

2020-02-14
宏观研究报告

利率预测模型 2.0 之中国：基于全球经济指标

——太平洋证券货币政策系列之七

核心观点：

本文在我们的利率预测模型 1.0（利率预测模型：基于景气和经济指标——太平洋证券货币政策系列之五）基础上进行改进，为利率预测模型 2.0 版本。

对利率走势的判断目前集中于经验判断，我们尝试做一个量化方法判断。从全球市场来看，债券相对权益市场更反应经济基本面，我们利率预测模型的基本思路为运用全球经济指标对利率走势进行前瞻性预测。

利率预测模型 2.0 版本的改进：

（1）利率预测模型 2.0 版本将全球经济指标扩容，指标数量为 1.0 版本的 2-3 倍。

（2）将测算出的有效性指标进共线性指标排除。

（3）选取最终有效指标进行利率预测。

本文判断中国利率走势，之后系列将判断美国和欧元区利率走势。中国利率走指标选取中债总净价指数，计算全球经济指标每个指标在不同滞后期与中债总净价指数的拟合度，筛选出拟合程度较高的指标并给予不同权重。之后根据各指标走势判断未来 1-2 个季度利率走势。

按照最初选取全球经济有效指标测算（也即利率预测模型 1.0 方法），2020 年 2 月-5 月，中国利率下降概率不大，下降概率分别为 47.82%、46.17%、39.15%和 26.81%。按照最终有效指标测算，2020 年 2 月-5 月，中国利率下降概率不大，下降概率分别为 45.53%、44.64%、38.95%和 25.44%。两者对比可见差异不大，最终有效指标选取时筛去共线性指标，因而预测准确性更高。

运用利率预测模型做回测，结果显示该模型对中债总净价指数走势有着较好的预测能力，根据模型进行多空策略，策略净值大幅跑赢中债总净价指数。

风险提示：外生冲击，政策力度不达预期

宏观研究报告

证券分析师：杨晓

电话：010-88325259

E-MAIL: yangxiao@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190518090004

相关研究：

系列一：货币政策的一个动态判断机制：
从央行和商行角度

系列二：央行是否降息：需要关注的指标
和时点

系列三：中国央行货币政策工具箱：基于
欧央行与英格兰央行的经验

系列四：美、日、欧利率并轨工具、效果
及货币政策转型

系列五：利率预测模型：基于景气和经济
指标

系列六：中、美、欧利率联动性：过去、
现在和未来

目录

一、全球经济指标的有效性选取	4
(一)、全球经济指标的横向选取.....	4
(二)、全球经济指标的纵向选取.....	7
1、滞后阶数=1	7
2、滞后阶数=6	7
二、全球有效经济指标的预测结果.....	8
(一)、有效指标利率预测赋权.....	8
(二)、有效指标对未来利率的预测结果.....	8
三、筛选最终有效指标.....	10
(一)、最终有效指标的横向选取.....	10
(二)、最终有效指标的纵向选取.....	13
1、滞后阶数=1	13
2、滞后阶数=6	13
四、最终有效指标预测结果.....	14
(一)、最终有效指标利率预测赋权.....	14
(二)、最终有效指标对未来利率的预测结果.....	14
五、利率预测模型 2.0 的回测.....	16

图表目录

图 1 各景气和经济指标滞后 1-6 期的有效性	6
图 2 各景气和经济指标滞后 1-6 期的有效性	12
图 3 策略净值明显优于中债总净价指数	16
表 1 有效全球经济指标	4
表 2 纵向有效指标	7
表 3 滞后 1 期全球经济有效指标	7
表 4 滞后 6 期全球经济有效指标	7
表 5 综合预测结果	9
表 6 经济指标正交处理	10
表 7 筛选后横向全球经济有效指标	10
表 8 筛选后纵向全球经济有效指标	13
表 9 筛选后滞后 1 期全球经济有效指标	13
表 10 筛选后滞后 6 期全球经济有效指标	13
表 11 综合预测结果	15

本文在我们的利率预测模型 1.0（利率预测模型：基于景气和经济指标—太平洋证券货币政策系列之五）基础上进行改进，为利率预测模型 2.0 版本。

从全球市场来看，债券相对权益市场更反应经济基本面，我们的利率预测模型基本思路为运用全球经济指标对利率走势进行前瞻性预测。基本方法同前利率预测模型，主要采取 Probit、主成分分析等方法。

利率预测模型 2.0 版本的改进：

- (1) 利率预测模型 2.0 版本将全球经济指标扩容, 指标数量为 1.0 版本的 2-3 倍。
- (2) 将测算出的有效性指标进共线性指标排除。
- (3) 选取最终有效指标进行利率预测。

本文判断中国利率走势，之后系列将判断美国和欧元区利率走势。中国利率走指标选取中债总净价指数，计算全球经济指标每个指标在不同滞后期与中债总净价指数的拟合度，筛选出拟合程度较高的指标并给予不同权重。之后根据各指标走势判断未来 1-2 个季度利率走势。

按照最初选取全球经济有效指标测算（也即利率预测模型 1.0 方法），2020 年 2 月-5 月，中国利率下降概率不大，下降概率分别为 47.82%、46.17%、39.15%和 26.81%。按照最终有效指标测算，2020 年 2 月-5 月，中国利率下降概率不大，下降概率分别为 45.53%、44.64%、38.95%和 25.44%。两者对比可见差异不大，最终有效指标选取时筛去共线性指标，因而预测准确性更高。

运用利率预测模型做回测，结果显示该模型对中债总净价指数走势有着较好的预测能力，根据模型进行多空策略，策略净值大幅跑赢中债总净价指数。

一、全球经济指标的有效性选取

（一）、全球经济指标的横向选取

横向来看，全球经济指标中有效性高的为：

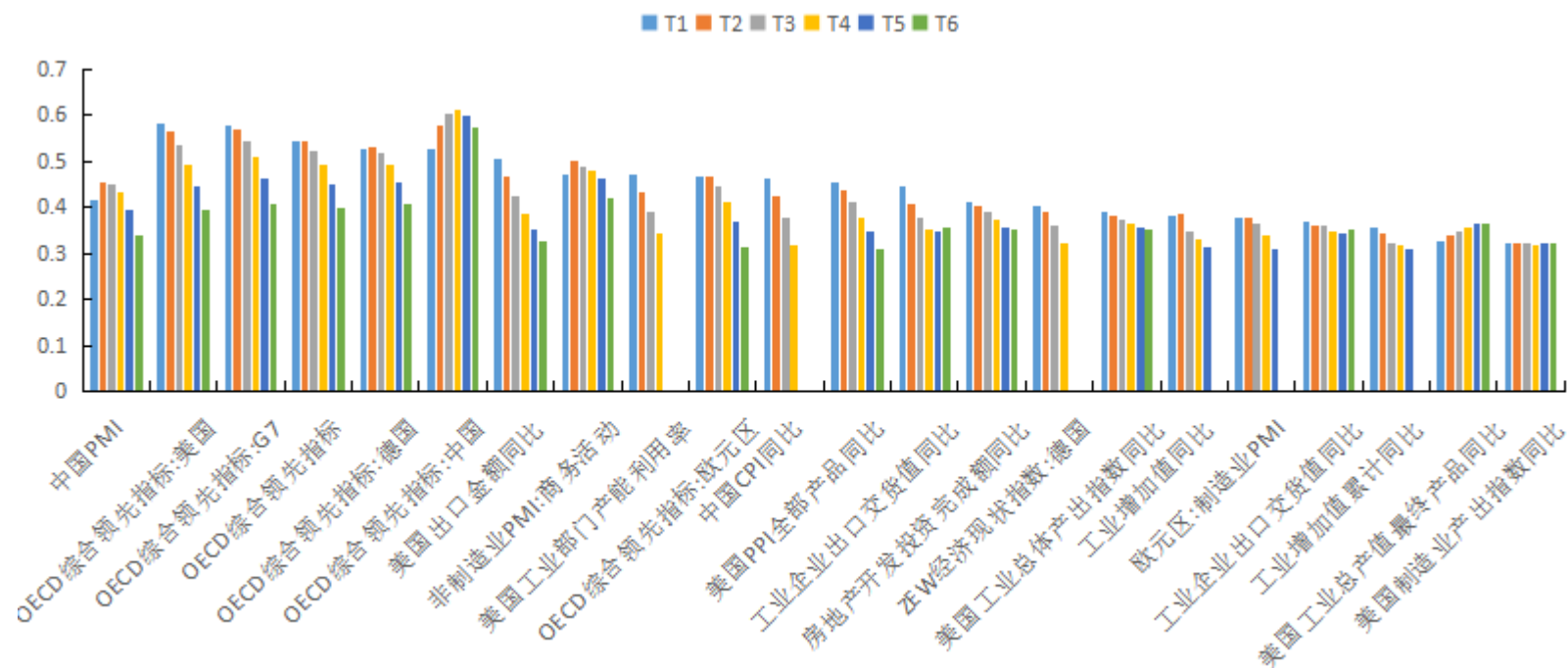
表 1 全球有效经济指标

序号	指标名称	序号	指标名称	序号	指标名称
1	OECD 综合领先指标:美国/中国/德国/G7/欧元区	6	美国出口金额同比	11	美国工业总体产出指数同比
2	OECD 综合领先指标:幅度调节中国	7	美国全部工业部门产能利用率	12	工业增加值当月/累计同比
3	中国、欧元区、美国制造业	8	工业企业出口交货值	13	美国制造业产出指数同比

	/非制造业 PMI				
4	中国、美国、欧元区 CPI 同比	9	房地产开发投资完成额同比	14	制造业固定资产投资完成额同比
5	中国、美国 PPI 同比	10	ZEW 德国经济现状指数	15	美国工业总产值同比

资料来源: wind, 太平洋证券研究院

图 1 各景气和经济指标滞后 1-6 期的有效性



资料来源: wind, 太平洋证券研究院

(二)、全球经济指标的纵向选取

纵向来看，全球经济指标中有效性高的为：

表 2 纵向有效指标

滞后期数	全球经济指标
滞后 T1 期（1 个月）	OECD 综合领先指标:美国/G7/中国、美国出口金额同比
滞后 T2 期（2 个月）	OECD 综合领先指标:中国/G7、中国非制造业 PMI
滞后 T3-T6 期（3-6 个月）	OECD 综合领先:中国/G7、中国非制造业 PMI/制造业 PMI

资料来源：wind，太平洋证券研究院

1、滞后阶数=1

当滞后期数选择 1 期的时候，全球经济指标中有效性较高的为：

表 3 滞后 1 期全球经济有效指标

序号	指标名称	序号	指标名称	序号	指标名称
1	OECD 综合领先指标:美国	9	OECD 综合领先指标:欧元区	17	美国工业总体产出指数同比
2	OECD 综合领先指标:G7	10	中国 CPI 同比	18	工业增加值同比
3	OECD 综合领先指标	11	美国 PPI 全部产品同比	19	欧元区制造业 PMI
4	OECD 综合领先指标:德国	12	工业企业出口交货值同比	20	工业企业出口交货值累计同比
5	OECD 综合领先指标:中国	13	美国 CPI 同比	21	中国 PPI 全部工业品同比
6	美国出口金额同比	14	中国 PMI	22	欧元区 HICP(调和 CPI)同比
7	非制造业 PMI:商务活动	15	房地产开发投资完成额同比		
8	美国全部工业部门产能利用率	16	ZEW 经济现状指数:德国		

资料来源：wind，太平洋证券研究院

滞后期数 2-5 期数据有一定重复性，但不同滞后期不同因子影响程度不一，由于数据较多，在此省略。

2、滞后阶数=6

当滞后期数选择 6 期的时候，全球经济指标中有效性较高的为：

表 4 滞后 6 期全球经济有效指标

序号	指标名称	序号	指标名称	序号	指标名称
----	------	----	------	----	------

1	OECD 综合领先指标:中国	9	工业企业出口交货值同比	17	美国 PPI 全部产品同比
2	中国非制造业 PMI	10	工业企业出口交货值同比	18	美国工业总产值:消费品同比
3	OECD 综合领先指标:G7	11	美国工业总体产出指数同比	19	工业增加值同比
4	OECD 综合领先指标:德国	12	房地产开发投资完成额同比	20	欧元区制造业 PMI
5	OECD 综合领先指标	13	中国 PMI	21	工业增加值累计同比
6	OECD 综合领先指标:美国	14	美国出口金额同比	22	美国全部工业部门产能利用率
7	美国工业总产值最终产品同比	15	美国制造业产出指数同比		
8	美国工业总产值同比	16	OECD 综合领先指标:欧元区		

资料来源: wind, 太平洋证券研究院

二、全球有效经济指标预测结果

(一)、有效指标利率预测赋权

不同指标在不同滞后期限对利率走势影响程度不同,因此,对不同指标在不同滞后时期给予对利率的影响权重。如“OECD 综合领先指标:中国”在滞后 4 期(也即 4 个月)对利率影响最大,因在滞后 4 期赋予其影响利率权重最大;但是“中国 CPI 同比”在滞后 1 期影响最大,滞后期数越多影响因子越小,因此赋予其影响利率的权重也相应减小。总体来看,数据结果符合我们的直观理解。

(二)、有效指标对未来利率的预测结果

根据各个指标不同滞后期数的权重进行预测,也即利率预测模型 1.0 方法,得到以下结论:

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_7206

