

## 银行

2023年07月03日

# 存贷降息之际，再评估银行的“利率风险”

——行业深度报告

投资评级：看好（维持）

刘呈祥（分析师）

吴文鑫（联系人）

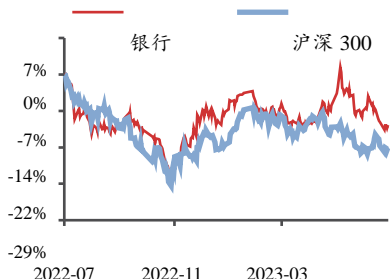
liuchengxiang@kysec.cn

wuwenxin@kysec.cn

证书编号：S0790523060002

证书编号：S0790123060009

### 行业走势图



数据来源：聚源

### 相关研究报告

《银行自营投资研究攻略：全景透视与逻辑详解——行业深度报告》-2023.6.21

《“中特估”未完待续，绩优行修复可期——行业投资策略》-2023.6.16

《政策有望落地稳预期，银行估值修复可持续——行业点评报告》-2023.6.14

### ● 存贷利率双降之际，利率风险的几种演绎形式

**基差风险：**存贷定价基准调整不同步。LPR 连续下调，存款利率相对刚性，基差风险不断体现，下阶段的存款定价将在“基准利率加点”的框架内，更多由自律机制引导。若存贷定价能挂钩形成有效联动，呵护净息差维持合理水平，银行也可更好的平衡“盈利与让利”的要求。

**期权风险：**利率调整背后的客户选择权问题。1) 存款利率下降：存款跨省或回流理财：不同银行利率下调具有时间差，跨省、跨行存款或使存款减负效果打折。

2) 贷款利率下降：提前还贷现象值得关注：资产端：据我们测算，若存量按揭打折，国股行息差压力较大，短期内较难推行。存量固定利率房贷还贷压力较大，居民偏向提前还清存量房贷，或用利率更低的经营贷置换房贷。负债端：高收益优质资产仍不多，闲置资金提前还贷被看作资产配置的理性选择。

**重定价风险：**因各银行重定价期限结构差异而影响不同。存贷利率双降时受益类型：贷款重定价周期长、存款重定价周期短。若仅考虑重定价期限，2023 年一些城农商行的净息差或率先受益。据我们测算，存贷利率双降对上市行 2023-2024 年净息差整体拖累约 0.4BP，区域行更分化。部分城农商行下调存款挂牌利率进度稍慢，息差受 LPR 下降单边拖累。净息差不降反升的银行，主要由于重定价影响的存款多于贷款（量），2023 年初以来存款挂牌利率降幅较大（价），或存款重定价相对更快（期）。

### ● 兼论金融投资的影响及风险管理策略

**投资账户的估值变动：**债券投资或小幅受益。1) 存贷利率双降，债市有望迎来银行的增量资金；2) 银行投资账户估值收益提升，可增加资本公积或利润。精细化监管：资产负债“期限管理”是关键：1) 控制重定价缺口；2) 管理久期；3) 平衡期限错配收益；4) 监测自动化、计量精细化。

### ● 投资建议：三重视角寻找降息周期优势银行

**1、资产负债结构视角：**兼顾“量、价、期”三者平衡。具备以下特征的银行，息差或将受益于存贷利率双降：（1）量：揽储优势大的银行，存款基数较大、存贷比（低，存款利率下降的正效应可有效冲抵 LPR 降息带来的负效应，如邮储银行；2）价：2023 年存款挂牌利率降幅较大的银行，存款成本下降对营收的正向贡献集中释放，如浙商银行；3）期：短期重定价负缺口通常更大，利率双降有助于减少对短期净利息收入的拖累，如长沙银行。

**2、客户基础视角：**寻找利率敏感性较低的客户。下沉客群的贷款利率敏感性较低，LPR 下降时，小微业务优质银行仍有溢价优势。受益标的如常熟银行。

**3、金融投资视角：**灵活的交易策略边际占优。债市利率中枢随存贷利率趋势性下行，金市投资能力较强的银行将受益，受益标的如南京银行、宁波银行、江苏银行等。

**● 风险提示：**经济复苏进展不及预期；银行业监管政策趋严；区域金融风险对资产质量造成压力等。

## 目 录

1、 存贷利率双降之际，利率风险的几种演绎形式.....	4
1.1、 基差风险：存贷定价基准调整不同步.....	4
1.2、 期权风险：利率调整背后的客户选择权问题.....	5
1.2.1、 存款利率下降：跨省存款与理财回流.....	5
1.2.2、 贷款利率下降：提前还贷现象值得关注.....	6
1.3、 重定价风险：期限结构差异而影响不同.....	8
1.3.1、 重定价期限：降息周期，利率敏感性“负缺口”银行占优.....	8
1.3.2、 NIM 影响测算：区域行分化，但整体拖累小.....	9
1.4、 收益率曲线风险：一定程度催化存贷套利.....	11
2、 兼论金融投资的影响及利率风险管理策略.....	11
2.1、 投资账户的估值变动：债券投资或小幅受益.....	11
2.2、 精细化监管：资产负债的“期限管理”是关键.....	12
3、 投资建议：三重视角寻找降息周期优势银行.....	14
3.1、 资产负债结构视角：兼顾“量、价、期”三者平衡.....	14
3.2、 客户基础角度：寻找利率敏感性较低的客户.....	14
3.3、 金融投资角度：灵活的交易策略边际占优.....	15
4、 风险提示.....	16

## 图表目录

图 1： 存款、贷款利率非同步下降（%）.....	4
图 2： 上市银行最新存款挂牌利率分化：国股行较低、城农商行较高（%）（截至 2023-06-30）.....	5
图 3： 6 月理财产品存续规模边际回升（万亿元）.....	6
图 4： 6 月现金管理、固收类理财产品新增较多（万亿元）.....	6
图 5： RMBS 早偿率 6 月明显上行.....	6
图 6： 居民按揭贷款需求复苏较慢.....	6
图 7： 宁波银行 2015 年后贷款重定价周期总体变长.....	8
图 8： 宁波银行 1Y 内重定价贷款比例高于存款.....	8
图 9： 贷款重定价周期长、存款重定价周期短的银行，在存贷利率双降环境下更为收益（年，BP）.....	9
图 10： 2023 年降息环境中，城农商行的存贷重定价期限较为有利（年）.....	9
图 11： LPR 曲线斜率伴随调整.....	11
图 12： 近几次存款利率下调后国债利率略有下行.....	12
图 13： 存款利率逐渐“压平”（均为 2023-06-19）.....	13
图 14： FTP 定价机制下司库可调节期限错配收益.....	13
图 15： 3M 个月内的存贷重定价多为负缺口（2022 年末）.....	14
图 16： 城农商行的普惠小微户均贷款偏低、新发放利率较高，对利率变动的敏感性较低.....	15
图 17： 国有行金融投资以配置盘（AC+FVOCI）为主，城商行交易盘（FVTPL）占比居前.....	15
表 1： 江苏银行各地区分支行的存款利率有差异（截至 2023-06-30）.....	5
表 2： 存量按揭贷款利率下降对净息差的影响较大.....	7
表 3： 存贷款利率双降对 NIM 整体拖累较小（NIM 单位为 BP，存款成本和利息收入单位均为亿元）.....	10
表 4： 银行账簿利率风险管理的新版监管文件更加精细化.....	12

---

表 5: 银行账簿利率风险管理涉及多部门 .....	12
表 6: 受益标的盈利预测 .....	15

## 1、存贷利率双降之际，利率风险的几种演绎形式

我们重点讨论银行账簿利率风险。交易账簿是指银行为交易目的或对冲风险而持有的、可自由交易的金融工具和商品头寸，银行账簿主要是为了获取稳定收益或对冲风险而进行的表内外的业务。对于利率波动来说，交易账簿的风险更加显性（反映为 FVTPL 账户中的金融资产市值波动，直接体现为对利润的影响），银行账簿的风险则更加隐性，其计量相对复杂，需要更精细的管理手段，同时也面临严格的监管约束。银行账簿利率风险的表现形式，主要为利率水平、期限结构等要素发生不利变动导致银行账簿整体收益和经济价值遭受损失的风险，具体可划分成基差风险、期权风险、重定价风险、收益率曲线风险四种类型。

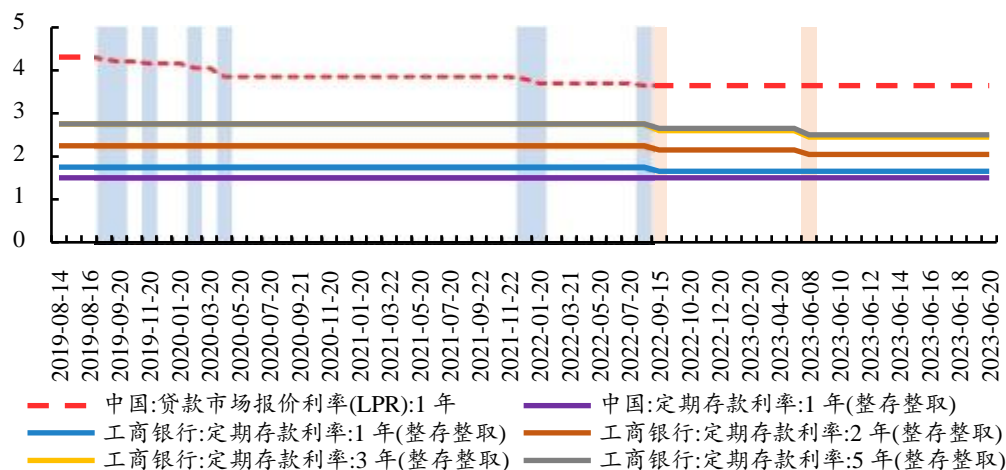
### 1.1、基差风险：存贷定价基准调整不同步

基差风险指的是定价基准利率不同的银行账簿表内外业务，尽管期限相同或相近，但由于基准利率变化不一致而形成的风险。

LPR 连续下调，存款利率相对刚性，基差风险不断体现。我国银行贷款的定价基准为 LPR，LPR 降息采用小步快降的方式：2019 年改革以来，LPR-1Y 已经历了 8 次降息，累计降幅大于 MLF，银行加点的空间逐步被压缩。但近年来存款利率的调整更多通过自律机制起作用，基准利率长期按兵不动，“非对称降息”使得银行面临的基差风险逐渐体现，净息差持续压缩。

“存贷利率挂钩”一定程度上缓和基差风险的影响。2022 年 4 月央行指导自律机制成员银行参考以 10 年期国债收益率、LPR-1Y 合理调整存款利率水平，存款利率的市场化定价机制更加完善。因存款基准利率调整的影响较大，其一段时间内或仍维持不变，下阶段的存款定价将在“基准利率加点”的框架内，更多由自律机制引导。若存贷定价能挂钩形成有效联动，呵护净息差维持合理水平，银行也可更好的平衡“盈利与让利”的要求。

图 1：存款、贷款利率非同步下降（%）



数据来源：Wind、开源证券研究所（注：蓝色竖条为 LPR 下降，浅黄竖条为以工行为首的多家商业银行存款挂牌利率下降）

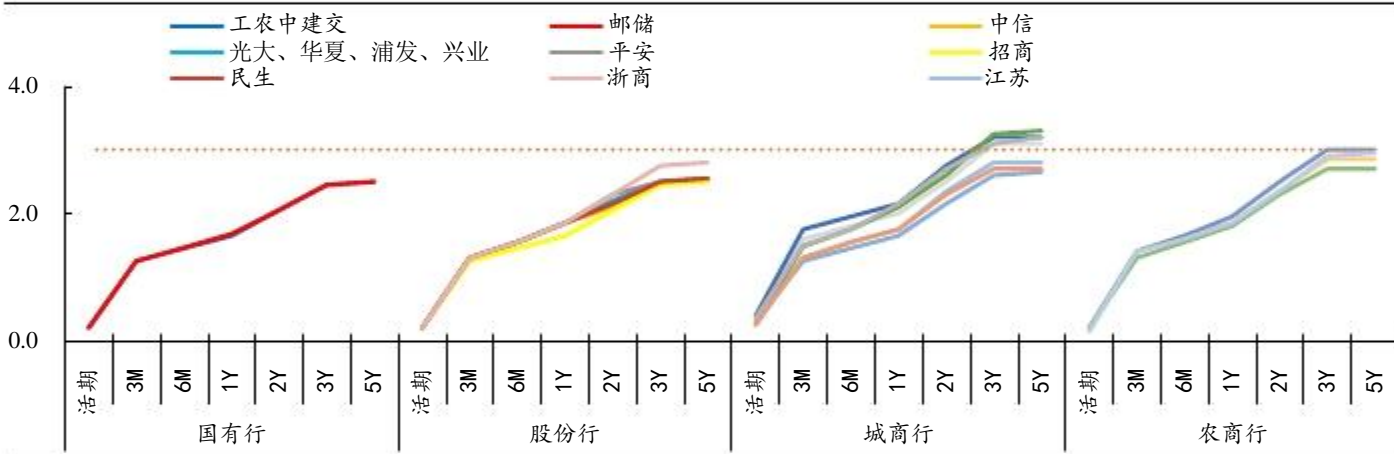
## 1.2、期权风险：利率调整背后的客户选择权问题

期权风险是指存贷利率双降下，银行客户行使选择权带来的风险。比如存款利率升高时取出重存，或贷款利率下降时提前还贷再贷等。

### 1.2.1、存款利率下降：跨省存款与理财回流

不同银行利率下调具有时间差，跨省、跨行存款逐渐兴起。地区与地区之间、存量与增量之间调降幅度并不一致，银行客户可将存款合约进行时空上的置换。(1) 对比各类型银行最新存款挂牌利率：国股行 1-5Y 定存利率均降至 3% 以下，但部分城农商行 3-5Y 定存利率仍高于 3%，由于其展业区域较为受限、代销业务较单一，利率下降或带来存款流失，故是否下调仍在观望中；(2) 对比同一家银行不同地区分支行：江苏银行的江苏地区、杭州地区分支行的各期限存款挂牌利率均低于北上深三地，因此吸引部分低风险客户跨城、跨省存款，一定程度上使得存款降息效果打折。

图 2：上市银行最新存款挂牌利率分化：国股行较低、城农商行较高（%）（截至 2023-06-30）



数据来源：各银行官网、开源证券研究所（注：图中存款利率均为各银行调整后的最新挂牌利率，调整时间为 2023 年 5 月或 6 月）

表 1：江苏银行各地区分支行的存款利率有差异（截至 2023-06-30）

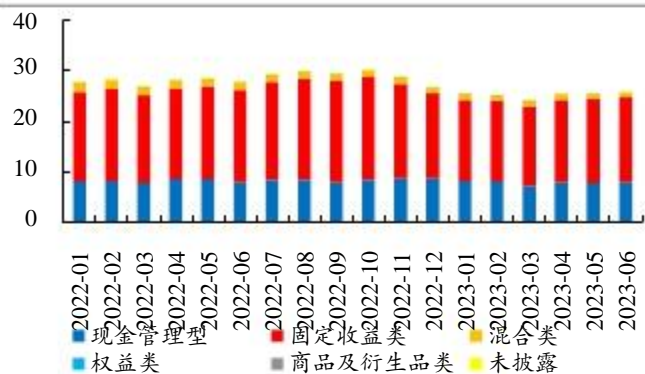
江苏银行 (各地区分支行)	整存整取						1 天通知存款	7 天通知存款
	3M	6M	1Y	2Y	3Y	5Y		
江苏地区	1.56%	1.85%	2.10%	2.70%	3.10%	3.10%	0.80%~1.00%	1.35%~1.55%
上海地区	1.85%	2.05%	2.25%	2.85%	3.40%	3.40%	0.80%~1.00%	1.35%~1.55%
深圳地区	1.85%	2.05%	2.25%	2.85%	3.50%	3.50%	0.80%~1.00%	1.35%~1.55%
北京地区	1.85%	2.05%	2.25%	2.85%	3.40%	3.40%	0.80%~1.00%	1.35%~1.55%
杭州地区	1.65%	1.85%	2.05%	2.65%	3.30%	3.30%	0.80%~0.95%	1.35%~1.50%

数据来源：江苏银行手机银行、开源证券研究所（注：表中为最高利率，非实际执行利率）

存款利率下降引发“存款搬家”，低风险理财是一大去向。理财资金与银行存款存在“跷跷板”效应。历年 6 月是银行存款考核大月，通常低风险理财规模当月为负增长。但 2023 年 6 月现金管理类、固收类产品分别正增 0.12、0.13 万亿元，我们认为可能受 6 月初新一轮存款利率调降影响。

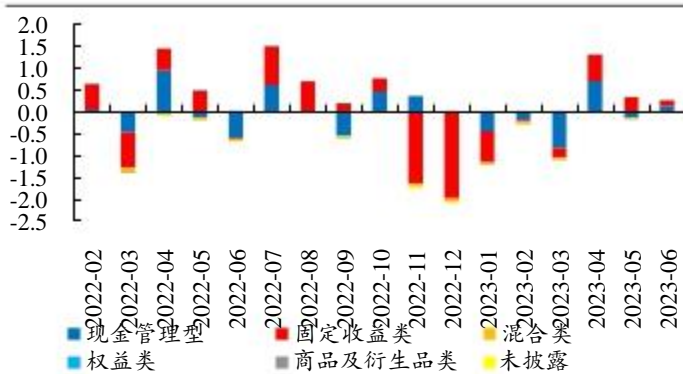


图 3：6 月理财产品存续规模边际回升（万亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所（注：2023-06 指截至 2023-06-20）

图 4：6 月现金管理、固收类理财产品新增较多（万亿元）

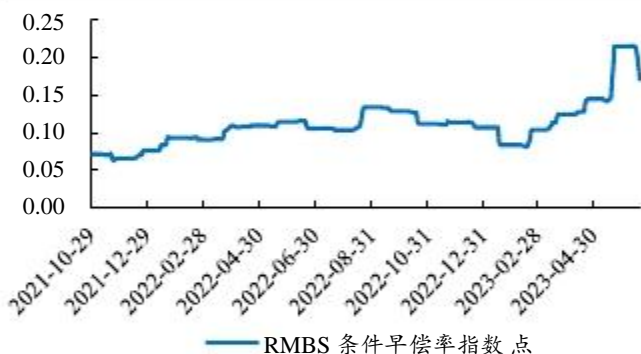


数据来源：Wind、开源证券研究所（注：2023-06 指截至 2023-06-20）

### 1.2.2、贷款利率下降：提前还贷现象值得关注

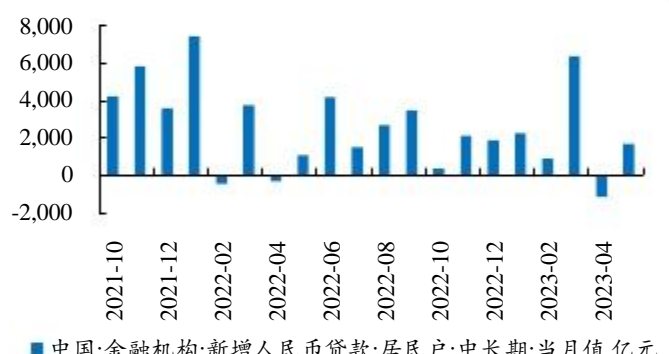
提前还贷短期或将持续影响银行经营。从资产端来看，随着 LPR 进入下行通道，存量固定利率房贷的还贷压力较大，若无法切换至 LPR 浮动利率模式，居民偏向于提前还清存量房贷，或用利率更低的经营贷置换房贷。从负债端来看，实体经济需求处于慢复苏阶段，高收益的优质资产仍然不多，居民用闲置资金提前还贷，被看作资产配置的理性选择。2023 年 6 月初 RMBS 条件早偿率指数继续上升至有统计以来最高，加之 5 月新增居民中长期贷未见明显多增，我们认为居民降杠杆意愿仍较为强烈，提前还贷对于银行净利息收入的拖累或未完全释放。

图 5：RMBS 早偿率 6 月明显上行



数据来源：Wind、开源证券研究所

图 6：居民按揭贷款需求复苏较慢



数据来源：Wind、开源证券研究所

若存量按揭打折，国股行息差压力较大，短期内较难推行。2023Q1 新发按揭利率仅为 4.14%，低于 2016Q1 至今最高值（2018Q4 为 5.75%）161BP，叠加 2023 年 6 月 LPR-5Y 下降 10BP，存量按揭利率明显较高，这也是按揭早偿升高的原因之一。我们粗略测算了存量按揭贷款打折对于银行息差的影响：

**假设：**（1）量：上市银行存量按揭贷款中，高利率贷款占 10%（保守）、20%（中性）、30%（激进）；（2）价：存量房贷利率平均存在 100BP 的下降空间；（3）存量高利率 2023 年生息资产平均余额、净利润增速均与 2022 年保持一致；

**测算结果：**存量房贷利率若平均下降 100BP，保守/中性/激进情形下，上市银行净息差将分别受拖累 1.5BP/3.0BP/4.5BP，其中国有行受拖累最大、股份行次之。

鉴于目前国有行净息差普遍低于 1.80% 的警戒线，且 LPR 仍处于下降通道，息差压力尚需存款利率调降等手段加以缓释。若此时对存量高利率房贷打折，银行净

息差压力进一步加大，当下存量按揭利率大范围调降的可能性较小。

**表 2：存量按揭贷款利率下降对净息差的影响较大**

上市银行	按揭贷款 余额 (2022, 亿 元)	存量房贷 利率平均 降幅 (BP)	假设：存量高利率按揭占 10%			假设：存量高利率按揭占 20%			假设：存量高利率按揭占 30%			
			利息收 入 (亿 元)	净利润 (yoy (pct))	利息收 入 (亿 元)	净利润 (yoy (pct))	利息收 入 (亿 元)	净利润 (yoy (pct))	利息收 入 (亿 元)	净利润 (yoy (pct))	(BP)	
国有行	工商	64,320	-100	-64	-1.78	-1.61	-129	-3.56	-3.22	-193	-5.34	-4.83
	建设	65,477	-100	-65	-2.03	-1.84	-131	-4.05	-3.67	-196	-6.08	-5.51
	农业	53,466	-100	-53	-2.07	-1.51	-107	-4.13	-3.03	-160	-6.20	-4.54
	中国	49,167	-100	-49	-2.07	-1.73	-98	-4.14	-3.46	-148	-6.21	-5.20
	交通	15,126	-100	-15	-1.64	-1.19	-30	-3.29	-2.37	-45	-4.93	-3.56
	邮储	22,618	-100	-23	-2.65	-1.67	-45	-5.30	-3.34	-68	-7.95	-5.01
股份行	招商	13,892	-100	-14	-1.00	-1.38	-28	-1.99	-2.77	-42	-2.99	-4.15
	兴业	10,973	-100	-11	-1.19	-1.26	-22	-2.37	-2.52	-33	-3.56	-3.78
	浦发	8,721	-100	-9	-1.68	-1.14	-17	-3.35	-2.27	-26	-5.03	-3.41
	中信	9,758	-100	-10	-1.55	-1.21	-20	-3.10	-2.42	-29	-4.65	-3.62
	民生	5,733	-100	-6	-1.60	-0.83	-11	-3.20	-1.67	-17	-4.81	-2.50
	平安	7,834	-100	-8	-1.72	-1.51	-16	-3.44	-3.01	-24	-5.16	-4.52
	光大	5,898	-100	-6	-1.31	-0.97	-12	-2.62	-1.93	-18	-3.93	-2.90
	华夏	3,181	-100	-3	-1.25	-0.85	-6	-2.50	-1.70	-10	-3.74	-2.54
城商行	浙商	1,072	-100	-1	-0.77	-0.40	-2	-1.53	-0.79	-3	-2.30	-1.19
	北京	3,391	-100	-3	-1.36	-1.12	-7	-2.72	-2.23	-10	-4.08	-3.35
	上海	1,647	-100	-2	-0.74	-0.58	-3	-1.48	-1.16	-5	-2.21	-1.74
	江苏	2,450	-100	-2	-0.93	-0.88	-5	-1.86	-1.76	-7	-2.79	-2.64
	宁波	643	-100	-1	-0.28	-0.28	-1	-0.56	-0.55	-2	-0.83	-0.83
	南京	814	-100	-1	-0.44	-0.47	-2	-0.88	-0.94	-2	-1.32	-1.40
	杭州	899	-100	-1	-0.77	-0.56	-2	-1.54	-1.11	-3	-2.31	-1.67
	长沙	660	-100	-1	-0.92	-0.82	-1	-1.85	-1.63	-2	-2.77	-2.45
	成都	864	-100	-1	-0.86	-0.87	-2	-1.72	-1.75	-3	-2.58	-2.62
	贵阳	195	-100	0	-0.31	-0.31	0	-0.63	-0.61	-1	-0.94	-0.92
	重庆	416	-100	0	-0.81	-0.61	-1	-1.62	-1.22	-1	-2.44	-1.83
	郑州	377	-100	0	-1.45	-0.67	-1	-2.90	-1.34	-1	-4.36	-2.01
	青岛	465	-100	0	-1.47	-0.90	-1	-2.93	-1.80	-1	-4.40	-2.71
	苏州	341	-100	0	-0.83	-0.66	-1	-1.66	-1.32	-1	-2.49	-1.98
	齐鲁	466	-100	0	-1.28	-0.88	-1	-2.56	-1.75	-1	-3.85	-2.63
	西安	248	-100	0	-1.02	-0.73	0	-2.04	-1.47	-1	-3.06	-2.20
厦门	279	-100	0	-1.09	-0.73	-1	-2.17	-1.47	-1	-3.26	-2.20	
兰州	320	-100	0	-1.80	-0.78	-1	-3.61	-1.56	-1	-5.41	-2.33	
农商行	渝农	970	-100	-1	-0.93	-0.70	-2	-1.85	-1.41	-3	-2.78	-2.11
	沪农	1,133	-100	-1	-0.99	-0.89	-2	-1.99	-1.77	-3	-2.98	-2.66
	青农	318	-100	0	-1.36	-0.75	-1	-2.71	-1.50	-1	-4.07	-2.25
	常熟	139	-100	0	-0.47	-0.47	0	-0.95	-0.93	0	-1.42	-1.40
	无锡	161	-100	0	-0.80	-0.65	0	-1.60	-1.29	0	-2.41	-1.94
	苏农	91	-100	0	-0.60	-0.45	0	-1.20	-0.90	0	-1.81	-1.35
	张家港	106	-100	0	-0.63	-0.53	0	-1.25	-1.06	0	-1.88	-1.60
	瑞丰	155	-100	0	-1.00	-1.04	0	-2.00	-2.08	0	-3.00	-3.12
	江阴	100	-100	0	-0.62	-0.57	0	-1.24	-1.13	0	-1.86	-1.70
国有行	45,029	-100	-45	-1.99	-1.63	-90	-3.98	-3.26	-135	-5.97	-4.89	
股份行	7,451	-100	-7	-1.31	-1.13	-15	-2.62	-2.27	-22	-3.93	-3.40	
城商行	851	-100	-1	-0.82	-0.70	-2	-1.65	-1.40	-3	-2.47	-2.10	
农商行	353	-100	0	-0.89	-0.73	-1	-1.79	-1.46	-1	-2.68	-2.19	
上市银行	<b>13,421</b>	<b>-100</b>	<b>-13</b>	<b>-1.80</b>	<b>-1.50</b>	<b>-27</b>	<b>-3.61</b>	<b>-2.99</b>	<b>-40</b>	<b>-5.41</b>	<b>-4.49</b>	

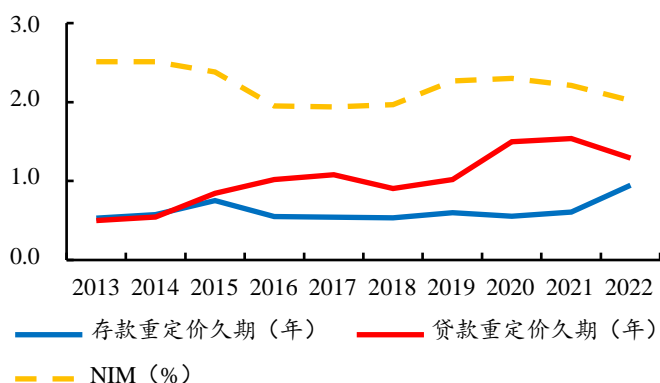
数据来源：Wind、开源证券研究所（注：以上测算的假设具有一定主观性，或许实际情况有所差异，仅供参考）

## 1.3、重定价风险：期限结构差异而影响不同

### 1.3.1、重定价期限：降息周期，利率敏感性“负缺口”银行占优

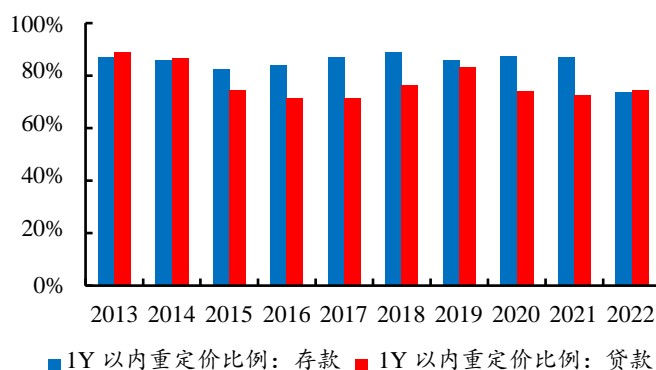
存贷利率双降时受益类型：贷款重定价周期长、存款重定价周期短，即存贷利率敏感性缺口为负。短期重定价负缺口通常更大，利率双降有助于减少对短期净利息收入的拖累。通过测算上市银行存贷重定价缺口，发现 3M 以内、1-5Y 期限通常为负缺口，而 3M-1Y 期限多为正缺口，可推测其对息差的拖累主要体现在 2023 年 9 月至 2024 年 6 月。银行可分别缩短和拉长存贷重定价周期，来减少重定价风险的负面效应，如宁波银行 2013-2021 年间，贷款重定价平均久期从 0.5 年拉长至 1.5 年，存款则稳定在 0.5~0.6 年，这种重定价期限结构使其净息差一定程度上抵御了市场利率下行压力。

图 7：宁波银行 2015 年后贷款重定价周期总体变长



数据来源：宁波银行年报、开源证券研究所

图 8：宁波银行 1Y 内重定价贷款比例高于存款



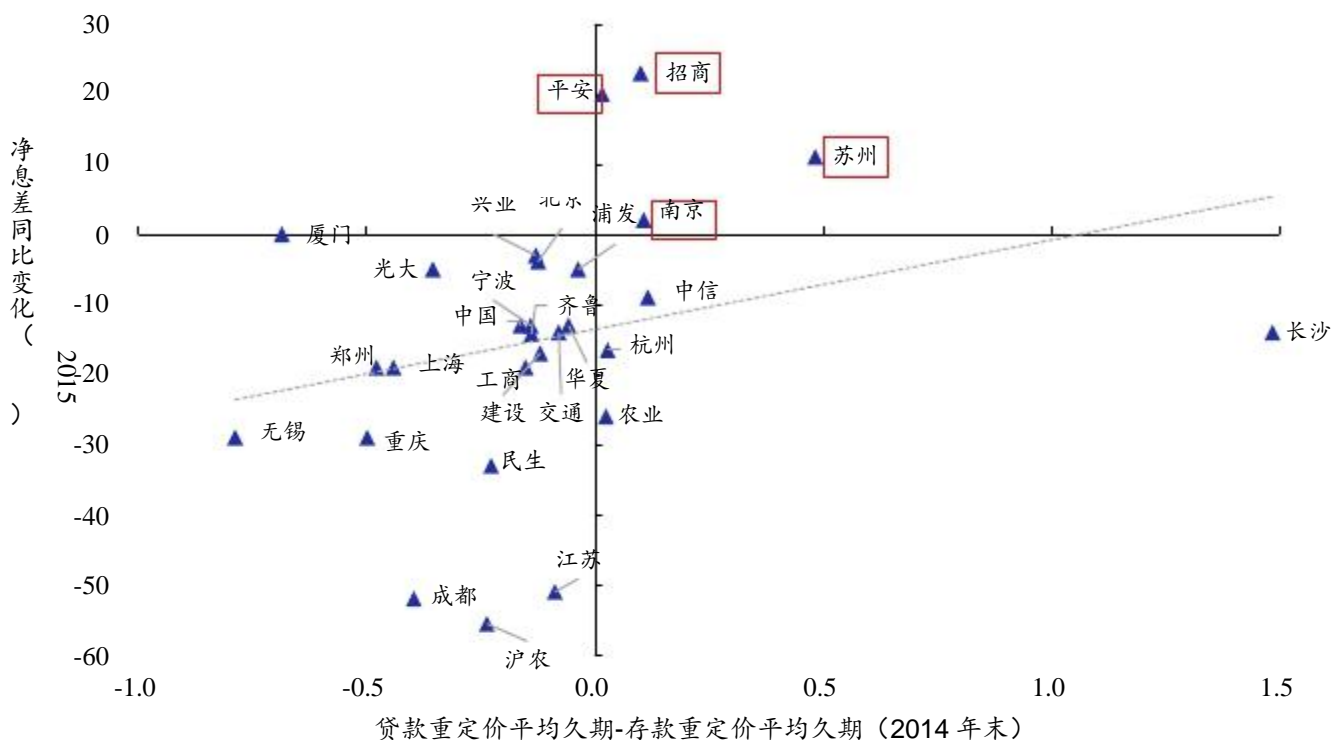
数据来源：宁波银行年报、开源证券研究所

若仅考虑重定价期限，2023 年一些城农商行的净息差或率先受益。存款重定价久期分化较小，以 2022 年末为例，基本分布在 0.6~1.7 年之间；但贷款重定价久期分布在 0.3~3 年之间，国股行偏低，主要是其一般企业客户和零售客户居多。

复盘历史上存贷降息周期对净息差的影响：2015 年为典型的存贷利率双降年份，我们选取 2014 年的存贷重定价久期和 2015 年的净息差为例。2015 年净息差逆势增长的 4 家上市银行（招商银行、平安银行、南京银行、苏州银行），其上一年贷款重定价久期均长于存款，主要由于存款基准利率下降的正面效应更早释放。



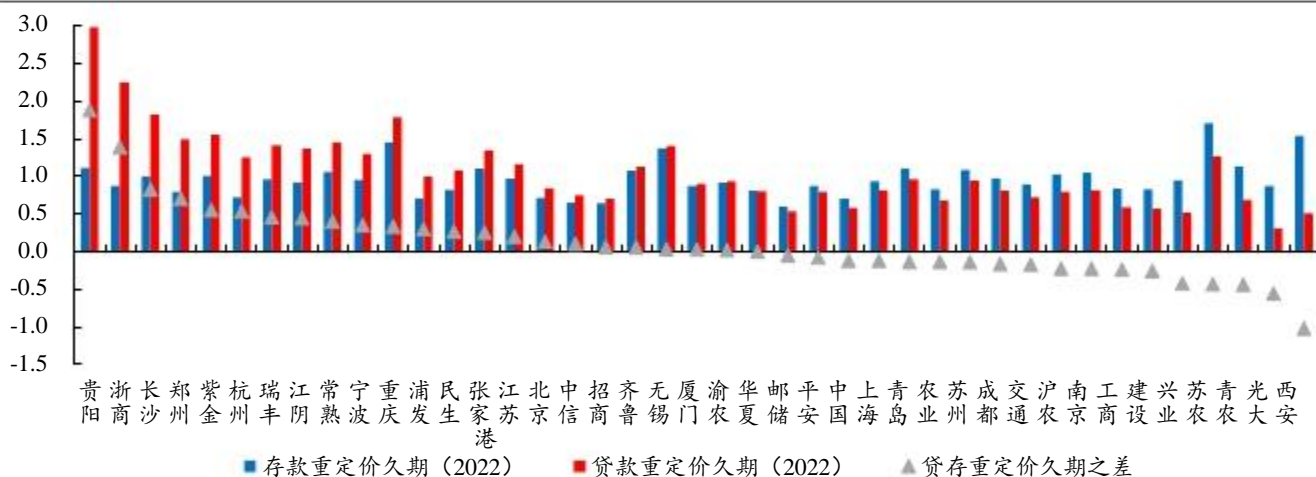
图 9：贷款重定价周期长、存款重定价周期短的银行，在存贷利率双降环境下更为收益（年，BP）



数据来源：各银行财报、开源证券研究所

类比 2023 年存贷利率双降情况下：贷款重定价久期高于存款的上市行以城农商行为主，若仅考虑重定价因素，净息差下行压力较小的银行以城农商行为主，因其重定价期限更占优。

图 10：2023 年降息环境中，城农商行的存贷重定价期限较为有利（年）



数据来源：各银行年报、开源证券研究所（注：已剔除兰州银行）

### 1.3.2、NIM 影响测算：区域行分化，但整体拖累小

存贷利率双降，对上市行 2023-2024 年净息差整体拖累约 1BP，区域行更分化。我们测算了 2023 年年初至今，存款挂牌利率下降、LPR 降息带来的重定价影响。假设测算时点的存贷期限结构与 2022 年末一致：

(1) 存款期限结构：定期存款为均匀分布，3M内、3M-1Y中3M/6M/1Y/2Y/3Y/5Y各占17%；1-5Y中1Y/2Y/3Y/5Y各占25%；

(2) 贷款期限结构：贷款为均为分布，3M-1Y中3M-6M、6M-1Y分别占33%、67%；假设：1Y-5Y中1Y-1.5Y占12.5%；

(3) 生息资产平均余额：2022-2024年末同比增速保持一致。

**表 3：存贷款利率双降对 NIM 整体拖累较小（NIM 单位为 BP，存款成本和利息收入单位均为亿元）**

上市行	存款重定价测算											贷款重定价测算						合计影响 NIM	
	2023 年初以来，存款挂牌利率累计降幅(BP)							2023		2024		LPR 降幅	2023		2024				
	活期	3M	6M	1Y	2Y	3Y	5Y	存款	成本	成本	NIM		1Y、5Y(BP)	利息	收入	收入	NIM	2023	2024
国有行	工商	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-105	2.63	-43	0.98	-10	-127	-3.17	-92	-2.09	-0.54	-1.11
	建设	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-92	2.58	-34	0.86	-10	-127	-3.57	-69	-1.73	-0.99	-0.87
	农业	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-92	2.61	-32	0.80	-10	-108	-3.07	-70	-1.75	-0.46	-0.95
	交通	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-77	2.72	-29	0.93	-10	-103	-3.64	-59	-1.92	-0.92	-0.99
	邮储	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-50	3.71	-28	1.89	-10	-50	-3.70	-15	-1.03	0.01	0.86
股份行	招商	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-31	3.08	-7	0.64	-10	-32	-3.23	-21	-1.87	-0.16	-1.23
	兴业	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-18	2.05	-6	0.59	-10	-36	-4.13	-10	-1.06	-2.07	-0.47
	浦发	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-20	2.58	-6	0.76	-10	-26	-3.41	-13	-1.65	-0.83	-0.90
	中信	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-21	2.63	-6	0.73	-10	-32	-3.96	-12	-1.35	-1.33	-0.63
	民生	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-16	2.26	-6	0.86	-10	-22	-3.16	-12	-1.75	-0.90	-0.90
	平安	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-12	2.38	-5	0.84	-10	-18	-3.41	-11	-1.85	-1.04	-1.00
	光大	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-14	2.36	-6	0.98	-10	-29	-4.75	-5	-0.78	-2.39	0.20
	华夏	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-8	2.05	-4	0.96	-10	-14	-3.64	-6	-1.45	-1.59	-0.49
浙商	-15	0	0	0	-20	-35	-45	-16	6.07	-7	2.18	-10	-5	-1.74	-4	-1.35	4.33	0.83	
城商行	北京	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-7	2.37	-4	1.14	-10	-11	-3.53	-5	-1.46	-1.15	-0.31
	上海	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-5	1.84	-3	0.99	-10	-8	-2.75	-3	-1.01	-0.91	-0.02
	江苏	-10	-5	0	0	-10	-25	-25	-10	3.58	-5	1.50	-10	-9	-3.26	-4	-1.22	0.32	0.28
	宁波	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00	-10	-4	-1.66	-4	-1.34	-1.66	-1.34
	南京	-5	0	0	0	0	0	0	-1	0.86	0	0.00	-10	-5	-2.90	-3	-1.52	-2.05	-1.52
	杭州	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-4	2.19	-1	0.76	-10	-3	-1.73	-2	-1.24	0.46	-0.48
	长沙	-10	-20	-20	-15	-20	-20	-20	-4	5.40	-2	1.88	-10	-1	-1.72	-1	-1.33	3.68	0.55
	成都	0	0	0	0	0	-5	0	0	0.10	0	0.12	-10	-2	-2.51	-2	-1.42	-2.40	-1.30
	贵阳	-5	0	0	0	0	0	0	-1	1.07	0	0.00	-10	-1	-0.81	-1	-0.85	0.27	-0.85
	重庆	-5	-50	-50	-40	-50	-75	-90	-5	7.35	-5	6.64	-10	-1	-1.77	-1	-1.11	5.58	5.53
	郑州	0	0	0	-10	-10	-15	-15	-1	1.47	-1	1.26	-10	-1	-1.97	-1	-1.89	-0.50	-0.63
	青岛	0	-3	-3	-10	-12	-45	-30	-1	2.30	-1	2.49	-10	-1	-2.32	-1	-1.88	-0.03	0.62
	苏州	-10	0	0	0	-10	-20	-20	-2	3.23	-1	1.12	-10	-1	-2.30	-1	-1.44	0.94	-0.32
	齐鲁	-5	0	0	-20	-20	-40	-45	-2	3.79	-2	3.03	-10	-1	-1.87	-1	-1.58	1.92	1.45
	西安	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00	-10	-1	-3.63	-1	-1.55	-3.63	-1.55
厦门	0	-35	-30	5	0	-15	-20	-1	2.60	0	0.73	-10	-1	-2.78	-1	-1.19	-0.18	-0.46	
农商行	渝农	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00	-10	-4	-2.67	-1	-0.95	-2.67	-0.95	
	沪农	-5	0	0	0	-10	-15	-15	-3	2.58	-1	1.08	-10	-4	-2.92	-2	-1.65	-0.34	-0.57
	青农	-5	0	-2	-7	-27	-55	-35	-2	4.23	-2	4.06	-10	-1	-2.81	-1	-2.28	1.42	1.78
	常熟	-5	-3	-4	-10	-9	-30	-30	-1	4.19	-1	1.95	-10	-1	-2.50	-1	-1.76	1.69	0.18
	无锡	0	0	0	-5	-10	-25	-25	0	1.50	0	1.61	-10	-1	-2.04	0	-1.32	-0.54	0.29
	紫金	-5	-10	-5	-15	-22	-25	-30	-1	4.99	-1	2.79	-10	-1	-2.57	-1	-2.16	2.42	0.63
	苏农	-10	-3	-5	-5	-20	-30	-30	-1	4.56	0	1.17	-10	0	-2.02	0	-1.91	2.54	-0.74
	张家港	0	0	0	0	0	-15	-15	0	0.96	0	0.91	-10	0	-2.47	0	-1.50	-1.50	-0.59
	瑞丰	-15	-5	-5	-10	-10	-10	-30	-1	7.00	0	1.82	-10	0	-2.13	0	-2.37	4.87	-0.56
	江阴	-5	0	0	-5	-5	-5	-5	0	1.85	0	0.55	-10	0	-1.99	0	-1.95	-0.14	-1.40
国有行	-5	-5	0	0	-10	-15	-15	-15	-446	2.69	-119	0.65	-10	-555	-3.35	-329	-1.79	-0.66	
股份行	-6	-6	0	0	-11	-17	-17	-18	-174	2.95	-38	0.60	-10	-213	-3.61	-93	-1.48	-0.66	
城商行	-4	-4	-7	-6	-6	-10	-19	-19	-52	2.56	-25	1.13	-10	-52	-2.55	-30	-1.33	0.01	
农商行	-5	-5	-2	-2	-6	-11	-21	-22	-14	3.06	-5	1.08	-10	-12	-2.62	-8	-1.55	0.44	
上市银行	-5	-5	-3	-3	-4	-11	-19	-19	-755	3.03	-246	0.90	-10	-832	-3.40	-460	-1.71	-0.37	

数据来源：Wind、各银行官网、开源证券研究所（注：存款挂牌利率统计至 2023-07-01）

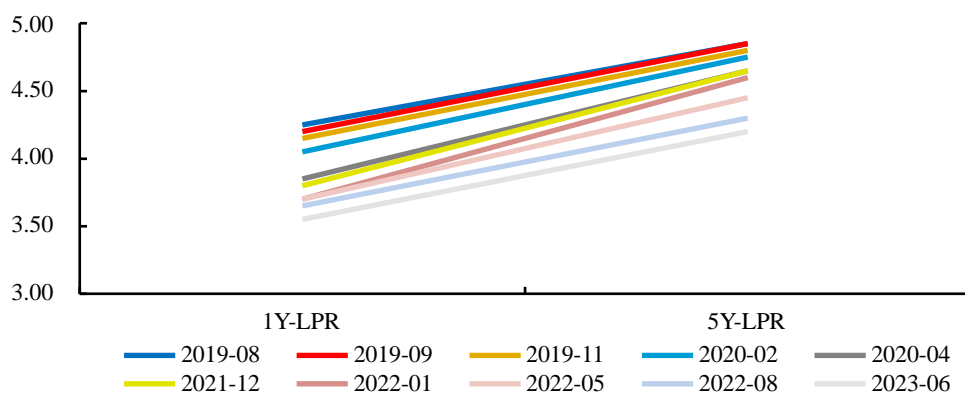
如何看待净息差受影响程度的分化？需从“量、价、期”三方面解析：2023年存、贷款重定价对净息差的影响分别为3.0BP、-3.4BP，合计拖累净息差0.4BP。由于部分城农商行下调存款挂牌利率进度稍慢，息差受LPR下降单边拖累。净息差不降反升的银行，主要由于重定价影响的存款多于贷款（量），2023年初以来存款挂牌利率降幅较大（价），或存款重定价相对更快（期）。

#### 1.4、收益率曲线风险：一定程度催化存贷套利

收益率曲线风险是指重定价的不对称性使得收益率曲线产生非平行移动时的不利影响，多见于长短期利率变动等期限结构的变化之中。

贷款利率期限利差拉大，可能导致贷款短期化。2019年初至今，LPR-1Y 主要受央行货币政策、资金供求等因素影响，累计下降60BP，降幅略高于LPR-5Y。这种利差一定程度上会导致短期贷款代替长期贷款的问题，如消费贷、经营贷置换房贷，加大了银行信贷期限管理的不确定性。此外，存贷利率倒挂，滋生“贷款买存单”的现象，比如部分民营银行5Y大额存单利率高于3.65%。但消费贷利率降到了4%以下，存贷款利率倒挂滋生出套利空间，加剧了贷款短期化现象。

图 11：LPR 曲线斜率伴随调整



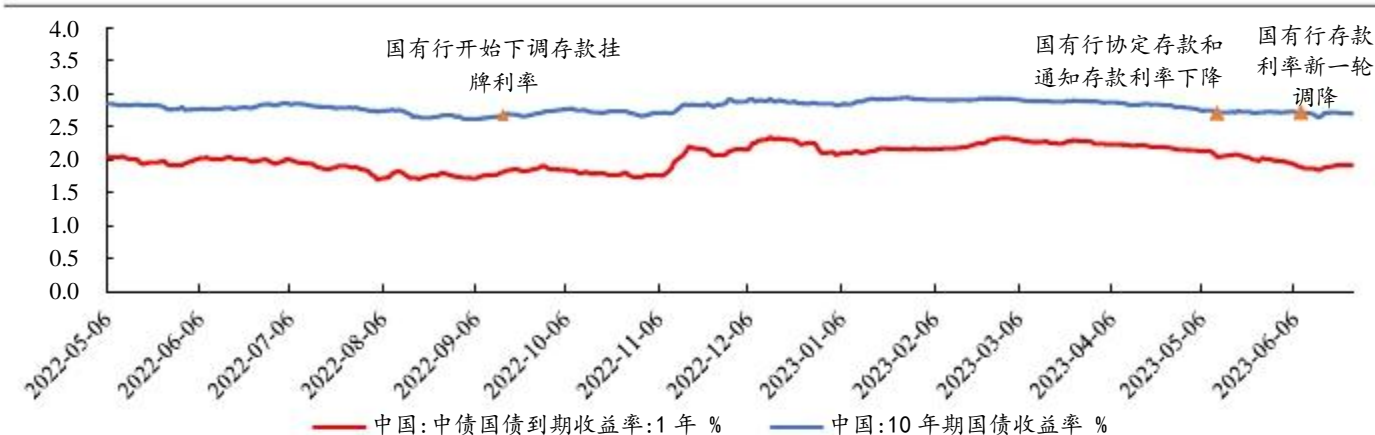
数据来源：Wind、开源证券研究所

## 2、兼论金融投资的影响及利率风险管理策略

### 2.1、投资账户的估值变动：债券投资或小幅受益

存贷利率双降，债市有望迎来银行增量资金：（1）为对冲LPR下降对净息差的负面影响，银行金市部门更多的配置入场，带动债市利率打开向下空间；（2）大类资产收益率仍低迷，叠加存款利率下调导致的“存款搬家”，更多资金流入较低风险的债券型理财产品上，受供求关系影响债券价格有望上行。

银行投资账户估值收益提升，可增加资本公积或利润。存贷利率双降若催化债牛行情，那么以债券投资为主的银行金市的投资账户，有望获得资产估值收益，对于银行财务报表的影响主要为：（1）FVOCI 账户投资估值的增加，有助于增添资本公积；（2）FVTPL 账户投资估值的增加，可直接增加银行利润。

**图 12: 近几次存款利率下调后国债利率略有下行**


数据来源：Wind、开源证券研究所

## 2.2、精细化监管：资产负债的“期限管理”是关键

新监管准则细化和提升了对银行账户利率风险管理的要求。2018 年银保监会《商业银行银行账簿利率风险管理指引（修订）》对利率风险的监管更为精细化，比如严格控制利率风险限额、控制重定价缺口和久期缺口的绝对水平和时间分布等。银行内部通常建立了一套利率风险管理的决策和执行程序，涉及董监高和各级经营部门，存贷利率双降背景下，银行账簿利率风险的管控策略主要有以下几点：

**表 4: 银行账簿利率风险管理的新版监管文件更加精细化**

版本	监管文件	主要要求
旧版	巴塞尔委员会《利率风险管理及监管原则》（2004 年） 银监会《商业银行银行账户利率风险管理指引》（2009 年）	只计量重定价风险 单一情景：利率上升 200BP 无明确监管限额
新版	巴塞尔委员会《银行账户利率风险监管标准》（2016 年） 银保监会《商业银行银行账簿利率风险管理指引（修订）》（2018 年）	计量重定价风险、基差风险、期权性风险； 计量 6 种情景：计量多币种； 建模要求（存款沉淀、贷款提前还款等）； 监管限额：EVE 变动在一级资本 15% 限额内

资料来源：巴塞尔委员会、银保监会、开源证券研究所

**表 5: 银行账簿利率风险管理涉及多部门**

层级	银行部门	职责分工
决策层	董事会	全行银行账簿利率风险管理的最高决策机构，承担银行账簿利率风险管理的最终责任。
	监事会	承担银行账簿利率风险管理的监督责任，负责监督董事会和高级管理层银行账簿利率风险管理的履职尽责情况。
	高级管理层（委托资产负债管理委员会）	监督执行银行账簿利率风险管理相关政策和程序；审议风险计量方案、压力测试情景和结论；审议资产和负债的久期管理方案；审议并通过全行银行账簿利率风险限额；定期审阅银行账簿利率风险报告。
一道防线	经营机构	管理资产负债的原始期限、重定价频率、中长期贷款占比；提前还款量；利率敏感性客户。
二道防线	金融市场、金融同业	负责本条线投资的久期管理。
	资负部	制定银行账簿利率风险管理政策和流程；识别、计量、监测、控制并缓释银行账簿利率风险；定期进行压力测试；开发银行账簿利率风险计量模型；汇总并报告并表的银行账簿利率风险管理状况。
三道防线	审计部	银行账簿利率风险内控和定期评估。

资料来源：银保监会、开源证券研究所

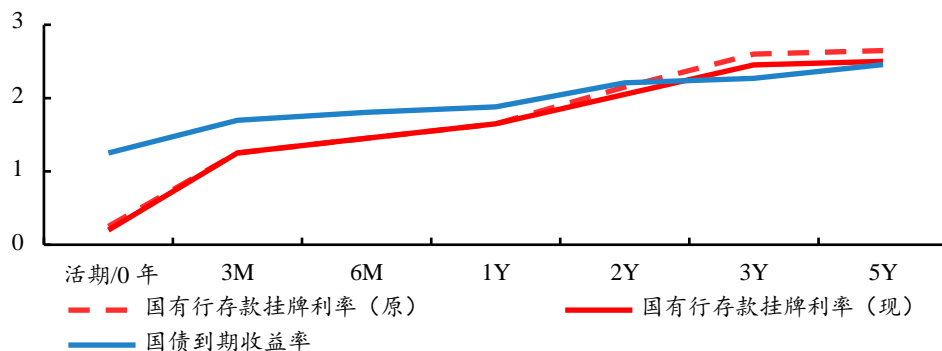
(1) 控制重定价缺口：若要控制当年内的利率变动造成的净利息收入的过大变化，就需要控制一年期以内资产负债的错配比例，即控制重定价缺口。通常观察的指标有上市银行一年内利率风险缺口占生息资产的比例（2022 年末），若该比例的绝对值较小，表明存贷利率的变动对其净利息收入的影响相对较小。

(2) 管理久期：通过控制中长期存款在总存款中的占比，降低存款久期，有助



于存款利率下降时节约存款成本。相反，贷款久期越短可能加速释放 LPR 下降对于净利息收入的负面影响，因此可通过增加固定比例贷款占比、拉长贷款重定价久期等方式予以缓释。2022 年上市银行存款重定价平均久期为 0.95Y，较 2021 年上升 0.04Y，长期限存款成本压力较大。2023 年 6 月存款利率经历大范围调降，且长期限存款降幅更大，存款利率曲线被“压平”，与国债利率曲线趋近。存款的期限利差更小，或将有效缩短存款久期，进一步降低存款重定价平均久期，加快释放存款利率调降的红利，银行营收景气度有望加快回升。

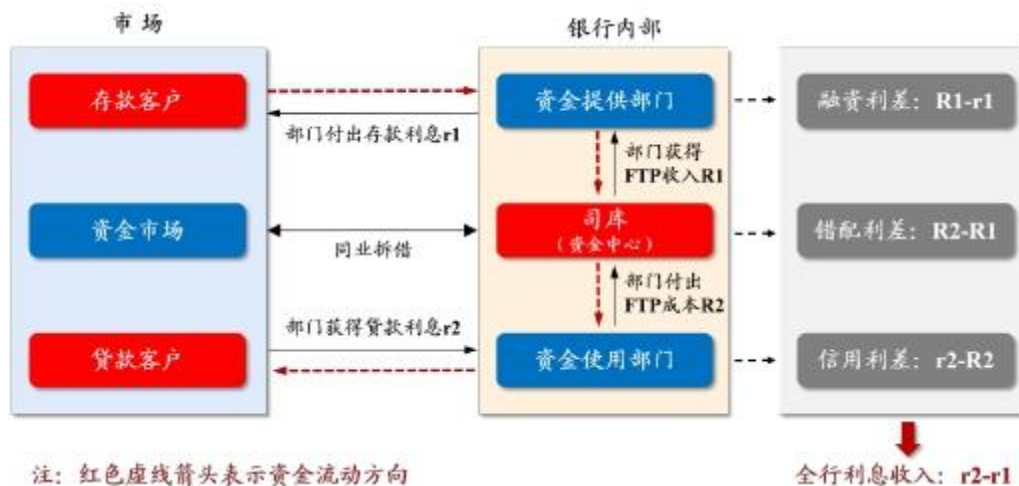
图 13: 存款利率逐渐“压平”（均为 2023-06-19）



数据来源: Wind、各银行官网、开源证券研究所

(3) 平衡期限错配收益: 资金集中管理模式下, 司库损益的形成主要来自资产负债表的错配, 而司库错配损益的多少则由利率波动与资产负债结构决定。利率市场化下利率波动变大, 司库损益波动性变大, 在单个会计年度中很难完全实现盈亏平衡, 但通常在 3-5 年利率周期中基本平衡。这种平衡主要是通过 FTP 实现的, 即司库运用价格杠杆对资产负债表在不同利率走势下做调节。因此可通过优化司库主动负债和债券投资策略, 平衡期限错配收益, 以减少利率风险的负面影响。

图 14: FTP 定价机制下司库可调节期限错配收益



资料来源: 开源证券研究所

(4) 监测自动化、计量精细化: 推进资产负债系统建设, 实现监管要求的逐笔业务未来现金流的利息计量、久期计量、经济价值计量, 实现对银行账簿利率风险的静态缺口计量、动态模拟, 生成敏感性分析表、久期与市值分析表、重定价频率表、原始期限和剩余期限分析表。

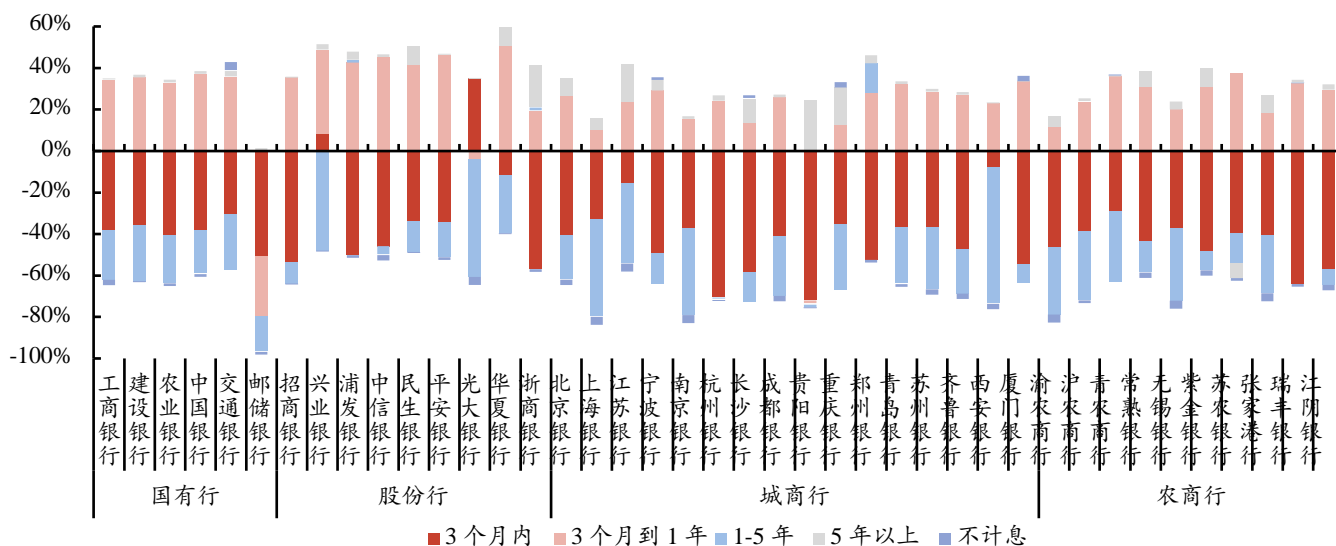
### 3、投资建议：三重视角寻找降息周期优势银行

#### 3.1、资产负债结构视角：兼顾“量、价、期”三者平衡

利率下行时，重定价负缺口银行将受益。重定价缺口指一段时期内将要到期或重新确定利率的资产和负债之间的差额，差额为正即为正缺口，反之则为负缺口。具体来看，存贷重定价缺口为贷款重定价敞口与同期限存款重定价敞口之间的差额。当前存贷款利率均处于下行通道，因此存贷重定价缺口为负的银行，利息收入的下降将会慢于利息支出的下降，银行将会受益。

存贷利率双降对于银行息差影响几何？需从“量、价、期”三方面考量。具备以下几个特征的银行，息差或将受益于存贷利率双降：(1) 量：揽储优势大的银行，存款基数较大、存贷比低，存款利率下降的正效应可有效冲抵 LPR 降息带来的负效应，如邮储银行；(2) 价：2023 年存款挂牌利率降幅较大的银行，存款成本下降对营收的正向贡献在 2023 年集中释放，如浙商银行；(3) 期：贷款重定价周期较长、存款重定价周期较短的银行，短期重定价负缺口通常更大，利率双降有助于减少对短期净利息收入的拖累，如长沙银行。

图 15：3M 个月内的存贷重定价多为负缺口（2022 年末）

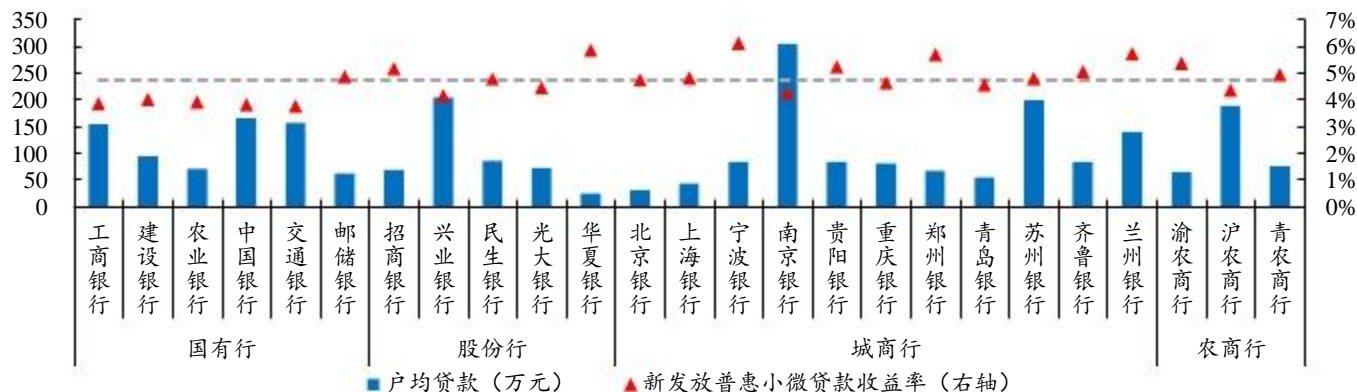


数据来源：各银行财报、开源证券研究所（注：存贷重定价缺口=贷款重定价敞口-同期限的存款重定价敞口）

#### 3.2、客户基础角度：寻找利率敏感性较低的客户

小微客群利率敏感性较低，小微业务优质银行仍有溢价优势。小微客户天然存在抵押品少、信用风险评估难、单户规模低等弱质性，因此银行在面对利率敏感性较低的小微客群时，有较大的议价权优势。LPR 下调虽对小微业务的利率产生一定的冲击，但其影响更多表现在存量业务中。近年来普惠小微贷款余额持续高增，客户数涨势可观，小微市场待挖掘空间广阔。加之小微业务优质银行在服务此类客户时具备地缘与人缘优势，在增量业务中仍能享受一定的溢价。受益标的：常熟银行等。

图 16: 城农商行的普惠小微户均贷款偏低、新发放利率较高, 对利率变动的敏感性较低

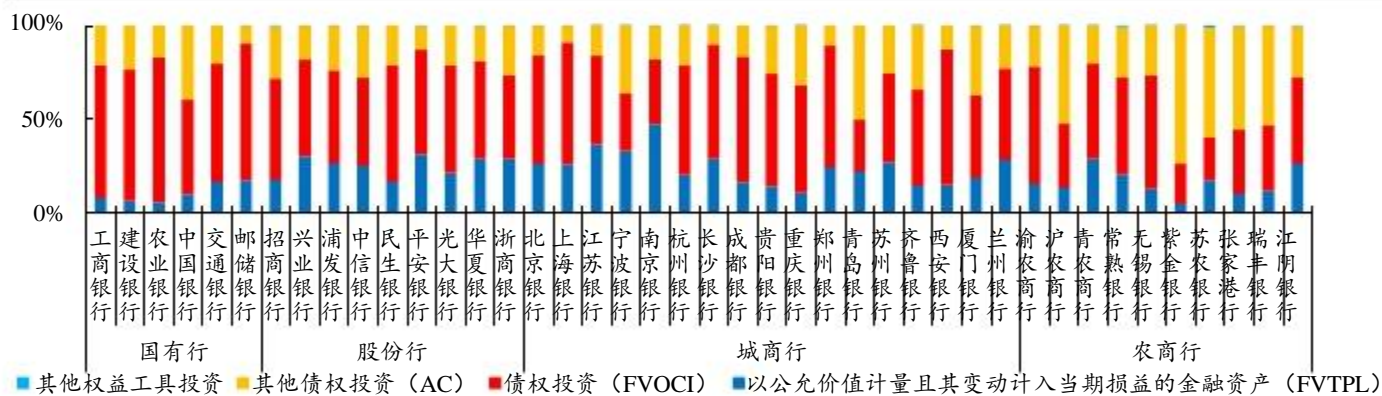


数据来源: 各银行财报、开源证券研究所 (注: 图中虚线为新发放普惠小微贷款收益率平均值)

### 3.3、金融投资角度: 灵活的交易策略边际占优

债市利率中枢随存贷利率趋势性下行, 金市投资能力较强的银行将受益。国有行金市投资风格较为稳健, 以配置盘居多, 特别是债券投资 (FVOCI) 占比明显高于 AC 和 FVTPL。债市利率中枢若随着存款利率下行, FVOCI 将受益于债牛行情, 获得较好的阶段性交易机会。FVTPL 占比较高的银行为城商行, 城商行展业受区域限制, 优质高收益资产较少的情况下, 倾向于在债市寻求交易机会以增厚当期利润。2023Q1 南京银行、宁波银行投资净收益占营收的比重分别高达 44%、23%, 占比居上市银行前两位, 其较为灵活的金市投资能力为其利润提供了有力支撑。受益标的为 FVTPL 占比较高、金市交易策略较为灵活的部分城商行, 如南京银行、宁波银行、江苏银行等。

图 17: 国有行金融投资以配置盘 (AC+FVOCI) 为主, 城商行交易盘 (FVTPL) 占比居前



数据来源: Wind、开源证券研究所

表 6: 受益标的盈利预测

股票代码	证券简称	总市值 (亿元)	收盘价 (元/股)	EPS (摊薄/元)				PE (倍)				评级
				2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	
601658.SH	邮储银行	4760.41	4.89	0.92	0.95	1.06	1.19	5.01	5.17	4.60	4.12	未评级
601916.SH	浙商银行	709.05	2.64	0.64	0.57	0.64	0.72	4.59	4.66	4.15	3.67	未评级
601577.SH	长沙银行	312.07	7.76	1.69	1.88	2.13	2.41	3.99	4.13	3.64	3.22	未评级

601009.SH	南京银行	827.50	8.00	1.78	2.00	2.28	2.63	5.85	4.00	3.52	3.04	未评级
002142.SZ	宁波银行	1670.71	25.30	3.49	4.09	4.89	5.85	9.29	6.18	5.18	4.33	未评级
600919.SH	江苏银行	1085.57	7.35	1.72	2.11	2.56	3.03	4.24	3.48	2.87	2.42	未评级
601128.SH	常熟银行	186.93	6.82	1.00	1.21	1.46	1.75	7.54	5.61	4.67	3.90	未评级

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：1、未评级标的均采用 Wind 一致预期；2、上述盈利预测及估值数据均以 2023 年 6 月 30 日为基础。）

#### 4、风险提示

经济复苏进展不及预期；银行业监管政策趋严；区域金融风险对资产质量造成压力等。



### 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

### 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

### 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20% 以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5%~+5% 之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5% 以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

### 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

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、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券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进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券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。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

上海	深圳
地址：上海市浦东新区世纪大道 1788 号陆家嘴金控广场 1 号楼 10 层	地址：深圳市福田区金田路 2030 号卓越世纪中心 1 号楼 45 层
邮编：200120	邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn	邮箱：research@kysec.cn
北京	西安
地址：北京市西城区西直门外大街 18 号金贸大厦 C2 座 9 层	地址：西安市高新区锦业路 1 号都市之门 B 座 5 层
邮编：100044	邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn	邮箱：research@kysec.cn