

中国 AI 独家兽们、行业深度报告汇总、英特尔的选择题 | AI Insider Monthly

「AI Insider Monthly」以月度总结的形式，展现过去四周全球 AI、云、自动驾驶等领域的产业变化，通过分析行业事件与梳理技术趋势，勾勒出人类迈向数字化的若干方向与线索。

「AI Insider Monthly」来自于付费邮件通讯产品「[AI Insider](#)」，付费会员每周都会收到一封专属会员邮件，内容包括 AI 领域最新产业变革与前沿技术的深度解析，欢迎试读、订阅。

本期「AI Insider Monthly」，将关注以下议题：

- 困境：中国 AI 独角兽们、FB 的新 AI 伦理案例；
 - 报告：AI Index、机器学习、云、未来驾驶；
 - 巨头：AWS 新掌门、微软云计算的扩张、英特尔的选择题；
 - 历史/未来：AWS S3 15 周年、Zapier 与 Digital Ocean、GPT-3 成为基础设施；
-

困境

中国 AI 独角兽的微妙时刻

3 月，中国 AI 独角兽公司们引发资本市场关注，先是依图科技撤回其在上交所的上市请求，而旷视科技则宣布其科创板上市首发申请已获[受理](#)。

如果把时间线稍微扩大一点，2 月份的时候，另一家 AI 独角兽云知声[撤回](#)科创板上市申请，云从科技则在 3 月 5 日[回复](#)了上交所的问询，目前尚无进一步的消息。

根据《[财经](#)》杂志的统计，仅在 2021 年前三个月，已经有 23 家公司终止科创板上市。究其原因，一方面是监管层开始加大 IPO 审核力度，而在政策原因之外，上述这些 AI 独角兽公司也不得不面临另一个微妙的时刻：**如何将持续烧钱的 AI 故事延续下去？**

以依图为例，这家最早依靠计算机视觉起家的创业公司，目前已经转型为 AI 芯片公司，但《财经》杂志援引 AI 芯片从业人士的话表示，依图的 AI 芯片基本服务于自己的业务，这意味着，依图并没有像英伟达一样将芯片卖给其他公司，「依图既不能证明自己在 AI 芯片领域的商业价值，又需要募集大量资金来持续投入」，这也给资本市场提出了新课题。

另一个值得关注的点则是 AI 独角兽们的收入结构，在算法无法直接商业化的行业背景下，

通过软硬件集成与包装，以「解决方案」作为营收来源，云知声的[招股说明书](#)里，有这样一段表述：

自成立以来，公司逐步形成智能语音交互产品、智慧物联解决方案、人工智能技术服务三大业务，业务布局较广。但是，因智能音箱、儿童陪伴机器人等消费电子产品赛道的市场竞争愈发激烈，公司相应进行了经营策略的调整，逐步由智能单品供应商升级为智慧物联解决方案提供商，相应导致收入结构发生较大变化。报告期内，智能语音交互产品占主营业务收入的比重分别为 96.93%、79.22%、62.56%和 28.18%，收入占比逐年下降，而智慧物联解决方案收入占主营业务收入的比重为 0%、8.54%、22.96%和 67.25%，占比逐年上升，与之对应，公司各年主要客户和供应商亦存在一定变化。此外，各业务板块的毛利率，尤其是以市场竞争尤为激烈的物联网语音交互产品，毛利率波动更为显著，报告期内，毛利率分别为 2.02%、12.61%、3.78%和 23.06%。

无独有偶，在云从与依图收到的问询函里，上交所都对收入结构提出了质疑，下图是关于依图的问询，依图科技与天健会计师事务所共同的回复全文在[这里](#)，与国泰君安的回应在[这里](#)。

目 录	
一、关于员工股票期权计划（问询 9）	1
二、关于子公司（问询 10）	7
三、关于人工智能芯片产销量（问询 14）	19
四、关于经销（问询 15）	27
五、关于境外销售（问询 16）	53
六、关于主要客户（问询 17）	73
七、关于采购和供应商（问询 18）	89
八、关于关联交易（问询 27）	118
九、关于收入确认政策（问询 28.1）	140
十、关于收入结构和季节性（问询 28.2）	160
十一、关于泓信诚合同收入（问询 28.3）	189
十二、关于上海复饶合同收入（问询 28.4）	198
十三、关于易同科技合同收入（问询 28.5）	203
十四、关于公司 B 合同收入（问询 28.6）	209
十五、关于 VSTECS（伟仕佳杰新加坡）、印尼三林集团合同收入（问询 28.7）	217
十六、关于北京迅安合同收入（问询 28.8）	220
十七、关于成本（问询 29）	223
十八、关于毛利率（问询 30）	234
十九、关于期间费用（问询 31）	251
二十、关于优先股（问询 32）	285
二十一、关于应收账款、预收款项（问询 33）	290
二十二、关于存货（问询 34）	310
二十三、关于长期应收款和一年内到期的非流动资产（问询 35）	334
二十四、关于可供出售金额资产和其他非流动资产（问询 36）	336

如果你对上交所问询云从科技的问题感兴趣，可以通过[这里](#)查看问询以及相关回复。

这一系列问询的背后，也是 AI 商业化不得不面对的命题，当下热门的各项 AI 技术——语音、计算机视觉——其作为技术自身的商业价值无法衡量，只有通过与其他产业、行业的结合，才能体现出 AI 技术以及 AI 创业公司的价值，但颇具讽刺意味的是，过去很长一段日子里，不管是云从还是依图抑或是旷视，AI 独角兽们从来都是通过以实验室的炫酷技术与令人咂舌的融资来展现其价值，这也引发另一个问题：**AI 到底是不是一个新行业？**

至少在过去三年和未来三年，答案已经很明显了：**从来没有 AI 行业，只有行业 AI**。在这个行业趋势之下，AI 独角兽们已然进入到另一个赛道，这里既有觉醒后的「传统」互联网公

司（比如百度与腾讯），也有依靠平台与资本转型转身的行业巨头（比如华为），当炫酷的 AI 实验室技术比拼逐渐远去，属于 AI 的下一场战役不仅是商业化，还有围绕 AI 商业化的产业升级与重构，特别是在「内循环」、「新基建」的政策刺激下，行业 AI 的战场将空前激烈。

FB 的 AI 伦理案例

《MIT 科技评论》最近的一篇[长文](#)「揭露」了 Facebook AI 发展的失败，这不是商业层面的失败，而是如何实现「AI for Good」的失败。

文章的中心人物是 FB 人工智能总监 Joaquin Quiñero Candela，他一手构建了 FB 产品的底层 AI 架构，通过算法驱动着社交巨人的各个产品与功能，这些 AI 算法让 FB 活跃用户、用户粘性不断上升。

但从 2016 年美国大选结果出炉开始，围绕 FB AI 算法的争议开始升温，特别是在 2018 年 3 月剑桥分析的丑闻之后，整个行业发现，FB 的 AI 算法已经失灵了。

这也是《MIT 科技评论》关注的焦点，一方面，FB 的 AI 算法与模型放大了虚假信息和仇恨言论；另一方面，当 Joaquin Quiñero Candela 试图通过另一个 AI 模型解决之前的问题时，这个努力遭到 FB 管理层反对，因为新模型影响到用户粘性与活跃度。

这篇颇具爆炸性的长文发布后，引发了诸多反应，比如负责 FB AI 基础研究的 [Yann LeCun](#) 直言，文章充满了各种错误，包括对 FB 产品、AI 团队架构与运作方式等。

坦率来说，这篇报道切中了 AI 伦理的宏大语境，对于商业公司来说，AI 伦理不仅需要一整套内部的准则（参见 [Google](#)），更重要的一点是，当 AI 成为公司产品的核心功能时，需要在持续扩大营收并放大 AI 缺点与负责任地「抑制」AI 缺点并影响公司营收之间做出平衡与妥协，这显然比制定一系列 AI 伦理准则更复杂也更困难了。

报告

AI Index

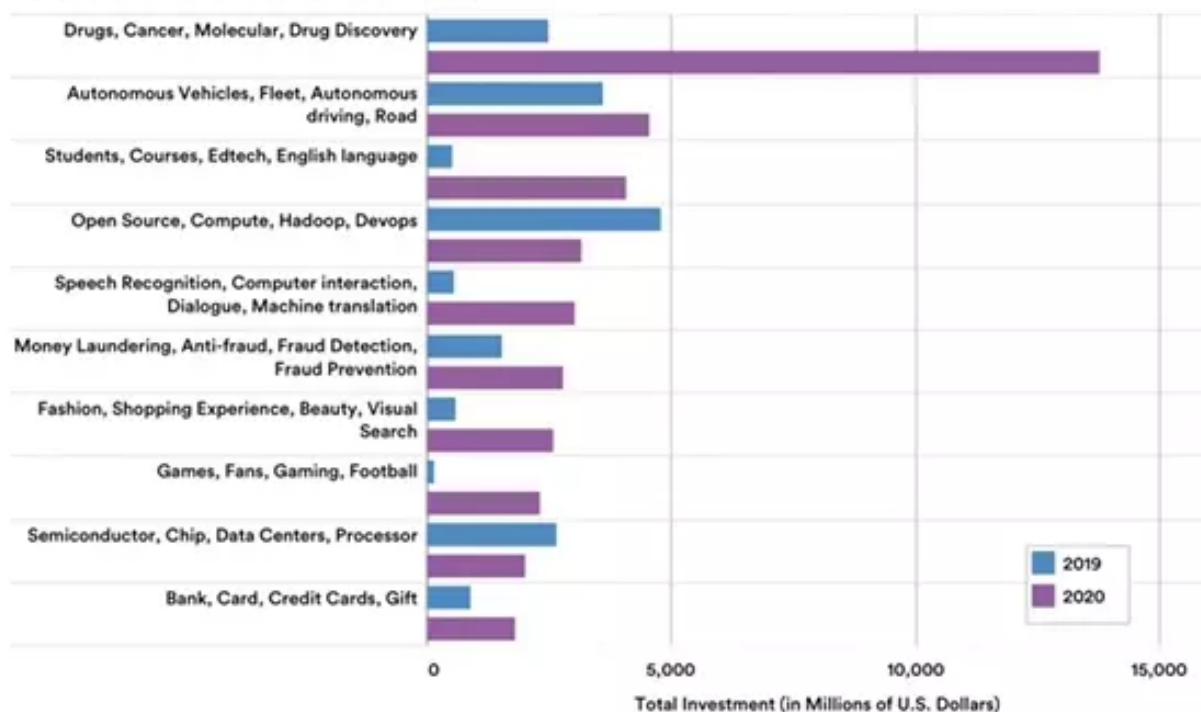
斯坦福大学 HAI 研究中心上月发布 2021 AI Index 报告，这份 222 页的报告从研究、技术发展、投资并购、教育、伦理、多样性以及国家政策七个维度详细盘点了过去一年全球人工智能领域值得关注的变化和潜在趋势。

由于该报告内容众多，我不会做完整解读，这里提供几个重点发现。

1. 疫情的刺激，2020 年医疗 AI 的投资增长迅速，包括药物发现、癌症研究、分子学等。

GLOBAL PRIVATE INVESTMENT in AI by FOCUS AREA, 2019 vs 2020

Source: CapIQ, Crunchbase, and NetBase Quid, 2020 | Chart: 2021 AI Index Report



2.从学术界到产业界的人才流动继续加快，这既是金钱的诱惑，也是因为产业界的 AI 落地应用越来越多。

3.基于对抗生成网络的内容生成变得足够多样化，从之前的图像到音频、文本等等，这些机器生成的内容与人类自己创建的内容之间差距越来越小。

4.中国在 AI 学术领域继续保持领先，一方面是学术论文数量的领先，另一方面是 AI 学术论文引用数量的领先。

AI JOURNAL CITATIONS (% of WORLD TOTAL) by GEOGRAPHIC AREA, 2000-20

Source: Microsoft Academic Graph, 2020 | Chart: 2021 AI Index Report

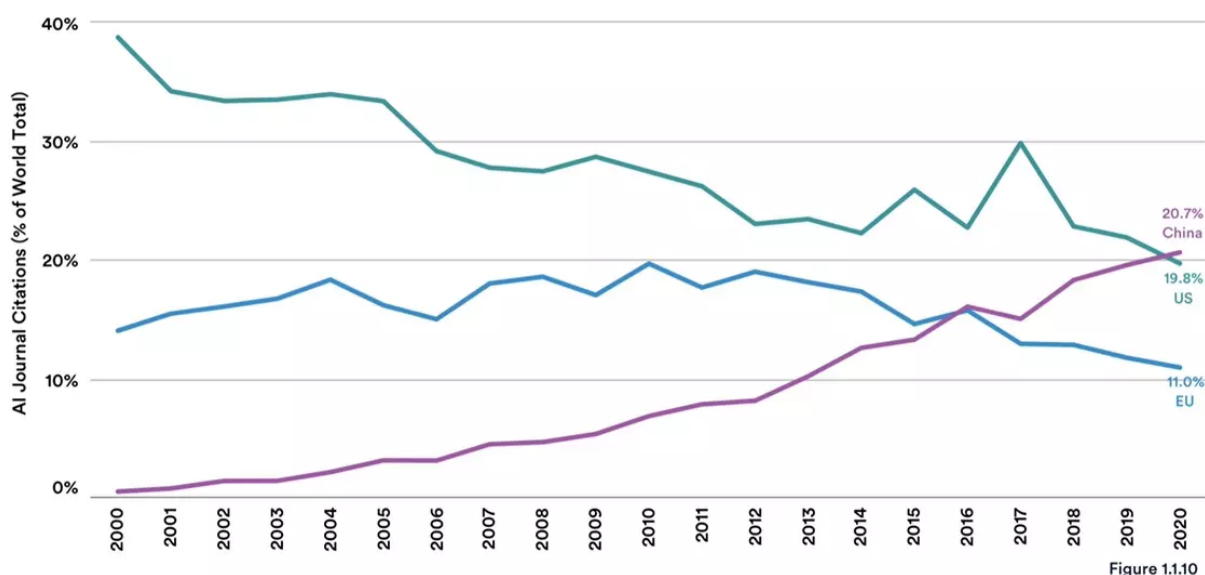


Figure 1.1.10

5.基于 AI 的监控技术部署成本持续降低，上线速度加快，门槛也更低，进一步推动其应用。

6.AI 伦理的最大挑战是缺乏一个基本的行业共识，从影响就业到人类福祉再到基本权力，

AI 领域的伦理争议还在持续。

上述六点构成了观察当下 AI 领域的基本入口，每一个角度都可以延伸出足够多的话题和子话题，如果你想进一步了解全球 AI 领域的发展情况与趋势，我强烈推荐各位好好读一下这份报告。

你可以在斯坦福大学 HAI 提供的[站点](#)下载这份报告，或者访问[国内镜像](#)获取这份报告。

机器学习

关于机器学习有多神奇的信息非常多，但我更愿意先推荐这篇论文，作者设计或发现了 10 个愚弄机器学习算法的方式，正如作者所言，这篇论文不是要抵制机器学习，而是希望研究者们注意，愚弄机器学习算法是有多么容易。你可以在[这里](#)免费读到这篇 11 页的论文。

在机器学习的「有害」应用里，基于 Deepfakes（不限于图像，包括音频视频）的犯罪已经成为 AI 犯罪的主要类型。

这其中，基于音视频的 Deepfake 正在成为主要威胁。这也是相对开放/开源的 AI 研究成果与越来越便宜的计算能力相结合的「产物」。而通过自然语言相关的犯罪行为还很少，但我们也不能过分乐观，毕竟 GPT-3 已经展示了足够的潜力。你可以在[这里](#)免费下载 UCL 的研究报告。

自 2012 年开始的全球 AI 热潮更多还是来自机器学习的发展，我非常推荐这份由 IBM 编写的机器学习读本，它没有设置太多技术门槛，也没有将 PR 元素带入其中，而是非常详细、客观地展现这个领域的基本名词、概念，以及值得关注的变化。你可以在[这里](#)快速获取这本 75 页的读物。

另一个值得深度阅读的报告是由两位英国投资人 Ian Hogarth、Nathan Benaich 制作的 AI 行业年度报告「State of AI」，在去年的报告里，两位投资人用 177 页的篇幅，详细展示了当下 AI 领域——从机器学习基础研究到基于量子计算机的机器学习——的变化与未来发展路径，非常值得一读。

该报告下载地址在[这里](#)，国内读者也可以通过这个[地址](#)快速下载。

而在机器学习应用领域，波士顿咨询与 MIT 斯隆学院发布的这份「Expanding AI's Impact With Organizational Learning」很有洞察，它展示了企业部署落地 AI 技术过程中的难点与痛点，特别聚焦在为何不同企业可以从 AI 技术中获得不同的收益。

必须看到一个事实：AI 技术在企业市场的使用与过往企业市场的技术，比如 ERP 完全不同。AI 技术的落地，需要结合不同的业务场景，制定不同的实践方案，一个公司或部门的做法，并不一定适用于其他公司或部门，这是理解企业 AI 落地部署的重要前提。

你可以在波士顿咨询的[官网](#)获取这份 21 页的报告。

机器学习引发的社会变革，正在深刻并广泛地影响到社会的方方面面。我们必须接受一个现实，全球主要国家正不可避免地进入自动化社会，由此带来的是技术、伦理与法律挑战，推荐这份 200 多页的报告，通过梳理欧洲各国社会的自动化问题，展现一个真实而可怕的未来社会。你可以在[这里](#)免费下载这份报告。

一份关于数据科学与机器学习的行业报告。该报告来自数据科学社区 Kaggle，展现了这个领域从业者的一些特征，比如绝大多数数据科学家年龄低于 35 岁，再比如越来越多的数据从业者开始使用云服务等。你可以在[这里](#)免费下载这份 30 页的报告。

云（SaaS、Low Code）

Low Code 是过去一年云计算火热的领域，国内外的创业公司、巨头都在挤进这个赛道，我首先推荐各位先看看 Gartner 去年发布的企业级 Low Code 应用平台魔力象限（下图）。



这份 32 页的报告以魔力象限的视角，逐一展现了这个赛道上的不同公司及产品、技术实力，也是宏观上了解 Low Code 最快的方式之一，你可以在[这里](#)免费获取 Gartner 的报告。

Low Code 潮流对于云服务商而言是一个新的机遇，通过封装一系列复杂的底层架构，构建新的平台接口，从而抢占新一批云服务用户，正在成为新的风口，在一篇论文里，来自欧洲的几个学者提供了一个新观察角度：打造一个 Low Code 开发平台的难点在哪里，特别是在一切都追求「Scalable」的互联网时代，Low Code 开发平台将面临怎样的挑战。你可以在[这里](#)免费下载这篇论文。

很多创业公司也在通过制造 Low Code 的概念推广自己的产品，其实我对这类不那么 PR 的内容并不反感，这些创业公司会从更具市场价值的方面，呈现出 Low Code 的发展态

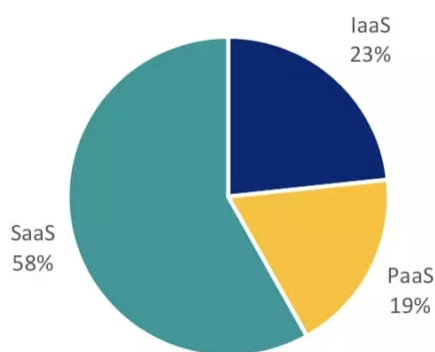
势。

这里推荐两个：

- 金融市场的 Low Code 机遇和挑战，来自创业公司 Genesis，[下载地址](#)；
- No Code 与 Low Code，[下载地址](#)；

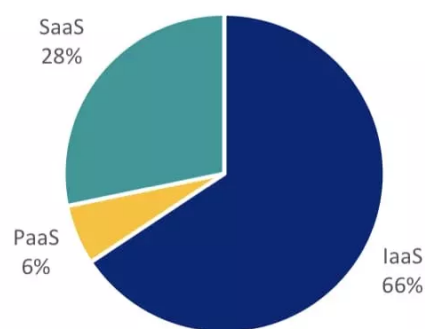
云计算领域另一个值得关注的议题就是 SaaS，特别是中国市场，相比美国，中国云计算的三个层次——IaaS、PaaS、SaaS——呈现倒挂态势，如下图，SaaS 占比太小，这也意味着，SaaS 还有巨大的市场增长空间。

图表 17: 2019 年全球云计算结构占比



资料来源：IDC、浦银国际

图表 18: 2019 年中国云计算结构占比



资料来源：信通院、浦银国际

正因为与海外（主要是美国市场）差距巨大，因此这份介绍海外 SaaS 赛道和空间的行业报告就非常值得一读，一方面，这份报告介绍一系列上市 SaaS 公司与他们所涉及的领域（赛道），另一方面，通过对比中国市场，提供了一些观察未来中国 SaaS 发展的切入口，你可以在[这里](#)下载这份分析报告。

而在另一份报告里，围绕 SaaS 的产业机会和特殊的财务体系以及估值方式，会让读者更清晰了解为什么软件即服务会如此复杂与有趣，你可以在[这里](#)获取这份报告。

如果你想进一步了解中国 SaaS 市场的基本态势，我推荐这份 136 页的报告，它从行业、市场与企业等不同维度，勾勒出中国 SaaS 领域的众多有趣看点，图表信息非常完善。你可以在[这里](#)获取这份报告。

云计算的持续发展，也在加速企业的多云战略，这份来自云服务部署公司 Flexera 的报告提供了当下云计算领域的诸多新趋势和变化，其中花了大量篇幅谈及多云战略，非常值得一读，你可以在[这里](#)免费获取这份 80 页的报告。

未来驾驶

不管是特斯拉及其中国造车新势力被迫捧还是苹果、微软加入造车阵营，面向未来的驾驶

场景，软件定义、自动化、智能化、电动化都成为新的变量。

沿着这个思路，我首先推荐的这份报告，关注未来驾驶的芯片与软件领域，梳理出未来驾驶终端领域最值得关注的底层芯片与软件解决方案的技术与产业发展方向，你可以在[这里](#)免费获取这份报告。

在未来驾驶的自动化路径里，激光雷达的重要性不言而喻，就目前来看，L3、L4 级别自动驾驶的发展，依然需要激光雷达的技术突破，我推荐的这篇报告，从技术、行业与公司等不同方面，展现了激光雷达领域的关注要点，你可以在[这里](#)免费获取该报告。

未来驾驶的技术和产业发展绝非仅限于中国和美国，在汽车行业高度发达的欧洲、汽车重要市场的澳大利亚等地，从政府政策到产业格局再到围绕未来驾驶的数据与安全问题，各个国家都呈现出不同的「解题思路」，我推荐这篇 179 页的报告，详细介绍了各个国家目前对于未来驾驶发展的思考，你可以在[这里](#)免费下载这份报告。

汽车工业作为分工高度明确的工业之一，其庞大的产业生态也会在未来驾驶的产业变革中重新洗牌，透过这份 100 页的深度报告，全面而系统地展现了汽车产业链生态所面临的机遇与挑战，你可以在[这里](#)免费获取这份报告。

巨头

AWS 的新掌门人

3 月，AWS 第二任 CEO 人选出炉，AWS 老员工、前 Tableau CEO Adam Selipsky 重新回到老东家，他将在 Andy Jassy 接任亚马逊 CEO 后[执掌](#)全球第一大云计算公司。



Adam Selipsky 参与了 AWS 的创立，并长期负责该公司的销售与营销，2016 年他出任 Tableau 公司 CEO，2019 年，Salesforce 以创公司历史纪录的 157 亿美元将其收购。

在 Adam Selipsky「远离」AWS 的五年的时间里，整个云计算行业的变化非常大，一方面是微软的快速增长，成为唯一一个可以紧紧追赶 AWS 的公司，而 Google 挖来前 Oracle 高管 Thomas Kuria 之后，认认真真进入到企业级市场；另一方面，亚太地区的阿里云强势崛起，已然成为一股不可小视的新生力量。

根据科技媒体 BI 此前获得一份 AWS 的[内部邮件](#)，负责 AWS 销售与市场的 Matt Garman 表示，AWS 今年将通过三个方式实现更快的增长，预计年度营收突破 500 亿美元，这三个方式包括：

- 统一的销售团队与策略；
- 进一步拓展新的合作伙伴；
- 在呼叫中心与 AI 领域提供差异化的产品；

而对于 Adam Selipsky 来说，AWS 接下来所面临的挑战，不仅来自行业竞争对手的快速发展，更包括政府监管与内部文化的压力。

其一，我曾不止一次说过，「AWS 最大的竞争对手是亚马逊」，这句话看似矛盾，但透露出的潜台词是，由于亚马逊激进的电商策略，势必加大与某些垂直行业的对立与矛盾，这也将影响 AWS 的客户拓展，比如大量线下连锁超市都会有意无意避开 AWS，而去选择微软 Azure 或 Google Cloud。

更重要的一点，随着全球各地平台监管的升温，AWS 与亚马逊的绑定只会进一步吸引包括

美国、欧盟以及中国监管部门的注意力，因此，Adam Selipsky 接下来将会被反复问及一个之前 Andy Jassy 否认过的问题：**亚马逊会分拆 AWS 吗？**

其次，亚马逊长期以来坚持的「Day One」文化，是否能在第二棒 CEO 手里继续保持下去？随着贝佐斯离任、Andy Jassy 接任、Adam Selipsky 出任 AWS CEO，亚马逊完成了从创始人到职业经理人的领导层更迭。

与此同时，亚马逊从创立到现在已经过去了 26 年，而 15 岁的 AWS 也成为云计算领域的绝对巨头，庞大的公司规模与市场占有率，让外界不禁怀疑：这家巨头是否能保持贝佐斯一手构建的「Day One」文化，继续围绕客户需求不断创新。

历史的经验表明，「基业长青」终究是一个遥不可及的幻想，AWS 会成为例外吗？

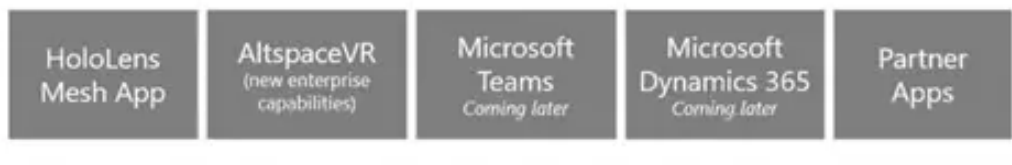
微软云计算的扩张

上月微软 Ignite 大会有诸多看点，微软全面展示了在公有云（Azure）、混合云（多云）、机器学习、BI 以及混合现实领域的众多产品与未来技术布局。

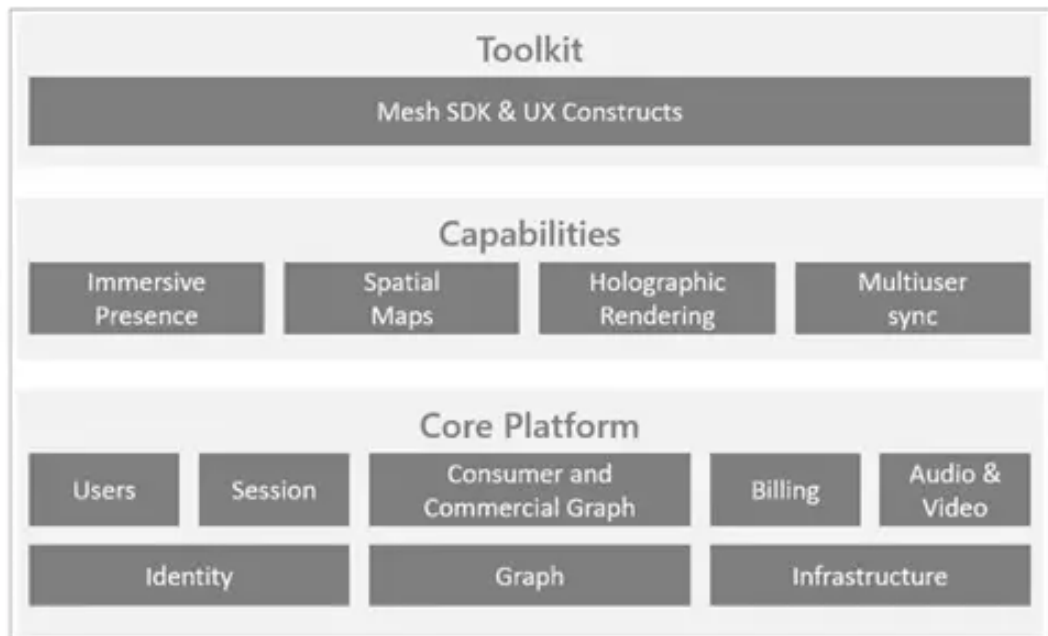
其一，微软即将在其多云产品 Azure Arc 提供机器学习服务，这意味着，企业客户可以在其他公有云或自己的服务器上运行 Azure 机器学习模型，该服务即将推出[预览版](#)。

其二，微软展示了混合现实平台 [Mesh](#)，下图展示了这个平台的基本架构，其核心是通过多设备、多应用，构建起一个虚拟与现实相补充或者叠加的交互环境，这个环境里参与者们并不是普通消费者，而是企业员工。

Mesh-enabled Apps



Developer platform



Multi-device support



Microsoft Mesh developer platform

其三，微软进一步完善 Power BI Premium 的[定价](#)，4 月 2 日开始，每人每月的费用为 20 美元，

与此同时，微软还为数据资源管理服务 Azure Purview 增加了一系列新功能，支持包括 Azure Synapse Analytics、AWS S3，以及 on-prem Oracle 数据库和 SAP ERP（ECC和 S4HANA）实例作为额外支持的数据源，这意味着，Purview 不仅可以实现多云（AWS S3），还能适配混合云的场景。

正如 [ZDNet](#) 所言，此次大会上的一系列新产品和技术，都是微软拓展其数据服务的重要布局，而这些也构成了微软在云计算领域持续扩张的武器，即便某些云服务可以运行在其他任何公有云或混合云中，微软的数据服务会成为企业将业务迁移到 Azure 的动力。

也是在上月，微软宣布 Azure 可用区扩张的[消息](#)，其中的几个要点：

- 到 2021 年年末，任何拥有 Azure 数据中心的国家都将实现可用区覆盖；
- 未来新建的数据中心都将提供 Azure 可用区；
- 2021 年，Azure 所有基础与主流的云服务都会实现可用区；

可用区是云服务商比拼的重要数据之一，[AWS](#) 这样定义可用区：

一个可用区 (AZ) 是指一个 AWS 区域中的一个或多个离散的数据中心，具有冗余电源、联网和连接。可用区让客户能够运行在可用性、容错能力和可扩展性方面比单个数据中心更强的生产应用程序和数据库。一个 AWS 区域中的所有可用区都通过高带宽、低延迟网络与完全冗余的专用城域光纤互连，为可用区之间提供高吞吐量和低延迟的联网。可用区之间的所有流量都进行了加密。网络性能足以确保可用区之间的同步复制。可用区使分区应用程序更容易获得高可用性。如果应用程序在可用区之间进行分区，则可以更好地隔离公司并防止断电、雷击、龙卷风、地震等问题的影响。可用区与任何其他可用区都间隔一定距离，不过彼此都在 100 公里（60 英里）以内。

简单来说，可用区为同一地域（region）里的客户提供了更灵活、弹性也更安全的产品选择，能够避免不久前法国云服务商 [OVH](#) 因一场大火导致四个数据中心被毁掉的悲剧。

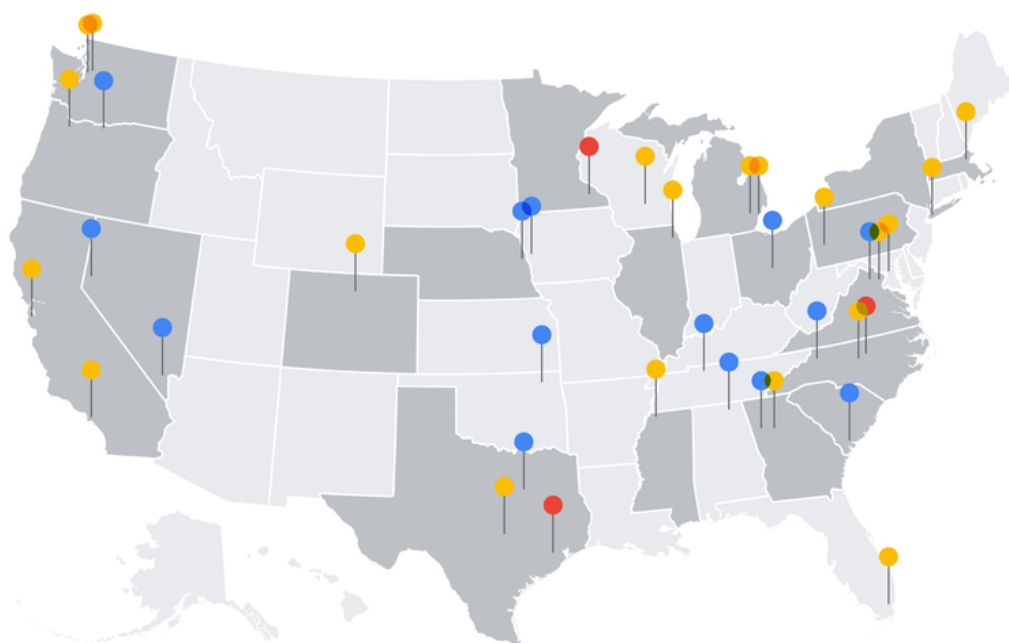
目前市场上也大致遵循 AWS 对可用区的定义，微软虽然拥有丰富的云计算地域布局，但 Azure 可用区的发展相对缓慢，公开资料显示，微软直到 2018 年才推出可用区，这比 AWS 足足晚了 10 年。

与微软扩大可用区几乎同时，Google 在宣布将继续扩大数据中心建设，Google [表示](#) 今年将投入 70 亿美元用于美国地区的数据中心和办公室建设。

2021

Google Offices & Data Centers United States

- Offices
- Data Centers
- New Locations
- 2021 Investments



根据 [FT](#) 的报道，疫情催生了巨大的在线服务需求，由此也让数据中心的需求显著上升，分享两组数据：

- 与 2019 年相比，在欧洲主要市场以外，马德里、华沙和米兰等城市的数据中心容量几乎翻了一番；
- 2020 年，全球数据中心并购总额接近 350 亿美元，是 2019 年交易额的 5 倍多；

英特尔的选择题

在英特尔上月公布「新复兴计划」之前，或许外界没有多少人会认为这家公司会继续芯片代工业务。

此前，业界对英特尔的困境——数据中心业务营收放缓、制造工艺停步不前、缺乏进取精神——开出的药方无外乎两个：

- A：重整公司内部架构与文化；
- B：卖掉不赚钱的业务，比如芯片代工；

但英特尔选择了 C，加倍押注芯片代工。[官方新闻稿](#)透露几个信息：

- 在美国亚利桑那州投资约 200 亿美元，新建两座工厂（晶圆厂）；
- 未来成为代工产能的主要提供商，起于美国和欧洲，以满足全球对半导体生产的巨大需求；
- 成立独立业务部门——英特尔代工服务事业部（IFS），直接向 CEO 汇报。

这也延伸出三个新的问题，其一，制造技术的难题能否通过大规模投资解决？过去几年，英特尔的不同 CEO 都承诺过大规模投资，特别是针对制造工厂的投资，比如 2018 年的 70 亿美元投资，但这些投资最终并没有带来制造技术的突破，人才与资金从来都不是英特尔问题，那么这一次能有变化吗？

其二，加码芯片代工，意味着英特尔要进入到一个「客户为中心」的商业氛围里，台积电能够快速崛起，除了技术突破之外，其对客户需求的拿捏也是重要原因，而这些与英特尔的公司文化并不一致，此前英特尔在代工领域的失败也是这个原因，这或许可以解释，为何要成立一个专门的代工部门，并直接向 CEO 汇报，其目的就是要将内部的两种行为逻辑分离开。

其三，谁会成为英特尔的芯片代工客户？你很难想象 AMD 会将芯片交给英特尔做代工，类似地，英伟达也不大可能成为英特尔的客户。

对英特尔来说，随着越来越多公司开始自研芯片，大量新客户开始出现，比如中国的阿里巴巴、百度、腾讯以及字节跳动，他们有着巨大的芯片需求，但一个不可忽略的问题是，在中美关系的微妙时间点，这些中国公司愿意将芯片交给一家美国公司并放在美国代工生产吗？

科技行业最大的失败不是营收下跌，而是变得不再相关，过去几年的英特尔，错失移动互联网与人工智能的大潮流，而在芯片短缺并成为国家竞争关键领域的当下，英特尔想让自己变得更相关，这道选择题并没有结束，而是才刚刚开始。

历史/未来

S3 服务发布 15 周年

2006 年 3 月 14 日，AWS 推出 S3（Simple Storage Service），当时 AWS [官方博客](#) 这样写道：

S3 是可靠、高度可扩展、低延迟的数据存储服务。

使用 SOAP 和 REST 接口，开发人员可以轻松地在 S3 中存储任意数量的数据块。每个块的长度可以高达 5GB，并与用户定义的密钥和附加的 key/value 元数据对相关。此外，每个块都受到 ACL（访问控制列表）的保护，允许开发人员根据需保持数据的私密性、共享数据以供读取或共享数据以供读写。

关于 S3 过去 15 年的技术演进，可参见 AWS 的这张[信息图](#)。

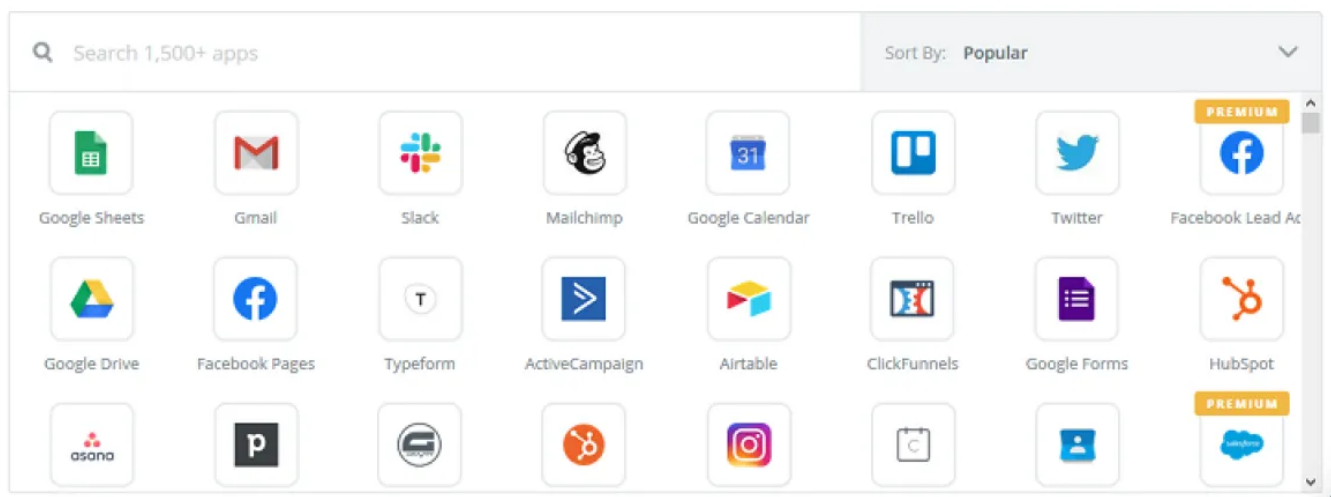
从时间上看，3 月份发布的 S3 比 [EC2](#)（Amazon Elastic Compute Cloud）早了五个月，这也被认为是 AWS 首款云服务，而 S3 作为一款对象存储服务，定义了整个云服务对象存储的行业标准，后续的云计算公司，从 Google 到阿里云、华为云的巨头都在遵循相应的标准，并兼容 S3 的 API。

科技产业并不喜欢「回顾」，但站在计算行业发展的角度，以 S3 为代表对象存储，在过去 15 年的时间里，适应互联网时代海量非结构化数据的处理需求，并依托云计算弹性、可扩展的优势，极大降低了互联网创业公司存储海量数据的门槛和成本，成为 2010 年代移动互联网高速发展的底层基础设施，并延续到 2020 年代。

Zapier 与 Digital Ocean

3 月份，有两家值得关注的公司。其一是 Zapier，在获得新一轮融资后，估值超过 50 亿美元，Zapier 是一家典型的 Low Code 自动化平台，通过整合一系列生产力应用的 API，帮助用户直接通过拖拽的方式构建自动化的工作流程。

Pick Apps to Explore Workflow Ideas



与很多人熟知的 IFTTT 不同，Zapier 一开始就面向企业级市场，虽然提供了免费版，但功能严重受限，更像是一个用户体验测试的版本，只有每月支付 19.99 美元才能真正体会到 Zapier 带来的价值。

《福布斯》这篇[报道](#)里谈到了 Zapier CEO Wade Foster 对于客户群体的思考，Zapier 的客户包括博物馆导游、咖啡店老板等，他们没有时间去关注科技行业的各种热门词汇，也没有精力学习代码，「如果你去采访他们，问他们是否是无代码专家，他们可能会说『我不知道你在说什么』」，Wade Foster 这句话导出了围绕一项技术趋势的两种不同立场，意味深长。

云计算创业公司 **Digital Ocean** 上月完成 IPO，截止到 4 月 5 日美股收盘，市值突破 46 亿美元。

43.77 USD

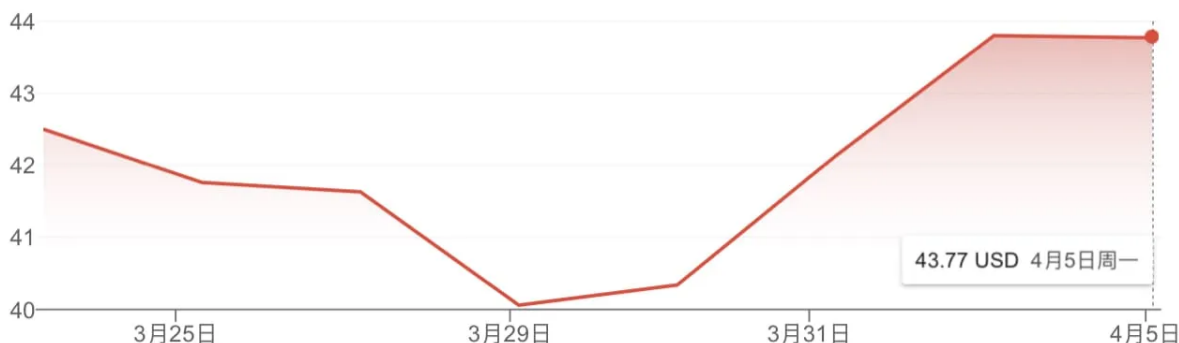
-0.030 (0.068%) ↓

4月5日 GMT-4 下午4:02 · 免责声明

NYSE: DOCN

+ 关注

1天 | 5天 | 1个月 | 6个月 | YTD | 1年 | 5年 | 最大



开盘	44.25	市值	46.09亿	昨日收盘价	43.80
最高	45.49	市盈率	-	52 周高点	45.49
最低	42.51	股息收益率	-	52 周低点	36.65

根据此前透露的数据，Digital Ocean 还未盈利，2020 年亏损 4.4 亿美元，而其增长速度也慢于 AWS，2020 年的增速为 25%，与之相比 AWS 的增速为 29.5%。

这些数字上的对比都使得 Digital Ocean 的未来颇为暗淡，不过需要提醒一点，整个云计算的「蛋糕」非常大，而且还在持续增长之中，相比于 AWS、Azure、阿里云这样的巨头，以 Digital Ocean 为代表的小公司，主打简洁的产品与简单的计费方式，这也使得他们可以在巨头阴影下获得一定的市场份额，也因此，Digital Ocean 接下来的发展会成为中小云计算公司关注的焦点。

GPT-3 成为基础设施

OpenAI 日前公布了一组数字显示，旗下超大规模文本生成模型 GPT-3 已经被应用到 300 多个不同应用里，这些应用每天会生成大约 45 亿个单词。

Verge 列举了几个基于 GPT-3 的应用案例：创业公司 Viable 利用 GPT-3 分析用户反馈，了解这些反馈的主题与情感倾向；Fable Studio 公司则将其应用在 VR 视频的脚本生成中；另一家名为 Algolia 的 SEO 公司把 GPT-3 用在网页搜索优化。

在 GPT-3 亮相与提供 API 之后，围绕这个模型的各种服务层出不穷，比如科技博主 Janelle Shane 让 GPT-3 生成一组所谓「花言巧语」，感兴趣的朋友可以在[这里](#)看看。

过去一年里，GPT-3 所扮演的角色，越来越像一种「数字基础设施」，与曾经的公路/铁路以及后来的云服务一样，GPT-3 代表了一种 AI 时代的新基础设施，与此同时，还有一些开

源的文本模型，比如 [Eleuther](#)，不同领域的从业者——研究人员、创业公司、个人开发者、爱好者——都可以在此基础上进行二次甚至三次创新，这会成为一个非常值得关注的方向。

尾巴

以上就是 2021 年 3 月份的「AI Insider Monthly」，欢迎成为「[AI Insider](#)」订阅会员，获取每周的专属会员邮件。