

转型升级 产能优化 技术革新

山东钢铁产业逐“绿”向“新”

□ 本报记者 付玉婷

ESP产线被誉为继转炉炼钢、连续铸钢后的“第三次钢铁工业技术革命”，从钢水到钢卷的转变，传统生产线需要3个小时，ESP产线只需要7分钟。这样的生产线，日照钢铁控股集团(以下简称“日钢”)有5条，其ESP特色产品产量现已占到山东钢铁产量的10%，三峡大坝、港珠澳大桥、京沪高速、青藏铁路、胶州湾跨海大桥等多个国家级重点工程里，都能找到它们的身影。

但很多人或许不清楚，ESP产线跑出加速度，离不开产能优化后一批新建大型高炉、转炉提供的支撑。2019年前日钢产能不足千万吨，伴随山东实施钢铁优化布局调整，日钢承接滨州、淄博等传输通道城市962万吨的钢铁产能转移，新产能的释放为其实现高能耗、低产出冶炼装备“上大压小、上高压低、上新压旧”提供了空间：新建的3000立方米高炉、300吨转炉及配套设备不仅节约60%的土地资源、减少超过60%的污染排放、降低25%以上的能耗，还以更稳定的铁水质量带来中高端产

品占比的持续提升。目前，日钢炼钢产能已达1895万吨，铁前、炼铁及炼钢等全流程进行数智化转型升级。

山东是钢铁产业大省，全省现有17家钢铁冶炼企业，粗钢产能约8000万吨，居全国第三。转型升级、产能优化、技术革新……近年来，包括日钢在内的一批企业逐“绿”发展、向“高”跃升。“近年来，山东大力推动钢铁产业转型发展，内陆钢铁产能向日临、莱泰两大钢铁基地转移，行业集中度大幅提高。”省工业和信息化厅副厅长孔庆成介绍，目前，传输通道城市10家钢铁企业1975万吨炼铁产能、2356万吨炼钢产能均已完成转移，两大基地产能占比近80%，沿海产能占比达56%，日钢、钢投特钢、鑫海实业、石横特钢等产能置换项目均顺利投产运营。

新质生产力在钢铁产业加快成长。适应重点区域大气质量新形势新要求，山东推动钢铁企业全面提升绿色低碳发展水平，目前，全省12家长流程钢铁企业全部达到环保绩效A级水平，8家获评国家级绿色工厂。围绕建链补链产业链条，加强政

策支持和要素配置，推动企业抢占产业发展新高地：山钢股份高强度工程机械用钢、油罐钢市场占有率国内第一，桥梁钢市场占有率国内第二；石横特钢热轧锚杆钢、高强角钢等市场占有率国内第一；青岛特钢超高强度桥梁索用钢实现进口替代。攻克新技术，研发新工艺、新材料，钢铁企业直面市场竞争努力培育持续发展能力：青岛特钢高碳帘线钢“一火成材”工艺，年减少二氧化碳排放10万吨；日钢ESP无头轧钢技术，年节约标煤50万吨。就在去年，《山东省钢铁工业高质量发展行动计划》正式印发，强化金融、人才等要素保障，促进科研项目孵化及产业化落地，一批满足新领域发展需要的技术含量高、附加值高的新产品加速走下生产线。

巨幅大屏上，浇钢平台的设备清晰可见，浇钢过程的关键步骤有语音系统实时提示——在山钢钢铁集团永锋临港有限公司(以下简称“山钢永锋临港”)，依托数字化转型，整个智控大厅仅需37名人员，就可轻松掌控5G云网资源管理、烧结、球团、炼铁、动力能源等核心工序。在山钢永锋钢铁有限公

司的废钢处理现场，一台台智能摄像机械臂捕捉着废钢的每个细节，这些数据通过5G网络传输至云端服务器，经AI算法分析处理后，便可自动生成详尽的废钢判级报告，帮助实现废钢自动化、智能化分类管理。

积极拥抱5G、物联网、人工智能等技术，山东钢铁企业数字化转型走深走实，带动质量控制、生产效率等进一步提升。“钢铁产业作为重要基础产业，其稳定发展对经济整体增长具有重要意义，未来还需要持续创新和进步，更好适应经济转型升级需求。对此，工信部门将加强行业运行监测，强化联系服务机制，持续优化助企服务。”孔庆成表示，目前，山东正加快推动日钢升级改造项目建设以及山钢永锋临港兼并重组潍坊特钢产能，鲁南钢铁、巨能特钢就地转型等项目产能置换公示、公告，推动项目尽快开工建设；同时，将推动钢铁企业与高校、研究院等产学研用结合，加强对低碳工艺、技术、装备的研发创新和产业化应用，积极探索新建氢冶金等绿色低碳冶金项目，大力发展短流程炼钢，确保持续提升钢铁行业绿色低碳高质量发展水平。



□ 本报记者 张依盟

有这样一位科学家，他勇啃“硬骨头”，矢志不移自主创新；他甘坐“冷板凳”，数十年如一日潜心研究……他是山东大学微生物改造技术国家重点实验室主任张友明。

1981年，年仅17岁的张友明以优异的成绩考入厦门大学生物化学专业学习，而后进入中国协和医科大学生物化学与分子生物学系深造。1990年，硕士毕业的张友明远赴德国海德堡大学从事分子及细胞生物学研究。在德期间，张友明发明了Red/ET DNA重组工程技术，这项技术能够解决传统DNA克隆技术不能解决的难题，被评价为DNA工程技术中革命性的创新。目前，该技术已经广泛应用于合成生物学、表观遗传学、基因敲除和转基因等领域，被全球超过500个科研机构以及大多数生物技术公司和医药公司所使用。

一代又一代学子不远万里负重异域，又心怀诚报国的信念归来。笃定“国之所需，吾之所向”的信念，2013年4月，张友明作为国家高层次人才被山东大学引进，在他的带领下，其团队在基因编辑技术、人源化动物模型、广谱固氮微生物构建及药物研发等领域取得10余项重大科研成果，为山东填补了空白。“我是从农村走出来的，在国家的资助下才能够考入理想的大学，获得出国深造的机会，因此总是希望可以将所学知识为祖国需要连在一起。”张友明说。

张友明一直致力于微生物基因编辑及改造技术的研究和应用，在基础前沿研究与应用科学之间搭起一座桥梁，将更多的研究成果转化到实际应用中。他积极推动与地方、企业的产学研合作，以其团队研发的技术为基础在中国组建了5个生物技术企业，另外参与了6个企业的建设。如2019年6月，在青岛获得了1.1亿元投资，与当地企业共建德馨生物技术企业，生产和推广张友明团队开发的新型固氮杀虫菌的微生物菌剂，该项目第一年度就取得了600万元的销售业绩。

目前，张友明带领团队主要致力于微生物技术的应用，如抗肿瘤药物的研发，希望能为患者提供更多帮助。“癌症每一期的治疗费用都价格不菲，这对普通民众来说是笔不小的开支。”张友明曾不止一次对团队成员强调，“我们的研究最终是要制造出优质价廉的药物，为中国的老百姓谋福祉。”

张友明：用基因技术改造实惠好药

开年首月全国70城房价延续止跌回稳

山东纳入统计的4市涨跌不一

今日聚焦

□ 记者 方全 报道

本报济南2月19日讯 国家统计局今天发布1月份全国70个大中城市商品住宅销售价格变动情况。70个大中城市中，一线城市商品住宅销售价格环比继续上涨，二三线城市环比总体略降。山东纳入统计的4市中，青岛新建商品住宅价格连续两个月上涨，济南、烟台、济宁新建商品住宅价格均持续回落；青岛二手住宅价格和上月持平，结束了连续21个月的下降。

国家统计局城市司首席统计师王中华分析认为，1月份，一线城市商品住宅销售价格环比继续上涨，二三线城市环比总体略降。其中，二线城市新建商品住宅销售价格环比由上月持平转为上涨0.1%，为2023年6月以来首次上涨；二手住宅环比下降0.3%，降幅与上月相同。与去年同期相比，一二三线城市同比降幅均持续收窄。

新建商品住宅方面，南京、成都以0.7%的环比涨幅领跑全国；上海紧随其后，环比涨幅为0.6%；武汉、无锡环比涨幅均为0.5%。二手住宅方面，深圳和上海环比涨幅均为0.4%，显示出强劲的市场需求；宁波次之，环比涨幅为0.3%。

值得注意的是，1月份，房价上涨城市数量继续增加，从此前的23个涨至24个，上涨城市数量持续刷新自2023年7月以来新高。

从我省城市来看，新建商品住宅方面，与上月相比，济南环比下降0.2%，青岛环比上涨0.1%，烟台环比下降0.4%，济宁环比下降0.2%；二手住宅方面，济南环比下降0.1%，青岛与上月持平，烟台、济宁均环比下降0.5%。

新建商品住宅方面，与去年同期相比，济南同比下降6.3%，青岛同比下降5.2%，烟台同比下降5.9%，济宁同比下降5.3%；二手住宅方面，济南同比下降9.9%，青岛同比下降7.8%，烟台同比下降9.0%，济宁同比下降5.8%。



今年1月，全国70个大中城市中，一线城市商品住宅销售价格环比继续上涨，二三线城市环比总体略降

	新建商品住宅销售价格	二手住宅销售价格
一线城市	环比上涨▲0.1% 涨幅比上月回落0.1个百分点	环比上涨▲0.1% 涨幅比上月回落0.2个百分点
二线城市	环比上涨▲0.1% 为2023年6月以来首次上涨	环比下降▼0.3% 降幅与上月相同
三线城市	环比下降▼0.2%	环比下降▼0.4%

□ 数据：国家统计局网站 制图：于海员

相关报道

□ 本报记者 方全

房地产市场预期持续改善

提振消费的重要领域。1月份数据改善也离不开众多房地产商紧抓“春节档”黄金时机，推出春节特惠房源、购房“大礼包”等一系列特色服务，为购房者带来实实在在的利好。

在山东，蛇年伊始，省住房城乡建设厅等9部门联合发布20条“高含金量”的促进住房消费措施，包括加大团购活动力度、加大“房票”优惠力度和覆盖范围、有效促进房屋“以旧换新”、有序提高住房公积金使用额度……充分释放存量增量政策红利。省级和16市在春节过后陆续举办高品质住宅展销会，更好满足群众多样化改善型

住房需求。此外，为进一步提振住房消费，我省还提出将常态化组织房交会、精品楼盘推介会、外销展示会等。

业内人士表示，新建商品住宅方面，随着利好政策持续发力，重点一二线城市成交量预计还将积极恢复，并逐渐引导价格稳定修复。二手住宅方面，近期二手住宅价格预期改善略有停滞，上涨城市个数未见持续增长，说明短期内“以价换量”行情仍将存在。

展望后市，随着存量政策和增量政策红利持续释放，房地产市场预期将持续改善，市场信心也将进一步提振，房地产市场企稳可期。

海尔入主新时达 持续加码机器人赛道

□ 大众新闻·齐鲁壹点记者 魏银科

在AI大模型技术席卷全球、工业4.0加速演进的背景下，科技与产业的融合正以前所未有的速度推进。在家电主业趋于饱和、“两新”政策实施背景下，海尔等白电巨头陆续加码机器人赛道。

2月16日晚，新时达发布公告称，海尔集团100%持股的青岛海尔卡奥斯工业智能有限公司(以下简称“卡奥斯工业智能”)将成为其控股股东，海尔集团将成为其实控人。交易完成后，海尔卡奥斯工业智能将直接持有新时达26.83%的股份。

新时达财务表现一般、深陷连亏困境，根据业绩预告，2024年度，公司预计归属于母公司股东的净利润为亏损1.85亿元至3.67亿元。2022年、2023年，公司分别净亏损10.57亿元和13.79亿元。海尔入主新时达出于何种考量?

公开资料显示，新时达拥有首批机器人产品CR认证，2012年推出首款工业机器人。目前，公司的机器人板块分为机器人产品和机器人系统，完整掌握机器人控制器、伺服驱动器和系统软件等关键技术。根据行业咨询机构MIR睿工业数据，2024年上半年，新时达工业机器人产品销售额居国内第四、全球第十。

梳理资料不难发现，海尔看中的，一是新时达在工业机器人产业链，二是新时达在工业机器人市场有一定份额和客户群体，海尔可借此进一步拓展市场，提升在工业自动化领域的影响力。

海尔近年来频繁在机器人领域发力：2023年12月底，海尔家庭机器人与乐聚机器人达成战略合作，计划推进人工智能及机器人在海尔智慧家庭场景中的应用及服务机器人产业发展；今年1月，海尔智家成立海尔兄弟机器人科技(青岛)有限公司，注册资本1000万元。据悉，海尔服务机器人可实现浇花、洗衣等家务功能，还能在医养领域为护理、陪伴等场景提供智能化解决方案。

拿下新时达的控制权，也意味着海尔的工业机器人布局有了支点。目前，海尔的卡奥斯工业互联网平台已链接90万家企业、服务16万家企业，孕育了化工、模具、能源、汽车、服装、电子等15个行业生态，双方将整合卡奥斯的大数据、AI大模型能力与新时达的工业自动化技术，为智能制造提供全链条解决方案，为海尔试图打造的“硬件+软件+生态”的智能制造闭环添上重要一环。

资本市场颇为看好这次收购，新时达股价继2月17日复牌涨停，18日、19日继续上涨，截至19日收市总市值超89亿元。

齐鲁工匠送技到田间

□ 记者 王兆锋 通讯员 王怀银 报道

本报菏泽讯 “菌包覆土后，就要浇一遍水，但最好不要漫灌，用移动的加湿器把表面喷透就行了。不要浇大水，浇大水的话容易板结。”近日，在位于菏泽市定陶区工农创业园茗嘉农作种植专业合作社的食用菌菌种大棚里，齐鲁工匠、山东省农技推广中心土壤肥料部部长高震，面对面为合作社社员讲授食用菌栽培知识。

在此次“劳模工匠服务引领助力菏泽乡村振兴定陶行”活动中，高震为茗嘉农作种植专业合作社捐赠菌袋10000袋，并现场解答食用菌种植户在种植过程中遇到的问题，确保每一名社员听得懂、会操作。

高震作为一名食用菌领域的知名专家，长年扎根实验室与田间地头，对各类食用菌的特性进行深入研究，成功选育出多个适合本地种植环境的优质菌种。同时，她积极投身乡村振兴实践，推动惠农项目政策落地，助力农村食用菌产业发展，提高农民收入；开展名师带徒，为乡村振兴厚植人才沃土。

“下一步，菏泽各级工会将持续深化落实各项举措，确保工会助力乡村振兴“十大行动”劳动竞赛成果惠及更多农村地区；同时加强交流合作，共同探索乡村振兴的新路径、新方法，为乡村振兴贡献工会力量。”菏泽市总工会党组书记、常务副主席苏春英说。

黄金价格创历史新高，性价比更高的打金受到青睐

打金热背后，是年轻人念起“省钱经”

记者蹲点

□ 大众新闻记者 田汝晔 吕乐

今年以来，黄金价格已多次刷新历史新高。金价高企，让不少人把目光投向打金店，毕竟，昂贵的不只是黄金零售价，还有工费。

打金，就是把黄金原料或旧金首饰制成黄金饰品。当年轻人成为“购金大军”，他们正通过买金条打首饰的方式，来降低首饰的购买成本。

打个金镯子 能省7000块

大年初三，房军就早早从老家赶回了济南的黄金加工店。有位顾客想做一只镯子，他便提前开了工。

“咱们有过年添金的习俗，过年期间是最忙的时候。”2月16日，房军告诉记者，自己的打金店已经开了30多年，从临近春节开始，小店门口就排起了长队。

房军的爱人负责开单和排单，她一边把顾客的旧金称重、记录，一边标注款式并告知顾客拿货时间，“得加班加点赶工做，

如果是简单款式，基本上可以当天取货。”近期，黄金价格猛涨。受品牌黄金首饰的高溢价和昂贵工费的影响，打金店在年轻人中火爆。

“打金就是价格合适，客户能看到的都是实打实的，损耗非常小。”房军说。根据工艺复杂程度，打金的手续费从15元/克到30元/克不等，像戒指、吊坠、耳环这类小克重的饰品，工费不过百元左右。

“过年期间，手圈是最受欢迎的，一般一个多小时可以做一个，最多的一天做了8个手圈。”房军给记者算了一笔账，以2月13日金价为例，国内金价为683元/克，品牌金店的黄金实物克价最高达890元/克，如果打一只30克的黄金古法素圈手镯，品牌金店平均工费在40元/克及以上，而打金店的工费是15元/克，如此一算，打金能省下近7000元的原料费和工费。

除了性价比高，打金还能满足不同款式和定制需求，这也吸引越来越多消费者从品牌金店转向打金。

年轻人成为打金主力

火枪的火苗喷射而出，房军把火枪温度调高。一旁，房军的爱人习惯性地掏出手机，将熔金的过程拍成视频，“这是石

家庄一个粉丝客户寄过来的，她想改改手镯的款式。”

随着打金热的兴起，房军的打金店也从线下火到了线上。外地慕名而来的客户，构成了他近九成客源。

下午3点，前来打金的顾客挤满了这间不到30平方米的小屋。

房军用支架架起手机，熟练地打开直播，将镜头对准自己的打金工作桌。在他的直播间，没有专门的介绍，房军也很少在直播间互动，他忙着称重、熔金、打磨成品，偶尔抬头看到有人留言，他会说：“黄金都能做，你们电话预约来店就行。”

房军对直播并不专业，但他却坚持每天一播。有的顾客不在现场，直播能确保整个打金过程透明且可监控。“我们也会把视频发到网上，年轻人看得多，算是给自己作宣传。”房军说。

《中国黄金首饰市场报告2024》数据显示，2023年，“90后”、“00后”已成为我国黄金首饰主流消费群体。在社交平台上，年轻人分享买金、囤金、打金的内容热度非常高。

打金行业需要规范发展

打金热潮兴起，越来越多金饰设计师

和手艺人进入这一领域。

记者检索发现，在济南泉城广场商圈附近，地图上有多家打金店。房军调侃，以前年轻人对于黄金的理解是“老妈乐”，现在不仅客户成了年轻人，打金的金匠也多了年轻从业者。

“打金是良心活，靠的是真本事。”房军告诉记者，做金饰的过程中，不可避免会出现一些损耗，但只要金子含量足、手艺过硬，损耗是可控的。

社交媒体上打金经验的分享中，也有不少“踩雷帖”。“有的店承诺老师傅打金，实际上是学徒操作，做出来的工艺特别差。”在经历打金失败后，一位年轻人分享了自己的经历。

有些消费者则担心，金条在制作成首饰过程中，是否会被添加其他杂质或者被克扣掉几克黄金，即是否会被“偷金”。

“没必要为了几克黄金，影响自己的声誉。”房军提醒，市面上的确有一些发展不规范、投机取巧的店面，这需要消费者仔细甄别。

打金热能有多持久，也取决于这个行业的规范程度。