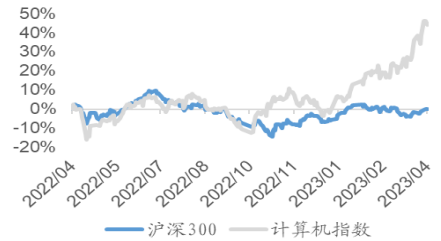


计算机行业

商汤&阿里大模型发布，多场景实现落地应用

强于大市(维持评级)

一年内行业相对大盘走势



事件:

2023年4月10日-4月11日，商汤&阿里分别发布日日新&通义大模型。发布会上展示了各家大模型的核心能力，并对落地场景进行分类介绍。

点评:

- “商量”语言大模型赋能多场景应用。** SenceChat是商汤自研的中文自然语言训练大模型，具有1800亿参数和问答理解生成等全面的中文语言能力，支持超长文本的知识理解，在多轮对话中表现优秀，适用于文献助手、问诊和编程等垂直领域。该模型可以赋能专业知识领域，提升文献阅读理解效率，支持医疗、编程等细分场景应用。
- 垂直场景应用实现空间、人、物的生成、融合与交互。** 基于大模型体系，商汤在垂直场景中自研多款生成式AI应用，包括文生图应用“秒画”、数字人应用平台“如影”、智能3D场景生成平台“琼宇”和3D物品生成应用“格物”，赋能绘画、电商直播平台、城市及园区数字孪生、建筑设计、影视创作、文旅和家居设计等场景。
- 基于MaaS (Model-as-a-Service, 大模型即服务) 和算力基础设施的大模型体系已在多个行业及场景落地。** 通过自动化数据标注、大模型推理部署、大模型并行及增量训练、开放模型及AI开发工具链，日日新大模型体系能够在真正意义上实现大模型即服务。结合商汤人工智能计算中心(AIDC)的核心算力储备，能够支持20个千亿规模参数量的模型训练。目前，商汤7000余张GPU算力已对外服务8家大型客户进行大模型训练，包含科研机构、头部商业银行、头部游戏公司、头部互联网公司、明星创业公司等企业。
- 通义千问具备多模态能力，外部系统调用赋能多场景落地。** 除具备同类语言模型基本能力外，基于M6-OFA的通义千问能够实现文生图等多模态功能，在动态推理及对比分析上表现出色。此外，通过调用搜索引擎等外部API，通义大模型能够进一步提升生成内容的准确性和丰富性。
- 投资建议:** 我们认为，国内大模型在四月密集发布，从实际体验来看虽与海外有一定差距，但在部分功能上表现优异，未来通过与行业应用结合，经历不断训练与精调提升模型核心能力，国内大模型有望实现新的突破。建议关注基础算力设施：浪潮信息、中科曙光等；行业应用：金山办公、福昕软件、广联达、深信服、恒生电子等。
- 风险提示:** 大模型技术推进缓慢；商业落地不及预期的风险等。

团队成员

分析师 钱劲宇

执业证书编号: S0210522050004

邮箱: QJY3773@hfzq.com.cn

相关报告

- 《计算机行业专题报告：AIGC 应用畅想》— 2023.03.20
- 《计算机行业专题研究：AIGC & ChatGPT 发展报告》— 2023.02.16
- 《达梦数据：国内领先的数据库产品开发服务商》— 2023.02.09

正文目录

1	商汤日日新大模型发布，场景应用表现亮眼	3
1.1	语言大模型赋能多场景应用	3
1.2	AGI 时代基础设施领导者	5
1.3	全栈研发彰显实力	6
2	通义千问赋能多场景，提供企业专属服务	7
2.1	“通义千问”连接一切，赋能多场景应用	7
2.2	大模型服务化，助力企业打造专属模型	8
3	投资建议	9
4	风险提示	9

图表目录

图表 1:	商量赋能医疗场景	3
图表 2:	商量赋能代码编程场景	3
图表 3:	商量赋能秒画 AI 应用	4
图表 4:	商量赋能如影 AI 应用	4
图表 5:	商量赋能琼宇 AI 应用	5
图表 6:	商量赋能格物 AI 应用	5
图表 7:	SenseCore 商汤 AI 大装置集体系	6
图表 8:	多模态数据集 OmniObject3D	6
图表 9:	商汤明眸赋能数据标注	7
图表 10:	千问多模态前身 M6-OFA	8
图表 11:	通义千问连接外部系统	8
图表 12:	通义千问大模型训练平台	8

1 商汤日日新大模型发布，场景应用表现亮眼

1.1 语言大模型赋能多场景应用

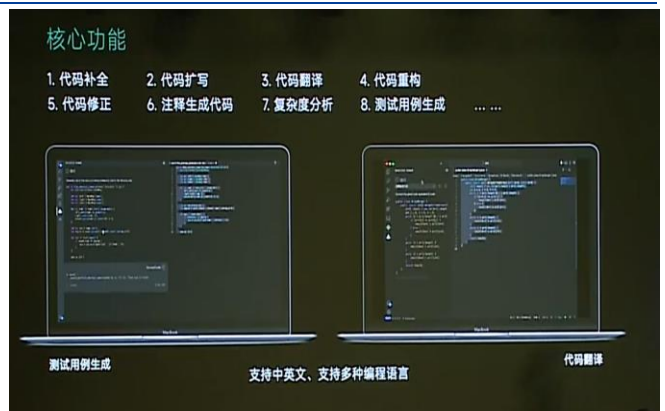
商汤发布 SenceChat 中文自然语言训练大模型。SenceChat 拥有 1800 亿参数和问答理解生成等全面的中文语言能力，在文献助手、问诊和编程等垂直领域表现突出。“商量”的长文本知识理解以及链接知识更新模块的能力可以很好地赋能专业知识领域，将模型接入 PDF 的应用“万卷文献助手”能提升用户对于文献阅读理解的效率。模型支持多轮对话并具备严谨的问诊推理能力，可以赋能医疗场景，全时为用户提供问诊或就医挂号的交互服务，而且已经与多家医院合作，具备商业落地条件。“商量”赋能编程场景，将模型接入 VS Code 编程环境中，可以根据指令提示自动生成代码，重新定义软件开发的范式（80%AI 生成，20%人工），可以将代码编写效率提高 62%，并在 humaneval 测试集上的一次通过率达到 40.2%，高于 Copilot。该场景的核心功能包括代码补全、扩写、翻译、重构、修正以及注释生成代码还有复杂度分析以及测试用例生成，极大地加速了开发周期，提升程序员开发效率。

图表 1：商量赋能医疗场景



数据来源：商汤发布会，华福证券研究所

图表 2：商量赋能代码编程场景



数据来源：商汤发布会，华福证券研究所

“商量”赋能自研生成式 AI 应用系列。文生图应用“秒画”通过导入词可以 2 秒生成图片，还可以通过输入参考素材，在大模型的基础上进行自主模型训练从而实现更定制化的图片生成效果，极大地降低了个性化小模型训练的门槛，为社区提供更丰富的生成模型，形成商业闭环。“秒画”为下游客户建立自己的生成社区提供 API，出售大装置的算力，实现 B 端商业落地。

图表 3：商量赋能秒画 AI 应用



数据来源：商量发布会，华福证券研究所

数字人应用平台“如影”通过五分钟的手机搜集图片及音频信息即可生成支持多语言、多风格版本的数字人，可以支持文本接入知识问答以及智能文案生成。应用提供角色、音色、场景多类模板选择，支持产品载入，变装展示，实时交互功能，满足电商直播平台等多场景的需求。

图表 4：商量赋能如影 AI 应用



数据来源：商量发布会，华福证券研究所

智能 3D 场景生成平台“琼宇”将原有万人天级的视频生成工作量缩减到 2 天，并可呈现厘米级别的重建精度，还原场景真实细节和光照效果，极大地降低视频渲染制作的成本和门槛，应用涵盖城市及园区数字孪生、建筑设计、影视创作、文旅和电商等场景。

图表 5：商量赋能琼宇 AI 应用



数据来源：商汤发布会，华福证券研究所

3D 物品生成应用“格物”可以复刻扫描真实物品，达到精准建模。应用建模效率高、成本低、品类齐全、重建效果好，可以赋能家居设计以及广告投放等场景。

图表 6：商量赋能格物 AI 应用



数据来源：商汤发布会，华福证券研究所

1.2 AGI 时代基础设施领导者

SenseCore 商汤 AI 大装置集模型层、算力层和数据层“三位一体”，引领 AGI 时代，提供企业级 MaaS (Model-as-a-Service, 大模型即服务)。 AGI 时代之下，数据、算法和算力三要素有了新的需求： $\text{计算量} (\text{GPU 数量} \times \text{运行时间} \times \text{并行效率}) = \text{模型参数量} \times \text{处理数据量}$ 。模型参数量要足够多，才能实现 AI 智慧的涌现，而这也带来了算力的剧增，需要更高的并行效率，才能有效支持大参数模型训练。

模型方面，商汤提供 MaaS 支持单集群 4000 卡 5000 亿稠密参数模型，将大模型推理效率提升 100%，增量微调成本降低 90%，发放模型和 AI 开发工具，极大地降低大模型训练门槛和提高开发者效率。算力方面，商汤 AIDC (人工智能计算中心) 拥有 27000 张卡，是亚洲最大的 AI 超算中心之一，能够支持 20 个千亿规模参数量的模型训练，结合智能的自动化标注能力，可以为手动标注效率的提升 400 倍到 500 倍。

图表 7: SenseCore 商汤 AI 大装置集体系



数据来源：商汤发布会，华福证券研究所

数据方面，高质量自然语言数据逐渐稀缺，而视觉数据相较自然语言在数量、质量、容纳信息等方面有多种优势，能够使得 AI 更好地理解世界。经过多年行业沉淀，商汤自研最大的用于真实感知、重建和生产的多模态数据集 OmniObject3D，包含了 190 个类别、超过 6000 个物体扫描数据。数据质量高，每个物体包含 5 条不同轨迹、光照条件下的全视角高清视频。该数据集还支持多种任务，包括渲染、重建、3D 生成、点云识别等，为大模型提供坚实的数据支撑。

图表 8: 多模态数据集 OmniObject3D



数据来源：商汤发布会，华福证券研究所

领先的行业洞察力，成熟的商业落地。商汤布局 AGI 赛道，为各行业提供大模型+大算力服务。公司目前有 7000 余张 GPU 算力已对外服务 8 家大型客户进行大模型训练，包含科研机构、头部商业银行、头部游戏公司、头部互联网公司、明星创业公司等企业。

1.3 全栈研发彰显实力

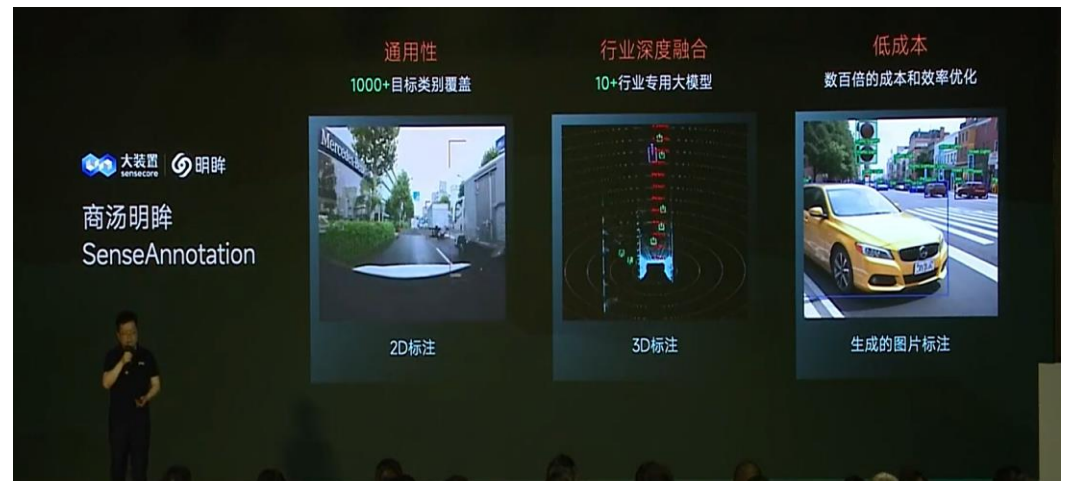
商汤具备全栈的大模型研发能力。针对大模型的底层序列进行了优化，采用分布式训练方法，包括数据、模型并行、显存、混合精度的优化等，涵盖了模型的设计、优化、训练、服务等。

领先的大模型感知能力。公司的模型在 ImageNet 上的图像分类任务在开源模型中 Top-1 准确率 90.1%，业界首个于知名 COCO 数据集目标检测任务取得突破 65 的成绩，在 20+ 个不同场景不同任务的单模态和跨模态公开数据集中均取得最佳成绩，为多模态大模型的研发提供了深厚的感知层基础。

覆盖公司核心业务，具备多场景落地。大模型已经覆盖公司多项业务，在四大板块中目前实现了 20 个场景的扎实落地。丰富的场景、数据与任务加速了商汤大模型的迭代与拓展。

大模型赋能数据标注，形成 AI 新范式。基于大模型实现自动标注，成百上千倍地降低成本，实现快速迭代优化。**商汤明眸具备通用性、行业深度融合和低成本。**基于感知模型提供数据自动标注服务，具备 2D、3D 物体的检测以及超 900 个类别的通用类别检测等。商汤明眸具备超 1000 个目标类别覆盖，超 10 个行业专用大模型和数千倍的成本效率优化，降低数据标注的门槛，助力大模型的研发。

图表 9：商汤明眸赋能数据标注



数据来源：商汤发布会，华福证券研究所

2 通义千问赋能多场景，提供企业专属服务

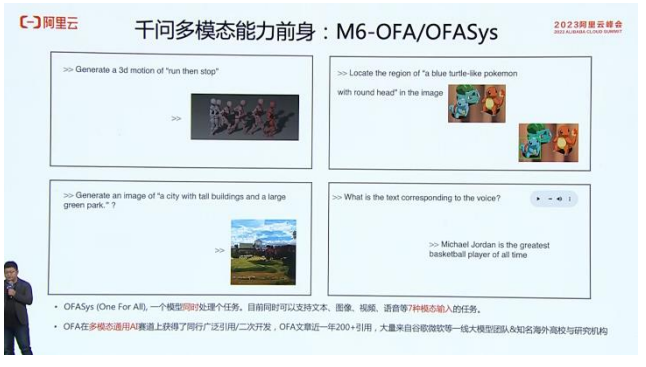
2.1 “通义千问”连接一切，赋能多场景应用

“通义千问”语言大模型连接文字编辑应用，助力文字工作者。通义千问能够完成同类型语言模型的基础能力，比如对话聊天、文案创作、逻辑推理、多语言支持等。通义对中文有比较好的理解，能够辅助文字工作者完成起标题、列提纲工作，能够斟字酌句，对文案进行润色、改写以及创作诗句，降低文案的门槛。针对会议场景模型可以提供文本摘要，概括总结功能，提高用户做纪要的效率和质量。对于其他文字工作者还可以提供代码编写、debug 和海外翻译服务。

多模态理解融合与外部系统调用，进阶赋能落地场景。“通义千问”多模态的前身能力来自 M6-OFA 系统，可以理解多模态的任务指令并执行。大模型的接入恰好解决 OFA 本身对于文本的弱理解这一痛点，使系统可以根据文本生成用户要求的照片、故事等，同时也可以对文字或者图片进行动态化推理和一定的创新创意。对于手写的文字或者表格，大模型也可以进行简单的推理，优于现有 OCR 技术对表格形式

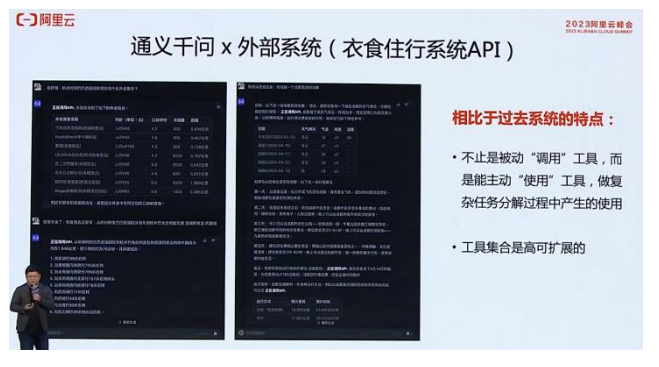
内容的理解能力。“通义千问”还擅长对多图对比分析的分析 and 推理以及音频输入的理解，可以为用户提供参考，根据用户自身的要求提供不同的建议。大模型与外部系统的打通可以提升模型本身的能力。“通义”调用搜索引擎等外部系统 API 可以提高生成内容的准确性与丰富性。从传统的被动调用转变成模型主动调用，将加强模型解决复杂问题的能力，提高自身的可扩展性。

图表 10: 千问多模态前身 M6-OFA



数据来源：阿里云发布会，华福证券研究所

图表 11: 通义千问连接外部系统

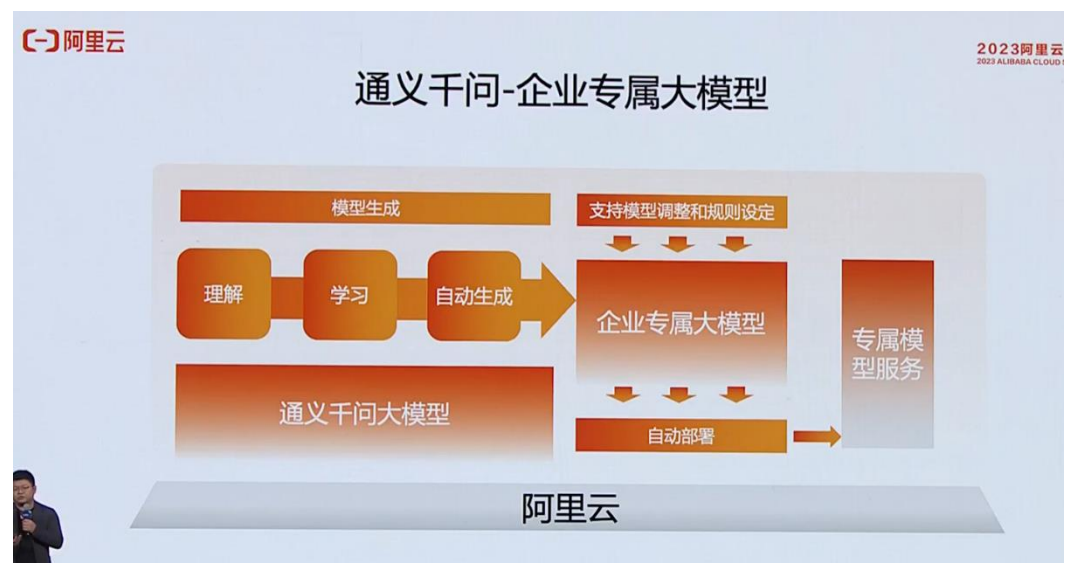


数据来源：阿里云发布会，华福证券研究所

2.2 大模型服务化，助力企业打造专属模型

阿里云具备大模型服务化经验，为企业级 MaaS 奠定基础。通义 M6 的模型服务化已稳定运行 1.5+年，每日调用任务 1000+，使用 BU 40+，覆盖了图文表征、文本生成、图像描述等基础功能。过去的 AI 完成的任务都是各个领域散点的小任务，多模态也是针对特定任务、散点任务，而通用的多模态大模型可以不需要训练的情况下实现原来做不到的任务，提高 AI 任务的覆盖率。通用 AI 还可以解决 AI 领域新客户新行业边际成本过高的问题。很多企业可能没有足够的资源来训练自己的大模型，阿里云可以提供大模型的训练平台，接受企业的专业数据，在“通义千问”大模型的基础上支持企业训练部署自己的专属大模型。

图表 12: 通义千问大模型训练平台



数据来源：阿里云发布会，华福证券研究所

3 投资建议

我们认为，国内大模型在四月密集发布，从实际体验来看虽与海外有一定差距，但在部分功能上表现优异，未来通过与行业应用结合，经历不断训练与精调提升模型核心能力，国内大模型有望实现新的突破。建议关注基础算力设施：浪潮信息、中科曙光等；行业应用：金山办公、福昕软件、广联达、深信服、恒生电子等。

4 风险提示

大模型技术推进缓慢：当前国内大模型和海外差距较大，存在短时间内无法快速跟进的风险。

商业落地不及预期：大模型和 B/C 端落地尚需时日，且受国内大环境影响，存在落地不及预期的风险。

分析师声明

本人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，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

一般声明

华福证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在 20%以上
	持有	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来 6 个月内，行业整体回报高于市场基准指数 5%以上
	跟随大市	未来 6 个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与 5%之间
	弱于大市	未来 6 个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路 1436 号陆家嘴滨江中心 MT 座 20 层

邮编：200120

邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn