



铜铝比值历史变迁和展望

研究院 新能源&有色组

研究员

陈思捷

☎ 021-60827968

✉ chensijie@htfc.com

从业资格号: F3080232

投资咨询号: Z0016047

师橙

☎ 021-60828513

✉ shicheng@htfc.com

从业资格号: F3046665

投资咨询号: Z0014806

封帆

☎ 021-60827969

✉ fengfan@htfc.com

从业资格号: F03036024

投资咨询号: Z0014660

联系人

蔺一杭

☎ 021-60827969

✉ linyihang@htfc.com

从业资格号: F03149704

投资咨询业务资格:

证监许可【2011】1289号

报告摘要

本篇报告梳理了铜铝比价的历史演变与定价逻辑迭代,“铜博士”更多锚定全球流动性松紧、地缘风险变化与货币信用强弱,成为市场避险与对抗通胀的核心资产之一;铝则兼具金融属性与工业属性,其价格既受宏观环境影响,又深度绑定实际需求。

1971年布雷顿森林体系崩溃,美元与黄金脱钩,大宗商品以美元自由定价,自此“铜博士”的称号开始在华尔街兴起。2002年以后随着中国的崛起与资金的涌入,铜的金融属性快速提升,铜铝比价大趋势开始抬升。

2023年后,在全球“去美元化”趋势凸显、货币信用担忧升温的背景下,铜的资源配置属性进一步加强。美国与委内瑞拉事件引发“门罗主义”担忧,2025年铜精矿南美产量874万吨,占全球产量的37.2%,其中主要集中在智利和秘鲁;精炼铜产量220万吨,占全球产量的8.7%,基于当前铜矿供应本就紧张的局面,若风险外溢将会使当前的局面雪上加霜。委内瑞拉是拉美国家摆脱殖民枷锁打破西方霸权的重要旗帜,推行社会主义并与中俄等国家开展多元合作,美国与委内瑞拉的冲突,不排除后期中美贸易冲突持续恶化的可能。中国促内需稳地产,大型新基建项目提前,且2026年处于“十六五”元年,美国推动制造业回流拉动国内就业,中美同步进入货币宽松局面,宏观和微观均促进铜铝比值进一步走强,2026年铜铝比4以上将成为常态好,并有可能再创新高。

风险

美联储降息不及预期

地缘政治风险缓解

目录

报告摘要	1
1997-2002 年：亚洲金融危机	3
2002-2008 年：中国加入 WTO.....	3
2009-2011 年：次贷危机后的救市.....	4
2011-2016 年：欧洲债务危机中国经济放缓.....	5
2016-2021 年：新能源转型+公共卫生安全扰动	6
2021-2025 年：能源危机后消费结构性改革叠流动性宽松.....	7
铜铝比价展望——“门罗主义”引发资源担忧	8

图表

图 1: 1995-2002 年铜铝比价图.....	3
图 2: 2002-2008 年铜铝比价图.....	4
图 3: 2009-2011 年铜铝比价图.....	5
图 4: 2011-2016 年铜铝比价图.....	6
图 5: 2016-2021 年铜铝比价图.....	7
图 6: 2021-2025 年铜铝比价图.....	8

1997-2002 年：亚洲金融危机

1997 年亚洲金融危机，泰国放弃固定汇率制为标志，由泰铢暴跌引发的货币与银行危机迅速蔓延至东南亚及东北亚多国，亚洲金融危机时期，铜铝比从 1.6-1.7 一路走低至 1.1 以下。

基本面方面，首先当时铜消费属于高弹性资本品，而铝属于低弹性消费品。亚洲各国为应对危机实施财政紧缩政策，削减基建预算，譬如泰国暂停 20 个高速公路项目、韩国推迟电力扩容计划，造成铜消费快速下滑，而铝消费更倾向于耐用消费品，影响相对铜较少。其次供应端方面，亚洲地区铝供给自己自足铝更高，成本转嫁能力强，而铜的供应更依赖进口，从而受到更多的汇率冲击，货币贬值造成铜进口成本飙升，从而进一步抑制消费需求。最后作为存在资本属性的铜，在危机前夕各国库存储备充足，在危机来临之际，主动去库存的需求对铜价形成更大压力。在商品亚洲金融危机放大了铜铝两者需求结构性差异。

图 1：1995-2002 年铜铝比价图



数据来源：Wind 华泰期货研究院

2002-2008 年：中国加入 WTO

1971 年布雷顿森林体系崩溃，美元与黄金脱钩，大宗商品以美元自由定价，自此“铜博士”的称号开始在华尔街兴起。2002 年以后随着中国的崛起与资金的涌入，铜的金融属性快速提升。2001 年 12 月 11 日中国正式加入 WTO，中国融入全球产业链，成为“世界工厂”，带动制造业、大宗商品消费需求激增，工业化和城镇化进程加速，成为全球大宗商品需求的核心引擎，美元快速贬值，大宗成为对冲通胀和美元贬值的工具，铜作

为硬通货金融属性走强，铜铝比价从低点 1.1 左右一路走高飙升至高点 3.6。

基本面方面，供应端铜的供给弹性远小于铝，铜矿供应更多依赖于海外，而铜矿项目勘探开发周期较长，产能释放存在滞后性，难以匹配中国消费需求的快速增长。电解铝方面中国铝土矿资源相对丰富，铝土矿-氧化铝-电解铝产业链投产周期较短，中国本土产能快速扩张。成本端，海外铜精矿品味下滑带来边际生产成本走高，电解铝行业随着自给自足比例的提高以及产能扩张的规模效应，成本曲线相对平缓。需求端，中国以基建和地产为主导的经济模式，使得铜的需求更受益刚性更强。

图 2：2002-2008 年铜铝比价图



数据来源：Wind 华泰期货研究院

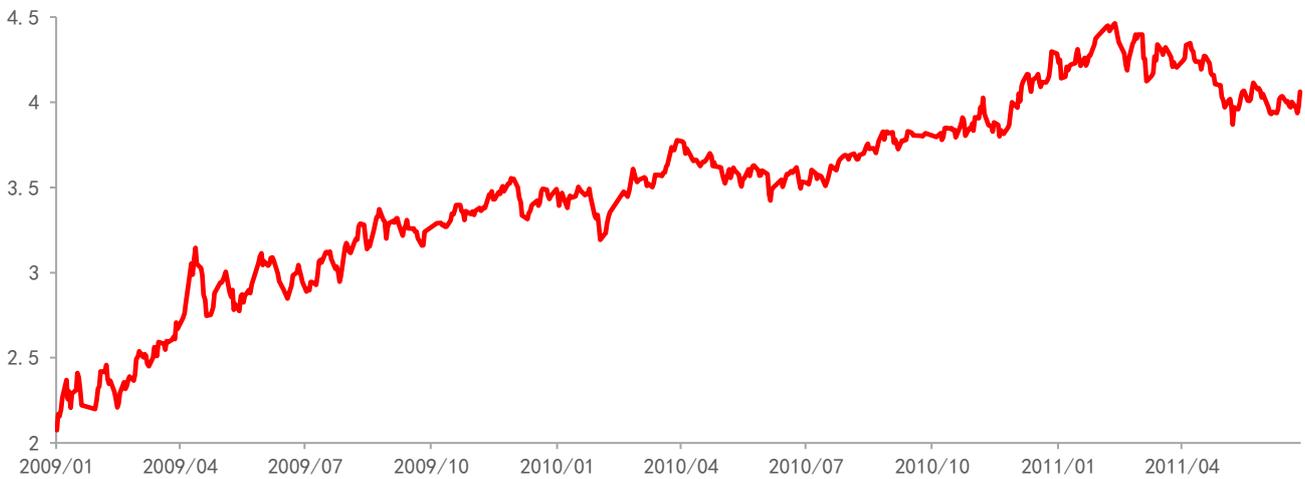
2009-2011 年：次贷危机后的救市

2008 年 9 月雷曼兄弟破产，次贷危机升级为全球性金融危机，铜铝比价从 2008 年 9 月高点 3.4 下滑至 2008 年年底的 2.0。为应对金融危全球范围内同步降息降准，2008 年 11 月中国国务院宣布两年内投资 4 万亿扩大内需，出台金融九条和十大产业振兴计划，大规模基建投资启动，信贷放量地产回暖。2009 年 3 季度美联储开始 QE，流动性充足。铜价得益于货币宽松，流动性溢价更高，铜铝比价从 2009 年开始一路走高至 2011 年突破 4，最高达到 4.4，这也是铜铝比历史上首次突破 4，自此之后铜铝比值方面，金属属性的差异化成为主导因素。

基本面方面，供应端铜矿供应愈发紧张，资本投入不足，矿山老化品味下滑，叠加频繁的罢工事件扰动，使得铜供给增速不及预期。电解铝方面，中国电解铝产能快速扩张，铝土矿资源开采不受节制，供应存在过剩担忧。需求方面中国 4 万亿投资里 37.5% 在基建方面，10% 投资在棚户区改造，9% 投资在农村基建方面，这其中电网改造占主

流，带动铜需求快速增长。

图 3：2009-2011 年铜铝比价图



数据来源：Wind 华泰期货研究院

2011-2016 年：欧洲债务危机中国经济放缓

2011 年下半年标普下调美国主权信用评级，欧洲债务危机爆发，“铜博士”快速反应大幅度回调，铜铝比从 4.1 快速下降至 3.1。中国经济从高速增长向平稳增长过渡，从投资驱动型向消费驱动型转型，铜实际需求相对铝造成更大冲击。供应方面，随着前期高铜价的刺激，海外铜矿进入产能扩张期，铜冶炼的供给持续增加，TC 持续走高；同时电解铝供应同样面临国内产能快速扩张，铜铝都面临基本面供应过剩的格局。在经济下行周期“铜博士”更为敏感，基本面方面铜供应端环比压力更大，2012-2015 年铜铝比呈现缓慢重心下移的走势。

2015 年年末美联储开始首次加息，大宗商品崩盘，铜铝比从 3.8 跌至 2.8。基本面层面，为应对产能过剩 2015 年 11 月中国首次提出供给侧结构性改革，重点明确“三去一补一降”，电解铝行业关停违规产能并确定产能天花板，铝供需基本面预期得到明显改善。

图 4：2011-2016 年铜铝比价图



数据来源：Wind 华泰期货研究院

2016-2021 年：新能源转型+公共卫生安全扰动

在中国经历电解铝供给侧去产能明确后，2016 年 11 月特朗普胜选，市场预期美国投资基建，而当时铜铝比仅有 2.7，铜价偏低估大量资金涌入铜市，铜铝比快速修复至 3.7，随后直至公共卫生安全爆发之前，铜铝比维持在 3.4 左右波动。

2020 年 1 月新冠疫情成为国际关注的突发公共卫生事件，全球范围内采取封锁管控、停工等事件，疫情对全球产业链造成冲击，消费需求骤降。疫情造成全球范围内大萧条之后最严重的衰退，中国“三驾马车”同时失速下滑。为缓解流动性危机及衰退风险，2020 年 3 月开始美国紧急降息，无限量 QE，欧洲、日本、中国及新兴市场同步跟进，形成货币宽松+财政宽松+定向纾困的局面。铜价再次得益于对流动性宽松的敏感性而快速拉升，铜铝比从 3.3 上涨突破 4，这是历史上铜铝比第二次突破 4。基本面方面，新能源转型消费格局，形成铜铝双强的局面。

图 5：2016-2021 年铜铝比价图



数据来源：Wind 华泰期货研究院

2021-2025 年：能源危机后消费结构性改革叠流动性宽松

2021 年俄乌冲突造成欧洲天然气供应受阻电力上涨，中国南方降水不足水电供应短缺，疫情后的复产复工带动电力需求增长，能源危机造成欧洲和中国西南电解铝出现规模性减产。虽然动力煤等能源价格上涨从成本端推动商品价格普涨，但同供应端出现抛储行为，电解铝结构性出现供应端的缩减使得铝价供需矛盾更加突出，铜铝比再 2021 年年底降至 2.9。

能源危机促进消费结构性改革，随后全球消费转向新能源+AI+电网投资，铜铝需求双增。但供应端铜矿供应紧缺的问题再次开始显现，而电力供应进入平稳期后电解铝供应呈现平稳增长态势，2022-2025 年上半年铜铝比呈现震荡温和上涨态势。不过在 2024 年 5 月份由于 COMEX 市场的挤仓行为造成铜铝比短期突破 4。

2025 年美国调整更新关键矿产清单，将铜列入在内，铜的资源属性增强。年底美联储宣布从 12 月开始停止缩表，并开始进入降息周期，中国同步下调 LPR，中美政策再次迎来罕见同步趋势，“铜博士”的金融属性再次体现，铜铝比值再次突破 4。

基本面方面，铝的供需相对平稳，并未出现“黑天鹅”等事件对供给端造成影响。而铜矿的紧缺开始凸显，矿山品味下滑，罢工事件频发，负 TC 进入常态化。由于美国关税扰动，造成 COMEX 市场市场囤积大量铜现货，从而造成市场流通性铜供应减少。消费端，新能源的持续增加，算例的火热带动电网投资的需求对铜消费形成强有力的支撑，基本面和宏观面均表现出对铜更为有利的驱动力。

图 6: 2021-2025 年铜铝比价图



数据来源: Wind 华泰期货研究院

铜铝比价展望—“门罗主义”引发资源担忧

美国与委内瑞拉事件更多倾向于对南美资源的争夺，引发市场对冲突外溢后商品供应端的担忧。委内瑞拉原油储量、铝土矿储量等位于世界前列，但其丰富的资源并未能转化为市场供应，不过市场存在冲突外溢后对其他南美国家的影响。

铜方面，根据 CRU 统计，2025 年铜精矿南美产量 874 万吨，占全球产量的 37.2%，其中主要集中在智利和秘鲁；精炼铜产量 220 万吨，占全球产量的 8.7%，基于当前铜矿供应本就紧张的局面，若南美铜矿供应产生扰动，将会使当前的局面雪上加霜。

铝方面，中国铝土矿对外依赖度达到 75%，但其中 75%来自于几内亚，全球铝土矿需求市场对南美的依赖度很低。电解铝供应方面，南美电解铝产量仅占全球产量不足 2%，因此即使冲突外溢对铝市场供应方面难以造成实质性影响。

中国促内需稳地产，大型新基建项目提前，且 2026 年处于“十六五”元年，美国推动制造业回流拉动国内就业。虽然铜铝比达到 4 以上，铝代铜的性价比提高并存在可实施性，但实际替代效应影响量级较小。在新能源、AI 算力，电网投资建设拉动铜铝消费双强的局面，铜的供应端面临更多的扰动和风险，基本面角度对铜铝比值进一步扩大形成有利支撑。

宏观层面，“铜博士”更多锚定全球流动性松紧、地缘风险变化与货币信用强弱，成为市场避险与对抗通胀的核心资产之一；铝则兼具金融属性与工业属性，其价格既受宏观环境影响，又深度绑定实际需求。2026 年美国降息周期，在停止缩表不排除后期转向阔表周期；同时中国也进入货币宽松状态，降息降准持续。委内瑞拉是拉美国家摆脱殖民枷

锁打破西方霸权的重要旗帜，推行社会主义并与中俄等国家开展多元合作，美国与委内瑞拉的冲突，不排除后期中美贸易冲突持续恶化的可能。在全球“去美元化”趋势凸显、货币信用担忧升温的背景下，铜的资源配置属性进一步加强，宏观方面将会进一步推动铜铝比继续走高。

免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

公司总部

广州市天河区临江大道1号之一2101-2106单元 | 邮编：510000

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com