

科创之声

# 自动驾驶要以人为本

7月23日,科技部官网发布《自动驾驶技术研发伦理指引》,首次将“以人为本”写入自动驾驶顶层设计。这份文件既为我国自动驾驶产业校准了“方向盘”,也为公众关切的伦理风险穿上了“保险杠”。

自动驾驶按技术水平由低到高,分为L0至L5,分别为应急辅助、部分驾驶辅助、组合驾驶辅助、有条件自动驾驶、高度自动驾驶、完全自动驾驶。

目前,我国汽车驾驶自动化技术终端搭载率走在全球前列。其中,L2辅助驾驶,即自动跟车、车道保持这些基础功能已经装在了超过一半的新车上,普及率全球第一;智能泊车等新型辅助驾驶技术的渗透率也超过20%。

接下来到2030年,是培育智能驾驶文化、普及低阶智能驾驶的关键阶段,重点就是让更多人先用上这些“入门级”智能驾驶功能,先培养大家的使用习惯。同时,L3和更高等级自动驾驶也进入了虽然没有产业化但研发竞争激烈的阶段。谁先研发出来,

谁就能在未来竞争中抢占先机。

然而,自动驾驶技术在一路上高歌猛进的同时,暴露出不少问题,安全问题尤为严重。硬件方面,传感器可能出现故障,导致车辆对路况判断失误;软件层面,算法漏洞也可能使车辆在复杂场景下作出错误决策。这些都给行车安全带来巨大隐患。

此外,数据隐私和网络安全问题日益凸显。自动驾驶车辆在运行过程中会收集大量的用户数据,这些数据一旦泄露,将对用户的隐私和安全构成严重威胁。网络攻击也可能导致自动驾驶系统失灵,引发严重安全事故。

伦理困境和法律责任界定同样不容忽视。当自动驾驶车辆面临不可避免的碰撞时,该如何抉择?是优先保护车内乘客,还是避让行人或其他车辆?当自动驾驶进入L3、L4“人机共驾”阶段,驾驶员、系统、车企、平台都可能成为责任主体,如何界定事故责任、避免事故后各责任主体互相推诿?

在技术突飞猛进的高速路上,自动驾驶的方向盘必须掌握在“人”的手中。《自动驾驶技术研发伦理指引》的出台恰逢其时,中国首次以国家层面规范性文件确立技术研发底线。

这份指引底线明确,《指引》将对生命安全的尊重和保护摆在首位,提出了4个基本原则:以人为本、增进福祉,安全优先、尊重生命,公平公正、避免偏见,知情保障、信息公开。提出了5项一般要求:合法合规、效益提升、控制风险、及时调整、隐私保护。明确提出在面对不可避免的交通事故或极端尊重生命,积极寻求有效应对方法,最大限度降低对人的伤害。

这份指引讲求实效。《指引》从具体规则层面强调相关风险的防范和责任落实。比如,《指引》将自动驾驶划分为先进驾驶辅助阶段、有限制阶段的自动驾驶、无限制阶段的自动驾驶3种类型,对不同类型自动驾驶化的责任主体进行明确划分。再如,《指

引》单独列出了相关主体在“科普宣传”方面需遵循的伦理规范,在发布重大研究成果时,相关主体应坚持客观准确、实事求是,避免片面夸大、隐匿风险,不得编造、传播与自动驾驶自动化系统实际功能和效果不相符的虚假信息。

《指引》的发布,标志着我国自动驾驶产业从“技术狂奔”进入“伦理长跑”。只有当每一行代码都写着对人类生命的敬畏,每一次迭代都听见科技向善的呼声,自动驾驶才能真正驶向“以人为本”的未来。



本报记者

韩秉志

2024年我国网络文学市场营收规模达495.5亿元,产业韧性与增长潜力持续凸显。其中,海外市场营收规模达48.15亿元,成为产业发展新亮点。

在近日举行的第八届中国“网络文学+”大会上,《2024年度中国网络文学发展报告》正式发布。报告显示,2024年我国网络文学市场营收规模达495.5亿元,同比增长29.37%,产业韧性与增长潜力持续凸显。

网络文学的创作活力与用户规模持续攀升,成为文化产业中极具增长力的板块之一。截至2024年底,我国网络文学作品累计总量已突破4210万部,较2023年增长超420万部;网络文学用户规模达6.38亿人,同比增长16%,创历史新高。

中国音像与数字出版协会第一副理事长张毅君表示,网络文学正在步入以用户和消费转化为核心的新阶段,并呈现三大特征:网络文学成为具有代表性的新大众文艺形态;新业态模式不断涌现,促进了行业多元价值体系构建;与微短剧融合为行业开辟了转型新路径。

在产业延伸方面,网络文学IP开发持续保持活力。2024年,中国网络文学IP改编量为83250部(种),同比增长14.55%。报告提出,网络文学IP改编在经历短期爆发式增长后,逐步迈入理性化发展阶段,更加注重内容质量与可持续运营。

年轻创作者的快速崛起,为网络文学注入创意张力和新锐思想。数据显示,2024年新增网络文学签约作者中“互联网世代”(通常指出生于1995年至2010年间的一代人)占比近40%,最年轻的中国作协网络作家协会会员仅25岁。

“青年用户是网络文学发展的重要力量,青年创作者更是构筑行业创新创造发展的未来。”番茄小说副总编辑李梦表示,在其平台上,“95后”创作者占比超过五成。近年来,由年轻作者推动的新题材、新内容、新元素不断出现,收获千万读者喜爱,并发展出新的创作流派。

中国作协网络文学中心主任何弘表示,青年签约作者的加入,为新时代文学注入新鲜的时代气息。过去网络文学常被视为娱乐、消遣产品。而今,年轻创作者在叙事手段、思想深度、国际创新等方面不断突破,让网络文学作品呈现出“文学自觉”的新特征。

网络文学的“出海”表现同样亮眼,成为产业发展新亮点。2024年,我国网络文学行业海外市场营收规模达48.15亿元,同比增长10.68%;“出海”作品总量(包含网络文学平台海外原创作品)约为75.09万部(种),同比增长7.92%。

“规模化、精品化、生态化,成为网络文学‘出海’的新趋势。”中国社会科学院研究员陈定家表示,近年来,我国网络文学展现出强大的国际影响力和市场活力。2024年以来,人工智能技术的深入应用,显著提升了翻译效率和本地化创作能力,为网络文学走向全球注入了新动能。

展望未来,张毅君表示,随着人工智能等新技术的深度应用,网络文学行业的创作效率和创新能力将得到显著提升。网络文学将与有声读物、微短剧、网络游戏等泛文本、多模态内容形态形成更深层次融合,与新时代文化消费需求实现双向赋能,共同推动构建跨媒介、多元化的内容生态体系。

本版编辑 孟飞 李苑美 编 王子莹 来稿邮箱 jrbgzb@163.com

## 年中市场盘点②

# 大宗商品市场震荡分化

□ 本报记者 祝惠春

黄金领涨,铜铝抗跌,镍锌承压,新能源金属价格走低……时至年中,盘面上半年国际和国内大宗商品市场,用两个词形容那就是“震荡”与“分化”。

### 国际市场多空并存

2025年上半年,国际大宗商品市场呈现“能源弱、贵金属强、金属分化、农产品温和”的多空并存格局。在宏观增速放缓与地缘风险影响下,“供给端叙事”日益主导价格。

分品种看,“欧佩克+”(欧佩克成员国与非欧佩克产油国)解除去年自愿减产的一部分原油,美国、巴西、圭亚那等国同步增加供给,布伦特原油年中跌至70美元附近。世界银行预测,因全球增速放缓、贸易壁垒抬升,2025年能源价格下跌可能性较大;地缘政治紧张、全球债务高企、各国央行多元化配置,推动黄金价格刷新纪录,随后在技术超买位置进入横盘;铜价因巴拿马、刚果(金)等矿端扰动,叠加新能源产业发展对需求的提振,上半年上涨超一成;铁矿石因为国内降准和基础设施建设持续加力而冲高,但港口库存回升、地产相对疲弱等因素导致上行受限;新能源电池链锂、镍持续去库存,价格走弱。大宗商品期货与美元指数高度相关。上半年,美元走软幅度有限,叠加对冲基金平仓,油铜比、金油比屡创阶段新高,显示资金偏好转移至避险与绿色金属。

“上半年,大宗商品市场频繁出现同涨同跌行情,背后驱动因素并非基本面变化,而是由于美国关税政策带来的冲击。”中金研究部大宗商品首席分析师、执行总经理郭朝辉表示,从市场资金的剧烈流动中可以看出,本次美国关税政策对商品市场风险偏好的冲击并不亚于2020年全球疫情和2022年俄乌冲突时期。

“关税的扰动与美国中长期国债市场的稳健催生了黄金价格新高,而俄乌冲突等地缘政治扰动则引发了国际油价的短期震荡。”中信证券海外研究首席分析师崔嵘表示。

### 国内市场需求分化

上半年,我国期货市场各板块走势分化,整体跌多涨少。

“2025年上半年,大宗商品市场整体呈现宽幅区间震荡走势。截至6月底,南华商品指数和年初点位基本一致。不过,期间的过程可谓一波三折。”南华期货首席经济学家朱斌表示,4月初,全部大类资产悉数下跌,与此同时,面对美债违约风险,黄金因避险需求上升价格不断上涨。随着5月份外贸形势缓和,市场重新回到“抢出口”“抢进口”逻辑,不少出口导向型大宗商品逐渐修复了前期估值。以有色金属板块为例,随着全球精炼铜库存向美国转移,各个主要经济体间发生了“抢铜”热潮,以精炼铜为代表的有色金属,依然处于一轮以美国为主导的主动补库周期内。

在能源领域,国内能源化工、黑色系、新能源产业链大宗商品价格下行筑底。随着国内煤炭产能持续释放,叠加进口煤炭放量,煤炭价格持续走低。与此同时,随着风电、光伏、水电发电量持续释放,需求端的发电煤用量持续萎缩。在二季度大部分时间内,能源化工相关品种下游、黑色产业链乃至整个新能源产业链都处于震荡下跌走势。不过在6月底,中东局势与伊以局势的变化,短期内推升了大宗商品尤其是能源化工类大宗商品的避险溢价,短时间内原油价格上涨。不过,上述事件影响时间并不长,

相关大宗商品价格此后回落。

“总体来说,上半年的大宗商品市场定价逻辑在宏观、产业、地缘局势三者之间反复切换,这对投资者的交易能力和风险控制能力提出了更高要求。”朱斌说。

格林大华期货副总经理王骏认为,上半年大宗商品期货市场核心矛盾集中于市场供需。

具体来看,贵金属板块中黄金、白银期货分别上涨24.7%和24.5%,金价再创历史新高。农畜产品板块中,蛋白粕及玉米震荡偏强,油脂市场分化,生猪价格先抑后扬,玉米价格中枢上行。整体而言,有色金属与新能源金属的走势形成鲜明对比。铜和铝在供给受限与电力投资拉动下表现较为稳健,铜矿供应短缺持续支撑铜价上涨,铝由于大幅降低铝锭产量导致铝锭流通紧缺,镍和锌由于产能过剩和需求疲软而持续承压。全球锂资源供应增长与新项目集中投产加剧产能压力,产业链库存高企,碳酸锂市场面临供过于求局面,工业硅和多晶硅同样遭遇供应过剩与需求乏力的困境,价格下跌。2025年上半年,黑色金属板块呈现“供需双弱、品种分化”特征。上半年钢价震荡下行,螺纹钢、热卷最大跌幅超15%。铁矿石上半年供给减少,需求增加,消费量创新高,走势强于成材。

### 或延续动荡主基调

进入下半年,大宗商品走势将如何?受访专家表示,原油市场或继续在“过剩一减产”之间拉锯;铜等“绿色金属”仍是结构性牛市主线。整体看,大宗商品进入“分化+高波动”的后景气区间,交易策略宜突出结构与节奏。

崔嵘表示,宏观因素仍是大宗商品市场定价的核心。当前全球经济周期进入分化的后半段,呈现出美国经济“软着陆”、欧洲经济“企稳回升”等特征,海外财政周期开启新一轮扩张区间,货币周期大概率维持缓慢的降息路径,库存周期底部震荡但有正向支撑。未来一年,世界经济将面临“新周期共振前的掣肘”,主要体现在美国通胀黏性的严重性、贸易摩擦问题的持续性、美欧债务扩张的可行性等。

从通胀的角度看,“海外类滞胀”交易主线利好商品市场,特别是黄金和铜。中信证券海外分析研究员贾天楚认为,相对而言,市场对国内“稳增长”政策预期较强,预计受国内经济影响更大的品种表现更加坚挺。

“展望下半年,贸易政策和地缘局势对大宗商品市场的影响或将从预期转向现实,

这本身也是对不确定性从检验到修正的过程,大宗商品市场或将面临两个变局。”郭朝辉表示,其一,来自基本面的易变因素可能带来预期差机会,特别是未被充分定价的供给侧变数,例如悬而未决的工业金属“232关税”、持续中的地缘政治冲突以及即将上市的新季美豆供应等。其二,由于需求侧的普遍压力,今年大多商品或处于供应过剩格局,在此情形下,价格调整后的成本反馈和溢价重估可能提供交易机会。分品种看,下半年有色金属和石油价格或保持一定溢价,其中铜的长期短缺预期或支撑“补库溢价”继续走阔。铁矿石和国内生猪现货或继续向成本探底。

7月1日,中央财经委员会第六次会议强调,纵深推进全国统一大市场建设,依法依规治理企业低价无序竞争,推动落后产能有序退出。中信证券研报预计,随着限产政策推进,三季度钢铁产量同比降幅或达到5%,带动钢铁基本面改善。锂、硅等商品虽然基本面仍然偏弱,但在强政策预期与弱现实博弈下,叠加价格持续低位造成的行业亏损支撑,或在三季度呈现较强的反弹动能。

朱斌表示,下半年,市场或继续延续“动荡”的主基调。国内宏观政策方面也需要一些更加积极主动的逆周期调控进行应对。



## 求真

□ 本报记者 吴佳佳

# 无标签瓶装水合规吗

近期,某超市推出的一款无标签瓶装饮用水引发关注。这款产品去除塑料标签、油墨印刷,仅保留了透明瓶身,有人称赞这一设计简约环保,也有人对于其合规性及市场前景表示质疑。饮用水无标签是否符合国家标准?这是环保革新还是营销噱头?

科信食品与健康信息交流中心主任钟凯表示,根据《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》(GB 7718—2025)规定,预包装食品的最小销售单元必须包含完整标签信息。这款瓶装水整箱售卖,外包装已包含完整标签信息,因此瓶身无标签并不违规。“这一模式也是食品行业的一次低碳尝试,有利于行业可持续发展。”钟凯说。

这种模式在日本等国家已有先例,初衷是减塑和方便回收。目前国际上采用这类包装的产品主要是饮料,尤其是各种饮用水。但这种模式也有一定局限性:因单瓶无标签无法进入商超和便利店等拆零销售场景。

钟凯介绍,目前,饮料瓶以PET材质为主,而标

签多为PVC材质,无标签设计在生产环节减少了塑料和油墨的使用,使瓶身成为单一材质,减少了回收工序和回收成本。除了去掉标签,将绿色、蓝色的饮料瓶改为透明瓶也是回收便利化设计。

从环保角度来看,无标签饮料瓶将走向何方?钟凯介绍,我国的PET饮料瓶回收后绝大部分会“降级”使用,比如生产聚酯纤维面料、汽车塑料件等。少部分通过精加工,转化为食品级再生PET(RPET)重新回到饮料生产线,国际上将其称为“瓶到瓶的同级回收”。不过这些食品级RPET只能用于出口,因为中国大陆地区尚未批准其用于食品包装。

据悉,目前国内饮料瓶回收率高达95%左右,无标签饮料瓶也会进入回收通道。有业内人士建议,需加快制定RPET食品安全标准与碳减排激励政策,建立透明回收链。



更多

扫码