

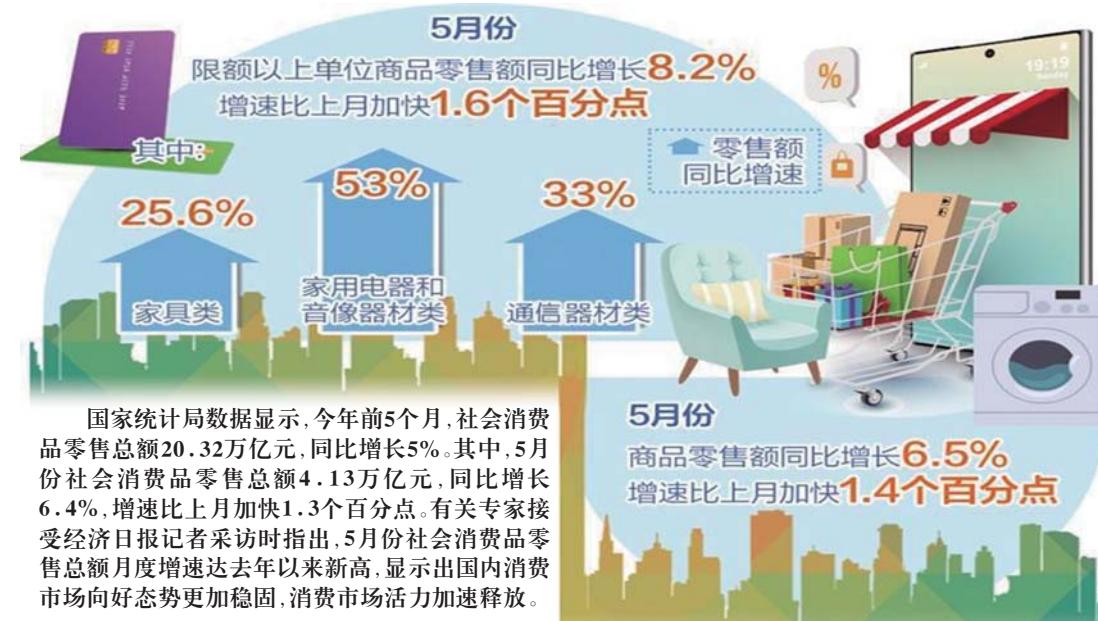
今年前5个月社会消费品零售总额20.32万亿元，同比增长5%

# 消费市场向好态势更加稳固

## 以旧换新政策拉动作用进一步显现

国家信息中心经济预测部宏观经济研究室副主任邹蕴涵分析，从商品消费看，消费品以旧换新政策拉动作用进一步显现，家电、手机等产品热销。5月份，商品零售额同比增长6.5%，增速比上月加快1.4个百分点。限额以上单位商品零售额增长8.2%，增速比上月加快1.6个百分点。“对5月份消费起重要带动作用的是家具类、家用电器和音像器材类、通信器材类等品类，同比增速分别达25.6%、53%、33%，显著高于社零总额增速。”邹蕴涵说。

商务部研究院流通与消费研究所研究员关利欣表示，假日消费活力凸显，“五一”假期、端午假期助推文化旅游消费集中释放也是当月消费向好重要原因。“五一”假期，国内出游3.14亿人次，同比增长6.4%；游客出游花费427.3亿元，同比增长5.9%。端午档全国电影票房达4.6亿元，同比增长约20%。



国家统计局数据显示，今年前5个月，社会消费品零售总额20.32万亿元，同比增长5%。其中，5月份社会消费品零售总额4.13万亿元，同比增长6.4%，增速比上月加快1.3个百分点。有关专家接受经济日报记者采访时指出，5月份社会消费品零售总额月度增速达今年以来新高，显示出国内消费市场向好态势更加稳固，消费市场活力加速释放。

服务零售额同比增长5.2%，增速高于同期商品零售额增速0.1个百分点。

## 入境消费热度提升 “中国游”带火“中国购”

关利欣认为，入境消费热度提升，入境免签、离境退税等政策优化推动入境游客迅速增加、入境消费规模扩大。今年我国进一步优化离境退税政策，便于更多

外国游客来到中国、购在中国。4月26日，商务部会同相关部门印发《关于进一步优化离境退税政策扩大入境消费的通知》，各地积极创新工作举措，扩商店、增商品、优服务，不断提升境外游客购物体验。北京设立3个可为全市离境退税商店提供退税服务的“即买即退”集中退付点，上海在南京路商圈启用全国首台离境退税自助开单机，深圳率先推出海关免拆封验核“一单一

包”模式……国家税务总局数据显示，4月27日至5月26日，离境退税优化政策实施首月，离境退税笔数同比增长116%，退税商店销售额增长56%；全国离境退税商店已增至5196家，为2024年底的1.4倍。

今年以来，线上消费活力进一步释放，网上零售规模稳步增加，直播带货、即时零售等消费新业态动能持续释放。前5个月，网上零售额同比增长8.5%，其中实物商品网上零售额增长6.3%，占社零总额比重为24.5%。关利欣认为，电商购物节启动提前预热，也拉动了5月份线上消费增长。

此外，实体零售企业不断创新多元化消费场景，提升居民消费体验，销售保持平稳增长态势。前5个月，限额以上零售业实体店铺零售额同比增长4.5%，增速较前4个月加快0.1个百分点。其中，仓储会员店零售额增速超30%，便利店、专业店、超市零售额同比分别增长8.5%、6.3%和5.7%。

邹蕴涵分析，5月份消费态势向好，既得益于消费结构持续升级带来内生动力走强，也有来自消费品以旧换新、优化离境退税等一系列政策落地显效的助力。接下来，应进一步促进消费市场新老动能齐发力，有效激发消费潜力，推动经济高质量发展。

据经济日报

# “山河号”盾构机顺利穿越黄河 开挖直径17.5米，系世界最大

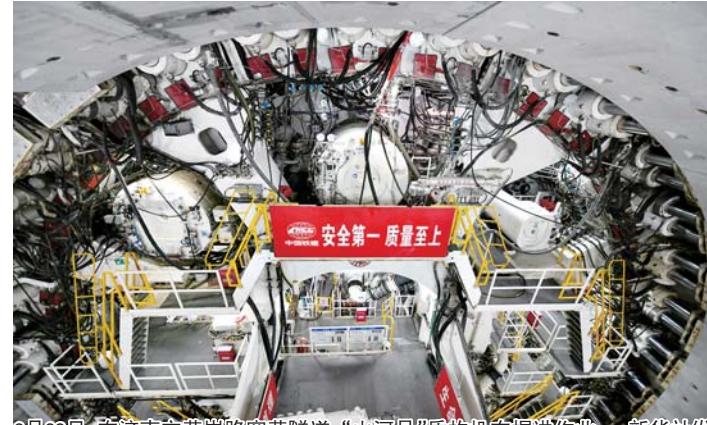
## 可实现一次性开挖 上下两层双向通车

盾构机是一种隧道掘进的专用工程机械，目前中国已成为全球最主要的盾构机生产国，全球每10台盾构机就有7台来自中国，国内使用的盾构机95%都是国产的。国产盾构机拥有量、每年出厂台数、盾构隧道施工里程，都领先世界。

黄岗路穿黄隧道是首条穿黄单洞双层盾构隧道。所谓“单洞双层”，是指在一个隧道孔中设计上下两层车道。黄岗路穿黄隧道上层为南向北交通，下层为北向南交通，双向6车道，设计时速60公里。与常规的“双洞单层”隧道相比，“单洞双层”相当于把两条隧道的车道分为上下两层在一条隧道内施工，这就需要一台更大直径的盾构机。

2024年9月1日，由济南城市建设集团、中铁十四局集团、济南重工集团、海瑞克集团联合研发制造的17.5米“山河号”超大直径盾构机在济南市黄岗路穿黄隧道顺利始发。“山河号”是目前全球在建工程中最大直径泥水平衡盾构机，盾构机的长度相当于16辆公交车连在一起的长度，重量相当于520头成年大象的重量。

建设过程中，盾构长距离穿越叠合地层，最深覆土厚度达49.2



6月22日，在济南市黄岗路穿黄隧道，“山河号”盾构机在掘进作业。新华社发

米，最大水土压力6.3巴，先后下穿黄河两岸大堤、黄河，掘进过程中沉降控制要求高，施工难度大。

穿黄隧道下穿黄河，全长5755米，开挖直径17.5米，可实现一次性开挖，上下两层双向通车。盾构机装配带压复合型刀盘，配备各类刀具306把，其中57把具备滚齿互换功能，以优化其在多变地层中的作业性能。

“山河号”搭载了超前地质预报、地层界面识别、气体环境监测、滚刀磨损监测、同步注浆检测和辅助决策支撑系统等“五官一脑”智能化装备系统，可实现盾构的

健康监测与实时感知，提高施工安全水平，保证掘进安全和效率。

穿黄隧道通车后，将大幅改变城市空间布局，助力济南跨河发展，为黄河流域生态保护和高质量发展提供有力支撑。

## 单月进尺426米 创造世界新纪录

在济南黄岗路穿黄隧道施工过程中，中铁十四局集团先后攻克钙质结核密布、生态环境敏感、废浆处理需求大等难题，“山河号”盾构机实现最长月进尺426米

(2024年11月6日至12月6日)，创造了17米级盾构施工世界新纪录。

“山河号”盾构机开挖面积达240平方米，以每日16米至18米的速度向前推进，据介绍，“山河号”盾构机开挖面积达240平方米，每掘进1环就会产生1200立方米废浆，每天会产生上万立方米废浆，且隧道以粉质黏土为主，比重提升快，泥浆黏度大，处理难度高。

项目团队首创废浆“提浓+压滤”系统组合工艺，通过对废浆的提浓、压滤，最终实现固液分离。团队还对废浆分离出来的尾水开展无害化及梯级资源化利用关键技术研究，将尾水用于调制盾构泥水循环浆液，实现盾构尾水的零排放、再利用，做到绿色、环保施工。

在掘进过程中，地层中出现大量钙质结核，强度最高可达41兆帕，堪比高层建筑承重构件所使用的混凝土强度。为有效防止钙质结核卡泵现象，项目团队采取安装鄂式破碎机、增大泥浆管路直径的方式，同时研发了双管路液压采石装置，使用液压控制、远程操作切换，一用一备，实现盾构机高效掘进。

目前，“山河号”盾构机已顺利完成一级水源保护地沉砂池、黄河北岸大堤、黄河、黄河南岸大堤的下穿，掘进完成1376环、2752米，占盾构隧道总长的83.6%，预计今年实现贯通。据大众新闻

近日，由北京通用人工智能研究院、北京大学等单位组成的联合科研团队，研发出全球首个兼具全手高分辨率触觉感知和完整运动能力的机器人仿生灵巧手。有了它，机器人不仅能精准抓取物品，还能像人手一样“感受”力度和位置。

这只“手”有多厉害？它手掌表面70%的区域都覆盖着高分辨率触觉传感器，空间分辨率可以达到0.1毫米，相当于每平方厘米就有1万个触觉像素，这比目前市面上其他机器人灵巧手的感知能力要强很多。

除了触觉灵敏，科研团队还给仿生灵巧手装上了“智慧大脑”。以往机器人在执行抓取任务时，只能逐个拿取物品；而仿生灵巧手搭载的算法，赋予了它“自主思考”的能力。当它执行任务时，会根据抓取物品后的手掌剩余空间、周边物体的位置和形状，动态规划下一步动作。

科研团队是如何攻克技术难关，取得这一前沿突破的？大家都知道，人拿东西时，手不仅能感觉到物体，还能灵活运动。但对于机器人仿生灵巧手研发来说，要把这两种能力结合起来，极具挑战性。为此，科研团队研发了一套全新的触觉感知方案，随后又模仿人类手部结构，巧妙地将17个高分辨率触觉传感器以6种不同方式组合在一起。据央视

## 我国机器人仿生手研究获新突破

精准抓取、像人手一样有『触觉』