石油化工行业

行业研究/深度报告

从周期嵌套理论看未来长丝景气度走势

深度研究报告/石油化工行业 | 2020 年 10 月 20 日

报告摘要：

- **本文重点解决以下问题：**

1.通过对历史数据的复盘，研究美国、中国四个周期（康波周期、房地产周期、资本开支周期和库存周期）及其各个阶段，探究各个周期及周期内各阶段的特点、持续时间；
2.以中美历史上各个周期及周期内各阶段的特点、持续时间为依据，判断目前所处的各周期阶段；
3.综合上述结论，分析目前涤纶长丝市场的景气度，并判断未来涤纶长丝的景气度趋势。

- **康波周期：目前中美两国均处于康波周期的萧条阶段**

历史数据复盘：我们得出一个康波周期平均持续 44.3 年，其中繁荣期平均持续 17.5 年，衰退期平均持续 8.3 年，萧条期平均持续 9.5 年，回升期平均持续 9 年。
目前所处位置判断：（1）美国：通过对美国 CPI 和 GDP 同比增速的划分，得到美国自 2014 年开始进入第五波萧条阶段，预计本次萧条阶段将持续到 2023 年。**（2）中国：**通过对中国 CPI 和 GDP 同比增速的划分，得到中国自 2014 年开始，进入萧条阶段，由于萧条阶段一般持续 9.5 年，因此预计中国将于 2023 年进入回升阶段。

- **房地产周期：美国处于房地产周期的上升阶段，中国处于周期尾部阶段**

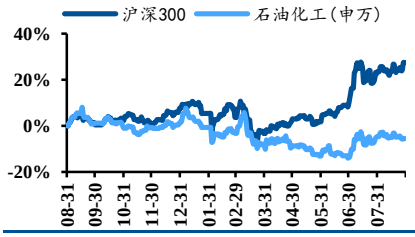
美国：(1)美国新建住房销售价格同比：美国一个房地产周期平均持续时间为 19.5 年，其中上涨阶段平均持续 15 年，收缩阶段平均持续 4.5 年。**从价格同比指标看美国正处于新一轮房地产周期的上升阶段，该轮房地产周期始于 2009 年，预计美国该轮房地产周期将持续至 2030 年。(2) 美国房屋空置率：**美国一个房地产周期平均持续时间为 21.5 年，其中上涨阶段平均持续 11 年，收缩阶段平均持续 10.5 年。**从空置率指标看美国正处于新一轮房地产周期的上涨阶段，该轮房地产周期始于 2008 年，预计美国该轮房地产周期将持续至 2030 年。**
中国：从中国商品房单价同比指标看，一个房地产周期预计平均持续时间为 19 年，其中上涨阶段平均持续 8 年，收缩阶段平均持续 11 年。**目前中国处于房地产周期尾部，对应房地产周期的下降阶段，并将于 2020 年左右转入新一轮房地产周期的上升阶段。**

- **资本开支周期：从资本形成率看目前中美两国均处于资本开支周期的上升阶段**

美国：(1) 美国制造业产能利用率：美国一个资本开支周期平均持续时间为 8.2 年，其中，上涨阶段平均持续 5 年，收缩阶段平均持续 3.2 年。**美国正处于新一轮资本开支周期的上升阶段，该轮资本开支周期始于 2016 年，预计美将持续至 2025 年。(2) 固定资产投资同比：**美国一个资本开支周期平均持续时间为 9.2 年，其中，上涨阶段平均持续 4.2 年，收缩阶段平均持续 5 年。**目前，美国正处于新一轮资本开支周期的上升阶段，该轮资本开支周期始于 2016 年，预计将持续至 2025 年。**
中国：(1) 中国资本形成率：中国一个资本开支周期平均持续时间为 8.5 年，其中，上涨阶段平均持续 4.5 年，收缩阶段平均持续 4 年。**目前，中国正处于新一轮资本开支周期的上升阶段，该轮资本开支周期始于 2016 年，预计将持续至 2025 年。(2) 中国全社会固定资产投资完成额同比：**中国一个资本开支周期平均持续时间为 8 年，其中，上涨阶段平均持续 3.5 年，收缩阶段平均持续 4.5 年。**目前，中国正处于新一轮资本开支周期的收缩阶段。**

推荐 维持评级

行业与沪深 300 走势比较



资料来源：Wind，民生证券研究院

分析师：杨侃

执业证号： S0100516120001
电话： 0755-22662010
邮箱： yangkan@mszq.com

相关研究

1,《恒力石化（600346.SH）：成本优势突出，炼化项目带来盈利新契机》20200607

● 库存周期：当前美国处于主动补库存阶段，中国处于被动去库阶段

美国：(1)美国制造商库存和销售额同比增速:美国一个库存周期平均持续时间为 38.3 个月，其中主动补库存阶段平均持续 14.5 个月，被动补库存阶段平均持续 5.4 个月，主动去库存阶段平均持续 10.8 个月，被动去库存阶段平均持续 7.6 个月。**2020 年 3 月美国进入主动补库存阶段，预计该阶段将持续到 2021 年 4 月。（2）美国制造业 PMI 自有库存和物价：**美国一个库存周期一般持续 39.3 个月，各个阶段的平均持续时间分别为：主动补库存 14 个月，被动补库存 3.7 个月、主动去库存 16.3 个月和被动去库存 6 个月。**2020 年 4 月国家进入新一轮周期的主动补库存阶段，预计可持续到 2021 年年中。**

中国：（1）工业企业产成品存货和利润总额累计同比：中国一个周期一般持续 40.8 个月，各个阶段的平均持续时间分别为：主动补库存 8.2 个月，被动补库存 11 个月、主动去库存 6.2 个月和被动去库存 10.3 个月。**2020 年 3 月中国进入主动去库存阶段。（2）中国 PMI 原材料库存及价格：**中国一个周期一般持续 33.5 个月，各个阶段的平均持续时间分别为：主动补库存阶段 7.5 个月，被动补库存阶段 8.4 个月，主动去库存阶段 6.6 个月，被动去库存阶段 9.0 个月。**2020 年 4 月中国进入被动去库存阶段。**

● 多周期嵌套，涤纶长丝市场景气度拐点已来

康波周期：萧条阶段对应的当前涤纶长丝价格水平较低。

资本开支周期：**固定资产完成额（制造业:纺织服装、服饰业:累计同比）领先于长丝 5.8 个月，且二者反向变动。依据该领先指标判断，长丝价格最快在 2020 年 9 月后出现相对高点。**

库存周期：**涤纶长丝预计将于 2021 年一季度进入主动补库存阶段。**

● 投资建议

我们利用历史数据对中美四大周期进行回溯，并根据回溯后的结论对目前中美两个四大周期位置进行判断。通过将四大周期理论运用于中国涤纶长丝周期的判断，我们看好未来多周期共振下涤纶长丝景气度上行。重点推荐**桐昆股份，恒力石化和恒逸石化**。

● 风险提示

新冠疫情影响当前周期所处位置判断；长丝景气度回升较慢。

盈利预测与财务指标

代码	重点公司	现价	EPS			PE			评级
		10 月 19 日	2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E	
600346.SH	恒力石化	20.32	1.42	1.81	2.23	14.3	11.2	9.1	推荐
601233.SH	桐昆股份	16.70	1.56	1.75	2.10	10.7	9.6	7.9	推荐
000703.SZ	恒逸石化	11.75	1.13	1.60	1.94	10.4	7.3	6.0	推荐

资料来源：公司公告、民生证券研究院

目录

一、历史周期回溯 5
（一）康波周期 5
1.定义与历史回顾 5
2.美国 CPI 和 GDP 同比增速 6
3.中国 CPI 和 GDP 同比增速 6
（二）房地产周期 8
1.定义与历史回顾 8
2. 美国：房地产周期历史回溯及研究 8
（1）美国新建住房销售价格同比 8
（2）美国房屋空置率（%） 9
3. 中国：房地产周期历史回溯及研究 10
中国商品房单价同比（%） 10
（三）资本投资周期（中周期） 11
1. 定义与历史回顾 11
2. 美国或全球：资本投资周期历史回溯及研究 12
（1）美国制造业产能利用率（%） 12
（2）美国固定资产投资同比（%） 13
3. 中国：资本投资周期历史回溯及研究 14
（1）中国资本形成率（%） 14
（2）中国全社会固定资产投资完成额同比（%） 15
（四）库存周期 16
1.定义与历史回顾 16
2.美国历史库存周期划分 17
（1）美国制造商库存和销售额同比增速 17
（2）美国制造业 PMI 自有库存和物价 18
3.中国历史库存周期划分 19
（1）中国工业企业产成品库存及工业企业利润总额累计同比 20
（2）中国 PMI 原材料库存及价格 21
二、各周期当前所处位置判断 23
（一）康波周期当前所处位置 23
1. 美国康波周期当前处于萧条阶段 23
2. 中国康波周期当前所处萧条阶段 23
（二）房地产周期当前所处位置 24
1.美国：当前所处房地产周期阶段判断 24
（1）美国当前所处房地产周期阶段判断：新建住房销售价格同比（%） 24
（2） 美国当前所处房地产周期阶段判断：基于美国房屋空置率（%） 25
（3）总结：美国当前所处房地产周期阶段 25
2.中国当前所处房地产周期位置判断 25
（1）中国当前所处房地产周期位置判断：基于商品房价格同比（%） 26
（2）总结：中国当前所处房地产周期位置判断 26
（三）资本开支周期当前所处位置 26
1.美国当前所处资本开支周期位置判断 26
（1）美国当前所处资本开支周期位置判断：基于美国制造业产能利用率（%） 27
（2） 美国当前所处资本开支周期阶段判断：基于美国固定资产投资同比增速（%） 27

（3）总结：美国当前所处资本开支周期位置判断.....28
2.中国当前所处资本开支周期位置判断.....28
（1）中国当前所处资本开支周期阶段判断：基于中国资本形成率（%）.....28
（2）中国当前所处资本开支周期阶段判断：基于中国全社会固定资产投资完成额同比（%）.....29
（3）总结：中国当前所处资本开支周期判断.....29
（四）库存周期当前所处位置.....29
1.美国当前处于主动补库存阶段.....29
（1）美国当前所处库存阶段判断：基于美国制造商库存、销售额同比增速.....30
（2）美国当前所处库存阶段判断：基于美国制造业 PMI 自有库存和物价.....30
（3）美国当前所处库存阶段总结.....31
2.中国当前处于主动补库存阶段.....31
（1）中国当前所处库存阶段判断：基于工业企业产成品存货和利润总额累计同比.....31
（2）中国当前所处库存阶段判断：基于中国原材料库存及价格 PMI.....32
（3）中国当前所处库存阶段总结.....32
三、从周期嵌套理论看未来长丝景气度走势.....34
（一）康波周期：涤纶长丝处于萧条阶段.....34
（二）固定资产完成额领先涤纶长丝价格 4 个月.....34
（三）库存周期：预计 2021Q1 涤纶长丝进入主动补库存阶段.....35
（四）多周期共振，涤纶长丝景气度拐点即将到来.....36
四、风险提示.....37
插图目录.....38
表格目录.....38

一、历史周期回溯

（一）康波周期

1.定义与历史回顾

康波周期定义：康波周期描述了发达商品经济中的经济循环现象，共分为四个阶段，繁荣期、衰退期、萧条期和回升期。

康波周期历史回顾：早在 1913 年，荷兰学者就发现了经济中有周期循环的现象，1925 年，康波发表文章《战时和战后时期的世界经济和经济波动》，正式奠定了康波周期的理论基础。此后，康波周期成了一个热门话题，尤其在经济处于衰退、萧条期时，研究康波周期的人大有人在。

在众多康波周期划分方法中，以荷兰经济学家雅各布·范杜因的长波划分最受认可，主要原因是雅各布·范杜因的长波划分给出了每个阶段的推动力，即当时社会的创新技术。

表1：雅各布·范杜因的长波周期

	繁荣	衰退	萧条	回升	标志性创新技术
第一波	1782-1802	1815-1825	1825-1836	1838-1845	纺织机、蒸汽机
第二波	1845-1866	1866-1873	1873-1883	1883-1892	钢铁、铁路
第三波	1892-1913	1920-1929	1929-1937	1937-1948	电气、化学、汽车
第四波	1948-1966	1966-1973	1973-1982	1982-1991	汽车、计算机
第五波	1991-2000	2000-?	?	?	

资料来源：雅各布·范杜因《创新随时间的波动》，《技术进步与经济波动》，民生证券研究院

根据雅各布·范杜因的长波周期，可以得出每一个康波周期中各个阶段的平均持续时间。最终我们得出，繁荣期平均持续时长 17.5 年，衰退期平均持续时长 8.3 年，萧条期平均持续时长 9.5 年，回升期平均持续时长 9 年。

表2：雅各布·范杜因的长波周期各阶段持续时长（年）

	繁荣	衰退	萧条	回升
第一波	20	10	11	7
第二波	11	7	10	9
第三波	21	9	8	11
第四波	18	7	9	9
平均	17.5	8.3	9.5	9

资料来源：雅各布·范杜因《创新随时间的波动》，《技术进步与经济波动》，民生证券研究院

指标选取：基于雅各布·范杜因的周期划分，我们选取美国和中国 CPI 和 GDP 同比增长的数据对该划分方式进行验证。

理论基础：

CPI，消费物价指数，是一个反映居民家庭一般所购买的消费商品和服务价格水平变动情况的宏观经济指标，其变动反映了通货膨胀或紧缩的程度。

GDP，国民生产总值，一个国家在一定时期内生产的总成果，是衡量一国经济状况的良好

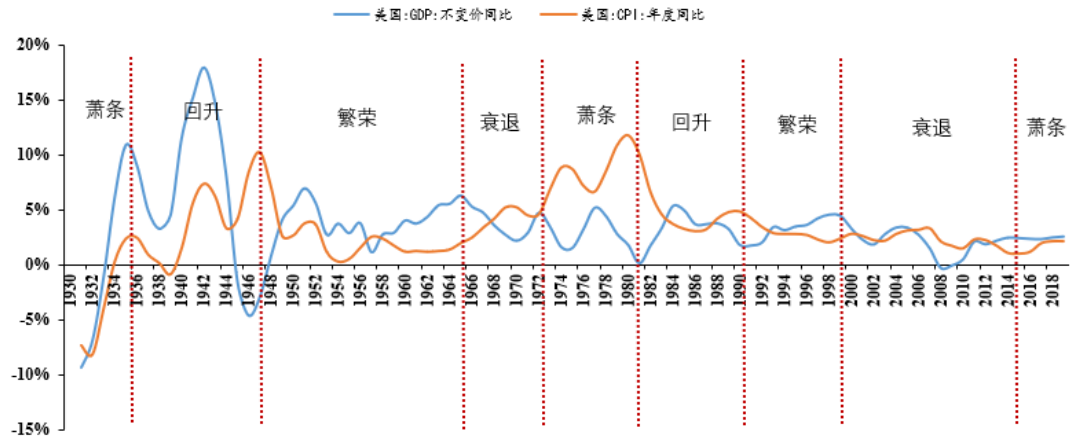
指标。

CPI 和 GDP 反映出整个社会的当时经济状况，是观察经济循环周期的良好指标。

2.美国 CPI 和 GDP 同比增速

本次划分康波周期以美国 CPI 为主要依据指标,GDP 作为辅助参考性指标。根据雅各布·范杜因的周期划分，结合美国 CPI 和 GDP 数据，可以得到关于康波周期各个阶段与 CPI 和 GDP 的联系。

图1：基于美国 CPI 和 GDP 同比增速的康波周期划分（%，%）



资料来源：Wind，民生证券研究院整理

基于美国 CPI 和 GDP 同比增速的康波周期划分依据：

雅各布·范杜因的长波周期，不同阶段的划分依据如下（以 CPI 为主要指标，GDP 为辅助指标）。

（1）回升阶段，通货紧缩，CPI 变为负值或连续几年下降；GDP 冲高回落。

（2）繁荣阶段，CPI 比较稳定或略有下降，GDP 保持增长。繁荣期是一个价格平稳阶段。

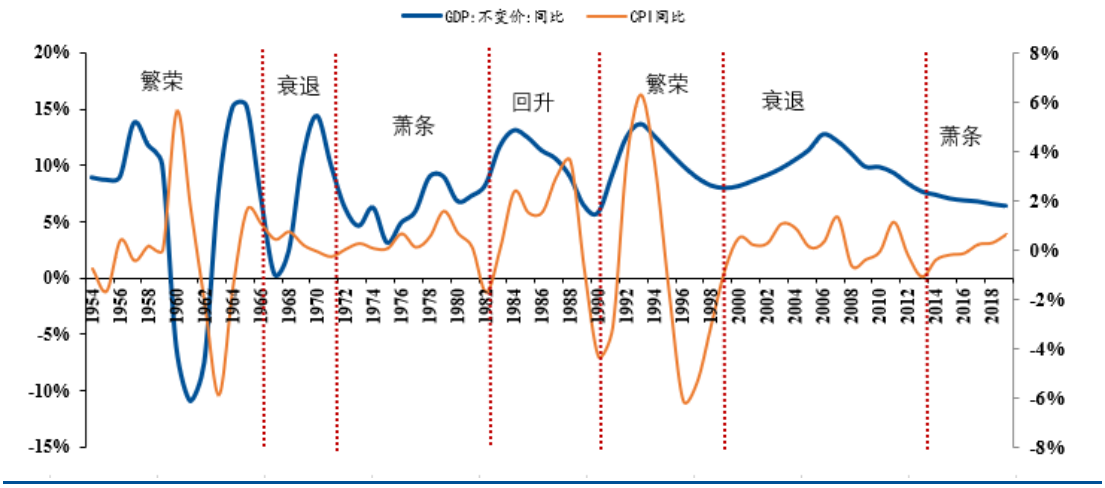
（3）衰退阶段，通货膨胀，CPI 开始上升，GDP 增速下降

（4）萧条阶段，通货滞涨，CPI 有先冲高再回落的趋势，GDP 增速缓慢或下滑。

3.中国 CPI 和 GDP 同比增速

下面以中国 CPI 为主要依据指标，GDP 作为辅助参考性指标复原雅各布·范杜因的周期划分，并总结出康波周期各个阶段 CPI 和 GDP 的变化趋势，总体上看中国长波各个阶段 CPI 和 GDP 变化趋势与美国大致相同。

图2：基于中国 CPI（右轴）和 GDP（左轴）同比增速的康波周期划分（%，%）



资料来源：Wind，民生证券研究院整理

基于中国 CPI 和 GDP 同比增速的康波周期划分依据：

在雅各布·范杜因的长波周期划分标准下，中国 CPI 同比增速和 GDP 同比增速有如下特征（CPI 为主要参考指标，GDP 为辅助性指标）。

表3：康波周期不同阶段下中国 CPI、GDP 同比增速特点

	CPI	GDP
回升	CPI 转为负，整个阶段冲高回落	冲高回落
繁荣	CPI 开始上升，整个阶段冲高回落，CPI 可正可负	GDP 增长，中间波动幅度大，最后阶段以下降为特征
衰退	整个阶段变化不大	下降
萧条	波动上升后回落	整体震荡不大

资料来源：民生证券研究院整理

（二）房地产周期

1.定义与历史回顾

房地产周期定义：又称库兹涅茨周期，指的是房地产经济水平起伏波动、循环的经济现象，表现为房地产业在经济运行过程中交替出现扩张与收缩两大阶段，复苏—繁荣—衰退—萧条循环往复的四个环节。

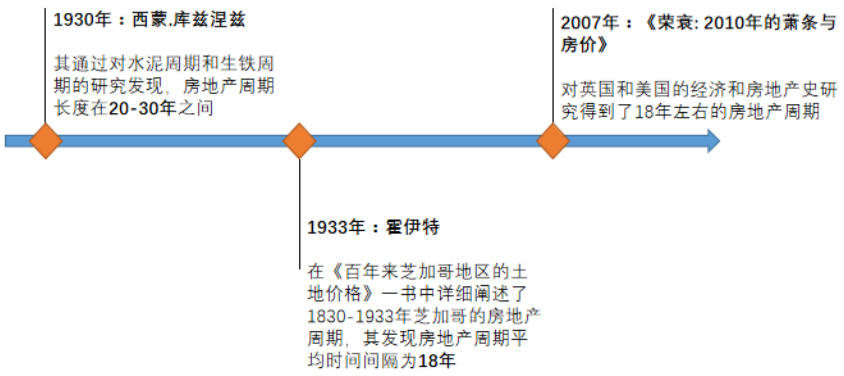
表4：房地产周期的两大阶段、四大环节

阶段	环节	表现
扩张	复苏	房价开始回升，少数投机者入市，市场交易量增加空置率下降，市场充满乐观情绪，房地产投资转而旺盛
	繁荣	房地产开发量激增、品种增多，投机者活跃，市场投机需求高于自住需求
收缩	衰退	交易量萎缩，房地产投资下降，市场悲观情绪加强，进而小开发商纷纷破产，房地产业失业人数激增
	萧条	房价和租金持续下降，交易量锐减，空置率居高不下，大量房地产商破产

资料来源：民生证券研究院整理

房地产周期的研究最早见于 1930 年。1930 年，美国经济学家西蒙.库兹涅兹在《生产和价格的长期运动》一书中，根据对 19 世纪初叶到 20 世纪初期，美、英、法、德、比利时等国 60 种工、农业主要产品的生产量和 35 种工、农业主要产品的价格变动的时间数列资料的研究，指出经济中存在长度为 15-25 年不等的长期波动，且这种波动在建筑业中表现明显，所以库兹涅茨周期也称为建筑业周期或房地产周期。其通过对水泥周期和生铁周期的研究发展，该周期长度在 20-30 年之间。此外，1933 年，霍伊特在《百年来芝加哥地区的土地价格》一书中详细阐述了 1830-1933 年芝加哥的房地产周期，其发现房地产周期平均时间间隔为 18 年。哈里森也在其代表作《土地的力量》和《荣衰：2010 年的萧条与房价》中对 200 多年来主要英国和美国的经济和房地产史研究得到了 18 年左右的房地产周期。

图3：房地产周期理论研究历程



资料来源：民生证券研究院整理

2. 美国：房地产周期历史回溯及研究

（1）美国新建住房销售价格同比

指标选取：美国新建住房销售中位价同比；由于美国房价一直处于上升状态，用其来描述房地产周期不准确；因此，我们选用房价同比来描述房地产周期的上涨与收缩。

理论基础：新建住房销售中位价同比可用来描述房地产周期的上涨与收缩。当房地产周期处于上涨阶段时，房价同比涨幅处于上升阶段，涨幅不断扩大；当房地产周期处于收缩阶段时，房价同比处于下降阶段，涨幅缩小或者跌幅扩大。

图4：美国新建住房销售中位价同比（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

房地产周期历史数据回溯：以 1970 年作为新一轮库存周期起点，则从 1970 年至今美国共经历了 2 个完整的房地产周期。通过统计得到，美国一个房地产周期平均持续时间为 19.5 年，其中上涨阶段平均持续 15 年，收缩阶段平均持续 4.5 个月。

表5：美国房地产周期划分

时间	上涨	收缩
1970-1991	1970-1987	1987-1991
1991-2009	1991-2004	2004-2009

资料来源：民生证券研究院整理

表6：美国房地产周期时长统计

	上涨时长（年）	收缩（年）	合计（年）
1970-1991	17	4	21
1991-2009	13	5	18
平均时长	15	4.5	19.5

资料来源：民生证券研究院整理

（2）美国房屋空置率（%）

指标选取：美国房屋空置率。

理论基础：美国房屋空置率可用来描述房地产周期的上涨与收缩。当房地产周期处于上涨阶段时，人们住房需求增长，买房需求随之增长，因此住房空置率处于下降阶段；当房地产周期处于收缩阶段时，人们住房需求饱满，买房需求随之降低，因此住房空置率处于上升阶段。

由于买房需求中包含真实住房需求和投资投机需求，真实住房需求将先于投资投机需求到顶，从而住房空置率指标应该领先于住房价格指标。

图5：美国房屋空置率（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

房地产周期历史数据回溯：以 1965 年作为新一轮库存周期起点，则从 1965 年至今美国共经历了 2 个完整的房地产周期。通过统计得到，美国一个房地产周期平均持续时间为 21.5 年，其中上涨阶段平均持续 11 年，收缩阶段平均持续 10.5 个月。

表7：美国房地产周期划分

时间	上涨	收缩
1965-1985	1965-1978	1978-1985
1985-2008	1985-1994	1994-2008

资料来源：民生证券研究院整理

表8：美国房地产周期时长统计

	上涨时长（年）	收缩（年）	合计（年）
1965-1985	13	7	20
1985-2008	9	14	23
平均时长	11	10.5	21.5

资料来源：民生证券研究院整理

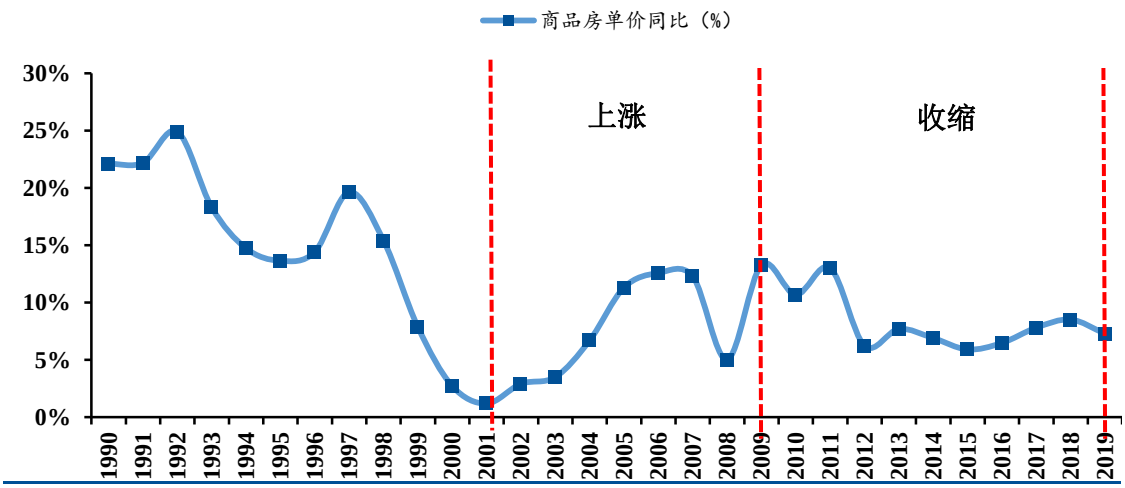
3. 中国：房地产周期历史回溯及研究

中国商品房单价同比（%）

指标选取：中国商品房单价同比（%）；由于商品房单价同比数据波动较大，所以我们将其进行滤波处理，选取商品房单价同比三年平均值。

理论基础：新建住房销售中位价同比可用来描述房地产周期的上涨与收缩。当房地产周期处于上涨阶段时，房价同比涨幅处于上升阶段，涨幅不断扩大；当房地产周期处于收缩阶段时，房价同比处于下降阶段，涨幅缩小或者跌幅扩大。

图6：中国商品房单价同比（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

房地产周期历史数据回溯：以 2001 年作为新一轮房地产周期起点，则从 2001 年至今中国共经历了 1 个房地产周期，且该轮房地产周期还未结束。通过统计得到，中国一个房地产周期预计平均持续时间为 19 年，其中上涨阶段平均持续 8 年，收缩阶段平均持续 11 年。

表9：中国房地产周期划分

时间	上涨	收缩
2001-2020E	2001-2009	2009-2020E

资料来源：民生证券研究院整理

表10：　中国房地产周期时长统计

	上涨时长（年）	收缩（年）	合计（年）
2001-2020E	8	11	19
平均时长	8	11	19

资料来源：民生证券研究院整理

（三）资本投资周期（中周期）

1. 定义与历史回顾

资本投资周期定义：又称朱格拉周期和中周期，指的是由设备投资周期对经济带来的周期性变动。

主要逻辑为：当市场中资本投资回报率高时，产能利用率较高，企业由于高回报率加大对于设备的投资，同时进入者较多；随着设备投产，产能过剩，产能利用率下降，资本投资回报率下降，部分企业破产退出；随着部分企业退出，产能收缩，供给逐步低于需求，产能利用率和投资回报率开始上升，经济进入新一轮周期循环。

表11： 资本开支周期的两大阶段、四大环节

阶段	环节	表现
扩张	复苏	产能利用率和设备资本投资回报率高，设备投资回升
	繁荣	设备投资继续上升，产能利用率由于产能逐步过剩开始下滑
收缩	衰退	产能利用率下滑，资本回报率下滑，部分企业收益减少并开始破产
	萧条	企业大量破产，产能逐步见底，产能利用率和资本回报率触底回升

资料来源：民生证券研究院整理

资本投资周期的研究最早是由法国经济学家朱格拉在 1862 年就提出的。其在《论法国、英国和美国的商业危机以及发生周期》一书中以法国、英国和美国的经济危机为研究对象，认为资本主义经济存在一个大致 9-10 年左右的周期性波动，即 9-10 年左右总会发生一-次危机，熊彼特将朱格拉周期称为中周期。中周期实际上最为典型的是资本支出的周期性变化，为此有时也被称为资本支出周期。

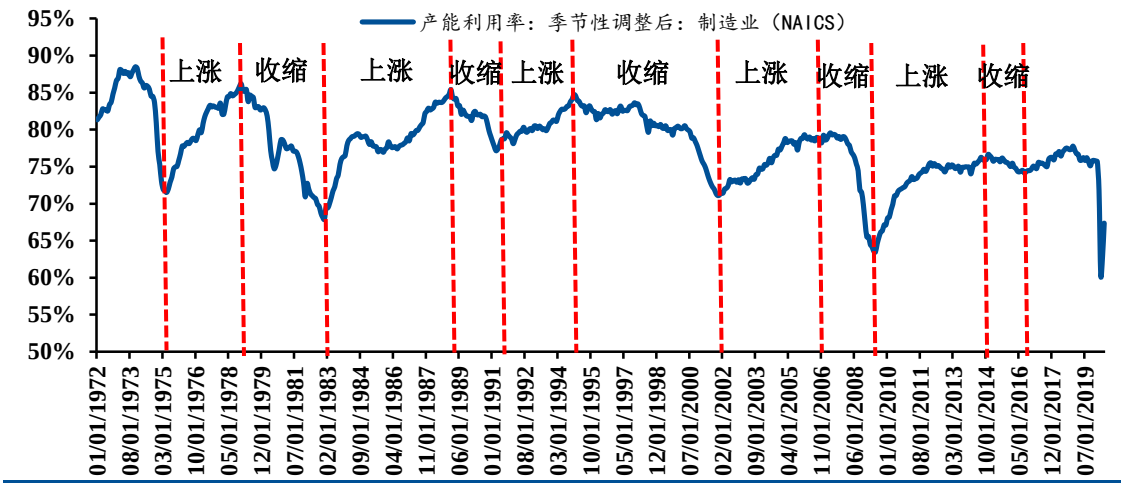
2. 美国或全球：资本投资周期历史回溯及研究

（1）美国制造业产能利用率（%）

指标选取：美国制造业产能利用率（%）。

理论基础：当市场中资本投资回报率高时，产能利用率较高，随着设备投资增加并投产，产能过剩，产能利用率下降，随着部分企业退出，产能收缩，供给逐步低于需求，产能利用率开始上升。

图7：美国制造业产能利用率（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

资本开支周期历史数据回溯：以 1975 年作为新一轮资本开支周期起点，则从 1975 年至今美国共经历了 5 个完整的资本开支周期。通过统计得到，美国一个资本开支周期平均持续时间为 8.2 年，最长持续时间为 10 年，最短持续时间为 7 年；其中，上涨阶段平均持续 5 年，收缩阶段平均持续 3.2 年。

表12：美国资本开支周期划分

时间	上涨	收缩
1975-1982	1975-1979	1979-1982
1982-1991	1982-1988	1988-1991
1991-2001	1991-1995	1995-2001
2001-2009	2001-2007	2007-2009
2009-2016	2009-2014	2014-2016

资料来源：Wind，民生证券研究院

表13：美国资本开支周期时长统计

	上涨时长（年）	收缩（年）	合计（年）
1975-1982	4	3	7
1982-1991	6	3	9
1991-2001	4	6	10
2001-2009	6	2	8
2009-2016	5	2	7
平均时长	5	3.2	8.2

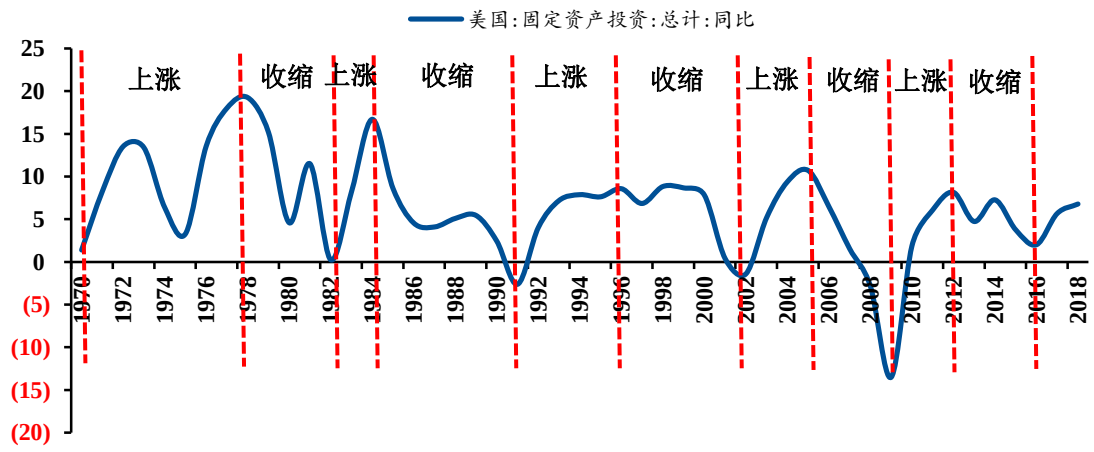
资料来源：Wind，民生证券研究院

（2）美国固定资产投资同比（%）

指标选取：固定资产投资同比（%）。

理论基础：美国固定资产投资同比可用来描述资本开支周期的上涨与收缩。当市场中资本投资回报率高时，产能利用率较高，企业加大投资，从而固定资产投资同比增速提升；随着设备投资增加并投产，产能过剩，回报率下降，企业减少固定资产投资，甚至部分企业破产，从而全社会固定资产投资增长逐步下降。

图8：美国固定资产投资同比（%）。



资料来源：Wind，民生证券研究院

资本开支周期历史数据回溯：以 1970 年作为新一轮资本开支周期起点，则从 1970 年至今美国共经历了 5 个完整的资本开支周期。通过统计得到，美国一个资本开支周期平均持续时间为 9.2 年，最长持续时间为 12 年，最短持续时间为 7 年；其中，上涨阶段平均持续 4.2 年，

收缩阶段平均持续 5 年。

表14：　美国资本开支周期划分

时间	上涨	收缩
1970-1982	1970-1978	1978-1982
1982-1991	1982-1984	1984-1991
1991-2002	1991-1996	1996-2002
2002-2009	2002-2005	2005-2009
2009-2016	2009-2012	2012-2016

资料来源：Wind，民生证券研究院

表15：　美国资本开支周期时长统计

	上涨时长（年）	收缩（年）	合计（年）
1970-1982	8	4	12
1982-1991	2	7	9
1991-2002	5	6	11
2002-2009	3	4	7
2009-2016	3	4	7
平均时长	4.2	5	9.2

资料来源：Wind，民生证券研究院

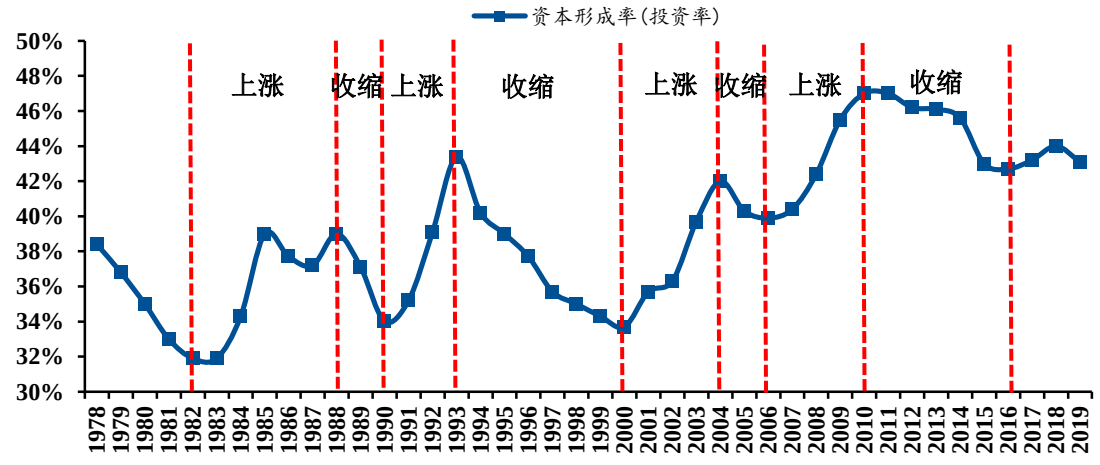
3. 中国：资本投资周期历史回溯及研究

（1）中国资本形成率（%）

指标选取：中国资本形成率（%）。

理论基础：当市场中资本投资回报率高时，产能利用率较高，随着设备投资增加并投产，资本形成率提升；随着产能过剩，资本回报率下降，企业减少资本投资，部分企业破产，资本形成率逐步下降。

图9：中国资本形成率（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

资本开支周期历史数据回溯：以 1982 年作为新一轮资本开支周期起点，则从 1982 年至

今中国共经历了 4 个完整的资本开支周期。通过统计得到，中国一个资本开支周期平均持续时间为 8.5 年，最长持续时间为 10 年，最短持续时间为 6 年；其中，上涨阶段平均持续 4.5 年，收缩阶段平均持续 4 年。

表16：　中国资本开支周期划分

时间	上涨	收缩
1982-1990	1982-1988	1988-1990
1990-2000	1990-1993	1993-2000
2000-2006	2000-2004	2004-2006
2006-2016	2006-2011	2011-2016

资料来源：Wind，民生证券研究院

表17：　中国资本开支周期时长统计

	上涨时长（年）	收缩（年）	合计（年）
1982-1990	6	2	8
1990-2000	3	7	10
2000-2006	4	2	6
2006-2016	5	5	10
平均时长	4.5	4	8.5

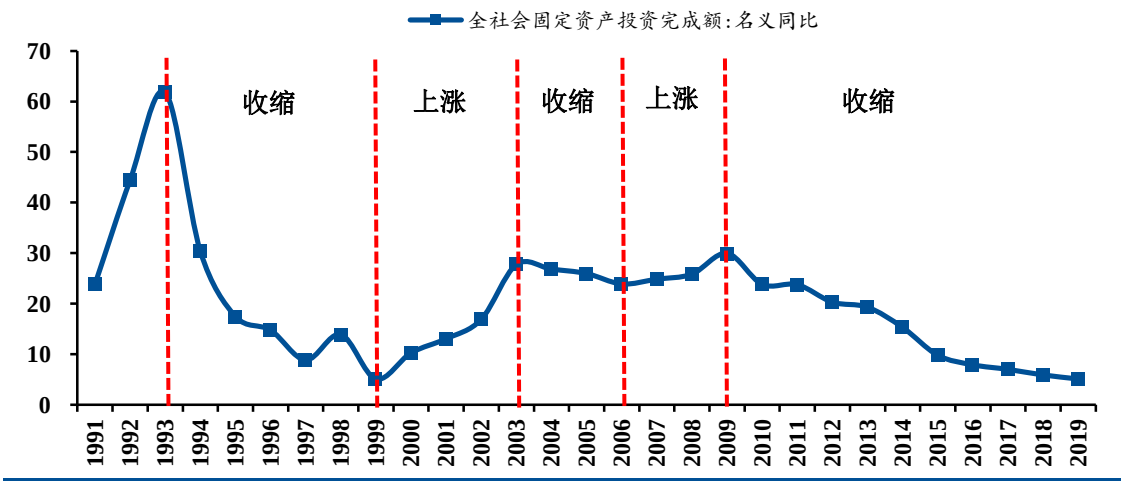
资料来源：Wind，民生证券研究院

（2）中国全社会固定资产投资完成额同比（%）

指标选取：中国全社会固定资产投资完成额同比（%）；

理论基础：中国全社会固定资产投资完成额同比（%）可用来描述资本开支周期的上涨与收缩。当市场中资本投资回报率高时，产能利用率较高，企业加大投资，从而全社会固定资产投资完成额同比增速提升；随着设备投资增加并投产，产能过剩，回报率下降，企业减少固定资产投资，甚至部分企业破产，从而全社会固定资产投资完成额同比增速逐步下降。

图10：　中国全社会固定资产投资完成额同比（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

资本开支周期历史数据回溯：以 1993 年作为新一轮资本开支周期起点，则从 1993 年至

今中国共经历了 2 个完整的资本开支周期。通过统计得到，中国一个资本开支周期平均持续时间为 8 年，最长持续时间为 10 年，最短持续时间为 6 年；其中，上涨阶段平均持续 3.5 年，收缩阶段平均持续 4.5 年。

表18：　中国资本开支周期划分

时间	上涨	收缩
1993-2003	1999-2003	1993-1999
2003-2009	2006-2009	2003-2006
2009 至今	——	2009 至今

资料来源：Wind，民生证券研究院

表19：　中国资本开支周期时长统计

	上涨时长（年）	收缩（年）	合计（年）
1993-2003	4	6	10
2003-2009	3	3	6
平均时长	3.5	4.5	8

资料来源：Wind，民生证券研究院

（四）库存周期

1.定义与历史回顾

库存周期定义：工业企业库存水平存在一个 40 月左右的循环周期。根据价格和产品库存的变化情况，库存周期可以分为四个阶段分别为被动去库存、主动补库存、被动补库存和主动去库存阶段。

表20：　库存周期的四个阶段

库存周期四个阶段	需求与供给	库存变化
被动去库存	需求大于供给	被动下降
主动补库存	扩大生产以满足增长的需求	主动上升
被动补库存	需求小于供给	被动上升
主动去库存	减少供给	主动下降

资料来源：民生证券研究院整理

库存周期历史回顾：库存周期的最早研究始于 1923 年，德国学者约瑟夫·基钦发现工业企业库存水平存在一个 40 月左右的循环周期。1939 年约瑟夫·熊彼特提出三周期嵌套理论，即一个 60 年的康波周期中，应当嵌套有 10 年的朱格拉周期和 40 个月的库存周期。

表21：　不同持续时长的周期

周期名称	持续时长	实质
基钦周期	40 个月	库存周期
朱格拉周期	9-10 年	资本投资周期
库兹涅茨周期	15-20 年	房地产投资周期
康波周期	50-60 年	技术创新驱动周期

资料来源：民生证券研究院整理

下面分析美国和中国的库存周期。

本文划分中美库存周期时，分别选取了两类指标，进行了两次划分。美国方面选取了美国制造商库存和销售额的同比增速和美国制造业 PMI 自有库存和物价，中国方面选取了中国工业企业产成品库存累计同比及工业企业利润总额累计同比和中国 PMI 原材料库存及价格。

2.美国历史库存周期划分

（1）美国制造商库存和销售额同比增速

指标选取：本次验证美国历史库存周期选取了美国制造商库存和销售额的同比增速为参考指标。

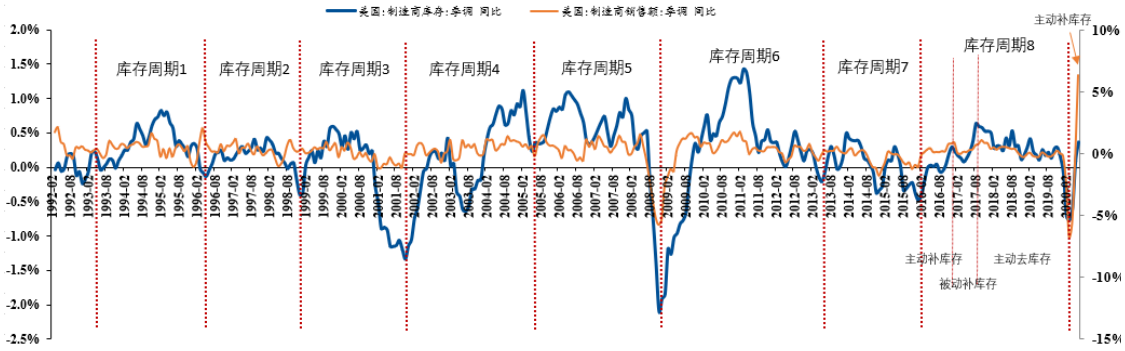
理论基础：制造商库存增加说明该时期位于补库存阶段，制造商销售额增加说明该时期需求提升、价格上行。

表22：　美国制造商库存和销售额同比增速划分库存周期依据

库存周期四个阶段	制造商库存	制造商销售额
被动去库存	↓	↑
主动补库存	↑	↑
被动补库存	↑	↓
主动去库存	↓	↓

资料来源：民生证券研究院整理

图11：　美国历史库存周期划分（左轴，美国制造商库存，%；右轴销售额同比增速，　%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

以 1993 年 7 月作为新一轮库存周期起点，主动补库存为库存周期的第一阶段，则 1993 年 7 月至今美国一共经历了完整的 8 个库存周期，目前正在经历第 9 个库存周期。

我们可以看出，1993 年 7 月至今的 8 个库存周期中，由于经济环境在短期内剧烈变动，出现两次库存周期缺少被动去库存阶段直接进入主动补库存阶段的现象，分别发生在 2008 年 11 月和 2020 年 3 月。

因此在判断未来库存周期阶段时，应该考虑到若环境剧烈震荡，则**可能缺少被动去库存的可能性。**

表23： 1993 年 7 月至今，美国库存周期各阶段（美国制造商库存和销售额同比增速）

时间	主动补库	被动补库	主动去库	被动去库
1993.07-1996.05	1993.07-1994.12	1994.12-1995.04	1995.04-1996.01	1996.01-1996.05
1996.05-1999.01	1996.05-1997.03	1997.03-1998.02	1998.02-1998.05	1998.05-1999.01
1999.01-2001.11	1999.01-1999.09	1999.09-1999.12	1999.12-2001.03	2001.03-2001.11
2001.11-2005.05	2001.11-2003.02	2003.02-2003.08	2003.08-2004.01	2004.01-2005.05
2005.05-2008.11	2005.05-2007.04	2007.04-2007.12	2007.12-2008.11	-
2008.11-2012.05	2008.11-2011.02	2011.02-2011.03	2011.03-2012.05	2012.05-2013.05
2013.05-2016.01	2013.05-2013.11	2013.11-2014.01	2014.01-2014.12	2014.12-2016.01
2016.01-2020.03	2016.01-2017.01	2017.01-2017.09	2017.09-2020.03	-
2020.03 至今	2020.03 至今			

资料来源：民生证券研究院整理

根据以上划分，可以得到美国库存周期各个阶段的平均持续时间。

表24： 美国库存周期各阶段持续时长（美国制造商库存和销售额同比增速，月）

时间	主动补库	被动补库	主动去库	被动去库	库存周期时长
1993.07-1996.05	15	4	9	4	32
1996.05-1999.01	10	11	3	8	32
1999.01-2001.11	8	3	3	8	22
2001.11-2005.05	15	6	5	16	42
2005.05-2008.11	23	8	11	0	42
2008.11-2012.05	27	1	14	12	54
2013.05-2016.01	6	2	11	13	32
2016.01-2020.03	12	8	30	0	50
平均时长	14.5	5.4	10.8	7.6	38.3

资料来源：民生证券研究院整理

最终得出，美国一个库存周期平均持续时间为 38.3 个月，其中主动补库存阶段平均持续 14.5 个月，被动补库存阶段平均持续 5.4 个月，主动去库存阶段平均持续 10.8 个月，被动去库存阶段平均持续 7.6 个月。

（2）美国制造业 PMI 自有库存和物价

指标选取：下面以美国制造业 PMI 自有库存和物价为参考指标划分美国历史库存周期。

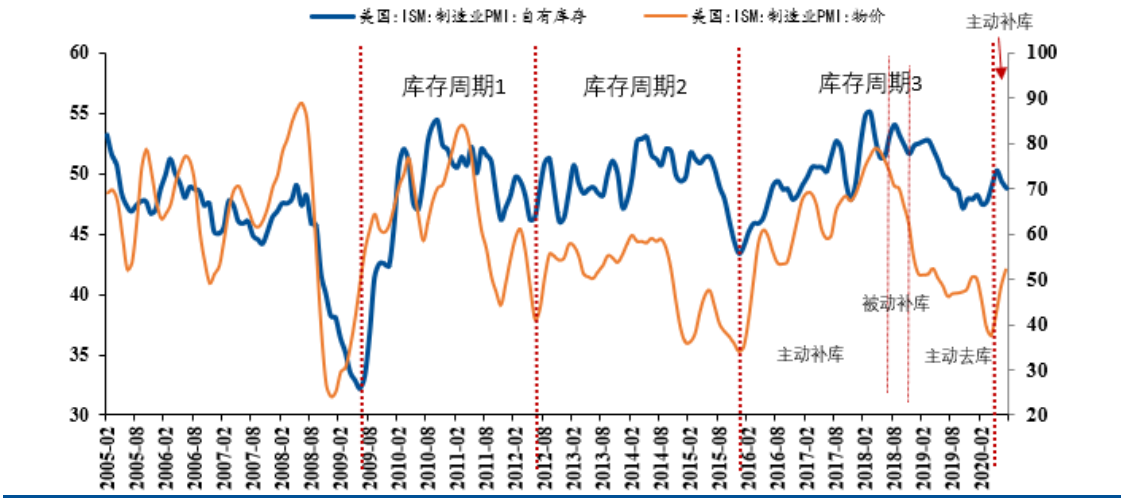
理论基础：制造业 PMI 自有库存代表企业的原材料库存，物价即价格 。

表25： 美国制造业 PMI 自有库存和物价划分库存周期依据

库存阶段	自有库存	物价
被动去库	↓	↑
主动补库	↑	↑
被动补库	↑	↓
主动去库	↓	↓

资料来源：民生证券研究院整理

图12: 美国历史库存周期划分（左轴，美国制造业 PMI 自有库存；右轴，物价；单位：无）



资料来源：Wind，民生证券研究院

以 2009 年 6 月作为新一轮库存周期起点，主动补库存为库存周期的第一阶段，则 2009 年 6 月至今美国一共经历了完整的 3 个库存周期，目前正在经历第 4 个库存周期。

表26: 2009 年 6 月至今，美国库存周期各阶段（美国制造业 PMI 自有库存和物价）

时间	主动补库	被动补库	主动去库	被动去库
?-2009.06			2008.06-2008.12	2018.12-2009.06
2009.06-2012.06	2009.06-2010.04	2010.04-2010.07	2010.07-2012.06	2012.06-2012.12
2012.06-2015.12	2012.12-2014.03	2014.03-2014.05	2014.05-2015.12	-
2015.12-2020.04	2015.12-2018.05	2018.05-2018.11	2018.11-2020.04	-
2020.04 至今	2020.04 至今			

资料来源：民生证券研究院整理

运用美国制造业 PMI 自有库存和物价来判断库存周期时，也可以发现有去库存阶段缺席的情况出现。根据以上划分，可以得到在美国 PMI 指标下，美国库存周期各个阶段的平均持续时间。

表27: 美国库存周期各阶段持续时长（美国制造业 PMI 自有库存和物价，月）

时间	主动补库	被动补库	主动去库	被动去库	库存周期时长
?-2009.06			6	6	
2009.06-2012.06	10	3	23	6	42
2012.06-2015.12	15	2	19	-	36
2015.12-2020.04	17	6	17	-	40
2020.04 至今	5+				
平均	14	3.7	16.3	6	39.3

资料来源：民生证券研究院整理

最终得出，在美国制造业 PMI 指标的指导下，美国一个库存周期平均持续时间为 39.3 个月，其中主动补库存阶段平均持续 14 个月，被动补库存阶段平均持续 3.7 个月，主动去库存阶段平均持续 16.3 个月，被动去库存阶段平均持续 6 个月。

3.中国历史库存周期划分

（1）中国工业企业产成品库存及工业企业利润总额累计同比

指标选取：中国工业企业产成品库存及工业企业利润总额累计同比

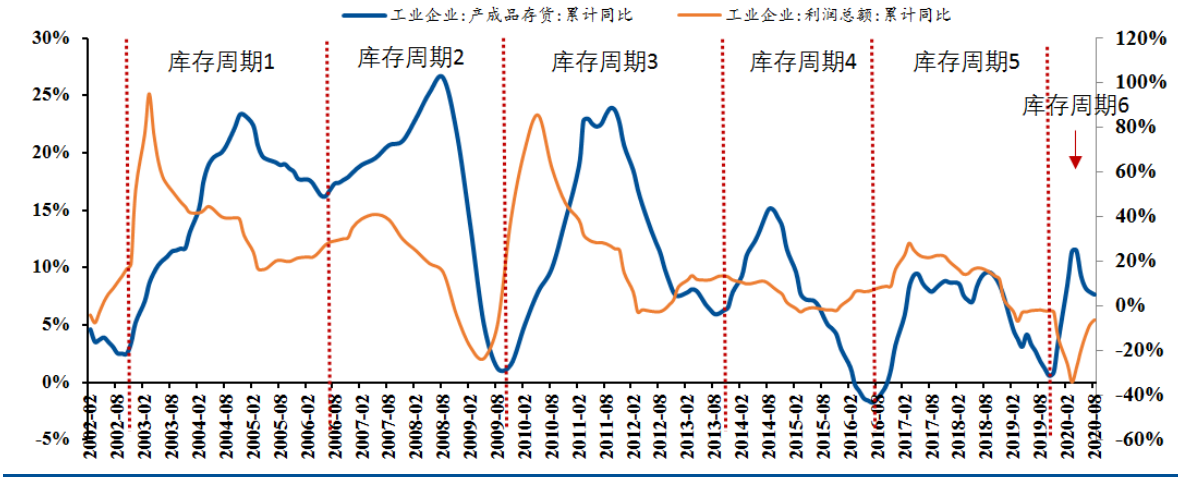
理论基础：当利润总额累计同比增加时，表明该阶段需求旺盛，价格上行。

表28：　中国工业企业产成品库存及工业企业利润总额累计同比划分库存周期依据

库存阶段	产成品库存累计同比	工业企业利润总额累计同比
被动去库	↓	↑
主动补库	↑	↑
被动补库	↑	↓
主动去库	↓	↓

资料来源：民生证券研究院整理

图13：　中国历史库存周期划分（左轴，产成品库存，%；右轴，利润总额累计同比，%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

以 2002 年 10 月作为新一轮库存周期起点，主动补库存为库存周期的第一阶段，则 2002 年 10 月至今中国一共经历了 5 个库存周期，目前正在经历第 6 个库存周期。其中，第 6 个库存周期（2019.10-至今）缺少主动去库存阶段。

因此，在判断未来库存周期所处阶段时，若经济环境发生剧烈变动，应该考虑到周期缺少，某个阶段的可能性。

表29：　2002 年 10 月至今，中国库存周期阶段（中国工业企业产成品库存及工业企业利润总额累计同比）

时间	主动补库	被动补库	主动去库	被动去库
2002.10-2006.06	2002.10-2003.03	2003.03-2004.12	2004.12-2005.04	2005.04-2006.06
2006.06-2009.08	2006.06-2007.08	2007.08-2008.08	2008.08-2009.05	2009.05-2009.08
2009.08-2013.09	2009.08-2010.05	2010.05-2011.10	2011.10-2012.03	2012.03-2013.09
2013.09-2016.07	2013.09-2014.08	2014.08-2014.09	2014.09-2015.03	2015.03-2016.07
2016.07-2019.10	2016.07-2017.04	2017.04-2018.03	2018.03-2019.04	2019.04-2019.10
2019.10-至今	2019.10-2019.11	2019.11-2020.03	-	2020.03-至今

资料来源：民生证券研究院整理

根据以上划分，可以得到中国库存周期各个阶段的平均持续时间。

表30： 中国库存周期各阶段持续时长（中国工业企业产成品库存及工业企业利润总额累计同比，月）

时间	主动补库	被动补库	主动去库	被动去库	库存周期时长
2002.10-2006.06	5	21	4	14	44
2006.06-2009.08	14	12	9	3	38
2009.08-2013.09	9	17	5	18	49
2013.09-2016.07	11	1	6	16	34
2016.07-2019.10	9	11	13	6	39
2019.10-至今	1	4	0	5	-
平均时长	8.2	11	6.2	10.3	40.8

资料来源：民生证券研究院整理

最终得出，中国库存周期的一个完整循环一般需要 40.8 个月。其中主动补库存阶段平均持续 8.2 个月，被动补库存阶段平均持续 11 个月，主动去库存阶段平均持续 6.2 个月，被动去库存阶段平均持续 10.3 个月。

（2）中国 PMI 原材料库存及价格

指标选取：下面选取中国 PMI 原材料库存及价格作为划分中国库存周期的辅助指标。

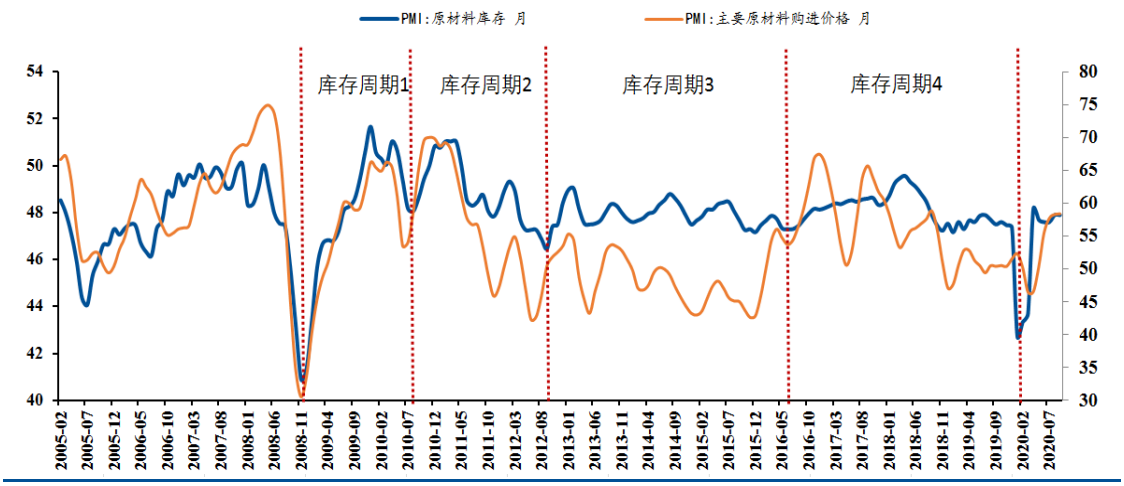
理论基础：当原材料价格 PMI 增加时，表明该阶段需求旺盛。

表31： 中国 PMI 原材料库存及价格划分库存周期依据

库存阶段	原材料库存	原材料价格
被动去库	↓	↑
主动补库	↑	↑
被动补库	↑	↓
主动去库	↓	↓

资料来源：民生证券研究院整理

图14： 基于中国 PMI 的历史库存周期划分（左轴，库存；右轴，价格；单位：无）



资料来源：Wind，民生证券研究院

以 2008 年 5 月作为新一轮库存周期起点，主动补库存为库存周期的第一阶段，则 2008 年 5 月至今中国一共经历了完整的 4 个库存周期，目前正在经历第 5 个库存周期。

表32：　2006 年 9 月至今，基于中国 PMI 划分的库存周期各阶段

时间	主动补库	被动补库	主动去库	被动去库
2008.05-2010.09	2008.11-2010.01	2010.01-2010.04	2010.04-2010.06	2010.06-2010.09
2010.09-2012.09	2010.09-2010.12	2010.12-2011.04	2011.04-2012.06	2012.06-2012.09
2012.09-2016.06	2012.09-2013.05	2013.05-2014.09	2014.09-2015.01	2015.01-2016.06
2016.06-2020.04	2016.06-2016.11	2016.11-2018.05	2018.05-2018.12	2018.12-2020.01

资料来源：民生证券研究院整理

根据以上划分，可以得到 PMI 指标指导下，中国库存周期各个阶段的平均持续时间。

表33：　基于 PMI 划分的中国库存周期各阶段持续时长，月

时间	主动补库	被动补库	主动去库	被动去库	库存周期时长
2008.05-2010.09	14	3	2	3	22
2010.09-2012.09	3	4	14	3	24
2012.09-2016.06	8	16	4	17	45
2016.06-2020.01	5	18	7	13	43·
平均	7.5	8.4	6.6	9	33.5

资料来源：民生证券研究院整理

最终得出，在中国原材料库存和价格 PMI 指标的指导下，中国库存周期的一个完整循环一般需要 33.4 个月。其中主动补库存阶段平均持续 7.5 个月，被动补库存阶段平均持续 8.4 个月，主动去库存阶段平均持续 6.6 个月，被动去库存阶段平均持续 9 个月。

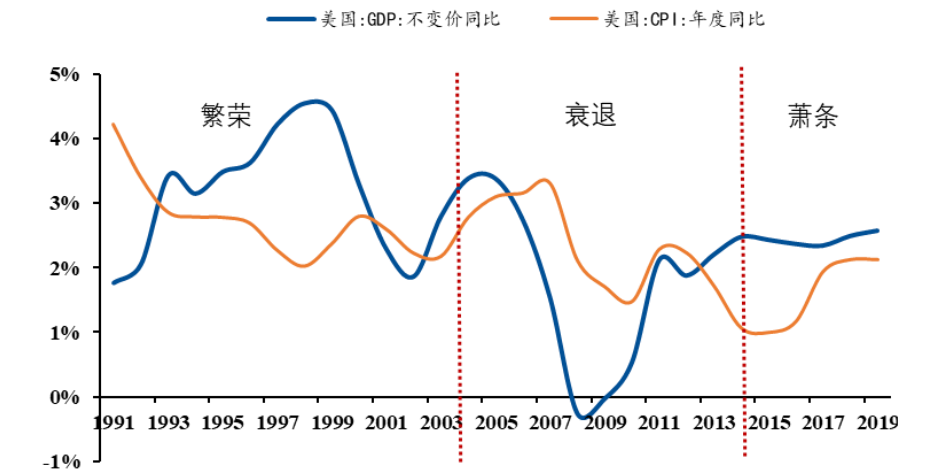
二、各周期当前所处位置判断

（一）康波周期当前所处位置

1. 美国康波周期当前处于萧条阶段

根据前文的分析，我们总结了以美国 CPI 和 GDP 同比增速为参考指标划分康波周期时的划分依据。基于上述规律，下面对美国第五波康波周期进行详细划分和解释。

图15：　美国第五波康波周期划分（%，%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

根据我们的分析，第五波康波周期的繁荣阶段为 1991-2004 年，1991 年 CPI 下滑，GDP 增长，符合上述繁荣阶段特点。

衰退阶段为 2004-2014 年，2004 年这一时点 CPI 有上升趋势，且 CPI 在 2008 年附近冲到高点然后回落；GDP 下降。

2014 年至今为萧条阶段，具体划分理由为：2014 年开始 CPI 有冲高趋势，且 GDP 总体保持稳定。

前文得到，康波萧条阶段的平均时长为 9.5 年，则预计美国在本次萧条阶段将持续到 2023 年。

表34：　美国第五波康波周期划分及各阶段持续时长（年）

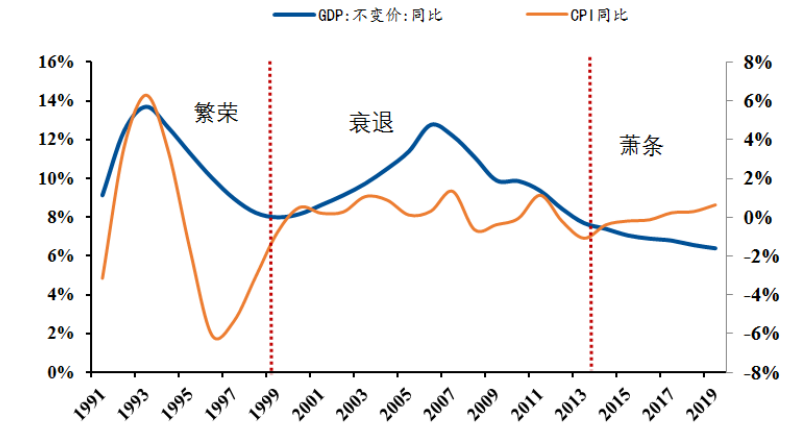
	繁荣	衰退	萧条	回升
第五波发生时间	1991-2004	2004-2014	2014 至今	-
每一阶段持续时长	13	10	6+	-

资料来源：民生证券研究院整理

2. 中国康波周期当前所处萧条阶段

前文总结了以中国 CPI 和 GDP 同比增速为参考指标划分康波周期时的划分依据。下面根据上述特征对中国的第五波康波周期进行划分。

图16： 中国第五波康波周期划分（左轴，GDP 同比，%；右轴，CPI 同比，%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

以 1991 年作为中国第五波康波周期的繁荣起点，则本次繁荣期持续到 1999 年共计 8 年时间。1999 年 CPI 同比增长由负转正，长波周期进入衰退期，持续至 2014 年。2014 年开始，CPI 同比开始上行，同期的 GDP 增速放缓，视为萧条阶段，目前第五波康波周期的萧条阶段仍在持续中。由于萧条阶段一般持续 9.5 年，因此预计中国将于 2023 年进入回升阶段。

表35： 中国第五波康波周期划分及各阶段持续时长（年）

	繁荣	衰退	萧条	回升
第五波发生时间	1991-1999	1999-2014	2014 至今	-
每一阶段持续时长	8	15	6+	-

资料来源：民生证券研究院整理

（二）房地产周期当前所处位置

1.美国：当前所处房地产周期阶段判断

在划分美国历史房地产周期各阶段时，我们选取了两种指标，新建住房销售价格同比（%）和房屋空置率（%），进而得到了两种指标下美国库存周期各个阶段的平均持续时间。

表36： 两类指标下，美国房地产周期各阶段持续时长

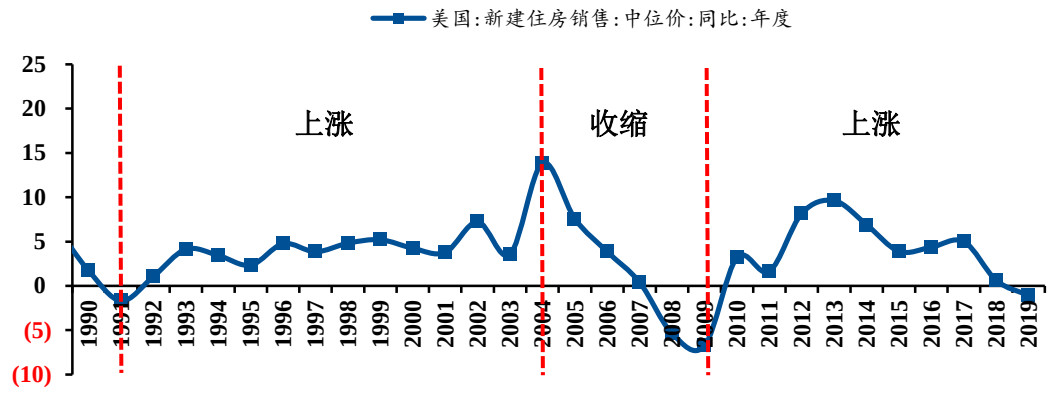
指标	上涨（年）	收缩（年）	合计（年）
新建住房销售价格同比	15	4.5	19.5
房屋空置率	11	10.5	21.5

资料来源：民生证券研究院整理

（1）美国当前所处房地产周期阶段判断：新建住房销售价格同比（%）

目前阶段定位：目前，美国正处于新一轮房地产周期中，该轮房地产周期始于 2009 年，根据历史周期持续时间推算，预计美国该轮房地产周期将持续至 2030 年。此外，从历史数据中可以看到，每轮房地产周期中会包含两个小周期波动，因此，从数据看，目前美国房地产市场正处于第二小周期的上升启动阶段。

图17： 美国新建住房销售价格同比指标下美国当前房地产周期阶段，%



资料来源：Wind，民生证券研究院

（2） 美国当前所处房地产周期阶段判断：基于美国房屋空置率（%）

目前阶段定位：目前，美国正处于新一轮房地产周期中，该轮房地产周期始于 2008 年，根据历史周期持续时间推算，预计美国该轮房地产周期将持续至 2030 年，且根据各阶段市场和市场状况判断，目前美国房地产周期正处于上涨阶段，也就是说处于房屋空置率的收缩阶段。

图18： 美国房屋空置率下美国当前房地产周期阶段，%



资料来源：Wind，民生证券研究院

（3）总结：美国当前所处房地产周期阶段

通过对美国新建住房销售价格同比（%）和美国房屋空置率（%）两种指标的分析，我们得到美国目前处于房地产周期的上涨阶段，该轮房地产周期起于 2008-2009 年左右，并根据历史房地产周期持续时间长短推断预计将持续至 2030 年左右。

2.中国当前所处房地产周期位置判断

在划分中国历史房地产周期时，我们选取了中国商品房价格同比（%）作为核心指标，并得到了中国房地产周期各个阶段的平均持续时间，如下。

表37： 中国房地产周期各阶段持续时长

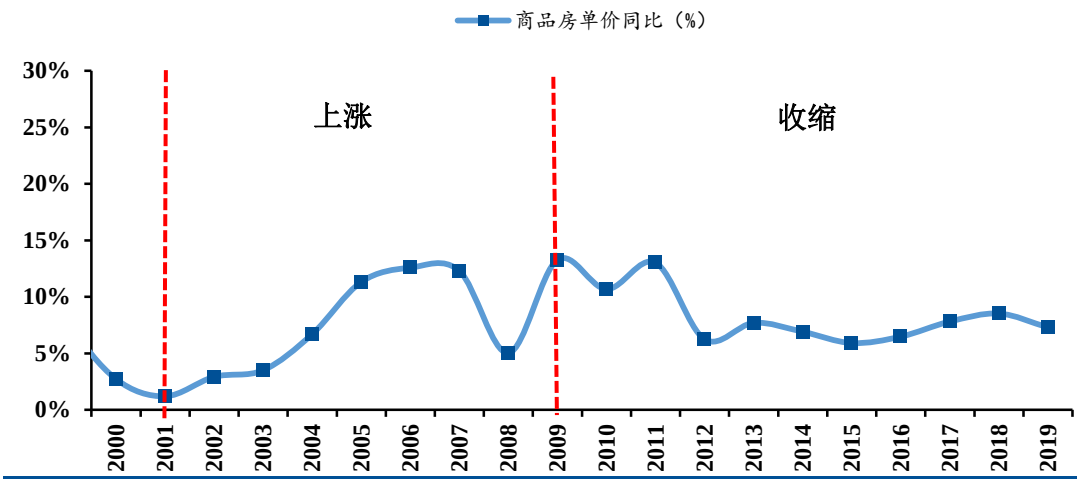
指标	上涨（年）	收缩（年）	合计（年）
商品房价格同比	8	11	19

资料来源：民生证券研究院整理

（1）中国当前所处房地产周期位置判断：基于商品房价格同比（%）

目前阶段定位：目前，中国正处于始于 2001 年的该轮房地产周期中，根据历史周期持续时间推算，预计中国该轮房地产周期将持续至 2020 年左右。也就是说，目前。目前中国正处于房地产周期的尾部，处于房地产周期的下降阶段，并将于 2020 年左右转入新一轮房地产周期的上升阶段。

图19： 商品房价格同比下当前房地产周期位置



资料来源：Wind，民生证券研究院

（2）总结：中国当前所处房地产周期位置判断

通过对中国商品房价格同比增速指标的分析，我们得到中国该轮房地产周期始于 2001 年，现在处于房地产周期的收缩阶段（下降阶段），且已经处于该阶段的尾部；根据国外房地产周期的平均持续时间判断，预计该轮房地产周期将于 2020 年左右结束，并进入新一轮上涨周期。

（三）资本开支周期当前所处位置

1.美国当前所处资本开支周期位置判断

在划分美国历史资本开支周期各阶段时，本文选取了两类指标，美国制造业产能利用率（%）和美国固定资产投资同比增速（%），并得到如下两个指标下美国资本开支周期各个阶段的平均持续时间。

表38: 两个指标下美国资本开支周期各阶段持续时长

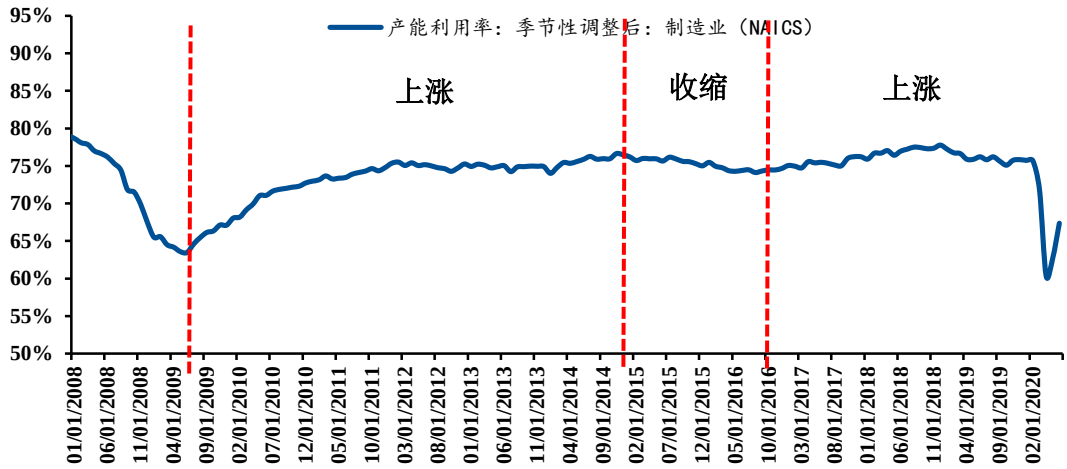
指标	上涨（年）	收缩（年）	合计（年）
美国制造业产能利用率	5	3.2	8.2
美国固定资产投资同比增速	4.2	5	9.2

资料来源：民生证券研究院整理

（1）美国当前所处资本开支周期位置判断：基于美国制造业产能利用率（%）

目前阶段定位：目前，美国正处于新一轮资本开支周期中，该轮资本开支周期始于 2016 年，根据历史周期持续时间推算，预计美国该轮房地产周期将持续至 2025 年。此外，各阶段的平均持续时间推断，目前美国正处于新一轮资本开支周期中的上升阶段。

图20: 美国美国制造业产能利用率（%）指标下美国当前资本开支周期阶段

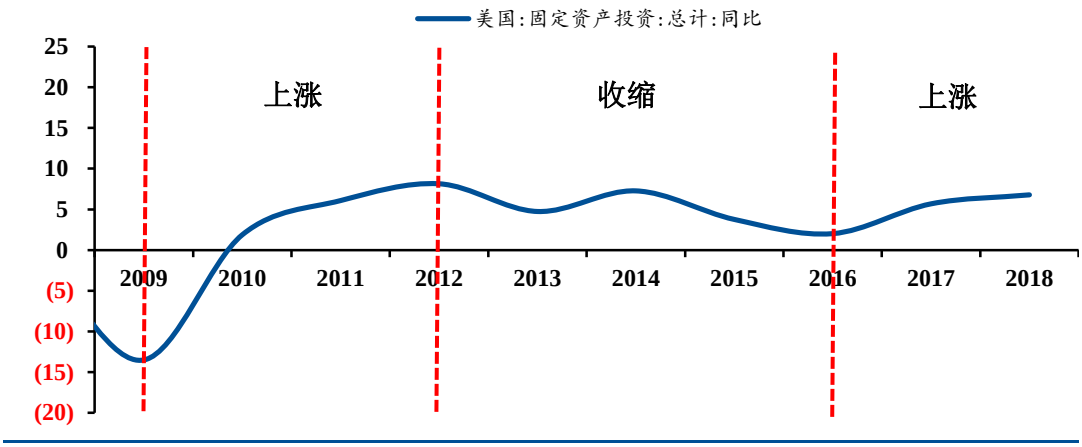


资料来源：Wind，民生证券研究院

（2） 美国当前所处资本开支周期阶段判断：基于美国固定资产投资同比增速（%）

目前阶段定位：目前，美国正处于新一轮资本开支周期中，该轮资本开支周期始于 2016 年，根据历史周期持续时间推算，预计美国该轮资本开支周期将持续至 2025 年。此外，通过各阶段的平均持续时间推断，目前美国正处于新一轮资本开支周期中的上升阶段。

图21： 美国固定资产投资同比增速（%）下美国资本开支周期阶段



资料来源：Wind，民生证券研究院

（3）总结：美国当前所处资本开支周期位置判断

通过对美国制造业产能利用率（%）和美国固定资产投资同比增速（%）两个指标的分析，我们得到美国目前处于资本开支周期的上升阶段，该轮资本开支周期始于 2016 年。根据历史周期平均持续时间判断，预计该轮周期将持续到 2025 年左右。

2.中国当前所处资本开支周期位置判断

在划分中国历史资本开支周期各阶段时，本文选取了两个指标，中国资本形成率（%）和中国全社会固定资产投资完成额同比（%），并得到了两个指标下中国资本开支周期各个阶段的平均持续时间。

表39： 两个指标下中国资本开支周期各阶段持续时长

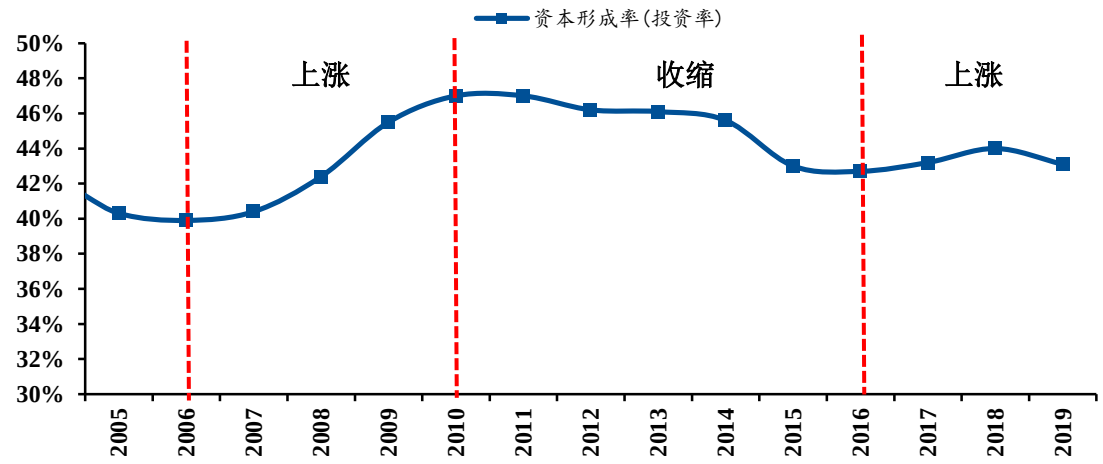
指标	上涨（年）	收缩（年）	合计（年）
中国资本形成率	4.5	4	8.5
中国全社会固定资产投资完成额同比	3.5	4.5	8

资料来源：民生证券研究院整理

（1）中国当前所处资本开支周期阶段判断：基于中国资本形成率（%）

目前阶段定位：目前，中国正处于新一轮资本开支周期中，该轮资本开支周期始于 2016 年，根据历史周期持续时间推算，预计中国该轮资本开支周期将持续至 2025 年。此外，通过各阶段的平均持续时间推断，目前中国正处于新一轮资本开支周期中的上升阶段。

图22： 中国资本形成率（%）下当前资本开支周期阶段

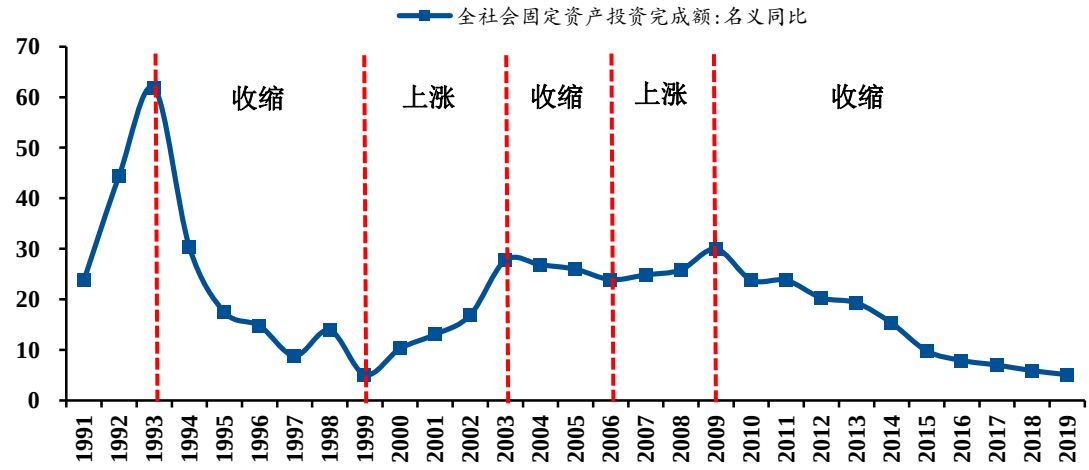


资料来源：Wind，民生证券研究院

（2）中国当前所处资本开支周期阶段判断：基于中国全社会固定资产投资完成额同比（%）

目前阶段定位：目前，中国正处于新一轮资本开支周期的收缩期中。根据历史数据回溯得到，中国资本开支周期平均持续时间为 8 年，但本轮中国资本开支周期起于 2006 年，到现在已超 14 年，因此，我们判断中国资本开支周期将于近期进入新周期的上涨阶段。

图23： 中国全社会固定资产投资完成额同比（%）下中国资本开支周期阶段



资料来源：Wind，民生证券研究院

（3）总结：中国当前所处资本开支周期判断

通过对中国资本形成率(%)指标分析，我们得到中国目前处于资本开支周期的上升阶段。而中国全社会固定资产投资完成额同比（%）指标给出的判断，中国目前仍然处于收缩阶段。

（四）库存周期当前所处位置

1.美国当前处于主动补库存阶段

在划分美国历史库存周期各阶段时，本文选取了两类指标，美国制造商库存、销售额同比增速和美国制造业 PMI 自有库存和物价，也得到了两类指标下美国库存周期各个阶段的平均持续时间。

表40： 两类指标下美国库存周期各阶段持续时长，月

指标	主动补库	被动补库	主动去库	被动去库	一个库存周期时长
美国制造商库存、销售额同比增速	14.5	5.4	10.8	7.6	38.3
美国制造业 PMI 自有库存和物价	14	3.7	16.3	6	39.3

资料来源：民生证券研究院整理

（1）美国当前所处库存阶段判断：基于美国制造商库存、销售额同比增速

前文已经证明，在以美国制造商库存、销售额同比增速为库存周期划分依据时，美国一个周期一般持续 38.3 个月，各个阶段的平均持续时间分别为：主动补库存 14.5 个月，被动补库存 5.4 个月、主动去库存 10.8 个月和被动去库存 7.6 个月。

图24： 美国制造商库存（左轴）、销售额同比增速（右轴）指标下美国当前库存阶段（%，%）



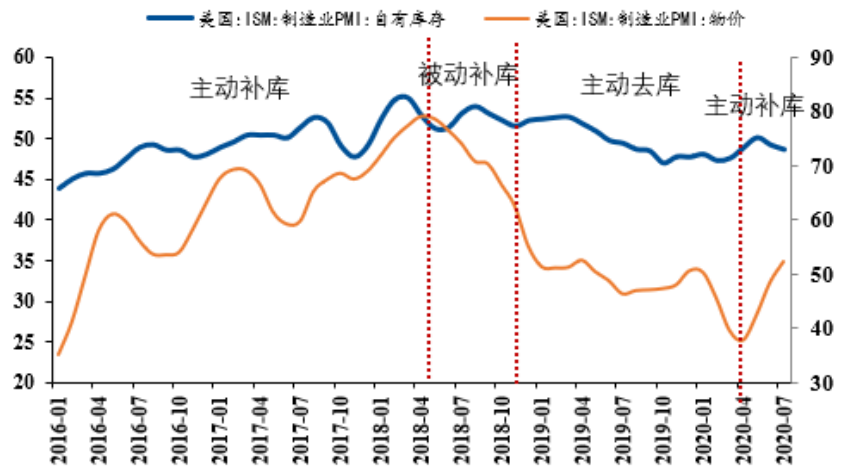
资料来源：Wind，民生证券研究院

2020 年 3 月开始，美国制造商库存、销售额同比增速同步回暖。因此 2020 年 3 月以后，美国进入主动补库存阶段。目前新一轮库存周期的主动补库存阶段已经在美国进行了 6 个月，按照历史的周期规律，此轮主动补库存阶段将持续到 2021 年 4 月。

（2）美国当前所处库存阶段判断：基于美国制造业 PMI 自有库存和物价

前文已经证明，在以美国制造业 PMI 自有库存和物价为库存周期划分依据时，一个周期一般持续 39.3 个月，各个阶段的平均持续时间分别为：主动补库存 14 个月，被动补库存 3.7 个月、主动去库存 16.3 个月和被动去库存 6 个月。

图25： 美国制造业 PMI 自有库存和物价下美国库存阶段（左轴，库存；右轴，物价；单位：无）



资料来源：Wind，民生证券研究院

2020 年 4 月开始，美国制造业 PMI 自有库存和物价齐升，国家进入新一轮周期的主动补库存阶段。本次库存周期从 2020 年 4 月开始已经持续了 5 个月。根据已经得到的各阶段平均持续时长，本次主动补库存阶段可持续到 2021 年年中。

（3）美国当前所处库存阶段总结

通过对美国制造商库存、销售额同比增速和美国制造业 PMI 自有库存和物价两类指标的分析，我们得到美国目前处于主动补库存阶段，且已经该阶段已经进行了 5 个月以上。由于两类指标下各个阶段的平均时长不同，但仍可以大体判断，本次主动补库存阶段，将至少持续到 2021 年 4 月。

2.中国当前处于主动补库存阶段

在划分中国历史库存周期各阶段时，本文选取了两类指标，中国工业企业产成品存货和利润总额累计同比和中国原材料库存及价格 PMI，也得到了两类指标下中国库存周期各个阶段的平均持续时间。

表41： 两类指标下中国库存周期各阶段持续时长，月

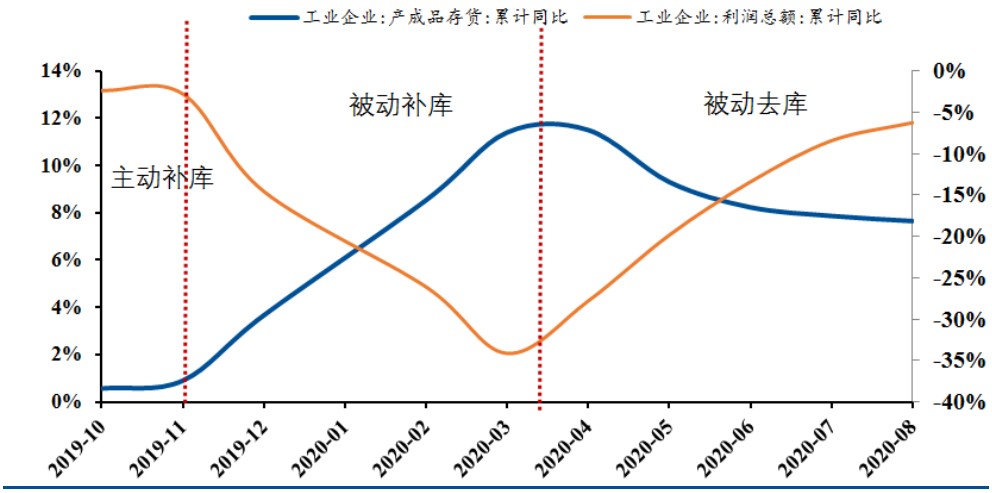
指标	主动补库	被动补库	主动去库	被动去库	一个库存周期时长
中国工业企业产成品存货和利润总额累计同比	8.2	11.0	6.2	10.3	40.8
中国原材料库存及价格 PMI	7.5	8.4	6.6	9	33.5

资料来源：民生证券研究院整理

（1）中国当前所处库存阶段判断：基于工业企业产成品存货和利润总额累计同比

前文已经证明，在以工业企业产成品存货和利润总额累计同比为库存周期划分依据时，一个周期一般持续 40.8 个月，各个阶段的平均持续时间分别为：主动补库存 8.2 个月，被动补库存 11 个月、主动去库存 6.2 个月和被动去库存 10.3 个月。

图26： 工业企业产成品存货（左轴）和利润总额（右轴）累计同比下当前库存阶段（%，%）



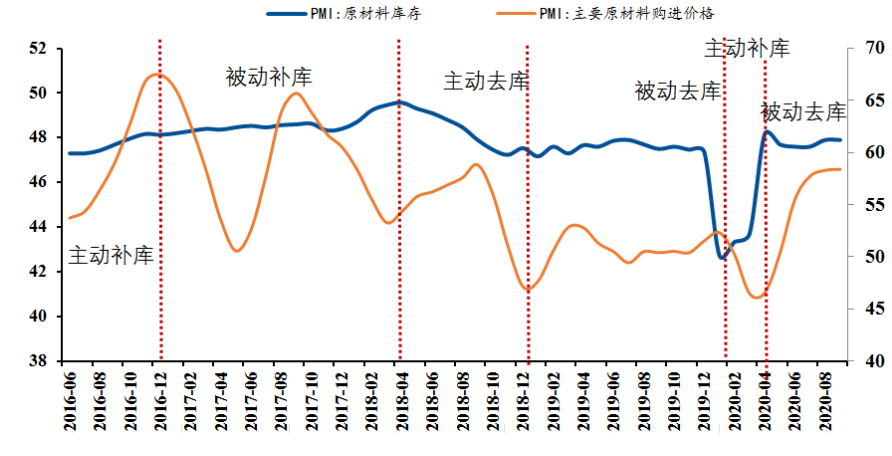
资料来源：Wind，民生证券研究院

2020 年 3 月开始，工业企业利润累计同比开始触底反弹，同时产成品存货累计同比自 2019 年 10 月保持整体上行趋势。2020 年 3 月以后，中国进入被动去库存阶段。

（2）中国当前所处库存阶段判断：基于中国原材料库存及价格 PMI

前文已经证明，在以中国 PMI 原材料库存及价格为库存周期划分依据时，一个周期一般持续 33.5 个月，各个阶段的平均持续时间分别为：主动补库存阶段 7.5 个月，被动补库存阶段 8.4 个月，主动去库存阶段 6.6 个月，被动去库存阶段 9 个月。

图27： 原材料库存（左轴）及价格（右轴）PMI 下中国库存阶段（单位：无）



资料来源：Wind，民生证券研究院

2020 年 4 月开始，中国原材料库存开始下滑，而价格自 4 月以后是向上的，中国进入被动去库存阶段。

（3）中国当前所处库存阶段总结

通过对工业企业产成品存货和利润总额累计同比和中国产成品和原材料库存 PMI 两类指

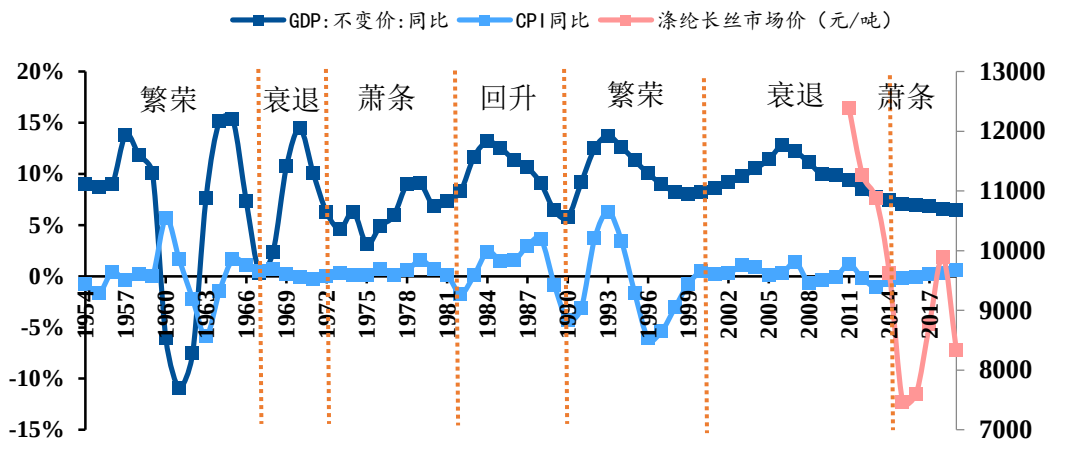
标的分析，我们得到中国目前处于被动去库存阶段。由于两类指标下被动去库存阶段的平均时长为 9.7 个月，因此下一轮库存周期的主动补库存阶段有望开始于 2021 年第一季度。

三、从周期嵌套理论看未来长丝景气度走势

（一）康波周期：涤纶长丝处于萧条阶段

前文已经证实，中国自 2014 年开始至今处于康波周期的萧条阶段，预计 2023 年进入回升期。因此目前涤纶长丝也处于康波周期的萧条背景下。

图28： 康波周期下涤纶长丝价格(左轴，GDP 与 CPI 同比，%；右轴长丝价格，元/吨)



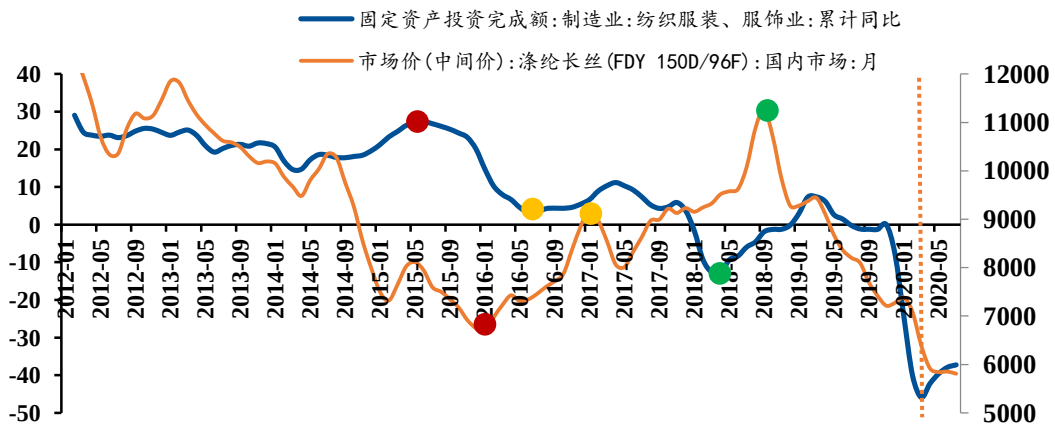
资料来源：Wind，民生证券研究院

本文选取的长丝价格数据从 2009 年开始，图中可以看到，在萧条阶段，涤纶长丝价格表处在相对底部位置。

（二）固定资产完成额领先涤纶长丝价格 4 个月

我们选取固定资产完成额（制造业:纺织服装、服饰业:累计同比）作为参考，探讨其与涤纶长丝价格的相关性。

图29： 资本开支周期下涤纶长丝价格(左轴，投资完成额累计同比，%；右轴，长丝价格，元/吨)



资料来源：Wind，民生证券研究院

通过观察，长丝价格自 2018 年 9 月开始下跌，2020 年以后的长丝价格为近 8 年的最低值。此现象主要有两方面原因：（1）2020 年以来，长丝的原材料原油价格暴跌，受此影响，长丝价格下跌；（2）疫情爆发导致社会对长丝的需求呈断崖式下跌，因此导致长丝价格下降。

前文得到，中国社会资本完成额同比作为参考指标，可得到资本开支周期在 2018 年达到底部，随后开始反弹。此处以固定资产完成额（制造业:纺织服装、服饰业:累计同比）作为依据，可观察到 2020 年上一轮资本开支周期达到底部，**2020 年 3 月开启了新一轮资本开支周期的扩张阶段。**

根据图中观察与涤纶长丝价格表现为负的相关性，且固定资产完成额（制造业:纺织服装、服饰业:累计同比）是涤纶长丝价格的领先指标。

表42：　固定资产完成额累计同比领先长丝价格时间

固定资产完成额累计同比（%）		长丝价格（元/吨）		领先时长（月）
	发生时间		发生时间	
峰值	2015.06	谷值	2016.01	7
谷值	2016.06	峰值	2017.01	6
谷值	2018.03	峰值	2018.09	6
平均值				**6.3**

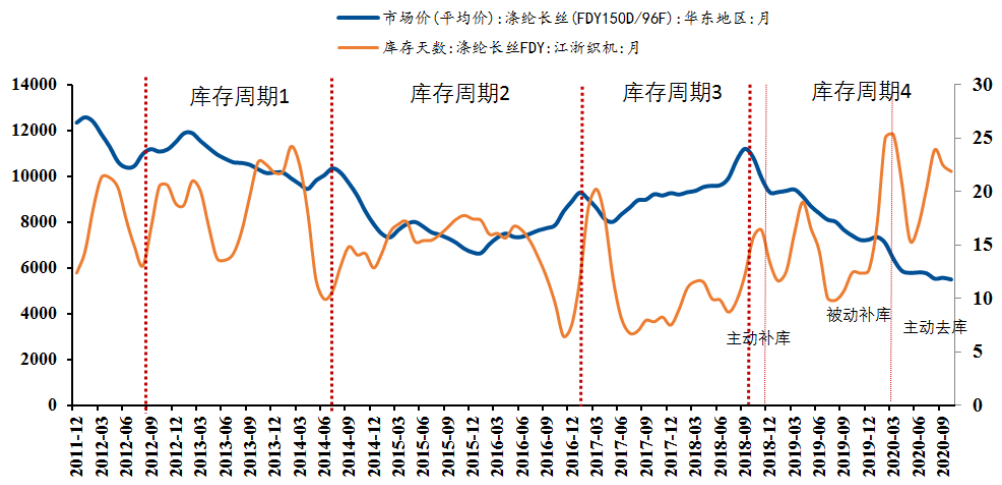
资料来源：民生证券研究院整理

综上，固定资产完成额（制造业:纺织服装、服饰业:累计同比）领先涤纶长丝价格 6.3 个月，且二者反向变动。自 2020 年 3 月开始，固定资产完成额累计同比触底，则根据已经得到的规律，指标平均领先时间为 6.3 个月，则长丝价格相对高点最快应出现在 2020 年 9 月左右。

（三）库存周期：预计 2021Q1 涤纶长丝进入主动补库存阶段

下面以 FDY 市场价格和库存天数来分析涤纶长丝目前所处的周期。价格上行代表需求向好，库存天数上行代表库存积压。

图30：　涤纶长丝库存周期划分（左轴，长丝价格，元/吨；右轴，库存天数，天）



资料来源：Wind，民生证券研究院

从 2012 年 8 月至今，涤纶长丝行业共经历了 3 个完整的库存周期，目前第 4 个周期的最后阶段（被动去库存阶段）接近尾声，即将开启第 5 周期的主动补库存阶段。

表43：　涤纶长丝库存周期各阶段

时间	主动补库	被动补库	主动去库	被动去库
2012.08-2014.06	2012.08-2013.02	2013.02-2014.02	2014.02-2014.04	2014.04-2014.06
2014.06-2016.11	2014.06-2015.04	2015.04-2015.12	2015.12-2016.01	2016.01-2016.11
2016.11-2018.-7	2016.11-2017.01	2017.01-2017.03	2017.03-2017.05	2017.05-2018.07
2018.07 至今	2018.07-2018.10	2018.10-2020.03	2020.03 至今	

资料来源：民生证券研究院整理

根据以上划分，可以得到中国涤纶长丝行业一个库存周期的平均持续时间及各个阶段的平均持续时长。

表44：　涤纶长丝库存周期各阶段持续时长，月

时间	主动补库	被动补库	主动去库	被动去库	库存周期时长
2012.08-2014.06	6	12	2	2	22
2014.06-2016.11	10	8	1	10	29
2016.11-2018.-7	2	2	2	14	20
2018.07 至今	3	15	6+	-	24+
平均时长	5.3	9.3	1.8	8.7	23.7

资料来源：民生证券研究院整理

2020 年 3 月开始，涤纶长丝价格和库存同时下降，行业进入主动去库存阶段。主动去库存已持续 5 个月。历史上一个周期平均持续时长为 23.7 个月，且去库存阶段合计时长约为 10.5 个月，因此可以推测，**涤纶长丝将于 2021 年一季度进入主动补库存阶段。**

（四）多周期共振，涤纶长丝景气度拐点即将到来

基于以上分析，下面对当前涤纶长丝市场景气度及未来走势做出总结。

当前康波周期处于萧条阶段，对应的当前涤纶长丝价格水平较低。

资本开支周期下，固定资产完成额（制造业:纺织服装、服饰业:累计同比）领先于长丝 5.8 个月，且二者反向变动。长丝价格相对高点最快应出现在 2020 年 9 月左右。

库存周期下，涤纶长丝将于 2021 年一季度进入主动补库存阶段。

综上，在当前位置，涤纶长丝在康波周期处于价格低位，资本开支周期和库存周期内表现为景气度上行将在 2021 年一季度到来。鉴于多周期存在共振效应，因此预测涤纶长丝市场总体上看景气度开始上行。标的方面，建议关注涤纶长丝行业领军企业：桐昆股份，恒力石化，恒逸石化。

四、风险提示

新冠疫情影响当前周期所处位置判断；长丝景气度回升较慢。

新冠疫情影响当前周期所处位置判断风险：2020 年初新冠疫情的发生或将影响我们利用历史数据对目前周期位置的判断，特别是库存周期的判断；

长丝景气度回升较慢风险：涤纶长丝景气度的回升速度受下游纺织服装行业景气度的影响，国外新冠疫情前景的的不明朗将影响涤纶长丝景气度回升的速度。

插图目录

图 1: 基于美国 CPI 和 GDP 同比增速的康波周期划分（%，%）.....6
图 2: 基于中国 CPI（右轴）和 GDP（左轴）同比增速的康波周期划分（%，%）.....7
图 3: 房地产周期理论研究历程.....8
图 4: 美国新建住房销售中位价同比（%）.....9
图 5: 美国房屋空置率（%）.....10
图 6: 中国商品房单价同比（%）.....11
图 7: 美国制造业产能利用率（%）.....12
图 8: 美国固定资产投资同比（%）。.....13
图 9: 中国资本形成率（%）.....14
图 10: 中国全社会固定资产投资完成额同比（%）.....15
图 11: 美国历史库存周期划分（左轴，美国制造商库存，%；右轴销售额同比增速， %）.....17
图 12: 美国历史库存周期划分（左轴，美国制造业 PMI 自有库存；右轴，物价；单位：无）.....19
图 13: 中国历史库存周期划分（左轴，产成品库存，%；右轴，利润总额累计同比，%）.....20
图 14: 基于中国 PMI 的历史库存周期划分（左轴，库存；右轴，价格；单位：无）.....21
图 15: 美国第五波康波周期划分（%，%）.....23
图 16: 中国第五波康波周期划分（左轴，GDP 同比，%；右轴，CPI 同比，%）.....24
图 17: 美国新建住房销售价格同比指标下美国当前房地产周期阶段，%.....25
图 18: 美国房屋空置率下美国当前房地产周期阶段，%.....25
图 19: 商品房价格同比下当前房地产周期位置.....26
图 20: 美国美国制造业产能利用率（%）指标下美国当前资本开支周期阶段.....27
图 21: 美国固定资产投资同比增速（%）下美国资本开支周期阶段.....28
图 22: 中国资本形成率（%）下当前资本开支周期阶段.....29
图 23: 中国全社会固定资产投资完成额同比（%）下中国资本开支周期阶段.....29
图 24: 美国制造商库存（左轴）、销售额同比增速（右轴）指标下美国当前库存阶段（%，%）.....30
图 25: 美国制造业 PMI 自有库存和物价下美国库存阶段（左轴，库存；右轴，物价；单位：无）.....31
图 26: 工业企业产成品存货（左轴）和利润总额（右轴）累计同比下当前库存阶段（%，%）.....32
图 27: 原材料库存（左轴）及价格（右轴）PMI 下中国库存阶段（单位：无）.....32
图 28: 康波周期下涤纶长丝价格(左轴，GDP 与 CPI 同比，%；右轴长丝价格，元/吨).....34
图 29: 资本开支周期下涤纶长丝价格(左轴，投资完成额累计同比，%；右轴，长丝价格，元/吨).....34
图 30: 涤纶长丝库存周期划分（左轴，长丝价格，元/吨；右轴，库存天数，天）.....35

表格目录

表 1: 雅各布·范杜因的长波周期.....5
表 2: 雅各布·范杜因的长波周期各阶段持续时长（年）.....5
表 3: 康波周期不同阶段下中国 CPI、GDP 同比增速特点.....7
表 4: 房地产周期的两大阶段、四大环节.....8
表 5: 美国房地产周期划分.....9
表 6: 美国房地产周期时长统计.....9
表 7: 美国房地产周期划分.....10
表 8: 美国房地产周期时长统计.....10
表 9: 中国房地产周期划分.....11
表 10: 中国房地产周期时长统计.....11
表 11: 资本开支周期的两大阶段、四大环节.....12
表 12: 美国资本开支周期划分.....13

表 13: 美国资本开支周期时长统计 13
表 14: 美国资本开支周期划分 14
表 15: 美国资本开支周期时长统计 14
表 16: 中国资本开支周期划分 15
表 17: 中国资本开支周期时长统计 15
表 18: 中国资本开支周期划分 16
表 19: 中国资本开支周期时长统计 16
表 20: 库存周期的四个阶段 16
表 21: 不同持续时长的周期 16
表 22: 美国制造商库存和销售额同比增速划分库存周期依据 17
表 23: 1993 年 7 月至今，美国库存周期各阶段（美国制造商库存和销售额同比增速） 18
表 24: 美国库存周期各阶段持续时长（美国制造商库存和销售额同比增速，月） 18
表 25: 美国制造业 PMI 自有库存和物价划分库存周期依据 18
表 26: 2009 年 6 月至今，美国库存周期各阶段（美国制造业 PMI 自有库存和物价） 19
表 27: 美国库存周期各阶段持续时长（美国制造业 PMI 自有库存和物价，月） 19
表 28: 中国工业企业产成品库存及工业企业利润总额累计同比划分库存周期依据 20
表 29: 2002 年 10 月至今，中国库存周期阶段（中国工业企业产成品库存及工业企业利润总额累计同比） 20
表 30: 中国库存周期各阶段持续时长（中国工业企业产成品库存及工业企业利润总额累计同比，月） 21
表 31: 中国 PMI 原材料库存及价格划分库存周期依据 21
表 32: 2006 年 9 月至今，基于中国 PMI 划分的库存周期各阶段 22
表 33: 基于 PMI 划分的中国库存周期各阶段持续时长，月 22
表 34: 美国第五波康波周期划分及各阶段持续时长（年） 23
表 35: 中国第五波康波周期划分及各阶段持续时长（年） 24
表 36: 两类指标下，美国房地产周期各阶段持续时长 24
表 37: 中国房地产周期各阶段持续时长 26
表 38: 两个指标下美国资本开支周期各阶段持续时长 27
表 39: 两个指标下中国资本开支周期各阶段持续时长 28
表 40: 两类指标下美国库存周期各阶段持续时长，月 30
表 41: 两类指标下中国库存周期各阶段持续时长，月 31
表 42: 固定资产完成额累计同比领先长丝价格时间 35
表 43: 涤纶长丝库存周期各阶段 36
表 44: 涤纶长丝库存周期各阶段持续时长，月 36

分析师简介

杨　侃，南京大学地科院与美国Rutgers大学化工系联合培养博士（地球探测与信息技术专业，计算化学与油气资源方向），本科专业为地球化学。2014年10月加入民生证券，从事石油化工及建材等方向的行业研究，2015年度“天眼”中国最佳证券分析师评选采掘行业最佳选股分析师第二名，2019年获得《财经》今榜最佳独立见解分析师。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅 15%以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅 5%～15%之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅-5%～5%之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅 5%以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅 5%以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅-5%～5%之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅 5%以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1239号世纪大都会1201A-C单元； 200122

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（以下简称“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。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。