

巴塞尔协议III最终版解读

分析师：孙婷

SAC执业证书编号：S0850515040002

分析师：林加力

SAC执业证书编号：S0850518120003

2022年06月29日

1. 银行资本管理ABC

2. 权重法的变化

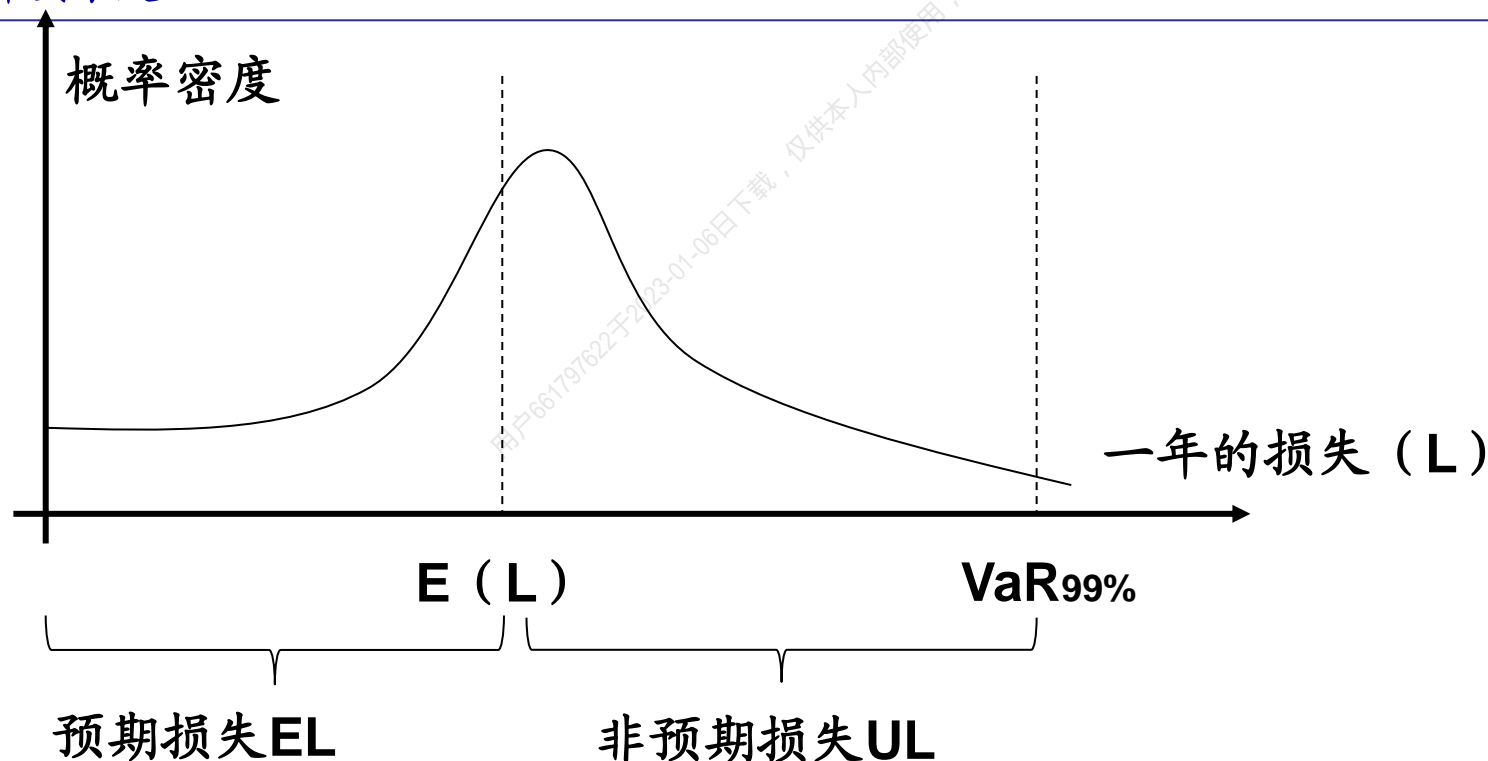
3. 高级法的变化

4. 政策变更对行业影响与宏观意义

5. 风险提示

银行的资本充足率要求

- 对于预期内的平均损失水平(EL, Expected Lose), 银行在业务发生时, 应计提减值准备(即所谓拨备)。
- 对于极端情况下的非预期损失(UL, Unexpected Lose), 银行需要积累日常储备, 以防极端情况。如果按照下图中“ $VaR_{99\%}-EL$ ”来储备资本, 则能够使得银行在99%的情况下都得以存续, 即能够抵御百年一遇的金融危机。
- 这个比率对于普通企业算出来大概是贷款金额的8%左右, 因此《1988年巴塞尔资本协定》中的资本充足率要求是8%。



- 理论上银行应储备一定资本，以抵御非预期损失，这个比例应该跟业务规模成正比，因此银行有“杠杆率”监管指标。

$$\text{杠杆率} = \text{资本} / \text{调整后表内外总资产}$$

- 但因杠杆率监管指标并未考虑表内外资产的实质风险差异。国债与垃圾债券的风险显然不同。因此需要给每个资产一个风险权重，从而计算整体的**风险加权资产(RWA, Risk Weighted Assets)**。

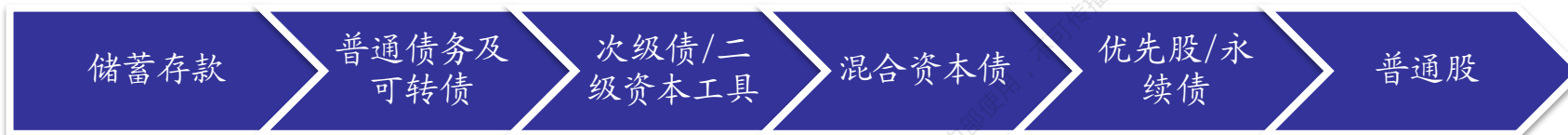
$$\text{RWA} = \text{敞口余额(EAD, Exposure At Default)} \times \text{风险权重(RW, Risk Weight)}$$

- 这也是1988年第一版巴塞尔协议的核心理念。
- 除此之外，银行除了信用风险，还有市场风险(市场价格波动的风险)、操作风险(系统故障、人工错误等)。通过相应模型也可计算出非预期损失金额，再除以8%，得到对应的RWA。最终：

$$\text{资本充足率} = \text{资本} / (\text{RWA}_{\text{信用}} + \text{RWA}_{\text{操作}} + \text{RWA}_{\text{市场}})$$

- 银行在普通债务和普通股之间，使用了大量的夹层资本工具。
- 这些资本工具依据不同的损失吸收特性，划分到不同层级的资本中。

图：银行各类资本工具的偿还顺位



资料来源：《商业银行资本管理办法（试行）》，《关于商业银行资本工具创新的指导意见（修订）》，《商业银行法》，海通证券研究所

表：资本充足率要求，以及与各资本工具的归属关系

		备注
资本(>10.5%)	一级资本(>8.5%)	核心一级资本(>7.5%) 包括普通股，可转债的权益成分
		其他一级资本 主要是优先股、永续债
	二级资本	主要包含二级资本债，符合一定条件的次级债，超额贷款损失准备

分母：如何计算风险加权资产

	信用风险	操作风险	市场风险
初级方法（默认方法）	权重法(或称标准法)	基本指标法	标准法
高级方法（需监管批准）	内部评级法（或称高级法）	标准法 高级法	内部模型法

银行实施状况：

- 高级法银行：中国银行、工商银行、农业银行、交通银行、建设银行、招商银行
- 其他银行：仍未通过监管核准，但股份制银行普遍在内部管理中已开始使用高级法

指导思想差别：

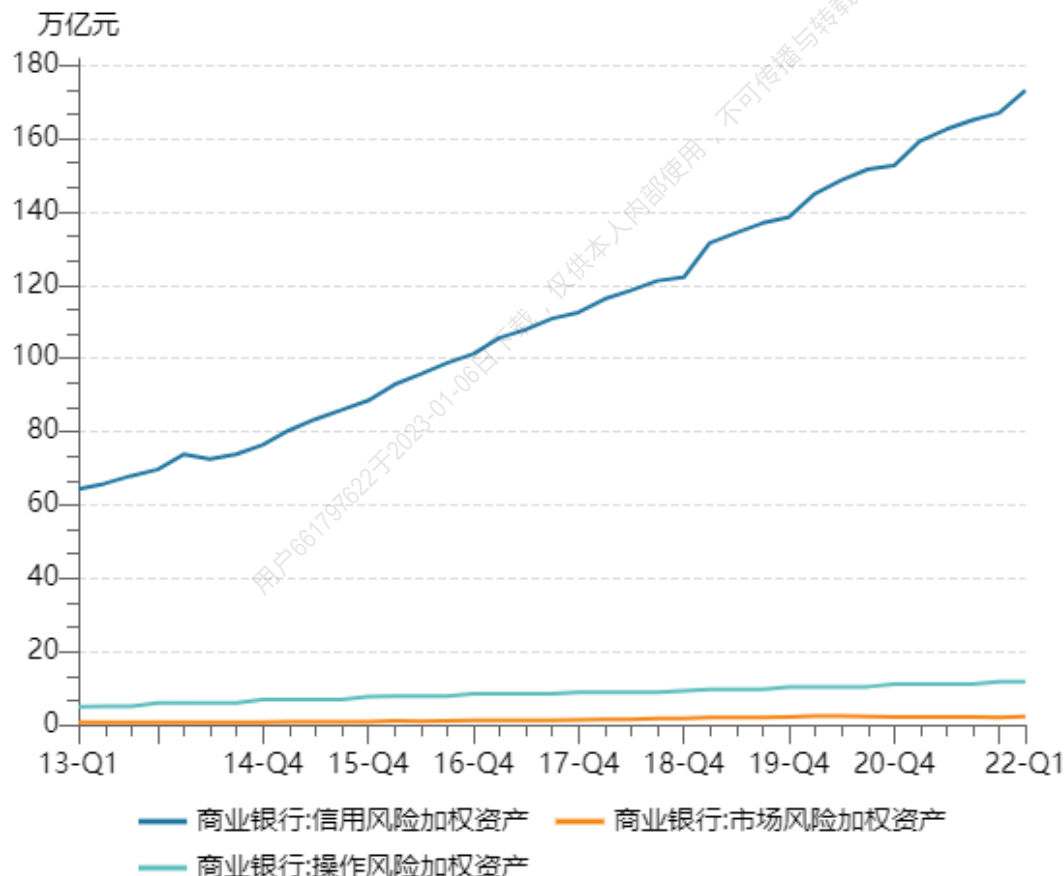
- 权重法：按最终信用主体的类别，给予固定的风险权重
- 内评法：按历史数据得出客户评级模型，风险权重由内部评级决定

操作风险和市场风险：

- 底层逻辑是直接评估出非预期损失金额(UL)

国内银行以信用风险为主

- 国内银行业以信用风险加权资产为主，操作风险、市场风险较少。截至22Q1，信用风险RWA有173万亿，操作风险RWA为11.7万亿元，市场风险RWA仅有2.32万亿元，三者均有数量级差异。



数据来源：Wind

标准法(权重法)与高级法(内评法)

- 标准法下的风险权重简表如下（参见2012年《商业银行资本管理办法(试行)》）。

交易对手	风险权重	交易对手	风险权重	交易对手	风险权重
现金、黄金	0%	商业银行-3个月以内	20%	住房二抵	150%
央行	0%	商业银行-3个月以上	25%	其他个人贷款	75%
中国中央政府	0%	其他金融机构	100%	租赁资产	100%
外国政府和央行	依据外部评级确定	外国金融部门和公共部门实体	依据外部评级确定	金融机构股权(未扣除部分)	250%
我国公共部门实体(地方政府)	20%	一般企业	100%	被动或因政策性原因持有的工商企业股权	400%
政策性银行普通债权	0%	小微企业（<500万）	75%	工商企业股权	1250%
AMC	100%	个人住房按揭	50%	非自用不动产	1250%

标准法(权重法)与高级法(内评法)

交易对手类型	权重法	内评法	注:
一般公司	100%	按模型计算, 平均下来略高于权重法	不论业务科目
小微企业(单户500万元以下)	75%	计算公式中的参数设置优于一般公司客户, 平均下来略高于权重法	
个人	75%	按模型计算, 大幅低于权重法	与中国没有经历过大规模房贷违约, 历史数据太乐观有关。 平均下来仅为18%+
个人住房按揭	50%	按模型计算, 大幅低于权重法	
中央政府、政策性银行	0%	0%	
地方政府	20%	20% (理论上内评法也应该建模, 但国内还没这么做)	
股权	1250%	1250%	
银行	20% (三个月内) 25% (3个月以上)	按模型计算, 平均略高于权重法	
非银行金融机构	100%	按模型计算, 平均下来低于权重法	
资产证券化	优先级按评级 (AA-以上20%) 劣后级参照股权	与权重法类同, 只是换成了内部评级, AAA优先可以低到7%	由理财持有劣后, 就不用占用资本, 优先级给自营资金

注: 1. 抵质押品可以降低风险权重;

2. 指导思想: 不看具体业务形式, 只看最后的信用主体。因而贷款和非标是一样处理的。

标准法(权重法)与高级法(内评法)

- 表外业务的信用转换系数（**表外并非指理财**）。
- 表外业务风险加权资产（**RWA**）=余额*风险权重*信用转换系数。

项目	信用转换系数
1. 等同于贷款的授信业务	100%
1. 贷款承诺	
2.1原始期限不超过1年的贷款承诺	20%
2.2原始期限1年以上的贷款承诺	50%
2.3可随时无条件撤销的贷款承诺	0%
1. 未使用的信用卡授信额度	
3.1 一般未使用额度	50%
3.2 符合标准的未使用额度	20%
1. 票据发行便利	50%
1. 循环认购便利	50%
1. 银行借出的证券或用作抵押物的证券	100%
1. 与贸易直接相关的短期或有项目	20%
1. 与交易直接相关的或有项目	50%
1. 信用风险仍在银行的资产销售与购买协议	100%
1. 远期资产购买、远期定期存款、部分交款的股票及证券	100%
1. 其他表外项目	100%

标准法(权重法)与高级法(内评法)

- **ABS**是目前国内银行唯一按照外部评级确定风险权重的品种。
- **ABS**是否分散的标准在于基础资产个数是否小于**6**。

标准法下ABS的风险权重

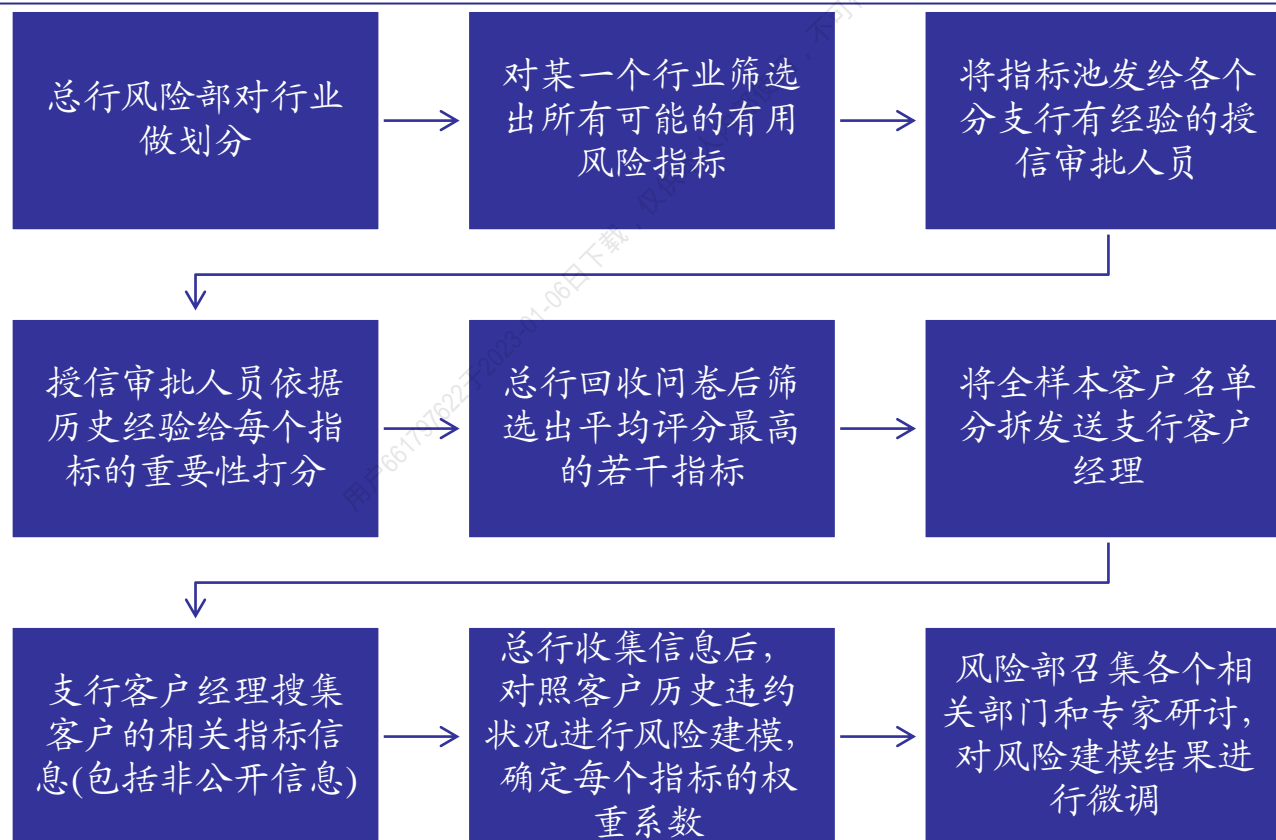
长期信用评级	AAA到AA-	A+到A-	BBB+到BBB-	BB+到BB-	B+及B+以下或者未评级
资产证券化风险暴露	20%	50%	100%	350%	1250%
再资产证券化风险暴露	40%	100%	225%	650%	1250%

内评法下ABS的风险权重

	资产证券化风险暴露			再资产证券化风险暴露	
外部评级	优先档次、资产池分散的风险权重	非优先档次、资产池分散的风险权重	资产池不分散的风险权重	优先档次风险权重	非优先档次风险权重
AAA	7%	12%	20%	20%	30%
AA	8%	15%	25%	25%	40%
A+	10%	18%	35%	35%	50%
A	12%	20%		40%	65%
A-	20%	35%		60%	100%
BBB+	35%	50%		100%	150%
BBB	60%	75%		150%	225%
BBB-	100%			200%	350%
BB+	250%			300%	500%
BB	425%			500%	650%
BB-	650%			750%	850%
BB-以下或者未评级	1250%				

标准法(权重法)与高级法(内评法)

- 内评法下的建模：全行上下合作的结果，并且要求所用历史数据不少于5年。
- 回归模型最终得到违约率(PD)和违约损失率(LGD)以及99%分位点的非预期损失数值(K)。对PD-评级之间的对应做一个主标尺。每个评级的风险权重=对应的 $K*12.5$ 。



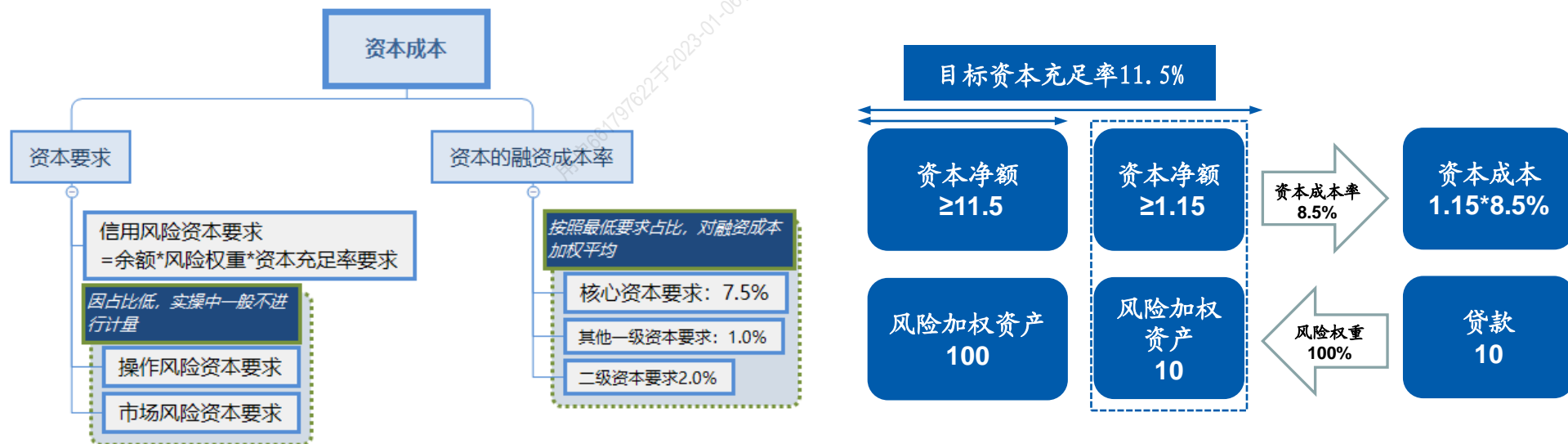
理论上：资本要求=资本充足率要求 × ($RWA_{\text{信用}} + RWA_{\text{操作}} + RWA_{\text{市场}}$)

由于操作风险和市场风险计量比较复杂，而且实际中占比较低，因而实践中对授信业务普遍简化为：资本要求=资本充足率要求 × $RWA_{\text{信用}}$ =资本充足率要求 × $RW_{\text{信用}}$ × 敞口余额

资本成本=资本要求*资本的融资成本率。后者为银行的普通股、优先股、永续债、二级资本债的融资成本做个加权平均。

因此：资本成本/敞口余额=资本充足率要求 × $RW_{\text{信用}}$ × 资本的融资成本率

对于风险权重100%的业务，如果资本充足率要求取11.5%，资本的融资成本率取8.5%，相乘约为100BP。考虑所得税和增值税，税前利差需达到140BP左右。



100%风险权重的贷款

项目	数值	备注
金额	100亿	
风险权重	100%	权重法统一100%，内评法下按照银行内部评级定
风险加权资产	100亿	100*100%
资本充足率要求	11.50%	
资本占用	11.50亿	100*11.5%
核心资本成本率	10%	假设股权投资的合理现金流折现率为10%左右，由于银行股长期低估，实际股权融资成本更高
其他一级资本成本率	6%	银行发行优先股的常见股息率
二级资本成本率	$4.75\%*(1-25\%)$	假设银行二级债票息率为4.75%，票息税前扣除
加权平均资本成本率	8.53%	按核心:其他一级:二级=8.5:1:2的比例计算
资本成本	0.98亿	$11.50*8.53\%$
所得税率	25%	由于资本成本为税后值，折算到税前需除以(1-25%)
税前资本成本	1.31亿	$0.98/(1-25\%)$
加上增值税(若有)	1.39亿	$1.31*(1+6\%)$

1. 银行资本管理ABC

2. 权重法的变化

3. 高级法的变化

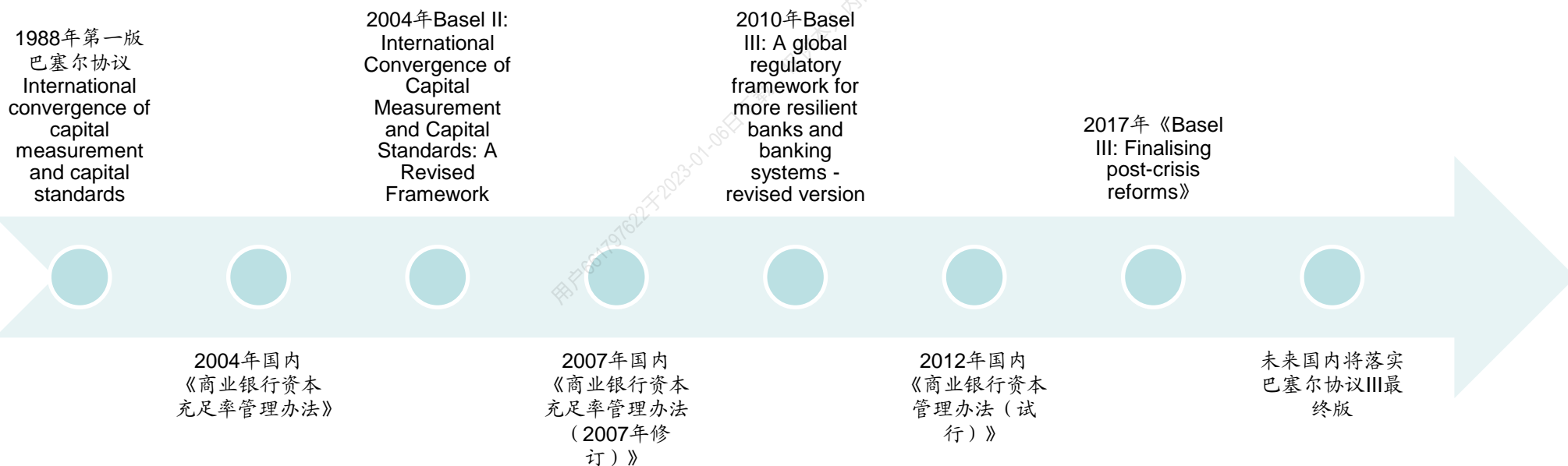
4. 政策变更对行业影响与宏观意义

5. 风险提示

巴塞尔协议III最终版发布

- 2012年底银保监会发布的《商业银行资本管理办法（试行）》是根据当时巴塞尔协议III的最新要求，结合国内实际情况综合制定的。
- 而巴塞尔银行监管委员会一直在更新银行监管的全球标准，2017年12月发布了《Basel III: Finalising post-crisis reforms》。国内称其为“巴塞尔协议最终版”或“巴塞尔协议3.5”。
- 这个“最终版”原定在2022年1月1日开始实施，后来推迟到2023年1月1日。我们认为国内将在未来发布中国版本的监管办法

图：巴塞尔协议的时间线



新版信用风险权重法：对银行债权

巴塞尔委员会提供了两种不同的选择：

- 若监管认可使用外部评级，则根据外部评级进行映射。这比旧方案在第二档上风险权重下降。
- 若监管不认可使用外部评级，则简单将银行分为ABC三级，这比旧方案RW有所提高。

由于国内历史上对银行的RW确定并不使用外部评级，因而大概率银行的RW将要提高，但幅度有限。我们认为若不使用外部评级，大部分银行会被归为A，两个期限平均权重30%，提高幅度不大，不会明显冲击银行同业融资成本。

图：使用外部评级的情况下，银行风险权重

External rating of counterparty	AAA to AA-	A+ to A-	BBB+ to BBB-	BB+ to B-	Below B-
旧版方案1（不分期限）	20%	50%	100%	100%	150%
旧版方案2：三个月以上	20%	50%	50%	100%	150%
旧版方案2：三个月以内	20%	20%	20%	50%	150%
新版：3个月以上	20%	30%	50%	100%	150%
新版：3个月以内	20%	20%	20%	50%	150%

图：不认可使用外部评级的情况下，银行风险权重

		三个月以上	三个月以内	定义	备注
旧版		25%	20%		
新版	Grade A	40%	20%	履约能力不受经济周期波动影响	若核心一级资本充足率 $\geq 14\%$ ，一级资本杠杆率超过5%，则适用30%
	Grade B	75%	50%	履约能力取决于经济环境	
	Grade C	150%	150%	有实质违约风险	

新版信用风险权重法：对非银金融机构



巴塞尔协议II和巴塞尔协议III均提到了**券商可以采用银行权重**，但表述有重大差别：

- **BASEL II:** Claims on securities firms **may** be treated as claims on banks provided these firms are subject to supervisory and regulatory arrangements comparable to those under this Framework.
- **BASEL III:** Exposures to securities firms **and other financial institutions will** be treated as exposures to banks provided that these firms are subject to prudential standards and a level of supervision equivalent to those applied to banks.
- **BASEL II** 中使用“**may**”，表明可选。而**BASEL III**中使用“**will**”，即如果符合条件就应当如此。**我国2012年的办法并未采纳券商等同银行的RW，但考虑BASEL III中叙述方式的改变，当下可以建立一定预期。**
- 同时这次表述中为“**other financial institutions**”，因此券商不仅被包含在内，保险等监管较严格的机构也包括在内。券商、保险、信用社等之前不被认定为商业银行的机构，即使在被评为银行类**Grade B**的情况下，风险权重也将明显下降的，这有利于疏通货币政策传导机制。**但资管产品应不在此列。**
- 如不能被归为银行，非银机构将被统一归为“**Corporates**”。

图：不认可使用外部评级的情况下，银行风险权重

		三个月以上	三个月以内	定义	备注
旧版		25%	20%		
新版	Grade A	40%	20%	履约能力不受经济周期波动影响	若核心一级资本充足率 $\geq 14\%$ ，一级资本杠杆率超过5%，则适用30%
	Grade B	75%	50%	履约能力取决于经济环境	
	Grade C	150%	150%	有实质违约风险	

新版信用风险权重法：对一般企业的债权

- 与中文翻译“企业”所蕴含的意义不同，“**Corporates**”包括“incorporated entities, associations, partnerships, proprietorships, **trusts, funds** and other entities with similar characteristics, except those which qualify for one of the other exposure classes.”因此各类资管计划也被归为此类。
- 单户**500万**以下的普惠小微，实则被归类为零售客户；

图：使用外部评级的情况下，一般企业风险权重

外部评级	AAA to AA–	A+ to A–	BBB+ to BBB–	BB+ to B–	B–以下	未评级
旧版	20%	50%	100%	100%	150%	100%
新版	20%	50%	75%	100%	150%	100%

图：不认可使用外部评级的情况下，一般企业风险权重

		风险权重	定义
旧版	小微企业	75%	符合国家小微标准，债权金额500万以下
	其他一般企业	100%	
新版	投资级企业		履约能力不受经济周期波动影响，要求公司或母公司在认可的交易所有证券发行。
	中小企业	小微企业	75%
		其他中小企业	85%
	其他一般企业		100%

新版信用风险权重法：对一般企业的债权

- 假定国内不使用外部评级的方案，本次调整将会降低“投资级”企业的风险权重。如中石油等超大型企业，其风险与普通企业显然不同。
- 除了普惠（500万元以下）部分之外，其他中小微企业下调风险权重至85%。
- 截至2021年末，A股上市公司的“长期借款+短期借款”总额有14.6万亿元，由100%至65%的权重变化就可降低约5.1万亿RWA。
- 截至22Q1，非普惠的小微企业贷款约有32.8万亿元，由100%至85%的权重变化，可降低约4.9万亿RWA。
- 近年来中型企业贷款余额未披露，参考2016年20万亿左右的数据，由100%至85%的权重变化将可降低约3万亿元RWA。
- 以上三项合计将降低银行业RWA共计约13万亿元，占目前银行业RWA的7%。此处测算未考虑境外上市公司及未上市的发债企业。
- 但实际降低规模将会少于上述测算，主要因为五大行及招行采用的是内评法，对其RWA影响不大。但该降幅比例应对中小银行适用。

图：不认可使用外部评级的情况下，一般企业风险权重

			风险权重
旧版	小微企业		75%
	其他一般企业		100%
新版	投资级企业		65%
	中小企业	小微企业	75%
		其他中小企业	85%
	其他一般企业		100%

图：一个简单测算（万亿元）

	贷款余额	旧版RW	新版RW	RWA降低
上市公司	14.6	100%	65%	5.11
非零售小微	32.8	100%	85%	4.92
中型企业	20.7	100%	85%	3.11
合计				13.14
商业银行RWA				187.8
占比				7.0%

- **BASEL III**最终版设定的次级债券风险权重为**150%**，而之前旧版本为**100%**。
- 根据历史二级资本债和普通金融债的利差，未达到过**150BP**左右的水平，因此说明银行表内定价模型并不完全决定其价格。因而不能认为**RW**提高**50%**，对应估值将下降**75BP**，影响幅度应比**75BP**小。
- 另外，使用内评法的五大行+招行，其持有的二级资本债风险权重不变(原来就是同风险一般企业的**1.67倍**)。这几家机构占银行业半壁江山了。
- 因此以目前**40BP**利差为基准，如果风险权重增加一半，对应的是**20BP**的利差变化。

图：AAA银行二级资本债和普通金融债的利差（%）



- 零售业务的基准权重仍然设为**75%**。
- 但新版定义了**Transactor**概念，该类主体RW降到**45%**。 “Transactors are obligors in relation to facilities such as credit cards and charge cards where the balance has been repaid in full at each scheduled repayment date for the previous 12 months.” 直观理解即信用卡等用于交易用途的循环授信产品。
- 截至**2021**年末，信用卡贷款余额有**8.6**万亿元，**30%**的RW下降可以节约**2.6**万亿的RWA。

新版信用风险权重法：住房抵押贷款



- **BASEL III**最终版的住房抵押贷款风险权重根据**LTV**（**Loan To Value**，即贷款余额/抵押物价值）确定。
- 分子贷款余额随着贷款归还不断更新，分母一般情况下按照初值数值不变(除非市场有重大变化)。
- 旧版**BASEL**住房抵押贷款**RW**统一为**35%**；国内采纳时适当调高到**50%**，二抵**RW**统一为**150%**。
- 国内四大行采用高级法真实测算历史数据，得到的按揭贷款**RW**一直很低。以**21**年报中数据为例，中行为**10.82%**，工行为**20.35%**，农行为**22.43%**，建行为**24.5%**。
- 由于国内住房贷款的首付比例很高，**LTV**最高不会超过**80%**，**20+%**的**RW**是符合下表分布的。
- 需要注意的是，**BASEL III**这一规定并未限定于个人按揭，以住房抵押的小微贷款、对公贷款也是可以适用该条款的。

图：住房抵押贷款的**LTV**和风险权重对应关系

	$LTV \leq 50\%$	$50\% < LTV \leq 60\%$	$60\% < LTV \leq 80\%$	$80\% < LTV \leq 90\%$	$90\% < LTV \leq 100\%$	$LTV > 100\%$
基准RW	20%	25%	30%	40%	50%	70%
若偿还依赖房屋本身现金流	30%	35%	45%	60%	75%	105%

图：商用房抵押贷款的**LTV**和风险权重对应关系

	$LTV \leq 60\%$	$60\% < LTV \leq 80\%$	$80\% < LTV$
基准RW	Min（60%，客户本身RW）	客户本身RW	
若偿还依赖房屋本身现金流	70%	90%	110%

新版信用风险权重法：汇总测算

- 假设监管完全采用**BASEL III**最终版的条款，并且不采用外部评级确定客户风险权重。在全行业都采用权重法的情况下，商业银行**RWA**下降约**25.42**万亿元，占目前行业**RWA**比例约为**13.5%**。
- 这里没有考虑三个因素：
 - 小微贷款、对公贷款里面用个人住房抵押的部分，按照**Basel III**也可以使用按揭的风险权重。这个会有进一步**RWA**下降。
 - 如果券商、保险等非银机构采用银行标准，也会有**RWA**下降。
 - 银行同业交易的**RWA**确定性上升。
- 虽然五大行+招行未采用权重法，但所计算出比例可以适用于采用权重法的中小银行。

图：一个简单测算

万亿元	贷款余额	旧版RW	新版RW	RWA降低
上市公司	14.6	100%	65%	5.11
非零售小微	32.8	100%	85%	4.92
中型企业	20.7	100%	85%	3.11
个人按揭	38.8	50%	25%	9.70
信用卡	8.6	75%	45%	2.59
合计				25.42
商业银行RWA				187.80
占比				13.5%

- 由于操作风险的数据量不如信用风险、市场风险丰富，高级计量法的模型参数很难准确估计。且基本指标法和标准法之间理念接近，因而**BASEL III**最终版将其简化为“新标准法”。即无论之前监管是否批准使用高级方法，所有银行都统一使用新标准法。
- 在新标准法下存在内部损失乘数： $ILM = \ln(e - 1 + (LC/BIC)^{0.8})$ ，其中LC为过去10年平均内部操作风险损失的15倍。考虑到中国银行业操作损失很少，该参数将会很低。若按此实施后，中国银行业操作风险RWA将有明显下降。
- 但**BASEL III**最终版给予各国监管将ILM直接设为1的权力。若按此实施，以模型计算结果，大中型银行的操作风险RWA反而会有小幅提高。
- 小结：新标准法下，操作风险RWA的计量结果是否升高，取决于监管对ILM的设置选择。

图：操作风险的方法变化

	旧版	新版
初级方法（默认方法）	基本指标法	新标准法
高级方法（需监管批准）	标准法 高级计量法	

1. 银行资本管理ABC

2. 权重法的变化

3. 高级法的变化

4. 政策变更对行业影响与宏观意义

5. 风险提示

BASEL II取消1.06的校准乘数，设置72.5%的底线

- 历史上，为避免银行利用内部模型以故意做低参数，**BASEL II**设置了**1.06**倍的乘数，即内评法下的计算得到的信用风险RWA要乘以**1.06**倍之后再作为资本充足率的分母。我国**2012**年版资本管理办法也采纳了这一参数，并称之为“监管校准”。
- 这一项目在**BASEL III**中不复存在，对中国银行业用内评法覆盖的业务，其信用风险RWA就下降了**6%**。
- BASEL III**中改为设置“资本底线”，比例为**72.5%**，即如果内评法结果低于权重法结果的**72.5%**，则要把内评法结果上调至**72.5%**。
- 中国**2012**年办法中就设置了**80%**的“资本底线”要求，比新版更加严格。
- 如果中国选择**80%**不变，则对国内银行不会有影响。如果中国选择降低到**72.5%**，则又有**7.5%**的RWA贡献。与前面**6%**比例相加就有**13.5%**。取决于银行是否下调参数。

图：新版的内评法资本底线

过渡期时点	资本底线参数
1 Jan 2023	50%
1 Jan 2024	55%
1 Jan 2025	60%
1 Jan 2026	65%
1 Jan 2027	70%
1 Jan 2028	72.5%
中国2012办法设定的底线	80%

新版内评法的变化：A-IRB适用情况减少

- 大型企业（年收入5亿欧元以上）、金融机构，不能再采用高级内评法(A-IRB)，而只能使用权重法或初级内评法(F-IRB)。另外权益类资产方法也发生变化。
- 初级内评法只估计违约率(PD)，其他参数由监管给定。而高级内评法还需银行自行估计违约损失率(LGD, loss given default)、违约风险敞口(EAD, exposure at default)、期限(M)。由于大型企业、金融机构违约样本少，过多的参数精细估计其实很难由单个银行做到，因此由巴塞尔委员会根据全球银行业历史做出估计给全球银行使用更合理。

图：新版的内评法资本底线

Revised scope of IRB approaches for asset classes		Table 2
Portfolio/exposure	Basel II: available approaches	Basel III: available approaches
Large and mid-sized corporates (consolidated revenues > €500m)	A-IRB, F-IRB, SA	F-IRB, SA
Banks and other financial institutions	A-IRB, F-IRB, SA	F-IRB, SA
Equities	Various IRB approaches	SA
Specialised lending ³	A-IRB, F-IRB, slotting, SA	A-IRB, F-IRB, slotting, SA

新版内评法的变化：一般企业的LGD降低

- 一般企业的**LGD**原来旧版跟金融机构一样是**45%**。但新版中是**40%**。
- 由下式而可见，资本需求**K**和**LGD**成正比，**RWA**和**K**成正比，所以**LGD**下降多少比例，**RW**就下降多少比例。
- 因而在新版内评法下，一般企业的**RW**比原来下降了**5%/45%=11.1%**。

图：F-IRB中的一般企业风险权重计算方法

$$\text{Capital requirement}^{13,14}(K) = \left[LGD \cdot N \left[\frac{G(PD)}{\sqrt{(1-R)}} + \sqrt{\frac{R}{1-R}} \cdot G(0.999) \right] - PD \cdot LGD \right] \cdot \frac{(1 + (M - 2.5) \cdot b)}{(1 - 1.5 \cdot b)}$$

$$\text{Risk-weighted assets (RWA)} = K \cdot 12.5 \cdot EAD$$

新版内评法的变化：设置了参数下限

图：新版IRB中的参数下限

- 为了防止参数过低，新版IRB还设置了参数下限。
- 目前没有足够数据评估这对中国银行业的影响。
- 如：中国之前对PD的限制是3BP，跟5BP略有差距，难以评估影响。

Minimum parameter values in the revised IRB framework ⁴				Table 3
	Probability of default (PD)	Loss-given-default (LGD)		Exposure at default (EAD)
		Unsecured	Secured	
Corporate	5 bp	25%	Varying by collateral type: <ul style="list-style-type: none">• 0% financial• 10% receivables• 10% commercial or residential real estate• 15% other physical	EAD subject to a floor that is the sum of (i) the on-balance sheet exposures; and (ii) 50% of the off-balance sheet exposure using the applicable Credit Conversion Factor (CCF) in the standardised approach
Retail classes:				
Mortgages	5 bp	N/A	5%	
QRRE transactors	5 bp	50%	N/A	
QRRE revolvers	10 bp	50%	N/A	
Other retail	5 bp	30%	Varying by collateral type: <ul style="list-style-type: none">• 0% financial• 10% receivables• 10% commercial or residential real estate• 15% other physical	

新版内评法的变化：抵押物处理方法变化

- 抵押物计算金额时的折扣额提升，但使用抵押物后的**LGD**变小了。
- 结论：对于抵押率比较足的交易，风险权重会下降；而对于抵押率低的交易可能整体RWA可能上升。**
- 考虑到中国银行业对客户抵押率要求普遍较高，我们认为中国银行业将会从中受益。
- 但考虑到中国六家内评法银行对零售敞口采用的都是**A-IRB**，这个变化主要影响对公业务。

图：新版F-IRB中的参数下限

图：旧版F-IRB中的参数下限

	Minimum LGD	Required minimum collateralisation level of the exposure (C*)	Required level of over-collateralisation for full LGD recognition (C**)
Eligible Financial collateral	0%	0%	n.a.
Receivables	35%	0%	125%
CRE/RRE	35%	30%	140%
Other collateral ⁷⁴	40%	30%	140%

Type of collateral	LGDs	Haircut
Eligible financial collateral	0%	As determined by the haircuts that apply in the comprehensive formula of the standardised approach for credit risk (paragraph 163 for jurisdictions that allow the use of ratings for regulatory purposes and paragraph 164 for jurisdictions that do not). The haircuts have to be adjusted for different holding periods and non-daily remargining or revaluation according to paragraphs 169 to 172 of the standardised approach.
Eligible receivables	20%	40%
Eligible residential real estate / commercial real estate	20%	40%
Other eligible physical collateral	25%	40%
Ineligible collateral	N/A	100%

1. 银行资本管理ABC
2. 权重法的变化
3. 高级法的变化
4. 政策变更对行业影响与宏观意义
5. 风险提示

货币政策传导

- 若券商、保险等机构能够按照银行确定风险权重，对缓解中国货币市场的流动性分层有帮助。
- 从实体经济来看，投资级的大企业，因其风险权重的下降，可能会出现融资成本的下降。
- 之前未被纳入普惠小微范围的其他中小企业，也将受益于新政。
- 房屋抵押贷款风险权重的下降，也有利于房地产市场的“两个维护”。

监管思路

- 新版巴塞尔协议的高级法明显比上一版本简化。经历过叠床架屋的复杂化之后，国际银行监管趋势在往适度简化的方向走。而权重法则更加精细化。监管需要在“理论上最优的复杂模型VS可能有偏差的简单模型”之间做出平衡选择。
- 银行的杠杆倍数并非越低越好，资本要求并非越高越好。对于这些指标收紧，意味着实体经济所间接承担的成本越高。但这些指标的放松将可能带来金融风险隐患。

银行RWA

- 根据我们测算，权重法下的中小银行的RWA下降幅度在13.5%左右。
- 取消6%的内评法监管校准是比较确定的受益方向。我国是否调整80%资本底线到72.5%还要观察。同时四大行仍有部分资产没有采用高级法，也可能在权重法方面受益。
- 如果我国完全采用了新的操作风险模型，且未对ILM进行简单化的取值为1的操作，那么操作风险RWA也可能下降。

银行的杠杆率与盈利能力

- 中国银行业过去这些年的盈利能力变化，主要因素是两个：信用成本率提高，杠杆倍数下降。
- 信用成本率已经在**2020**年银行业不良贷款率出现趋势性下降后逆转。我们认为若**BASEL III**最终版落地，那么杠杆倍数可能将要迎来拐点。

表：过去影响银行ROE最大的是拨备、杠杆，息差则被税收因素抵消

ROA:
利息净收入
非息收入
营业支出
拨备计提
所得税等
X
杠杆

ROE

	2012	2020	2020与 2012年之差
ROA	1.25%	0.85%	-0.40pct
各项/平均总资产:			
利息净收入	2.56%	2.03%	-0.53pct
非息收入	0.70%	0.70%	-
手续费净收入	0.54%	0.39%	-0.15pct
其他非息收入	0.11%	0.27%	0.16pct
管理费用/营业税等 支出	-1.31%	-0.89%	0.42pct
减值损失	-0.28%	-0.77%	-0.49pct
所得税等	-0.37%	-0.17%	0.20pct
杠杆	16.67	14.15	-2.51
ROE	20.8%	12.0%	-8.8pct

新政策的细节仍未明确，落地时间也并不清晰。

用户661797622于2023-01-06日下载，仅供本人内部使用，不可传播与转载

分析师声明

孙婷 银行业，非银行金融行业

林加力 银行业

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

银行研究团队：

金融行业首席分析师：孙婷

SAC执业证书编号：S0850515040002

电话：(010)50949926

Email: st9998@htsec.com

银行业首席分析师：林加力

SAC执业证书编号：S0850518120003

电话：(021)23154395

Email: lj12245@htsec.com

投资评级说明

	类 别	评 级	说 明
1. 投资评级的比较和评级标准: 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准, 报告发布日后 6 个月内的公司股价 (或行业指数) 的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅; 2. 市场基准指数的比较标准: A 股市场以海通综指为基准; 香港市场以恒生指数为基准; 美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	股票投资评级	优于大市	预期个股相对基准指数涨幅在 10%以上;
		中性	预期个股相对基准指数涨幅介于-10%与 10%之间;
		弱于大市	预期个股相对基准指数涨幅低于-10%及以下;
		无评级	对于个股未来 6 个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上;
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间;
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司 (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。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。

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。

市场有风险, 投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考, 不构成投资建议, 也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下, 海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易, 还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送, 未经海通证券研究所书面授权, 本研究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。如欲引用或转载本文内容, 务必联络海通证券研究所并获得许可, 并需注明出处为海通证券研究所, 且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可, 海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。