

AI+金融：大模型引爆金融科技革命

“AI+应用”系列（二）

华西计算机团队

2023年7月28日

分析师：刘泽晶

SAC NO: S1120520020002

邮箱：liuzj1@hx168.com.cn

联系人：刘波

邮箱：liubo1@hx168.com.cn

核心逻辑

◆ 金融科技迎来强催化，AI+金融迎来发展良机

- ✓ 根据新华社消息，中共中央政治局24日召开会议，分析研究当前经济形势，部署下半年经济工作。会议指出，**要活跃资本市场，提振投资者信心**。金融科技行业迎来强催化。
- ✓ AI+金融更侧重于为传统行业的模式创新和流程再造提供新的思路和方法，从而催生新的商业模式，提高运营效率，带来整个产业的全面升级。AI应用场景涵盖前中后台中的市场营销、产品设计、风险管控、客户服务、运营支持等。
- ✓ **据艾瑞咨询统计测算，2021年AI+金融核心市场规模达到296亿元，带动相关产业规模677亿元，到2026年，核心市场规模达到666亿元，CAGR为17.6%，带动相关产业规模1562亿元，CAGR为18.2%。**

◆ 金融行业数据、场景丰富，大模型走上金融大舞台

- ✓ 我们认为，金融行业数据丰富且数据质量高，具备大模型训练的良好基础。同时，金融行业细分领域众多，且大量产品最终服务于C端用户，大模型应用场景丰富。随着大模型与金融业务的融合，创新应用将层出不穷。
- ✓ **金融行业数字化需求刚性，投入巨大，是大模型应用落地的大舞台**：根据艾瑞咨询的数据，2022年，以银行、保险、证券为主的金融机构技术资金投入预计将超过4000亿元。2022年中国银行与保险机构前沿科技采购支出将达到170亿元。
- ✓ 相关行业已有大量应用案例：Bloomberg GPT、Morgan Stanley、Lemonade、苏黎世保险、度小满、瑞穗金融集团等。

◆ 新一轮金融科技革命，产品&商业模式均有望革新

- ✓ 我们认为，随着大模型技术与业务的深度融合，头部金融科技企业有望实现产品和商业模式的革新，实现从产品+服务收费向SaaS订阅收费、运营分润收费的转变。
- ✓ 我们认为，金融科技细分领域众多，各细分领域龙头具备技术、行业Know-How等要素，与头部金融机构的长期合作关系有利于补齐数据、场景等要素，相关产品有望率先落地。

◆ 行业受益标的：

- ✓ 我们认为，在各细分领域深耕多年，在AI领域早有布局，且积极拥抱大模型技术变革的公司具有先发优势，行业受益标的包括：**同花顺、指南针、恒生电子、财富趋势、新致软件、宇信科技、金证股份**等。

- ◆ **风险提示**：1) AI技术发展不及预期；2) 相关政策落地不及预期；3) 中美博弈突发事件；4) AI伦理风险；5) 市场系统性风险等。



目录

- 01 金融科技迎来强催化，AI+金融迎来发展良机
- 02 数据、场景均丰富，大模型走上金融大舞台
- 03 新一轮金融科技革命，产品&商业模式均有望革新
- 04 行业受益标的及风险提示



01

金融科技迎来强催化，AI+金融 迎来发展良机

1.1 政治局会议提出“要活跃资本市场”，金融科技迎来强催化

- ◆ 根据新华社消息，中共中央政治局24日召开会议，分析研究当前经济形势，部署下半年经济工作。会议指出，**要活跃资本市场，提振投资者信心。**
- ◆ 另据新华社7月26日消息，证监会近日召开2023年系统年中工作座谈会，明确了下半年资本市场监管工作重点。证监会表示，**将科学合理保持IPO、再融资常态化，统筹好一二级市场动态平衡。健全资本市场风险防范预警处置问责制度体系。支持民营企业通过资本市场实现高质量发展，提升平台企业常态化监管水平，推动平台企业规范健康持续发展。**

证监会召开2023年系统年中工作座谈会

新华社北京7月26日电（记者刘羽佳）记者日前从中国证监会获悉，证监会近日召开2023年系统年中工作座谈会，明确了下半年资本市场监管工作重点。

证监会表示，将科学合理保持IPO、再融资常态化，统筹好一二级市场动态平衡。健全资本市场风险防范预警处置问责制度体系。支持民营企业通过资本市场实现高质量发展，提升平台企业常态化监管水平，推动平台企业规范健康持续发展。

围绕进一步提升服务国家重大战略质效，证监会表示，将着力健全支持优质科技型企业的制度机制，坚守科创板、创业板定位，进一步提升服务的精准性。推动公司债和企业债协同发展，做优做强科创债，抓紧推动消费基础设施等新类型公募REITs项目落地。同时进一步提升期货市场功能。

围绕进一步深化资本市场改革开放，证监会表示，将推动注册制改革走深走实，扎实推进投资端改革和监管转型。高质量建设北交所，一体强化新三板市场培育功能，打造服务创新型中小企业主阵地。统筹开放和安全，做好境外上市备案管理工作，推出更多“绿灯”案例。

1.2 AI+金融：AI是金融行业创新的核心驱动力

- ◆ AI+金融并非单纯的技术累加，而是针对不同业务场景需求，运用前沿技术成果推出的创新金融产品、经营模式、业务流程，以及推动金融业务高质量发展的一系列配套解决方案。
- ◆ AI+金融更侧重于为传统行业的模式创新和流程再造提供新的思路和方法，促进新经济形态的演进，从而催生新的商业模式，提高运营效率，带来整个产业的全面升级。**AI应用场景涵盖前中后台中的市场营销、产品设计、风险管控、客户服务、运营支持等。**

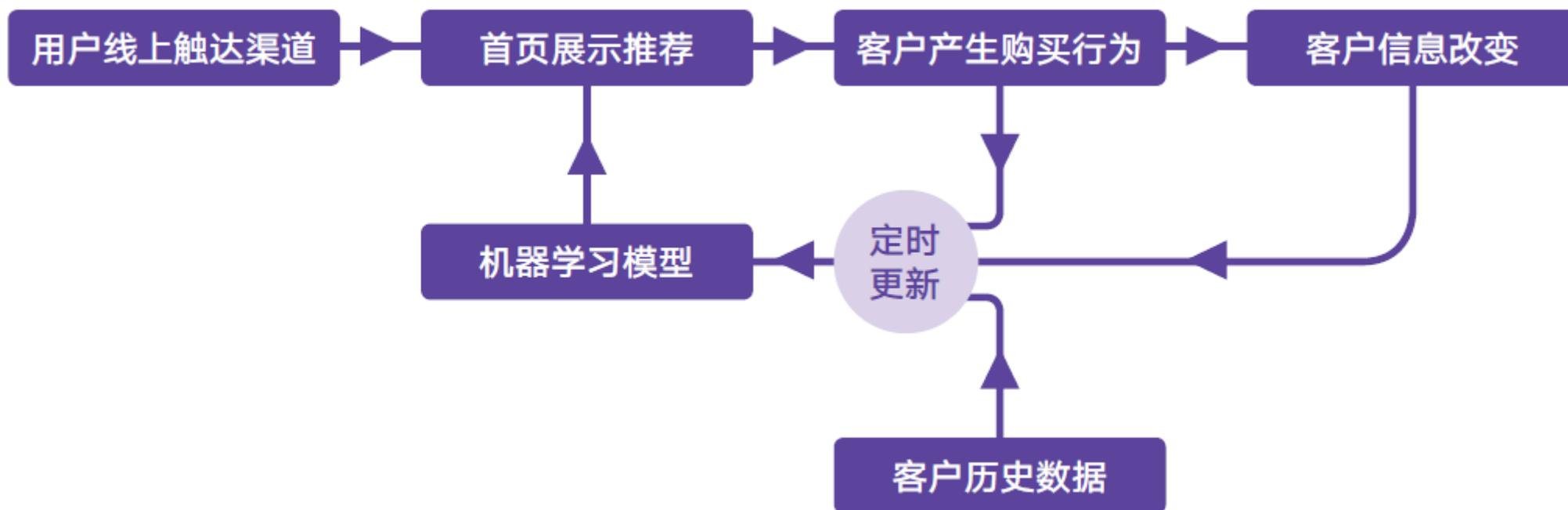
AI+金融



1.2 AI+ 金融应用场景示例：智能营销

- ◆ **智能营销**是利用机器学习、深度学习相关算法构建模型，通过汇集客户在消费、社交、交易等方面的大数据，深度分析客户的真实需求和偏好，并进一步**形成更具针对性、个性化的营销解决方案**。
- ✓ **机器学习技术**：通过对机构过去累积的海量用户行为、产品交易、营销方式等数据进行机器学习训练，可以对客户画像实现精准的刻画和分类，从而对其所处的客户生命周期以及潜在需求实现预测。
- ✓ **以客群价值提升为核心**，以客户主办行为作为指标，**将客户划分为不同类客群，梳理形成客户行为事件分类，通过手机银行、客户经理、叫号机等渠道部署不同营销策略，按日触发营销名单并开展营销**。

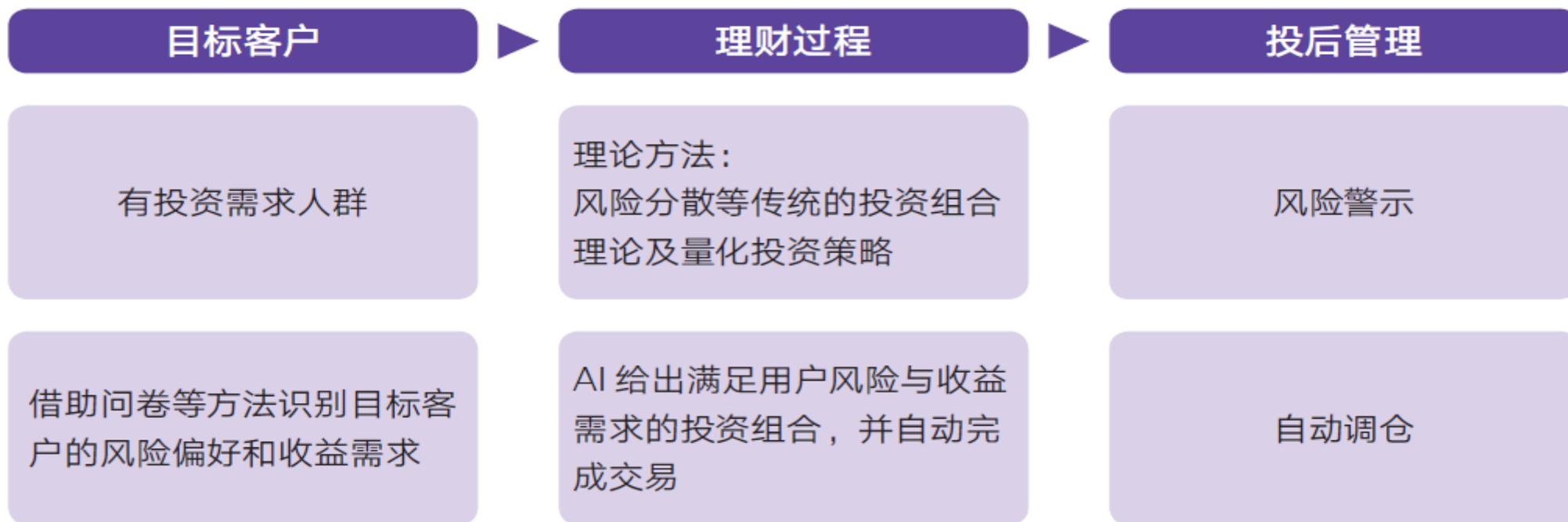
线上智能营销



1.2 AI+ 金融应用场景示例：智能理财

- ◆ **智能理财**是以大数据、机器学习等技术为基础，结合投资者特定的需求及风险承受程度，为投资者提供理性的投资组合建议。
- ✓ **目标客户**：金融机构通过问卷调查、数据采集分析等方式，将用户家庭整体状况、风险承受水平、投资期限、收益要求等要素进行汇总，最终构建用户画像，并基于客户画像，进行其他方面的服务。
- ✓ **理财过程**：根据所构建的用户画像，AI 系统会为其匹配最合理的投资建议，如在股票、基金、债券市场上的资产配置比例等；AI系统会根据上述资产配置策略，构造出相应的投资组合，客户可基于自身风险承受能力、投资偏好等因素，选择 AI 系统所推荐的一种或多种投资组合。
- ✓ **投后管理**：AI系统会实时跟踪市场发展状况，及时对市场变化做出操作提醒，客户则可以根据自身的投资偏好，进行投资组合的再平衡。

智能理财服务流程



1.2 AI+ 金融应用场景示例：智能风控

- ◆ **智能风控**是在人工智能技术加持下，实现更精准、更高效的风控。
- ✓ **在线学习**可以通过线上的数据反馈，对目前已有模型进行迅速调整使得新模型可以更好的反映市场状况，**实现动态的策略监控与更新**。
- ✓ **搭建欺诈风险防控平台**：基于人工智能、大数据等技术，统一部署反欺诈规则和模型，构建覆盖贷前、贷中、贷后的全流程风险识别体系。
- ✓ **构建反欺诈技术能力**：在渠道方面，该银行通过知识图谱、生物识别技术、客户行为特征技术等方式，精准识别线上用户是否为本人真实操作。
- ✓ **搭建信息共享平台**：将过往分散在各业务系统、管理系统中的欺诈数据整合至统一的标准的信息平台中，在此基础上，形成涵盖银行内外部的欺诈名单库，进一步形成精准客户画像。

全生命周期智能风控管理



1.3 AI+金融产业链

- ◆ **传统金融机构、互联网公司和人工智能技术公司是主要参与者。**
 - ✓ **传统金融机构**：具有较好的客户和数据基础；对业务具有更深刻的理解；金融牌照相对齐全。
 - ✓ **互联网公司**：拥有较好的客户和数据基础；研发和创新能力较强；但在特定的金融业务上仍然缺乏经验。
 - ✓ **人工智能技术公司**：独立的技术研发和创新能力是最大的优势；但在数据、客户资源和具体业务场景应用上大多依赖于第三方合作机构。
-
- ◆ **AI+金融产业链包括三层：其上游为基础层，中游为技术层，下游为场景层，借助AI技术实现金融场景创新。**
 - ✓ **基础层**：以云服务、芯片、传感器、摄像头等硬件厂商为主，为行业建设提供基础性支持。
 - ✓ **技术层**：各类人工智能技术公司，主要提供人工智能算法等核心技术和解决方案。
 - ✓ **场景层**：包括智慧银行、智能投顾、智能投研、智能信贷、智能保险、智能监管等。

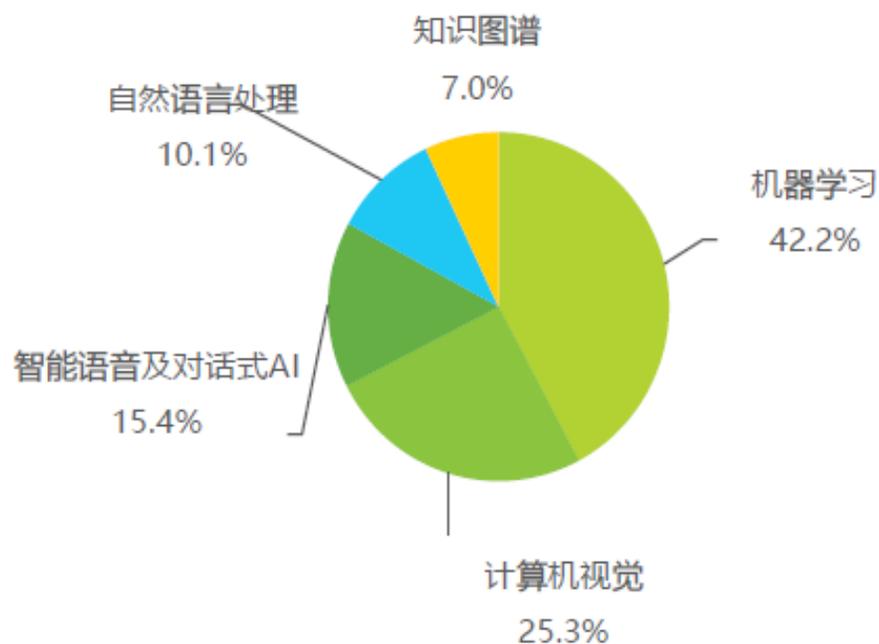
我国AI+金融产业链



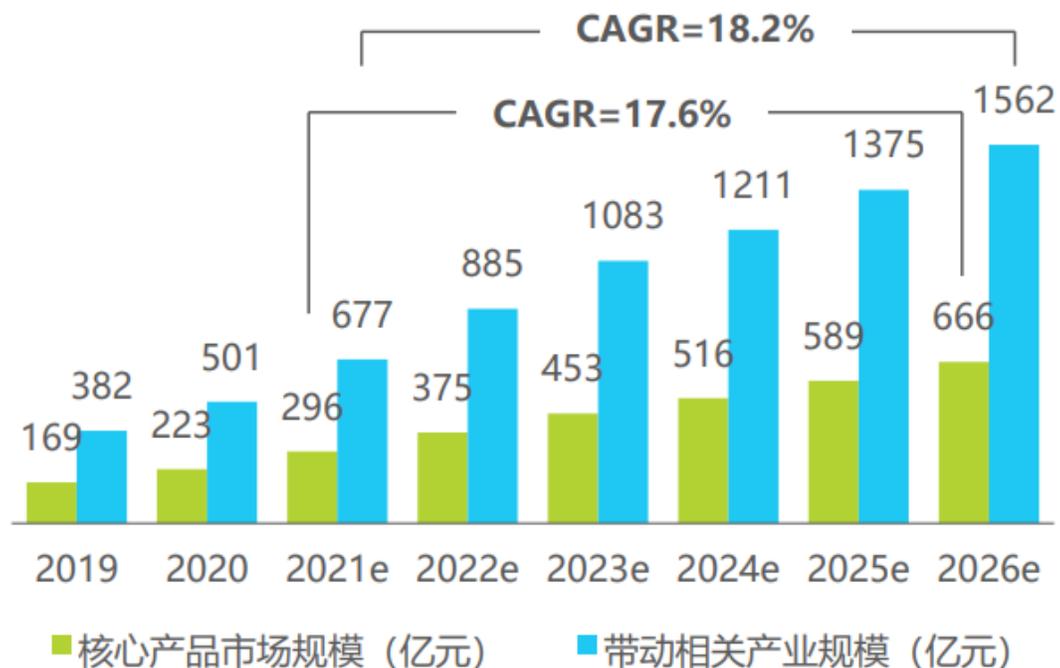
1.4 AI+金融市场规模

- ◆ 据艾瑞咨询统计测算，2021年AI+金融核心市场规模达到296亿元，带动相关产业规模677亿元，到2026年，核心市场规模达到666亿元，CAGR为17.6%，带动相关产业规模1562亿元，CAGR为18.2%。
- ◆ 分技术产品来看，**金融机器学习产品**由于与金融机构多业务场景均可密切结合，且产品能力在海量高质量金融业务数据助力下得到快速提升，成为市场主要拉力之一，2021年金融机器学习产品占AI+金融核心产品市场规模比重达42.2%。

2021年AI+金融产品市场规模占比



2019-2026年中国AI+金融市场规模



1.5 AI+ 金融发展趋势

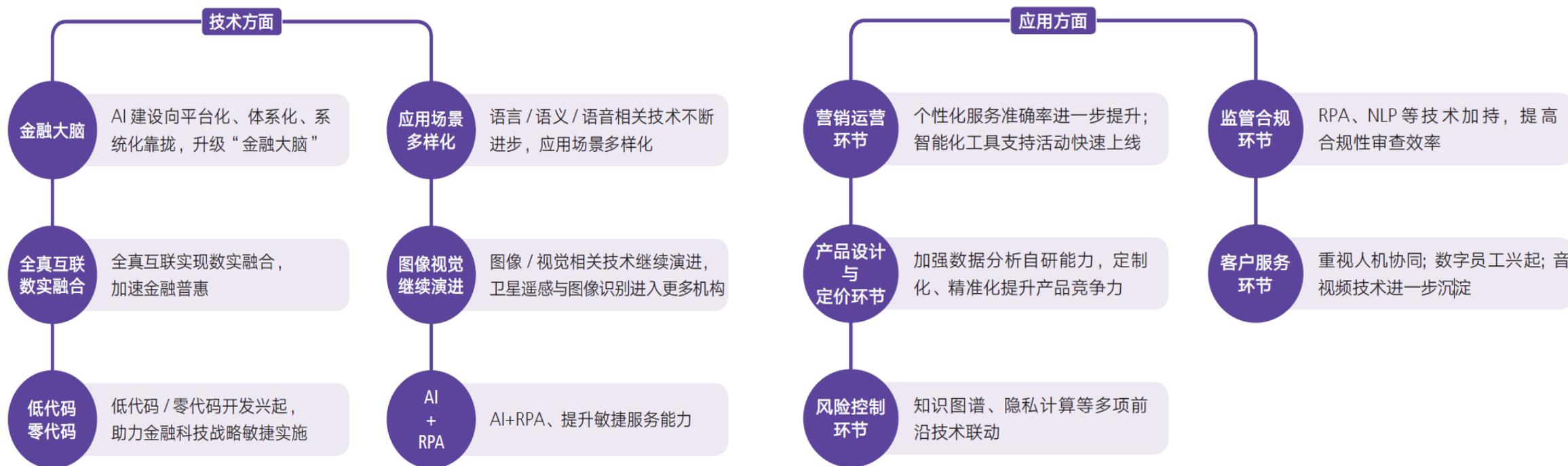
◆ 技术能力不断翻新，金融行业数字化不断推进。

- ✓ 金融机构搭建机器学习、生物特征识别、智能语音语言、智能图像、知识图谱、智慧物联等平台，构建 AI 核心能力群，广泛应用于金融业务领域，未来将进一步丰富企业级 AI 技术服务体系，持续在基础技术平台建设取得重要进展。

◆ 应用智能化深化，强化数智金融体系。

- ✓ 从场景方面看，在技术的深度不断加强的基础下，场景覆盖的广度也不断向外拓展，在产品设计与定价、营销运营、客户服务、风险控制、监管合规方面的应用场景不断丰富。

我国AI+金融发展趋势



1.5 AI+ 金融面临的机遇

- ◆ **金融风险管理方面**：人工智能可以通过数据挖掘和分析来帮助机构识别潜在的风险因素，从而帮助投资者做出**更准确的决策**。
- ◆ **智能客户服务方面**：人工智能可以提供**更快速、更准确**的服务，以满足客户的需求。例如，许多银行和保险公司已经采用了聊天机器人技术，可以帮助客户解决问题、获取信息等。
- ◆ **金融反欺诈方面**：人工智能可以通过自动化检测、分析和预测工具来识别欺诈行为，从而**更全面、更及时地保护金融机构和客户的利益**。

AI+金融机遇



金融风
险管理



智能客
户服务



金融反
欺诈

1.5 AI+金融面临的挑战

- ◆ **数据安全**：金融领域涉及大量的客户数据和敏感信息，因此数据安全是人工智能在金融领域应用的一个重要挑战。如何保护用户的数据安全性与隐私性，是将人工智能技术应用于金融领域亟待解决的关键问题。
- ◆ **监管合规**：金融领域的监管和合规要求非常严格，而人工智能技术的应用会带来一些新的监管和合规问题。如何使人工智能技术与金融监管和合规要求相适应，是人工智能在金融领域应用需要解决的另一个重要问题。
- ◆ **基础设施**：人工智能本身需要大量的运算。金融应用实时性、可靠性和安全性的特质也决定其对传感器和芯片等硬件设备和网络的抗压能力等要求更高。随着创新的深入和规模的扩张，金融机构需要不断增加存储和通讯等基础支撑的投入成本。

AI+金融面临挑战



**数据
安全**



**监管
合规**



**基础
设施**



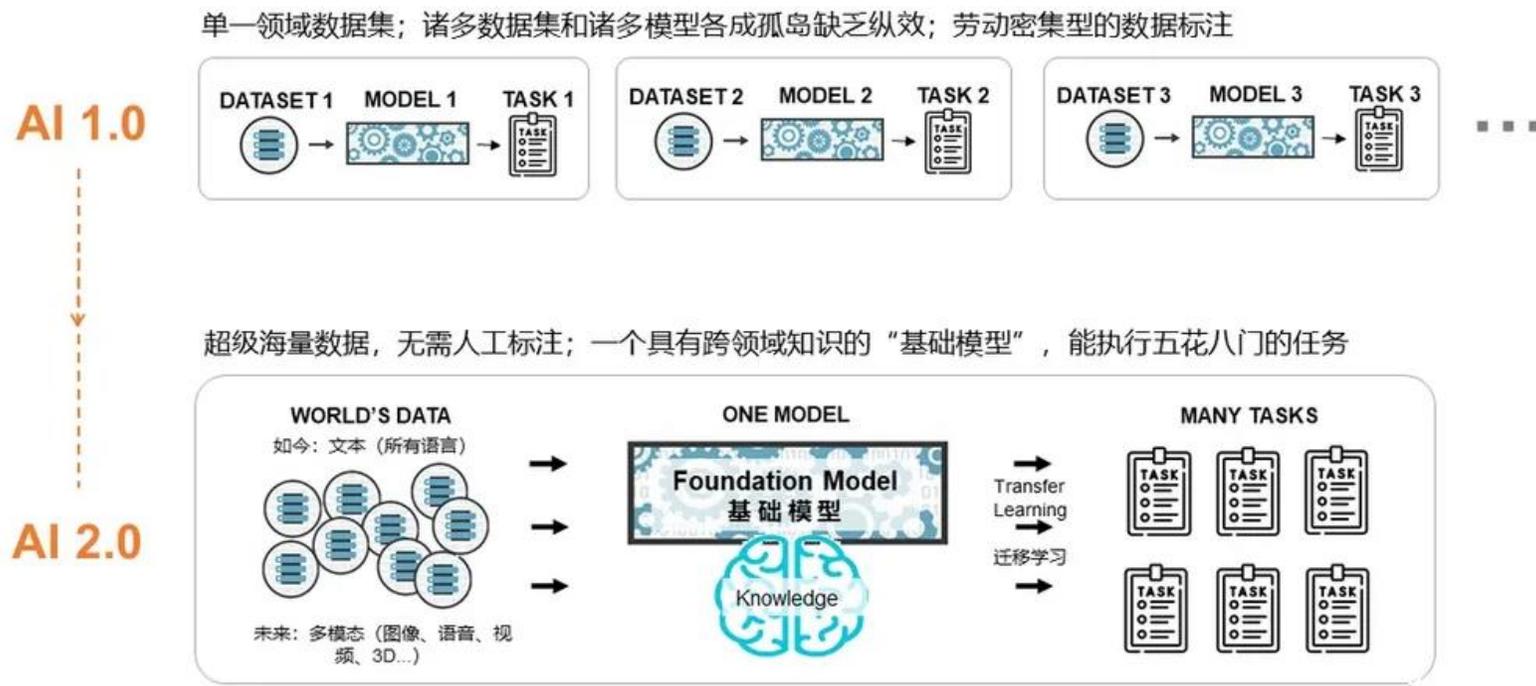
02

数据、场景均丰富，大模型走上金融大舞台

2.1 AI 2.0时代来临，金融行业数据丰富，应用场景多，将产生大量的创新应用

- ◆ **AI 1.0**：以CNN为核心的计算机技术，机器开始在计算机视觉（CV）、自然语言理解技术（NLP）等领域超越人类，并创造了显著的价值。但AI 1.0缺少像互联网时代的 Windows 和 Android一样的规模化能力，来降低应用开发的门槛，打造完善生态链。
- ◆ **AI 2.0**：AI 2.0克服了AI 1.0单领域、多模型的限制，可以用无需人工标注的超级海量数据去训练一个具有跨领域知识的基础大模型（Foundation Model）；基于大模型，各种创新应用将层出不穷。
- ✓ **AI 2.0 + 金融**：我们认为，金融行业数据丰富且数据质量高，具备大模型训练的良好基础。同时，金融行业大量产品最终服务于C端用户，大模型应用场景丰富。随着大模型与证券、保险、银行业务的融合，创新应用将层出不穷。

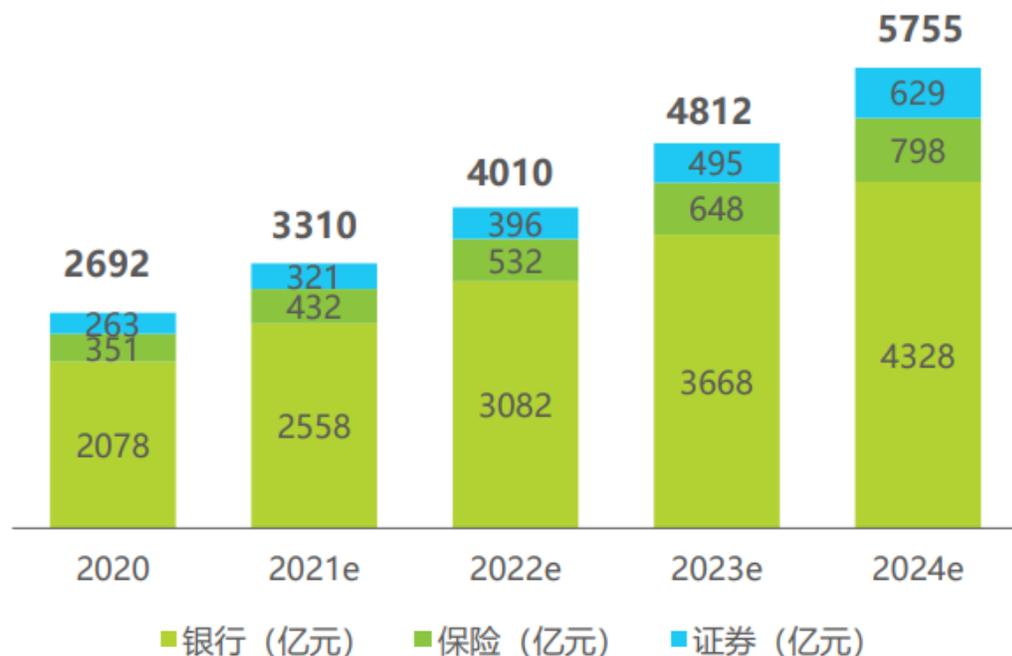
AI 2.0时代来临



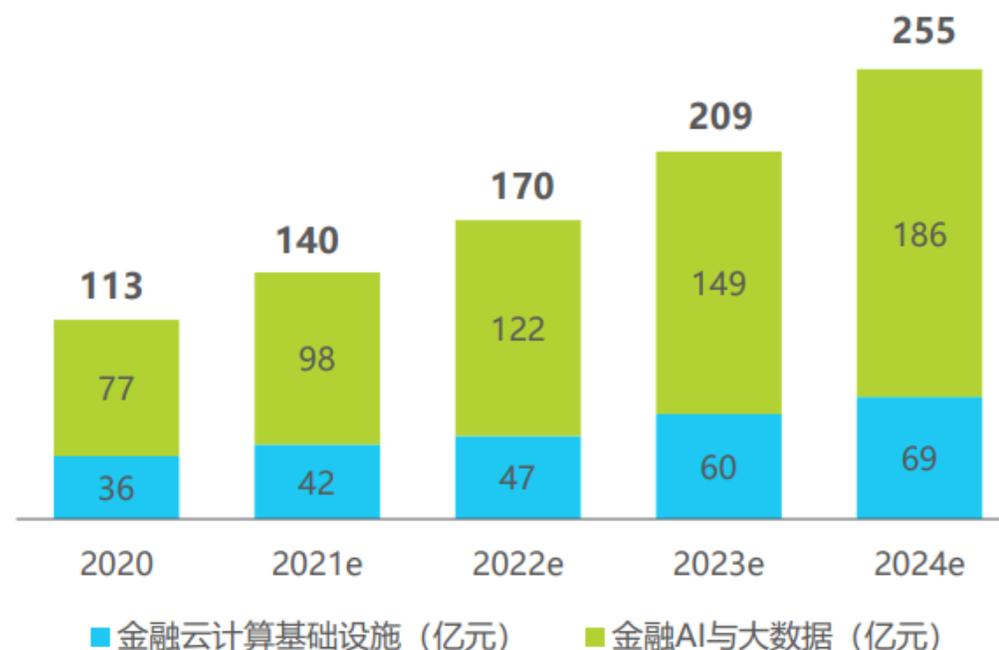
2.2 金融行业数字化需求刚性，投入巨大，是大模型应用落地的大舞台

- ◆ 根据艾瑞咨询的数据，2022年，以银行、保险、证券为主的金融机构技术资金投入预计将超过4000亿元。巨额投入夯实金融机构的IT基础，做好AI金融应用的底层设施建设。
- ◆ 与此同时，政策扶持增强，金融科技核心技术不断迭代且与金融业务场景进一步融合，金融机构间科技竞争愈发激烈，前沿技术采购不断增长。以国内银行与保险机构为前沿科技采购代表，2022年中国银行与保险机构前沿科技采购支出将达到170亿元。
- ◆ 金融机构在科技领域投入的持续增长将为AI金融企业的长远发展带来源头活水，推动AI+金融市场持续发展，促进金融业数字化转型升级提质增效。

2020-2024年中国金融机构技术资金投入情况



2020-2024年中国银行与保险机构前沿科技采购情况



2.3 AI+ 证券应用案例：Bloomberg GPT

- ◆ **自研大模型，开创垂直+通用混合训练范式。**
- ✓ 2023年3月30日，Bloomberg推出了拥有500亿参数的语言大模型(LLM)，专门针对各种金融数据进行了训练，以支持金融行业内的各种自然语言处理 (NLP) 任务。
- ✓ Bloomberg GPT 代表着这项新技术在金融行业的开发和应用迈出了第一步。该模型将协助彭博改进现有的金融 NLP 任务，例如**情感分析、命名实体识别、新闻分类和问答等**。
- ✓ BloombergGPT 将帮助整理Bloomberg Terminal 上可用的大量数据，以更好地帮助公司的客户，同时将 AI 的全部潜力带入金融领域。

训练语料：3450亿公共数据集（占BloombergGPT总训练量48.73%）

	BLOOM	/ours	NeoX	/ours	OPT	/ours	BloombergGPT
FinPile (old)	451	110%	460	112%	456	111%	412
C4	166	121%	170	123%	170	123%	138
The Pile	203	110%	214	116%	239	130%	184
Wikipedia	21	88%	23	99%	24	103%	24
<i>Total</i>	<i>390</i>	<i>113%</i>	<i>408</i>	<i>118%</i>	<i>434</i>	<i>126%</i>	<i>345</i>

训练语料：3630亿金融数据集（占BloombergGPT总训练量51.27%）

Date	Bloomberg	Filings	News	Press	Web	Total
2007 [03-]	276	73	892	523	2,667	4,431
2008	351	91	1,621	628	9,003	11,695
2009	293	93	1,791	528	9,179	11,883
2010	292	111	1,917	527	11,388	14,236
2011	335	117	2,264	548	13,643	16,907
2012	403	105	2,502	529	15,015	18,554
2013	415	87	2,437	441	17,230	20,610
2014	396	251	2,458	437	18,510	22,052
2015	358	1,639	2,371	427	20,782	25,576
2016	324	1,891	2,509	418	24,337	29,478
2017	294	2,294	2,567	398	25,283	30,837
2018	275	1,791	2,702	420	26,027	31,214
2019	263	1,662	3,102	504	27,195	32,726
2020	277	1,632	2,794	805	30,928	36,435
2021	247	1,767	3,515	938	29,749	36,215
2022 [-07]	140	882	2,206	531	16,872	20,631
	<i>4,939</i>	<i>14,486</i>	<i>37,647</i>	<i>8,602</i>	<i>297,807</i>	<i>363,482</i>

2.3 AI+ 证券应用案例：Bloomberg GPT

- ◆ **擅长金融任务，性能远优于同规模模型。**
- ✓ Bloomberg GPT在金融领域的相关任务中表现出较高的性能和专业性。同时，模型在预训练阶段就已经学习到了大量金融知识，使得在后续的微调任务中能够更快地适应特定场景。
- ✓ 使用内部特定的评估标准对模型进行多个任务评估，发现Bloomberg GPT在金融任务上的表现明显优于现有的类似规模的开放模型（GPT-NeoX、OPT-66B、BLOOM-176B）。此外，模型在金融任务上的表现远高于在一般任务上的表现，但其处理一般任务的性能仍不输于同规模模型。

Bloomberg GPT在金融任务上的表现显著优于同规模模型

<i>Finance-Specific</i>	BloombergGPT	GPT-NeoX	OPT-66B	BLOOM-176B
Financial Tasks	62.51	51.90	53.01	54.35
Bloomberg Tasks (Sentiment Analysis)	62.47	29.23	35.76	33.39

Bloomberg GPT在一般任务上的表现不输同规模模型

<i>General-Purpose</i>	BloombergGPT	GPT-NeoX	OPT-66B	BLOOM-176B	GPT-3
MMLU	39.18	35.95	35.99	39.13	43.9
Reading Comprehension	61.22	42.81	50.21	49.37	67.0
Linguistic Scenarios	60.63	57.18	58.59	58.26	63.4

2.3 AI+ 证券应用案例：Bloomberg GPT

- ◆ **可赋能多种金融应用场景。**
- ✓ **Bloomberg查询语言的生成：**Bloomberg需要特定的查询语言从自身数据库中调用金融数据。得益于训练集积累了大量历史查询记录，BloombergGPT将根据用户需求自动生成查询语言，降低Bloomberg金融数据库的使用门槛。
- ✓ **金融问答：**受益于金融垂直领域知识的训练优化，BloombergGPT可以更加准确地理解并回答金融世界的问题，例如在询问公司 CEO的问题上，相较于其他同规模模型，BloombergGPT的回答取得了最高的准确率。因此，BloombergGPT可以便利金融业的知识获取，帮助从业人员快速获得相对准确的结果。
- ✓ **新闻标题的建议：**基于丰富的新闻文章训练集，BloombergGPT可以赋能新闻应用程序，协助记者完成如撰写新闻标题等日常工作，极大地提高用户工作效率，减少内容编辑等琐碎工作，将更多时间聚焦于核心内容。

BloombergGPT自动生成查询语言

```

Input: Get me the last price and market cap for Apple
Output: get(px_last,cur_mkt_cap) for(['AAPL US Equity'])

Input: Tesla price
Output: get(px_last) for(['TSLA US Equity'])

Input: Get the yield and spread for EC527035 Corp and AL580550 Corp
Output: get(yield,spread) for(['EC527035 Corp','AL580550 Corp'])

Input: apple and ibm market cap and eps
Output: get(cur_mkt_cap,is_eps) for(['AAPL US Equity','IBM US Equity'])

Input: industry subgroup of ibm apple microsoft google
Output: get(industry_subgroup()) for(['AAPL US Equity','IBM US Equity','MSFT US Equity','GOOGL US Equity'])
    
```

BloombergGPT回答询问公司 CEO的问题（对比）

```

Input: CEO of Assicurazioni Generali?
BloombergGPT: Philippe Donnet
GPT-NeoX: Antonio De Lorenzo, Simone Gambarini, Enrico Zanetti
FLAN-T5-XXL: John M Forsyth, Christopher K Peters, {empty string}

Input: CEO of Silicon Valley Bank?
BloombergGPT: Greg Becker
GPT-NeoX: John Hodor, Mike Fridgen, Peter R Briger
FLAN-T5-XXL: Christian Klein, John M Forsyth, John M Forsyth

Input: CEO of IHS Markit Ltd?
BloombergGPT: Lance Uggla
GPT-NeoX: John F Lechleiter, David Steward, Niall O Broin
FLAN-T5-XXL: William M Hawkins, John M Forsyth, John M Forsyth

Input: CEO of Walgreens Boots Alliance?
BloombergGPT: Rosalind Brewer
GPT-NeoX: Mark V Dei, Stefano Pessina, Stefano Pessina
FLAN-T5-XXL: Christian Klein, John M Forsyth, John M Forsyth

Input: CEO of Citigroup Inc?
BloombergGPT: Jane Fraser
GPT-NeoX: Michael L Corbat, Michael L Corbat, Michael L Corbat*
FLAN-T5-XXL: Christian Sewing, John M Forsyth, John M Forsyth
    
```

BloombergGPT撰写新闻标题

```

Input: The US housing market shrank in value by $2.3 trillion, or 4.9%, in the second half of 2022, according to Redfin. That's the largest drop in percentage terms since the 2008 housing crisis, when values slumped 5.8% during the same period.
Output: Home Prices See Biggest Drop in 15 Years

Input: The global economy is in a better place today than many predicted months ago, Janet Yellen said at the G20. At home, she pointed to a resilient US economy, where headline inflation has moderated and the labor market is strong. She also called for the IMF to move swiftly toward a fully-financed program for Ukraine.
Output: Yellen Sees Global Economy More Resilient Than Expected

Input: Google was sued by the US and eight states seeking the breakup of its ad-tech business for allegedly monopolizing the digital advertising market. The lawsuit is the Biden administration's first big challenge to a tech titan and one of the rare times since 1982 that the DOJ has sought to cleave up a major company.
Output: Google Sued for Monopoly in Online Ad Market
    
```

2.4 AI+ 保险应用案例：Lemonade基于GPT-3的销售机器人玛雅（AI.MAYA）

- ◆ Lemonade于2015年创立，是一家以人工智能为特色的互联网保险公司。
- ◆ Lemonade将保险与科技相融合，构建一个人工智能机器人平台，**该平台打造基于GPT-3技术面向用户的销售机器人玛雅（AI.MAYA），利用自然语言处理和机器学习技术为客户提供个性化的保险推荐和咨询服务。**该技术贯穿客户提问分析与解析，引导客户加入Lemonade，创建报价和安全付款等任务。当客户有购买保险的意图时，只需与玛雅约两分钟的简单聊天便能识别与处理客户信息，推荐适配的保险产品 & 报价，促成交易的达成。玛雅还通过向客户提出有限且高质量的问题，并根据回答进行算法调整，后续可大幅度减少客户管理时间。

销售机器人玛雅四个模块

MayaUnderwriting	MayaClaims	MayaConcierge	MayaCoPilot
使用机器学习算法,对风险进行评估和定价。该模块会分析来自客户的信息,如房屋面积、住房地址、历史索赔等等,并生成风险分析报告,以决定是否承保和保费	利用自然语言处理技术,帮助客户在事故发生后进行索赔。客户可以通过智能语音识别、自然语言理解等技术向该模块提供索赔信息,并自动处理索赔,从而提高索赔效率	使用机器学习算法来为客户提供个性化的保险建议和服务。该模块分析客户的行为和需求,提供定制化的保险建议,并帮助客户完成保险购买流程	使用自然语言处理技术和机器学习算法,帮助客户理解保险条款和合同内容。客户可以通过AI.MAYA平台查询保单条款和合同细节,以便更好地理解他们的保险政策

2.4 AI+ 保险应用案例：苏黎世保险使用ChatGPT进行理赔和数据挖掘

- ◆ 据英国《金融时报》的报道，苏黎世保险集团（Insurer Zurich）正在测试如何在索赔和建模等领域使用ChatGPT技术，旨在应对初创企业和更大竞争对手带来的挑战。
- ◆ 苏黎世保险正在研究该技术的应用，从理赔说明和其他文件中提取数据。目前，该公司提供了最近六年的理赔数据，试图找出整个理赔部分的具体损失原因，从而改善承保。在首席信息和数字官的领导下，这家保险公司还创建了一个新的专利计划来保护其知识产权，重点关注自动风险检查和处理账单的AI系统等领域。

苏黎世保险



*Because change happenz*TM
 以先见 应万变

2.5 AI+ 银行应用案例：度小满“智能化征信解读中台”

- ◆ 关于大模型在银行业的应用，度小满CTO许冬亮也提出了三大方向。1) 基于大模型的智能客服将超越人工服务，让高质量顾问式金融服务成为可能；2) 生成式大模型可以成为理财师、经纪人等从业者的“全能业务助理”；3) 广告和营销内容一键生成能力，也将带动金融行业营销效率的大幅提升。
- ◆ 比如在金融领域，征信报告是识别个人信用的最重要风控手段，小微企业融资难，一个主要原因是个人征信报告中存在大量非结构化数据，很难用传统的数据处理方式进行分析。
- ◆ **度小满“智能化征信解读中台”，将NLP、图算法应用在征信报告的解读上，能够将报告解读出40万维的风险变量，将银行风控模型的风险区分度提升了26%。**
- ◆ 度小满“智能化征信解读中台”工程，将大型语言模型 LLM、图算法应用在征信报告的解读上，荣获了“吴文俊人工智能科学技术奖”，度小满也凭借该工程成为唯一入选的金融科技公司。

度小满“智能化征信解读中台”

深耕：坚持客户至上，用科技服务小微企业

度小满智能化征信解读中台

基于图计算、NLP、时序特征挖掘识别

40万+ 风险变量，

将信贷违约风险降低 **25%**



40万+
风险变量



25%
信贷风险降低



支持百亿参数
GPU计算集群

@脑极体

2.5 AI+ 银行应用案例：瑞穗金融集团拥抱AIGC

- ◆ 据财联社报道，瑞穗金融集团（Mizuho Financial Group Inc.）向其所有的日本银行员工提供了微软Azure OpenAI服务的访问权限，使其成为日本首批采用生成式人工智能（AI）技术的金融公司之一。
- ◆ 这家日本第三大银行的数字规划部总经理Toshitake Ushiwatari表示，该行将允许其在日本的核心贷款部门的4.5万名员工测试这项服务。甚至在软件安装之前，该行的管理人员和普通员工就已经提交了数十种利用生成式AI技术的方法。
- ◆ 公司计划近期在日本公司内部举办一场所谓的“创意马拉松”，并正在集思广益，以各种方式鼓励员工尝试这项技术。

瑞穗金融集团





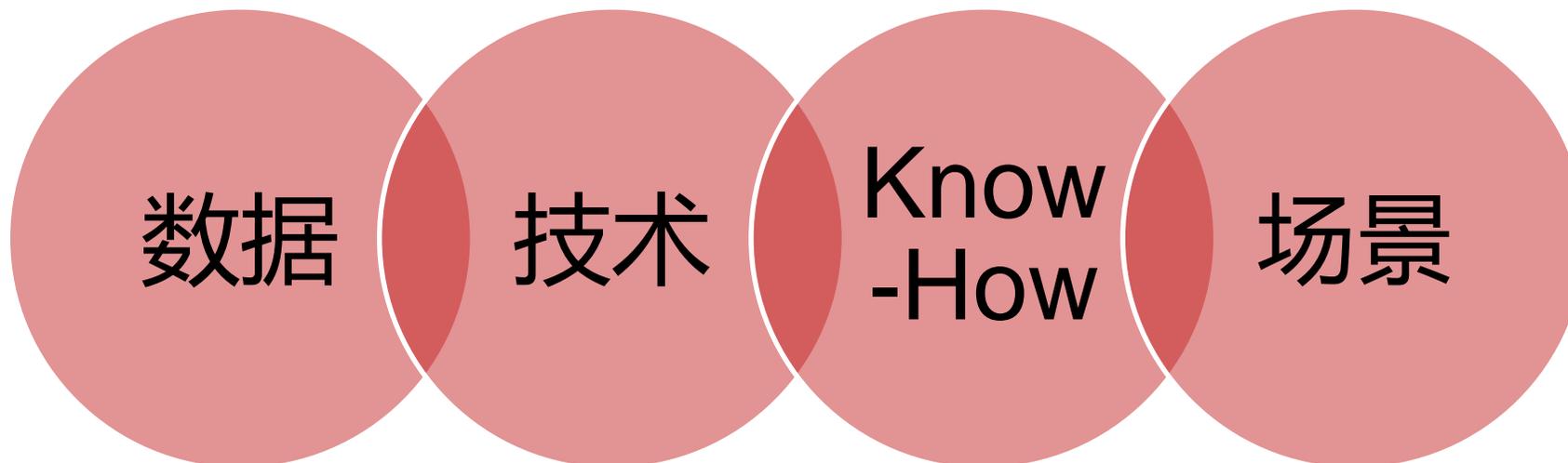
03

**新一轮金融科技革命，产品
&商业模式均有望革新**

3.1 AI+金融：头部科技企业的产品和商业模式均有望革新

- ◆ AI+金融的发展，除需要算力等通用要素外，还需要数据、技术、Know-How、场景等要素。
- ◆ 由于银行等金融机构数字化投入大，自身数字化能力强，在传统的产业分工中，我国部分金融科技企业一般承担具体的系统实现任务，按项目或按人月收费。**我们认为，随着大模型技术与业务的深度融合，头部金融科技企业有望实现产品和商业模式的革新，实现从产品+服务收费向SaaS订阅收费、运营分润收费的转变。**
- ◆ **我们认为，金融科技细分领域众多，各细分领域龙头具备技术、行业Know-How等要素，与头部金融机构的长期合作关系有利于补齐数据、场景等要素，相关产品有望率先落地。**

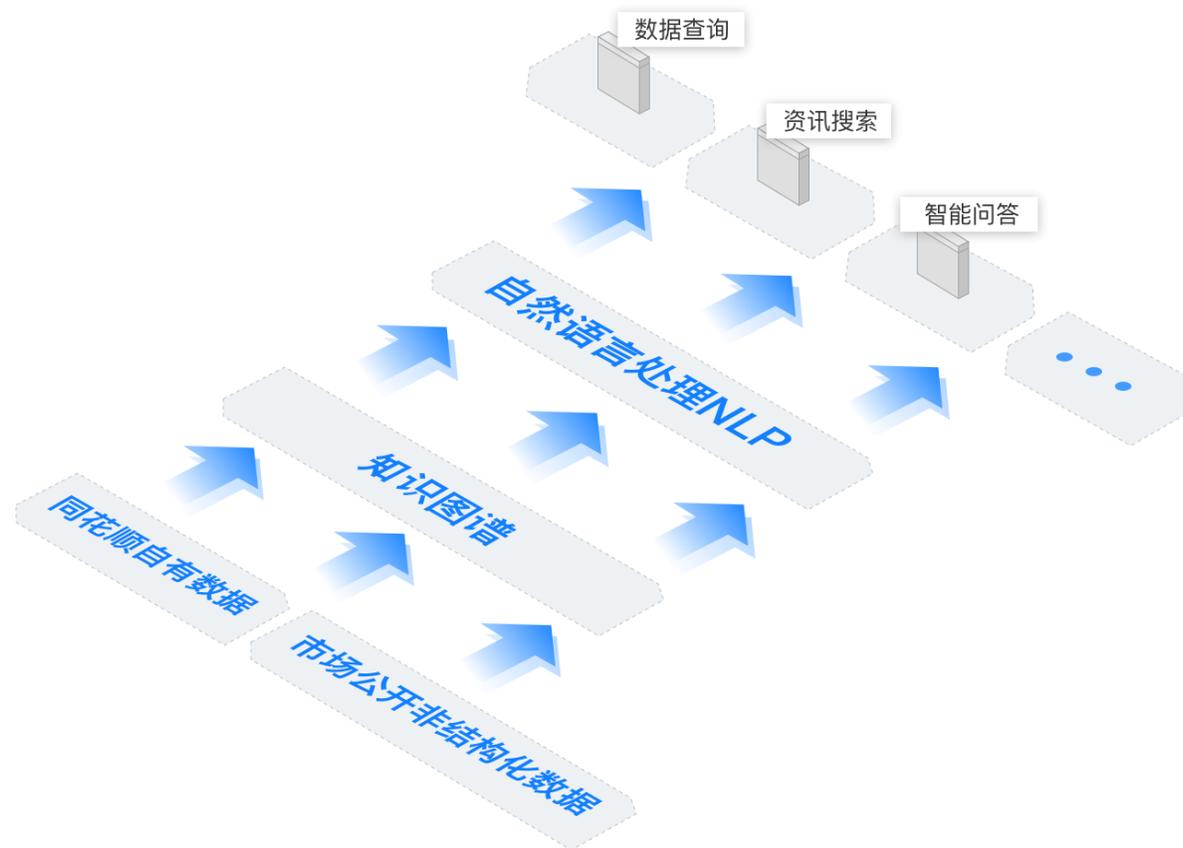
大模型时代，AI+金融发展要素：数据、技术、Know-How、场景



3.2 同花顺：深耕AI多年，2C用户优势明显，已有多款产品落地

- ◆ 公司构建了**同花顺 AI 开放平台**，可面向客户提供智能金融问答、智能投顾、会议转写系统、智能医疗辅助系统等多项 AI 产品及服务，可为银行、证券、保险等行业提供智能化解决方案。
- ◆ 公司重点打造的 **i 问财** 目前是财经领域落地较为成功的自然语言、语音对话交互问答系统。公司进一步加大对 i 问财的研发投入，采用全新的语义解析方案，结合 **AI 大模型、小样本学习** 等技术的应用，有效提升 i 问财服务效率，可将服务场景从财经领域扩展到通用领域，从中文场景扩展到多语言场景。
- ✓ 公司自主研发的**同花顺智能语音平台**，在中文金融场景语音识别准确率达到 98% 以上，中英文通用场景识别准确率超过 95%，多种方言识别准确率超过 90%；同时，平台还具备高度拟人的语音合成能力，以及语音转换、歌声合成、情感识别和声纹识别等智能语音技术能力。
- ✓ 目前基于自主智能语音技术的产品已应用于多家证券公司、基金公司及电信运营商；同花顺虚拟数字人对话平台，运用多模态数字人对话技术，实现与真人用户“面对面”的交互体验，该产品目前已落地多个大型客户。

同花顺智能金融问答产品



3.3 指南针：“AI+券商”排头兵

- ◆ 公司陆续上线了“全赢决策系统智能阿尔法版”、“全赢决策系统私享家手机版”产品。其中，“智能阿尔法版”利用了基本面类、资金类、技术类、事件因子等多因子进行组合，利用大数据的评价体系及归因分析方法，实现模型构建，满足用户对于大盘、行业板块、个股的综合分析的需求；“私享家手机版”作为私享家PC版的延伸性服务，进一步丰富了公司产品在使用平台上的多样性。

指南针产品服务

用户至上的专业证券服务

专业分析师在线指导、一对一专属客服，满足您的需求是我们唯一的目的



专属课堂
全年300堂课程

快速上手：功能教学课
活学活用：实战战法课
辅助操作：行情解析课



全赢内参
重大行情主题内参

每日早午晚评
实战案例，全赢内参
上市公司财报解读



空中小秘书
关键时点空中服务

电话服务，语音提示
短信通知，软件弹窗
全方位空中秘书服务



7天无理由退货
买得放心 用得安心

26年品质保证
买得放心，用得安心
客户满意度99%

3.4 恒生电子：发布金融大模型LightGPT及多项应用产品

- ◆ 6月28日，公司召开新品发布会，会上公布了金融行业大模型LightGPT的进展情况，并发布基于大语言模型技术打造的数智金融新品：**金融智能助手光子**和全新升级的智能投研平台WarrenQ。
- ✓ **光子**：光子是串联了“通用工具链+金融插件工具+金融数据+金融业务场景”的智能应用服务。基于金融行业大模型LightGPT能力，光子可以为金融机构的投顾、客服、运营、合规、投研、交易等业务系统注入AI能力，成为金融从业人员的AI助手。
- ✓ **WarrenQ**：其中WarrenQ-Chat是一款金融垂直领域的Chat产品，ChatMiner则是一款金融文档挖掘器。
- ✓ **LightGPT**：金融行业大模型，该产品将于9月底完成新一轮的能力升级，并正式开放试用接口。

光子——金融智能助手

光子 — 金融智能助手

恒生致力于引领金融数智化浪潮，以大模型+光子+金融智能化应用，为客户提供精准、即时、互联、安全的服务

 <p>光子·咨询</p> <p>无论您是在IM/企业微信上还是在电话中与客户交流，只需输入简单的指令，就能根据会话记录实时分析客户意图，精准定位客户标签，自动检索话题相关金融产品及资讯信息，生成专业的观点和建议。</p>	 <p>光子·创作</p> <p>借助AI创作台，你将拥有一个智能、灵感迸发的小伙伴，无论是撰写专业观点、营销文案，还是组合分析报告，他都能为你提供精准的内容建议和模板，让你的创作过程更加简单、高效。</p>	 <p>光子·合规</p> <p>可通过对话方式提供合规相关的监管要求、合规指标计算逻辑以及合规条款推荐设置方案等咨询服务，也可以通过自动生成合规设置+人工审核，提升合规管理效率。</p>	 <p>光子·运营</p> <p>提供智能文档参数及要素提取、智能问答、智能监控及报表等AI助手，助力运营效率提升。</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.5 财富趋势：AI赋能，辅助挖掘市场机会

- ◆ **公司不断加强 AI 能力建设，继续深入 AIGC、交互式 AI 等领域的研究，完善内容生态构建，丰富证券信息产品矩阵。**人工智能技术应用于数据生产、产品研发等多个环节。公司主要采用自然语言处理(NLP)、计算机视觉(CV)等技术，自动采录数据、自动解析文本、抽取关键信息，并提供标注平台、数据比对平台，着力发展小达智能写手，问小达等产品，由此形成了一套系统的金融数据解决方案，并研发了智能金融问答、公司图谱等一系列特色 AI 功能。
- ✓ **产品示例：AI挖掘机，通过AI智能计算，洞悉市场冷暖，从而聚焦核心风口，帮助客户挖掘补涨机会。**

通达信AI挖掘机



龙头补涨挖掘

在投机氛围、赚钱效益好时，就会有一些领涨龙头，AI挖掘机运用通达信云服务技术并结合主题研究团队精心运维，全方位扫描龙头属性，在此基础上挖掘相似度高的个股作为补涨池，供投资者参考。



智能选股平台

AI挖掘机也是一个智能选股平台，提供了主题、行业板块、概念板块、风格板块、地域板块、行情指标、技术指标、财务指标、K线形态多维度选股策略，支持高度自定义。



情绪周期可视化

A股短线的赚钱效益存在一个情绪周期，各个大小周期环环相扣，形成了A股的短线生态。AI挖掘机通过智能计算，将情绪周期进行可视化分析，让投资者洞察市场状态，做出更理智的交易决策。

3.6 新致软件：AI赋能的机器人已落地

- ◆ 根据5月8日至9日新致软件在“华为中国合作伙伴大会2023”展会中亮相的内容，新致软件推出“**新致人工智能平台**”，即整合知识开放平台和软件机器人平台，**重新定义生产力，拓宽AI生成内容的边界**。赋能领域包括金融，保险，医疗等多领域客户。
- ◆ 新致AI致力于**将行业多源异构数据转化为知识，通过构建行业超大知识图谱，赋能企业机器人底层能力构建**。
- ◆ 公司将原有软件机器人平台能力进行升级，将企业级数据和生成式AI模型相结合，通过机器人平台构建流程帮助企业快速构建机器人应用。**目前，新致人工智能平台已经完成多个领域相关场景的机器人应用落地（知识问答、销售对练、营销助手）。**

新致人工智能平台发展框架



新致人工智能

应用场景用例

我们可以使用Newtouch AI做什么？

一旦您的数据接入新致人工智能平台
即可快速构建、部署和管理响应用户意图的 LLM 机器人，快速设计应用场景 **如：**

知识问答机器人

行业级文本关键字段提取，是其核心业务需求，洞察非结构化数据，客户服务bot，企业问答。

- ☑ SaaS模式，按照用户规模分级收费 + 运营期间
- ☑ 大模型服务代理收费

销售对练机器人

零样本客户角色学习，借助大模型对话模型实现流畅且自然的多轮聊天，有效改善了用户的沉浸式陪练式聊天体验。

- ☑ SaaS模式，按照终端付费用户进行分成，目前终端付费
- ☑ 用户之一为经纪代理人

营销助手机器人

大模型在营销场景中从灵感激发、内容创作、智能推荐、营销预测等环节赋能整个链条，提升企业的营销效果。

- ☑ SaaS模式和分成模式混合

... 

3.7 宇信科技：AI+催收，已有产品落地

- ◆ 宇信科技将**人工智能、大数据技术深度应用于催收管理业务中**，焕新升级了**数智催收管理产品及解决方案**，通过对贷后催收的全流程、集中化、线上化管理，实现催收管理策略化、催收执行自动化、委外管理规范化，**满足金融机构催收管理工作效率与合规管控双提升的需求。**
- ◆ 目前，该全新的数智催收管理产品和解决方案已先后在**国有大行、股份制银行、城商行成功落地实施**，覆盖**银行信用卡业务、零售信贷业务、普惠信贷业务、消费金融业务、汽车金融业务**等多元化的业务场景。

信贷资产管理体系与产品

■ 信贷资产管理

贷后管理体系

不良资产管理系统 资产证券化系统 催收管理系统
 智能贷后管理系统产品

信用风险管理体系

信用风险内部评级系统 信用风险预警系统 押品管理系统

3.8 金证股份：打造AI智能金融助理

- ◆ 金证股份在投资者互动平台表示，公司已通过创新平台公司在AI产品线布局，主要产品包括金证优智的金助理、金口问答、研报易、智能风控，优品科技的智能投顾，金智维的RPA，金微蓝的智慧运维、丽海弘金智能投资以及星网信通的智能客服。
- ◆ 目前公司与旗下专注于智能金融AI产品及解决方案的参股公司金证优智达成金融领域特定场景大模型开发协议，双方将联手开发支持金融领域内细分场景的垂直领域独立大模型，面向各业务端人员打造AI智能金融助理，全面赋能公司业务及产品。

金证优智业务概览





04 行业受益标的及风险提示

4.1 行业受益标的

- ◆ 我们认为，在各细分领域深耕多年，在AI领域早有布局，且积极拥抱大模型技术变革的公司具有先发优势，受益标的包括：**同花顺、指南针、恒生电子、财富趋势、新致软件、宇信科技、金证股份**等。

重点公司盈利预测与估值

股票代码	股票名称	市值 (亿元)	营业收入 (亿元)			归母净利润 (亿元)			P/E		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
300033.SZ	同花顺	885	45	55	67	23.63	29.68	37.49	37.43	29.80	23.59
300803.SZ	指南针	198	19	26	32	4.67	6.95	9.09	42.46	28.53	21.82
600570.SH	恒生电子	703	80	97	117	18.19	22.68	27.62	38.64	30.97	25.44
688318.SH	财富趋势	138	4	5	7	3.32	4.08	5.16	41.48	33.78	26.71
688590.SH	新致软件	53	18	24	30	1.19	2.09	3.05	44.12	25.22	17.26
300674.SZ	宇信科技	116	52	63	75	3.89	5.16	6.56	29.78	22.43	17.64
600446.SH	金证股份	119	76	90	107	3.60	4.78	6.03	33.17	24.97	19.80

注：PE根据2023年7月27日收盘价计算；恒生电子、财富趋势、新致软件、宇信科技、金证股份的营业收入、归母净利润预测为Wind一致预期。

4.2 风险提示

- ◆ 1) AI技术发展不及预期；
- ◆ 2) 相关政策落地不及预期；
- ◆ 3) 中美博弈突发事件；
- ◆ 4) AI伦理风险；
- ◆ 5) 市场系统性风险等。

分析师简介

刘泽晶（首席分析师） 2014-2015年新财富计算机行业团队第三、第五名，水晶球第三名，10年证券从业经验。
刘 波（联系人） 17年计算机产业经验，主要覆盖工业软件、金融科技方向。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxqz/hxindex.html>

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

THANKS

