



ORYX 商品新闻

人工智能消耗大量能源

2024 年 7 月 8 日

- ▶ 各国央行正在努力寻找降息的合适时机。美联储尤其举棋不定，担心通胀可能再次抬头。
- ▶ 虽然美国、欧洲和中国的经济相对疲软，但国际货运费率坚挺上升。这是由多种原因导致的，但费率很大程度上取决于各个目的地。
- ▶ 对电动汽车可持续性的整体看法引发了质疑。不仅非政府组织和活动人士关注，大媒体如彭博社和《金融时报》也有所关注。
- ▶ 微软在其可持续性报告中报告了惊人的 30% 的温室气体排放量增加。尽管其他地方在进行脱碳，但某些应用程序对能源的需求量巨大。

艰难的任务

欧洲、美国和中国未来经济发展的前景仍然是一个难题。显而易见的是，大宗商品、外汇和股票市场仍然紧密依赖于央行的利率决策，尤其是它们的时间表。最引人注目的是美国，因为欧洲中央银行（ECB）已经将利率下调了0.25%。然而，美联储（简称Fed）越来越犹豫，因为今年上半年美国经济表现相当强劲。

因此，市场观察家继续认为，鉴于目前良好的经济状况和稳定的劳动力市场，2024年美国降息的可能性不大，最多可能会有有一次降息。等式仍然是：快速且更显著的降息可以鼓励经济和投资者进行相应的投资并增加需求，而这通常会伴随更高的价格和费率。此外，美国的降息不仅会导致美元兑欧元的贬值，还会导致兑其他货币贬值，因为在抗击通胀的过程中，美国已经达到了相当高的利率水平和利差。

这导致伦敦金属交易所（LME）镍价失去了相当大的一部分2024年已取得的涨幅，符合对降息预期的新一轮下降。五月中旬达到每吨21,000.00美元的水平后迅速下跌。勉强维持在每吨17,000.00美元的水平。这是几周内几乎20%的跌幅，无疑应被标记为“波动”。

最近几天，降息的可能性又有所上升。在美国，制造业也开始显得疲软。而且，联储主席鲍威尔最近的言论也暗示，今年可能会开启降息周期。目前，镍在伦敦金属交易所的交易价格略微坚挺，达到了每吨17,400.00美元。

此外，中国也没有明显的改善迹象，危机中的房地产行业没有显著的需求增加。此外，根据一项调查，服务业的增长也开始显著放缓。私人部门的信心在6月份达到了四年来的新低。不幸的是，欧洲的情况也没有好转。因此，分析师的关注点牢牢集中在葡萄牙辛特拉（位于里斯本西部约60公里）举行的欧洲中央银行会议上。人们期待在会上能获得有关欧洲中央银行未来利率政策的信号。然而，遗憾的是，没有明确的方向。相反，拉加德女士用前足球经理和球员亚历克斯·弗格森爵士的一句话总结了情况：“有时你不确定。有时你可能会怀疑。有时你不得不猜测。但有时你知道。”读者必须自问，央行行长是否给市场提供了任何方向。

总的来说，几个月来关于反复无常的降息的讨论是否有任何好处，这一点令人怀疑。对经济支持的希望被唤起，然后很快又被摧毁。政府和政治在提供前景方面所无法实现的东西，央行几乎一一反映出来。央行家们在一方面是疲弱的经济数据，另一方面是逐渐减弱的通胀和稳健的劳动力市场之间显得麻痹不前。他们不想在抗击通胀和实施刺激性货币政策方面再次做出错误的反应（或像当时一样反应过晚）。

但在如此不透明和不确定的环境中，企业和投资者如何做出重要决策呢？显然他们无法做到。不幸的是，目前仍然需要采取观望态度。因此，尽管至少在夏季，工业和制造业需求的发展前景仍然黯淡，不太可能看到金属价格的上升突破。我们希望某位领导人能够很快表现出勇气并采取果断行动。否则，这意味着不仅仅是诗人和思想家们将面临更长时间的疲弱。

困境中的海运

2024年对全球海运来说是动荡的一年。上周，德鲁里世界集装箱指数（WCI）在前一周上涨近7%后，再次上涨4%，达到5318美元。这比去年增长了超过200%。这可以归因于地缘政治和自然因素的叠加效应，这些因素对全球货运市场产生了影响，导致瓶颈和成本上升。

胡塞叛军对穿越红海的船只发动袭击，几乎关闭了欧洲与亚洲之间的苏伊士运河航道。现在往返这两个地区的船只不得不绕道非洲南端，这是一条更长的航程。因此，保险成本也上升了。

从鹿特丹到新加坡通过苏伊士运河的典型航程是8500海里或26天，而绕过非洲南端的航程是11800海里，相当于36天的航程。额外的距离和天数会

导致更高的燃料和运营成本，这些成本最终会转嫁给客户。这些改变贸易流动的另一个影响是港口拥堵，特别是在亚洲和地中海地区。

除了绕道苏伊士运河，还有更多的中断因素。巴拿马运河的水位下降使通航能力减少，导致了拥堵，这使得两条重要的贸易路线都受到干扰，这是货运行业罕见的难题。

美国港口的罢工和软件故障因巴尔的摩的桥梁事故而雪上加霜。几乎未被大众媒体注意的是，6月17日至18日间，德国重要港口汉堡、不来梅、不来梅哈芬、布雷克和埃姆登发生的罢工。根据数据分析和市场研究公司罗素大学集团的数据，德国的罢工扰乱了价值60亿美元的贸易，正在进行的谈判可能会在未来再次产生影响。

最终，消费者将不得不承担大幅增加的运输成本，因为原材料和成品的贸易成本增加，这也可能导致通货膨胀再次上升。这反而会使降息的可能性降低（参见上文中央行的问题）。

另一方面，改善局势的催化剂将是以色列和哈马斯之间的和平条约，如果这也能导致胡塞武装停止在红海的袭击，这将恢复苏伊士运河的正常交通。这意味着亚洲和欧洲之间的运输时间可以恢复正常——

这是一个可以缓解海运价格压力的场景。然而，从短期来看，这似乎不太可能，因为以色列和真主党之间的冲突也在升级。

电动汽车的可持续性引发越来越多的质疑

印尼的镍产业再次成为关注焦点，面临关于工人缺乏安全保障

、环境影响和可持续性问题的批评。《金融时报》和彭博社最近的报道中突出了镍热潮如何推动了印尼经济的发展，并且电动出行的转型也在推动这一进程。净零排放目标和向电动汽车的过渡导致镍需求大幅增加，而镍在提高电池能量密度和降低成本方面至关重要。简言之，这是关于印尼及其镍产业崛起的问题。

印尼拥有全球最大的镍储量，为了促进国内生产并通过更高的附加值来提振经济，印尼在2014年战略性地禁止出口未加工镍矿。这一成功战略吸引

了对该国镍产业的大量投资，特别是中国公司为了满足其日益增长的镍需求。这一策略的成果在2021年5月首个用于电池的镍加工厂投入运营时得到了体现。

印尼的比较成本优势扰乱了全球镍市场，使得竞争对手的生产变得无经济效益，从而使该国积累了全球55%的市场份额。通过降低镍的生产成本，印尼也成为电动汽车行业的首选供应商。尽管镍产业取得了经济成功，印尼政府和生产商以

及镍的消费者，越来越多地因忽视环境影响和产业的可持续性而受到批评。同时，对于电动出行的一些漂绿行为的怀疑也难以完全消除。

对印尼镍产业的担忧

《亚洲今日》最近报道了印尼一家镍冶炼厂在过去六个月内发生的两次爆炸事件。2023年12月，有51人受伤，甚至有两人死亡。尽管受到批评并保证

解决安全问题，但2024年6月同一工厂再次发生了两人受伤的事件。一部由彭博社制作的纪录片（链接：<https://www.bloomberg.com/news/videos/2024-06-17/the-dirty-secret-behind-electric-cars>）显示，几个生产设施存在重大安全缺陷，这表明工人安全问题并非个别工厂的孤立问题，而是整个行业普遍存在的问题。

然而，批评不仅限于工人安全。采矿的影响、印尼雨林的砍伐、水和空气污染也是其他投诉的一部分。由于印尼开采的镍矿石仅含约1.7%的镍，需要处理大量的土地。为了从印尼开采的镍矿石中提取高浓度的镍，必须使用高压酸浸（HPAL）工艺。简而言之，高压酸浸工艺是一种非常耗能的工艺，会产生大量的酸性废物。

由于高压酸浸工艺需要大量能源，印尼生产商主要使用（廉价的）煤炭来为生产提供动力并保持镍的低成本。由于矿山位于偏远地区，替代能源来源需要巨大的资本支出，如果要保持低运行成本，短期内可能无法考虑使用可再生清洁能源。尽管这种转变（幸运的是）确实在计划中，但这将显著降低印尼镍的比较成本优势。仅有计划并不意味着已经实现，除非来自外部的压力继续增加，特别是来自电动汽车的利益相关方和买家的压力。通常，他们的目标是为了环境利益。

根据印尼国家发展规划部能源、矿产和矿产资源司司长尼扎尔·马里兹（Nizhar

Marizi）的说法，印尼生产商平均每生产一吨镍会释放58.6吨二氧化碳，比竞争对手多十吨。然而，国际能源署（IEA）的数据显示，从印尼红土矿中生产电池级镍的二氧化碳排放量是其他国家硫化矿床生产电池级镍的二到六倍。

展望未来

印尼目前的情况和挑战提出了关于电动汽车在当前生产标准下实际可持续性的问题。如果电动汽车制造商继续对印尼和其他非可持续镍生产商视而不见，那么购买电动汽车相对于内燃机汽车的真正优势是什么呢？

为了找到前进的最佳途径，评估电动汽车的实际可行性以及电池镍的来源和相关碳足迹是很重要的。鉴于运输、可能仅在低里程数后报废以及目前不足且昂贵的电动汽车回收方法等因素，重新评估电动汽车的生态和社会可持续性是有利的，因此迫切推荐。这种评估不应在闭门会议中进行，而应属于公共领域。漂绿是过去的事了。

除了批评外，还值得一提的是，印尼政府已承诺改善其镍产业的可持续性。例如，鉴于最近的报告显示，按照目前的生产速度，印尼的镍储量可能在2029年耗尽，生产许可证的发放已变得更加严格。

当然是有潜力的。关键在于充分利用这一潜力，即使印尼镍的成本当然会上升。如果没有真正的可持续性，这是不可能的。消费者和监管机构不会接受这种情况。如果现状不变，这对气候、人类和环境都是不利的。

能量消耗大户人工智能

人工智能（AI）需要计算能力，而计算能力需要能源。世界经济论坛（WEF）估计，目前进一步发展AI所需的计算能力每100天翻一番。国际能源署预计，到2026年，传统计算中心、加密货币和AI专用计算中心的总能源需求将增加到约800 TWh（TWh）。这几乎是2022年的两倍。为了更清楚地说明：800

TWh相当于8000亿千瓦时，几乎相当于德国2022年的全年天然气消耗量：根据联邦网络机构的数据，2022年德国的天然气消耗量为847 TWh或8470亿千瓦时。

在这种情况下，微软在其最近发布的2023年可持续发展报告中报告的温室气体排放量相比2020年几乎增加了30%，这并不令人意外。据该集团称，作为领先的云服务提供商，微软面临的挑战是独特的，因为它正在扩展其数据中心。这一显著增加的温室气体排放主要来源于其供应链，这直接与AI发展所需的基础设施扩展有关。简而言之，AI所需的计算能力是真正的能量消耗大户。据报道，该集团现在规定其供应链的一部分应在2030年之前完全使用无碳能源。

因此，尽管几乎所有公司和行业都在忙于脱碳，但“我们”

全球最现代化的公司正在做完全相反的事情。他们正在增加排放，并与发展中国家急需有限电力进行商业活动的公司竞争。从整体来看，这些公司能否从资本市场获得资金或正面的可持续发展评级？

微软总温室气体排放量的96%来自供应链，即所谓的“间接”来源，或技术上称为“范围三”

。其自身的直接排放和电力消耗占剩下的4%。这些已经通过对亚马逊雨林再造林等外部碳清除项目的投资得到了抵消。但这一点并未被广泛讨论，也鲜为人知。

AI公司对可持续性质疑的回答已经可以猜测到：AI确保了所有领域更高效的脱

碳。例如，教皇穿着白色滑雪夹克在山上或其他基于“借来的”

财产和图像权的人工生成图像？就像钢铁行业起初争辩的那样，通过风力涡轮机脱碳

只能依赖钢铁，因此高炉生产的钢铁是绿色产品。但我们暂且放下这个话题。当然，公众和作者都很乐意被相反的事实所说服，然后会懊悔地承认他们在最初评估时是错误的。

如今在整个钢铁行业占主导地位的观点是，绿色钢铁生产只能通过最大化废料利用和使用可再生能源来实现。奔驰公司刚刚与TSR回收签署了一份关于“城市矿山”的意向声明，重点涉及钢铁、铝、塑料、铜和玻璃。与这一循环经济合作伙伴一起，奔驰希望在其车辆中增加再生原材料的份额，并在2030年前将车队中减少使用40%的原始资源。

LME (伦敦金属交易所)



官方收盘价 (3个月)

2024年7月8日			
	镍 (Ni)	铜 (Cu)	铝 (Al)
官方收盘价 3个月 询价	17,380.00 美元/吨	9,971.50 美元/吨	2,532.00 美元/吨

伦敦金属交易所库存 (以吨计)

	2024年5月28日	2024年7月8日	变化 (吨)	变化 (%)
镍 (Ni)	83,780	97,470	+ 13,690	+ 16.34
铜 (Cu)	114,750	191,475	+ 76,725	+ 66.86
铝 (Al)	1,121,500	994,175	- 127,325	- 11.35