



Research and
Development Center

再论库存周期下有色金属投资机会

金属&新材料行业专题报告

2023年4月3日

证券研究报告

行业研究

专题报告

有色行业

投资评级 看好

上次评级

娄永刚 金属&新材料首席分析师
执业编号：S1500520010002
联系电话：010-83326716
邮箱：louyonggang@cindasc.com

黄礼恒 金属&新材料行业分析师
执业编号：S1500520040001
联系电话：18811761255
邮箱：huangliheng@cindasc.com

相关报告
行业深度：
库存周期下的工业金属投资机会—
20200927

信达证券股份有限公司
CINDASECURITIES CO., LTD
北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
邮编：100031

再论库存周期下有色金属投资机会

2023年04月03日

本期内容提要：

- 我们在2020年9月发布报告《库存周期下的工业金属投资机会》，认为有色金属行业将于2020年Q4进入新一轮库存周期的主动补库阶段，工业金属股票指数上行周期有望持续至2021年Q2或Q3。后经验证，工业金属股票指数实际上行至2021年9月中旬，与我们报告结论基本一致。本文我们再次对库存周期的逻辑框架进行梳理，以期为下一阶段有色金属板块趋势判断提供参考。
- 本轮有色金属库存周期已经接近尾声，有望于2023年Q2开启新一轮主动补库，持续至2024年末。有色金属作为中上游产业，库存周期的启动时间略早于工业企业库存周期1-3个月，我们预计工业企业将于2023Q2末或者Q3初进入新一轮的补库周期，有色金属将于2023Q2进入新一轮的补库周期。当设备周期处于上行期时，补库的力度和时间长度往往更大，中国本轮有色金属设备周期于2020年开启，按照历史经验设备周期上行时间为4-5年看，本轮设备周期有望持续上升至2024或者2025年，有助于支撑第8轮的库存周期的“补库存”阶段至少持续20个月，同时考虑到经济复苏、地产企稳等有利因素支持，我们认为第8轮有色金属库存周期的“补库存”阶段将为2023Q2--2024年末。
- 本轮有色金属股票指数上行周期将持续至2024Q1或2024Q2。根据我们观察，有色金属PPI是供需变化的反映指标，其变动领先于有色库存周期1-6个月；股票指数是对价格指数的预期，一般领先于价格指数3-5个月。综合来看，近10年来有色金属行业股票指数领先于库存周期3-9个月。我们认为若第8轮库存周期的补库存阶段是“2023Q2—2024年末”，则有色金属股票指数上行周期将持续至2024Q1或2024Q2。
- 投资建议：根据我们的研究分析，预计2023Q2有色金属将进入新一轮库存周期的“主动补库存”阶段，在没有经济明显下行等风险情况下，补库阶段预计持续20个月左右，至2024年末；另外根据前文分析，有色金属股票指数领先于库存周期3-9个月，因此我们预计本轮有色金属股票指数上行周期的时间区间为2023年初至2024年Q1或Q2。建议关注工业金属龙头企业：铝（中国铝业、云铝股份、神火股份、索通发展等），铜（紫金矿业、洛阳钼业、西部矿业、云南铜业、江西铜业、铜陵有色、金诚信等），铅锌（驰宏锌锗等）、镍（华友钴业、盛屯矿业等）、锡（锡业股份、兴业矿业）。
- 风险因素：我们认为库存周期作为一种经验规律性研究，具有被动客观性的优势，但缺陷在于有时候历史不会重演，因此对于本次补库存的力度和时长的判断还需要后续数据同步验证和修订。后续仍将关注：①金融流动性风险；②全球政策变化导致的需求不及预期的风险；③需求复苏不及预期的风险；④矿山生产恢复超预期、金属价格大幅下跌的风险。

目录

周期综述	4
工业企业库存周期	7
有色金属库存周期	10
有色金属或将于 2023Q2 启动新一轮库存周期	10
库存周期是需求变化的映射	12
库存周期&设备周期共振	15
全球有色行业库存周期相互关联	16
有色金属股票指数有望持续上涨至 2024Q1 或 Q2	16
海外库存周期启示	22
美国	22
日本	23
投资建议	24
风险因素	24

表目录

表 1: 康德拉季耶夫确定的康波周期及其阶段划分	4
表 2: 康波周期的支持者发现的康波周期及其阶段划分	4
表 3: 有色金属库存周期阶段划分	11

图目录

图 1: 美国房地产周期 (%)	5
图 2: 中国房地产周期 (%)	5
图 3: 1980 年来美国经历了 4 轮完整的设备周期 (%)	6
图 4: 中国本轮设备更新周期或将接近尾声 (%)	6
图 5: 美国库存变化呈现明显的周期波动 (%)	6
图 6: 中国库存变化呈现明显的周期波动 (%)	6
图 7: 熊比特三周期嵌套模型	7
图 8: 库存周期的 4 个阶段	8
图 9: 中国工业企业库存周期 (%)	9
图 10: 有色金属库存周期&工业企业库存周期 (%)	10
图 11: 有色金属行业的 6 轮周期 (%)	11
图 12: 集装箱吞吐量同比数据 (%)	12
图 13: 货运量同比数据 (%)	12
图 14: 工业增加值&库存周期 (%)	13
图 15: 营业收入&库存周期 (%)	13
图 16: 利润总额&库存周期 (%)	13
图 17: 房地产开工、施工、竣工数据均开始回升 (%)	14
图 18: 汽车销量与产量同比数据已转正 (%)	14
图 19: 电网投资完成额累计同比 (%)	14
图 20: 中国空调产销量同比 (%)	14
图 21: 中国设备周期与库存周期具体阶段 (%)	15
图 22: 中美日三国的有色金属库存周期相关性较强 (%)	16
图 23: 有色金属库存周期&有色金属 PPI (%)	17
图 24: 有色金属行业指数和 PPI 的关系 (%)	18
图 25: 有色金属行业指数 (滞后 5 个月) 和 PPI 的关系 (%)	18
图 26: 有色金属行业指数 (滞后 4 个月) 和 PPI 的关系 (%)	19
图 27: 有色金属行业指数 (滞后 3 个月) 和 PPI 的关系 (%)	19
图 28: 有色金属库存周期&有色金属股票指数关系 (%)	20
图 29: 有色金属库存周期&滞后 6 个月的有色金属股票指数关系 (%)	20
图 30: 有色金属库存周期&滞后 9 个月的有色金属股票指数关系 (%)	20
图 31: 有色金属库存周期&滞后 9 个月的有色金属股票指数关系 (%)	21
图 32: 美国: 一个朱格拉周期中大概包含 3 个库存周期; 朱格拉周期向上时, 库存周期向上的力量也更大 (%)	22
图 33: 美国: 金属价格指数和领先库存周期 2-6 个月 (%)	22
图 34: 日本: 一个朱格拉周期中大概包含 3 个库存周期; 朱格拉周期向上时, 库存周期向上的力量也更大 (%)	23
图 35: 日本: 有色金属库存周期与工业企业库存周期基本同步启动 (%)	23
图 36: 日本: 有色金属库存周期与金属价格的关系 (%)	24

周期总述

根据米切尔对经济周期的阐述，经济周期指的是由工商企业占主体的国家在整体经济活动中出现波动的现象。一个完整的经济周期中会交替出现扩张—衰退—收缩—复苏，四个阶段。

我们目前所应用的经典的周期框架主要有：

- 1) 康德拉季耶夫周期：周期平均长度 53.3 年；
- 2) 库兹涅茨周期：周期平均长度约为 20 年；
- 3) 朱格拉周期：周期平均长度约为 10 年；
- 4) 基钦周期：周期平均长度约为 40 个月。

康德拉季耶夫周期也称康波周期，由俄国经济学家尼古拉·康德拉季耶夫提出，他通过研究多组时间序列，提出第一个周期由工业革命，包括蒸汽机、水力织布机等技术发明孕育而来，第二个周期起始于铁路业的繁荣，第三个周期从建造电厂从建造电厂开启，其后又受到自动化、钢铁、玻璃、公路以及纺织业发展的推波助澜。随后他的继承者在此基础上还对 20 世纪以来的长波再次进行了划分。

目前来看，我们现处于第 5 个康波周期的尾声，以及第六个康波周期的起步阶段。

表 1：康德拉季耶夫确定的康波周期及其阶段划分

长波编号	长波阶段	阶段开始	阶段结束	时长估算（年）
1	A:上升	17 世纪 80 年代末、90 年代初	1810-1817	25
	B:下降	1810-1817	1844-1851	35
2	A:上升	1844-1851	1870-1875	25
	B:下降	1870-1875	1890-1896	20
3	A:上升	1890-1896	1914-1920	25
	B:下降	1914-1920		

资料来源：A Spectral Analysis of World GDP Dynamics: Kondratieff Waves, Kuznets Swings, Juglar and Kitchin Cycles in Global Economic Development, and the 2008–2009 Economic Crisis, 信达证券研发中心

表 2：康波周期的支持者发现的康波周期及其阶段划分

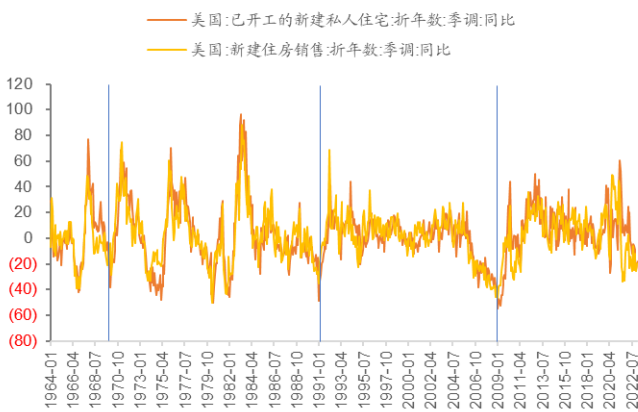
长波编号	长波阶段	阶段开始	阶段结束	时长估算（年）
3	A:上升	1890–1896	1914–1920	25
	B:下降	From 1914 to 1928/29	1939–1950	25
4	A:上升	1939–1950	1968–1974	25
	B:下降	1968–1974	1984–1991	20
5	A:上升	1984–1991	2008–2010?	
	B:下降	2008–2010?		

资料来源：A Spectral Analysis of World GDP Dynamics: Kondratieff Waves, Kuznets Swings, Juglar and Kitchin Cycles in Global Economic Development, and the 2008–2009 Economic Crisis, 信达证券研发中心

库兹涅茨周期也称建筑周期，由库兹涅茨在 1930 年《生产和价格的长期运动》一书中提出，其为周期长度在 15~25 年不等而平均长度在 20 年的经济消长周期，这种长周期的形成与人口增长率的变动、铁路的兴衰和人口增长率的变动密切相关。

美国最近的一轮房地产周期是 1990-2008 年，持续时间 18 年左右，展望后期，美国人口增速持续下行，将对未来美国地产市场景气度构成长期压力。中国在 1999-2010 年房地产市场景气度维持较高水平，房地产开发投资在 20%-30%左右的水平波动，对应的是上世纪 70-90 年代人口高增时期的购房需求较为强劲；2011 年后房地产市场景气度出现明显下滑，2015 年后增速中枢降至 10%左右，与之对应的是人口高增时代的购房需求退去。展望后市，中国人口增速下滑以及城镇化速度放缓将对房地产构成下行压力。

图 1: 美国房地产周期 (%)



资料来源:Wind, 美国商务部普查局, 信达证券研发中心

图 2: 中国房地产周期 (%)



资料来源:Wind, 国家统计局, 信达证券研发中心

朱格拉周期也称设备更新周期，由克里门特·朱格拉在《论法国、英国和美国的商业危机以及发生周期》一书中首次提出。朱格拉周期理论认为市场中存在 9-10 年的周期波动，这种周期现象以企业设备的大规模更新和资本投资为主要驱动力。

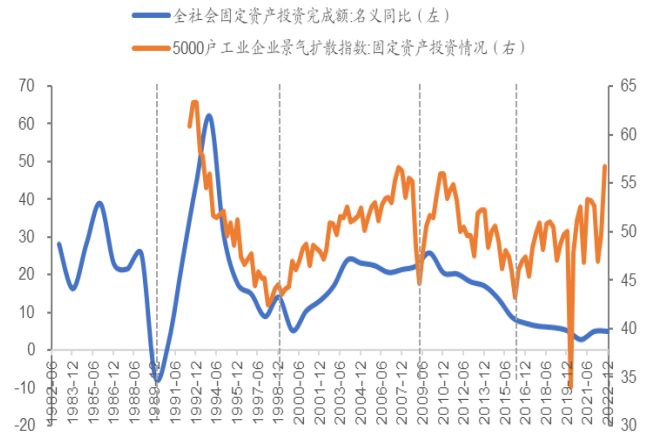
美国自 1980 年来经历了 4 轮完整的设备周期，目前所处于 2016 后半年所开启的设备周期中。中国工业企业同样处于 2017 年开启的设备周期中——伴随着供给侧改革的推进，制造业设备需求释放，中国迈入此周期中。

图 3：1980 年来美国经历了 4 轮完整的设备周期（%）



资料来源:Wind, 美国经济分析局, 信达证券研发中心

图 4：中国本轮设备更新周期或将接近尾声（%）

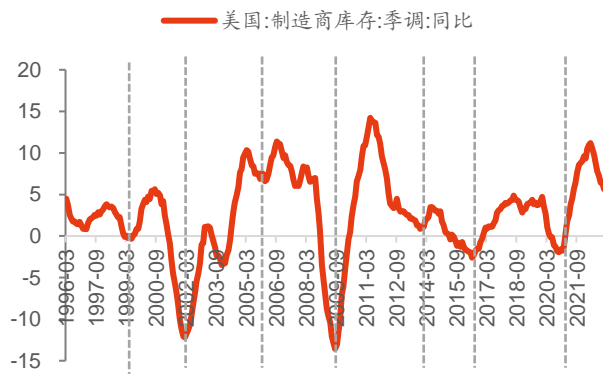


资料来源:Wind, 国家统计局, 中国人民银行, 信达证券研发中心

基钦周期也称库存周期，由美国经济学家约瑟夫·基钦于 1923 年在《经济因素中的周期与倾向》中首次提出。基钦在分析 1890 年到 1922 年英国与美国的物价、生产和就业等统计资料后，认为资本主义经济的发展，存在每隔 40 个月就会出现一次的规律的上下波动。他观察到厂商生产过多时就会形成存货、从而减少生产，而到库存减少时生产商又会加大生产，他将这种 40 个月左右的短期调整称为库存周期。

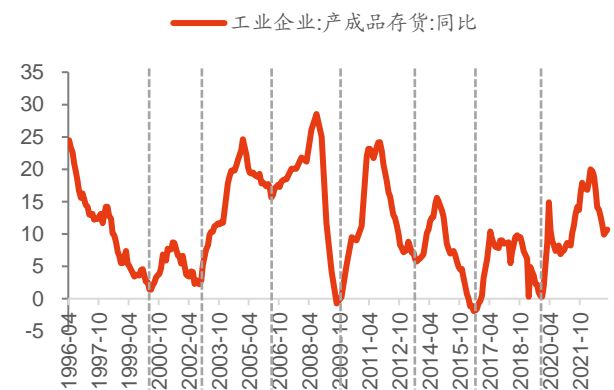
我们观察到中国和美国的库存情况均存在这种周期性波动，且两者均处于 2022Q2 开始的去库波段中。

图 5：美国库存变化呈现明显的周期波动（%）



资料来源:Wind, 美国商务部普查局, 信达证券研发中心

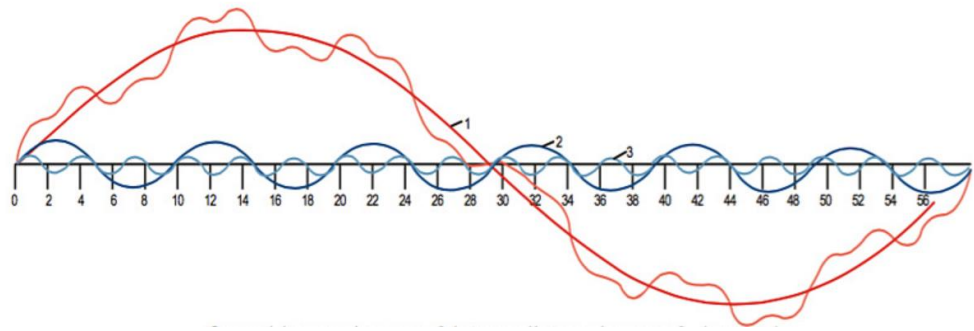
图 6：中国库存变化呈现明显的周期波动（%）



资料来源:Wind, 国家统计局, 信达证券研发中心

熊比特将长中短周期结合起来，提出了基钦周期、朱格拉周期和康波周期嵌套循环的模型，指出一个康波周期大约包含 6 个朱格拉中周期和 18 个基钦短周期。长周期是对中周期起制约作用的因素，并影响着中周期借以发生的背景。中周期的繁荣和萧条的程度，受到长周期的特定阶段的影响，中周期和短周期之间也有类似的关系。

图 7：熊比特三周期嵌套模型



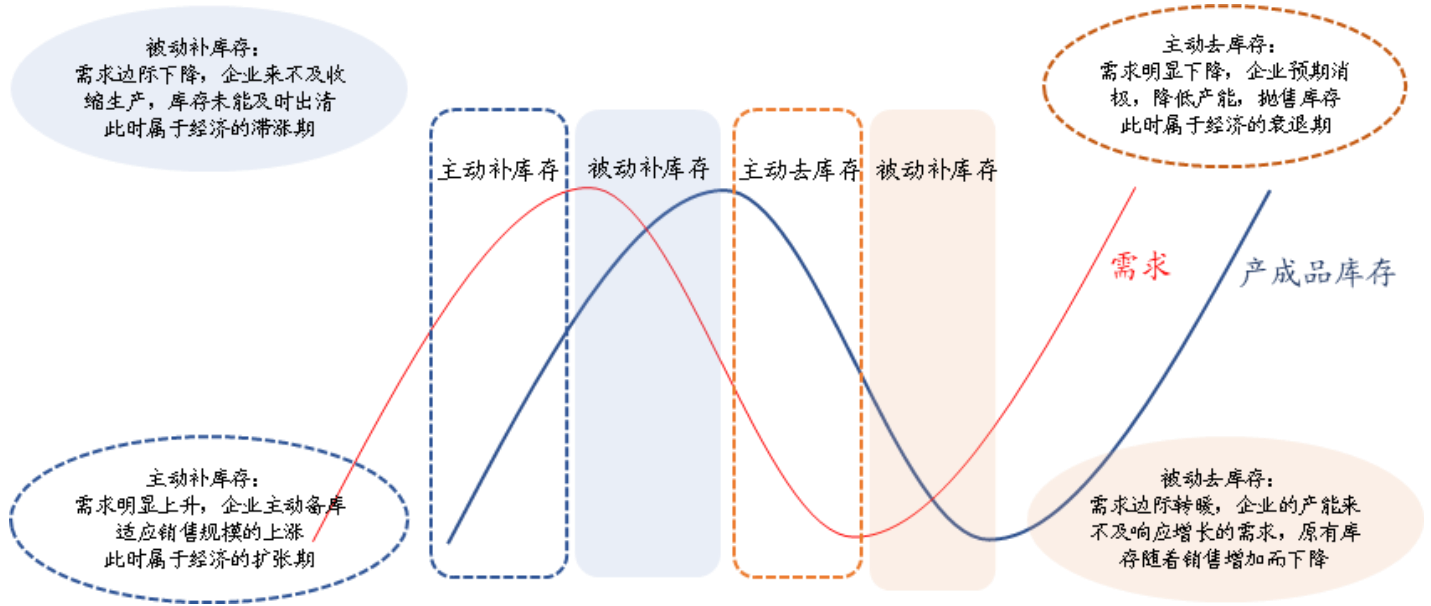
资料来源: Joseph A.Schumpeter. *Business Cycles-A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. 1939:P211, 信达证券研发中心

工业企业库存周期

库存周期以厂商库存的变化为表现形态，本质是企业供给对经济需求的滞后响应，这种滞后性导致了供给与需求的错配，从而库存周期出现。理论上，一个完整的库存周期可以分为以下 4 个阶段：

1. 被动去库存：经济开始边际转暖，需求上升。此时企业的产能来不及响应上升的需求，原有库存随着销售的增加而被动下降。
2. 主动补库存：经济开始明显转暖，需求上升。此时企业基于良好的未来经济预期，主动增大产能以适应销售的增长。
3. 被动补库存：经济开始边际下降，需求开始下滑。此时企业来不及收缩生产，导致多余的产能未能及时出清，进入被动补库阶段。
4. 主动去库存：经济开始明显下降，需求已经确认下降，企业预期消极，降低产能、抛售库存以适应需求，进入主动去库存阶段。

图 8: 库存周期的 4 个阶段



资料来源:信达证券研发中心

我们用工业企业产成品存货累计同比指标来研究库存周期，中国 2000.05-2019.11，共经历了 6 轮完整的库存周期，周期时长分别为 30、43、39、48、34、41 个月，呈现强弱周期交替的规律。

中国的库存周期启动一般都伴随着下游需求端上升的刺激，尤其是海外需求以及国内的房地产、基建投资等。

- 第一轮库存周期中，1999 年以纺织业为首的国有企业破产兼并、完成债转股，去产能效果明显。供给端收缩和需求端回稳促使产品价格提升，提高了企业盈利能力。
- 第二轮库存周期中，随着中国加入 WTO 和外部需求转暖，国内产品出现供不应求的情况，企业主动补库存开始，与此同时房地产投资依然维持火爆。
- 第四轮库存周期中，“四万亿”政策的出台让急剧下滑的工业增加值急剧回升，基建和房地产投资起到了至关重要的作用，在投资需求拉动下企业利润率开始好转，重新开始主动补库存。
- 第六轮库存周期中，棚改货币化政策、政府通过融资进行基础设施建设的政策都带动了需求的上升，带来主动补库进程的推进。

我们认为中国工业企业目前在经历第 7 轮库存周期。第 7 轮库存周期在 2019 年末启动时巧遇疫情出现，经济短时间内大幅下滑，工厂开工率不足、物流不畅等原因使得周期直接进入被动补库阶段。后在国家大力开展基建等稳经济政策推动下，库存于 2020 年的 4 月开始去化。

我们在 2020 年 9 月份发布的报告《库存周期下的工业金属投资机会》中提出预计 2020Q4 去库结束，进入正常周期的主动补库阶段。后经验证，2022 年 11 月产成品库

存同比开始从 2020 年 10 月的低点 6.9% 逐渐增长，增幅扩大，且 2020 年 11 月工业企业主营业务收入同比开始转正，需求增长明显，验证了此阶段为主动补库阶段，与我们的预测完全一致。

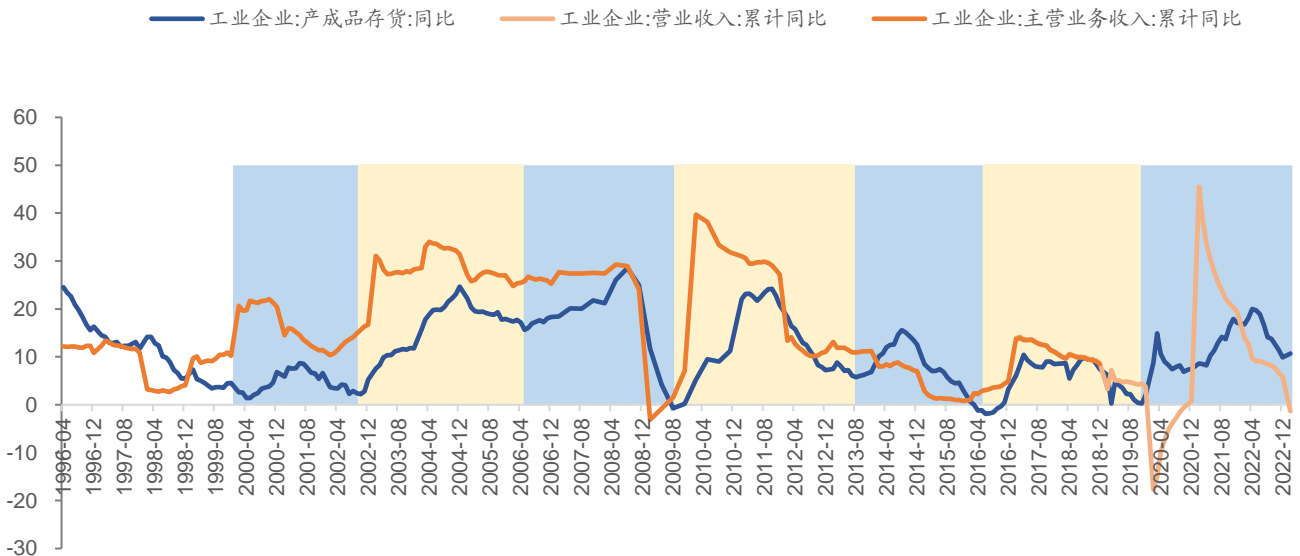
本轮库存周期补库阶段历时 18 个月（2020 年 11 月-2022 年 4 月）。2021 年中国经济稳定向好，GDP 同比增速达 8.4%，创 2012 年以来新高，远高于 2020 年的 2.2% 的增速。中国出口增速在 2020 年的 1-2 月份实现 60.6% 的超强增长，3-11 月中国出口额月度同比增速的均值也保持在 27.2%。所以我们认为 2021 年中国经历的为“主动补库存”阶段。迈入 2022 年，伴随全国疫情反复、全球局势动荡，工业企业的利润增速与营收增速均出现不同程度的下滑，库存周期迈入“被动补库存”阶段。

截至目前，去库阶段已经持续 10 个月（2022 年 5 月-2023 年 2 月）。2022 年中国经济面临着需求收缩、供给冲击、预期转弱的三重压力，最终消费对经济增长的贡献率明显减弱；工业经济增速回落至低于疫情前的水平，服务业受疫情扰动复苏受阻、结构分化明显，工业企业产成品存货同比数据从 2022 年 5 月开始下降，进入“主动去库存”阶段。

2022 年 5 月-2022 年 12 月，产成品存货同比数据连续降低，2023 年 2 月的数据为 10.7%，出现小幅回调，但考虑到 2023 年 3 月 PMI 产成品存货数据仍是下降状态（2 月为 50.6%、3 月为 49.5%），同时工业企业的营业收入同比数据下降 15.20pct 至 -1.3%，利润总额同比数据下降 -27.90pct 至 -22.90%，说明需求尚未明显向好。因此，我们判断 2023 年 2 月工业企业仍处于“主动去库存”阶段。

从历史经验来看，2000 年来历次库存周期去库时长分别为 13、13、10、17、19、12 个月，我们认为本轮去库周期或将继续延续至 2023 年 Q2 末或者 Q3 初。

图 9：中国工业企业库存周期（%）



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

有色金属库存周期

有色金属或将于 2023Q2 启动新一轮库存周期

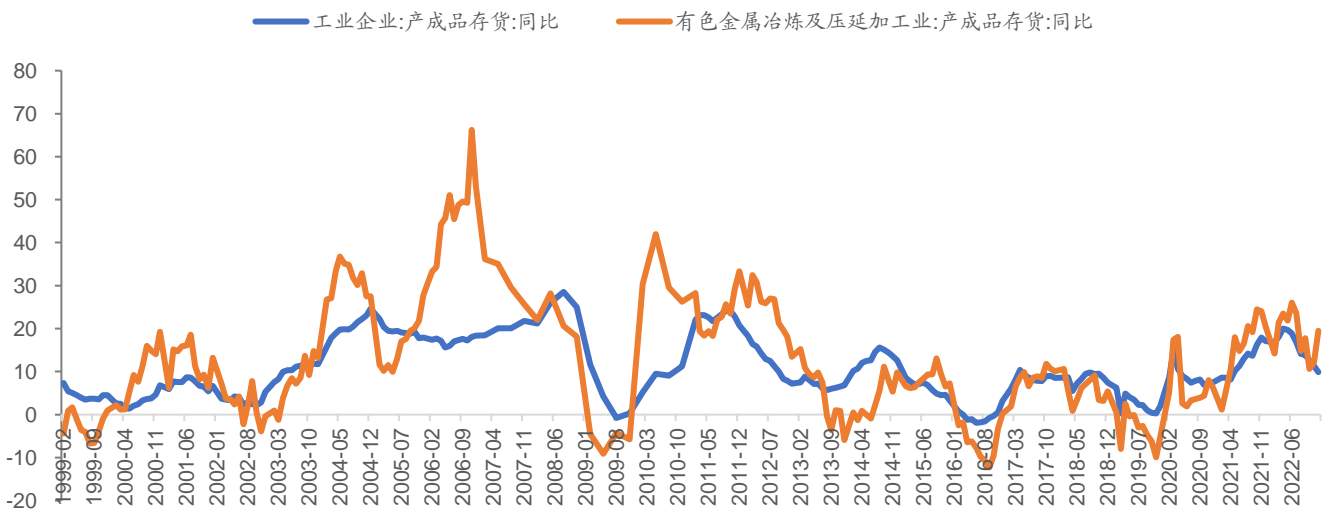
有色金属作为中上游产业，同样存在明显的库存周期波动，且其库存周期的启动时间与工业企业库存周期较为临近。

我们采用有色金属冶炼及压延加工业的产成品存货同比来观察有色金属的库存周期，可以发现有色企业自 2000 年也经历了 7 轮的库存周期。在 2013 年及之前的库存周期中，有色金属作为工业的原材料，其库存周期的启动时间往往早于工业企业的库存周期 1~3 个月，其中有色的第三周期早于工业企业的第三周期约 1 年时间，主要是 2003 年国际大宗商品牛市的到来，使国内有色金属 PPI 持续上涨，带动了补库的快速启动。

但第 5 周期有色金属行业的库存周期开启时间晚于工业企业库存周期，我们认为主要是受有色行业产能过剩影响，国家开始关注无效产能的出清所致。按照以往的经验规律，有色金属的第 5 库存周期应该于 2013Q2 或者 Q3 启动，但是在 2012 年时，中国十种有色金属的产量同比增长 9.3% 至 3691 万吨，受需求不振及市场供过于求的影响，2012 年全年价格低位震荡。2013 年 10 月国务院印发了《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》要求按照“坚持严格控制增量与调整优化存量相结合”的原则制定措施，**因此，第 4 轮库存周期延长至 2013 年年底才去库结束，第 5 轮库存周期姗姗来迟。**

在国家持续落实淘汰优化落后产能的政策和企业库存管理能力的不断提升以及长波周期的影响下，第 5、6、7 轮有色金属库存周期的波动趋势更加平稳，第 6 轮和第 7 轮库存周期的启动时间与工业企业库存周期启动时间较为一致。

图 10：有色金属库存周期&工业企业库存周期（%）

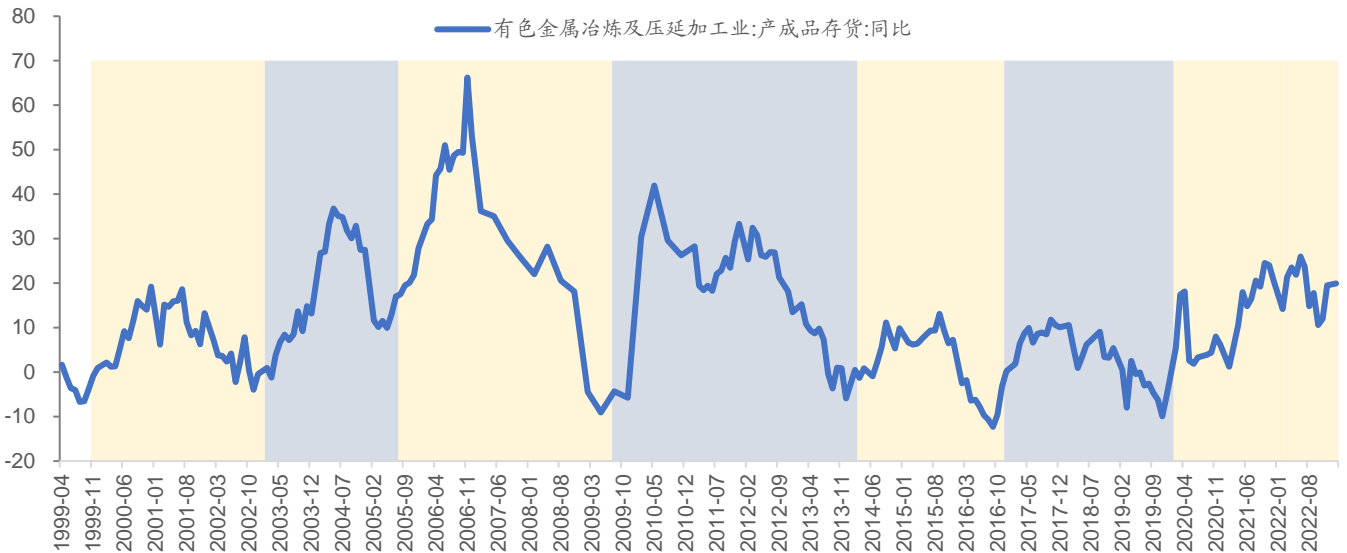


资料来源：国家统计局，信达证券研发中心

细化来看，中国自1999年8月至今共经历的6轮完整的有色金属库存周期分别历时40、30、48、55、33、38个月。库存周期时长略有缩短、波动幅度略有缓和，但仍然存在非常明显的周期性波动。

对于有色金属行业，我们目前正处于第7轮库存周期尾声。第7轮周期起始于2019年12月，不过在疫情扰动下，产业链开工率受阻、运输不畅等因素使本轮库存水平从上一周期末尾即2019年11月份的-9.9%快速提升至2020年4月份的18.10%，超过前两个周期高峰值。后国家采取一篮子稳经济的货币政策和财政政策，2020年下半年库存回至正常水平。在经历将近一年时间的补库之后，巧遇2022年4月上海疫情爆发，多数企业产成品再度积压，港口及公路水路货物运载量快速下降，汽车产业链受影响尤甚。5月起随着疫情的成功管控，库存水平开始下降，但2023年2月份库存同比数据仍处于较高水平19.9%，后续仍有下探空间。

图 11: 有色金属行业的 6 轮周期 (%)



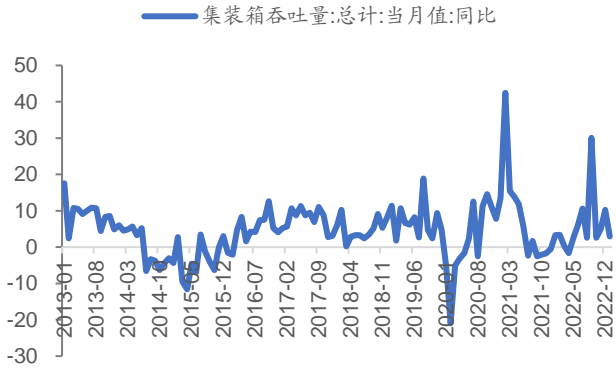
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

表 3: 有色金属库存周期阶段划分

序号	库存周期	时长(月)	补库存	时长(月)	去库存	时长(月)	强弱
1	1999.08-2002.11	40	1999.08-2001.07	24	2001.08-2002.11	16	强
2	2002.12-2005.05	30	2002.12-2004.05	18	2004.06-2005.05	12	弱
3	2005.06-2009.05	48	2005.06-2006.11	18	2006.12-2009.05	30	强
4	2009.06-2013.12	55	2009.06-2011.11	30	2011.12-2013.12	25	强
5	2014.01-2016.09	33	2014.01-2015.09	21	2015.10-2016.09	12	弱
6	2016.10-2019.11	38	2016.10-2018.02	17	2018.03-2019.11	21	强
7	2019.12---	39+	2019.12-2021.10	23	2021.11--		强

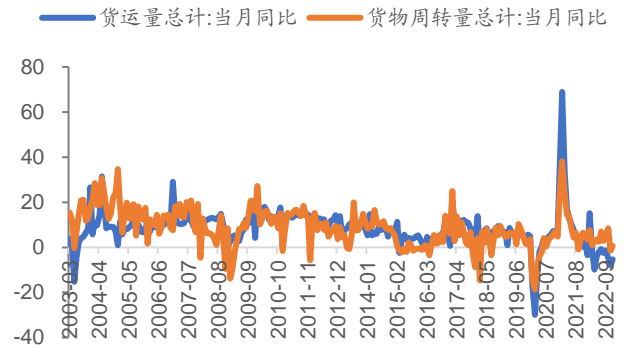
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 12: 集装箱吞吐量同比数据 (%)



资料来源:Wind, 中国港口协会, 信达证券研发中心

图 13: 货运量同比数据 (%)



资料来源:Wind, 国家统计局, 信达证券研发中心

库存周期是需求变化的映射

我们选取工业增加值、营业收入、利润总额来看有色行业的需求变化，进而区分库存周期的四个阶段。

结合工业增加值指标来看，2021年3月起有色行业工业增加值及营业收入同比数据开始下行，利润总额略晚一个月开始下行。但考虑到2020年初疫情初始，各项经济数据基础较低，造成2021年3月需求数据达到异常高峰，虽然之后的9个月，收入同比、利润同比及工业增加值同比数据逐月降低，但是同比数据值仍旧属于近10年来较高水平，我们仍然认为至少在2021年10月之前需求是增长的状态，则2021年2月-2021年10月有色金属处于“主动补库存”阶段。

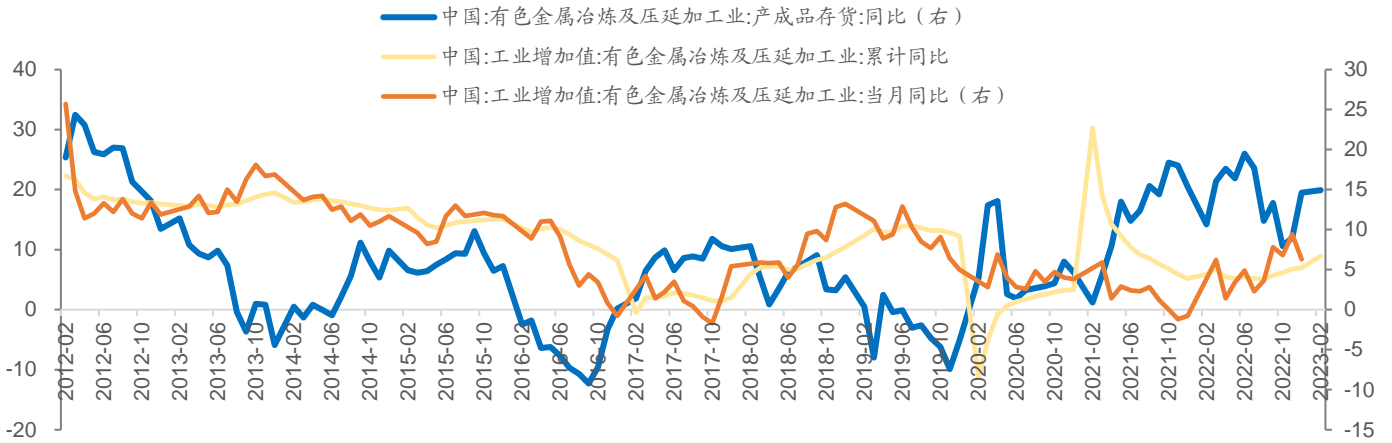
2021年末，工业增加值同比数据开始放缓，营收同比与利润同比继续下行，反映需求的边际增长放缓，有色金属存货同比数据开始横盘直至2022年7月，因此我们认为2021年11月-2022年7月为“被动补库存”阶段。

2022年7月后，需求继续下探，库存同比数据从2022年7月的26%快速下降至2022年10月的10.6%，因此我们认为2022年7-10月处于“主动去库存”阶段。

2022年11月、12月和2023年2月的存货同比数据分别为12%和19.5%和19.9%，虽然产成品存货同比值逐月上涨，但考虑到有色金属营业收入同比数据与利润总额同比数据仍在下滑且有色金属库存同比数据目前仍处于高位，因此可以推断出目前处于需求不佳下“被动补库存”异动下。

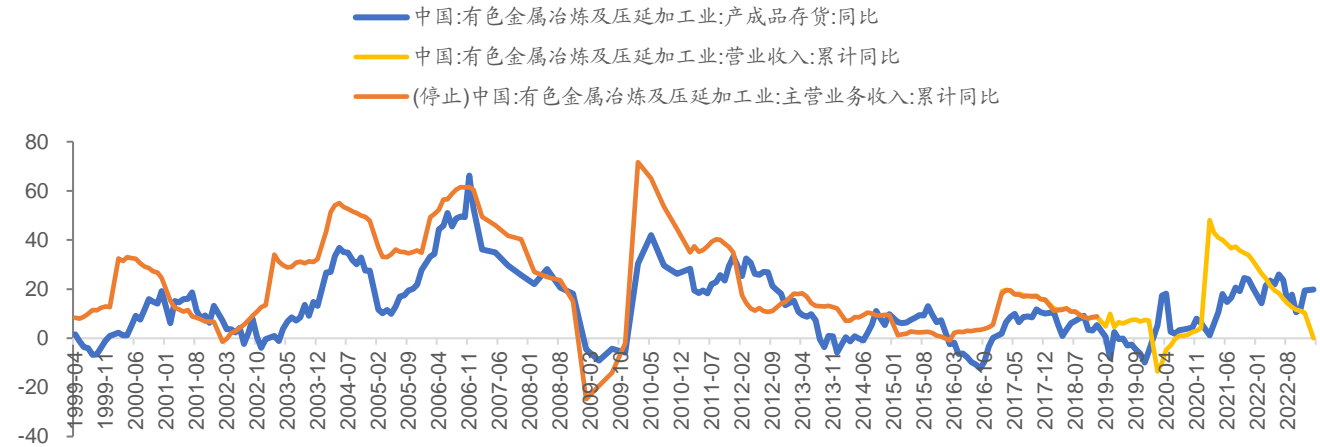
根据上文我们对工业企业库存周期的预判——下一轮工业企业库存周期将开启于2023年Q2末或者Q3初，以及有色金属库存周期略领先于工业企业库存周期的判断，我们认为有色金属的下一库存周期将于2023Q2启动，即在2023Q2迈入“主动补库存”阶段。

图 14: 工业增加值&库存周期 (%)



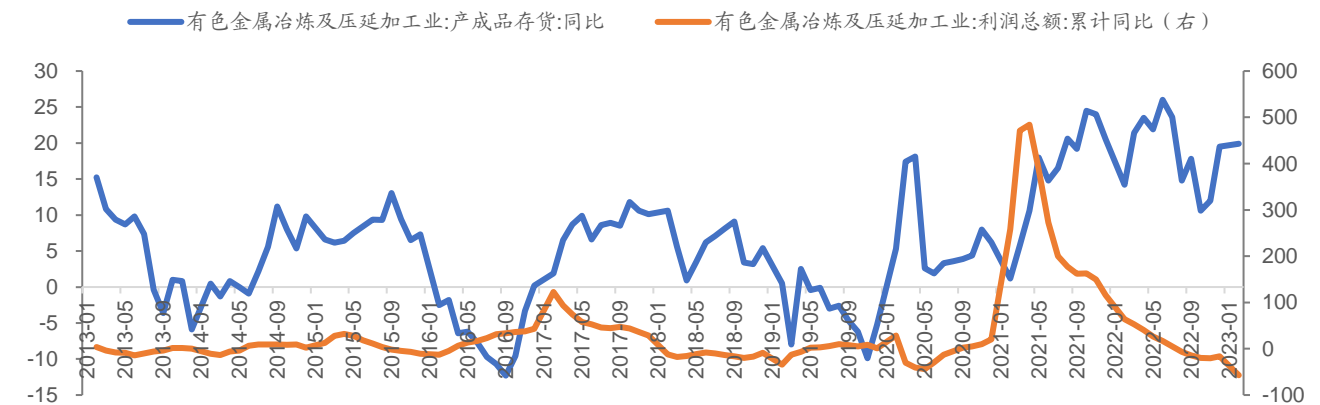
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 15: 营业收入&库存周期 (%)



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 16: 利润总额&库存周期 (%)



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

具体来看，有色金属的主要终端应用领域房地产、汽车、电网、空调等均需求向好，经济有望持续回暖。

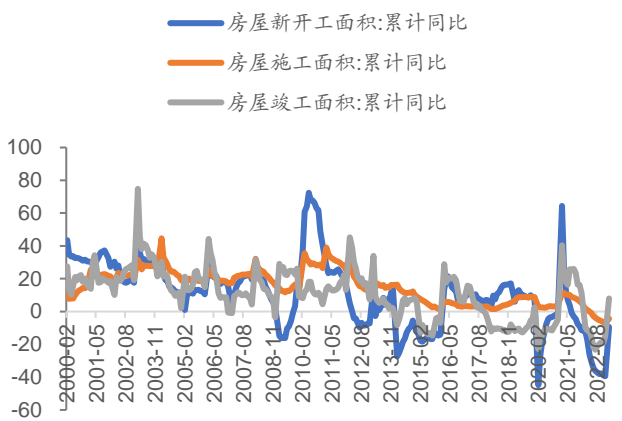
房地产方面，2022 年受宏观经济下行影响以及前期调控政策对市场传导作用的滞后显现等因素影响，国内房地产市场景气度继续下行。但 2022 年后期中央多次释放维稳信号，将“保交楼”作为下半年工作重点之一，具体措施包括设立“地产纾困基金”，通过资产处置、资源整合和重组等方式，参与问题楼盘盘活及困难房企救助等纾困工作，但“房住不炒”仍为政策主基调，我们预计 2023 年房地产将得到修复。

汽车方面，新能源汽车销量将继续增长，传统汽车竞争加剧，以价换量趋势下本年度汽车销量或将有明显增长。

电网方面，国网区域各省份都将在统一电力市场体系建设中加快步伐，南方区域电力市场将进入调电试运行阶段，实现电力资源的优化配置。国家电网董事长表示 2023 年电网投资将超过 5200 亿元，再创历史新高。

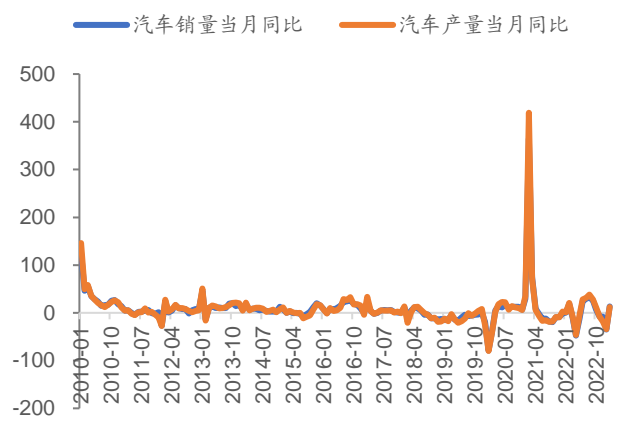
空调方面，春节过后市场热度渐高，空调品类进入了传统营销前期准备阶段。2022 年需求不旺基数较低，2023 年在消费复苏外加地产保交付等相关利好政策的出现下，奥维云网认为 2023 中国空调零售市场销量 5897 万台，同比增长 3.2%。

图 17: 房地产开工、施工、竣工数据均开始回升 (%)



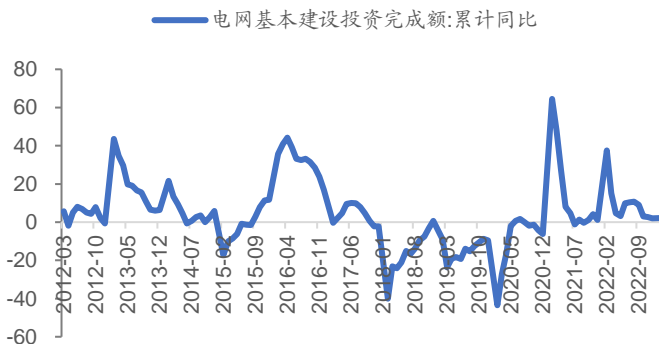
资料来源:Wind, 国家统计局, 信达证券研发中心

图 18: 汽车销量与产量同比数据已转正 (%)



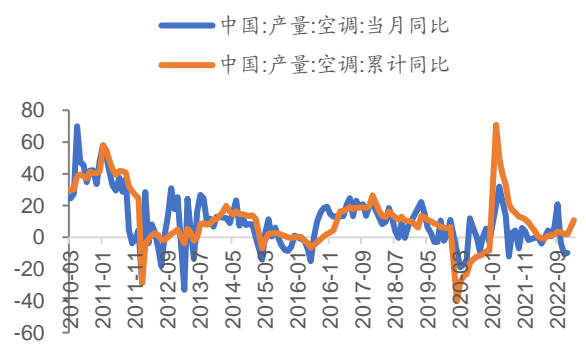
资料来源:Wind, 中汽协, 信达证券研发中心

图 19: 电网投资完成额累计同比 (%)



资料来源:Wind, 信达证券研发中心

图 20: 中国空调产销量同比 (%)



资料来源:Wind, 国家统计局, 信达证券研发中心

库存周期&设备周期共振

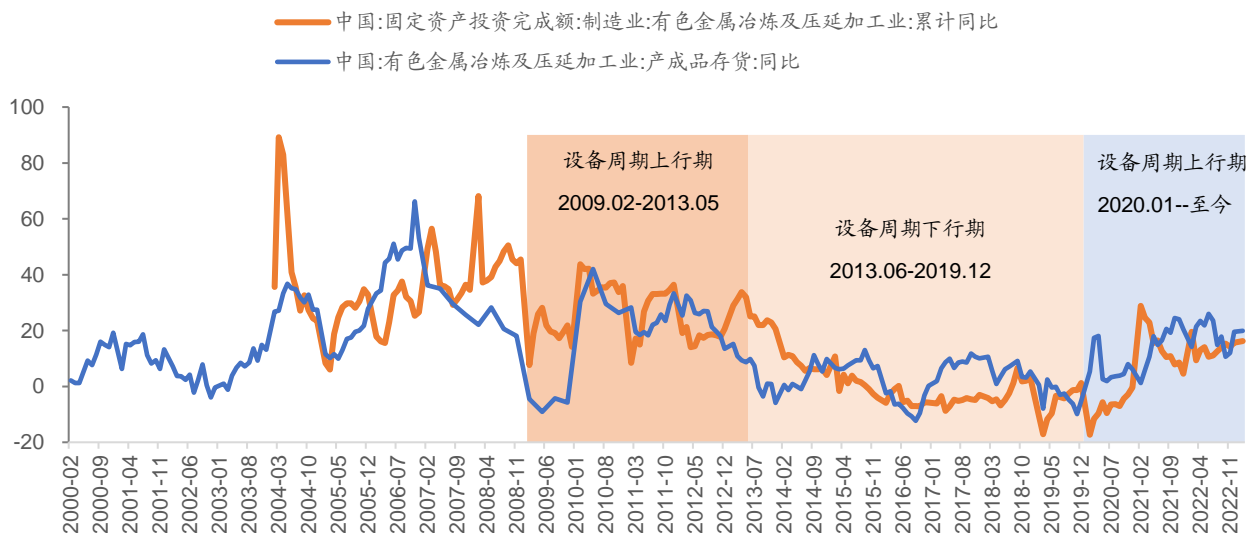
有色金属企业的上一完整设备周期开启于 2009 年，彼时国际金融危机对中国的有色金属产业冲击较大，产品价格大幅下跌，产量不断下降，国内消费疲软，行业面临全行业亏损的困境。基于此，发改委于 2009 年 5 月正式发布规划，要求淘汰落后产能、提高工艺技术水平、提高关键材料加工能力，促进增长方式转变，实现产业结构优化升级。在国家扩内需、保增长的政策支持下，有色金属行业设备投资同比开始回升，进入新一轮设备更新周期。2014 年受美元走强和需求不振影响，有色行业全年完成固定资产投资 6912.5 亿元，同比增长 4.6%，但增幅回落 15.2pct，进入设备周期下行期。2016 年伴随着供给侧改革、去库存、去杠杆、降成本的推进，新建项目减少，部分海外投资项目转移至东南亚等地区，同时在等量减量置换冶炼产能时，建设单位产能投资明显减少，因此中国有色企业固定资产投资完成额降至低位并持续至 2019 年。

2020 年伴随着双碳政策的推进，中国有色企业进入新一轮设备更新周期。双碳目标催化光储、风电、新能源车等节能降耗领域的发展，对有色金属新的需求增加，深化供给侧结构性改革，倒逼有色金属工业转型升级；同时低碳需求和新的应用场景对有色金属的技术路线、生产过程中的减排问题提出了更高的标准，推动有色企业新设备、新产能的投放。

我们发现，在设备周期的上行期，库存周期表现的补库力度较大，周期持续时间较长；在设备周期的下行期，库存周期表现的补库力度较小，周期持续时间偏短。按照设备周期的上行期往往持续 4-5 年的经验来看，本轮设备周期或将继续上扬至 2024 或 2025 年。

考虑到 2023Q2 启动的有色金属库存周期将位于设备周期上行阶段，因此我们认为该轮库存周期的补库力量会更大，结合 2000 年来 7 段补库阶段分别持续时长为 24、18、18、30、21、17、23 个月来看，我们推断出 2023Q2 启动的新一轮库存周期补库时间有望维持 20 个月，即 2023Q2-2024 年末为下一轮有色金属“补库存”阶段。

图 21：中国设备周期与库存周期具体阶段（%）

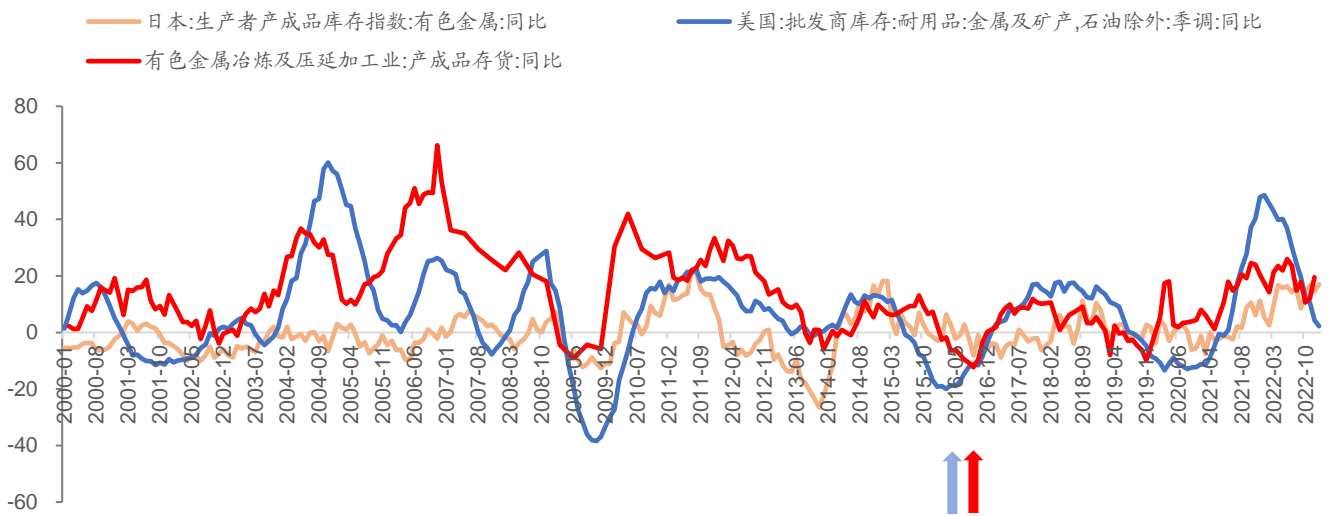


资料来源:wind, 国家统计局, 信达证券研发中心

全球有色行业库存周期相互关联

美国与日本国内有色金属行业同样存在明显的库存周期波动现象，且中美日三国的库存周期存在同步性。我们选取美国与日本有色金属库存周期与中国的库存周期进行关联分析，可以发现美日的经济关联性较强，两者库存周期的变化非常同步。中国作为世界第一大出口国，美国作为消费国，中国有色行业的库存周期往往领先于美国 3-7 个月，而在 2016 年开启的新一轮有色金属库存周期中，美国于 2016 年 3 月启动，而中国于 2016 年 9 月启动，主要是由于中国 2015 年开启供给侧改革，对电解铝、铜冶炼、铅冶炼、锌冶炼中的落后产能严格淘汰，因此去库时间较长。

图 22: 中美日三国的有色金属库存周期相关性较强 (%)



资料来源:wind, 信达证券研发中心

有色金属股票指数有望持续上涨至 2024Q1 或 Q2

有色金属 PPI (价格指数) 领先于有色库存周期 1-6 个月。我们用 PPI 作为有色金属价格指数，来研究价格和库存周期的关系。PPI 是供需变化的反映指标，库存作为供需的“蓄水池”是 PPI 变化的根本原因。PPI 上升而库存下降时，意味着供给小于需求，代表企业未及时响应市场需求的变化，处于被动去库阶段；随着 PPI 的持续上升，企业产能产量开始恢复，进入主动补库阶段。PPI 与库存变化的时间差，即为企业的市场反应时间。

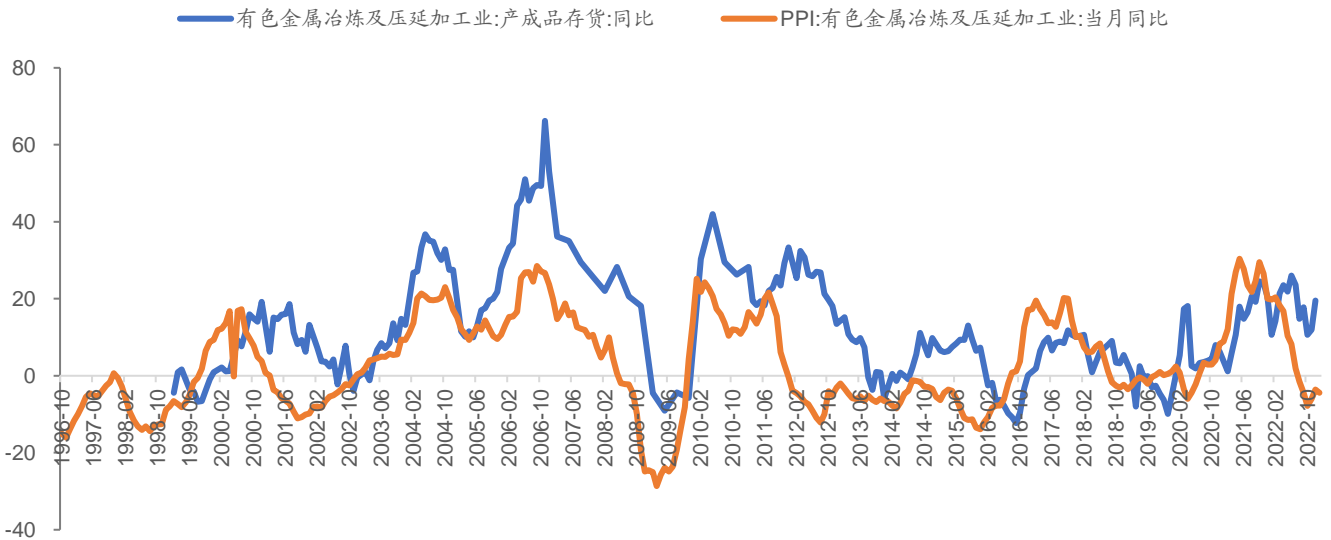
我们在 2020 年 9 月份发布报告《库存周期下的工业金属投资机会》中预测到金属价格指数有望持续上涨至 2021Q4，后经验证 2021 年 10 月份有色金属 PPI 同比达到高点 29.5%，虽然在美联储加息周期预期下铜等金属价格回调导致 PPI 同比在 7、8 月份小幅回撤，但在强劲的需求支撑下，9、10 月份 PPI 同比数据继续上涨，与我们的预测基本

一致。

从本轮数据看，有色金属 PPI 指数同比数据已经到达近 10 年来的低位，主要系下游需求放缓以及基数较高，因此增速出现下滑。我们预计未来有色金属价格仍有支撑，贵金属价格在全球流动性危机下或将迎来上涨；铜全年紧平衡，价格有支撑；电解铝在云南减产事件催化下，价格有望触底反弹；部分小金属过去矿山开支不足，未来 2 年增量有限，需求爆发下，价格仍有提升空间。因此我们认为 PPI 数据或已经触底，有望迎来反弹。

按照前文预测——2023Q2-2024 年末为新一轮有色金属“补库存”阶段，则有色金属 PPI 同比数据有望持续上涨至 2024Q3。

图 23: 有色金属库存周期&有色金属 PPI (%)

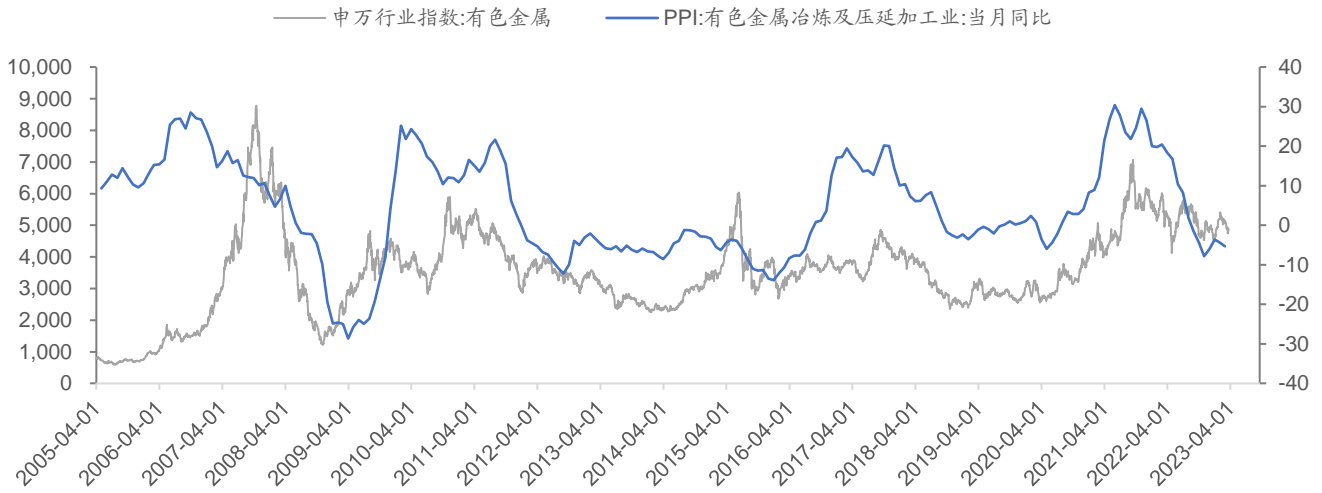


资料来源:Wind, 信达证券研发中心

股票指数是对价格指数的预期，有色股票指数一般领先于价格指数 3-5 个月。有色行业股指与有色 PPI 关联度较高。PPI 上升时，一般情况下为行业供需关系偏紧，尤其是下游需求推动，带动市场对行业利润增长预期，进而推动行业估值触底回升带动股指上涨。

在 2008-2016 年，申万有色金属指数往往领先于 PPI 同比数据 4-5 个月时间；在 2017 年至今的时间段中，申万有色金属指数往往领先于 PPI 同比数据 3 个月。

图 24: 有色金属行业指数和 PPI 的关系 (%)



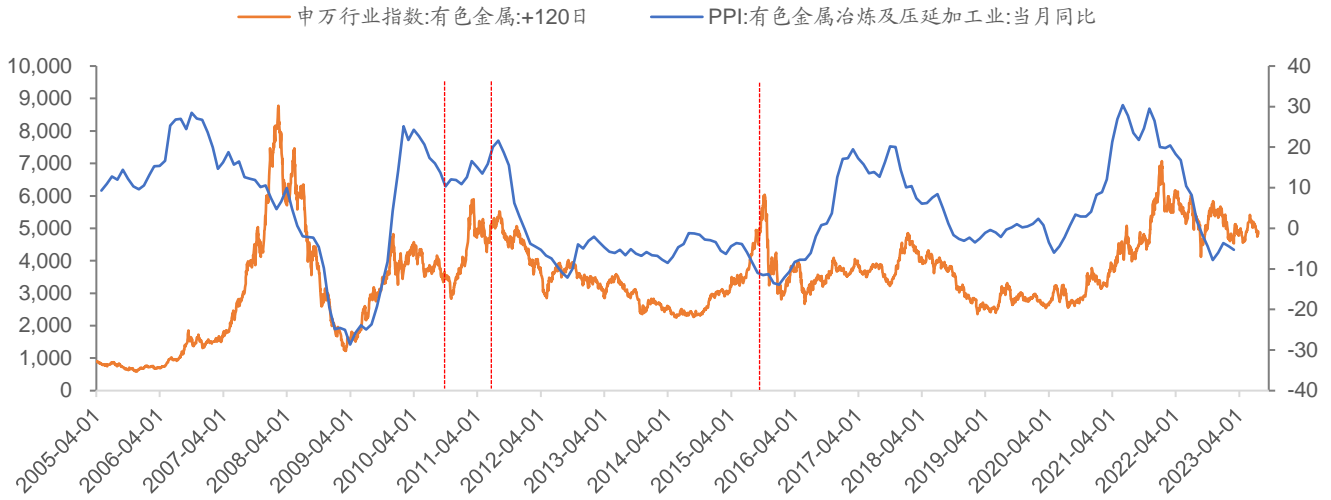
资料来源:Wind, 信达证券研发中心

图 25: 有色金属行业指数 (滞后 5 个月) 和 PPI 的关系 (%)



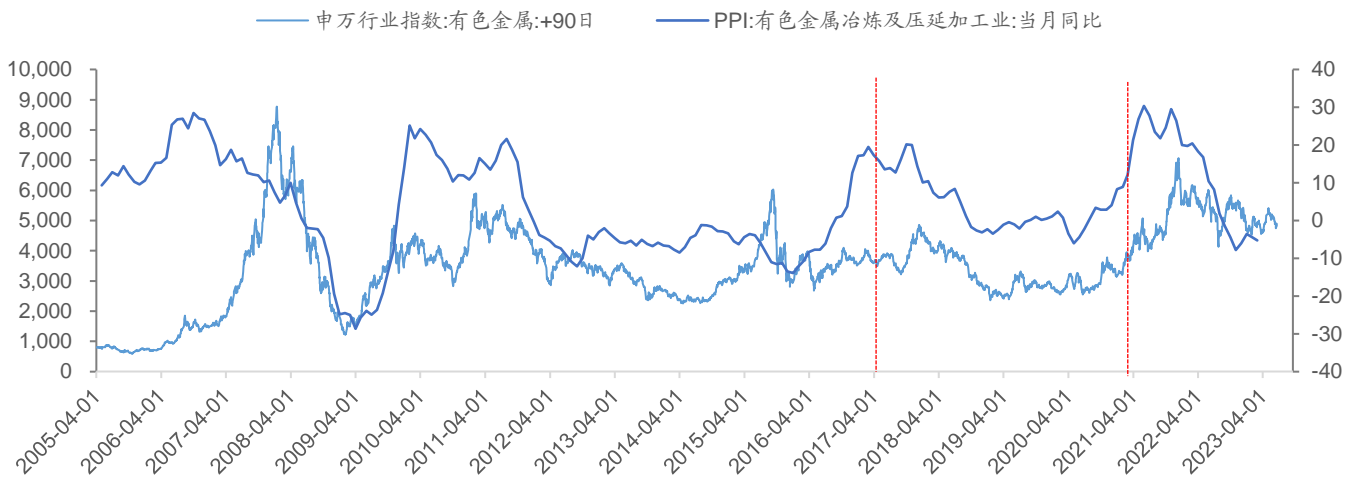
资料来源:Wind, 信达证券研发中心

图 26: 有色金属行业指数 (滞后 4 个月) 和 PPI 的关系 (%)



资料来源:Wind, 信达证券研发中心

图 27: 有色金属行业指数 (滞后 3 个月) 和 PPI 的关系 (%)



资料来源:Wind, 信达证券研发中心

综合来看，有色金属行业股票指数领先于库存周期 3-9 月。

我们在 2020 年 9 月份发布报告《库存周期下的工业金属投资机会》中预测到工业金属行业股票上行周期有望持续至 2021Q2 或 Q3，后经验证，工业金属股票指数实际上行至 2021 年 9 月中旬，与我们报告基本一致，股票上行周期较长得益于中国强劲的经济环境，2021 全年经济增速为 8.1%，高于 6% 以上的预期目标。

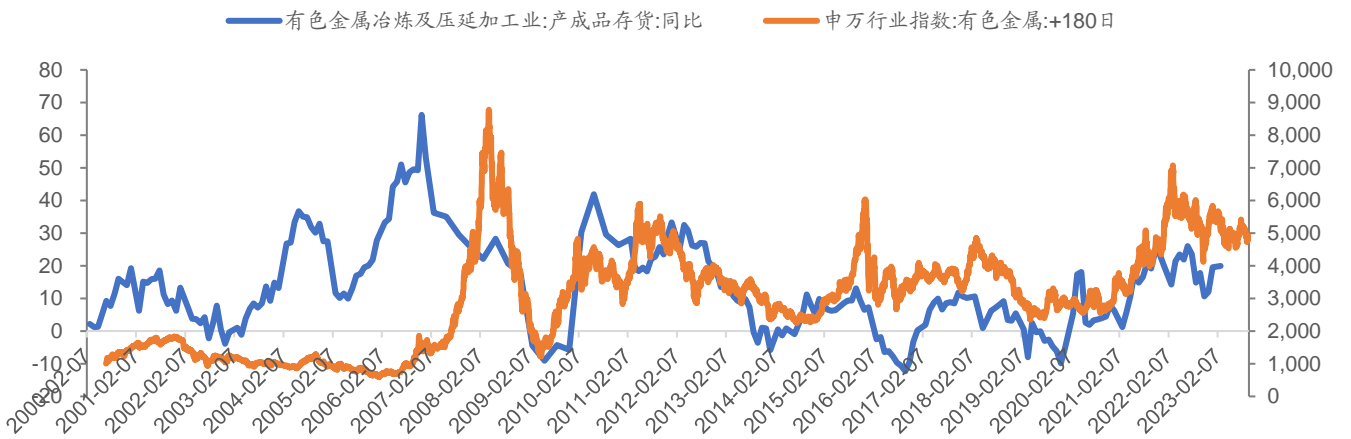
按照前文预测——2023Q2-2024 年末为下一轮有色金属“补库存”阶段，我们认为本轮有色金属板块指数目前已经触底，未来预计进入上行周期至 2024Q1 或 2024Q2。

图 28: 有色金属库存周期&有色金属股票指数关系 (%)



资料来源:Wind, 信达证券研发中心

图 29: 有色金属库存周期&滞后 6 个月的有色金属股票指数关系 (%)



资料来源:Wind, 信达证券研发中心

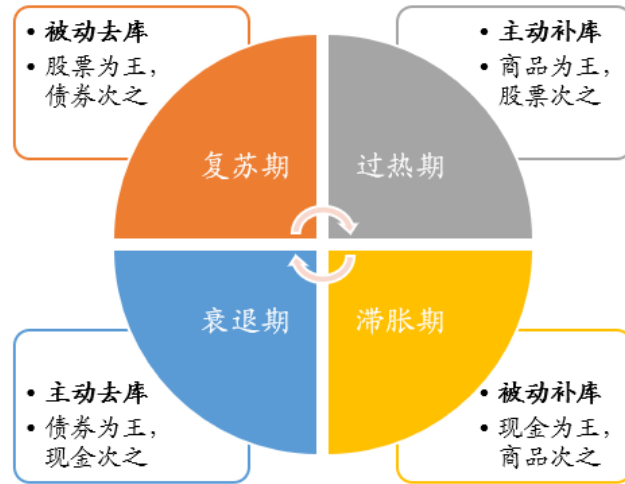
图 30: 有色金属库存周期&滞后 9 个月的有色金属股票指数关系 (%)



资料来源:Wind, 信达证券研发中心

有色金属板块指数变化与库存周期变化间的时间差正是“被动去库存”和“被动补库存”的时间。从宏观层面来讲，库存周期的四个阶段大致对应着美林时钟的四个阶段。在“被动去库存”阶段，经济复苏，股票为王，此时股票指数已经开始回调，但库存周期仍呈现去化走势。而当进入“被动补库存”阶段，经济即陷入滞胀期，此时现金等防御性资产可以规避风险，股票指数开始下行，然而库存来不及消化、被动累库，表现在图 28 中即为“库存同比数据还在上升，但有色金属板块指数已经开始回调”。

图 31：有色金属库存周期&滞后 9 个月的金属股票指数关系（%）



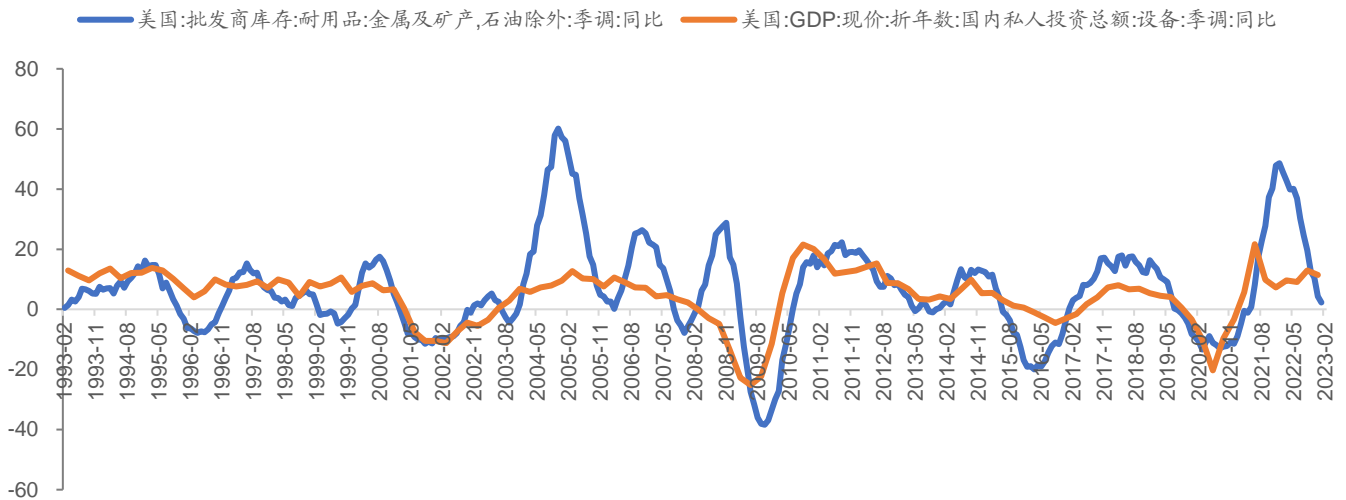
资料来源:信达证券研发中心

海外库存周期启示

美国

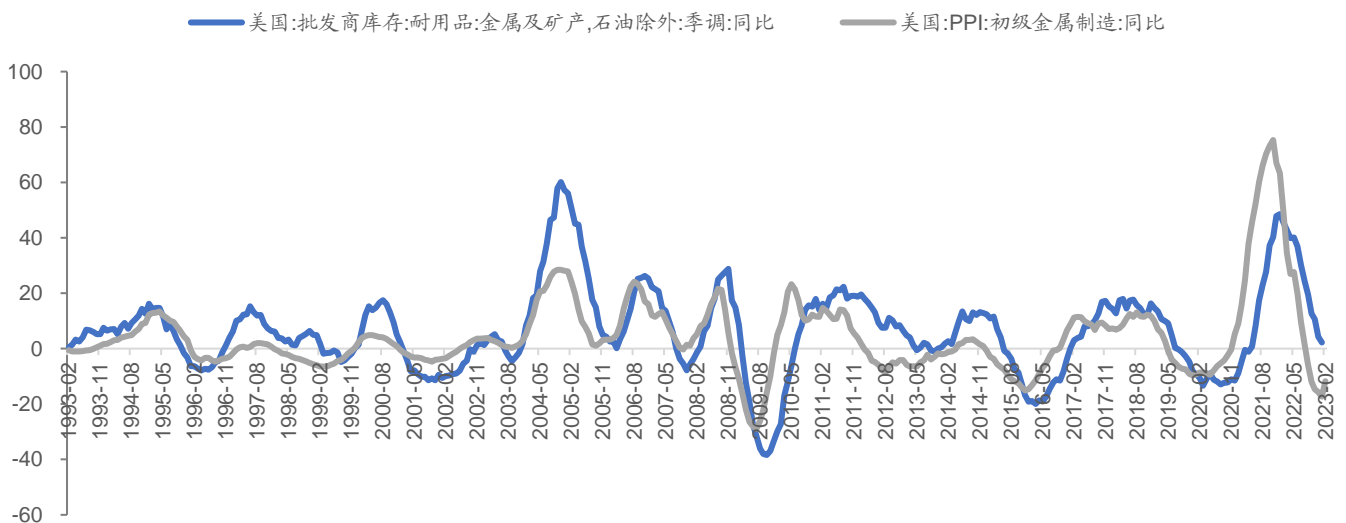
美国的有色金属库存周期与设备周期、PPI 和股票指数同样存在紧密联系。我们发现当设备投资同比开启上行趋势时，库存周期的上行力度和持续时间均较长。美国的金属 PPI 同比领先于库存周期波动 2-6 个月。

图 32: 美国: 一个朱格拉周期中大概包含 3 个库存周期; 朱格拉周期向上时, 库存周期向上的力量也更大 (%)



资料来源:Wind, 信达证券研发中心

图 33: 美国: 金属价格指数和领先库存周期 2-6 个月 (%)

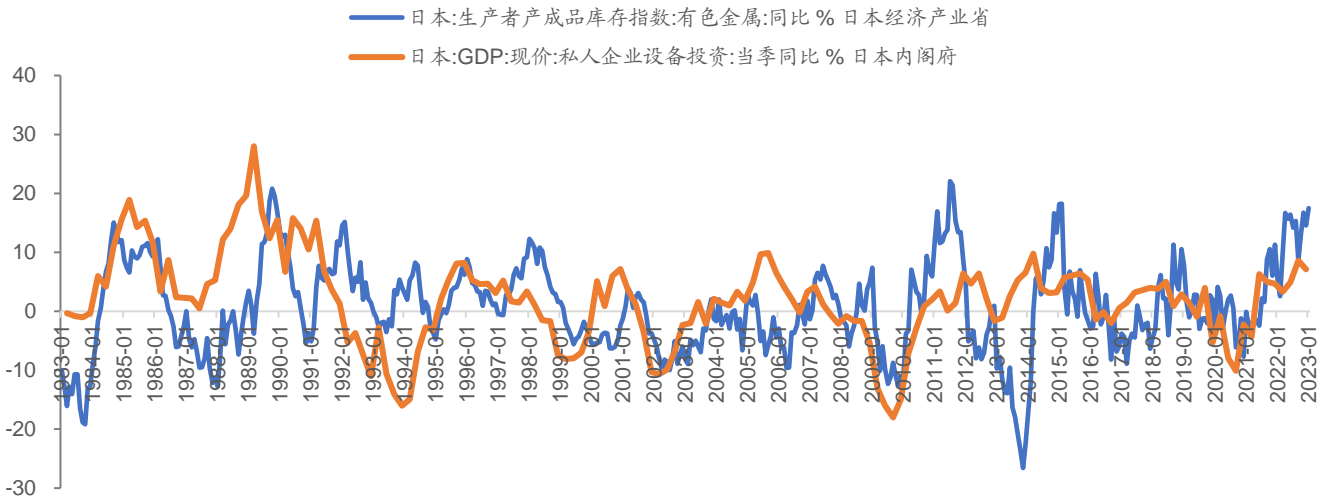


资料来源:Wind, 信达证券研发中心

日本

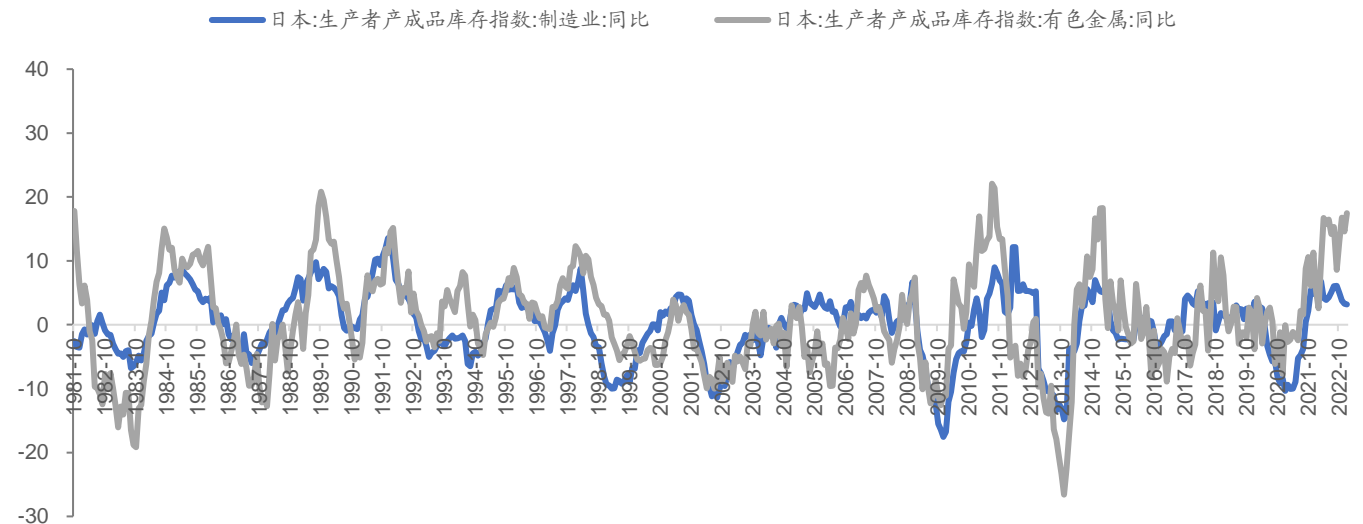
日本的有色金属库存周期与设备周期波动存在关联性，但设备投资对有色金属库存支撑力度偏弱。日本的有色金属库存周期与制造业库存周期基本同步开启，或与日本国内运输路径和运输时长较短有关。日本的金属进口与出口价格指数变动与有色金属库存同比变动周期较为一致，略领先 1-3 个月。

图 34：日本：一个朱格拉周期中大概包含 3 个库存周期；朱格拉周期向上时，库存周期向上的力量也更大（%）



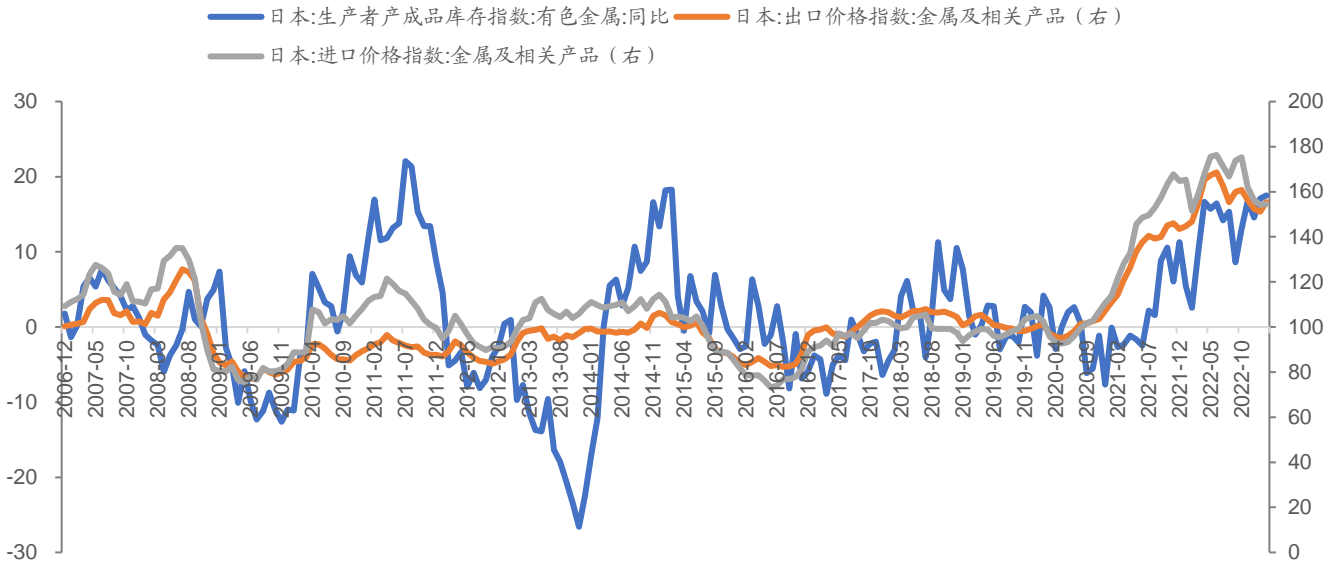
资料来源:Wind, 信达证券研发中心

图 35：日本：有色金属库存周期与工业企业库存周期基本同步启动（%）



资料来源:Wind, 信达证券研发中心

图 36: 日本: 有色金属库存周期与金属价格的关系 (%)



资料来源:Wind, 信达证券研发中心

投资建议

根据我们的研究分析,预计 2023 年 Q2 有色金属将进入新一轮库存周期的主动补库阶段,在没有经济明显下行等风险情况下,补库阶段将按照以往周期经验规律持续至 2024 年末结束;另外根据前文分析,有色金属股票指数领先于库存周期 3-9 个月,因此我们预计本轮有色金属股票指数上行周期的时间区间为 2023 年初至 2024 年 Q1 或 Q2。
建议关注工业金属龙头企业: 铝 (中国铝业、云铝股份、神火股份、索通发展等), 铜 (紫金矿业、洛阳钼业、西部矿业、云南铜业、江西铜业、铜陵有色、金诚信等), 铅锌 (驰宏锌锗等)、镍 (华友钴业、盛屯矿业等)、锡 (锡业股份、兴业矿业)。

风险因素

我们认为库存周期作为一种经验规律性研究,具有被动客观性的优势,但缺陷在于有时候历史不会重演,因此对于本次补库存的力度和时长的判断还需要后续数据同步验证和修订。后续仍将关注:①金融流动性风险;②全球政策变化导致的需求不及预期的风险;③需求复苏不及预期的风险;④矿山生产恢复超预期、金属价格大幅下跌的风险。

研究团队简介

姜永刚，金属&新材料行业首席分析师。中南大学冶金工程硕士。2008 年就职于中国有色金属工业协会，曾任中国有色金属工业协会副处长。2016 年任广发证券有色行业研究员。2020 年 1 月加入信达证券研究开发中心，担任金属和新材料行业首席分析师。

黄礼恒，金属&新材料行业联席首席分析师。中国地质大学（北京）矿床学硕士，2017 年任广发证券有色金属行业研究员，2020 年 4 月加入信达证券研究开发中心，从事新能源及新材料研究。

陈光辉，中南大学冶金工程硕士，2022 年 8 月加入信达证券研究开发中心，从事电池金属等能源金属研究。

云琳，乔治华盛顿大学金融学硕士，2020 年 3 月加入信达证券研究开发中心，从事稀贵金属及工业金属研究。

白紫薇，吉林大学区域经济学硕士，2021 年 7 月加入信达证券研究开发中心，从事小金属及新材料研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiyue@cindasc.com
华北区销售总监	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	樊荣	15501091225	fanrong@cindasc.com
华北区销售	秘侨	18513322185	miqiao@cindasc.com
华北区销售	李佳	13552992413	lijia1@cindasc.com
华北区销售	赵岚琦	15690170171	zhaolanqi@cindasc.com
华北区销售	张澜夕	18810718214	zhanglanxi@cindasc.com
华北区销售	王哲毓	18735667112	wangzheyu@cindasc.com
华东区销售总监	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售副总监	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华东区销售	俞晓	18717938223	yuxiao@cindasc.com
华东区销售	李贤哲	15026867872	lixianzhe@cindasc.com
华东区销售	孙僮	18610826885	suntong@cindasc.com
华东区销售	贾力	15957705777	jiali@cindasc.com
华东区销售	石明杰	15261855608	shimingjie@cindasc.com
华东区销售	曹亦兴	13337798928	caoyixing@cindasc.com
华东区销售	王赫然	15942898375	wangheran@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售副总监	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com
华南区销售	胡洁颖	13794480158	hujieying@cindasc.com
华南区销售	郑庆庆	13570594204	zhengqingqing@cindasc.com
华南区销售	刘莹	15152283256	liuying1@cindasc.com
华南区销售	蔡静	18300030194	caijing1@cindasc.com
华南区销售	聂振坤	15521067883	niezhenkun@cindasc.com
华南区销售	宋王飞逸	15308134748	songwangfeiyi@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入 ：股价相对强于基准 20% 以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准 5%~20%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在 ±5% 之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地理解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。