

海外万花筒：金属价格周期比商业周期更长（第8期）

发布日期：2010年1月13日 分析师：吴旻 电话：010-85130538 执业证书编号：S1440209080389

前言：

我们今年第一个海外研究的专题是“交叉市场价格周期的研究”，即研究金属、能源、债券与股票在历史中的价格演绎规律，每期会推出一张或者几张历史图表、规律解读以及市场分析，是谓“海外万花筒”系列。在经过一段时期对于贵金属与基本金属的研究后，我们将对这一部分内容进行知识沉淀与路径反思，以便优化本专题接下来的研究内容与框架。同时，在这一系列的研究过程中，很多客户的建议与批评（无论是数据处理、分析方法、研究结论、还是表达形式、发布频率）对我们大有裨益，我们在此一并谢过；在接下来的“金属价格周期”专题研究与“海外万花筒”系列中，依然欢迎大家能够继续多多批评。

金属价格周期与商业周期（交叉市场价格周期研究 第8期）：

表 1：商品价格的波动周期

周期	时期	上升期	下降期	谷底到谷底	波峰到下一周期波峰	代表性产业
第一轮	1850-1890	15年	25年	40年左右	55年左右	钢铁、铁路
第二轮	1890-1948	30年	28年	58年	54-62年左右	电气、化学、汽车
第三轮	1948-2002	26年以上	20年	54年左右	?	汽车、计算机
平均时间		24年左右	24年左右	50年左右		

表 2：美国历史上的商业周期

波峰	谷底	收缩期 (月)	收缩前的扩张期 (月)	周期	
		波峰到谷底	上次谷底到本次波峰	上次谷底到本次谷底	上次波峰到本次波峰
1937年5月	1938年6月	13	50	63	93
1945年2月	1945年10月	8	80	88	93
1948年11月	1949年10月	11	37	48	45
1953年7月	1954年5月	10	45	55	56
1957年8月	1958年5月	8	39	47	49
1960年5月	1961年2月	10	24	34	32
1969年12月	1970年11月	11	106	117	116
1973年11月	1975年3月	16	36	52	47
1980年1月	1980年7月	6	58	64	74
1981年7月	1982年11月	16	12	28	18
1990年7月	1991年3月	8	92	100	108
2001年3月	2001年11月	8	120	128	128
所有周期平均					
1854-2006 (32个周期)		17	38	55	56*
1854-1919 (16个周期)		22	27	48	49**
1919-1945 (6个周期)		18	35	53	53
1945-2005 (10个周期)		10	57	67	67

资料来源：IMF NBER 中信建投证券研究发展部



分别对比商业周期与金属价格的波动周期，在过去 100 年中，商业周期（从一个波谷到另一个波谷）平均存续 50 个月左右的时间，而金属价格波动周期（从一个波谷到另一个波谷）平均存续 50 年左右的时间，二者之间相差较大。

一般而言，商业活动的高潮期与低迷期由于库存与投资的波动导致对于金属等工业原材料的需求波动较大，那么金属价格理应与商业周期基本一致。但是，我们对比二者可以发现，虽然金属价格受到商业周期波动的极大影响，但是一个完整的上升趋势或者下降趋势显然比商业周期更长，而且金属价格波动周期显然有其自身独立的周期存在。再者，我们考察本历史上的上涨阶段，可以发现以下两点：

一方面，虽然金属价格在上升趋势中遭遇商业周期中的衰退期时，会出现价格的大幅回落；但是需要注意的是，价格回落后的底部是逐渐抬升的（如 2008 年衰退后的金属价格底部较之 2002 年仍然明显有所抬升）。底部抬升的过程，反应的是边际生产成本的抬升过程，这个逐渐抬升的过程，并没有受到商业周期波动的显著影响。

另一方面，虽然金属价格在上升趋势中所经历的不同商业周期振幅不同，即使经济增长的中枢显著下降后，但是价格的高点会不断攀升。

那么，商品价格自身的上涨与下跌周期，其内在动力是什么呢？对于商品价格的上涨高潮与周期波动，剔除金融属性不作考虑，就商品属性而言，存在需求与供给两种解释。

从需求方面，有研究(Alan Heap, 2007, “The Commodities Super Cycle& Implication for Long Term Prices”)提出所谓“超级周期”的存在，即**主要经济体的城市化与工业化进程推动了商品真实价格的长期上涨**；在此理论下，在过去 150 年中商品价格的两次上涨高潮周期分别是 19 世纪初叶的一次和 1945 年到 1975 年的一次，分别由美国的工业化与城市化推动，以及欧洲战后重建与日本战后扩张推动。但需求说可能只是结论被附会的过程，一方面我们观察全球城市化的速度，并未发现在这些时期出现了明显加速，另一方面它并不能完整地解释前三次周期波动；当然，这是一个需要进一步讨论的问题，此不赘述。

从供给方面，有研究（John Tilton, &Gustavo Lagos, “Assessing The Long-Run Availability of Copper”）提出，**由于商品的供给曲线是一条随着累计产量增加逐渐趋于平缓 and 刚性的曲线**，在漫长的价格下跌期（一般长达 20 年左右）对于勘探与采选等相应前期投入与研发不足，在价格上涨期存续一定时间后，供给将会由于勘探效率（技术限制与地缘政治等原因）的降低、运输成本（采选地区扩大）的上升等问题，导致供给对于需求的反应速度极慢，供给曲线逐渐刚性。

对于目前的金属价格上涨，需求说提出的解释主要是中印巴俄等主要新兴经济体的工业化与城市化扩散，但我们认为，就目前（金属价格已然上涨了 10 年左右）而言，随着中国重工业化进入中后期，工业化与城市化的边际能量式微，供给说更为合理。

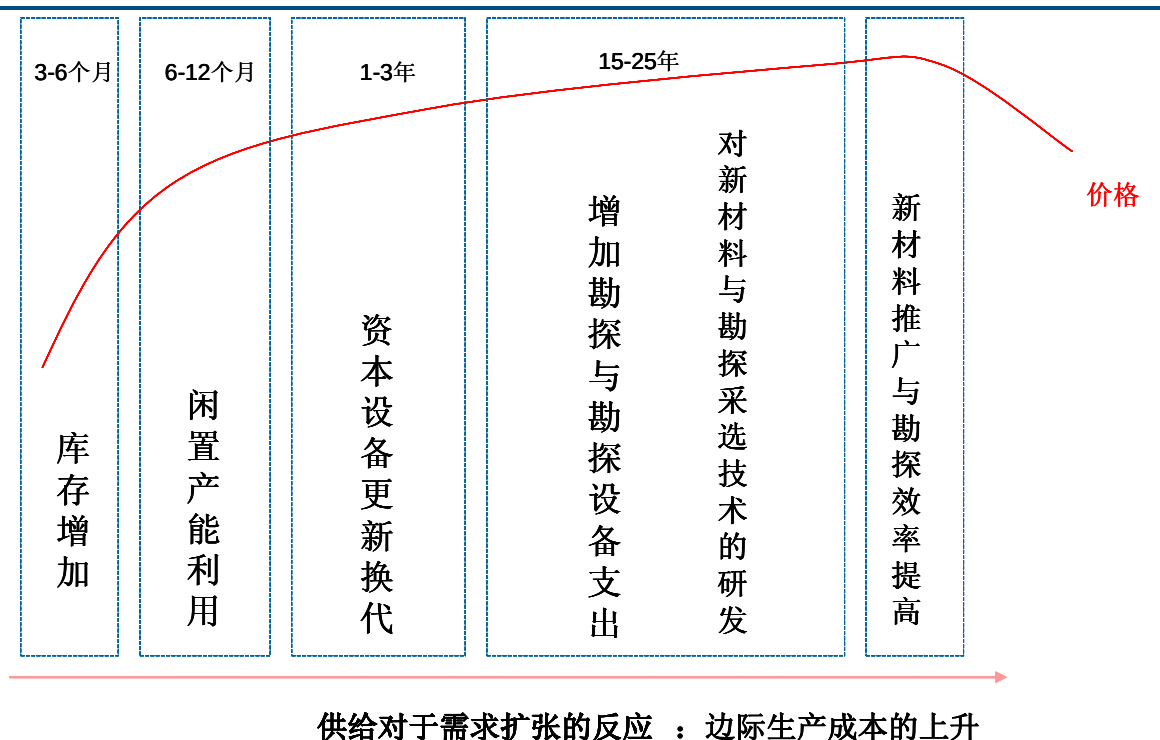
供给对于需求扩张的反应在逻辑提炼上存在这样的过程：首先，对于库存进行利用，库存增加对于需求增加的反应速度大约为 3-6 个月左右时间；其次，利用闲置产能扩大生产规模，闲置产能利用对于需求增加的反应速度大约为 6-12 个月左右时间；再次，对于采选冶的资本设备进行更新换代提高生产效率，资本设备更新换代对于需求增加的反应速度大约为 1-3 年左右时间。这一些步骤与阶段，大约能够完成于一个存续 50 个月左右的商业周期中。而更长期的供给问题，来自于资本设备更新换代后生产能力仍然不足以解决需求问题，对于勘探与采选的相应增加，不仅成本高昂，而且耗时漫长，这一时期也就是所谓的供给曲线刚性期。

在这一时期，所谓成本高昂，是由于前期矿山采选技术的停滞不前以及资本投入的不足，勘探效率（技术限制与地缘政治等原因）降低、运输成本（采选地区扩大以及对于战乱和对边远地区的开采）上升和环保成本抬升所带来的。边际生产成本随着勘探成本、运输成本和环保成本的抬升而逐渐抬升。

所谓耗时漫长，是由于在这一供给刚性期，研究（Sillitoe, Richard H., 2000, “Exploration and Discovery of Base- and Precious-Metal Deposits in the Circum-Pacific Region—A Late 1990s Update,”）表明，从初次勘探到探明，再从探明到生产，以目前的技术水平，所有金属需要的平均时长长达 28 年左右。

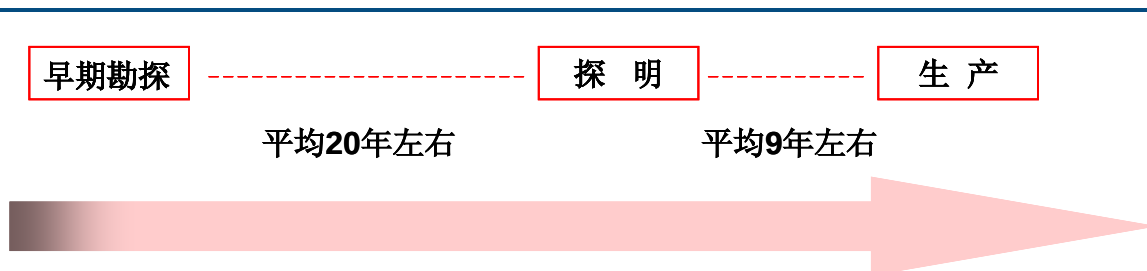
因此，我们预计金属价格的上升期会持续 15-20 年左右的时期，一方面是基于技术革新速度的考量，另一方面也是基于金属供给速度的考量。我们认为，这样一个周期，将会显著地长于商业周期的波动。

图 1：供给对于需求扩张的反应速度逐渐趋于长期以及在此平衡下的价格变化



资料来源：中信建投证券研究发展部

图 2：基本金属与贵金属的勘探效率下降意味着多长时间？



资料来源：Sillitoe, Richard H., 2000, “Exploration and Discovery of Base- and Precious-Metal Deposits in the Circum-Pacific Region—A Late 1990s Update,” Resource Geology Special Issue No. 21. 中信建投证券研发部

分析师介绍

吴旻：策略分析师，研究领域为海外市场。专注于在基本的分析框架中融入区域比较与历史比较的实证研究路径，从中归纳规律与思辨发展，据以预判宏观经济的发展与资本市场的变化。

基金研究服务

基金研究服务部行政负责人、执行总经理 社保基金销售经理

彭砚苹 (010) 85130892 pengyanping@csc.com.cn

北京地区销售经理

张博 (010) 85130905 zhangbo@csc.com.cn

丁昕 (010) 85130318 dingxin@csc.com.cn

张明 (010) 85130232 zhangming@csc.com.cn

上海地区销售经理

杨明 (010) 85130908 yangmingzgs@csc.com.cn

朱律 (010) 85130231 zhulv@csc.com.cn

戴悦放 (021) 68825001 daiyuefang@csc.com.cn

深圳地区销售经理

赵海兰 (010) 85130909 zhaohailan@csc.com.cn

任威 (010) 85130923 renwei@csc.com.cn

张娅 (010) 85130230 zhangya@csc.com.cn

周李 (0755) 23942904 zhouli@csc.com.cn

地址

北京 中信建投证券研究发展部

中国 北京 100010

朝内大街 188 号 4 楼

电话: (8610) 8513-0588

传真: (8610) 6518-0322

上海 中信建投证券研究发展部

中国 上海 200120

世纪大道 201 号渣打银行大厦 601 室

电话: (8621) 6880-5588

传真: (8621) 6880-5010

重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，投资者据此做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

股市有风险，入市需谨慎。