

“鲸落”是指鲸死亡后落入深海形成的生态系统，它与热液、冷泉一同促进了深海生命的繁荣，被称为是深海生命的“绿洲”。有研究者发现，在北太平洋深海中，一个“鲸落”可能就维持了至少有43个种类1.249万个生物体的生存。这里形成的生物群落，甚至可以延续上百年。

TS16 航次共同首席科学家、中山大学谢伟副教授介绍说，此次“探索一号”发现的鲸落，附近有数十只白色铠甲虾、红虾以及数只魮鰻鱼，尾部甚至可以观察到有魮鰻鱼在撕扯肌肉，表明它尚处在第一个阶段，推测很有可能是一只死亡不久的鲸，具有长期观测的价值。

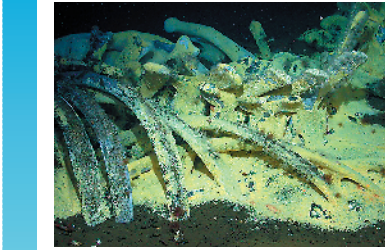
据专家介绍，“鲸落”的形成通常会经历四个阶段，每个阶段有不一样的生物群落：首先是食腐动物，如盲鳗、睡鲨，还有少量的石蟹、鼠尾鱼和数百万只两足动物等。它们会消耗掉刚刚沉入海底的鲸尸上大量的肉和脂肪；当它们离开后，“鲸落”生态便被多毛纲、涟虫目和一些蜗牛为首的软体动物包围，甚至会培养出一些在别的环境中从未被发过的新物种——食骨蠕虫就是“鲸落”中诞生的特有物种——至今科学家已发现了至少16种这样的新物种。它们会吃掉剩下的一些组织碎片以及之前生物所留下的残渣，比如鲸骨中的沉淀物；

下一个阶段是“硫化”阶段，主角是数量庞大的厌氧细菌，它们会进入鲸骨中去分解骨骼中的脂质，并排出硫化氢。所以这个阶段会产生一些有毒物质，不过并不影响这里的生命活动——海底的贻贝、蛤蜊、帽贝和海螺等生物会以这些厌氧细菌为食，因此它们会在骨架周围攀附生长；

最后，当鲸的所有养分都被利用完，骸骨中含有的矿物质便会慢慢变成礁岩或沙粒。也就是说，可能我们现在看到的一些聚集着无数生命的海底礁石，在数百年前其实就是一具海洋生物的遗骸。



2016年在西澳大利亚海上发现的鲸尸（资料图片）



“鲸落”的黄色部分可能已进入“硫化”阶段（资料图片）

科普直击

克利斯汀

近日，我国“探索一号”科考船完成2020年度第一个科考航次（TS16 航次），返回三亚救助局码头，同时带回来一个令人惊喜的消息：随船科学家在南海首次发现一个约3米长的“鲸落”——鲸死亡后，尸体落入深海形成的生态系统。这是我国科学家第一次发现该类型的生态系统，体现了我国在深海探测技术方面的快速发展，对于我们认识海洋生态系统如何维持深海生命的机制也具有重要的价值，对促进我国深海生物多样性资源的保护和利用同样意义重大。

一鲸落 万物生

鲸尸化为海底“绿洲”，能养活上万生物

现代自然“鲸落”一共不到50个

有趣的是，海洋专家表示，目前国际上发现的现代自然“鲸落”一共也不足50个。一方面当然是因为发现一个“鲸落”并不容易，另一方面，并不是所有死掉的鲸都会成为“鲸落”。

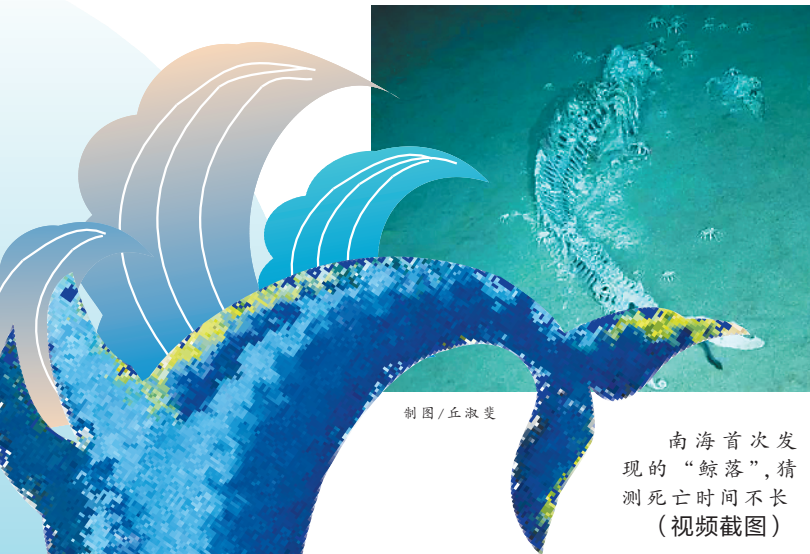
因为鲸脂相对于海水的密度较低，所以很多鲸死后都会漂浮在水面上，有一些会随波逐流搁浅在海滩上。比如抹香鲸头的上部有巨大

的脑油器，露脊鲸有着厚厚的鲸脂层，它们死后都会漂浮在水面。

死掉的鲸如果漂浮在水面或搁浅，其实相当危险，不宜靠近。因为腐化作用，鲸的尸体内部会在短时间内产生大量瓦斯般的气体，包含甲烷、硫化氢以及氨等，可能出现鲸尸“爆炸”的情况。（详见《羊城晚报·博闻周刊》2019年6月



下沉中的鲸尸还可能重新浮上水面（资料图片）



制图/丘淑斐

南海首次发现的“鲸落”，推测死亡时间不长（视频截图）

为研究而诞生的人工“鲸落”

为了研究“鲸落”，科学家也制造了不少人工“鲸落”。比如2003年至2005年间，日本海洋地球科学与技术研究机构生物圈研究中心就将海边搁浅的鲸尸运送到日本南部219-254米深的海底，并进行了长期的观察。还有人甚至将鳄鱼等生物遗体沉入海底进行相关研究，营造出新的生态系统，效果似乎也相差不多。

人们对这种奇妙的自然生物现象产生了许多美妙的想象，有人将“鲸落”称为“最孤独的深海故事”，认为“鲸落是留给大海最后的温柔”，因为“一鲸落，万物生”。“鲸落”也因此成为一个相当文艺的名词，诞生了诸如“生当似鹏起，终当如鲸落”等句，与“落红不是无情物，化作春泥更护花”有异曲同工之妙。

一季度上市券商业绩大分化 头部券商地位坚固 中小券商受到冲击

羊城晚报记者 陈泽云

截至4月10日晚间，已有38家上市券商披露3月财务数据。3月份券商业绩“滑坡”，近七成券商出现营收和净利润环比下滑的现象。券商业绩分化也更为明显。一季度中信证券以32.72亿元的净利润位居行业第一，另有10家券商净利润超过10亿元，而兴业证券、西部证券等6家券商一季度净利润则同比下滑超过50%。

中信证券业绩坐上头把椅

3月A股行情振荡，截至月末上证指数跌破2800点，全月累计下跌4.51%；深证成指、创业板指分别下跌9.23%、9.64%。从成交量看，3月沪深两市合计成交19.05万亿元，环比下滑近3%。

受疫情在海外持续发酵影响，A股市场行情波动较大，风险偏好明显下行，叠加2月业绩基数较高，因此3月券商整体业绩录得环比、同比双项下跌。

Wind数据显示，按母公司口径统计，3月38家上市券商累计实现营业收入210.59亿元。有8家营业收入超过10亿元，排名前三的分别是中信证券（28.05亿元）、申

万宏源（16.65亿元）、国泰君安（16.25亿元）。

从净利润来看，3月38家上市券商累计实现净利润90.33亿元。排名前三的依旧是中信证券（12.30亿元）、申万宏源（8.68亿元）、国泰君安（8.08亿元）。头部券商地位坚固，中小券商则受到较大冲击。3月份，共有26家券商营收环比下滑、25家券商净利润环比下滑，占比近七成。

券商内部业绩分化。其中申万宏源证券单月营收16.65亿元，环比增长56.10%，增幅居首，而红塔证券和兴业证券则罕见出现了营收为负的情况。

太平洋、光大证券、国元证券3家券商净利润环比出现大幅增长，增幅分别达到163.98%、141.10%、116.17%。而中原证券、红塔证券、财通证券和兴业证券净利润为负，东吴证券、天风证券、西部证券、长江证券、方正证券环比下滑超过50%。

值得注意的是，光大证券3月在营业收入仅有6.17亿元的情况下实现了5.10亿元净利润，表现非常抢眼。不过，公司在公告中表示，光大证券3月因收到子公司分红款项，获得政府补助以及工资总额调整等因素，对本期净利润产生影响。

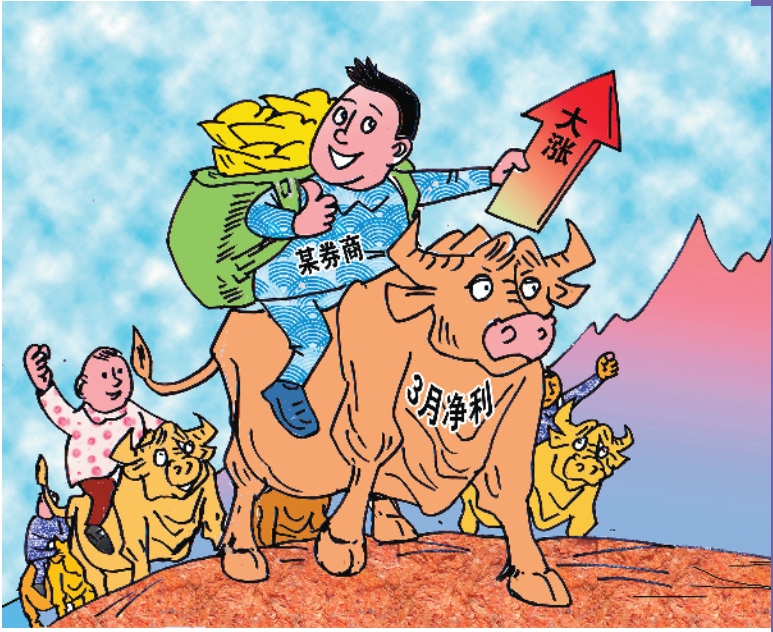
券商板块接下来会怎么走？中信建投证券认为，券商板块短期内将受全球疫情和避险情绪扰动，但中长期还是沿着货币政策宽松和资本市场改革的驱动力上行。一方面，“稳健的货币政策灵活适度”有助于资本市场资金面维持充裕，利于券商传统业务的开展；另一方面，以深化资本市场改革12条为代表的改革蓝图陆续落地，为中长期资金入市保驾护航，并为证券业开拓新的业务疆界。

净利润同比增幅超过七成。20家券商净利润同比下滑，中原证券、财通证券、太平洋证券净利润环比下滑超过七成。

一季度券商为何会出现业绩下滑？记者梳理发现，一季度以来，两市交投活跃，经纪、投行、资管业务整体都趋于稳中增长的态势，但在市场行情波动下，多家券商在证券投资等自营板块表现不佳。如其中，西部证券称，一季度受国内证券市场波动及疫情影响，公司自营业务收入大幅下降，经纪、投行业务稳中有升；国元证券称，其自营权益投资和客户资

管业务等收入同比减少，再加上股票质押业务计提信用减值损失同比增加，致净利润减少。

券商板块接下来会怎么走？中信建投证券认为，券商板块短期内将受全球疫情和避险情绪扰动，但中长期还是沿着货币政策宽松和资本市场改革的驱动力上行。一方面，“稳健的货币政策灵活适度”有助于资本市场资金面维持充裕，利于券商传统业务的开展；另一方面，以深化资本市场改革12条为代表的改革蓝图陆续落地，为中长期资金入市保驾护航，并为证券业开拓新的业务疆界。



唐志顺 画

金谷观察

4月中旬有个调整窗口期

上周五，欧美市场休市，A股市场收跌，日线图出现反弹明显受阻情况。有一个关注点，上周五A股四大指数的遇阻，刚好和30日均线向下交汇，在此无法继续向上突破，说明这一轮反弹的中期向上动力欠奉，市场追涨热情不足，预计4月中旬面临回调窗口期。

来到4月中旬，A股年报和一季报集中披露，基于疫情对一季报的负面影响，市场普遍有担忧情绪，特别是曾经一度火热的科技股多有压力。不过此情况市场已有预期，压力应不至于太大。综合其他因素分析，未来一周A股市场有一定的调整压力需要消化不奇怪。

上周外周市场上涨比A股市场猛一些，标普500指数、纳斯达克指数、道琼斯指数均录得历史级别的周涨幅，其他如泛欧斯托克600指数、日经225指数、韩国综指等，周涨幅均不俗。但是，正因为最近三周累积了足够的反弹升幅，号称所谓“技术性牛市”，技术上也面临回调压力，成交量收缩，涨幅日渐收敛等，被认为是调整的先兆。

如果用波浪理论来描述，最近三周市场的反弹经历了三浪上升，上周来到了上升3浪的压力区，未来一周左右的时间应该是一个4浪回调的节奏，后续还应有一个5浪的上升，时间上就是4月下旬的事情了。

国际黄金价格继续冲高，创下新高1754.5美元，全周收报1740.6美元。如果还是以资金避险的角度来看待金价的上涨，那么，是否也预示着当下市场资金开始谨慎起来？

3月中旬本栏有一个观点，4月市场将有积极的变化，现在这个积极的变化来得比预料中早一些。关键是世界各国加强防疫抗疫有了共识，初见成效，但世界疫情见顶之说还尚早；石油输出国组织就减产达成一致，目前油价处于历史低水平；各国促经济恢复的努力持续推进，上周中国和美国都有新举措，等等。

在人类共同命运的大是大非面前，我们要保持信心和乐观，未来也一样。4月中下旬市场即使有回调，空间也有限，下有支撑，总体是一个振荡行情，预计沪指指2700点支撑较强。（金谷明）

奇思妙想

“直击痛点”——VR 游戏能治病

虚拟现实应用软件 Reducept 的开发公司今年初开发出一款新软件——神经系统 VR 动画游戏。这款游戏的应用目标却是真正的痛病患者，如今已出售给50家荷兰的健康中心，实现了其医疗价值。

戴上这款VR眼镜后，使用者眼前会出现一些关于人体内部构造的动画画面，这似乎是在暗示使用者：您已进入自己的神经系统。配合画外音，使用者可以听到提示：“请环顾四周，您已经在您的疼痛地点。”然后使用者就可以使用虚拟的激光枪来射击那些神经系统中的“痛点”，以此来消除身体的疼痛。使用者甚至可以通过这些动画画面在自己的神经系统中“穿梭”，四处寻找“痛点”并“消灭”它们。画外音还时不时会提示：“您做得很好，通过这一训练您可以让自己的脑子变得对于警示性刺激更加不敏感。”

一位左手患有慢性疼痛疾病的使用者表示：“VR设备让我进入另外一种虚拟现实之中，忘记了我正坐在椅子上带着一个VR眼镜。



使用者并不需要什么大动作，只需要戴着VR眼镜轻松地坐在椅子上 图/视觉中国



虚拟画面中，使用者可以亲手“消灭痛点” 图/视觉中国

这种感觉非常奇怪，我会意识到自己正在自己的神经系统内‘作战’，击退疼痛。这让我很投入，以至于忘记了真正的疼痛，这真是令人难以置信却又真实的感受。”

Reducept 公司方面表示，这款VR电脑动画游戏的设计者是希望可以通过心理暗示，来帮助使用者减缓身体痛苦。同时通过游戏来分散病人的注意力，也可以令他们在精神上有更好的应对。目前他们还在做更多的研究，希望能证实其医疗价值是真正有意义的。（建平）

奇趣生物

火焰木 花若火炬

文/周肇基 图/严斯风



火焰木为紫葳科，火焰木属，常绿大乔木，又名火焰树、苞萼木，高达15米左右。树顶处常见数十朵花聚生成紧密的圆锥或总状花序，花冠呈钟形。花朵多为红色或橙红色，如熊熊燃烧的火焰一般，故名火焰木。

它喜高温天气，需较高温度才能开花，开花时节，花朵自花外围依次向内绽放。若环境日照充足，栽培方法适当，它几乎全年可开花，花期之长，极为罕见。

火焰木原产非洲热带和美洲热带，我国广州华南植物园和深圳仙湖植物园以及华南农业大学均有栽培，都长得枝繁叶茂。

海通证券首席策略分析师荀玉根表示

T+0交易制度仍需时间孕育

羊城晚报讯 中国证券报记者4月12日从接近监管人士处获悉，T+0交易制度对投资者的适当性要求、配套制度的完善要求都比较高，还需要时间孕育。

国务院金融委日前提出，发挥好资本市场的枢纽作用，不断强化基础性制度建设，坚决打击各种造假和欺诈行为，放松和取消不适应发展需要的管制，提升市场活跃度。对此市场有观点认为：“提升市场活跃度，不妨实施T+0。”

海通证券研究所副所长、首

席策略分析师荀玉根表示，应从促进优胜劣汰提高上市公司质量、引导中长期资金不断入市、强化分类监管创新三方面出发提升市场活跃度。同时，荀玉根指出，提升市场活跃度不能简单地理解为推行T+0交易。

“现阶段A股还不具备全面推进T+0交易的条件，T+0交易制度对投资者的适当性要求、配套制度的完善要求都比较高，还需要时间孕育。”荀玉根强调，提升市场活跃度不能简单地理解为推行T+0交易。（钟正）

聚焦华泰柏瑞沪深300ETF投资价值

众所周知，沪深300指数是A股市场具有标杆意义的宽基指数。在诸多沪深300ETF中，华泰柏瑞沪深300ETF在规模和流动性方面具有显著优势。

自成立以来，华泰柏瑞沪深300ETF在总规模、场内规模、持有人数量、流动性、折溢价和跟踪

误差等几大核心指标方面一直保持着龙头地位，是市场上仅有的一只规模超400亿元、日均成交额过10亿元、场内客户数量逾10万的沪深300ETF，成立以来六次获得有基金行业“奥斯卡”之称的中证金牛基金奖项肯定。（杨广）

工银瑞信拟任基金经理赵栩表示：金价与美元信用体系紧密关联

在短期下调后，黄金价格逐渐恢复走强。业内人士分析，全球各国的财政刺激政策将进一步稀释货币，使当地货币面临贬值风险，所以从各个方向涌来黄金需求。

结合全球市场环境，正在发行的工银瑞信黄金ETF拟任基金经理赵栩表示：黄金值得长期关注。赵栩表示，从本质上来看，黄金对标的是美元的信用体系，当美元信用体系比较弱时，非常有利于黄金价格走强；而当美元信用体系比较强时，对黄金价格是一种比较大的压制。

面对当前美元信用体系对金价的影响，赵栩表示如果美国经济往下走，意味着美元信用体系开始走弱，对于金价是比较好的支撑。目前来看，整个美国经济确实出现了这种见顶回落的趋势。首先美国经济数据已经开始走弱，包括非农数据、长短期收益率倒挂等指标。

另外，美联储确定进入降息通道，包括QE的实施，从历史经验看，比较利好黄金的价格走势。

此外，赵栩表示还有一些因素也会影响黄金的走势，例如全球去美元化的趋势。现在很多央行都在积极主动的做相关数字货币的工作，未来对于美元信用体系可能会产生冲击。但是数字货币是无法替代黄金的。全球去美元化的趋势在不断的演进过程中，可以看到在全球政治风险及贸易风险的不确定下，各国央行纷纷增加对黄金的储备，多元化储备的趋势开始出现，这将有助于提升黄金需求和金价走高。

资料显示，赵栩现任工银瑞信指数投资中心投资部副总监，自2011年管理首只ETF以来，经验丰富，是少数兼具两交所ETF经验的基金经理，在管基金规模超过100亿元。（杨广）