

多元金融行业

长尾信贷 AI 应用专题：海外借鉴与国内趋势

核心观点：

- **科技放贷先驱 Upstart AI 放贷的有效性。** Upstart 是领先的人工智能 ("AI") 借贷机构，其成立之初衷在于重塑信用评分系统，截至目前，美国多数金融机构仍在沿用传统的 FICO 系统，而 Upstart 旨在运用 AI 模型解决由 FICO 系统带来的信贷资源错配。发展至今，Upstart 征信分级中相同级别的不良率较 FICO 更低。此外，截至 24Q3，根据 Upstart 财报，Upstart 有 91% 的贷款属于自动放贷，从借款人申请贷款到资金到账，整个过程无需人工干预。截至 24Q3，Upstart 的模型由超过 1600 个变量驱动，比传统的评级系统贷款利率下滑 38%，真正意义上改进了放贷审批的契合度以及效率。
- **宽松的监管环境一定程度成为发展平台 AI 放贷的必要因素。**(1) 根据美国财政部发布的在线市场借贷行业白皮书以及日本《贷金业法》，两国未制止网贷平台参与住房抵押贷款等多种贷款，使其不止步于消费贷，加之快捷的审批流程，截至目前，海外网贷平台占个贷比例较高，美国及国内相应占比 23 年底分别为 9.3%、1.8%。(2) 个人征信系统来看，相较国内人行掌握个人征信裁量权、个人征信机构需获取牌照方可经营，美国的征信制度发展的更早、市场征信机构通过注册落地、个人征信数据由市场管理，使得具备科技实力的企业能够依托大量信贷事件重构征信系统。(3) 若国内个人征信系统进一步完善以及网贷范围扩大，也有望自征信系统搭建到多元放贷审批完善 AI 应用场景。
- **优化社会个贷不良、减少金融白户占比能够放大 AI 放贷的重要性。**(1) 根据美国消费者金融保护局 2015 年的报告，大约有 2600 万美国成年人是“信用隐形人”，即没有任何信用记录。而在中国，据 24 年 11 月上海证券报消息，在人行征信中心有信息的个人数为 11.6 亿人，没有任何信贷信息记录的约有 4 亿人，金融白户数量较大。对应 Upstart 的创立者，前谷歌成员戴夫·吉劳德的观点，当前信贷市场改进空间主要为具有良好偿还能力的潜在优质客户却遭到不合理的拒贷。(2) 当前国内银行个人出包急剧增加，个贷不良压力较大，AI 放贷有望更准确地辨别客户。参考 Upstart 评级体系中，最差的评级消费者违约率是最优质的 8.5x，而 FICO 评级仅为 3.5x，即 Upstart 识别出的资质最优的消费者不良率较 FICO 明显更低。(3) 国内目前征信相关科技应用更多围绕企业展开，在个人征信及长尾放贷领域科技投入尚小。
- **内地网贷监管不断完善，业务呈现三大趋势。**(1) 针对小额网贷放贷利率上限、不良规定、经营范围、催收等，目前我国均出台了相关措施以监管整顿，小额网贷公司成出清之势。(2) 业务呈现平台化、AI 化、顺周期化趋势，实现轻资本转型规避逾期风险、科技化投放严控长尾客户不良，在信贷行业中，呈现出与内需复苏最为相关的顺周期属性。
- **风险提示。** 监管风险、利率风险、经济环境波动导致信贷不良上升等。

行业评级

买入

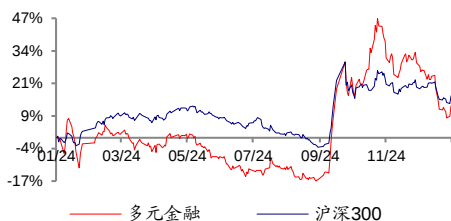
前次评级

买入

报告日期

2025-01-15

相对市场表现



分析师：

陈福



SAC 执证号：S0260517050001



SFC CE No. BOB667



0755-82535901

chenfu@gf.com.cn

相关研究：

多元金融行业:支付行业专题 2024-08-28

报告：境内及出海行业格局

多元金融行业:五项资本市场 2024-04-21

对港合作措施，有望巩固香

港国际金融中心地位

联系人：

李怡华 021-38003811

liyihua@gf.com.cn

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

重点公司估值和财务分析表

股票简称	股票代码	货币	最新	最近	评级	合理价值 (元/股)	EPS(元)		PE(x)		PB(x)		ROE(%)	
			收盘价	报告日期			2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E
东方财富	300059.SZ	CNY	23.86	20241027	增持	27.40	0.57	0.68	41.9	35.1	4.5	4.0	10.72%	11.45%
越秀资本	000987.SZ	CNY	6.52	20241101	增持	7.80	0.43	0.44	15.2	14.8	1.1	1.0	7.30%	6.90%
同花顺	300033.SZ	CNY	290.00	20241025	买入	250.90	2.68	3.14	108.2	92.4	20.4	19.5	19.00%	21.30%
财富趋势	688318.SH	CNY	162.43	20240709	增持	76.00	1.69	1.92	96.1	84.6	8.2	7.7	8.50%	9.10%
江苏金租	600901.SH	CNY	5.06	20240114	增持	6.76	0.50	0.57	10.1	8.9	1.4	1.3	15.34%	15.72%
南华期货	603093.SH	CNY	11.33	20241021	增持	15.17	0.76	0.83	14.9	13.7	1.7	1.5	11.30%	11.10%
渤海租赁	000415.SZ	CNY	3.54	20241031	增持	3.71	0.29	0.34	12.2	10.4	0.7	0.7	5.90%	6.40%
拉卡拉	300773.SZ	CNY	17.07	20241030	增持	27.70	0.93	1.11	18.4	15.4	3.1	2.5	16.60%	16.50%
中银航空租赁	02588.HK	HKD	60.75	20240817	买入	85.00	8.97	9.36	6.8	6.5	0.9	0.8	13.80%	12.70%
香港交易所	00388.HK	HKD	281.60	20240822	增持	303.40	10.11	10.80	27.9	26.1	6.6	6.4	24.50%	25.20%
远东宏信	03360.HK	HKD	5.43	20240811	增持	7.30	1.34	1.33	4.1	4.1	0.5	0.4	10.99%	10.25%

数据来源： 、广发证券发展研究中心

备注：表中估值指标按照最新收盘价计算

目录索引

一、放贷革命前沿.....	6
(一) UPSTART: AI 放贷先驱	6
(二) AI 网贷商业模式: 轻资本业务为主导	7
二、美国 AI 之于放贷	9
(一) 美国 AI 放贷的必要性	9
(二) 美国 AI 放贷的重要性	11
(三) AI 放贷有效性	14
三、国内网贷趋势	17
(一) 国内网贷政策复盘以及定价规章	17
(二) 国内网贷趋势	21
四、风险提示	24

图表索引

图 1: Upstart 创始人 Dave Girouard	6
图 2: 公司放款模式	7
图 3: 公司收入构成	8
图 4: 公司毛利率水平	8
图 5: 费用净收入进一步细拆	8
图 6: 轻资本业务成本构成	8
图 7: Upstart 单季度放贷构成	9
图 8: Upstart 三类贷款单均价值 (美元)	9
图 9: 美国居民负债部分贷款余额 (万亿美元)	11
图 10: 数字借贷规模及格局	11
图 11: 中国住房贷款以外的金融机构住户贷款规模 (万亿元)	11
图 12: 国内小额贷款公司及消金合计占个人贷款比例	11
图 13: 美国高低收入人群收入占比 (%)	13
图 14: 美国人均收入均值与中位数	13
图 15: 中国人均收入均值和中位数	13
图 16: 自动放贷占比 (%)	14
图 17: FICO 评分系统不同评级的平均违约率	14
图 18: Upstart AI 评分系统不同评级的平均违约率	14
图 19: 京云征信产品体系	15
图 20: 京云征信产品体系	16
图 21: 国内个贷不良出包规模统计 (亿元)	17
图 22: 国内 2024Q3 批量个人业务资产类型结构	17
图 23: 小额贷款公司在贷余额 (亿元) 及同比增速	18
图 24: 小额贷款公司机构数量 (家)	18
图 25: 全国小额贷款公司贷款余额 (亿元) 以及核心市场参与者	19
图 26: 微粒贷 现金贷	19
图 27: 度小满 现金贷	19
图 28: 美团借款 现金贷	20
图 29: 360 借条 现金贷	20
图 30: 奇富科技收入构成 (%)	21
图 31: 奇富科技撮合贷款余额构成 (%)	21
图 32: 奇富科技客户构成	22
图 33: 奇富科技贷款余额、信贷科技均值及 GDP (右)	24
图 34: 上市银行信用卡贷余额与 GDP (右)	24
图 35: 各类非住房贷款同比增速 (%)	24

表 1: 美国、日本以及中国关于个人贷款的区别	10
表 2: 区别中美两国征信系统	12
表 3: 注册资本在前 24 名的网络小额贷款公司	17
表 4: 历史政策复盘	20
表 5: 复盘奇富科技智能化历史	22

一、放贷革命前沿

（一）Upstart: AI放贷先驱

根据公司官网，Upstart是领先的人工智能（"AI"）借贷机构，成立于2012年，将数百万消费者与100多家银行和信用合作社连接起来，其背后的金融机构借由Upstart的AI模型和云应用程序向消费者放贷。

Upstart的运转核心在于重塑信用评分系统，目前，美国沿用的信用评分系统一直是1956年由比尔·费尔和厄尔·伊斯科创立的FICO系统，根据官网数据，FICO客户包括超半数的全球前100大银行，北美及欧洲超600家的个人及商业保险公司，还有400多家零售商及综合百货商店（包含美国前100家零售商中的三分之一）。

Upstart的创立者，前谷歌成员戴夫·吉劳德（Dave Girouard）指出，当前信贷市场仍在沿用上述“古老”的评分系统，改进空间较大，主要为，若信用评级参考因素不足，则可能导致三个问题，其一，信贷资源错配，致使贷款流向了那些实际上无力偿还的人群，这无疑增加了金融机构的坏账风险；其二，具有良好偿还能力的潜在优质客户却遭到不合理的拒贷，使得他们错失了应有的信贷支持与发展机会；其三，由于扭曲的信贷模型，那些一贯准时还款、信用良好的人被迫承担过高的利息支出。这种不合理的情况导致了一种逆向补贴现象，即守约者实际上在补贴违约者。

图 1: Upstart 创始人 Dave Girouard



Upstart创始人
Dave Girouard

First, they offer loans to many people who fail to pay them back, which is harmful to both consumers and lenders.

Second, they decline to offer loans to people who would successfully pay them back if given the chance, also harmful to consumers and lenders.

And finally, even those who repay their loans pay too much in interest, because they subsidize borrowers who default.

数据来源：Upstart 招股说明书，广发证券发展研究中心

而根据Upstart2023年年报，Upstart人工智能有望重塑借贷流程，其人工智能模型已经过十多年的持续升级、训练和完善，该模型应用于收入与身份欺诈、获客目标定位、贷款叠加、限时违约及提前还款预测以及贷后服务等方面。依托1600多个变量，基于超过5800万笔还款事件进行训练，平均每个工作日新增8.3万笔还款数据用于训练。

AI放贷是否可行？

2019年，美国消费者金融保护局CFPB报告称，Upstart的人工智能模型批准的借款人比高质量的传统模型多27%，批准贷款的平均年利率低16%。换言之，与几家大型银行的信贷模型相比，Upstart的人工智能模型以相同的损失率批准了大约1.27倍

的借款人。

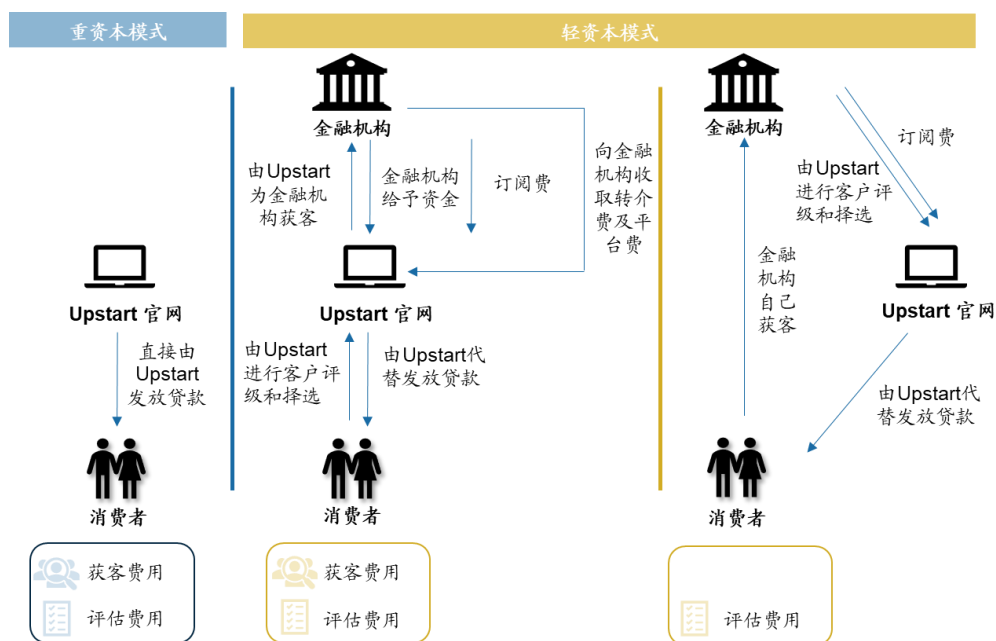
（二）AI网贷商业模式：轻资本业务为主导

作为资金池类机构的一种，Upstart有32%资金来自银行，48%资金来自机构投资者，这些机构投资者包括高盛、太平洋投资管理公司（PIMCO）和摩根士丹利投资管理公司管理的基金等，16%来自公司自身资金。整体来看，虽然公司直接出资占比增加，但整体仍以轻资本业务为主，主要还是依赖银行和机构投资者来提供资金支持其贷款业务。

公司产品类别主要为1,000至50,000美元的无担保个人贷款，根据公司招股说明书，截至2020年Q3，有70%的贷款属于完全自动化获批，年利率通常在6.5%至35.99%之间，期限通常在3至5年之间，每月还款计划，没有提前还款罚款。平台核心贷款客户通常在28岁。

Upstart的收入主要通过三种不同的基于使用情况的费用形式来获取，根据合同安排，这些费用可以是按金额收取，也可以是按百分比收取。①每次公司推荐的成功获得贷款时，公司会向银行合作伙伴收取相当于贷款本金金额3%至4%的推荐费。另外，②每当银行合作伙伴使用公司的平台发放贷款时，会向其收取大约为贷款金额2%的平台费。这些费用是分别通过合同约定并单独收取的，不过出于会计核算目的，它们通常会合并处理，因为它们一般代表着一项单一的履约义务。③公司还会根据贷款存续期间的未偿还本金，向贷款持有者（银行或机构投资者）按年收取0.5%至1%的持续性服务费用，用于贷款的后服务。此外，④公司还有一小部分收入来自利息收入以及证券化活动。

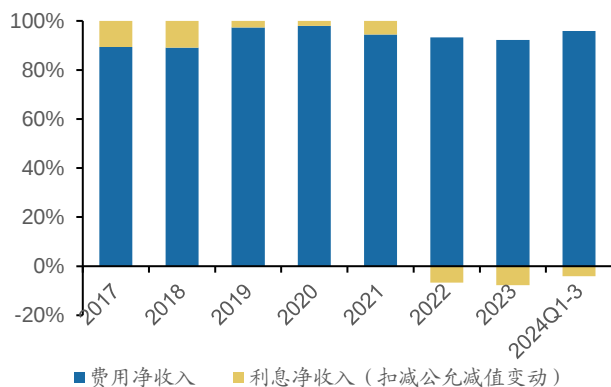
图 2：公司放款模式



数据来源：Upstart 招股说明书，广发证券发展研究中心

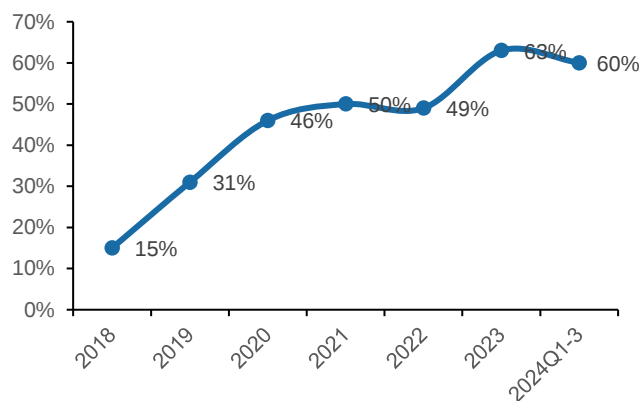
在上述四类收入中，前三种均为轻资本业务，所收取的费用占公司收入的绝大部分，公司净利息收入则在近几年成下降趋势且创利为负。单看轻资本放款模式中，根据招股说明书，Upstart获客及银行获客类模式毛利率2020年分别在44%、67%。合计看轻资本业务的毛利率水平，近几年延续扩大，自2018年的15%增加至2024年前三季度的60%，一定程度证明公司规模效应初现。

图 3：公司收入构成



数据来源：upstart 财务报告，广发证券发展研究中心

图 4：公司毛利率水平

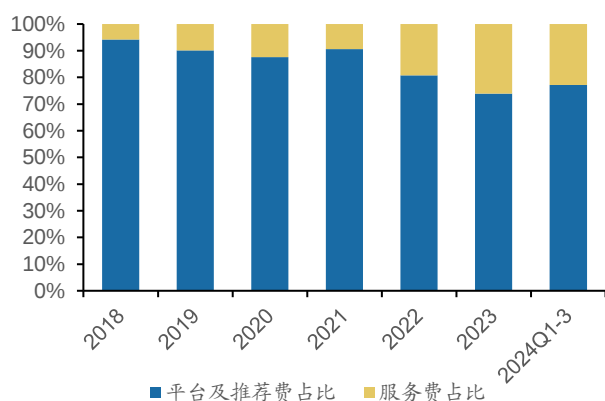


数据来源：upstart 财务报告，广发证券发展研究中心

注：此处毛利率指，公司轻资本业务（收入-与轻资本业务获客及评级有关费用）/收入

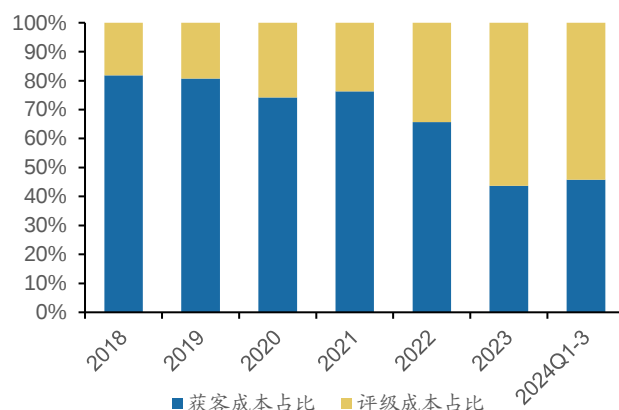
进一步看轻资本放款费用类型，随着合作金融机构数量的扩大，与存量相关的服务费用占比逐渐增加，此外，成本端，获客成本占比持续下降，主要与公司数据范围扩大，获客难度边际下降有关。

图 5：费用净收入进一步细拆



数据来源：upstart 财务报告，广发证券发展研究中心

图 6：轻资本业务成本构成



数据来源：upstart 财务报告，广发证券发展研究中心

二、参考美国 AI 之于放贷

（一）美国AI放贷的必要性

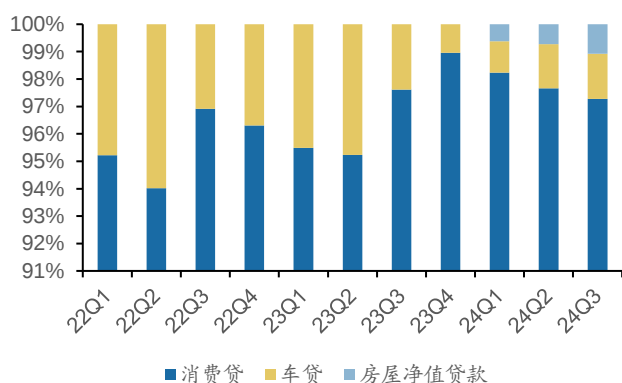
AI放贷的必要性如何，我们从不同市场C端贷款一观。

首先，从政策管理角度来看，海外网贷平台可参与的放贷范围更为广泛，国内网贷集中在消费贷，消费贷单均规模较小，若后续网贷能够支撑住房类贷款或更广泛的汽车贷款，则需要依赖大量的数据严格把关长尾客户触达情况，数据化进程有望随之加速。

具体来看，美国对住房以及车贷管理较松，允许网贷平台进行房地产以及汽车借贷，根据2016年美国财政部发布的在线市场借贷行业白皮书，其中“白皮书指出了一些需要持续监测的潜在趋势。这些趋势包括信用评分的演变、利率变动的影响、潜在的流动性风险、以及在线借贷平台发放的住房抵押贷款和汽车贷款不断增加的情况（increasing mortgage and auto loans originated by online marketplace lenders）、潜在的网络安全威胁以及反洗钱要求的合规情况。”即，网贷平台并未被制止进行上述两款产品的放贷行为。再看日本，日本与放贷机构管理的《贷金业法》并未明确规定网贷平台不允许发放房贷和汽车贷款，但从监管框架来看，《贷金业法》明确了融资业务的主管机关，规定贷金业者需向主管机关登录后才可从事融资相关业务，并设定了最低实收资本额等准入门槛，以及规范了贷款行为，只要网贷平台满足相关条件并遵守规定，就可在许可范围内开展房贷和车贷等各类贷款业务。

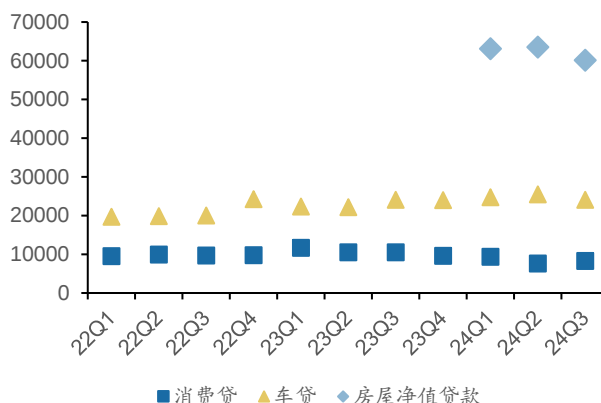
Upstart 2024年加入房屋净值贷款（HELOC）市场，多元化放贷类型。从单均价值来看，HELOC大于车贷大于其它消费贷，基于此，若网贷平台放贷类型包含车贷以及HELOC或更多元的贷款类型，有助于放贷规模加速扩张。

图 7：Upstart单季度放贷构成



数据来源：upstart 财务报告，广发证券发展研究中心

图 8：Upstart三类贷款单均价值（美元）



数据来源：upstart 财务报告，广发证券发展研究中心

对比国内，原银保监会2020年披露的《商业银行互联网贷款管理暂行办法》，明确规定商业银行发放的互联网贷款资金不得用于购房及偿还住房抵押贷款。

表 1：美国、日本以及中国关于个人贷款的区别

	美国	日本	中国
		购房贷款（住宅ローン）	
放贷类型	购房贷款（Home Mortgage Loans）	二次抵押贷款（セカンド住宅ローン）	住房公积金贷款
	购房再贷款（refinance）	反向抵押贷款（60 岁以上翻新住宅，リバース・モーゲージ型 住宅関連ローン）	购房贷款
	房屋净值贷款（HELOC）		二手住房贷款
个人住房贷款			房屋二次抵押贷款
	商业银行	商业银行	商业银行
	抵押贷款公司	国内特许银行	住房公积金管理中心
	信用合作社	信用合作社	（《关于个人综合消费贷款领域风险提示的通知》中明确提到，个人消费贷不得用于购房、投资等非消费领域）
	房利美及房地美等政府支持企业	日本住宅金融公库等政府金融机构	
	网贷平台	网贷平台	
贷款余额	12.59 万亿美元	1.41 万亿美元（2023 年数据）	5.22 万亿美元
汽车贷款	商业银行	商业银行	商业银行
	汽车金融公司如联合汽车金融公司	汽车金融公司如丰田金融服务株式会社	汽车金融公司如上汽通用汽车金融有限公司
	租赁公司	日本政策金融公库	租赁公司
	网贷平台	租赁公司	消费金融公司
		网贷公司	网贷公司
贷款余额	1.63 万亿美元		0.11 万亿美元（仅汽车金融数据）
其他消费贷	商业银行	商业银行	商业银行
	租赁公司	租赁公司	租赁公司
	网贷平台	网贷平台	消费金融公司
	私募信贷	信用金库	网贷平台
贷款余额	4.42 万亿美元（不含个人住房，含学生贷款）	0.34 万亿美元（消费者信用贷合计）	5.22 万亿美元（不含个人住房贷款的个人贷款余额，2022 年数据）

数据来源：wind、tradingeconomy、statistic、广发证券发展研究中心

注：除特殊标注外，其余数据为 2024 年 9 月底数据

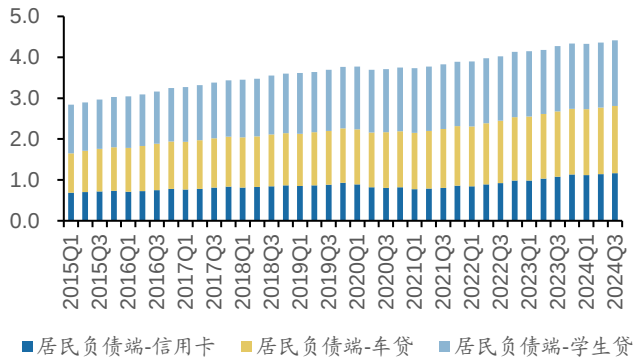
其次，除政策环境之外，从各类个人贷款规模来看，美国及中国除房贷外其余个贷余额较高。综合上述，美国具备较宽松的个贷监管环境，叠加较大的个贷余额，催生更充分的AI网贷应用场景。

再次，网贷平台放贷规模渗透率较高也为AI放贷贡献更多底层数据。

美国网贷平台占个人贷款比例较高，已成为C端放贷的重要玩家之一。从美国无抵押个人贷款（消费贷+车贷）资金来源来看，截至2023年底，居民消费贷、学生贷以及车贷合计43370亿美元，而根据Mordor Intelligence数据，2023年，数字借贷市场规

模达到4030.1亿美元，预计到2029年将达到8963.4亿美元。数字借贷平台放贷占比9.3%。反观国内小额贷款公司占除房贷外住户贷款总额的比重，自2013、2014年高点约8%下落到2023年底1.8%，相较海外占比较低。

图 9：美国居民负债部分贷款余额（万亿美元）



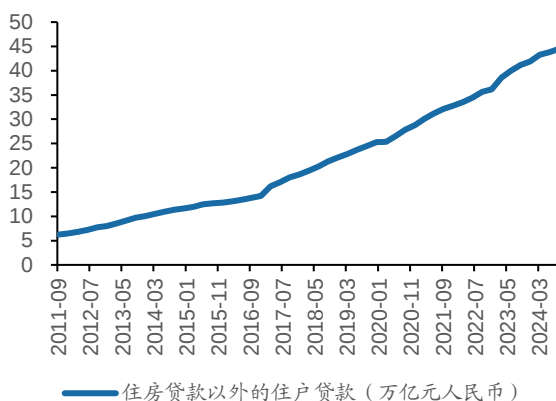
数据来源：tradingeconomics，广发证券发展研究中心

图 10：数字借贷规模及格局



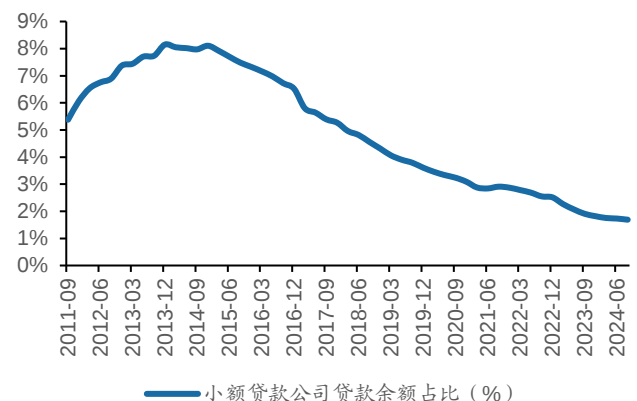
数据来源：Mordor Intelligence，广发证券发展研究中心

图 11：中国住房贷款以外的金融机构住户贷款规模（万亿元）



数据来源：wind，广发证券发展研究中心

图 12：国内小额贷款公司及消费金融合计占个人贷款比例



数据来源：wind，广发证券发展研究中心

（二）美国AI放贷的重要性

区别中美个人征信结构，美国AI放贷是征信系统发展完善所自然催生的结果，相较国内，美国的征信制度发展的更早，市场征信机构通过注册制落地，个人征信领域的的数据由市场机构管理，通过市场筛选，形成三家征信机构垄断的局面。整体来看，行业格局更为成熟，体现在数据上，根据美国消费者金融保护局2015年的报告，大约有2600万美国成年人是“信用隐形人”，即没有任何信用记录。而在中国，据2024年11月14日上海证券报消息，在中国人民银行征信中心有信息的个人数为11.6亿人，没有任何信贷信息记录的约有4亿人。基于此，较为成熟的征信结构推动更多元和大

数据的放贷系统建立。

此外，美国当前人群收入分布还体现为严重的贫富差距，相对低收入的人群对灵活的放贷需求较大。根据美国人口普查局的数据，收入占比前20%的家庭收入占比在2023年为52%，收入占比后20%的家庭收入占比在2023年为3%。

表 2：区别中美两国征信系统

	美国	中国
征信定位	市场化为主导，征信数据主要由市场机构管理	政府化为主导，征信数据主要由央行管理
征信机构是否需要牌照	否	是
个人征信历史复盘		
1860	美国第一家个人信用局成立	
1929	第一次世界经济危机爆发促使征信机构不断涌现	
1960-1990	征信制度落地加快，1969年《诚实信贷法》通过，推动了借贷信息的公开和透明化。1970年《公平信用报告法》通过，规范了个人征信活动，保护消费者的隐私权	20世纪80年代后期，为适应企业债券发行和管理，中国人民银行批准成立了第一家信用评级公司——上海远东资信评级有限公司
1990-2000	1960年末美国征信公司数量超2000家，之后受到互联网信息技术兴起、全国性银行大规模整合等外力驱动，征信行业进入洗牌和整合期，小规模或区域性的公司成为被并购的对象，4-5年的时间数量减少80%-90%，并逐渐出现全国性的征信巨头	1997年，上海开展企业信贷资信评级。经中国人民银行批准上海市进行个人征信试点，1999年上海资信有限公司成立，开始从事个人征信与企业征信服务
2000	美国个人征信市场已经形成Experian（益博睿）、Equifax（艾可菲）、Trans Union（全联）三足鼎立的稳定格局，各地小型征信机构则依附于三家巨头开展业务	
2003-2006		2003年，国务院赋予中国人民银行“管理信贷征信业，推动建立社会信用体系”职责，批准设立征信管理局。同年，上海、北京、广东等地率先启动区域社会征信业发展试点，一批地方性征信机构设立并得到迅速发展。2004年，中国人民银行建成全国集中统一的个人信用信息基础数据库。2005年，银行信贷登记咨询系统升级为全国集中统一的企业信用信息基础数据库。2006年3月，中国人民银行征信中心成立，专门负责企业和个人征信系统的建设、运行和维护
2008	美国次贷危机发生以后，有鉴于个人征信制度的重要性，美国进一步加强了对征信的立法，加强对金融消费者的保护力度	
2013		2013年3月，《征信业管理条例》正式实施，明确中国人民银行征信业监督管理部门，征信业步入了有法可依的轨道

2015

2015年1月，中国人民银行下发《关于做好个人征信业务准备工作的通知》，同意8家社会机构开展个人征信业务

2017

2017年，人民银行征信管理局局长万存知表示，8家进行个人征信开业准备的机构没有一家合格，在达不到监管标准情况下不能把牌照发出去

2018

2018年1月，中国人民银行发布公告称已受理百行征信有限公司(筹)的个人征信业务申请

2020

2020年12月25日，中国人民银行对外宣布，批准朴道征信有限公司个人征信业务许可

2024

2024年11月11日，钱塘征信有限公司个人征信牌照正式获批，这是国内第三张个人征信牌照

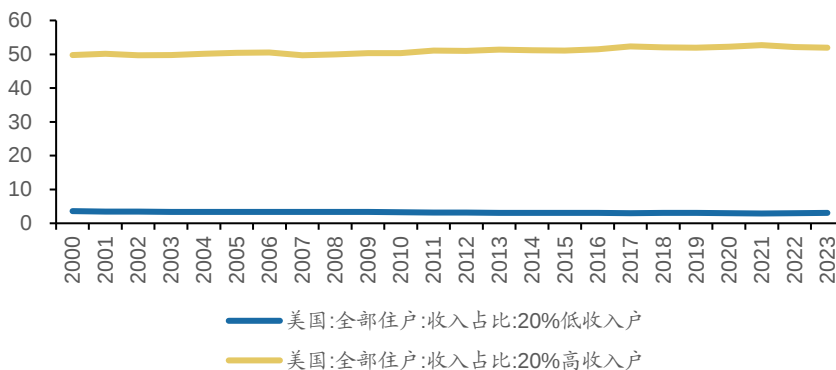
个人征信机构核心数据

Experian (收录32个国家的11亿消费者信息)、
Equifax、Trans Union

百行征信 (收录国内6.69亿人的信息)、朴道征信、
钱塘征信

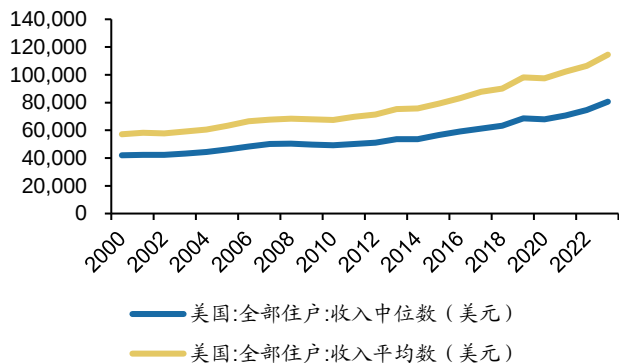
数据来源: Experian (益博睿)、Equifax (艾可菲)、Trans Union (全联) 官网、央行、武大质量院、广发证券发展研究中心

图 13: 美国高低收入人群收入占比 (%)



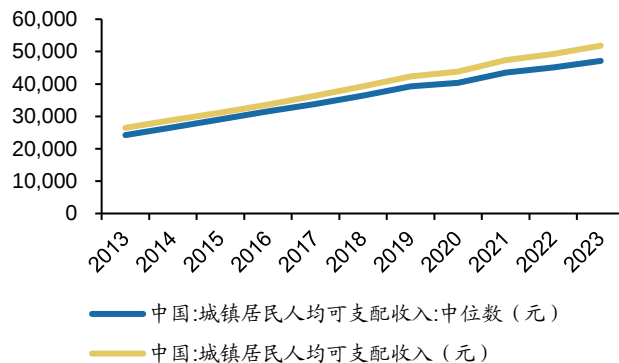
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图 14: 美国人均收入均值与中位数



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图 15: 中国人均收入均值和中位数

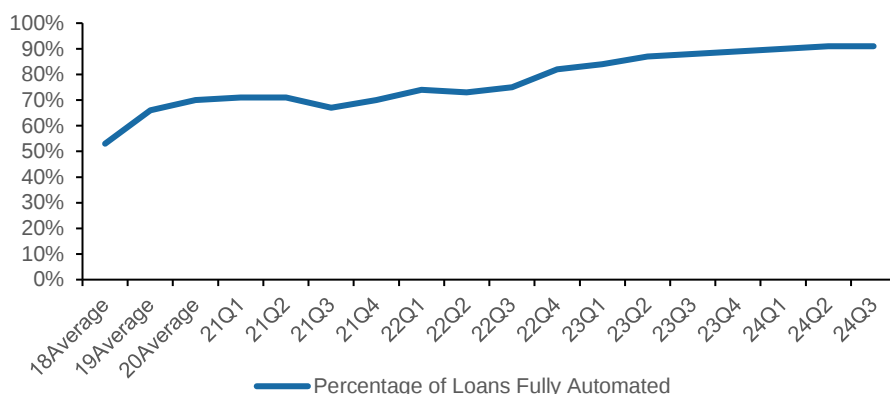


数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

（三）AI放贷有效性

从自动放贷的占比来看，Upstart自动放贷占比不断上升。看Upstart所披露的数据，截至2024Q3，Upstart有91%的贷款属于自动放贷，这意味着多数Upstart的贷款从借款人申请贷款到资金到账，整个过程无需人工干预。通过其技术优势，能够在几分钟内完成贷款审批，相比传统贷款审批流程可能需要数天的时间大幅缩短，为借款人提供更快捷的资金获取途径。

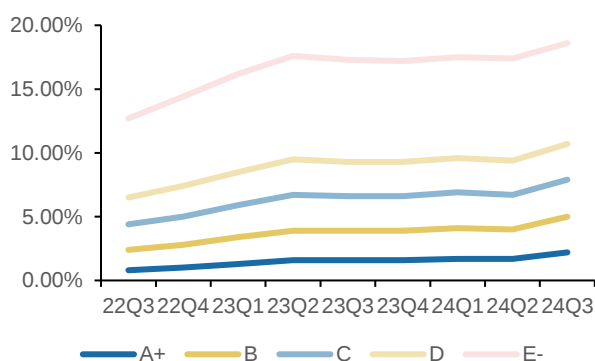
图 16: 自动放贷占比 (%)



数据来源：Upstart 财务报告，广发证券发展研究中心

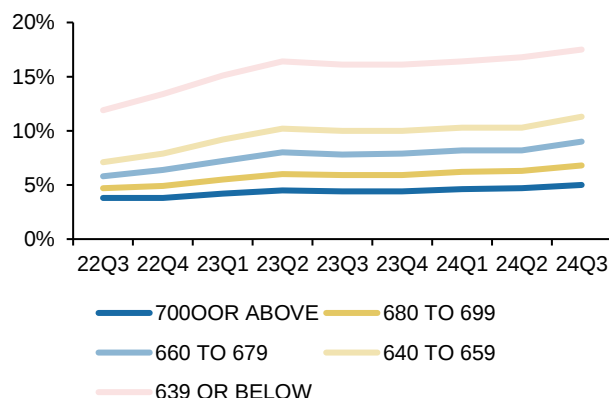
对违约率的影响，Upstart分级中对应级别的不良率较FICO的不良率更低。UpstartA类分级中截至2024Q3违约率在2.2%，在FICO评级中700分及以上评级的违约率在5%，差别明显，且Upstart评级体系中，最差的评级消费者违约率是最优质评级消费者的8.5x，而FICO评级中，最差的评级消费者违约率是最优质评级消费者的3.5x，评级准确度不及Upstart。上述数据表明，UpstartAI评级系统在长尾放贷中之有效且表现更佳。

图 17: FICO评分系统不同评级的平均违约率



数据来源：Upstart 财务报告，广发证券发展研究中心

图 18: Upstart AI评分系统不同评级的平均违约率



数据来源：Upstart 财务报告，广发证券发展研究中心

截至2024Q3，Upstart的模型由超过1600个变量驱动，训练于超过7700万次的还款事件数据。比传统的评级系统，Upstart评级系统在多通过101%的借款人的情况下贷款利率下滑38%。

观察国内的征信科技发展进程，国内目前科技放贷的发展方向主要集中在企业放贷，①根据公司官网，北京金融大数据有限公司是北京金融控股集团的全资子公司。公司积极践行服务百姓生活、服务首都发展、服务国家战略的金融价值观。公司顺利完成在人民银行企业征信业务经营备案，实现“持牌经营”，打造了企业征信服务体系，以坚守数据合规为底线，打造建设数据权威、画像精准、政策联动、业务协同的“京云征信”平台。截至2024年初，平台已汇聚北京各委办局2300余项高价值数据，实现市场主体全覆盖，数据总量超50亿条。在此基础上，平台打造了超3000项标签“企业画像引擎”，并深度契入信贷、风控等金融核心业务，数据服务调用量累计近2亿次。与区政府客户合作中，已实现400项政策5万余次智能推送，落地企业申报信息智能核验16万余次，服务北京经开区企业6000家，所涉政策扶持金额超100亿元。还将公共数据融入北京市供应链金融综合服务平台和中小微企业融资对接服务平台，支撑企业准入审批和预授信额度估算等核心业务模块。

图 19：京云征信产品体系



数据来源：京云征信官网，广发证券发展研究中心

②2022年7月，网商银行对外发布“百灵”智能交互式风控系统，在行业内首次探索人机互动信贷技术，填补市场空白。根据人民网普惠金融优秀案例，“百灵”智能交互式风控系统是对于网商银行“310”（3分钟提交资料，1秒钟放款，全程0人工干预）

模式的升级，通过智能交互、决策构建创新自证模式，实现通过人机对话、智能审批完成对客资料收集、解析、验真、决策。自2022年投入使用至2023年，百灵已累计服务800万小微经营者，平均可帮助小微经营者提升贷款额度4.5万元。近10年以来小微普惠金融不断发展，小微经营者融资贵、融资难的现象有了明显的改善，但“不够”正逐渐成为小微金融下一阶段的新命题。同时，《个人信息保护法》、《数据安全法》、《征信业务管理办法》等法律法规的陆续实施对行业的数据获取、应用、安全和隐私保护都提出了更高的要求。大规模人工智能技术的应用，让我们看到了为小微提供普惠、及时又个性化的信贷服务的新机会。目前，百灵已经支持包括合同、发票、营业执照等70多种自证任务，支持超过15个不同的行业的场景，**整体识别的准确率达到95%以上**。而在验真技术方面，百灵通过唯一性检测，摩尔纹识别防止篡改和翻拍，同时进一步引入关系图谱交叉验真技术，通过企业上下游关系检验合同、发票等交易关系的真实有效性。

网商银行除了百灵系统之外，还与农业农村部大数据发展中心联合建模，发起“农户秒贷”项目，运用“大山雀”卫星遥感风控系统与隐私计算技术，将三农数据引入金融风控。以及围绕汽车行业展开的“大雁信贷”。

图 20：京云征信产品体系



数据来源：京云征信产品，广发证券发展研究中心

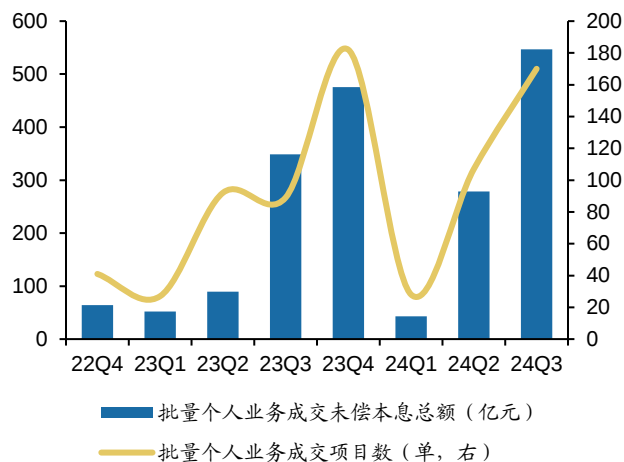
当前国内AI个人征信尚未得到发展，但国内银行的个贷近年来随经济环境波动影响，管理难度提升，为大数据征信和放贷提供发展环境。根据银登中心数据，2023年第

识别风险，发现价值

请务必阅读末页的免责声明

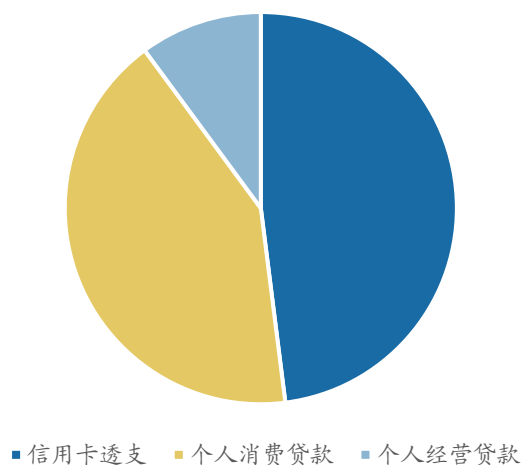
三季度开始，银行个人不良贷款批量转让规模大幅增加，主要集中在信用卡透支以及个人消费贷款。

图 21：国内个贷不良出包规模统计（亿元）



数据来源：银登中心，广发证券发展研究中心

图 22：国内2024Q3批量个人业务资产类型结构



数据来源：银登中心，广发证券发展研究中心

三、国内网贷趋势

（一）国内网贷政策复盘以及定价规章

据零壹智库不完全统计，截至2024年9月25日，其中注册资本在50亿元以上的不足10家，根据当前监管，注册资本50亿元以上的互联网小贷允许跨省经营，而注册资本低于50亿元的原则上只能本区域经营。

表 3：注册资本在前 24 名的网络小额贷款公司

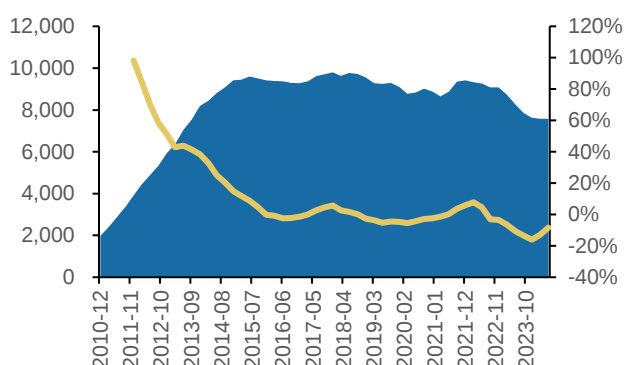
序号	公司名称	注册资本	成立日期
1	深圳市中融小额贷款有限公司	1900000 万元	2012/6/6
2	深圳市财付通网络金融小额贷款有限公司	1052631.58 万元	2013/10/28
3	重庆京东盛际小额贷款有限公司	800000 万元	2016/1/5
4	重庆度小满小额贷款有限公司	740000 万元	2015/10/21
5	重庆星雨小额贷款有限公司	600000 万元	2012/12/19
6	中新(黑龙江)互联网小额贷款有限公司	500000 万元	2016/10/21
7	福州奇富网络小额贷款有限公司	500000 万元	2017/3/30
8	重庆隆携小额贷款有限公司	500000 万元	2009/6/18
9	黑龙江金联云通小额贷款有限公司	320000 万元	2016/8/1
10	重庆小雨点小额贷款有限公司	30000 万美元	2015/12/11
11	重庆海尔小额贷款有限公司	192495 万元	2014/3/27
12	内蒙古惠商互联网小额贷款有限公司	150000 万元	2017/9/18
13	德清金汇小额贷款有限公司	122800 万元	2012/9/12
14	重庆两江新区袁润小额贷款有限公司	16800 万美元	2015/12/21

15	深圳亚联财小额贷款有限公司	100000 万元	2007/9/11
16	重庆神州数码慧聪小额贷款有限公司	100000 万元	2014/5/13
17	杭州金投行网络小额贷款有限公司	100000 万元	2014/9/17
18	深圳市小赢小额贷款有限责任公司	100000 万元	2021/5/31
19	深圳市鹏友小额贷款有限公司	100000 万元	2021/9/9
20	广州慧新互联网小额贷款有限公司	100000 万元	2016/9/19
21	广州 TCL 互联网小额贷款有限公司	100000 万元	2016/10/28
22	江西赣江新区爱施德网络小额贷款有限公司	100000 万元	2017/5/17
23	山东融越网络小额贷款有限公司	100000 万元	2021/3/30
24	浙江浙农网络小额贷款有限公司	100000 万	2015/8/26

数据来源：零壹智库，广发证券发展研究中心

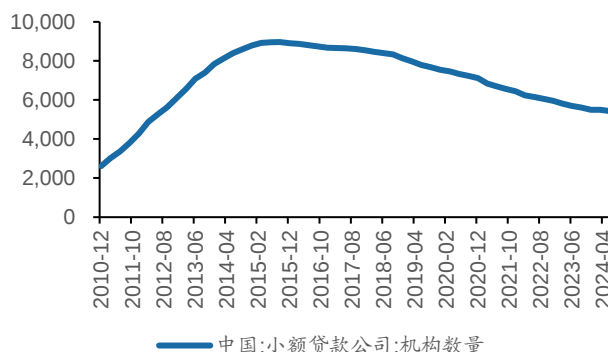
从行业来看，经历2015-2021年的严监管周期，行业趋于成熟且头部玩家地位逐渐清晰。根据奇富科技港股上市招股说明书，截至2021年，市场五大信贷科技平台蚂蚁集团、京东科技、奇富科技、度小满、乐信金融科技市场份额分别为26.0%、4.1%、2.4%、1.8%、1.5%。

图 23：小额贷款公司在贷余额（亿元）及同比增速



数据来源：wind，广发证券发展研究中心

图 24：小额贷款公司机构数量（家）



数据来源：wind，广发证券发展研究中心

整个行业的绝对头部是蚂蚁、微信等，现金贷款利率基本上在15-20%左右，接下来是度小满、美团、360借条等，在20-23%左右，截至目前，利率自低到高分别为度小满、360借条、美团，再往下是24%+的长尾平台。不同的玩家倾向于在自己的订单区间内做业务。

关于网络小贷贷款利率上限，原始民间借贷利率保护上限为24%，但2020年8月20日，最高人民法院发布新修订的《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》，将民间借贷利率的司法保护上限调整为以中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心每月20日发布的一年期贷款市场报价利率（LPR）的4倍为标准。但值得注意的是，文件中提及，经金融监管部门批准设立的从事贷款业务的金融机构及其分支机构，因发放贷款等相关金融业务引发的纠纷，不适用本规定。

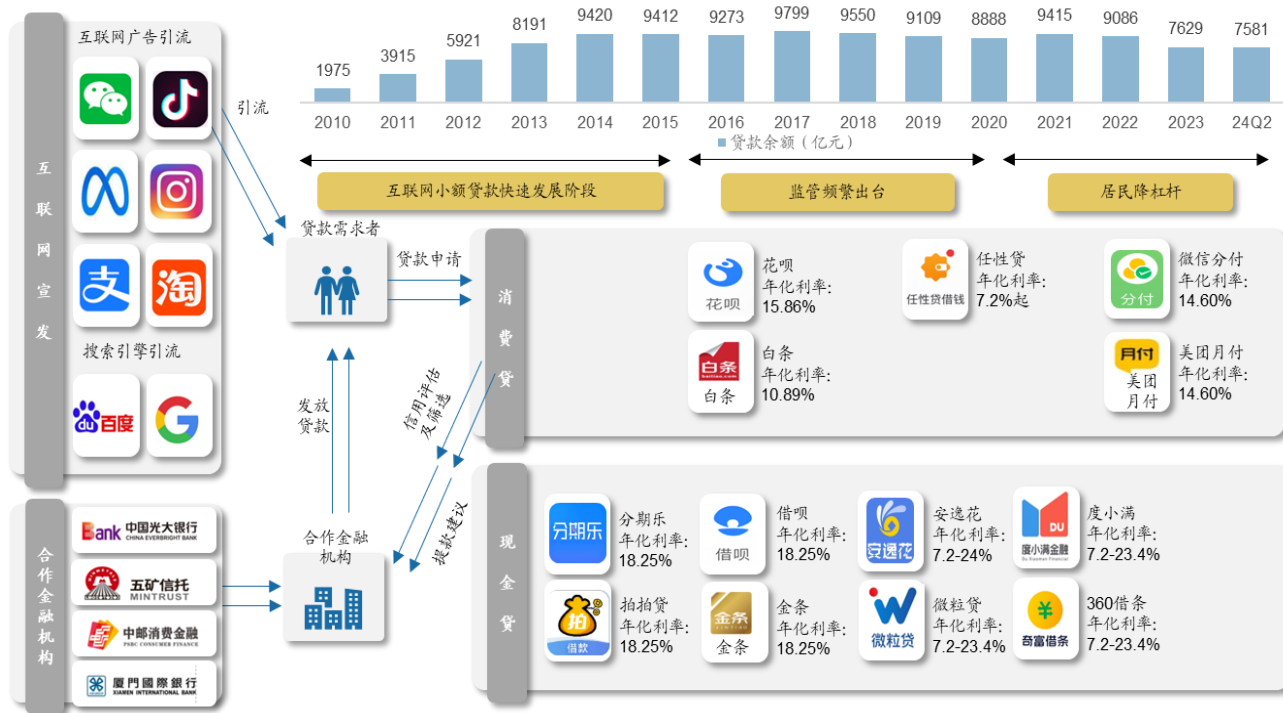
综上，国内小额贷款公司适应法律仍为24%，即：

借贷双方约定的利率未超过年利率24%，出借人请求借款人按照约定的利率支付利息的，人民法院应予支持。

自然债务区：借贷双方约定的年利率在24%至36%之间，属于自然债务区。出借方起诉主张该区间部分利息，法院不予保护；借款人自愿履行完毕，法院不予干预；借款人抗辩要求返还或折抵该部分已支付利息，法院亦不予保护。

无效区：借贷双方约定的利率超过年利率36%，超出部分的利息被认定无效。

图 25：全国小额贷款公司贷款余额（亿元）以及核心市场参与者



数据来源：各家公司官网，wind，广发证券发展研究中心

图 26：微粒贷 现金贷



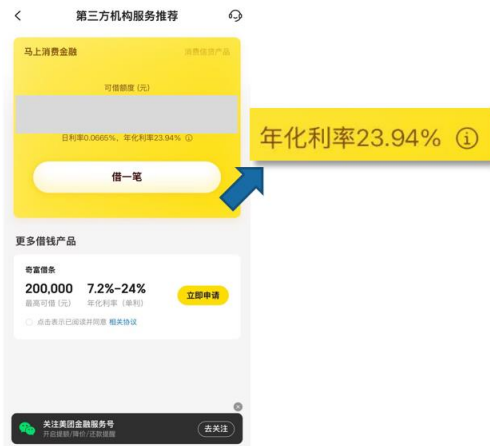
数据来源：公司 APP，广发证券发展研究中心

图 27：度小满 现金贷



数据来源：公司 APP，广发证券发展研究中心

图 28: 美团借款 现金贷



数据来源: 公司 APP, 广发证券发展研究中心

图 29: 360借条 现金贷



数据来源: 公司 APP, 广发证券发展研究中心

复盘2017年至今的核心监管政策: 自2015年《关于促进互联网金融健康发展的指导意见》推出, 互联网小贷行业监管周期随之启动, 直到2024年, 《小额贷款公司监督管理暂行办法(征求意见稿)》落地, 互联网小贷行业监管趋于成熟和完善。

当前, 主流监管政策针对互联网小贷公司的不良计提方式、暂停新增小额贷款公司从事网络小额贷款业务, 网络小额贷款公司对单户用于消费的贷款余额不得超过人民币20万元, 对单户用于生产经营的各项贷款余额不得超过人民币1000万元。

此外, 关于网贷催收, 当前监管力度亦较强, 主要根据三份文件开展, 分别是《互联网金融个人网络消费信贷贷后催收风控指引》该标准已通过全国金融标准化技术委员会审查, 并规定了每日电话催收不能超过 3 次、晚上 10 点以后不能催收、不应向联系人催收等内容。《关于进一步规范金融机构网络贷款业务的通知》也对网络贷款的催收行为进行了严格规范, 明确禁止使用暴力、恐吓、侮辱、诽谤等手段进行催收, 并要求加强对催收人员的管理和培训。此外, 《网络借贷信息中介机构业务活动管理暂行办法》也间接地规范了催收行为, 禁止暴力催收等。

表 4: 历史政策复盘

时间	部门	政策名称	核心内容
2015	中国人民银行等十部委	《关于促进互联网金融健康发展的指导意见》	互联网小贷行业监管的起点
2016	中国银监会	《网络借贷信息中介机构业务活动管理暂行办法》	保护出借人、借款人、网络借贷信息中介机构及相关当事人合法权益而制定的法规。
2017	互联网金融风险专项整治工作领导小组办公室	《关于立即暂停批设网络小额贷款公司的通知》	禁止新增批小额贷款公司跨省(区、市)开展小额贷款业务。
2020	银保监会	《关于加强小额贷款公司监督管理的通知》	小额贷款公司原则上应在公司住所所属县级行政区域内开展业务, 合理确定利率。
2021	中国银保监会	《关于进一步规范商业银行互联网贷款业务的通知》	明确出资比例、集中度及限额三项定量指标, 进一步加强了对商业银行互联网贷款业务的监管。

2024

国家金融监督管理总局

《小额贷款公司监督管理暂行办法（征求意见稿）》

对小额贷款公司的行业准入、业务种类、融资模式、贷款用途、外部合作、消费者权益保护等多方面进行规范。

网络小额贷款公司对单户用于消费的贷款余额不得超过人民币 20 万元，对单户用于生产经营的各项贷款余额不得超过人民币 1000 万元。

规定小额贷款公司应当将逾期 90 天及以上的贷款划分为不良贷款，

数据来源：各政府官网，广发证券发展研究中心

（二）国内网贷趋势

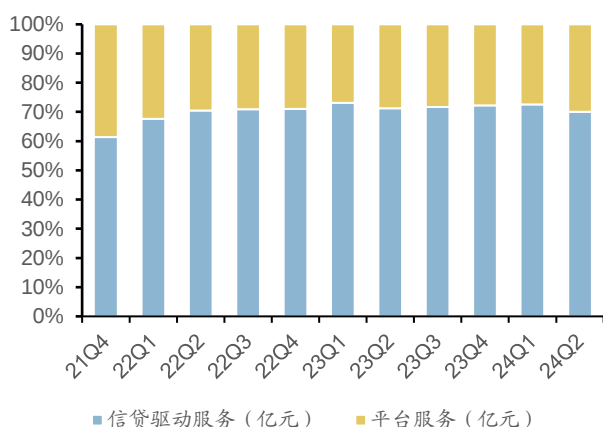
其一，平台化转型。

类似于Upstart，国内几家网贷公司亦有平台化转型趋势，以奇富科技（原360数科）为例：

在收入构成方面，根据公司2023年财报，公司信贷驱动服务收入为117.4亿元，占净收入总额的72%，平台服务收入为45.5亿元，占净收入总额的28%。其中，轻资本模式下的贷款撮合及服务费、转介服务费和其他服务费分别为32.14亿元、9.50亿元和3.88亿元。

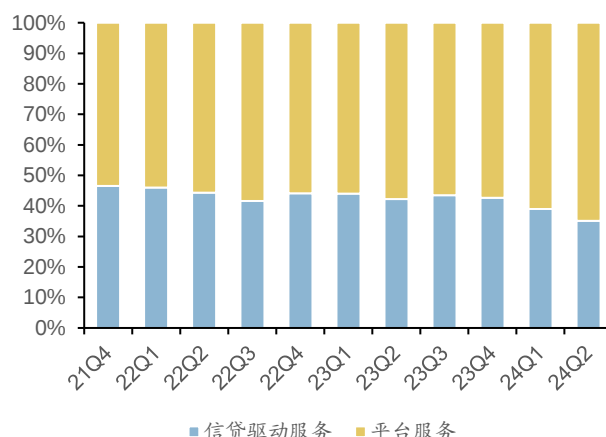
在贷款余额方面，奇富科技的轻资本业务在贷款促成中占比显著，截至2023年，公司轻资本业务促成的贷款占比达到57.0%，而贷款余额占比为61.4%。截止2024H1，公司轻资本业务促成的贷款占比达64.9%，贷款余额占比为65.8%，这一增长趋势表明公司正逐步向轻资本模式转型。

图 30：奇富科技收入构成（%）



数据来源：公司财报，广发证券发展研究中心

图 31：奇富科技撮合贷款余额构成（%）

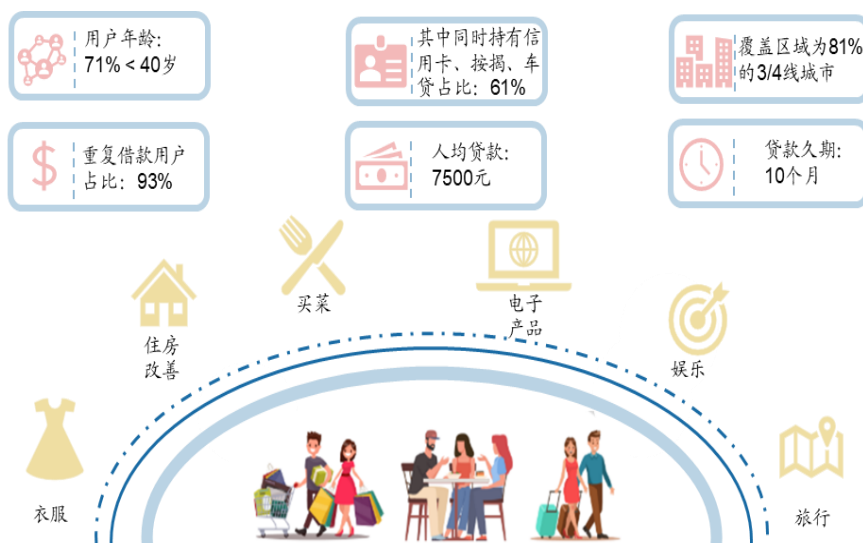


数据来源：公司财报，广发证券发展研究中心

具体分析奇富科技信用贷下游借贷场景，根据奇富科技官方信息，截至2023年，公司人均贷款7500元（如图32），通过360借条、360小微贷、360周转灵等产品，奇

富科技帮助金融机构为小微用户提供信贷科技服务。公司下游借贷以零售C端为主，平台化转型亦是属性使然。

图 32：奇富科技客户构成



数据来源：公司财务报告，广发证券发展研究中心

其二，注入AI。

随着人工智能技术的迅猛发展，金融行业正在迎来前所未有的变革。作为AI技术的集大成者，大模型凭借其卓越的数据处理能力和深度学习能力，正逐渐成为推动金融创新的核心动力。目前已有多家上市信贷科技企业广泛应用AI技术，推动金融服务创新和优化，其中信也科技、乐信、陆金所控股、奇富科技为典型代表。

表 5：复盘奇富科技智能化历史

时间	产品/事件	内容
2024年	数字普惠信贷解决方案 FocusPRO2.0	上线运行 9 个月放款 20 亿+，在贷余额约 18 亿。本次发布的 FocusPRO2.0 最大亮点在于独创的小微信贷三段式逐级授信体系。
	AI 伴侣“小奇”	第一，小奇实现了全程智能 0 人工服务第二，小奇具备多轮次智能交互能力。第三，小奇还具备语控一切的能力。只需简单语音指令，即可轻松唤醒
	奇富 Copilot 核心大模型语音识别系统“QiFree”	借助 QiFuGPT 和 AI 技术，提供专家级辅助和高效准确应答
2023年	在精准度和方言识别上取得重大突破	中文语音识别领域实现指数级的精准度提升，可同时支持全国绝大部分口音方言实现即说即译。
	毓智 AI 专家以奇富大模型为底座，形成金融领域的“AI 专家”。	针对金融领域商业数据分析场景，AI 专家基于金融行业大数据，按步骤给出数据分析思路，并输出数据结果与最终结论。

2022年	奇富科技与 360 智脑升级战略合作，加速完善金融行业大模型	通过奇富 GPT 与 360 智脑的算法、算力、数据融合，双方将协同优化奇富 GPT，扩大其在已有业务中的应用场景，并优化奇富 GPT 向金融行业合作伙伴输出的落地体验，拓宽、加深奇富 GPT 作为首个金融行业的垂直大模型的行业壁垒。
	MetaGPT 智能风险识别引擎	在 MetaGPT 智能风险识别引擎下，安全中心可以自动分析和识别各种可疑信息，并对其进行风险等级划分。
	Apache Doris 在毓数大数据分析多场景落地应用	Doris 不仅支持高并发的实时查询场景，也能支持高吞吐的复杂分析场景。360 数科自主研发的多级加速查询引擎，支持多查询引擎动态切换的机制
2021年	Glaucus 增长引擎	快速高并发处理决策、实时对海量流量 ms 级决策，用户精准识别以及价值判断、竞争环境的捕获和量化，策略和模型小时级的自学习迭代
	Jarvis 金融软件开发助理	借助 AI 技术，能完成核心需求分析，代码编写，测试运行等能力
2021年	自主搭建了鲲鹏系统进行智能获客。	以人群洞察系统、DMP 平台、智能投放引擎为支撑，全面助力投放策略和目标人群的选定的实时变化。
2020年	Argus 智能风控引擎	Argus 是由数字资产+AI 技术+专家经验+工程技术组成的有机结合体，有反欺诈、信用评估和风险预警三大核心功能

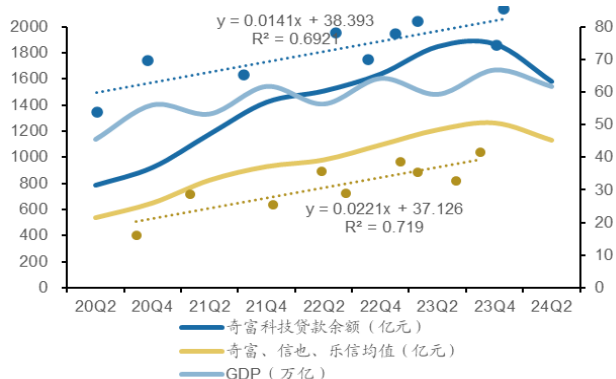
数据来源：奇富科技官网，广发证券发展研究中心

仍以奇富科技为例，根据奇富科技官方公众号信息，自推出奇富GPT，奇富GPT通过对海量数据的深度挖掘与分析，成功将小微用户行业属性的精准打标提升至96.7%，奇富科技的AI应用已经产生了显著的业务效果。在小微识别与信贷审批领域，奇富GPT成功构建了专门针对小微用户的知识图谱，能够深入解析法人、上级机构、抵押物、债权等复杂关系网络，有效识别潜在风险。在客服领域，奇富GPT的AI-Copilot系统使客服人效提升了4.1%，用户转化率增加了5.6%，同时管理效率提升了50%。在智能营销领域，奇富科技结合AIGC技术，形成了自动化+AIGC的全闭环能力。大约70%的图片素材和20%的视频素材由大模型生成，使客户触达规模增加了21.4%，授信成本优化了9%，成为大模型在业务增效方面的典范应用。

其三，顺周期弹性较大。

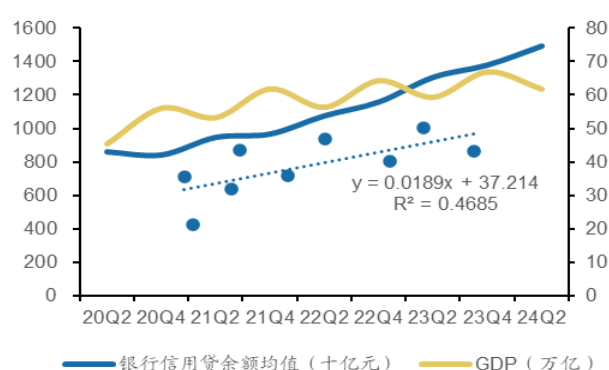
核心互联网小额贷款余额较经济增速关系更紧，弹性更大。根据奇富科技贷款余额、互联网信贷余额均值、上市银行信用卡余额均值与GDP之间的关系弹性来看，信贷科技企业贷款相较GDP增长弹性更足、关系更紧，随着经济逐渐复苏，互联网信贷企业放贷余额有望弹性增长。参考美国个贷变化趋势，2023年美国GDP同比增长，带动个贷弹性增加。

图 33: 奇富科技贷款余额、信贷科技均值及GDP (右)



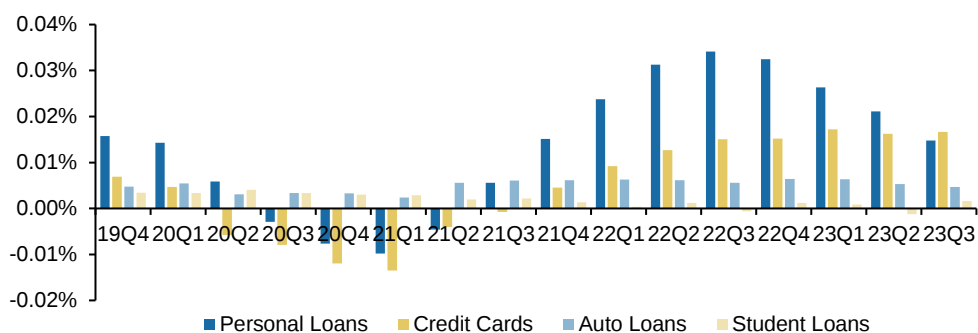
数据来源: 各家公司财报, wind, 广发证券发展研究中心

图 34: 上市银行信用贷余额与GDP (右)



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图 35: 各类非住房贷款同比增速 (%)



数据来源: tradingeconomics, 广发证券发展研究中心

四、风险提示

(一) 监管政策的风险

长尾消费贷可能面临其它监管政策风险, 导致放贷利率下降。

(二) 经济环境下的风险

若经济下行导致内需收缩, 长尾贷款需求下降以及不良监管难度将有所提升。

(三) 利率风险

若由于负债端管理不善导致资产端利率下行速度超过负债端利率可能导致行业息差加速缩窄。

广发非银金融行业研究小组

陈 福：首席分析师，经济学硕士，2017 年进入广发证券研究发展中心。

刘 洪：资深分析师，中南财经政法大学投资学硕士，2020 年进入广发证券发展研究中心。

严 漪 澜：高级分析师，中山大学金融学硕士，2022 年进入广发证券发展研究中心。

李 怡 华：高级研究员，上海财经大学财务管理硕士，2023 年进入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。

增持：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 47 楼	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大 厦 31 层	北京市西城区月坛北 街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区南泉 北路 429 号泰康保险 大厦 37 楼	香港湾仔骆克道 81 号广发大厦 27 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4 号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义

务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。