



让衍生品
成为新的生产力

Make derivatives the
new productivity

中辉期货研究院所
交易咨询业务资格：
证监许可【2015】75号

作者：肖艳丽

有色金属团队

侯亚辉 Z0019165
肖艳丽 Z0016612
陈煥温 Z0018790
章 胜 F03111111

穿越周期的铜系列——康波周期

摘要

铜，作为古老又新潮的金属，从青铜时代到电气化现代，在沉寂数千年之后，科技的发展让铜重焕新生。进入21世纪，随着新能源汽车和风光电的高景气发展，智能化，电气化制造产业升级，铜需求又迎来了新一轮爆发。

铜深度参与宏观社会经济生产生活，在各行各业应用广泛，与宏观经济发展休戚与共，因为与宏观经济周期的波动密切相关而素有“铜博士”之称。经济周期作为市场中看不见的手，周而复始的推动铜价走向波峰和波谷，本系列将结合经济周期理论，包括康波周期，库茨涅茨周期，朱格拉周期，基钦周期和美元周期理论，总结铜在各个周期中的价格波动规律。

本文作为《穿越周期的铜》系列的开篇，将先探索康波周期下铜价的运行规律和背后逻辑。

风险提示：

1. 全球经济衰退
2. 俄乌战争扩大化
3. 海外商业银行再暴雷

目 录

第一章 铜的历史和现代	3
第二章 铜的工业属性和金融属性	4
第三章 康波周期	7
3.1. 康波周期定义	7
3.2. 历史上5轮康波周期	8
3.3. 康波周期四个阶段	10
第四章 铜在康波周期不同阶段的表现	12

第一章 铜的历史和现代

铜，作为古老的金属，在距今1万年前的土耳其东部遗址中已经了全世界最早的铜制品。而我国的迄今发现的最古老的铜制品是在陕西出土的距今6700年历史的黄铜残片。土耳其虽然是最早掌握铜冶炼技术的地区，但是在铜器的使用规模，铸造工艺，造型审美，应用品种方面，中国古代的铜制品无出其右，堪称世界第一。

无数能工巧匠们将铜铸造成华丽繁复的青铜器具和兵器，在历史上开启了延续1600余年，横跨夏商周，春秋和战国的青铜时代。三星堆的古蜀国青铜面具和青铜神树，中原出土的司母戊鼎，战国曾侯乙编钟，东汉的马踏飞燕等都是承载了中国灿烂文明的重要铜制品。商代早期青铜器的含铜量在67%-92%之间，铜制品杂质较多，随着东汉末年，陶瓷器具和铁制兵器逐渐发展和普及，铜制品逐渐淡出主流市场，人们日常生活中仅剩下铜镜。

图 1.1：商晚期青铜饕餮纹方鼎



图 1.2：东汉铜奔马（马踏飞燕）



资料来源：Wind，中辉期货研究院

资料来源：Wind，中辉期货研究院

直到第二次产业电气革命爆发之后，随着电力和电气的普及，铜作为电线电缆的重要原材料，才重新回归人们视野。科技的发展赋予了铜新的历史使命，铜凭借其优良的导电性和防腐性，强可塑性，应用范围极速扩大，深度参与电力，建筑，汽车，家电，电子，机械等行业。而进入21新世纪后，新能源汽车和风光电的高景气发展，以及AI智能和机械电气化，智能化的产业升级成为铜需求新的增长点。除此之外，2022年的俄乌战争极速消耗了欧美仓库的军火库存，也打响了全球各国的军备竞赛，炮弹和武器的订单激增，叠加造船行业的更新大周期，铜的需求迎来了新一轮爆发。

图 1.3: 电气化智能加工厂



资料来源: Wind, 中辉期货研究院

图 1.4: 现代化家电

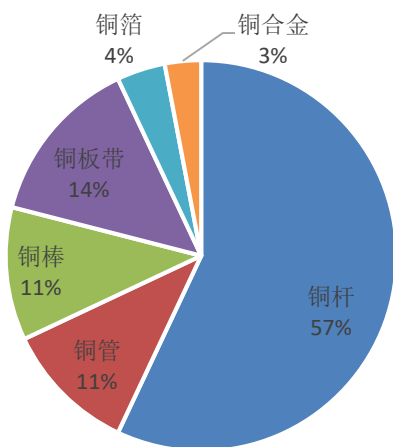


资料来源: Wind, 中辉期货研究院

第二章 铜的工业属性和金融属性

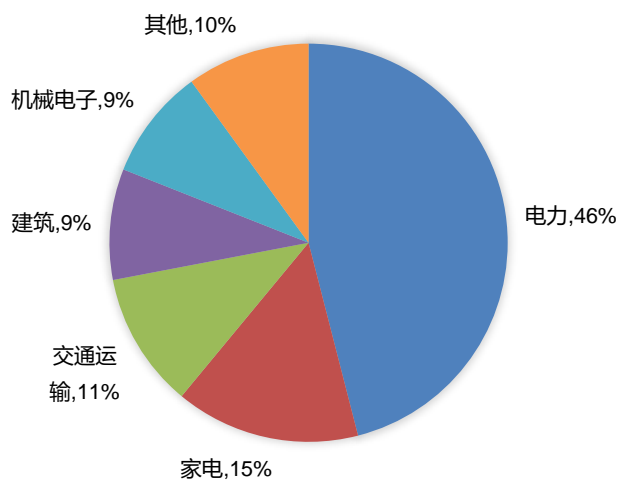
铜的物理熔点 1083°C ，沸点 2567°C ，抗高温，高热导率，因此大量应用于家电制造行业。比如我们日常生活中的空调和冰箱，洗衣机，微波炉等，其中空调更是以铜耗量 $8\text{KG}/\text{台}$ ，成为家电行业里的用铜大户。同时，铜的化学稳定性强，强耐腐蚀性，铜在空气中氧化后，在表面形成保护膜，遇水后又生成 Cu^{2+} 离子，可以破坏和杀死微生物，比如能阻止沙门氏菌的生长。因此美国的屋内水管多为铜管，美国作为铜第二大消费国，家装用铜占据消费首位。除此之外，铜的抗张强度大，易熔接，可塑性强，延展性强，纯铜可以拉成很细的铜丝，制造成很薄的铜箔，又能和其他锌，镍，锰等金属完美结合形成高强度的合金，所以在机械冶金，电子配件，传动轴承和固定件，造船和军工，建筑装饰等领域也能大展身手。最后，铜拥有仅次于白银的高电导率和抗磁性。第二次工业革命之后，内燃机和电能，电力的发展让铜成为了电子电气工业中重要的基础原材料。

图 2.1: 铜中下游行业占比



资料来源: Wind, 中辉期货研究院

图 2.2: 铜终端消费行业占比



资料来源: Wind, 中辉期货研究院

我国在21世纪的工业化和经济腾飞，带动了全球铜需求的暴涨。根据ICSG数据，2022年全球精炼铜产量和消费量分别达到2565万吨和2596万吨，全球人均精炼铜消费量随着全球人均GDP增长而增长，2022年人均铜消费达到32.79千克/人。我国作为全球最大的铜冶炼国和消费国，电解铜产量和消费量随着经济的发展逐步走高。2022年，我国精炼铜产量和消费量分别为1096万吨和1466万吨。中国人均铜消费量在2011年仅为27.36千克/人，2021年暴涨近4倍至103.84千克/人，而同期美国人均铜消费量为52.24千克/人，欧盟人均铜消费量为69.38千克/人，日本人均铜消费量为72.37千克/人。

图 2.3: 全球铜矿和精炼铜产能和产量 (万吨)

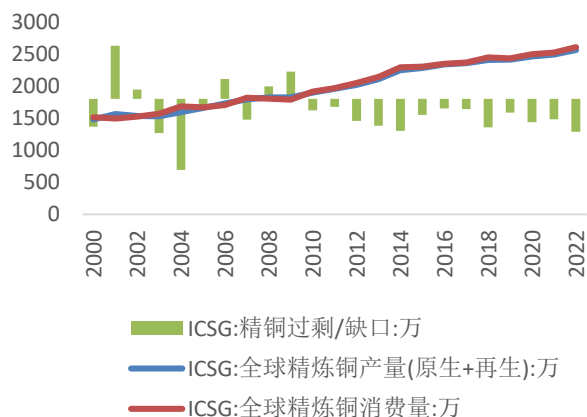
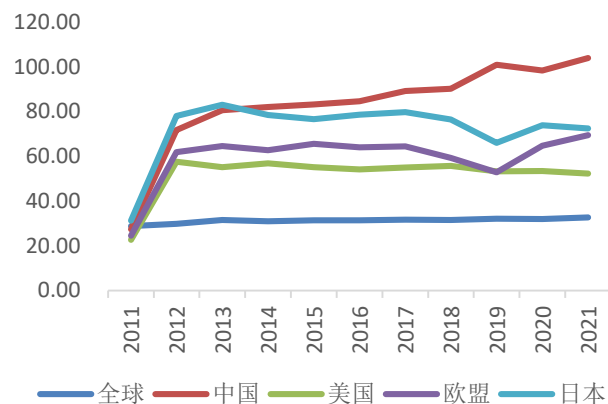


图 2.4: 全球主要国家人均精炼铜消费量 (万/美元, 千克/人)



资料来源: Wind, 中辉期货研究院

资料来源: Wind, 中辉期货研究院

铜以其优秀的工业属性深度参与宏观社会经济生产生活，在各行各业应用广泛，从而与宏观经济发展休戚与共。因与宏观经济周期的波动密切相关而素有“铜博士”之称，被当作宏观经济指南针，金融属性与日俱增，成为了强金融性大宗商品。铜和制造业PMI指数，社融，人民币汇率，美元指数等金融指标都具有强相关性。因为对宏观环境非常敏感，铜和金融市场的波动趋同，比如铜和MSCI中国全指的波动正相关性很高。同时，铜作为美元计价的大宗商品和美元指数呈现强负相关性。

图 2.5: MSCI中国全指和发达市场和铜价

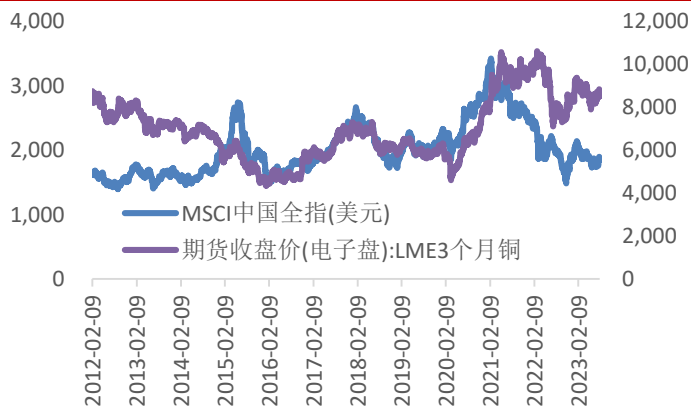


图2.6: 美元指数和铜价 (元/吨)



资料来源: Wind, 中辉期货研究院

资料来源: Wind, 中辉期货研究院

除此之外，铜作为重要的工业金属，与原油具有较强的正相关性。原油作为大宗商品之母和经济发展的引擎，直接影响各类运输成本，尤其对以海洋远洋运输为主的大宗商品影响巨大。当经济增速下行时，作为社会生产生活必要支出的能源需求往往比非必要消费的工业商品的支出更加刚性，铜的需求收缩会早于能源的需求收缩，所以铜价往往会先于油价下跌。而当经济增速上行时，铜的需求又会先于能源的需求扩张，所以铜价又会先于油价上涨。原油价格的上涨和下跌又会以运输成本和通胀预期的形式再次影响铜价，对铜价形成助涨助跌。

图2.7：LME铜期货收盘价和布伦特原油期货结算价（美元/吨，美元/桶）



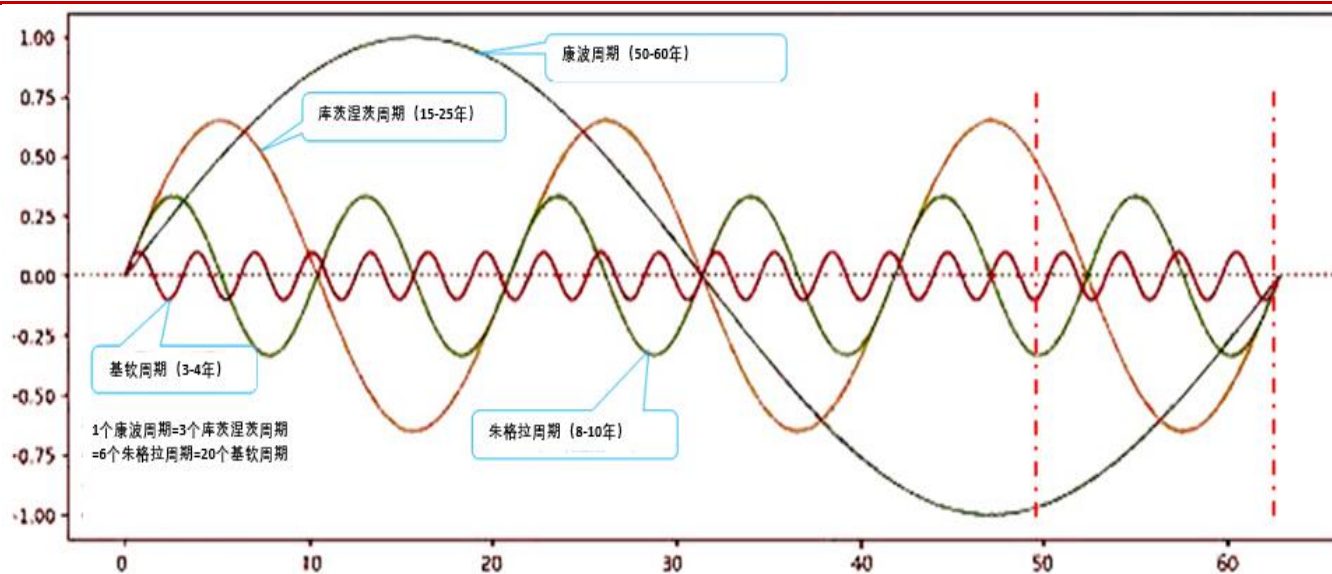
资料来源：Wind，中辉期货研究院

第三章 康波周期

3.1. 康波周期定义

每个周期犹如周而复始的波浪，周期之间彼此嵌套，时而相互共振，推动铜价走向波峰和波谷，时而相互角力，导致铜价震荡摇摆，最终导致铜价呈现出高波动，宽振幅，强周期的特性。本系列将对康波周期，库茨涅茨周期，朱格拉周期，基钦库存周期，美元加息周期等依次做介绍，探寻铜价在各个周期中的运行规律。根据熊彼得三周期嵌套理论，三个基钦周期差不多组成一个朱格拉周期，2至3个朱格拉周期组成一个库茨涅茨周期，3个库茨涅茨周期组成一个康波周期。

图 3.1：康波周期，库茨涅茨周期，朱格拉周期，基钦周期的关系



资料来源：Wind，中辉期货研究院

康波周期（50-60年），康波周期主要受技术创新驱动，由俄国经济学家康德拉季耶夫于1926年提出，他发现发达商品经济中存在一个为期50-60年的长周期。历史上每一次产业和科技革命都将极大的推动社会生产力发展，从而出现商品需求旺盛，经济繁荣。随着技术成熟和产品普及，经济增长放缓，逐渐进入衰退。直至下一轮产业革命到来，康波周期再度开启。康波周期内部包含四个小周期，分别是繁荣，衰退，萧条，复苏。

3.2. 历史上5轮康波周期

目前受到广泛认可的康波划分方法是荷兰经济学家雅各布·范杜因根据产业革命来划分。为了帮助理解康波周期的规律，本文将结合历史进程诠释历史上5轮康波周期。

图 3.2：1782年至今的五轮康波周期

康波周期	时间	标志	主导国家	引爆点	历史事件
第一个康波周期	1782-1845年 (63年)	第一次产业革命——蒸汽革命	英国	纺织业和蒸汽机	1815-1825年，英国金融危机，1825-1836，新兴市场危机
第二个康波周期	1845-1892年 (47年)	钢铁冶金技术和铁路发展	欧美多国	炼钢和铁路	1861-1865年，美国爆发南北内战，马克思《资本论》1867年问世
第三个康波周期	1892-1948年 (56年)	第二次产业革命——电气革命	德国	电气和重工业	1914-1918年和1939-1945年爆发了一战和二战，1929-1933年爆发了全球大萧条。1944年，布雷顿森林体系
第四个康波周期	1948-1991年 (43年)	第三次科技革命	美国，苏联	原子能技术，航天技术，汽和电子计算机技术	美苏冷战，太空竞赛，军备竞赛，1973年中东石油危机，石油美元
第五个康波周期	1991-至今（已有32年）	第四次科技革命	美国，中国	微电子技术和信息技术，人工智能，半导体，新能源	互联网普及，2001年中国加入WTO，2008年，美国金融危机，2018年美国发动贸易战，2020年世纪疫情，2022年俄乌战争爆发

资料来源：Wind，中辉期货研究院

历史上的第一个康波周期（1782-1845年），第一次产业革命——蒸汽革命，英国借助纺织业和蒸汽机，极大的提高了社会生产力，通过产业升级和经济发展，加速对外殖民。新技术下的资本主义加速扩张，社会贫富差距也不断扩大，最终社会生产过剩，需求崩溃，大宗商品价格暴跌，1815年-1825年，英国爆发金融危机，1825-1836年，新兴市场爆发经济危机。资本主义世界周而复始的经济危机犹如不死癌症，成为资本主义国家的头号难题。

第二个康波周期（1845-1892年），钢铁冶金技术和铁路发展让欧美等国发展迅速，美国北方资本主义经济和南方农场主经济利益矛盾加剧，美国于1861-1865爆发南北内战，代表先进生产力的北方资本主义获得胜利，美国开始逐步从农业大国转向工业强国。资本主义通过强制和暴力，对外部殖民地血腥掠夺，对内部劳动人民敲骨吸髓，积累了原始财富。1857年，全球再次爆发了世界性的经济危机，为了给经济危机之后的工人阶级革命提供科学理论武装，1867年，马克思《资本论》问世，提出了唯物史观和剩余价值，揭示了资本主义运行规律。

第三个康波周期（1892-1948年），第二次产业革命——电气革命爆发，电话和电灯等发明相继问世。在电力和电气帮助下，人类生产生活的时间和空间成倍

扩大，生产力飞跃式发展，社会日新月异，大规模的集中生产成为可能，重工业飞速发展，垄断资本开始诞生，主要资本主义国家逐步成为帝国主义国家。资本为了攫取更多的剩余价值，获得廉价的原材料和广阔的商品市场，完成资本的自我繁殖和迭代，全球的殖民扩张主义走向高峰。资本生产严重过剩，工人工资增长速度远不及资本家财富增值速度，社会贫富两极化，社会动荡。德国科技经济发展迅速，打破了英国的欧洲均势布局，并意图取代英国世界霸主地位。全球先后于1914-1918年和1939-1945年爆发了一战和二战，1929-1933年爆发了全球大萧条。1944年，美国在二战后，凭借强大的军事实力和全球四分之三的黄金储备，建立布雷顿森林体系，将美元和黄金挂钩。因为“特里芬两难”，美元无法兼顾国际货币供应的流动性和货币价值稳定的清偿性，美元宣告和黄金脱钩，布雷顿森林体系于1971年宣告终结。

第四个康波周期（1948-1991年），第三次科技革命爆发，原子能技术，航天技术，电子计算机技术等高新技术先后问世。二战结束后，以美国领导的北约资本主义阵营和以苏联为主的华约社会主义阵营在政治，经济，军事展开各项斗争，历史称之为“冷战”。美国的自由民主VS苏联的共产公平，两大意识形态激烈对决背后是资本阶级和无产阶级的对垒。美苏为了争夺世界霸权，辩证资本主义制度和共产主义制度的优劣，证明自己才是人类文明的引领者和探索者。在各个领域展开竞赛，军备竞赛，太空竞赛，科技竞赛如火如荼。“冷战”极大的促进了人类文明的发展和社会的进步，但也让全世界笼罩在大国核战争的威胁。

1973年，中东战争爆发，石油价格飞涨，全球能源危机爆发，美国和沙特为首的欧佩克产油集团达成协议，确定美元作为石油计价货币，石油美元代替布雷顿森林体系，成为了支撑美元全球流动，打开了美元肆意收割全球财富魔盒，进一步加固了美元霸权。1991年，苏联解体，美国成为了新世界霸主。

第五个康波周期（1991-至今），第四次科技革命，微电子技术和信息技术，人工智能，半导体等高科技行业取得突破性发展。全世界通过互联网成为地球村，社会生产生活发生翻天覆地的变化，科技成为第一生产力。信息技术和电气化，智能化推动人人互联，人机互联，机机互联。产业发展和更新迭代加快，全球化浪潮席卷全球，资本主义成为跨国利益集团，掌握全球经济命脉，全球贫富差距进一步拉大。

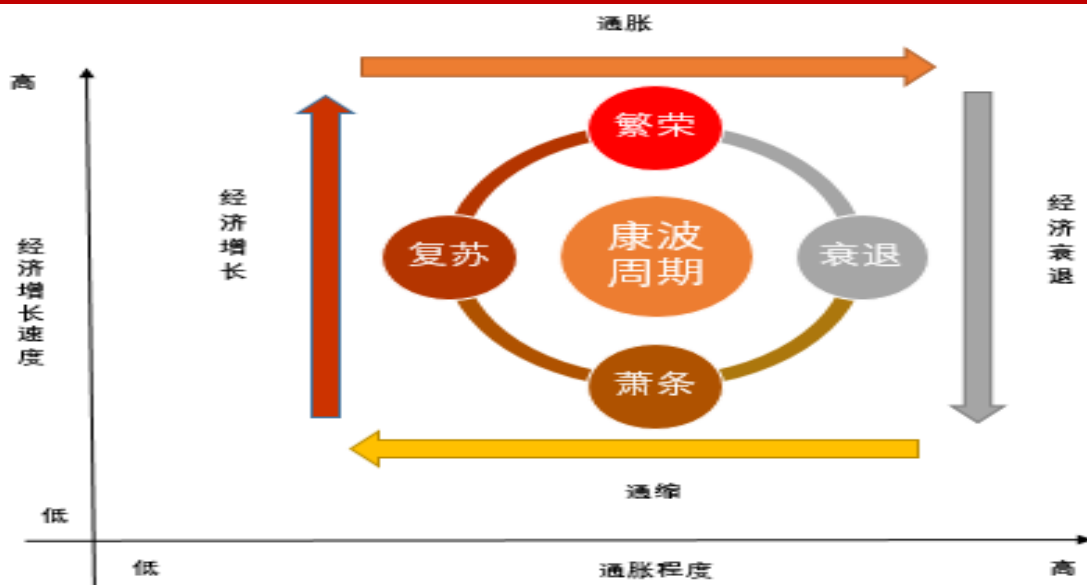
当前，我们处于第五个康波周期中段，随着新科技的进步和普及，铜的重要性将与日俱增。近些年，在新能源汽车和光伏发电，机械智能制造等发展高景气的推动下，铜的需求早已呈现惊人的增长，国际著名投行高盛曾称“铜是新时代的黄金”，体现了铜对现代社会生产生活的重要性。长远来看，铜价大概率处于下一个大周期的底部。

3.3. 康波周期四个阶段

康波周期内，价格通胀和经济增长与否是划定康波阶段的重要指标。康波周期通过通胀和增长的排列组合，划分为四个阶段，分别是繁荣，衰退，萧条，复苏。

全社会商品的价格，也就是通胀，整体将对经济增长起到抑制的作用，当价格大幅偏离价值，高通胀将击溃需求，最终导致全社会的生产过剩，终端商品价格暴跌，面粉和面包价格倒挂，商品最终售卖价格尚且不能覆盖商品的运输和生产成本，再次出现生产者宁愿将牛奶倒入河流也拒绝出售的经济危机。直至市场供给被迫出清，大萧条和大失业后，通过新一轮的货币和财政政策刺激或者新技术革命和产业升级，市场活力重新被激活，供需平衡修复，市场归零后重新启动新一轮的经济周期。

图 3.3：康波周期四个阶段



资料来源：Wind，中辉期货研究院

分阶段来看，当新的产业革命和科技革命提高社会生产力，改进生产效率时，商品物美价廉，供应充足，需求旺盛，经济繁荣，属于康波周期中的繁荣阶段，此时表现为经济高增长和通胀由低向高。随着新技术带来的生产效率边际提升递减，生产端为了保持利润，提升商品价格和增加投资供应，需求增长空间放缓，供应出现过剩，进入康波周期中的衰退阶段，此时表现为经济增长回落和高通胀，常常表现为滞胀。随着经济出现负增长，商品价格明显回落，需求和供应双双减弱，经济低迷，进入康波周期中的萧条阶段，此时表现为经济负增长和通缩。最后，随着市场出清，商品供需再平衡，新的产业和科技革命再次出现，生产效率再次提升，进入康波周期中的复苏阶段，此时表现为经济增长逐步加速和低通胀。

如果从居民角度来理解康波周期的四个阶段，当新的技术革命或者产业革命出现，社会生产力提高，人均可支配收入提高，消费意愿增强，需求增加，通胀上行。前期温和的通胀会刺激经济活力，居民相信今天手里的钱比未来的钱更加值钱，同样的币值，今天能买到更多的物品，消费意愿强烈，商品供不应求，社会经济繁荣。

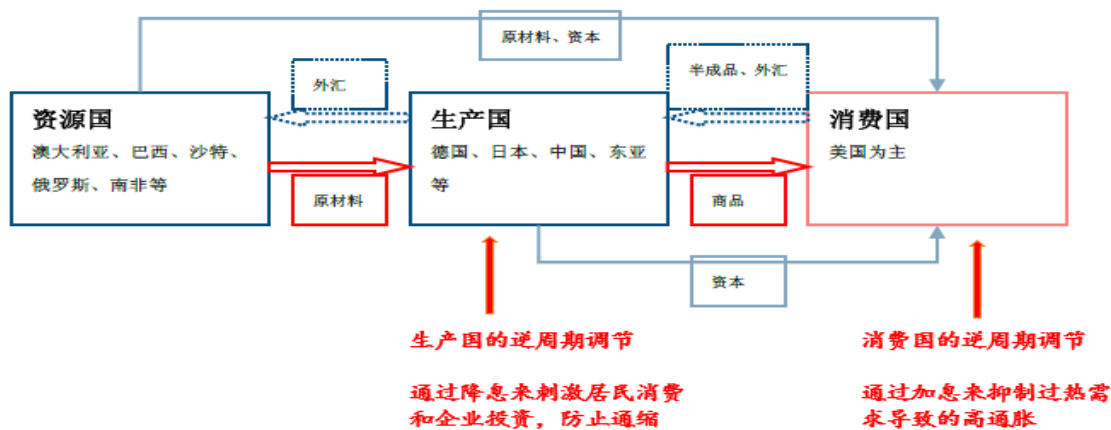
而通胀一旦突破了温和区间变成高通胀，就将会是一场灾难，比如津巴布韦币。高通胀对经济增长造成抑制，经济增长停滞甚至衰退，再和高通胀叠加，成为世界级的经济难题——经济滞胀。物价水平飞涨，居民收入增速不及物价增速，货币快速贬值，最终引发资本外逃，社会动荡，国家主权债务危机和国家经济危机，甚至国家政权执政的合法性和可持续性也可能遭受质疑。

而当人均可支配收入降低，消费意愿低迷，需求逐渐消失，商品价格也断崖式崩盘，通胀逐步变为通缩，居民相信明天的钱会比今天的钱更加值钱，经济进入“流动性陷阱”，此时货币政策的作用失效，即使利率降至负数，居民也宁愿持币观望而不去消费和投资，宏观经济进入萧条阶段。此时只能依靠财政政策刺激，通过增加政府投资和支出，减税降费，激发市场活力等来帮助经济复苏。

而为了降低康波周期内部周而复始的经济运作规律，需要对应的货币和财政政策逆周期调节。比如美联储力求通过货币政策调节，利用美元的加息和降息的逆周期调节来平抑经济的波动，从而实现稳定的合理通胀和充分就业两大目标。因为美联储在疫情期间采取了超级宽松的货币政策，拉动经济的同时，通胀也创下纪录。美联储自经济回归正轨后，于2022年开始逐步加息，力图将通胀压制回2%的目标水平。

因为美国在全球产业链分工中，借助美元作为国际货币的特殊地位，主要扮演消费国的角色。而我国作为世界第一制造大国和出口大国，在全球产业链分工中，主要扮演生产国的角色。而疫情期间，由于对疫情前期控制得当，货币政策相对节制，而贸易战和疫情后的欧美制造业回流，叠加逆全球化大势和全球经济衰退，我国出口承压回落，更需要降息来降低企业成本和刺激国内消费大循环。

图 3.4：全球产业链相关性和经济逆周期调节



资料来源：Wind，周金涛，中辉期货研究院

第四章 铜在康波周期不同阶段的表现

中信证券前首席经济学家周金涛曾说“能源和金属的价格突破是劳动生产率，长鞭效应和追赶国工业化的共同结果。短期的资源消费增速遵从朱格拉周期，所以短期的价格波动和经济增长率密切相关。”我国作为近百年才跨入工业化的发展中国家，在工业化过程中，对能源和金属的需求成指数级增长，推动相关大宗商品价格飞涨。

根据第五轮康波周期的划分，**1991年-2004年（13年），是本轮康波周期的繁荣阶段**。1991年-2001年，铜价波动幅度并不大，而2001年中国加入WTO成为铜价腾飞的重要分水岭。

中国于1978年12月决定“改革开放”，做出把党和国家的工作中心转移到经济建设上来的重要战略决定，开启了我国40年社会工业化和现代化的波澜壮阔历史。

1991年之前，美国为了遏制苏联发展而在亚太地区建立的资本主义统一战线，大力扶持新型国家和地区，韩国，中国台湾，中国香港，新加坡经济高速发展，这些国家和地区利用发达国家向发展中国家转移劳动密集型产业的机会，吸引了大量外资和技术，利用廉价和受良好教育的劳动力优势，快速崛起，被并称为“亚洲四小龙”。但是随着1991年苏联解体，美国成为世界霸主，资本开始定向收割亚洲新兴经济体。而这些国家和地区重度依赖出口替代模式，为了吸引外资，保持固定汇率和货币自由流通，而根据蒙代尔不可能三角理论，一个国家在资本自由流动，货币政策独立和汇率稳定之间只能选择三选二。而当时这些国家大量借助外债稳定固定汇率制度，导致货币贬值，索罗斯为代表的美国资本炒家做空泰铢，引发印尼，韩国等国家货币也大幅贬值，企业倒闭，工人失业，社会经济萧条，最终导致1997年亚洲金融危机。

1991年1月3日，伦铜收盘价为2600美元/吨。等到国内沪铜期货于1995年4月17日上市，上市当日沪铜收盘价29247元/吨，伦铜2900美元/吨。1997年7月亚洲金融危机爆发，1997年7月2日-2001年11月8日，沪铜从21886元/吨一路震荡下跌至13709元/吨低点，伦铜也创下了1338美元/吨的新低。之后随着中国2001年12月11日加入WTO，铜价随着中国腾飞的腾飞而绝地反弹，震荡向上。

2005年-2015年（10年），进入本轮康波周期的衰退阶段。

国内的经济在2005-2008年仍维持较高增长，沪铜在2006年创下82926元/吨的历史高点。2008年由于美国金融危机，沪铜指数随着全球风险资产一起雪崩式回落，创下极值22577元/吨，伦铜从8940美元/吨暴跌至2825美元/吨。随着国内四万亿财政政策发力，铜价08年底开始触底反弹，在铜的金融属性和商品属性双击下，伦铜于2011年突破1万美元大关，创下历史最高值。然而“四万亿”刺激后的强行产能扩张虽然帮助全球经济逐渐从危机中恢复，但也导致了社会生产过剩，需求不足。2011-2013年，全球经济缓慢复苏，铜价高位震荡整理。铜矿投资在2011年-2013年的高铜价刺激下大幅扩张，从而导致了2014-2016年全球铜供应过剩，随着国内经济增速放缓，叠加铜融资属性的退潮，铜价进入长达3年的单边下跌周期。

2015年-至今（8年），是本轮康波周期的萧条阶段。理论上，在衰退和萧条阶段的过渡连接点会出现康波周期内大宗商品的长期低点。沪铜指数也在2015年11月27日创下33184元/吨的低点，随后伦铜于2016年1月暴跌触及4318美元/吨。2016年底，我国开始供给侧改革，城市棚改创造出了远超2008年的“4万亿”的货币效应，2016年-2018年铜重拾升势。而吸取前车之鉴的铜矿资本在2016-2018年收缩战线，铜矿投资创下近10年新低，而这也导致了2020-2021年的铜原料供应紧缺。

而2020年，受疫情的影响，严格经济封锁和社会停摆让商品价格高台跳水，但是在货币和财政政策刺激后又快速拉升。

2020年-2022年，世纪疫情叠加历史性全球宽松货币政策，供应链紊乱和需求快速复苏下，铜价一路高歌猛进，于2022年4月创下历史新高点10845美元/吨。2022年俄乌战争爆发，美元重启加息周期，国内疫情重燃，铜价震荡回落，伦铜连跌数月，创下6955美元/吨低点，直至2022年底，随着国内疫情政策逐步解除，强经济复苏预期下，铜价强势反弹，重新进入向上通道，伦铜于2023年1月逼近万元大关，上涨至9550美元/吨。但是国内资产负债表“大病初愈”，弱现实和强预期不断博弈，需求不足的负反馈机制下，伦铜于2023年5月底跌至7867美元/吨。而伴随美国通胀拾阶而下，美元加息周期进入尾声，724政治局会议召开，强政策预期回温，铜价反弹至8800美元/吨附近。8月后，随着7月经济数据的公布，市场情绪逐渐回归理性，铜价震荡回落至8400美元/吨附近震荡。

图4.1：全球和中国制造业PMI和伦铜收盘价（%，美元/吨）

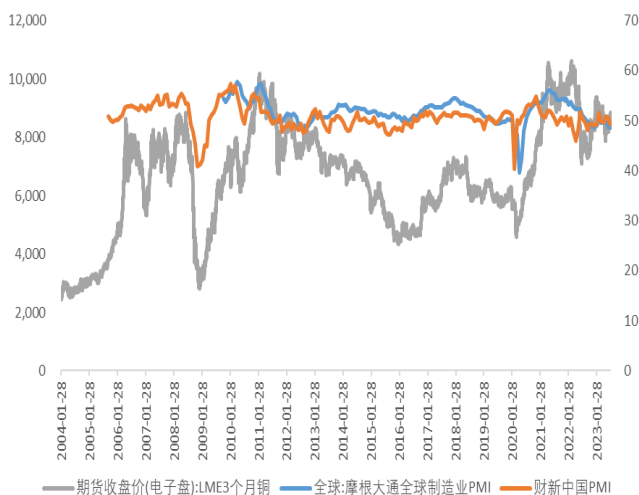


图4.2：伦铜和沪铜主力收盘价（美元/吨，元/吨）

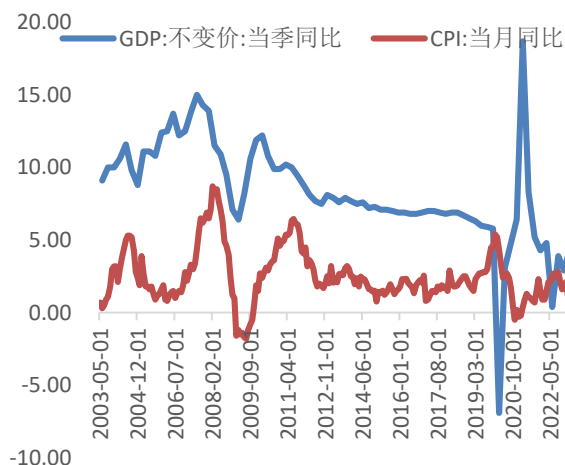


资料来源：Wind，中辉期货研究院

资料来源：Wind，中辉期货研究院

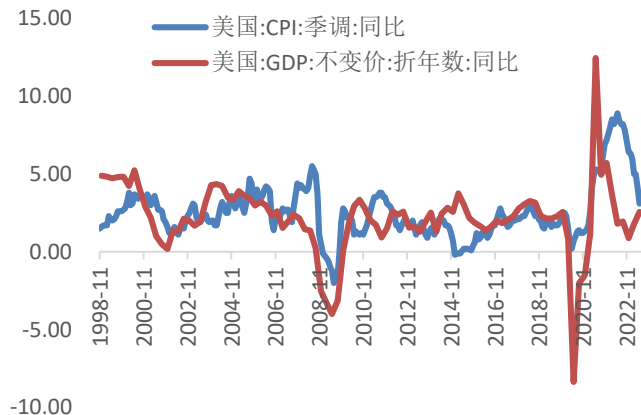
整体而言，根据康波周期时间为50-60年左右的规律，如今距离1991年已经过去了32年，预计剩余的萧条阶段和复苏阶段合计还有18-28年，最迟在2050年前后，本轮康波周期将结束。中美作为第五个康波周期的主导国，也是全球第一和第二大铜消费国。中美经济对铜的影响重大，尤其中国作为电解铜最大的生产国和铜精矿进口国，中国经济增长速度和铜价高度正相关。

图 4.3: 中国GDP增速和CPI (%)



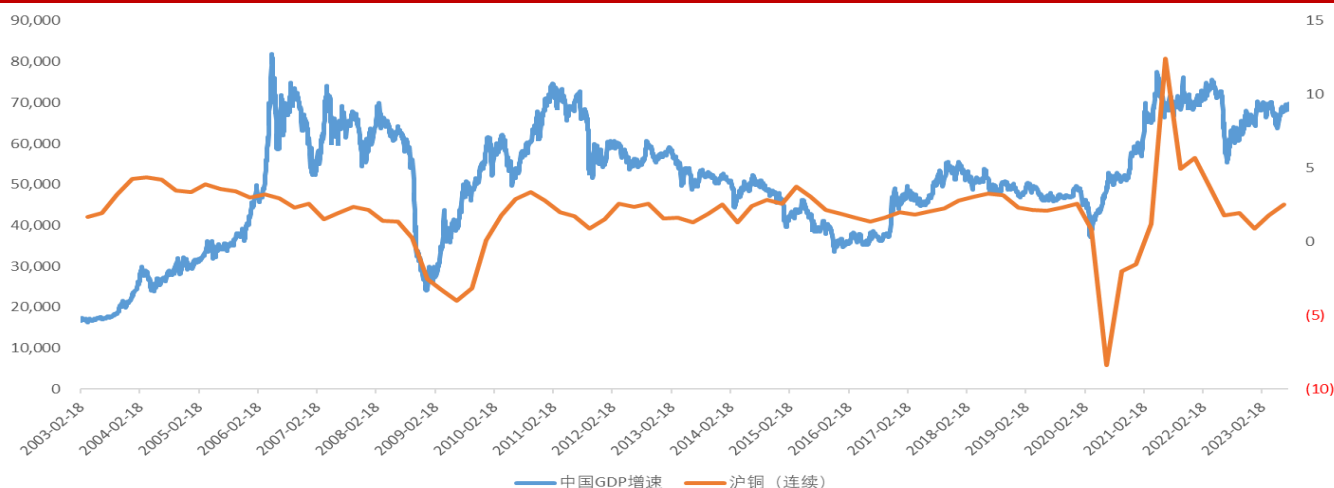
资料来源: Wind, 中辉期货研究院

图4.4: 美国GDP增速和CPI (%)



资料来源: Wind, 中辉期货研究院

图4.5: 中国GDP增速和沪铜主力收盘价走势 (%，元/吨)



资料来源: Wind, 中辉期货研究院

中美在1971年“乒乓外交”破冰后，曾有过紧密合作的蜜月期。但是随着中国21世纪后融入全球贸易体系，改革开放，锐意进取，快速实现国家工业化，国力不断增强。美国逐渐陷入了“修昔底德陷阱”思维，认为不断崛起的新兴国家一定会向老牌的霸权国家发起挑战，而通过打压-反击-报复，两国必有一战。美国不断宣扬“中国威胁论”，并从奥巴马时期开始实行“重返亚太战略”，意图遏制中国的崛起。特朗普上台后，美国通过对中国高科技行业的技术封锁和联合打压，试图将中国限制在中低端的加工制造业序列，无法实现产业升级转型，并煽动国际资本，加速将企业投资转向东南亚和回流美国本土，意图利用贸易战，金融战，汇率战，台海问题等打断中华文明的复兴和崛起。

2021年，拜登上台后，美国又提出“亚太再平衡”，加码围堵中国并蓄意挑起俄乌战争，战火再次席卷欧洲，而在对俄制裁方面，以中国，俄罗斯为代表的发展中国家和以美国，北约为代表的发达中国家分歧和隔阂加深，几乎成了21世纪的“新冷战”。

究其背后的根本原因是互联网时代的红利蚕食殆尽，人类科技技术的发展长期陷入停滞，全球化跨国资本将产业转移至低人力成本和低环保限制的第二和第三世界国家，美国国内制造业空心化，贫富差距扩大，社会矛盾激化。而人工智能和制造业智能化更是剥夺了底层普通群众的工作机会，当机械性的体力工作和简单的脑力工作都被AI和工厂的智能机器臂替代，那么没有工作也无法消费普通的无产阶级劳动者在现代消费至上的资本主义社会将无立锥之地。疫情后，美国的宽松货币政策让贫富差距进一步扩大，社会各种矛盾大爆发，种族矛盾和移民问题频出，无产阶级和资本阶级的矛盾已经难以调和。

而我国在摆脱疫情干扰后，采用积极的货币政策和财政政策，稳定企业家信心，促进消费，大力发展高科技产业，推动国企改革和产业升级。国内新能源汽车和风光电新能源建设如火如荼，房地产改革逐步推进，国内宏观经济复苏态势稳中向好，经济的强预期和弱现实来回博弈，推动铜价震荡起伏。

按照康波周期的规律，2030-2050年，康波周期将有可能逐渐进入复苏阶段。从长周期来看，铜的需求随着社会发展逐步提高。复苏阶段，经济增速将触底反弹，能源和金属等大宗商品的价格也会随之走高。从大周期来看，目前铜价上方仍有很大的想象空间，预计到21世纪中叶，铜的价格会突破历史前高，因为只要人类文明和现代化生活仍滚滚向前，铜的需求也会一直生生不息。

本系列后续将继续探索库茨涅茨周期，朱格拉周期，基钦周期和美元周期内铜价的运行规律和逻辑，敬请期待。

免责声明：

本报告由中辉期货研究院编制

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，不作为或被视为出售或购买期货品种的要约或发出的要约邀请。

本报告的信息均来源于公开资料，中辉期货对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所含的信息和建议不会发生任何变更。阁下首先应明确不能依赖本报告而取代个人的独立判断，其次期货投资风险应完全由实际操作者承担。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中辉期货不对因使用本报告而引起的损失负任何责任。本报告仅反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点不代表中辉期货的立场。中辉期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。

本报告以往的表现不应作为日后表现的反映及担保。本报告所载的资料、意见及推测反映中辉期货于最初发表此报告日期当日的判断，可随时更改。本报告所指的期货品种的价格、价值及投资收入可能会波动。中辉期货未参与报告所提及的投资品种的交易及投资，不存在与客户之间的利害冲突。

本报告的版权属中辉期货，除非另有说明，报告中使用材料的版权亦属中辉期货。未经中辉期货事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用之证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为中辉期货有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。所有于本报告中使用的商标、服务标记及标识均为中辉期货有限公司的商标、服务标记及标识。

中辉研究院 有色金属团队

侯亚辉

Z0019165

肖艳丽

Z0016612

章胜

F03111111

陈焕温

Z0018790

