

库存周期：理论机制、决定因素与前景展望

宏观专题研究

2020年12月21日

报告摘要：

从经验规律看，PPI 领先于库存周期，但本质上，需求才是库存周期的决定性因素，库销比是其中的关键一环。结合目前的库存阶段以及需求端的情况，我们认为，新一轮库存周期有望在 2021 年开启。

- **库销比是理解库存周期的关键一环。**（1）销售增速变化领先于库存周期变化。传导机制上，当需求回暖，销量上涨，企业会相应增产，开始补库存过程；当需求回落，销量下跌，企业会相应减产，进入去库存过程。销售增速变化领先于库存周期变化约1到2个季度，因此销售增速变化可以看作库存周期的领先指标。（2）库销比综合反映了库存和销售的相对力量变化，而销售领先于库存，因此库销比成为库存周期的镜像，能够帮助判断库存周期。（3）库销比是判断库存水平合理与否的重要指标。遵循库存比的变动逻辑，库销比存在一个合理区间，也可以用来判断库存水平处在哪一阶段。

- **库存周期是需求变化的映射。**从经验规律看，PPI领先于库存周期，可以根据PPI判断库存周期。但不可忽视的是，库存变化和PPI都是需求变化的映射。以美国为例，代表需求的美国出口变化平均领先于PPI变化1个季度，所以出口是更加领先的指标，也表明了需求推动了PPI和库存周期的变化。因此，不宜盲目机械地使用PPI判断库存周期，应结合需求综合考量。

- **新一轮库存周期有望在2021年开启。**

从库存阶段角度，当前企业刚刚结束“被动去库存”的阶段，逐步过渡到“主动补库存”。9月份至今，需求持续强劲增回复，库存的下降趋势变得明显。我们判断，当前库存已经步入低区间，企业利润不断向好，企业补库存积极性高涨。

从需求角度，宏观经济需求侧持续向好的趋势预计不会改变。（1）内需：经济增长稳定回复，居民消费能力和消费信心持续提振。（2）投资：固定资产投资与制造业投资保持加速态势，民间投资预计也将继续改善。（3）出口：在疫情持续肆虐的期间，我国会继续为海外填补供需缺口，高景气预计至少持续到明年下半年。

综上所述，我们认为，新一轮库存周期值得期待。

- **风险提示：**

全球疫情传播持续恶化，国内外政策超预期收紧。

民生证券研究院

分析师：解运亮

执业证号：S0100519040001

电话：010-85127665

邮箱：xieyunliang@mszq.com

相关研究

目录

一、什么是库存周期？	3
二、怎么看库存周期？	4
2.1 库存周期判别方式	4
2.2 美国经历了 9 个完整的库存周期	5
三、库销比是理解库存周期的关键一环	6
3.1 销售增速变化是库存周期的领先指标	6
3.2 库销比是库存周期的镜像	7
四、库存周期只是和 PPI 相关，而不是决定于 PPI	8
4.1 出口是库存周期的良好领先指标	8
4.2 PPI 同比增速对于库存周期具有领先意义	9
4.3 需求端推动 PPI 与库存周期的变化	10
五、中美库存出现罕见分化	10
5.1 历史上中美库存周期具有高度同步性	10
5.2 疫情爆发后，中美库存出现较明显分化	11
六、新一轮库存周期有望在 2021 年开启	11
6.1 企业有进一步补库存的动机	11
6.2 宏观经济需求侧持续向好	13
6.3 中美库存周期有望由分化再次走向一致	13
风险提示	15

一、什么是库存周期？

库存周期指工业企业产成品库存的平均持续 40 个月的周期性波动。库存周期由美国经济学家约瑟夫·基钦（Joseph Kitchin）于 1923 年提出的。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，这一现象，把这种 2 至 4 年的短期调整称为库存周期。库存周期作为 3-4 年的短周期，相较于 10 年 20 年的中长周期，能够获得更多数据支持，我们也更容易从中找到规律。

值得注意的是，需求决定了库存周期。工业企业的目标是把库销比保持在基本稳定的水平，因此决定因素是销售，也就是需求，这样才有了宏观上的库存周期。微观上来讲，对于单个企业，高库存和低库存会产生问题。高库存反映了产品滞销，资金被占用，同时库存还有减值的风险。而库存过低会导致无法及时完成订单，影响销售。所以说库存周期，实际上是企业应对需求波动采取的行为。同时，库销比存在一个合理区间，下文将详细介绍。

库存周期可分为 4 个阶段，

被动去库存：需求回暖，但供给方仍然没有扩大生产，导致库存随着销量上升而逐步下降

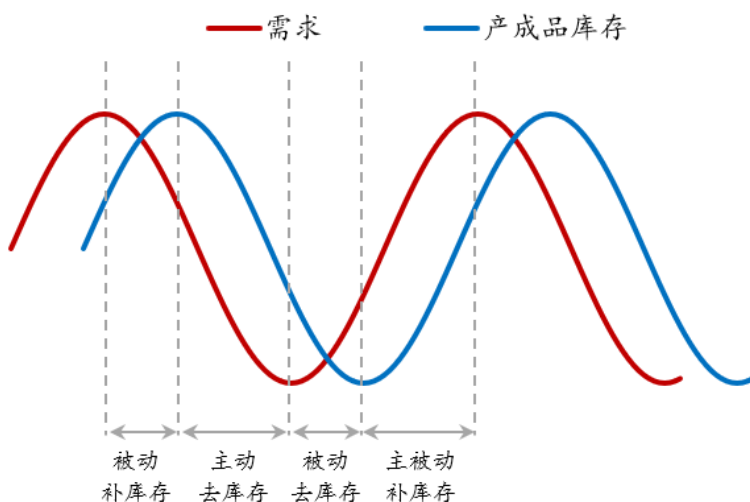
主动补库存：需求持续回暖，供给方主动扩大生产，虽然销量处于高点但库存拐点上升

被动补库存：需求回落，供给方来不及收缩生产，销量下滑引起库存被动上升

主动去库存：需求疲软，供给方意识到经济下行，主动削减库存

这四个阶段分别对应了经济的复苏、繁荣、衰退、萧条。

图 1：库存周期的四个阶段



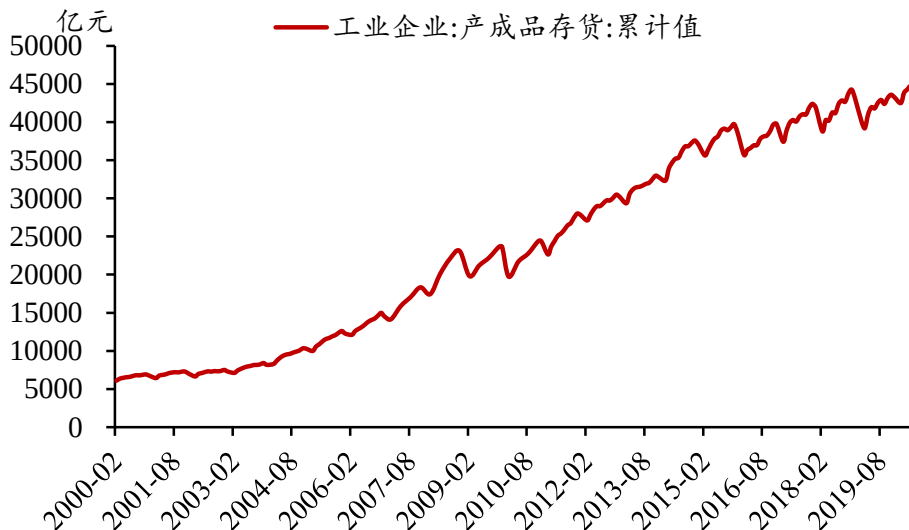
资料来源：Wind，民生证券研究院

二、怎么看库存周期？

2.1 库存周期判别方式

先看“工业企业经济效益指标”中工业企业产成品存货数据。工业企业产成品存货衡量了包括制造业、采矿业和电力燃水的生产等行业的产成品存货的累计值。

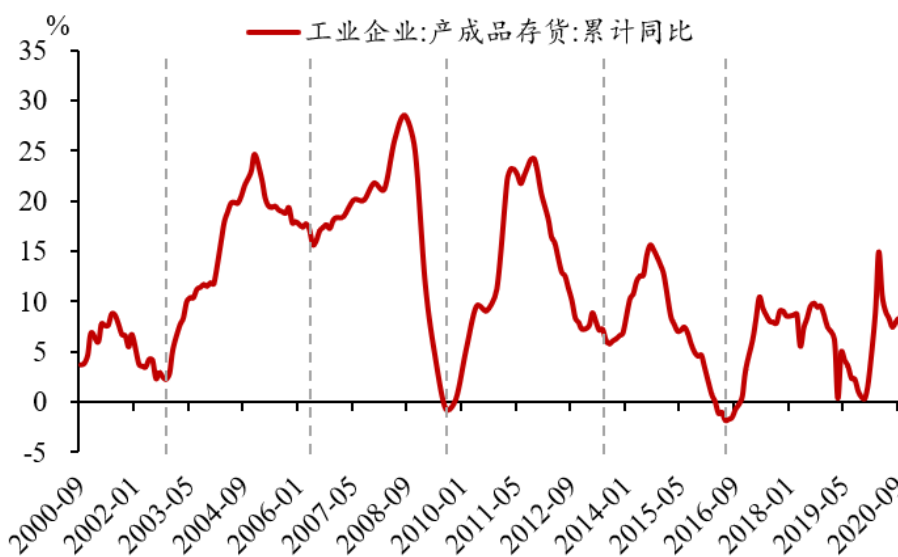
图 2：库存的绝对水平具有上升趋势



资料来源：Wind，民生证券研究院

从长期来看，库存的绝对水平具有上升趋势，所以库存周期的判断依据是同比增速。存货同比增速上升为库存周期中的补库存，存货同比增速下降则为去库存。我们观察到，2000 年以来，中国共经历了 5 次的库存周期，分别为：2000-2002、2002-2006、2006-2009、2009-2013、2013-2016，时间长度分别为：29 个月、43 个月、39 个月、48 个月、34 个月，一次库存周期平均持续 38.6 个月，大约 3 年。

图 3：2000 年以来，中国共经历了 5 次的库存周期

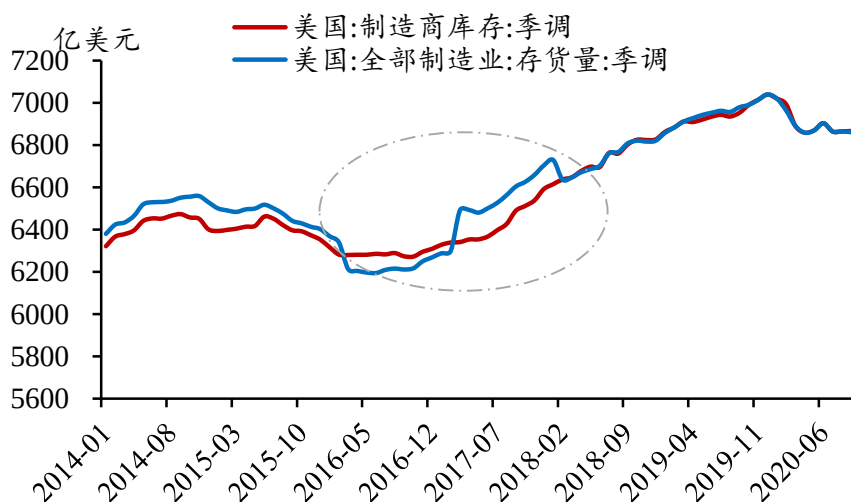


资料来源：Wind，民生证券研究院

2.2 美国经历了 9 个完整的库存周期

美国制造商库存是观察库存周期最可靠的指标。与中国一样，美国也同样保持着比较完整的库存周期。我们认为，美国制造商库存是比全部制造业存货量更可靠的指标。制造商库存和制造业存货量都是美国商务部公布的指标。如果参考制造业库存数据，会发现 2016 年 7 月至 2018 年 7 月，库存有明显的波动。而选用与制造业库存的数值高度重合的制造业库存，可以看到其扩张趋势更为明显且平滑。这一特性更符合我们对库存周期的判断。

图 4：美国制造商库存是比全部制造业存货量更靠谱的指标



资料来源：Wind，民生证券研究院

美国库存周期 2018 年下半年起进入下行周期。1993 年至今，美国经济经历了共 9 轮完整的库存周期：1993-1997、1997-2001、2001-2003、2003-2005、2005-2007、2007-2009、2009-2011、2011-2013、2013-2016，平均每轮周期 3 年。2018 年下半年，美国库存同比开始下降，进入去库存周期。2019 年上半年曾有所反复，但总体仍处于下行周期。

图 5：1993 年以来，美国保持着完整的库存周期



资料来源：Wind，民生证券研究院

三、库销比是理解库存周期的关键一环

3.1 销售增速变化是库存周期的领先指标

销售增速变化领先于库存周期变化。依据库存理论，当需求回暖，销量上涨，企业会相应增产，开始补库存过程；当需求回落，销量下跌，企业会相应减产，进入去库存过程。自 2000 年以来美国出现的完整库存周期中，销量增速峰值分别出现在 2000 年 4 月、2005 年 1 月、2007 年 11 月、2011 年 3 月、2013 年 6 月、而库存增速峰值出现在 2000 年 8 月、2005 年 3 月、2008 年 1 月、2011 年 5 月、2014 年 6 月，销售增速峰值领先 4 个月、2 个月、2 个月、2 个月、12 个月，销售增速变化领先于库存周期变化约 1 到 2 个季度。由此看来，销售增速变化可以看作库存周期的领先指标。

图 6：销售增速变化领先于库存周期变化约 1 到 2 个季度

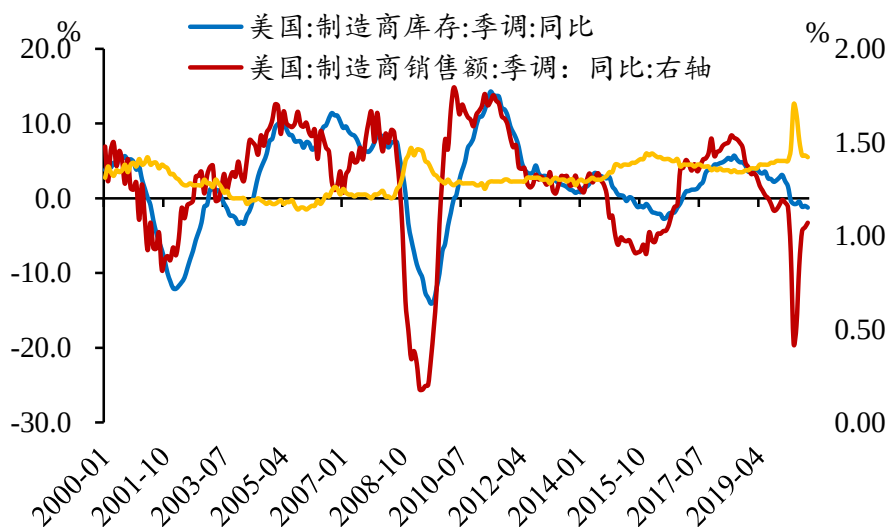


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.2 库销比是库存周期的镜像

库销比的走势方向与库存增速刚好相反。被动去库存阶段，需求开始好转，而企业由于在上一周期中的库存积压，仍然处于去库存之中，库销比下降；主动补库存阶段，随着需求持续好转，企业开始主动补库存，库销比维持低位；当需求回落，销量降低，而企业仍在补库存，库销比上升，进入被动补库存阶段；需求持续回落，企业主动减少库存，库销比维持高位，企业主动去库存阶段。在一轮完整的库存周期中，库销比也会经历一个轮回，且库销比的走势方向与库存增速刚好相反。库销比综合反映了库存和销售的相对力量变化，而销售领先于库存，因此库销比成为库存周期的镜像，能够辅助判断库存周期。

图 7：库销比是库存周期的镜像



资料来源：Wind，民生证券研究院

库销比是判断库存水平合理与否的重要指标。遵循库存比的变动逻辑，库销比存在

一个合理区间，也可以用来判断库存水平处在哪一阶段。2000 年以来，美国库销比均值为 1.34，1/4 分位数为 1.28，3/4 分位数为 1.39，最小值为 1.14，最大值为 1.47。我们观察到库销比存在均值回归的特性，符合企业维持库销比稳定的目标。同时，今年 3 月起因为疫情影响导致的生产端停滞，企业补库存能力受阻，库存水平不处在合理区间。

图 8：库销比存在均值回归的特性



资料来源：Wind，民生证券研究院

四、库存周期只是和 PPI 相关，而不是决定于 PPI

4.1 出口是库存周期的良好领先指标

美国制造商销售额增速与商品出口增速在趋势上高度一致。这显示美国需求与全球需求高度一致。其背后的原因在于，（1）美国制造商销售额的一部分用于出口，外需的增长拉动销售额（2）全球化导致的各经济体相互影响日益密切。2018 年美国货物贸易总额约为 4.278 万亿美元，占全球贸易总额 10.87%。作为超级大国，美国在全球经济格局中影响力仍然较大，且辐射范围广。前文讨论了销售额增速与库存周期的关系，可

同 各国的库存周期存在一定联系

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_715

