲环等的制造。新疆大石峡水利枢纽工程是国家节水供水重大水利工程，为世界最高混凝土面板砂砾石坝。

攀钢热镀锌铝镁产品销量大增

■据信息资源网 据了解，攀钢冷轧厂生产的6000余吨热镀锌铝镁产品正按合同要求发往海尔、格力、TCL、美的等用户。今年以来，热镀锌铝镁产品热销，该厂合同订单大幅增长，已向用户供货10000余吨，接近去年全年合同总量。

热镀锌铝镁产品具有高强度抗腐蚀性，是一种高耐腐蚀新型环保型钢板，减少了一般钢材后期加工工艺，降低了使用后续成本，受到家电、汽车制造等行业青睐。

包钢节能环保新项目开工

■据信息资源网 日前，可实现脱硫废水零排放的包钢集团500万吨球团带式焙烧机超低排放改造改造工程正式开工。

此项目是包钢（集团）公司系列球团超低排放改造实施的首个项目。项目投运后，将大幅减少污染物排放，预计可减少二氧化硫340吨、氮氧化物1008吨、颗粒物96吨，实现脱硫废水零排放，具有良好的环境效益和社会效益。

酒钢与中国化学工程集团战略合作

■据中国钢铁工业协会网 日前，酒钢宏兴股份公司与中国化学工程集团共同签署了不锈钢板战略采购协议，标志着酒钢与中国化学工程集团战略合作正式进入实施阶段。

酒钢不锈钢经过多年的技术沉淀、产品研发攻关，产品线涵盖了目前化工工业大部分需求，此次双方签署战略合作协议是中国化学工程集团对酒钢不锈钢的认可。

攀钢七个牌号汽车用钢进入吉利采购系统

■据信息资源网 近日，攀钢前期认证的DC06等7个牌号汽车用钢正式进入吉利汽车采购系统数据库，标志着吉利汽车所有基地都可以采购使用攀钢这7个牌号产品。

目前，攀钢正把吉利汽车作为战略用户，不断优化服务流程，持续提升产品质量和综合服务能力，努力让更多汽车厂家用上、用好攀钢产品。



近日，河北省滦州市计划总投资8.07亿元的唐山东海钢铁集团有限公司“公转铁”专用线项目建设正在稳步推进。近年来，该市为减少钢铁企业大宗货物公路运输造成的环境污染和道路拥堵，修建重点钢铁企业铁路专用线，推进原材料等大宗货物运输“公转铁”，取得良好效果。图为滦州市唐山东海钢铁集团有限公司“公转铁”专用线项目翻车机房建设工地。 新华社 供稿

钢铁市场

全球五大钢企一季度成绩单出炉

■据信息资源网 近日，安米等五大钢企公布一季度业绩。得益于钢铁需求回升等因素，全球五大钢企一季度产销两旺。

●安米：钢铁发运量环比增长6.5% 安赛乐米塔尔发布季度财务报告。2021年第一季度，安米粗钢发运量达到1650万吨，季环比增长6.5%。该公司整体经营状况在第一季度明显改善，这主要得益于钢铁需求的持续回升。

2021年第一季度，安米营业收入总额为26亿美元，季环比增加6亿美元；净收入为23亿美元，季环比增加11亿美元；EBITDA（息税前利润及摊销前利润）为32亿美元。

●浦项制铁：实现合并利润10.29亿美元 浦项制铁发布季度财务报告。2021年第一季度，浦项制铁集团实现合并营业收入160687亿韩元（约合145.16亿美元），同比增长11.50%，季环比增长5.30%；实现合并利润11388亿韩元（约合10.29亿美元）。

根据单独财务报表数据，浦项制铁公司2021年第一季度实现营业收入78004亿韩元（约合70.47亿美元），同比增长11.90%，季环比增长10.20%；实现利润9522亿韩元（约合8.60亿美元）。

●印度塔塔：粗钢产量创纪录 印度塔塔集团发布季度财务报告。2020—2021财年第四季度（2021年1月份—2021年3月份）粗钢产量达到创纪录的475万吨，季环比增长3%；发运量为467万吨，同比增长16%；EBITDA（息税前利润及摊销前利润）为122.95亿卢比（约合

1.67亿美元），季环比增长40%，比上一财年同期增加约2.7倍，破历史最高纪录。

2020—2021财年第四季度，塔塔集团合并粗钢产量为820万吨，发运量为783万吨；合并EBITDA为142.9亿卢比（约合1.94亿美元），合并税后利润为71.62亿卢比（约合0.95亿美元）。

●纽柯钢铁：利润创新高达9.42亿美元 美国纽柯钢铁公司发布季度财务报告。2021年第一季度，纽柯钢铁合并净利润达到9.42亿美元，较2020年第四季度合并净利润3.99亿美元增加5.43亿美元，创下该公司成立以来的季度最高历史纪录。

2021年第一季度，纽柯钢铁合并净销售额为70.2亿美元，与2020年第四季度的52.6亿美元相比增长33%，与2020年第一季度的56.2亿美元相比增长25%。

●瑞典钢铁：总营收季环比上涨16% 瑞典钢铁公司发布季度财务报告。SSAB第一季度营业收入总额为196.61亿克朗（约合23.57亿美元），同比上涨5%，季环比上涨16%；实现利润19.93亿克朗（约合2.39亿美元），同比增加16.50亿克朗（约合1.98亿美元），季环比增加14.36亿克朗（约合1.72亿美元）；税后利润为15.10亿克朗（约合1.81亿美元），EBITDA（息税前利润及摊销前利润）为28.60亿克朗（约3.43亿美元）。

该报告还指出，瑞典钢铁第一季度粗钢产量为210.3万吨，同比增长1%，季环比下降2%；轧制钢材产量为193.5万吨，同比下降1%，季环比下降2%。