

行业研究

如何打开银行配债“密码箱”？

——模型构建与实战运用

要点

银行配债决策模型的构建。银行表内资金配债与广义基金有所不同，在广义基金配置模型中，往往会赋予收益目标更高的权重，而银行配债会兼顾流动性、风险资产、收益等多方面因素综合而定。归纳起来即：流动性风险、利率风险、风险资产、信用风险、可用资金、收益考核以及债券供给。

配置能力指标方面，银行普遍存在“欠配”，后续配置需求有望进一步释放。今年Q1，银行表内资金增持利率债和信用债合计规模为10527亿，同比少增约4000亿，银行依然存在“欠配”需求。尽管可用资金规模有所下滑，但仍高于2019年水平，且在狭义信贷额度管控“不多不少”的目标导向下，今年新增信贷规模较去年基本持平或略有下降，有助于为债券投资腾挪额度和资源。

市场供给指标方面，银行有能力承接后续政府债券的放量发行。初步测算，5-12月份政府债券净融资规模在6.2万亿左右。后续政府债券供给较今年1-4月份有所放量，但测算结果显示，银行依然有能力进行承接，5-12月份预计配置政府债券规模在4.3万亿左右。

流动性需求指标方面，银行优质债券储备能够满足监管指标达标，以及开展质押式回购融资需求。今年2月末，优质债券占比较年初略有回落，由88.96%下滑至88.86%，但并未跌破优质债券占比的正常运行区间，该指标压力并不大。资产负债期限错配指标有所下滑，4月末为107.79%，较2020年12月末下滑1.76个百分点，但整体压力依然可控，优质债券储备依然能够满足监管指标达标以及开展日常质押式回购融资需求。

收益考核指标方面，银行无需等待利率的“最后一跌”。尽管当前利率债的利率点位较今年1-2月份的性价比有所下降，但其EVA水平仍具有一定吸引力，属于综合性价比比较高的资产。对银行而言，在该点位配置利率债的EVA与住房按揭贷款基本匹配，银行无需等待利率的“最后一跌”，可以在该点位逐步入场配置。

其他定性输出指标方面，对银行利率债配置影响中性偏利好。（1）**风险资产。**银行盈利能力下滑已不足以完全支撑RWA的扩张，内生资本补充能力不足，需要适当调整资产结构，在加大零售业务倾斜的同时，适度增加风险权重系数较低的债券资产配置；（2）**利率风险。**△NII和△EVE指标离高管层和董事会限额目标均有一定安全边际，尚不足构成对债券配置的实质性约束；（3）**信用风险。**部分国企和地区信用违约风险的出现，使得信用债受到一定冲击，对商业银行表内外配置债券的估值造成一定影响。

银行配债决策模型七大指标体系评估汇总。综合七大指标表现来看，我们对后续银行配债需求较为乐观，后续债券利率大幅上行空间相对有限，全年10Y国债利率将维持3.0-3.3%的区间震荡。在配置策略上：对于尚未加大配置的机构而言，在全年收益考核目标下，后续应逐步加仓，只要10Y国债收益率尚未突破3.26%点位，无需等待利率的“最后一跌”，票息策略相对占优。对于交易盘而言，在利率低频振荡且拐点尚未显现情况下，应以审慎操作为主。

风险提示。通胀压力超预期，信用过度紧缩对经济复苏产生冲击，信贷投放的“南北分化”加大造成区域性信用风险。

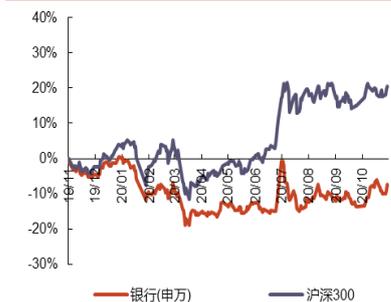
银行业 买入（维持）

作者

分析师：王一峰
执业证书编号：S0930519050002
010-56513033
wangyf@ebscn.com

联系人：刘杰
010-56518032
liujie9@ebscn.com

行业与沪深300指数对比图



资料来源：Wind

投资聚焦

作为债券市场的主要配置力量，银行配债行为不仅受到投资者的高度关注，而且对于研判债券利率走势具有重要指导意义。与广义基金不同的是，银行表内资金配置债券需要兼顾多重因素，并非完全以盈利目标作为第一考量。鉴于此，本报告以贴近银行实际业务为出发点，通过构建银行配债的决策分析框架，并对每一变量设定量化的输出指标，来为投资者打开银行配债的“密码箱”。

我们的创新之处

本篇报告的创新之处主要有以下几点：

- (1) 基于银行资产负债管理考核方案，以及金融市场部债券配置的实际情况，构建了银行配债的决策模型。
- (2) 设定了银行配债决策模型的四大量化输出指标，即配债能力、市场供给、流动性需求以及收益考核。
- (3) 从实战运用出发，基于四大量化输出指标以及三大定性输出指标视角，分析了后续银行配债的需求以及策略。

投资观点

只要 10Y 国债利率并未突破今年 1-2 月份的高位，对于尚未加大配置的机构而言，在全年收益考核目标下，后续应逐步加仓，无需等待利率“最后一跌”，票息策略相对占优。对于交易盘而言，在利率低频振荡且拐点尚未显现情况下，应以审慎操作为主。

目 录

1、 银行配债的持仓结构特点	4
1.1、 银行资产配置向基础性、标准化业务倾斜，债券投资占比逐年上行	4
1.2、 银行是债券市场的主要配置力量，债券投资以利率债为主	5
1.3、 近年来信用违约风险加大，银行对于信用债的配置力度较弱	6
1.4、 银行理财配置债券资产以信用债为主，近年来风险偏好有所下降	7
2、 银行配债决策模型的构建	7
2.1、 储备优质流动性资产和满足质押融资需求	8
2.2、 银行账簿利率风险管理	10
2.3、 风险资产额度	12
2.4、 信用风险管理	13
2.5、 可用资金规模	13
2.6、 收益考核	14
2.7、 债券供给	15
3、 银行配债决策模型的量化输出指标	16
3.1、 配债能力指标	16
3.2、 市场供给指标	16
3.3、 流动性需求指标	17
3.4、 收益考核指标	17
4、 银行配债决策模型的实战运用	18
4.1、 配置能力指标方面，银行普遍存在“欠配”，后续配置需求有望进一步释放	18
4.2、 市场供给指标方面，银行有能力承接后续政府债券的放量发行	20
4.3、 流动性需求指标方面，银行优质债券储备能够满足监管指标达标，以及开展质押式回购融资需求	21
4.4、 收益考核指标方面，银行无需等待利率的“最后一跌”	22
4.5、 其他定性输出指标方面，对银行利率债配置影响中性偏利好	25
4.6、 银行配债决策模型七大指标体系评估汇总	26
5、 风险分析	27

作为债券市场的主要配置力量，银行配债行为不仅受到投资者的高度关注，而且对于研判债券利率走势具有重要指导意义。与广义基金不同的是，银行表内资金配置债券需要兼顾多重因素，并非完全以盈利目标作为第一考量。鉴于此，本报告以贴近银行实际业务为出发点，通过构建银行配债的决策分析框架，并对每一变量设定输出指标，来为投资者打开银行配债的“密码箱”。

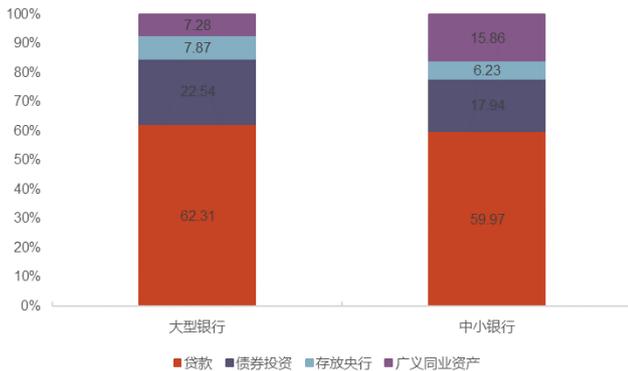
1、银行配债的持仓结构特点

在构建银行配债决策分析框架之前，我们首先对银行配债的持仓结构特点进行分析，重点理清两个问题，即银行配债规模有多大、持仓结构如何？

1.1、银行资产配置向基础性、标准化业务倾斜，债券投资占比逐年上行

近年来，银行债券投资占总资产比重呈现逐年上行态势，截至 2021 年 3 月末，债券投资规模为 56.83 万亿，占比为 20.15%，2015 年至今提升幅度约 3-4 个百分点。这一方面与直接融资市场不断发展、以及债券市场扩容有关，另一方面也反映出银行资产配置开始向存贷款和债券投资等基础性、标准化业务倾斜，流动性管理要求不断提升。

图 1：银行四大类资产占总资产比重情况



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2021 年 3 月

图 2：银行债券投资占总资产比重情况



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2015 年 1 月-2021 年 3 月

分机构类型看，截至 2021 年 3 月末，六大行债券投资规模为 26.25 万亿，占比为 22.54%，而中小银行（股份制银行、城农商行）债券投资规模 30.57 万亿，占比为 17.94%，低于六大行 4.6 个百分点。究其原因有三：

一是六大行业务发展相对稳健，更倾向于存贷款以及债券投资等基础性、标准化业务，而中小银行广义同业资产（含股权及其他投资、同业往来、买入返售）占比明显高于前者。

二是六大行流动性监管要求更高，对于债券特别是利率债等高流动性资产的配置需求更大。

三是债券投资的账面收益相对较低，中小银行在资产配置上，除信贷资产外，更倾向于配置非标等高收益类资产。

1.2、 银行是债券市场的主要配置力量，债券投资以利率债为主

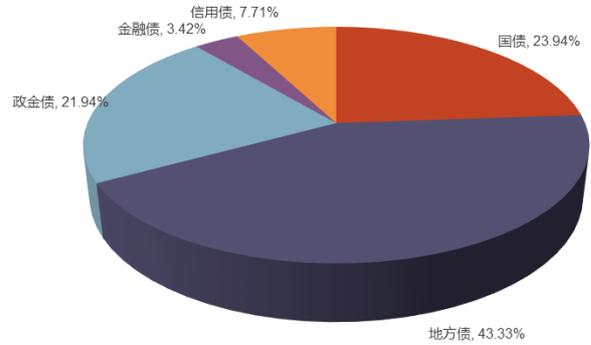
根据中债登托管数据，近年来，银行债券持仓规模占总托管规模比重基本维持在60%左右，是债券市场的主要配置力量。

图 3：银行配债占托管规模比重



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2019年1月-2021年2月。注：2021年3月份，中债登托管数据发布口径出现较大变动：一是不再披露分银行类型和银行理财产品持仓数据；二是不再披露政金债分券种金额，仅披露政金债合计值，不再披露商业银行债券持仓情况；三是不再披露分机构质押式回购余额数据；四是不再披露中票托管数据。

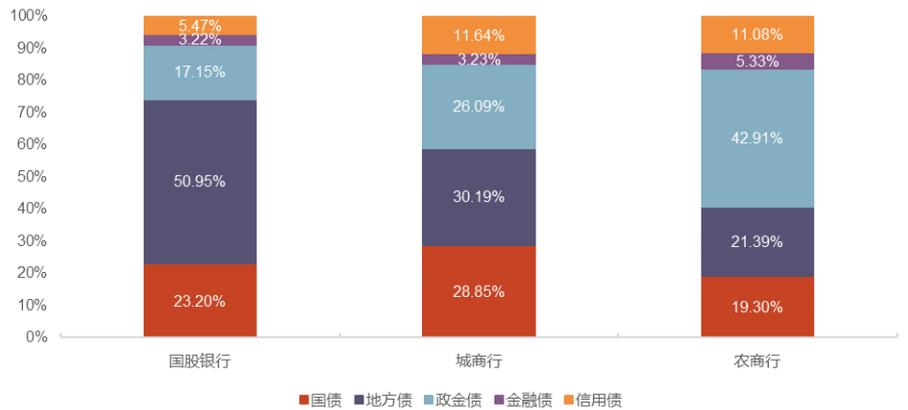
图 4：银行配债持仓结构



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2021年2月

从持仓结构看，截至 2021 年 2 月末，银行利率债持仓规模为 45.28 万亿，占银行配债总持仓规模比重为 89.22%，国债、地方债、政金债占比分别为 23.94%、43.33%以及 21.94%，即银行配债持仓结构中主要以利率债为主，其中地方债配置规模最大。

图 5：不同类型银行配债持仓结构



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2021年2月

分不同类型银行看，截至 2021 年 2 月末：

(1) 国股银行利率债持仓占比为 91.31%，高于城农商行约 5-8 个百分点，其中地方债持仓占比高达 50.95%，领先城农商行约 20-30 个百分点。

(2) 国股银行国债、政金债合计持仓比重在 40%左右，明显低于城农商行 50-60%的水平。

(3) 国股银行信用债持仓比重较低，仅为 5.47%，而城农商行占比在 11%左右。

从上述数据不难看出，国股银行利率债持仓比重最大，反映出其债券投资更多基于流动性考虑，且在利率债结构中，地方债比重较高，这也从侧面反映出，国股银行由于资金体量较大，是地方债的主要承接主体。而城农商行信用债持仓比重更大，反映其债券投资的收益目标权重更大。

1.3、近年来信用违约风险加大，银行对于信用债的配置力度较弱

目前，银行对于信用债投资的意义已不再局限于过去的富余资金投资渠道，而是成为银行维护客户关系、流动性管理、以及支持投行资管业务发展的途径之一。

一是维护客户关系。银行客户结构中对公客户占比较大，客户关系的维护方式不仅包括发放贷款，也包括信用债发行，银行需要配置一定信用债以维护客户关系。

二是流动性管理需要。银行投资信用债一般为 2A 资产（信用评级为 AA-以上），可按 85%的折算率计入合格优质流动性资产，有助于改善流动性监管指标。

三是投行业务需要。为提高发行成功率，各家投行往往采用余额包销的方式承销债券，发行过程中会持有一部分信用债。

四是资管理财业务需要。由于表外资金成本高于表内，各类债券中一般只有信用债的投资收益能覆盖其资金成本，因此表外资产配置中对信用债有一定需求。

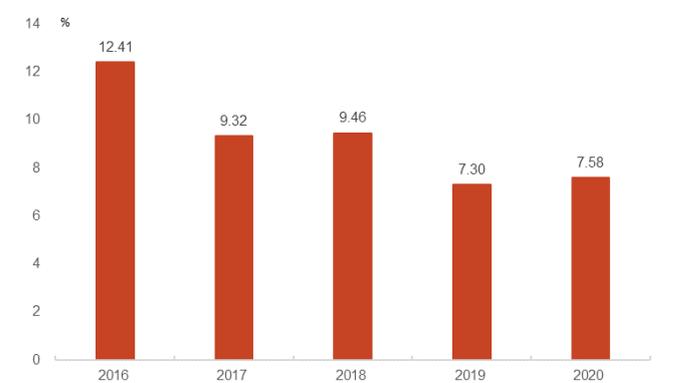
五是非银子公司业务需要。由于监管要求差异，银行附属非银子公司对于债券投资，一般不需要持有大量国债或政金债来维持流动性监管指标，债券投资以信用债为主。

图 6：近年来信用债违约金额逐年攀升



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2014-2020 年

图 7：近年来银行对于信用债的配置占比逐年下降



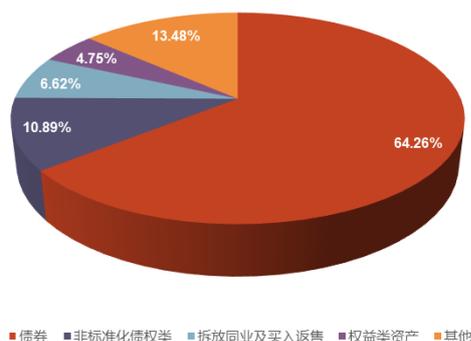
资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2016-2020 年

一般而言，银行债券配置结构中，信用债配置占比较低，且主要以 AAA 级品种为主。近年来信用债违约风险有所加大，特别是去年部分地方性国企信用违约事件出现后，银行对于信用债的配置较为审慎。数据显示：2016-2020 年期间，信用债违约金额逐年增加，2020 年信用债违约金额为 1697 亿，较 2014 年增加 126 倍。同时，银行对于信用债的配置占比由 2014 年的 12.41% 降至 2020 年的 7.58%。

1.4、 银行理财配置债券资产以信用债为主，近年来风险偏好有所下降

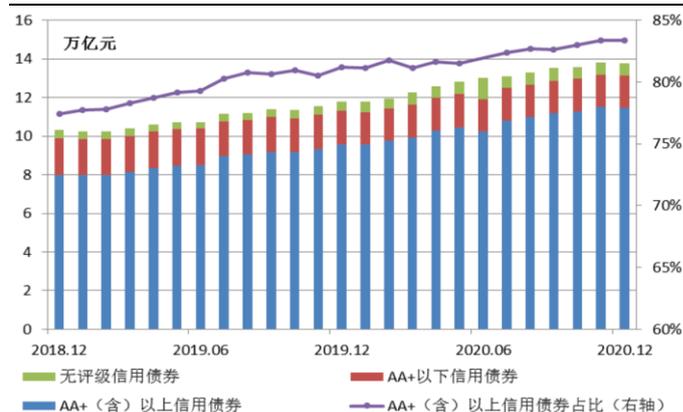
由于监管要求和经营特点的差异，银行理财对于债券资产的配置，与银行表内资金有所不同。截至 2020 年年末，在银行理财投资结构中，债券、非标、权益资产余额分别为 18.53、3.15 以及 1.37 万亿，占比分别为 64.26%、10.89%以及 4.75%，即债券资产为银行理财配置的主要品种。

图 8：2020 年年末银行理财投资结构



资料来源：《中国银行业理财市场年度报告》（2020 年），光大证券研究所整理

图 9：银行理财持有信用债结构



资料来源：《中国银行业理财市场年度报告》（2020 年），光大证券研究所整理

在债券配置结构中，银行理财以信用债为主，这一点与银行表内资金有所不同。截至 2020 年年末，在银行理财持有的债券资产中，利率债余额为 2.24 万亿，占比为 7.77%，信用债余额为 13.77 万亿，占比为 47.75%，较 2019 年提升 4.24 个百分点。

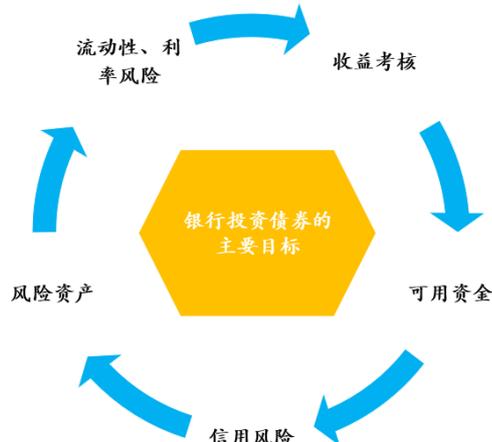
但近年来信用违约事件频发，也波及到了银行理财的投资策略，对信用债的风险偏好有所下降。截至 2020 年年末，银行理财持有评级在 AA+以上的高评级债券余额为 11.48%，占信用债总投资余额的比重为 83.36%，较 2019 年上升 2.15 个百分点。

2、 银行配债决策模型的构建

由于银行理财对于债券资产的配置更具市场化特点，收益目标在其配置模型中的权重较高，且体量明显不及银行表内资金。因此，本篇报告对银行配债决策模型的构建，主要考虑的是银行表内资金。

一般而言，银行配债与广义基金有所不同，在广义基金配置模型中，往往会赋予收益目标更高的权重，而银行配债会兼顾流动性、风险资产、收益等多方面因素综合而定。归纳起来，我们可以将银行表内资金配置债券的决策依据划分为七大要素，即：流动性风险、利率风险、风险资产、信用风险、可用资金、收益考核以及债券供给。接下来，我们将详细介绍这 7 大因素对于银行配债的影响。

图 10：银行表内资产配置债券的主要决策依据



资料来源：光大证券研究所整理。

2.1、 储备优质流动性资产和满足质押融资需求

流动性始终是银行配置债券的重要考虑，其主要目的在于储备优质流动性资产以及满足质押融资需求。

2018 年 5 月，银保监会发布了《商业银行流动性风险管理办法》，除了保留原有的流动性覆盖率（LCR）、流动性比例（LR）两个流动性风险指标外，新增了净稳定资金比例（NSFR）、流动性匹配率（LMR）和优质流动性资产充足率（HQLAAR）三个指标。具体指标情况如下：

表 1：五大流动性监管指标定义及监管要求

	适用范围	指标公式	监管要求
LCR	资产规模≥2000 亿的商业银行	LCR=合格优质流动性资产/未来 30 天净现金流出	≥100%
LR	全部商业银行	LR=流动性资产/流动性负债	≥25%
NSFR	资产规模≥2000 亿的商业银行	NSFR=可用稳定资金/所需稳定资金	≥100%
LMR	资产规模≥2000 亿的商业银行	LMR=加权资金来源/加权资金运用	≥100%
HQLAAR	资产规模≤2000 亿的商业银行	HQLAAR=优质流动性资产/短期现金净流出	≥100%

资料来源：《商业银行流动性风险管理办法》，光大证券研究所整理

在这三个指标中，监管部门对于利率债设置了较为优惠的权重系数。具体而言：

(1) LCR 对于债券投资的权重设置

在 LCR 中，分子项为合格优质流动性资产，是商业银行储备的具有较强变现能力的资产，包括一级资产和二级资产。

一级资产包括现金、压力条件下可动用的央行准备金，以及风险权重为零的证券。其中，风险权重为零的证券为国债、政金债和央票，权重系数为 100%，即银行每增 1 单位国债和政金债，则会增加 1 单位 HQLA，对 LCR 的改善效果最大。

二级资产包括 2A 资产和 2B 资产。其中 2A 资产为地方债和评级 AA-以上的信用债，权重系数为 85%，2B 资产为评级在 BBB-至 A+之间的信用债，权重系数为 50%，即银行增配信用债和地方债，对于 LCR 的改善效果不如国债和政金债。

表 2：LCR-合格优质流动性资产结构

一级科目	二级科目	权重系数
一级资产	现金	100%
	压力条件下可动用的央行准备金	100%
	风险权重为零的证券	100%
	主权国家发行的（国债）	100%
	主权国家担保的（政金债）	100%
	央行发行或担保的（央票）	100%
	其他机构发行或担保的	100%
二级资产	2A 资产-公司债券（信用评级为 AA-以上的信用债）	85%
	2A 资产-担保债券	85%
	2A 资产-风险权重为 20%的证券	85%
	主权国家发行的	85%
	主权国家担保的	85%
	央行发行或担保的	85%
	公共部门实体发行或担保的（地方债）	85%
	其他机构发行或担保的	85%
	2B 资产-公司债券（信用评级为 BBB-至 A+的信用债）	50%

资料来源：《商业银行流动性风险管理办法》，光大证券研究所整理

(2) NSFR 对于债券投资的权重设置

在 NSFR 中，所需稳定资金主要衡量的是商业银行的资产端，按大类分为贷款、同业资产和债券，原则是资产质量越好、流动性越强、期限越短则所需稳定资金系数越低，反之则越高。

表 3：NSFR 可用/所需稳定资金权重系数

可用稳定资金	6M 以内	6M-1Y	1Y 以上	所需稳定资金	6M 以内	6M-1Y	1Y 以上
零售存款	90%		100%	贷款	50%		85%
对公存款	50%		100%	同业资产	15%	50%	100%
同业负债	0	50%	100%	债券	一级资产 (5%)、2A 资产 (15%)、2B 资产 (50%)，存在变现障碍债券 (50%)		

资料来源：《商业银行流动性风险管理办法》，光大证券研究所整理

可以看到，贷款权重系数为 50-85%，同业资产为 15-100%，而对于债券投资而言，一级、2A、2B 权重系数分别为 5%、15%和 50%，存在变现障碍的债券资产主要是商业银行与央行开展 OMO 和 MLF 交易所质押的优质债券，权重系数为 50%，即银行增配债券对于所需稳定资金的推高力度明显不及贷款和同业资产，对 NSFR 的消耗相对较低，有助于指标的改善。

(3) LMR 对债券投资的权重设置

LMR 与 NSFR 存在一定相似度，区别在于剩余期限分布以及科目的权重系数设置有所不同，但总体导向仍是鼓励“短资产、长负债”，以存贷款和债券等标准化、基础性资产配置为主。在 LMR 中，加权资金运用包括各项贷款、存放同业及投资同业存单、拆放同业及买入返售以及其他，权重系数根据剩余期限的不同，分布在 30-100%之间。

表 4：LMR 加权资金来源/运用权重系数

加权资金来源	3M 以内	3M-1Y	1Y 以上	加权资金运用	3M 以内	3M-1Y	1Y 以上
来自中央银行的资金	70%	80%	100%	各项贷款	30%	50%	80%
各项存款	50%	70%	100%	存放同业及投资同业存单	40%	60%	100%
同业存款	0%	30%	100%	拆放同业及买入返售	50%	70%	100%
同业拆入及卖出回购	0%	40%	100%	其他	100%		
发行债券及发行同业存单	0%	50%	100%	由银行业监管机构视情形确定的项目	由银行业监管机构视情形确定		

资料来源：《商业银行流动性风险管理办法》，光大证券研究所整理

可以看到，在加权资金运用中，并未涉及债券投资科目。事实上，在银保监会 G21 报表中，LMR 分母端加权资金运用并未考虑债券投资，即可视为债券投资权重系数为 0，银行增配债券对于 LMR 指标并无消耗。

综合来看，LCR、NSFR 和 LMR 三大流动性风险指标，均对债券投资设置了较为优惠的权重系数，旨在鼓励银行加大高流动性资产的配置，夯实流动性风险抵补能力。

因此，银行在资产业务摆布过程中，需要储备适当的债券资产特别是国债和政金债，以满足流动性风险指标的监管要求。当流动性风险指标承压时，银行在加大负债吸收力度的同时，也会通过调整资产结构（如增配利率债）来降低指标消耗。除此之外，银行配债还需用于满足质押融资需求，包括与金融机构开展的回购交易，以及与央行开展的 OMO 和 MLF 交易。

2.2、 银行账簿利率风险管理

2018 年 5 月，银保监会发布了《商业银行银行账簿利率风险管理指引》（修订），对银行账簿利率风险的计量框架、行为模型、计量系统和信息披露等方面提出了更高要求。其中，在计量框架上，提出了银行账簿利率风险的标准化计量框架，即基于经济价值变动计量银行账簿利率风险。

一般而言，银行账簿利率风险指标主要有两类，即净利息收入（ ΔNII ）敏感度和经济价值（ ΔEVE ）敏感度，这两类指标均旨在控制资产投放的重定价期限。

以 ΔEVE 为例，根据《商业银行银行账簿利率风险管理指引》（修订）附件 5 的内容， ΔEVE 的计量主要分为五个步骤：

第一步：根据银行账簿表内外相关项目的名义重定价现金流特点，将利率敏感性头寸划分为三类：完全标准化头寸、半标准化头寸和非标准化头寸。

第二步：将利率敏感性头寸的名义重定价现金流，按重定价日期划入 19 个时间区间内。

第三步：按照六种利率冲击情景，对名义重定价现金流进行折现，并计算各利率冲击情景下的净现值变动（不包括自动利率期权头寸）。

第四步：计算各利率冲击情景下，自动利率期权的价值变动。

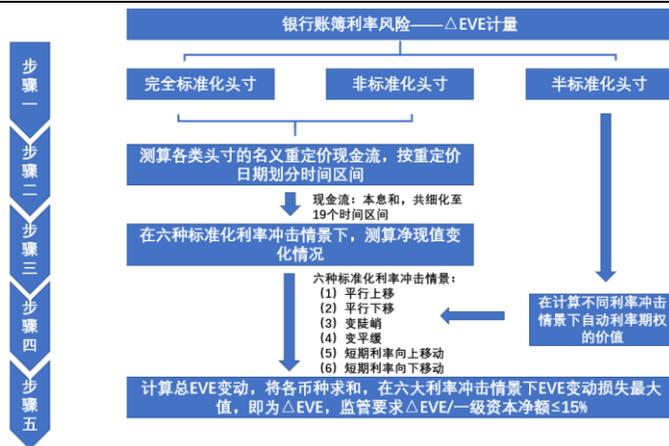
表 5：名义重定价现金流时间区间表

时间区间						
短期利率	隔夜 (0.0028 年)	隔夜≤1 个月 (0.0417 年)	1 个月< t^{CF} ≤3 个月 (0.1667 年)	3 个月< t^{CF} ≤6 个月 (0.375 年)	6 个月< t^{CF} ≤9 个月 (0.625 年)	9 个月< t^{CF} ≤1 年 (0.875 年)
	1 年< t^{CF} ≤1.5 年 (1.25 年)	1.5 年< t^{CF} ≤2 年 (1.75 年)				
中期利率	2 年< t^{CF} ≤3 年 (2.5 年)	3 年< t^{CF} ≤4 年 (3.5 年)	4 年< t^{CF} ≤5 年 (4.5 年)	5 年< t^{CF} ≤6 年 (5.5 年)	6 年< t^{CF} ≤7 年 (6.5 年)	
长期利率	7 年< t^{CF} ≤8 年 (7.5 年)	8 年< t^{CF} ≤9 年 (8.5 年)	9 年< t^{CF} ≤10 年 (9.5 年)	10 年< t^{CF} ≤15 年 (12.5 年)	15 年< t^{CF} ≤20 年 (17.5 年)	t^{CF} >20 年 (25 年)

资料来源：《商业银行银行账簿利率风险管理指引》（修订），光大证券研究所整理

第五步：将各利率冲击情景下名义重定价现金流的净现值变动与自动利率期权的价值变动加总，即为该利率情景下的经济价值变动。各币种加总后，六种利率冲击情景下经济价值变动损失最大值，即为基于经济价值变动的银行账簿利率风险值。

图 11：△EVE 计量过程



资料来源：《商业银行银行账簿利率风险管理指引》（修订），光大证券研究所整理

归根结底， ΔNII 和 ΔEVE 的主要目标，在于管控资产重定价周期。在具体管理中，为实现 ΔNII 和 ΔEVE 达标，银行会对债券投资制定一定限额要求，包括单支券种的利率敏感性限额以及投资组合的敞口限额。

表 6：银行对于债券投资的利率风险限额

单支券种利率敏感性		投资组合敞口限额	
利率情景	价格变动限额	投资期限	累计占比
-300bp	**%	1Y 以内重定价	≥**%
-200bp	**%	2Y 以内重定价	≥**%
-100bp	**%	5Y 以内重定价	≥**%
+100bp	**%	10Y 以内重定价	≥**%
+200bp	**%	15Y 以内重定价	100%
+300bp	**%		

资料来源：光大证券研究所整理

对于单支券种的利率敏感性限额，主要是在不同利率情景下，对单支券种的价格变动设定限额。例如：

- (1) 对剩余期限超过 10 年的固定利率债券
- (2) 剩余合同期限超过 2 年的按揭贷款支持债券
- (3) 具有利率顶或利率底的浮动利率债券

通过设定单支权重的利率敏感性限额，有助于引导银行合理安排单支债券品种和投资久期。

此外，银行对于债券投资组合也设定了相应的敞口限额，主要是对债券投资组合设定久期限额，例如，设定了债券投资组合重定价期限在 1Y、2Y、5Y、10Y、15Y 以内的累计占比情况，以降低整体利率风险敞口。

2.3、 风险资产额度

由于银行面临资本充足率的约束，在明确债券投资增长计划的同时，银行会对全行风险资产（RWA）进行额度管控。

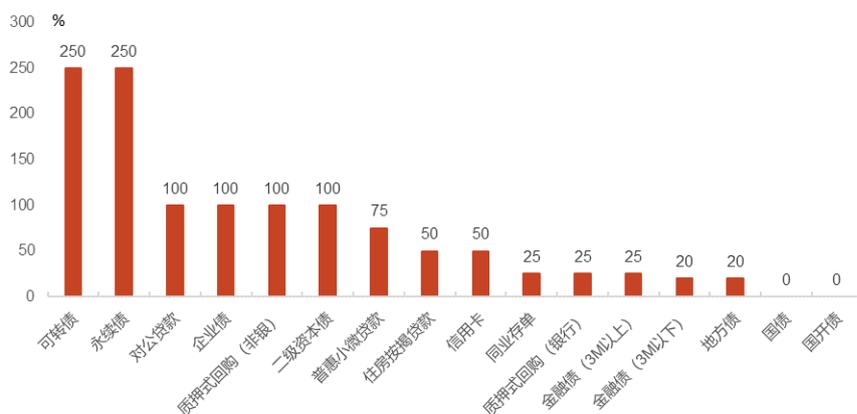
这里需要说明一个问题，即一般额度与风险资产额度之间的关系。一般额度是各类资产实际配置的规模，例如明确今年贷款新增 1000 亿，而风险资产额度是在一般额度基础上经过风险权重系数调整后的额度，即：

风险资产额度=风险权重系数×一般额度

一般而言，风险资产额度与一般额度的制定，是存在一定先后顺序的，具体包括三个步骤：

- (1) 银行计划财务部首先确定全年的核心一级资本充足率、一级资本充足率以及资本充足率目标。
- (2) 根据过去一年的归母净利润增长情况，扣除分红、资本公积、盈余公积等因素后，按照规划的资本充足率目标，确定新增内生资本补充能用于支撑风险资产扩张的规模。
- (3) 综合考虑全行风险权重系数的运行规律和上一年平均值，即可匡算出当年总资产增量的大致范围。

图 12：银行各类资产的风险权重系数



资料来源：《商业银行资本管理办法（试行）》，光大证券研究所整理

与一般额度类似，计划财务部也会对部门下达债券投资的 RWA 额度，部门需要同时满足一般额度与 RWA 额度要求，一般额度在于控总量，RWA 额度在于控结构。总体而言，除可转债、永续债等重资产外，债券资产的风险权重系数要低于信贷资产，特别是利率债风险权重为 0。因此：

从整体情况看，资本充足率安全边际不足，资本补充难度较大，银行会适度调整资产结构，压降信贷等总资产业务，增加债券资产的配置。

从部门情况看，若部门 RWA 额度承压，部门也会调整债券配置结构，适度压降信用债等高风险权重系数债券，增配国债、政金债和地方债。

当然，在确定风险资产额度和一般额度之时，计划财务部也会综合考虑其他因素，例如同业对标和利润增长诉求。同业对标是银行实现“争先进位”的重要考核标尺，银行会制定一系列考核指标（总量、结构、盈利、效益等），层层分解至各业务条线和分支机构。对于债券投资而言，若某银行过去一年债券投资增幅明显低于可比同业平均水平，银行适度加大债券额度分配。同时，若当年银行利润增长诉求较大，且资本充足率安全边际较高，会采取牺牲一定资本换取更高利润增长策略，在制定资本充足率目标时会适度下调。

2.4、信用风险管理

银行对于信用债的配置比例仅为 10%左右，整体信用风险并不大，对于债券投资的信用风险管理主要包括四个方面：

一是对主要信用债品种占全部债券投资的上限进行设定。对于地方债而言，由于违约风险较低，且存在银政关系的维护考虑，银行一般不对地方债投资占比设定上限。而表内资金配置信用债和 ABS 的占比上限一般不会超过 10%和 5%。

表 7：主要信用债品种占比要求

信用债品种	表内资金占比上限	理财投资占比上限
地方债	无上限	无上限
企业债	一般在 5-10%左右	一般在 20-30%左右
ABS	一般在 2-5%左右	一般在 5-10%左右

资料来源：信用债占比上限根据中债托管数据中，银行对各类债券持仓占比情况初步估算得出，光大证券研究所整理

二是对各信用评级的信用债占比设定上限。对于 AAA 级发行主体而言，由于信用评级较高，银行一般不会对 AAA 级信用债设定占比上限，而 AAA-级及以下占比上限一般不超过 10%，部分银行对信用债投资则只限定于 AAA 级。

除此之外，银行还会对单一发行人持券规模/发行净资产，以及单券持券规模/该债券发行规模等设置相应限额。

2.5、可用资金规模

传统上，银行在资产配置上采取的是“以存定贷”策略，总行计划财务部为各条线和分行分配信贷额度时，月末时点以及日均存款增长是重要考核指标。在额度分配明确后，银行在资产投放过程中，也会受到日间流动性的约束。

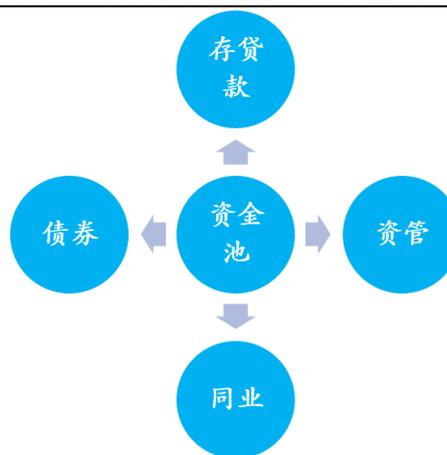
日间流动性管理的主要职能包括：

(1) 统计各经营机构头寸报备。各分支机构每日会将出入款情况报送总行计划财务部。

(2) 每日初头寸匡算。总行计划财务部根据头寸报备情况以及当天预留给付规模，匡算出需要在市场上净融资的资金规模，司库（或向金融市场部发送指令）则会在市场上拆借相应的资金。

(3) 日间资金头寸监控。总行计划财务部每日会对各条线现金流缺口进行监测。最终目标是在满足各项业务资金需求的情况下，确保全行备付率维持在合理水平。目前，银行已将司库管理职能上收总行，并实行资金池管理模式，每日监测、管控各业务条线（存贷款、债券投资、同业、资管等）出入款情况。

图 13：银行资金池“管道”主要包括存贷款、债券、同业、资管



资料来源：光大证券研究所

由于信贷资产始终是银行业务结构最重要环节，在资产配置中，银行会优先满足信贷投放所需资金，富裕资金则用于配置债券和同业资产。因此，可供配置债券的资金量主要取决于三方面因素：

- 1、市场流动性松紧度。**当市场流动性较为充足时，银行日终头寸平盘相对容易，此时即便备付规模不足，银行也可以通过在市场拆入资金，来满足债券投资所需的资金，即可用于配置债券的资金量也会随之增加。
- 2、信贷出款报备需求量。**若当日信贷出款报备需求较大，司库一方面会适度压缩债券投资资金的使用量，为贷款投放腾挪空间，另一方面会加大净融入支撑信贷资产投放。
- 3、监管政策。**监管政策对债券投资的影响涵盖多方面，例如资管回表后挤占表内风险资产额度、央行狭义信贷额度管控下可用于配置债券的资金增加等。

2.6、收益考核

对于债券配置的考核，不同银行的要求存在一定差异，目前的主要考核方法包括：

(1) 账面收益考核。对于债券投资而言，账面收益考核及对按债券票面利率进行每日摊息。所谓摊息，是债券发行人定期将利息拨付至中债登账户，中债登会根据持有人持债时间，将利息划转至持有人账户。由于利息是定期支付，财务部在考核债券账面收益时，会对利息收入按日分摊记账。

(2) FTP 考核。对债券投资实施 FTP 考核，取决于银行拥有较强的定价系统作为支撑。一般而言，银行计划财务部会对相关部门制定利润目标（部分银行制定营收目标），债券投资的实际收益=利息收入+资本利得-负债成本-其他成本。

其中：

(1) 利息收入为债券投资的票息收入；

(2) 资本利得为债券投资的净价浮盈；

(3) 负债成本包括两个部分，一是从市场拆借资金的成本，二是从司库获得资金的成本，即：**负债成本=市场拆借资金成本-司库资金×FTP。**

计划财务部会针对司库资金成本制定相应的内部资金转移定价（FTP），以达到核算业务资金成本或收益等目的，普遍采用的是市场收益率曲线法，即将 Shibor 曲线作为 FTP 的主要参考基础。由于 Shibor 波动较为频繁，计划财务部往往选择每半月、每月均值作为基准，即 **FTP 成本为某一久期 Shibor 的历史区间平均值进行加减点而定，而加减点幅度则取决于市场形势、全行平均负债成本、收益考核导向等其他因素。**

在 FTP 考核机制下，对于超限额且未经审批的债券投资，计划财务部一般会在 FTP 基础上予以适当加点，直至回归限额要求之内，且原则上要求债券投资收益应高于全行平均负债成本率。

(4) EVA 考核。前述方法所考核的，均为债券投资的名义收益。而实际收益则需要用名义收益率扣减各项成本后得到债券投资的 EVA 水平。即：

债券投资 EVA=名义资产收益率-税收成本率（所得税、增值税）-资本占用成本率-信用风险成本率+存款派生收益率

2.7、 债券供给

银行是利率债的主要配置力量，由于银行需要维系与地方政府之间的关系，对地方债的支持力度较大，地方债在银行持仓比重约 40-50%。因此，政府债券供给节奏的快慢，也将直接影响银行配置债券的规模。具体而言：政府债券供给节奏主要受三方面因素影响：

(1) 提前下达地方政府专项债。2018 年 12 月 29 日，全国人大通过了《关于授权国务院提前下达部分新增地方政府债务限额的决定》，审核下达限额正常的步骤，是需要每年两会期间或者之后，但 2019-2020 年期间均提前至 1 月份下达，额度不超过上一年额度的 60%。因此，年初政府债券供给规模较大，银行基于“早配置、早受益”考虑，配置需求较为旺盛。但今年情况有所不同，受去年疫情影响，部分项目审批、开工和建设相对滞后，导致财政资金淤积，年初政府债券供给规模较低，使得 1-2 月份银行对政府债券配置力度有所减弱，3 月份有所回暖。

(2) 地方债先行、国债垫后。地方债和国债的发行节奏存在一定“此消彼长”的跷跷板效应，即地方债先行、国债殿后。一般而言，上半年地方债发行规模较大，近年来地方债净融资额占比约 70%。在此情况下，上半年国债发行节奏偏慢，以便为地方债发行腾挪空间，根据历史规律，下半年国债净融资占比超过 60%。

(3) 经济增长景气度和财政收支缺口。政府债券发行规模与经济景气度、财政收支缺口密切相关。例如 2020 年受疫情影响，经济下行压力加大，政府债券净融资额度为 8.51 万亿，较 2019 年提升 3.6 万亿。受此影响，2020 年宏观杠杆

率上行幅度较快,稳杠杆重新进入监管视野。2021 年政府债券净融资额度为 7.22 万亿,较 2020 年下降 1.29 万亿。

3、 银行配债决策模型的量化输出指标

在构建银行表内资金配置债券的决策模型后,我们需要对模型指标进行量化。根据上述分析,影响表内资金配债债券的因素颇多,基于数据可得性,我们可以构建出四大指标体系:

3.1、 配债能力指标

银行配置债券能力主要取决于计划财务部的额度分配和日间流动性情况。由于银行对于债券投资的额度分配相对稳定,不会出现“大起大落”,基于数据可得性,我们构造可用资金(同比增速)来衡量银行用于配置非信贷类资产的资金充裕程度,即:

可用资金=银行总负债规模-信贷投放规模

在计算出可用资金规模后对其求同比增速。一般而言,可用资金越高意味着银行配置债券能力越强,即可用资金与债券投资呈现一定正比例关系,与债券收益率呈现反比例关系。

不过需要注意的是,尽管银行配债规模与可用资金规模在趋势上存在一定的相似性,但可用资金并不会完全转化为债券投资,其中一部分也会投向同业、非标等资产,进而占用债券投资额度。

3.2、 市场供给指标

债券供给规模和节奏也是影响银行配债的原因之一。例如,当债券供给规模下降或供给节奏相对滞后时,银行可能存在“欠配需求”,此时债券利率会受到配置情绪释放的影响而存在下行动力,随着债券供给后续放量,银行“欠配需求”将得到改善。

按照数据频率的高低,对市场供给可以大致构造三类指标:

(1) 全年政府债券净融资额度(年度)。以 2021 年为例,国债方面,根据《关于 2020 年中央和地方预算执行情况与 2021 年中央和地方预算草案的报告》,2021 年中央财政赤字为 2.75 万亿,若严格按照中央财政赤字预算执行,2021 年国债净融资规模为 2.75 万亿。地方债方面,全国人大批准的预算报告显示,今年新增地方债限额为 4.47 万亿元,其中新增一般债 8200 亿元,新增专项债 36500 亿元。因此,2021 年政府债券净融资额度为 7.22 万亿,该指标可作为全年政府债券供给总量的参考。

(2) 每月政府债券净融资规模(月度)。该指标旨在基于历史规律,推演当年政府债券每月净融资规模,指标构建分为三步:首先,根据近年来国债、地方债每月净融资规模和占比情况,得到政府债券的整体发行节奏。其次,基于新一年政府债券额度,测算每月政府债券净融资规模。最后,按月根据实际净融资规模对测算值进行误差修正。在得到每月政府债券净融资规模后,可以大致判断政府债券供给高峰所处的时点。

(3) 下一周政府债券发行计划。财政部会在其官网上按周列示下一周政府债券计划发行情况。

3.3、流动性需求指标

如前所述，流动性对于银行配债的影响，主要表现为储备优质流动性资产，以及满足质押融资需求。基于此，流动性需求指标可以构造两类：

(1) **优质债券占比**。选取中债登托管数据中，银行持仓国债、地方债、政金债合计规模占银行持仓全部债券规模比重，作为优质债券占比指标。若该指标持续下降，意味着银行需要适度加大利率债的配置力度。

(2) **资产负债期限错配水平**。银行流动性管理的核心出发点，在于控制资产负债期限错配水平，可以借鉴净稳定资金比例（NSFR）原理，构造资产负债期限错配指标。但在前文表 3 中，NSFR 指标不仅需要区分业务结构，还需要区分剩余期限，这造成了数据可得性的下降。为此，我们需要对 NSFR 的构造予以简化。

可用稳定资金方面，零售存款稳定性最高，权重为 90%，对公存款稳定性略差，权重为 50%。银行同业负债平均久期约 4-6 个月，赋予 0 的权重；金融债发行期限普遍为 3-5 年，赋予 100%的权重。

所需稳定资金方面，中长期贷款平均久期为一年期以上，赋予 85%的权重，短期贷款则赋予 50%的权重。同业资产赋予 15%的权重；债券投资方面，根据中债登托管数据，银行对于利率债与信用债（假定均为 AA-以上的信用评级）配置比例大致为 9:1，分别赋予 5%和 15%的权重，股权及其他投资赋予 100%的权重。

表 8：资产负债期限错配指标各科目及权重设置

可用稳定资金	权重	所需稳定资金	权重
零售存款	90%	中长期贷款	85%
对公存款	50%	短期贷款	50%
同业负债	0	同业资产	15%
金融债	100%	债券投资	5%（利率）、15%（信用）
		股权及其他投资	100%

资料来源：参考《商业银行流动性风险管理办法》对 NSFR 指标的设定，光大证券研究所整理。

从指标性质来看，资产负债期限错配指标的分子分母端体量较大，一家国股银行规模能达到数万亿，这预示着该指标运行一般不会出现大起大落现象。但若该指标持续出现恶化，则反映出银行资产负债期限结构出现了严重的错配问题，由于体量较大，调节的难度也会相应较大，在资产端需要适度加大利率债的配置力度，并压降信贷类资产。

3.4、收益考核指标

如前所述，银行对于债券投资的收益考核主要有账面考核、FTP 考核、平均成本考核以及 EVA 考核。基于数据可得性，可以构造 EVA 指标观察债券投资较其他资产（如贷款、非标）的性价比，进而从收益角度作为判断债券投资的决策依据。具体指标为：

$$EVA = \text{平均资产收益率} - \text{税收成本率} - \text{资本占用成本} - \text{信用风险成本} + \text{存款派生收益率}$$

其中：

平均资产收益率——不同类型资产的名义利率

税收成本率——包括增值税率和所得税率。其中，国债、国开债、地方债增值税率为 0，企业债为 6%。国债、地方债所得税率为 0，国开债、企业债所得税率

为 25%。税收成本率=资产收益率×增值税率/1.06+（资产收益率-平均负债成本率）×所得税率

资本占用成本率——资本占用成本率=风险权重×目标 ROE×资本充足率。其中，国债、国开、地方债、企业债风险权重分别为 0、0、25%和 100%，目标 ROE 取 12%，资本充足率取 14.5%。

信用风险成本率——为各类资产的不良率

存款派生收益率——一般而言，对公贷款和零售贷款的存款派生率分别为 30% 和 10%，即存款派生收益率=存款派生率×（平均资产收益率-平均负债成本率）×（1-所得税率）-平均资产收益率×增值税率/1.06

因此，我们可以通过测算银行各类资产的 EVA 水平，来判断当前债券资产是否具有配置价值。不过需要强调的是，即便利率债 EVA 高于对公贷款，也并不意味着银行需要将所有的资源用来配置利率债，而仅仅反映出利率债配置的性价比正在提升，毕竟银行的主营业务仍是存贷款，同时信贷业务也会衍生出其他一揽子综合服务收益，而这些收益在上述指标中无法精确得到体现。

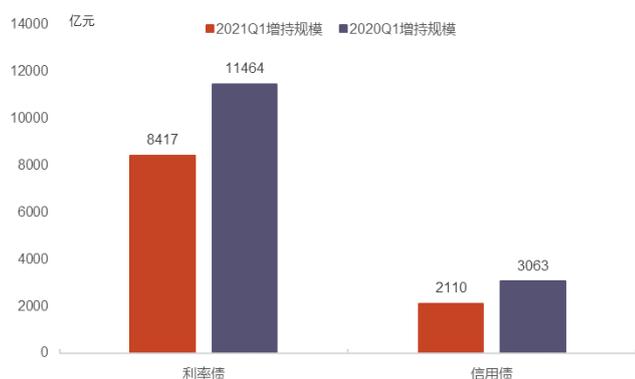
4、银行配债决策模型的实战运用

在构建银行配债决策模型后，我们可以利用该模型，来分析当前银行配债究竟是什么情况？是否存在“欠配”问题，后续配置需求还有多大？将会在多大程度上影响债券市场走势？

4.1、配置能力指标方面，银行普遍存在“欠配”，后续配置需求有望进一步释放

根据前文分析，可用资金规模增速见顶始于去年三季度，而今年以来有加速下滑态势，截至 3 月末，可用资金规模增速为 5.59%，较年初下降 1.5 个百分点。这主要由于社融增速已在 2020 年 11 月已见顶，信用开始边际收敛，银行稳存增存压力有所加大。而今年 Q1 新增人民币贷款 7.67 万亿，同比多增 5743 亿，从而挤占了银行对于债券、同业、非标等市场类资产的配置空间。

图 14：2021Q1 银行表内资金持仓利率债与信用债弱于 2020 年 Q1



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2021 年 Q1、2020 年 Q1

图 15：2021 年 1-3 月份银行债券持仓结构



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2021 年 1-3 月

受此影响，今年银行配置规模较去年同期明显减弱。数据显示：今年 Q1，银行表内资金增持利率债和信用债合计规模为 10527 亿，同比少增约 4000 亿，而

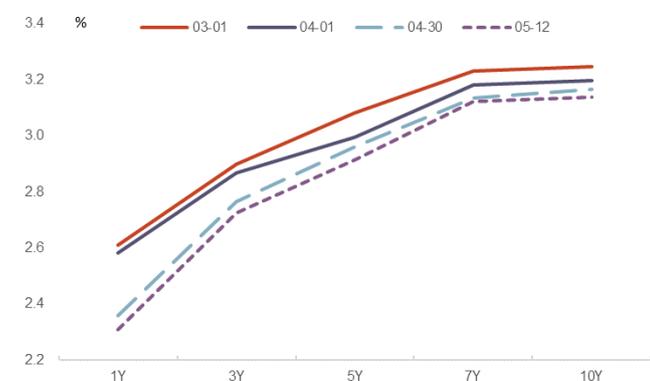
1-2 月份银行理财产品增持利率债和信用债合计规模为-3122 亿（中债登自 2021 年 3 月份开始不再公布银行理财产品持仓数据），同比多减 669 亿。

但近两个月以来，在宽松的流动性环境支撑下，银行配置需求有所释放。从数据表现上看，有三点可以印证：

一是 3 月份利率债持仓规模显著增加。数据显示，3 月份银行增持利率债规模为 3555 亿，其中国债、政金债分别增持 1068、1808 亿，较 1-2 月份显著增加。信用债方面，3 月份银行增持规模 982 亿，较 1-2 月份有所回暖，且主要以 ABS 和超短融为主，并分别减持了中票和短融合计 80 亿。

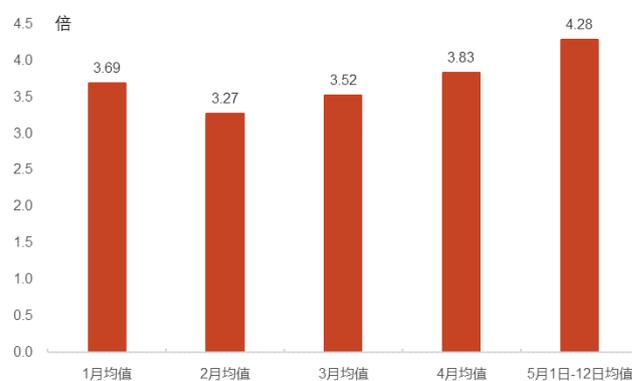
二是债券利率收益率曲线陡峭化。随着市场流动性在春节后转松，广义基金流动性较为充裕，配置需求较为旺盛。而在全年业绩考核压力下，银行配置需求也在逐步释放，共同推动债券利率在 3 月份以来整体下行。其中，短债利率下行幅度较大，1Y 国债利率 3-4 月份下行幅度约 30bp，10Y 国债利率下行幅度约 10bp，收益率曲线呈现陡峭化。

图 16：3 月份以来国债收益率曲线呈现陡峭化态势



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2021 年 3 月 1 日、4 月 1 日、4 月 30 日、5 月 12 日

图 17：4-5 月份国债全场招投标倍数均值进一步提升



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2021 年 1-4 月均值，5 月 1 日-12 日均值

三是债券招投标倍数进一步提升。3 月份以来，部分机构开始逐步进场，国债招投标倍数触底反弹，3-4 月份均值分别为 3.52、3.83 倍，5 月份以来招投标倍数进一步提升至 4.28 倍，显示出国债配置热情较高。

图 18：银行配债规模与可用资金规模之间存在一定正相关关系



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2019 年 1 月-2021 年 3 月

对于后续银行配债，我们认为“欠配”需求依然存在，并将约束债券利率上行空间。一方面，今年 Q1 银行增持利率债与信用债规模同比少增 4000 亿，后续仍有一定配置需求。

另一方面，从可用资金规模增速指标来看，今年以来受信用派生放缓、信贷投放力度较大影响，可用资金规模增速有所下行，由年初的 7.09% 下行至 3 月末的 5.59%，但仍明显高于 2019 年水平。在去年疫情高基数效应下，今年 Q1 新增信贷投放依然同比多增，部分银行项目储备出现较大消耗，4 月份已有回落趋势。在狭义信贷额度管控“不多不少”的目标导向下，今年新增信贷规模较去年基本持平或略有下降，预计 5-12 月份月度新增信贷的均值或将弱于去年同期水平，有助于缓解可用资金规模增速指标下滑压力，进而为债券投资腾挪额度和资源。

4.2、市场供给指标方面，银行有能力承接后续政府债券的放量发行

后续随着政府债券的放量发行，银行是否有承接能力也是市场关注的重点。对于这一问题，我们首先需要对 5-12 月份政府债券净融资规模进行测算，测算方法在前文已详述。

图 19：2021 年每月政府债券净融资预测情况



资料来源：Wind，光大证券研究所测算；时间：2021 年 1 月-12 月。1-4 月为实际值，5-12 月为预测值

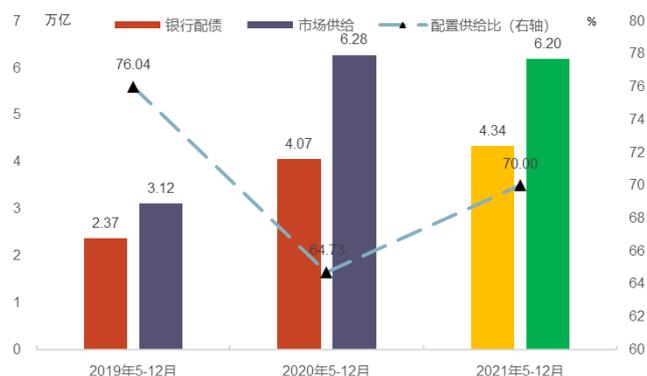
从市场供给来看，今年政府债券净融资额度预计在 7.22 万亿左右，较去年下降 1.38 万亿。因此，尽管 1-4 月份政府债券供给同比少增 1.3 万亿，后续月份的平均供给压力也不会超过去年同期水平。初步测算，5-12 月份政府债券净融资规模在 6.2 万亿左右。

那么银行是否具备承接政府债券放量供给的能力？我们可以做一个初步的测算：

(1) 银行配置政府债券，既可在一级市场进行招投标，也可以在二级市场上配置。2019、2020 年 5-12 月的配置供给比（银行配置政府债券规模/市场供给规模）分别为 76.04% 和 64.97%，假定 2021 年的配置供给比取两年的均值 70%。那么，理论上 2021 年 5-12 月银行需要承接政府债券的规模在 4.34 万亿，全年配置规模为 5.68 万亿。

(2) 在狭义信贷额度管控下，2021 年信贷投放维持“不多不少”的目标导向，或与 2020 年基本持平或略有下滑，新增规模维持在 19 万亿左右。不过，若后续表外融资持续萎缩，表内融资需要适度发力予以承接。

图 20：银行配置供给比测算



资料来源：Wind，光大证券研究所测算；时间：2019-2021 年历年 5-12 月。其中 2021 年 5-12 月为测算值

图 21：2021 年银行总资产增量与增速测算



资料来源：Wind，光大证券研究所测算；时间：2012-2021 年，其中 2021 年为测算值

(3) 扣除信贷、债券后，同业业务往来、股权及其他投资等业务 2019 和 2020 年分别下降 1.79 和 0.57 万亿，在非标继续压降情况下，预计 2021 年仍将延续负增长态势，初步估计下降 1 万亿规模。

(4) 这样一来，预计 2021 年银行总资产增速维持在 9% 左右，较 2020 年下降约 1.5 个百分点，料与去年 M2 增速大致匹配。

(5) 若将 2021 年银行配置供给比分别取 76.04% 和 64.97% 的值，则测算出 2021 年总资产增速维持在 8.88%-9.15% 之间，也基本符合宏观调控政策回归常态化背景下的信用增长情况。

因此，尽管后续政府债券供给较 1-4 月份有所放量，但银行依然有能力进行承接，即配置需求的逐步释放，将在一定程度上起到对债券利率上行空间的约束作用。

4.3、流动性需求指标方面，银行优质债券储备能够满足监管指标达标，以及开展质押式回购融资需求

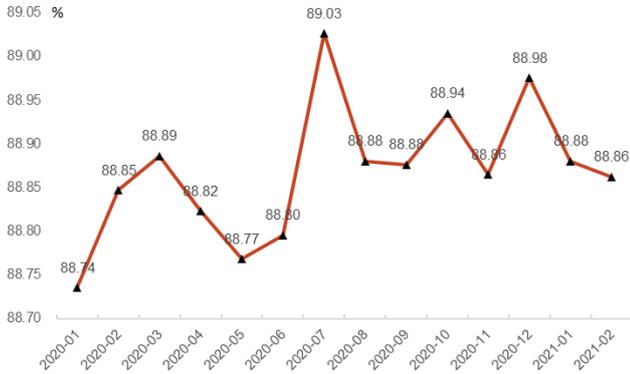
如前所述，流动性需求指标主要包括优质债券占比和资产负债期限错配。

从优质债券占比情况看，近年来银行基本维持在 88.5-89% 区间，运行较为稳定，也反映出银行对于债券资产的配置节奏不会出现大起大落。今年以来，优质债券占比较年初略有回落，由 88.96% 下滑至 88.86%，但并未跌破优质债券占比的正常运行区间，该指标压力并不大。

从资产负债期限错配指标运行情况看，近年来总体位于 100-110% 区间运行，且监管的考核要求为 100%。今年以来，资产负债期限错配指标有所下滑，4 月末为 107.79%，较 2020 年 12 月末下滑 1.76 个百分点，主要是受到信贷投放规模较大，以及一般存款与同业负债“跷跷板”影响，对指标形成一定消耗。

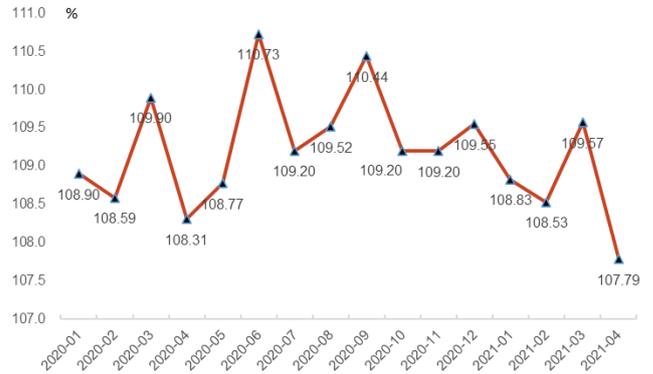
综合来看，今年以来尽管流动性需求指标较年初有所下滑，但整体压力依然可控，优质债券储备依然能够满足监管指标达标以及开展日常质押式回购融资需求。在 1Y-国股 NCD 利率已略低于 1Y-MLF 利率的情况下，银行无论是基于控成本，还是改善流动性指标的考虑，都可以通过适度加大 NCD 发行力度来予以满足。因此，仅从流动性角度看，尚未观察到其对银行配债诉求产生实质性影响。

图 22：近年来优质债券占比维持在 88.5-89% 区间



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2020 年 1 月-2021 年 2 月

图 23：资产负债期限错配指标运行情况

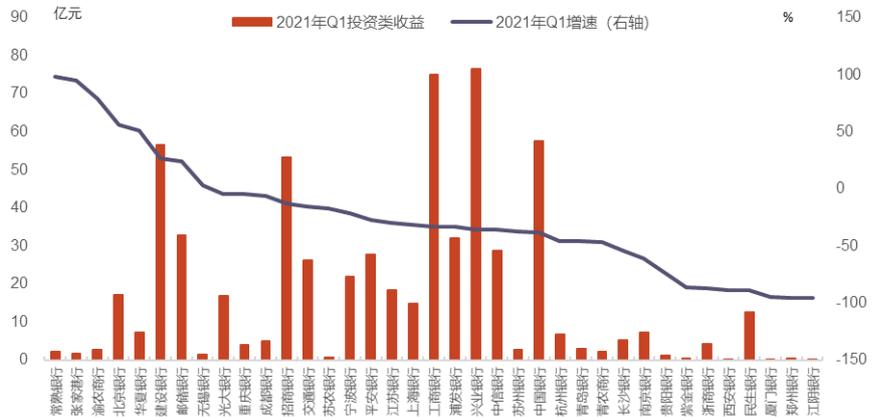


资料来源：Wind，光大证券研究所整理测算；时间：2020 年 1 月-2021 年 4 月

4.4、收益考核指标方面，银行无需等待利率的“最后一跌”

2021 年 Q1 上市银行投资类净收益普遍录得负增长，博弈心态下，银行可能希望等到更好的利率配置点位。受 1-2 月份利率上行影响，在年初时点进场配置的利率债出现一定浮亏。根据上市银行披露的财务报告，2021 年 Q1，38 家上市银行投资类净收益合计值为 698.9 亿，同比下降 27.6%。其中有 29 家上市银行投资类净收益录得负增长。

图 24：2021 年 Q1 大部分上市银行投资类净收益出现负增长



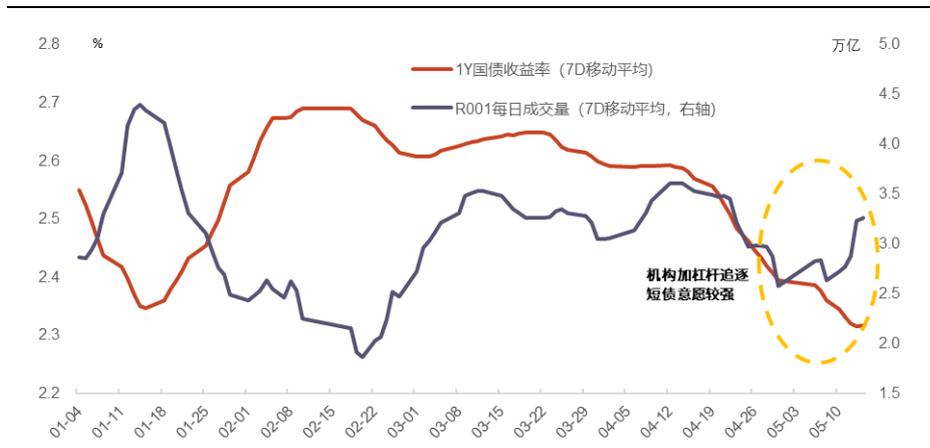
资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2021 年 Q1。其中，2021 年 Q1 增速为 2021 年 Q1 投资类收益较 2020 年 Q1 投资类收益的同比增速

受此影响，银行债券投资的业绩考核压力加大。在此情况下，银行出现了两种选择：

第一，部分银行开始“抢跑”。我们观察到，部分轻仓银行在 3 月份开始陆续进场（这一点从 3 月份中债管托数据中，银行配债规模加大可以印证），叠加较为宽松的流动性、股票市场 risk off，以及通胀预期减弱等影响，使得债券利率自 3 月中旬开始以每日 1-2bp 的节奏，由 3.27% 下行至 3.2% 附近。

第二，部分银行希望等待利率的“最后一跌”。市场对 Q2 “PPI 走高、政府债券供给规模加大、流动性收紧”的环境有一定预期，预计届时利率会有所上行，部分银行希望等待利率出现更好的配置点位再入场。

图 25：宽松流动性环境下机构通过加杠杆追逐确定性更强的短债意愿提升



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2021 年 1 月 4 日-2021 年 5 月 14 日

从实际情况看，3 月末 4 月初利率阶段性反弹至 3.22% 后，又开启了震荡小幅下行模式，债券利率并未等来“最后一跌”。在宽松的流动性环境下，银行更倾向于通过加杠杆追逐确定性更强的短债。数据显示：3-4 月份 R001 每日成交均值为 3.2 万亿，较 2 月份提升约 8000 亿，5 月份以来，R001 每日成交规模进一步提升，5 月 10-14 日 R001 成交量每日均值约 3.8 万亿，而 1Y 国债利率下行幅度约 30bp。

那么，对于符合第二种情况的银行而言，后续是否还需要等待利率的“最后一跌”？

从收益考核来看，我们可以通过测算银行各类资产的 EVA，进而判断债券投资的比价效应。

表 9：银行各类资产 EVA 比较

	对公贷款	住房按揭贷款	信用卡	普惠小微贷款	10Y 国债	10Y 国开债	5Y 地方债 (AAA)	1Y 企业债 (AAA)	非标	5Y 二级资本债 (AAA-)	5Y 金融债 (AAA)
平均资产收益率	4.63%	5.37%	7.00%	5.08%	3.13%	3.52%	3.22%	2.89%	6.50%	3.98%	3.50%
平均负债成本率	1.90%	1.90%	1.90%	1.90%	1.90%	1.90%	1.90%	1.90%	1.90%	1.90%	1.90%
税收成本率	0.94%	1.17%	1.67%	0.80%	0.00%	0.41%	0.00%	0.41%	1.15%	0.52%	0.40%
增值税率	6.00%	6.00%	6.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.00%	0.00%	0.00%	0.00%
所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	0.00%	25.00%	0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
资本占用成本	1.74%	0.87%	0.87%	1.31%	0.00%	0.00%	0.35%	1.74%	1.74%	1.74%	0.44%
风险权重	100.00%	50.00%	50.00%	75.00%	0.00%	0.00%	20.00%	100.00%	100.00%	100.00%	25.00%
ROE	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%
CAR	14.50%	14.50%	14.50%	14.50%	14.50%	14.50%	14.50%	14.50%	14.50%	14.50%	14.50%
信用风险成本	2.10%	0.30%	1.90%	5.80%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.00%	0.00%	0.00%
存款派生收益率	0.33%	0.11%	0.11%	0.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
EVA	0.17%	3.14%	2.67%	-2.43%	3.13%	3.12%	2.87%	0.74%	0.61%	1.72%	2.67%

资料来源：各类资产平均资产收益率、平均负债成本率、增值税率、所得税率、风险权重、ROE、CAR 数据均来自 Wind 和银保监会官网，税收成本率、存款派生收益率和 EVA 由光大证券研究所整理测算。

测算结果显示：

(1) 住房按揭贷款、国债、国开债 EVA 水平在所有资产中最高，普遍位于 3.1% 以上，应是银行优先配置的资产。

(2) 信用卡、地方债、金融债的比价效应位于第二梯队，EVA 水平在 2.2-3.0% 区间。其中，投资地方债，除账面收益外，还可以获得地方政府给予投资主体的配套财政性存款，有利于银行的存款增加，且银行可以通过质押地方债从央行和国库融入相对低成本的流动性资金。

(3) 普惠小微企业贷款 EVA 水平为负，主要由于该类资产不良率偏高，拉低了其比价效应，即银行投放普惠小微贷款并未创造经济价值。

从比价效应来看，尽管当前利率债的利率点位较今年 1-2 月份的性价比有所下降，但其 EVA 水平仍具有一定吸引力，对于银行而言，在该点位配置利率债的 EVA 与住房按揭贷款基本匹配。

进一步，我们可以做一个简单的模拟，来判断银行是否需要等待利率的“最后一跌”。假定资金规模为 1 单位，银行金融市场部配置盘（不考虑交易盘）有两种业务选择，即开展回购交易（以 7 天为主）和配置债券。

对于回购和债券两类资产的收益率，我们假定：

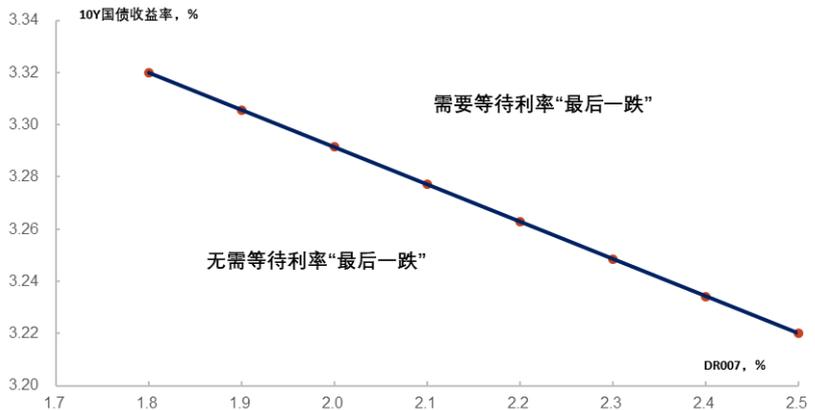
(1) 当前 DR007 为 2% 左右，假定利率中枢在 5 月份由 2% 上行至 α ；

(2) 当前 10Y 国债利率为 3.13% 左右，假定利率中枢在 5 月份由 3.13% 上行至 β 。对于配置盘而言，我们区分两种情景进行测算：

情景一：5 月份银行不入场配置债券，继续等待利率上行，并在期间开展回购交易，6-12 月份入场配置债券。综合收益 $\pi_1 = \alpha/12 + \beta \times 7/12$ 。

情景二：5 月份银行不再等待利率“最后一跌”，直接入场配置。综合收益 $\pi_2 = 3.13\% \times 8/12$ 。

图 26： $\pi_1 \leq \pi_2$ 约束条件下，10Y 国债收益率与 DR007 的模拟测算结果



资料来源：光大证券研究所整理测算

在这两种情景下，若银行不再等待利率最后一跌并立刻入场配置，我们即可模拟出在 10Y 国债收益率与 DR007 的约束条件： $\pi_1 \leq \pi_2$ 。

从上图中我们可以分析得到三点结论：

结论一：在 $\pi_1 \leq \pi_2$ 约束下条件，10Y 国债收益率与 DR007 之间呈现反比例关系，该示意图的经济学含义在于：当 DR007 位于某一点位时（横轴），10Y 国债收

益率若不超过上图对应的点位（纵轴），则银行无需等待利率的最后一跌，并能够获得更高的综合收益。

结论二：对于5月份DR007运行情况，我们在《信贷投放的“南北”分化正在加大》报告中测算5月份基础货币缺口约8000-9000亿，届时需要观察央行的对冲力度，但资金面将出现边际收紧，预计DR007中枢较4月份将出现5-10bp的提升，**即DR007在5月份的均值可能位于2.2%左右，这在模拟试算结果中对应的10Y国债收益率为3.26%。**这就是说，只要10Y国债收益率未能突破3.26%，银行等待的机会成本更大，当前点位配置债券所获得的综合收益要更高。从今年以来10Y国债利率运行情况看，高点出现在2月中下旬，利率上行至3.28%左右，与3.26%的点位较为接近。

结论三：我们认为，5-6月份受企业所得税清缴汇算、国有企业年度分红等因素影响，资金面或边际收紧，债券利率仍将有所承压。但当前债券市场对通胀、经济金融数据等表现出一定的“免疫效应”，银行配置需求的逐步释放也约束了债券利率的上行空间，突破3.3%的难度较大。因此，结合后续债券利率上行空间来看，当前时点银行入场配置性价比更高。

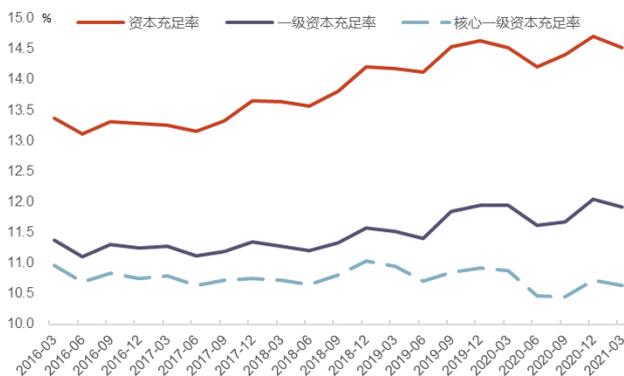
当然，上述测算过程也存在一些不足之处，例如在债券替代资产选择方面，可以配置NCD或其他更高收益的资产，但这些资产在流动性方面不如回购交易。

4.5、其他定性输出指标方面，对银行利率债配置影响中性偏利好

在银行配债决策模型的七大要素中，基于数据可得性，量化了四大指标，即配债能力、流动性需求、市场供给以及收益考核，而风险资产、利率风险和信用风险并未予以量化，我们将从定性角度来进行分析。

银行核心一级资本充足率承压，盈利不足以完全支撑RWA扩张，资产结构或面临一定调整。从风险资产角度看，近年来银行资本充足率稳步上行，截至2021年Q1，资本充足率为14.51%，较2016年Q1提升1.14个百分点，但核心一级资本充足率有所承压，2021年Q1为10.63%，较2016年Q1下滑0.33个百分点。同时，信用风险资产增速与净利润增速裂口不断扩大。截至2021年Q1，RWA与净利润增速裂口为7.56pct，较2018年提升3.77个百分点，而在2020年Q2和Q3，两者裂口高达20pct左右。

图 27：银行各类资本充足率运行情况



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2016年Q1-2021年Q1

图 28：信用风险 RWA 增速与净利润增速裂口扩大



资料来源：Wind，光大证券研究所；时间：2016年Q1-2021年Q1

对于部分国股银行而言，核心一级资本充足率已跌至9%以下，已触及银行内部限额要求（部分行对于核心一级资本充足率设定8.5%的内部限额要求，即在巴

塞尔 III 要求的 7.5%基础上，增加 1%的缓冲垫），若后续入选 D-SIBs 名单，则将会面临更为严格的资本充足率要求。这反映出，近年来银行盈利能力下滑已不足以完全支撑 RWA 的扩张，内生资本补充能力不足。受此影响，若后续压力进一步加大，银行需要适当调整资产结构，信贷方面重点布局零售领域，并增加风险权重系数较低的债券资产配置。

银行账簿利率风险压力相对可控，不会对债券配置产生实质性约束。根据前文所述，银行的银行账簿利率风险限额指标主要为 ΔNII 和 ΔEVE ，主要考核的是资产端的重定价周期。但这两个指标计算较为复杂，无法进行准确量化，我们只能定性予以判断。从目前了解到的情况看，银行这两个指标离高管层和董事会限额目标均有一定安全边际，尚不足构成对债券配置的实质性约束。然而，有少部分银行 ΔEVE 指标略有压力，会对长久期的地方债配置造成一定影响。

信用违约风险的加大，使得银行对于信用债的配置力度进一步减弱。受去年永煤、紫光违约事件影响，信用债市场受到一定冲击，市场对国企的“信仰”出现动摇，风险偏好下降，多只企业债发行被迫取消，进而导致信用分层加剧和低评级信用利差显著走阔，会对商业银行表内外配置债券的估值损益造成一定影响。不过，与公募基金不同的是，商业银行特别是国股银行对于信用债配置占比较低，且对于评级、主体、区域、行业等有着较为严格的准入门槛，评级要求普遍为 AAA，信用分层加剧更多体现为低评级债券利差的走阔，预计对商业银行影响不会太大。

4.6、 银行配债决策模型七大指标体系评估汇总

在构建银行配债决策模型，并分析四大量化输出指标，以及三大定性输出指标后，我们需要对决策模型进行汇总，综合判断后续银行配债需求。

对于七大指标体系，我们根据指标运行情况以及对银行配债的影响，将其划分为三个区间，每一指标赋予 10 分。其中：7-10 分为利好，标注绿色；4-6 分为中性，标注橙色；0-3 分赋予利空，赋予红色。

表 10：银行配债决策模型中七大指标评估结果

	利好	中性	利空
配置能力	● 8		
市场供给	● 8		
流动性需求		● 6	
收益考核	● 8		
风险资产	● 7		
利率风险		● 5	
信用风险			● 3

资料来源：光大证券研究所整理

对于配置能力指标，银行依然存在“欠配”需求，尽管可用资金规模增速有所下滑，但仍高于 2019 年水平，且在狭义信贷额度管控“不多不少”的目标导向下，今年新增信贷规模较去年基本持平或略有下降，有助于缓解可用资金规模增速指标下滑压力，进而为债券投资腾挪额度和资源，即配置能力指标利好银行配债，赋予 8 分。

对于市场供给指标，后续政府债券供给较今年 1-4 月份有所放量，但测算结果显示，银行依然有能力进行承接，即市场供给指标利好银行配置，赋予 8 分。

对于流动性需求指标, 优质债券占比基本稳定, 资产负债期限错配指标有所下滑, 但仍明显高于 100%, 即流动性需求指标对银行配债影响偏中性, 赋予 6 分。

对于收益考核指标, 尽管当前利率债的利率点位较今年 1-2 月份的性价比有所下降, 但其 EVA 水平仍具有一定吸引力, 对于银行而言, 在该点位配置利率债的 EVA 与住房按揭贷款基本匹配。因此, 收益考核指标利好银行配债, 赋予 8 分。

对于风险资产指标, 近年来银行盈利能力下滑已不足以完全支撑 RWA 的扩张, 内生资本补充能力不足, 银行需要适当调整资产结构, 信贷方面重点布局零售领域, 并增加风险权重系数较低的债券资产配置。因此, 风险资产指标利好银行配债, 赋予 7 分。

对于利率风险指标, ΔNII 和 ΔEVE 指标离高管层和董事会限额目标均有一定安全边际, 尚不足构成对债券配置的实质性约束, 即利率风险指标对银行配债影响偏中性, 赋予 5 分。

对于信用风险指标, 部分国企和地区信用违约风险的出现, 使得信用债受到一定冲击, 对商业银行表内外配置债券的估值损益造成一定影响, 即信用风险指标对银行配债影响偏利空, 赋予 3 分。

综合七大指标表现来看, 我们对后续银行配债需求较为乐观, 尽管政府债券供给将有所放量, 但银行完全具备承接能力, 预计 5-12 月份银行配置政府债券规模有望达到 4.3 万亿左右, 较 2020 年同期多增 2700 亿。受此影响, 后续债券利率大幅上行空间相对有限, 全年 10Y 国债利率将维持 3.0-3.3% 的区间震荡。

在配置策略上, 我们建议: 对于尚未加大配置的机构而言, 在全年收益考核目标下, 后续应逐步加仓, 只要 10Y 国债收益率尚未突破 3.26% 点位, 市场无需等待利率的“最后一跌”, 票息策略相对占优。对于交易盘而言, 在利率低频振荡且拐点尚未显现情况下, 应以审慎操作为主。

5、风险分析

- 1) 全球大宗商品价格高位运行, 需警惕国内通胀压力超预期情况下, 货币政策会持续收紧。
- 2) 今年信用体系整体呈现收敛态势, 表内信用投放与去年大体持平, 但表外融资延续压降态势, 弱资质信用主体现金流压力加大, 需警惕信用过度紧缩对经济复苏产生冲击。
- 3) 今年银行稳存增存压力加大, 特别是股份制银行可能面临系统性负债压力, 可能会对信贷投放形成约束, 重点关注信贷投放“南北分化”加大可能造成的区域性信用风险。

行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
	增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
	中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
	减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
	卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
	无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

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。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

光大新鸿基有限公司和 Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。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。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

光大证券研究所

上海

静安区南京西路 1266 号
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

北京

西城区武定侯街 2 号
泰康国际大厦 7 层

深圳

福田区深南大道 6011 号
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

光大证券股份有限公司关联机构

香港

光大新鸿基有限公司
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

英国

Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE