

研究报告

2018.11.23

执笔：夏棒，黄旭

xiabang.qdgl@icbc.com.cn

工商银行储蓄存款规模预测
及其影响因素研究

摘要

● 储蓄存款是银行的立行之本，而 2017 年以来整个银行业的储蓄存款增长缓慢，甚至出现下降趋势，2018 年 3 月份以来才有所好转。对储蓄存款进行合理预测，能够增强银行对存款总量变化的有效应对，对未来可能出现的存款下降及时发出预警，尽早采取有针对性的营销策略。

● 工商银行储蓄存款总额主要受活期存款总额变动的影响，二者保持了一致的变动趋势。结构性存款、保本理财之和在储蓄存款中占比仅仅约为 5%，对总体变动的影响不大。因此，本报告针对储蓄存款月末日均数据序列，进行时间序列建模。

● 储蓄存款 ARIMAX 时序建模的最优模型包含 4 阶和 8 阶滞后项，不含移动平均项，有显著影响的内外部因素分别为中高端客户数、CPI 同比以及当月终止代发企业数。

● 根据建模结果，针对代发企业客户，建议在代发协议结束前两到三个月，做好客户沟通和维护，防止代发客户流失，争取 100% 续约。理财、保险等产品到期前可以采取与代发客户同样的措施。针对中高端零售客户，在互联网时代全量客户战略实行的同时，仍需要兼顾中高端客户战略。一方面，数据显示中高端客户到店比例较高，应做好中高端客户线下渠道的服务和维护。另一方面，针对资产大于 800 万的超高净值客户，要打通个金部与私人银行部之间的客户管理壁垒，做到私人银行同样重视私银客户的储蓄存款情况，个金部等部门在网点等渠道也能够甄别私银客户并为其提供差异化服务体验。

重要声明：本报告中的原始数据来源于官方统计机构和市场研究机构已公开的资料，但不保证所载信息的准确性和完整性。本报告不代表研究人员所在机构的观点和意见，不构成对阅读者的任何投资建议。本报告（含标识和宣传语）的版权为中国工商银行城市金融研究所所有，仅供内部参阅，未经作者书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、上网、引用或向其他人分发。

工商银行储蓄存款规模预测及其影响因素研究

当前适度从紧的货币政策，使全市场货币供应量收缩，导致全行业储蓄存款增速放缓，引发同业对储蓄存款的争夺更为激烈，银行间对资金的竞争加剧，时间窗口紧迫。另外，资管新规、保险新规等一些列监管政策落地，使得个人金融资产将重新配置，资金向银行、向储蓄存款形态回流，也为储蓄存款工作带来新的机遇和挑战。对储蓄存款进行合理预测分析，能够增强银行对存款总量变化的有效应对，对未来可能出现的存款下降及时预警，尽早采取针对性营销措施。

一、多重因素共同影响储蓄存款增长

（一）现实环境中储蓄存款的影响因素

首先，宏观经济缓行与货币政策偏紧使得作为银行储蓄存款源头的居民收入增长有限，制约储蓄存款增长速度。2018 年 2 季度 GDP 同比增速 6.7%，较 1 季度小幅回落，而表征价格整体水平的 GDP 平减指数同比增速 2.8%，已连续 3 个季度回落。一方面，2 季度经济量缩价跌，GDP 名义增速继续回落至 9.8%，反映社融增速回落的影响正持续显现。另一方面，需求端三驾马车增速全面下滑，生产端工业增速再度回落，反映工业经济已从 2 季度初的“需求冷生产热”转为“需求生产均弱”。综合来看，经济下行形势较为明显。与此同时，央行当前实行适度偏紧的货币政策，2018 年以来 M2

同比增速均低于 9%，为近年来最低水平。

第二，**互联网金融**正以其交易便捷、收益较高的优势不断吸纳居民活期存款。以余额宝为例，自 2013 年 6 月创建以来，多年来快速发展，截至 2018 年 6 月末，总余额已达 1.8 万亿元。此外，百度百发、网易理财等互联网企业的理财产品以及陆金所等平台也迅猛发展，使得居民理财渠道更加多元化，对居民存款形成分流。

第三，近年来我国**房价**持续上涨，房价收入比居高不下，导致主要大型城市均进入限价模式，高房价很有可能迫使准备购房的城镇居民压缩消费、增加储蓄，高房价可能是通过**预防性储蓄**这条路径，推高储蓄存款。

第四，强监管给储蓄存款工作带来机遇和挑战。2018 年 4 月 27 日，《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》正式发布，征求意见半年之后，靴子终于落地。**资管新规**中引众人关注的一项就是打破理财产品刚性兑付。刚兑打破的背后是理财吸引力明显变弱，资金预计会明显回流存款，放开存款利率上限也意在恢复存款的吸引力。虽然过渡期到 2020 年底，多家银行已经提前停售保本理财产品，同时加大力度推广大额存单、结构性存款产品。

（二）文献研究中储蓄存款的影响因素

现有研究从银行经营角度，发现客户储蓄存款的趋势及

影响因素：旺红驹、张慧莲（2006）¹的数值模拟结果表明利率、通货膨胀率方差、股市收益率变动对储蓄存款具有一定影响；银海（2007）²认为房产、股票及基金等对储蓄存款起到了分流；李华、侯臣（2008）³以南京银行为例分析得出，理财产品对储蓄存款在当期有“挤占”，但长期看是有利于储蓄存款增长；罗宏（2014）⁴认为储蓄存款有活期化倾向，且理财化凸显，短期内理财产品对储蓄存款的影响是不稳定的，长期内存在负向影响，且持续性较强；冯利英、鞠海伟、李海霞（2014）⁵通过实证分析得出利率是影响储蓄存款的重要因素；李雪松、黄彦彦（2015）⁶使用中国家庭金融调查数据证明，房价持续上涨是推高储蓄率的重要因素；王甘（2015）⁷从农业银行城区行的角度，分析了宏观经济下行、互联网金融、同业竞争等对储蓄存款的不利影响；周博（2016）⁸从双风险（收入和利率）来源视角，揭示了收入、房价的不确定

¹ 旺红驹、张慧莲，资产选择、风险偏好与储蓄存款需求，《经济研究》，2006年第6期。

² 杨银海，当前我国储蓄存款下降的经济影响分析，《经济研究参考》，2007年第61期。

³ 李华、侯臣，理财产品发行对储蓄存款余额变动的影响分析——以南京银行为例，《技术与市场》，2008年第11期。

⁴ 罗宏，储蓄存款理财化与存款利率市场化问题研究，《金融经济》，2014年第16期。

⁵ 冯利英、鞠海伟、李海霞，影响我国居民储蓄存款因素的实证分析，《内蒙古财经大学学报》，2014年第3期。

⁶ 李雪松和黄彦彦，房价上涨、多套房决策与中国城镇居民储蓄率，《经济研究》，2015年第9期。

⁷ 王甘，当前形势下城区行储蓄存款业务发展对策分析，《农银学刊》，2015年第3期。

⁸ 周博，房价波动会引致预防性储蓄吗？《统计研究》，2016年第4期。

性及其相对谨慎系数共同引致了预防性储蓄，并用实证得出城镇居民的预防性储蓄对房价是敏感的，且与消费支出之比呈现递减趋势。

二、储蓄存款时序建模及其预测效果

（一）解构储蓄存款，选取预测变量

时间区间选取 2014 年 1 月到 2018 年 8 月共 56 个月，比较储蓄存款总额、活期存款、定期存款、结构性存款、保本理财的月末时点与月日均时间序列。

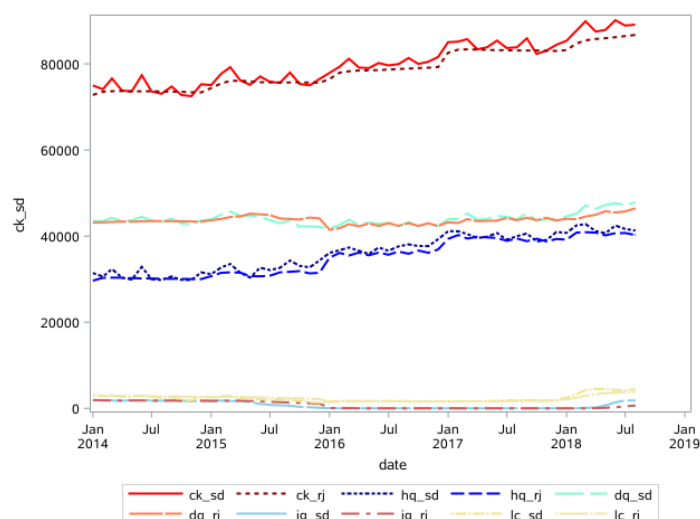


图 1 5 个存款类指标的月末时点与年日均时间序列图

从图 1 中可以得出以下结论：结构性存款与保本理财占比很低，对储蓄存款总量影响不大，预测时可以不考虑其影响；定期存款比较稳定，而增长主要在活期存款，这与当今互联网时代大零售趋势一致；各存款指标月末时点序列与月日均序列总体变动趋势保持一致；储蓄存款总量变动趋势主

要受活期存款影响，二者变动趋势相同。 综上，储蓄存款总额既包含了体量特征，又能体现趋势变化，因而直接选取储蓄存款总量指标进行时间序列分析建模。

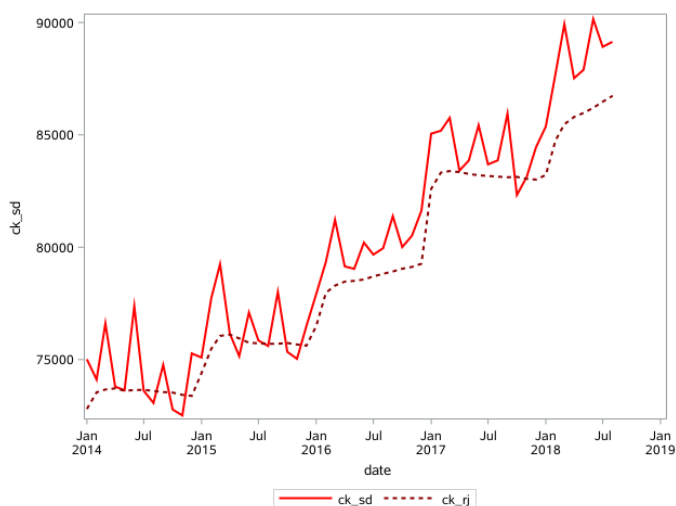


图2 储蓄存款总额的月末时点与年日均序列比较

下面比较储蓄存款总额的时点数据序列与日均数据序列，具有以下特点：二者具有相同的整体变动趋势；二者都具有跨年度梯度上升的特性；时点序列具有周期性冲高特征，表现为为每季度末月份显著高于其他月份，并且年底冲高（农历）最为明显。此外，通过日均序列可以看出来 2017 年储蓄存款表现为平稳稍有下降态势，2018 年 3 月份以来，业绩回暖，储蓄存款呈现出线性上升趋势。

为了摒除人为或者行政等波动因素影响，以日均序列为最终预测变量进行建模。

（二）指标体系与建模流程

根据储蓄存款的内在影响逻辑关系以及行内员工的经

验梳理，选取了 70 个指标作为建模备选指标，其中包含了 32 个行内指标和 38 个行外指标。行内指标囊括了客户数量情况、金融产品情况、资金流转情况、个人消费情况以及个人收入水平五个维度。行外指标囊括了宏观经济情况、股市、房地产、其他金融数据四个维度。指标所覆盖的信息维度较为全面。需要指明的是，上证指数、深证指数、中小板指数、创业板指数、SHIBOR-1 月、SHIBOR-3 月为日度指标，其他指标全部为月度指标，时间跨度与储蓄存款保持一致，起始于 2014 年 1 月，截止到 2018 年 8 月。行内数据主要来源于数据仓库、数据湖、CS2002 系统；行外数据主要来自人民银行、国家统计局等政府部门官方网站以及 Wind 客户终端。

本报告的主要建模思路是利用 SEMMA 流程，先对建模数据进行提取和初步探索，接下来进行相应的调整和处理，然后建立 5 个 ARIMAX 模型⁹，最后对模型效果进行评估，提出业务应用策略与建议。

SAMPLE	时间区间 → 数据提取、收集 → 数据输入
EXPLORE	时序图 相关性 方差膨胀因子
MODIFY	稀疏指标删除 异常值重新确认 日度指标转换
MODEL	①ARIMAX(p=2,d=1,q=1) ②ARIMAX(p=4,d=1,q=1) ③ARIMAX(p=4,d=1) ④ARIMAX(p=(4),d=1) ⑤ARIMAX(p=(4 8),d=1)
ASSESS	预测图 残差白噪声概率 AIC SBC 标准误差 MAPE RMSE NUMPAR

图 3 ARIMAX 模型 SEMMA 建模流程

⁹ 关于数据收集、处理、转换、分析建模的详细过程可与作者联系。

（三）模型预测效果评价

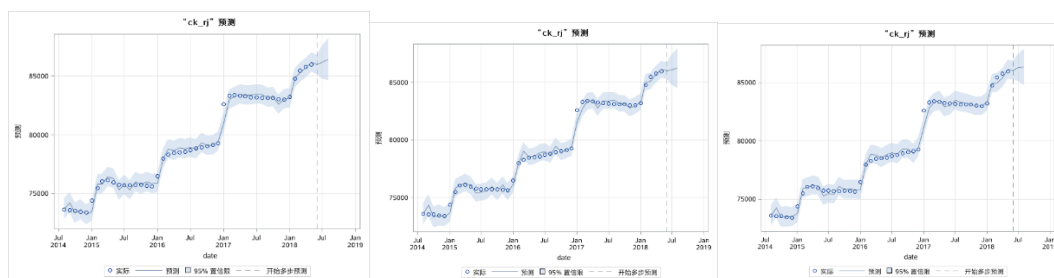
为了比较 5 个 ARIMAX 模型的拟合效果和预测效果，选取 MAPE、RMSE、参数数量、标准误差、AIC 和 SBC 共 6 个指标，进行模型效果比较。

平均绝对百分比误差（MAPE）和均方根误差（RMSE）衡量模型的预测效果，即预测值与真实值得偏离程度。参数个数为滞后项以及自变量个数之和，反应模型的复杂程度。AIC、SBC 等为模型诊断统计量，用于比较不同模型的优劣，AIC 和 SBC 越小，该模型拟合效果越好。

表 1 5 个 ARIMAX 模型评价结果比较

模型	MAPE	RMSE	NUMPAR	STDE	AIC	SBC
p=2, d=1, q=1	0.00324	405.6	9	396.7657	735.5666	752.593
p=4, d=1, q=1	0.00293	368.8	11	348.2676	727.0968	747.9068
p=4, d=1	0.00319	395.7	10	393.4235	734.0313	752.9495
p= (4), d=1	0.00336	389.0	7	387.2466	730.0006	743.2433
p= (4 8), d=1	0.00316	362.1	6	355.4849	722.1077	733.4586

从表 1 来看，模型 5（p=（4 8），d=1）在 RMSE、标准误差、AIC 和 SBC 指标上都是最小的，MAPE 为第二小，并且参数数量为 6，复杂度最低。综合来看，该模型效果最好。



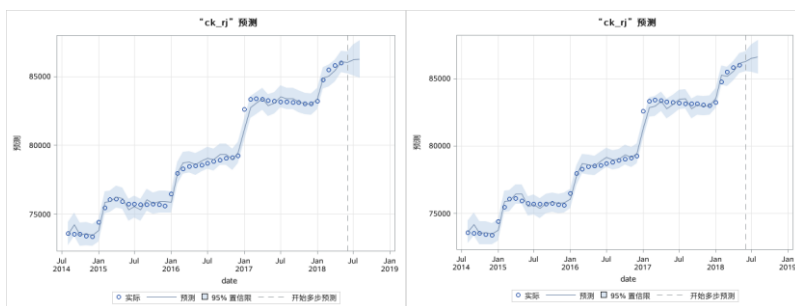


图 4 5 个 ARIMAX 模型分别预测 3 期数据的预测图

为了直观表现模型预测精度，利用 5 个 ARIMAX 模型进行实际预测，建模数据为 2014 年 1 月到 2018 年 5 月 53 个月度数据，用以预测为 2018 年 6、7、8 三个月的储蓄存款，并绘制预测图。可以看到，5 个模型拟合部分的数据点都落在预测曲线附近，并且置信带较窄，而预测部分置信带相对较宽。模型 5 ($p=(4\ 8)$, $d=1$) 预测部分的置信带在 5 个预测图中仍是最窄的。

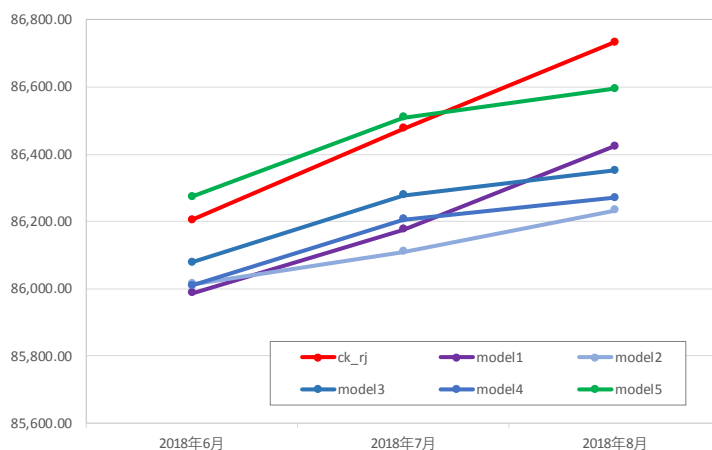


图 5 储蓄存款日均序列预测值与真实值折线图

将 2018 年 6、7、8 三个月的预测值与实际值进行比较，绘制折线图，如图 5。图中红色折线为实际序列，很明显模

型 5 的预测值（绿色序列）与实际值最为接近，预测效果最好。

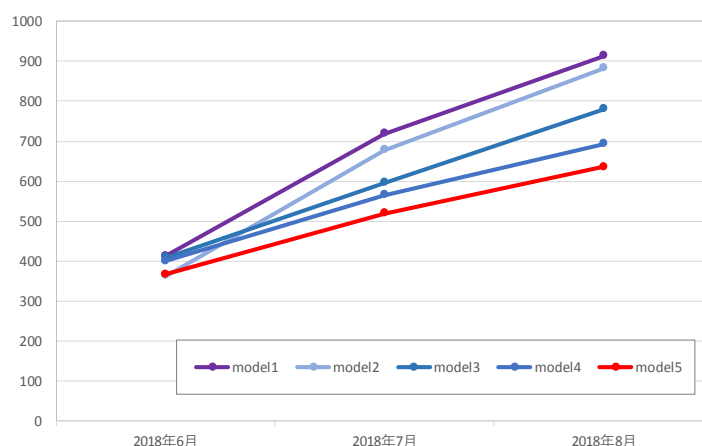


图 6 储蓄存款日均序列预测置信带半径的折线图

进一步，绘制 5 个模型 2018 年 6、7、8 三个月预测置信带的变化情况。图 6 纵轴为当月预测置信区间的半长，显然模型 5（红色折线）处于所有折线最下方，表明其置信带最窄，预测精度最高。这也佐证了预测图中的结果。

模型 5 的时序预测公式为：

$$(1 + 0.47B^4 + 0.40B^8)(\Delta Y_t + 44061.3) = 0.0034X_1 + 434.9X_2 - 0.0356X_3$$

其中， B 为滞后项因子，三个影响因素 X_1 、 X_2 、 X_3 分别为中高端客户数、CPI 同比、终止代发企业数。

三、关键影响因素分析及其对策建议

（一）影响因素分析

重点分析进入到最优模型的三个自变量，分别为中高端客户数、CPI 同比和终止代发企业数。**CPI** 对储蓄存款的影

响路径较为复杂，典型的两种路径为，一方面可以通过消费抑制从而增加储蓄水平，另一方面 CPI 提升也有可能因为货币增发，居民资产增多，导致 CPI 和居民储蓄的双升。从模型参数方向来看，CPI 的系数为正，这说明综合 CPI 对储蓄存款的各种影响方式，正向作用大于负向作用，即模型结果表现为 CPI 的提升会导致储蓄存款增加。

对高端客户数和终止代发企业数进行分析，将当月终止代发企业数、储蓄存款日均序列（月度数据）、中高端客户数三个时间序列绘制到同一张折线图中，如图 7。

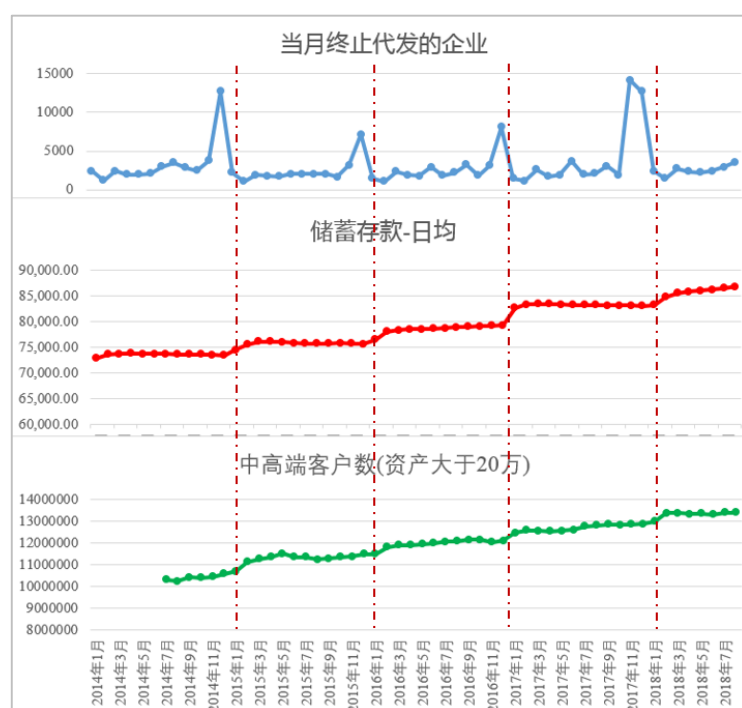


图 7 当月终止代发企业、储蓄存款日均、中高端客户数时间序列图

可以看到储蓄存款与中高端客户数的序列变动特征十分相似，尤其是在每年年末，中高端客户数和储蓄存款都呈现出阶梯抬升，体现出二者的正向协同关系。而对于当月终

止代发企业数指标，也可以明显看到其下降时间段恰好与储蓄存款抬升时间段相对应，体现出二者的**负向关系**。这一现象也符合业务逻辑，即终止代发企业数下降可以减少储蓄存款流失，从而导致储蓄存款存量增加。

（二）对策建议

CPI 指标的意义更多在于监测，业务部门可以根据 CPI 的变动趋势，预估未来短期时间段内储蓄存款的大致变化，从而做出一些应对措施。但是**无法直接对 CPI 进行控制**，从而优化储蓄存款。但是，**中高端客户数和终止代发企业数两个行内指标可以被有效控制**。下面将结合这两个影响因素提出储蓄存款工作的对策建议。

针对终止代发企业指标，可以看见主要集中在每年年末年初交接之时，此时出现一批企业代发合约到期，或者更换代发行。因此，需要提前两到三个月与代发企业联系，做好客户沟通服务，防止代发客户流失，**及时与代发企业续约**。进一步，通过**公私联动**，提升代发企业内部员工整体储蓄存款或其他金融产品的渗透率。类似地，与代发企业客户措施机理相同，全行要把握资金回流的大势，每月初将各行本月到期的**个人理财产品、保险产品**等客户明细清单通过 EBM 系统下发到营业网点和远维团队，进行有效维护，防止存量资产流失。

针对中高端客户数指标，进一步细化其构成，按照客户资产划分为 20 万-100 万，100 万-800 万，800 万以上三个细分客群。绘制三个细分客群的客户数量走势图和客户占比走势图。

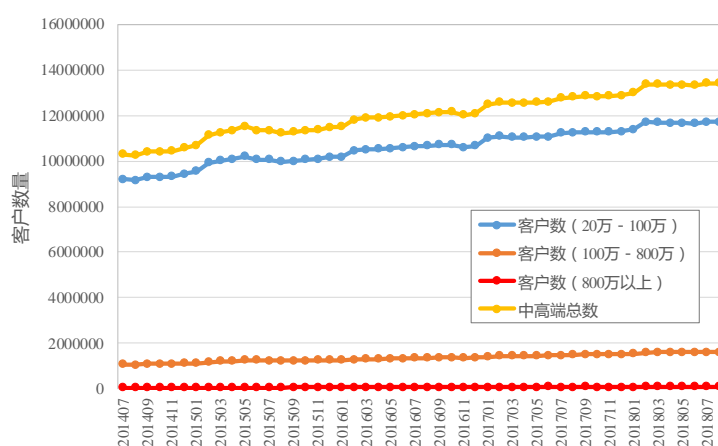


图 8 中高端客户细分客群的数量变化情况

中高端客户总数变动主要受到 20 万-100 万客户群影响，呈现出逐年缓慢上升趋势。100 万-800 万客户群也略有增长，而 800 万以上客户群基本一致保持在较低水平。

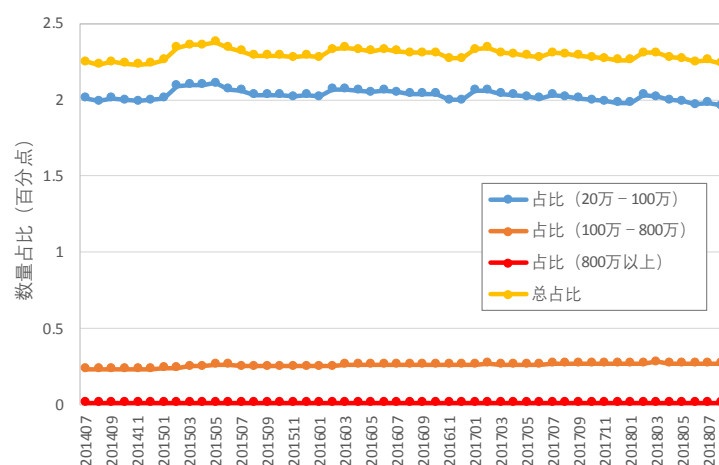


图 9 中高端客户细分客群的比例变化情况

虽然数量上中高端客户有所增长，但是中高端客户占全行客户的比例基本维持在一个稳定的水平，整体上占比约为 2.25%，并且 2018 年以来呈现出缓慢下降趋势。其中，20 万-100 万客户占比约为 2%，100 万-800 万客户占比约为 0.24%，而 800 万以上客户占比约为 0.01%。客户资产越高，占比则急剧下降。从中高端客户占比上看，我行的中高端客户占比处于较低水平，2018 年招商银行金葵花用户（客户资产大于 50 万元）占其零售客户总数比例约为 2%，而我行资产 20 万以上客户占比仅为 2.25%，若从 50 万开始计算，占比会更低。此外，近年来客户比例结构未出现优化，甚至中高端客户流失风险增加。

面对中高端客户，一方面建议加强其线下端的服务与维护。图 10 展示了 2018 年上半年全行客户星级分布和到店客户的星级分布，可以看到到店客户的整体星级水平显著高于全行客户，成为中高端客户接受产品和服务的重要渠道。因此，我行需要加强线下段中高端客户的服务管理，及时甄别到店中高端客户，提升其服务体验。

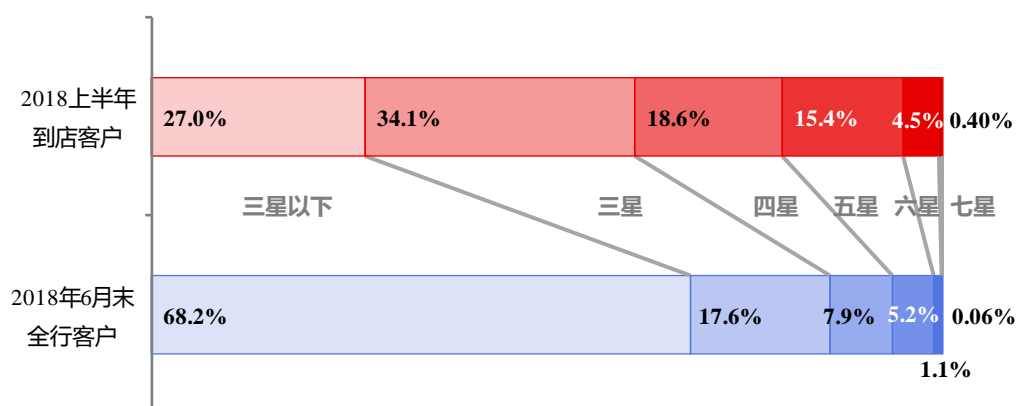


图 10 2018 年上半年到店客户与全行客户的星级结构比较

另一方面，建议打通个金部与私人银行之间的客户管理壁垒。我行目前对资产在 800 万以上客户的维护和管理存在部门上的偏差。该细分客群被严格归属为私人银行客户，由私人银行部进行客户维护管理。而储蓄存款指标并不是私人银行部关注核心，从而造成此类超高净值客群储蓄存款潜力开发不足。并且，该类客户在银行网点办理业务时，由于管理归口问题，接受的仍然是网点同质化的服务，最终导致此类客群在私人银行和网点等其他渠道服务体验的不一致性，不利于提升客户黏性。表 2 展示了 2018 年上半年一级分行到店客户的星级结构，括号内部数字表示与去年同期相比变动的百分点，红色表明上升，绿色表明下降。七星级客户到店比例整体上出现下降趋势，而此类客户往往金融产品服务需求最为强烈，交易也最为频繁，需要引起相关部门重视。

表 2 2018 年上半年一级分行到店客户星级结构

分行名称	无星级	准星级	三星级	四星级	五星级	六星级	七星级
安徽分行	1.4% (0.3)	23.4% (0.0)	33.4% (2.1)	20.3% (0.7)	17.0% (1.5)	4.1% (0.9)	0.4% (0.0)
北京分行	1.0% (0.1)	15.3% (0.2)	26.0% (1.5)	21.0% (0.7)	21.9% (0.4)	13.2% (1.8)	1.6% (0.1)
大连分行	1.2% (0.1)	23.0% (0.1)	27.5% (1.9)	21.0% (0.4)	19.6% (0.5)	7.2% (1.9)	0.6% (0.0)
福建分行	1.8% (0.2)	23.7% (0.5)	31.4% (1.6)	19.3% (0.5)	17.3% (1.4)	5.9% (0.8)	0.6% (0.0)
甘肃分行	1.6% (0.2)	24.1% (0.5)	32.4% (2.3)	19.5% (1.3)	17.3% (2.6)	4.9% (1.5)	0.3% (0.1)
广东分行	1.1% (0.0)	24.2% (0.4)	30.7% (2.3)	18.7% (0.2)	17.6% (1.7)	6.9% (0.9)	0.9% (0.1)
广西分行	1.2% (0.0)	27.6% (0.3)	32.1% (1.6)	19.0% (0.2)	16.1% (1.7)	3.7% (0.5)	0.3% (0.0)
贵州分行	1.4% (0.3)	29.6% (1.2)	29.5% (2.2)	18.4% (0.5)	17.3% (2.2)	3.4% (0.4)	0.3% (0.0)
海南分行	0.9% (0.0)	24.0% (2.0)	28.9% (2.4)	18.9% (0.2)	18.1% (2.1)	8.4% (2.4)	0.8% (0.0)
河北分行	1.5% (0.0)	25.8% (0.4)	32.6% (1.2)	18.9% (1.2)	16.4% (1.0)	4.4% (0.9)	0.3% (0.0)
河南分行	1.7% (0.3)	26.9% (0.5)	32.1% (1.7)	18.0% (0.3)	16.1% (1.4)	4.8% (0.8)	0.4% (0.0)
黑龙江分行	1.3% (0.1)	25.7% (1.4)	37.7% (1.3)	18.0% (1.1)	13.9% (0.6)	3.1% (0.4)	0.3% (0.1)
湖北分行	1.5% (0.3)	22.4% (0.1)	34.6% (1.5)	20.1% (0.7)	16.4% (1.1)	4.6% (1.0)	0.3% (0.0)
湖南分行	1.3% (0.1)	23.4% (0.2)	33.0% (1.6)	21.4% (0.5)	16.4% (1.0)	4.2% (0.8)	0.4% (0.0)
吉林分行	1.6% (0.1)	27.5% (0.9)	31.6% (1.3)	18.4% (0.1)	16.3% (1.0)	4.3% (1.2)	0.4% (0.1)
江苏分行	1.3% (0.1)	23.2% (0.9)	32.9% (0.9)	19.0% (1.3)	16.6% (0.4)	6.4% (0.9)	0.6% (0.0)
江西分行	1.2% (0.2)	23.1% (0.0)	34.3% (1.1)	19.8% (0.7)	16.5% (1.0)	4.7% (0.7)	0.4% (0.0)
辽宁分行	1.2% (0.2)	23.8% (0.5)	38.7% (1.1)	18.6% (1.1)	13.9% (0.7)	3.7% (0.8)	0.3% (0.0)
内蒙古分行	1.4% (0.3)	25.9% (0.4)	33.5% (1.8)	19.0% (0.4)	15.6% (1.6)	4.1% (0.7)	0.4% (0.1)
宁波分行	1.4% (0.1)	22.7% (0.2)	32.4% (0.7)	18.7% (1.1)	16.9% (0.4)	7.2% (1.2)	0.8% (0.1)
宁夏分行	1.8% (0.2)	22.5% (1.4)	34.0% (0.3)	19.6% (0.4)	17.5% (1.6)	4.3% (0.8)	0.3% (0.1)
青岛分行	1.5% (0.1)	17.5% (0.2)	36.8% (0.7)	18.8% (1.6)	18.4% (1.0)	6.6% (1.4)	0.5% (0.0)
青海分行	1.2% (0.2)	20.8% (0.6)	30.8% (2.0)	20.6% (0.7)	18.7% (1.5)	7.2% (1.7)	0.6% (0.1)
厦门分行	1.5% (0.3)	21.0% (0.6)	34.9% (0.5)	19.2% (0.1)	15.6% (0.8)	6.9% (0.5)	0.8% (0.1)
山东分行	1.4% (0.2)	21.9% (0.3)	32.1% (1.5)	19.9% (1.3)	18.6% (1.2)	5.7% (1.2)	0.4% (0.0)
山西分行	1.6% (0.1)	25.1% (2.0)	33.8% (1.6)	19.8% (0.1)	15.2% (2.4)	4.1% (0.9)	0.4% (0.0)
陕西分行	1.3% (0.1)	24.3% (1.0)	32.8% (1.7)	19.7% (0.3)	16.2% (1.7)	5.3% (1.3)	0.4% (0.1)
上海分行	0.8% (0.0)	17.1% (0.1)	29.3% (0.3)	22.0% (0.2)	20.0% (0.3)	9.5% (0.4)	1.2% (0.0)
深圳分行	2.3% (0.1)	24.2% (1.0)	30.1% (2.1)	17.4% (0.1)	17.1% (0.6)	7.9% (0.4)	1.0% (0.0)
四川分行	1.2% (0.0)	24.7% (0.7)	31.7% (1.5)	19.5% (1.0)	17.6% (0.9)	4.8% (0.7)	0.4% (0.0)
天津分行	0.7% (0.0)	23.1% (1.9)	35.9% (1.1)	18.7% (1.0)	15.1% (0.2)	6.0% (0.5)	0.4% (0.0)
新疆分行	1.6% (0.3)	24.3% (0.9)	33.5% (2.1)	19.7% (1.5)	15.9% (1.1)	4.6% (1.2)	0.3% (0.0)
云南分行	1.3% (0.2)	23.9% (0.4)	28.3% (2.5)	20.1% (0.1)	20.0% (1.8)	5.9% (0.9)	0.4% (0.0)
浙江分行	1.1% (0.1)	22.0% (0.3)	30.9% (0.6)	19.3% (1.2)	17.7% (0.5)	8.1% (0.8)	1.0% (0.1)
重庆分行	1.2% (0.1)	21.4% (0.6)	34.8% (0.5)	20.0% (0.8)	17.9% (0.1)	4.3% (0.6)	0.4% (0.0)
西藏分行	5.2% (3.4)	21.2% (2.3)	21.2% (9.2)	15.8% (1.4)	22.7% (2.2)	12.7% (6.8)	1.3% (0.5)

最后，在推行全量客户战略的同时，仍需要重视二八原则，着力维护好存量中高端客户群体，开拓新的中高端客户。表 3 展示了招商银行 2018 年上半年金葵花客户¹⁰数量及其资产占比情况。在招行，不到 2% 的金葵花用户，贡献了 81.78% 的管理资产额度。究其原因，正是在于其对高端客户的重视，并且为高端客户设计了一套完善的产品和服务体系。可见，

¹⁰ 金葵花客户定义为客户同一分行的所有个人账户中的人民币总额达到 50 万元，即可申请“金葵花卡”，成为金葵花客户。

在互联网时代，即使通过线上触角能够实现长尾客户的服务与管理，但是客户贡献的内在本质规律没有变化，在服务长尾客户的同时，做好 20%甚至是 2%的中高端客户的服务管理，才能牢牢抓住我行资产构成的核心部分，起到事半功倍的效果。

表 3 招商银行金葵花客户数量与管理资产比例情况

指标	零售客户	金葵花及以上	金葵花及以上占比
数量	11632.61 万户	229.55 万户	1.97%
管理资产	66328.83 亿元	54244.08 亿元	81.78%

四、展望：模型应用的注意点、模型局限性

在使用 ARIMAX 模型对目标变量进行预测时，由于模型纳入了其他变量，需要首先获取或者预估其他变量 X 的未来数据，进而才能实现目标变量储蓄存款的预测。

本报告所建立的模型是基于全行储蓄存款这一总量指标进行预测和影响因素分析。在未来分析中，可以基于现有分析流程框架，进行分地区、分城乡、分客群等多种细分颗粒度的时序建模分析。从而找出储蓄存款走势的区位差异、城乡差异、以及客户群体差异，找出对应的关键影响指标，实现储蓄存款分区域、分城乡、分客群的差异化监测和营销策略。甚至可以将细分颗粒维度进行交叉，例如可能中部地区城市青年群体的储蓄存款上升趋势明显，则可以具体分析其影响因素，进一步挖掘潜力。对于存款指标出现停滞的地

区或者客群，则可以探索其原因，提出有针对性的改革措施。

对于建模过程中考虑到的**内外部影响指标**，仍然不够全面，例如行外指标中近年来兴起的 P2P 网贷对储蓄存款有较强的分流效应，而相关数据难以获取。

对于模型本身，在储蓄存款的时序预测上，已经能够达到较好效果，但是**储蓄存款影响因素挖掘不够充分**。受模型参数估计影响，部分方差膨胀因子小于 10 的变量未能进入模型分析当中。若要更加全面地探讨全部影响因素，未来可以考虑时间序列回归模型。

由于数据存储等多方面的原因，许多数据存在的**时间跨度较短**，本次建模选取的时间区间为 2014 年 1 月到 2018 年 8 月共 56 个月。受到时间长度与模型参数估计自由度等因素的制约，难以实现较长时间段的预测，未来建模过程中，可积累更多数据对模型进行更新。