

# 与风共舞：从经典科技牛看 AI 浪潮

## ——“AI 奇点时刻”系列一

### 报告摘要：

- 我们自 23.3.2 持续五篇报告推荐数字经济，将贯穿 23 年投资机遇。
- **AI 作为一项通用技术，将提升全要素生产率，是技术革命，也是场景革命。**总需求不足是全球经济增长中枢下移的主因：劳动力红利过去，资本深化放缓，全要素生产率下降。在此背景下认识 AI：其作为一项通用技术，深远意义不亚于历次工业革命，既解决了全球有限劳动力如何更有效的问题，也将提振全要素生产率，将在未来 10 年被更多看到。
- **我们对 AIGC 技术的本质理解。**历史上的硬件创新多是“链状的”（苹果链），软件或应用创新多是“线性的”（2G-3G-4G-5G），但 AIGC 更像是一个操作系统，使得底层模型算力（X）和上层应用（Y）联结起来且都以极大的速度在学习和革新，这对应着（X）×（Y）的复杂产业链进化！未来哪个环节会爆发尤其是应用端的发散式创新，存在随机游走的情形，市场也在观摩阶段，但毫无疑问会激发巨大想象空间。
- **历史上的科技浪潮牛市对 AI 行情的启示。**（1）技术革命视角来看，70 年代信息技术革命将诞生时代的巨头并站上浪潮之巅，科技巨头的股价主升浪伴随两个因素：①技术/产品突破；②面向用户，尤其是打开 To-C 端使用场景。（2）“技术+场景”视角：AI+与 99 年美股科网泡沫（互联网+）、15 年创业板牛市（移动互联网+）有相似之处也有背景不同。（3）从海外映射视角，从苹果、新能源车产业链牛市来看，渗透率第一阶段（0-20%渗透率，渗透率一阶导提升）的投资机遇值得把握。
- **我们对于 AI 产业投资节奏的展望——站在起点，与之共舞！**（1）无论是长期（技术革命视角）、还是中期（渗透率视角）、还是短期（经济上行拐点年， $\Delta g$  行业比较视角），AIGC 正迎来产业趋势向资本市场映射重要节点。由于科技创新牛市往往会有一轮估值泡沫化的过程，值得重视与把握！（2）理性对比，短期很难像 99 年和 15 年出现股价快速泡沫化的过程，节奏的差异在于——①短期业绩兑现难度大，靠大厂创新要闻来推动；②泡沫化需要源源不断增量资金。（3）AIGC 属于今年业绩改善弹性方向（ $\Delta g$ ），但随着“四月决断期”临近，市场会阶段性迎来“复苏投资”和“产业投资”之间拉锯（13 年和 19 年复苏预期破灭有利于产业氛围），如果调整就提供 AIGC 下一布局时点。（4）未来 AIGC 节奏大概率是“波折上行”的态势，把握时机积极布局——现阶段投资牢牢锚定“技术”和“用户”（尤其是 To-C 端的重要变化），是下一个主升浪前奏。（5）投资环节展望：先下层建筑（模型算力——AI 芯片/服务器交换机/光模块光芯片/液冷温控/互联网），后上层场景（应用端畅想——办公软件/智能家居/游戏/教育/智慧工厂）。
- **核心假设风险：**AI 产业技术和应用场景的推进存在不确定性，宏观经济下行压力超预期，海外政经环境变化，中美关系存在不确定等。

分析师：戴康



SAC 执证号：S0260517120004

SFC CE No. BOA313



021-38003560



daikang@gf.com.cn

分析师：郑恺



SAC 执证号：S0260515090004



021-38003559



zhengkai@gf.com.cn

分析师：倪康



SAC 执证号：S0260519070001



021-38003561



nigeng@gf.com.cn

请注意，郑恺、倪康并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

## 目录索引

|   |    |
|---|----|
| 引言：站在新一轮产业浪潮的拐点 .....                                 | 5  |
| 一、AI 提升全要素生产率，是技术革命，也是场景革命 .....                      | 6  |
| （一）人类对于 AI 的探索起步很早，但 AIGC 对此赋予了新的含义 .....             | 6  |
| （二）站在全球劳动力和全要素生产率不足的背景下认识 AI .....                    | 7  |
| （三）AIGC 驱动的通用技术变革，将对全要素生产率形成提升 .....                  | 8  |
| 二、一个基础认识：与历史科创相比，AIGC 本质特点 .....                      | 11 |
| （一）AIGC 产业链联结 X（模型）× Y（应用），且都以极大速度革新 .....            | 11 |
| （二）技术迭代快、闭源走向开源，但也存在现实约束条件 .....                      | 12 |
| （三）AI+传统产业=新产业，按这个公式类似互联网+，价值上限很高 .....               | 13 |
| 三、历史上的科技浪潮牛市对 AI 行情的启示 .....                          | 15 |
| （一）技术革命视角：70 年代信息技术革命，诞生时代的巨头，站上浪潮之巅 .....            | 15 |
| （三）“技术+场景”视角：99 年美股科网泡沫、15 年创业板牛市的启示 .....            | 17 |
| （四）海外映射视角：苹果、新能源车产业链，渗透率第一阶段要把握 .....                 | 19 |
| 四、投资结论：站在起点，与之共舞 .....                                | 22 |
| （一）基于新兴渗透率框架：破壁渗透期，AIGC 有望迎来“戴维斯双击” .....             | 22 |
| （二）基于行业比较框架：23 年会在高弹性( $\Delta G$ )行业中评估 AI 性价比 ..... | 23 |
| （三）投资节奏展望：波折上行，与之共舞 .....                             | 25 |
| （四）投资环节展望：先下层建筑（模型算力），后上层场景（应用端） .....                | 27 |
| 五、风险提示 .....  | 30 |

## 图表索引

|  |    |
|--|----|
| 图 1: 23 年 ChatGPT 引爆 AIGC 全球热度.....                                | 5  |
| 图 2: 人类对于人工智能 (AI) 的探索历程.....                                      | 6  |
| 图 3: 全球经济增长中枢降速的根源是劳动力和全要素生产率的下移.....                              | 7  |
| 图 4: 2000-2022 年主要地区要素增长率对 GDP 增长率的贡献.....                         | 8  |
| 图 5: 工业革命的爆发会带来资本贡献度和全要素生产率的提升.....                                | 9  |
| 图 6: 技术创新对于经济增长引擎的作用或在未来 10 年更多被看到.....                            | 9  |
| 图 7: AI 技术将引领新一轮的“场景革命”.....                                       | 10 |
| 图 8: AIGC 产业链图谱全览.....   | 11 |
| 图 9: AIGC 产业链分为底层建筑 (X) 和上层应用 (Y), 未来是同时出现 (X) x (Y) 的产业链创新空间..... | 12 |
| 图 10: AIGC 的训练模型迭代路径.....  | 13 |
| 图 11: GPT-3 级别大型语言模型的训练成本(美元).....                                 | 13 |
| 图 12: 22 年红杉资本对 AIGC 产业应用端的“尝试”、“实现”和未来展望.....                     | 14 |
| 图 13: 1879 年电灯发明后的 30 余年才看到美国全要素生产率提升.....                         | 15 |
| 图 14: 1946 年计算机发明后 50 余年才看到美国全要素生产率提升.....                         | 15 |
| 图 15: 微软上世纪 90 年代市值增长 50 倍.....                                    | 16 |
| 图 16: 英特尔 1980-2000 年股价上涨百倍.....                                   | 16 |
| 图 17: 1983-1993 惠普和英特尔的股价 (标准化).....                               | 16 |
| 图 18: 1986-1993 IBM 和微软的股价 (标准化).....                              | 16 |
| 图 19: 科网泡沫酝酿期美国 GDP 和 CPI.....                                     | 17 |
| 图 20: 美科网泡沫酝酿期的美债利率.....   | 17 |
| 图 21: 美互联网用户数量的激增.....   | 17 |
| 图 22: 移动互联网浪潮下 To-C 场景快速演绎.....                                    | 18 |
| 图 23: AIGC 场景目前以 To-B 场景为主.....                                    | 18 |
| 图 24: 英特尔和微软在科网泡沫期间 ROE 在 30%+.....                                | 18 |
| 图 25: 13-15 年创业板-沪深 300 业绩向上.....                                  | 18 |
| 图 26: 新兴产业渗透率各阶段的股价与业绩表现.....                                      | 19 |
| 图 27: 智能手机代表公司在渗透率各阶段的市值表现.....                                    | 20 |
| 图 28: 新能源车渗透率的发展阶段和龙头公司市值.....                                     | 20 |
| 图 29: 苹果产业链有 A 股可追踪的上市公司, 在 10-13 年涨幅卓越.....                       | 21 |
| 图 30: 新能源车有 A 股明确映射且中国具备优势的上市公司, 在 19-21 年涨幅卓越.....                | 21 |
| 图 31: AIGC 渗透率 (生成式 AI 产生的数据占比).....                               | 22 |
| 图 32: 我国 AIGC 产业市场规模.....  | 22 |
| 图 33: 去年市场底但行业估值较历史底部存在分化.....                                     | 23 |
| 图 34: 23 年是经济拐点年, 市场会在“高景气”和“高弹性”行业中做选择.....                       | 24 |
| 图 35: AIGC 相关的细分行业的业绩改善弹性显著.....                                   | 24 |
| 图 36: 传媒行业超配比例处于 10 年以来新低.....                                     | 24 |
| 图 37: 计算机 22 年以来持续处于低配状态.....                                      | 24 |

|  |    |
|--|----|
| 图 38: 泡沫化时期纳斯达克板块估值曾超过 200 倍.....                                | 25 |
| 图 39: 泡沫化时纳斯达克市值占 GDP 比重近 60%.....                               | 25 |
| 图 40: 13 年传媒代表公司业绩顺利兑现 .....                                     | 26 |
| 图 41: 15 年增量新发基金大幅放量.....  | 26 |
| 图 42: 今年地产数据恢复-59 城新房成交 (万方) .....                               | 26 |
| 图 43: 在科网泡沫前, 1986-1996 年间微软公司的股价主升浪, 与产品创新和 To-C 端的成功密不可分 ..... | 27 |
| 图 44: 2022~2026 年 AI 服务器出货量 (千台) .....                           | 28 |
| 图 45: 全球光模块市场规模及预测.....  | 28 |
| <br>   |    |
| 表 1: 美国 90 年代推行“信息高速公路”大事记.....                                  | 17 |
| 表 2: 新兴产业在渗透率第一阶段多迎戴维斯双击 .....                                   | 19 |
| 表 3: 存量资金优先修复“估值沟”-而 TMT 环节启动时均在估值底部.....                        | 23 |
| 表 4: 13 年经济乏善可陈, 培育了产业投资的土壤 .....                                | 26 |
| 表 5: AI 场景价值分析及打分一览.....   | 29 |

## 引言：站在新一轮产业浪潮的拐点

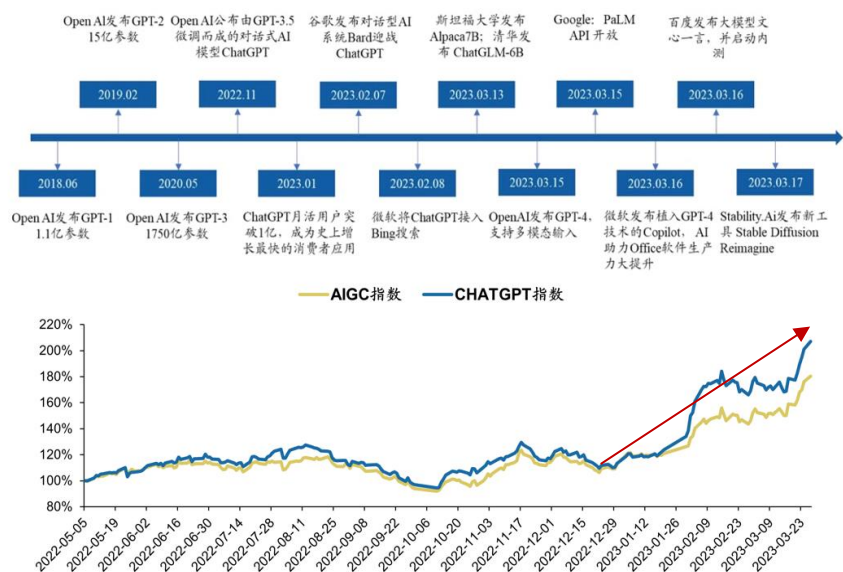
我们自23.3.2持续五篇报告推荐数字经济机遇，这是23年最值得重视的贯穿全年的投资机遇！报告详细梳理数字经济“三大预期差→三大趋势→三大投资线索”、数据要素&数字基建两大基石，数字经济“位置感”，以及由AI引发第四次场景革命。

23年ChatGPT引爆的AIGC全球热度，让通用人工智能（AGI）快速从学术圈、产业圈“出圈”，让世界对通用人工智能的可能性打开了想象空间，产业前景带来的投资机遇不仅局限于“主题”范畴，可能是新一轮指数级别产业行情的拐点。

在这篇报告中，我们希望立足于历史上几轮大的科技创新周期驱动的股市行情，来理解科技赋能带来的资本市场投资机遇。阐述我们对于AIGC引爆本轮“人工智能”产业浪潮的认识，希望有别于行业分析师提供另一个分析视角——

- 为什么我们更加侧重，要站在全球全要素生产率不足的背景下，理解AI当前作为一项通用技术的现实意义？
- AI产业包含上层建筑（X）和下层应用（Y），非链状或线性的创新速度带来了 $(X) \times (Y)$ 的发散创新空间，与历史科技有何异同、又有哪些现实约束？
- 70年代信息技术革命、99年美股科网泡沫、10-20年智能手机与新能源汽车产业、15年A股创业板互联网牛市，历史科技牛市分别有哪些启示？
- 站在23年行业之间估值沟壑、诸多行业业绩存在环比改善弹性的背景下，AI行情演绎的节奏如何展望？到底是准备好迎接一轮新的科技泡沫，还是走向“炒作-证伪”的循环？

图1：23年ChatGPT引爆AIGC全球热度



数据来源：Wind、广发证券发展研究中心

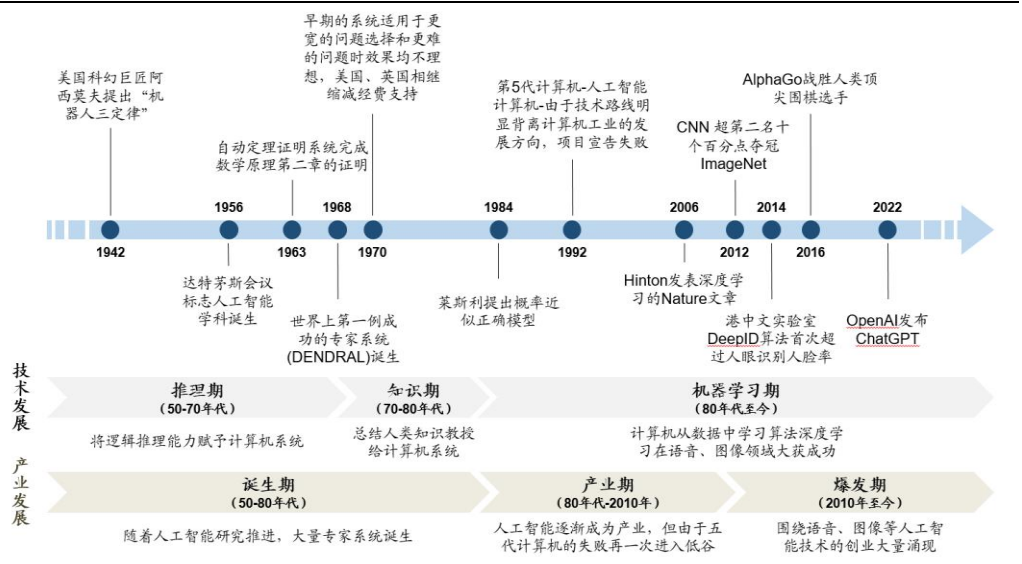
## 一、AI 提升全要素生产率，是技术革命，也是场景革命

### （一）人类对于 AI 的探索起步很早，但 AIGC 对此赋予了新的含义

人工智能（AI）并不是一个新的概念，20世纪以来，人类围绕人工智能领域的探索从未止步，不过主要围绕“判别式AI”来展开。1956年达特茅斯会议上“人工智能”概念正式诞生。随后虽有97年IBM“深蓝”战胜国际象棋大师卡斯帕洛夫等标志性突破，但始终没有产业化。随着算法、算力、数据三要素的突破，“判别式AI”实现产业化应用。步入21世纪，互联网、移动互联网带来数据量陡升及大数据技术发展，GPU等硬件及云计算技术突破，神经网络“深度学习”算法出世，三者共同驱动“判别式”AI快速发展，并商业化应用于人脸识别、语音识别等领域，2016年AlphaGo战胜李世石第一次点燃AI的讨论浪潮。

ChatGPT让大家意识到，AI发展步入全新阶段即生成式AI（AIGC）。较此前的最大突破是形成了内容生成，交互式体验对应用前景和商业模式的落地带来了新的想象空间。2015年Transformer模型发布以来，NLP大模型发展开始提速，OpenAI 2018、2019、2020年分别推出的GTP1-3代分别有1.17亿、15亿、1750亿个参数。在计算机视觉之外，NLP领域的AI也开始发展起来，AI得以通过文字、视频、图像等与外界产生“交互”，22年底杀手级应用ChatGPT横空出世。

图2：人类对于人工智能（AI）的探索历程



数据来源：艾瑞咨询，中国信通院《AI 框架发展白皮书》，广发证券发展研究中心

## （二）站在全球劳动力和全要素生产率不足的背景下认识 AI

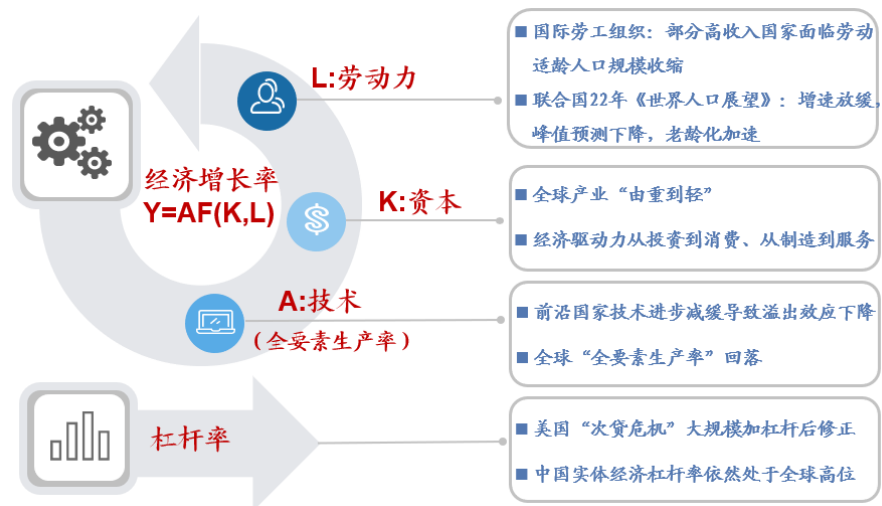
我们知道总需求不足是全球经济增长中枢下移的主要原因。20年起疫情加剧了这一影响，22年起全球经济都在不同程度地从创伤中重启和恢复，但劳动力不足和全要素生产率下滑是全球经济增长面临的共同难题。

经济增长的主要要素投入包括：劳动力、资本、技术（全要素生产率），未来数字经济趋势下数据会成为一种新的要素，而“乘数效应”主要来自于加杠杆。

从长期来看，全球经济增长能否延续，或是在于上述要素投入是否还有持续性的红利，或是在于能否最大限度的放大“杠杆乘数”，但目前展望都较为困难——

（1）全球劳动力增速下降&老龄化上升，国际劳工组织2023年《世界就业和社会展望》报告指出，部分高收入国家的劳动适龄人口已开始收缩，中国作为新兴经济体之一，劳动适龄人口自2015年开始收缩并呈现加速趋势；据联合国2022年《世界人口展望》，世界人口总量由高增长转为低增长，老龄化水平加速，人口结构将从青少年型变为中老年型；（2）全球资本投入效率下降，全球经济转型“由重到轻”，主要经济体的驱动力从投资切换至消费、从制造业过渡到服务业；（3）技术，前沿国家技术进步减缓导致溢出效应下降，全球“全要素生产率”回落；（4）杠杆率，以G2为例加杠杆最快速的阶段过去，美国疫情放松以来高杠杆率面临修正，而中国实体经济杠杆率平稳控制但依然处于全球横向对比高位。

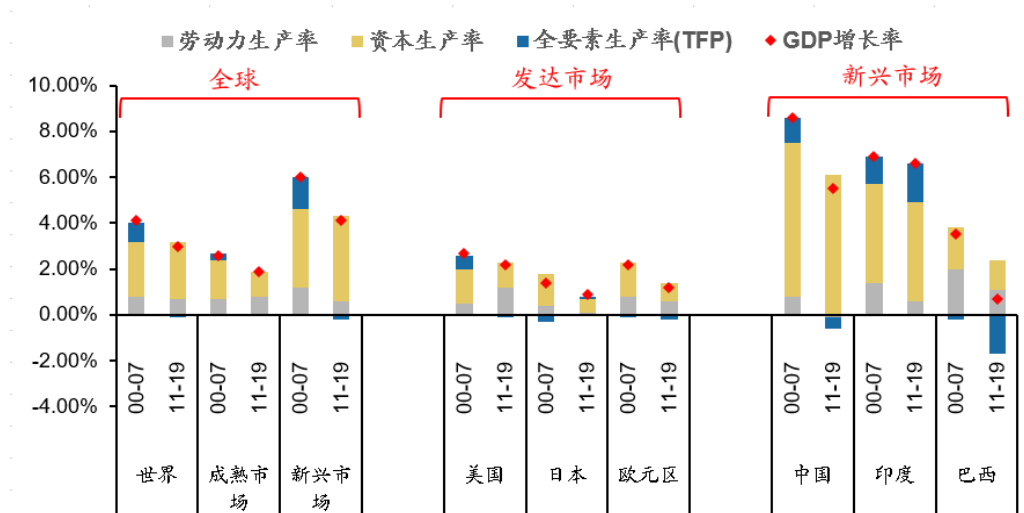
图3：全球经济增长中枢降速的根源是劳动力和全要素生产率的下移



数据来源：《经济学人》智库、联合国《世界人口展望》，广发证券发展研究中心

尤其是全球技术进步变缓之后，2010年之后主要国家和地区的“全要素生产率”多出现回落，对GDP贡献度下降明显。据美国经济咨商局测算，全球的全要素生产率由2000-2007年的年均0.80%下降到2011-2019年的年均-0.10%，美国全要素生产率由年均0.60%下降到年均-0.10%，中国全要素生产率则是由年均1.10%下降到年均-0.50%。

图4：2000-2022年主要地区要素增长率对GDP增长率的贡献



数据来源：The Conference Board 美国经济咨商局，广发证券发展研究中心

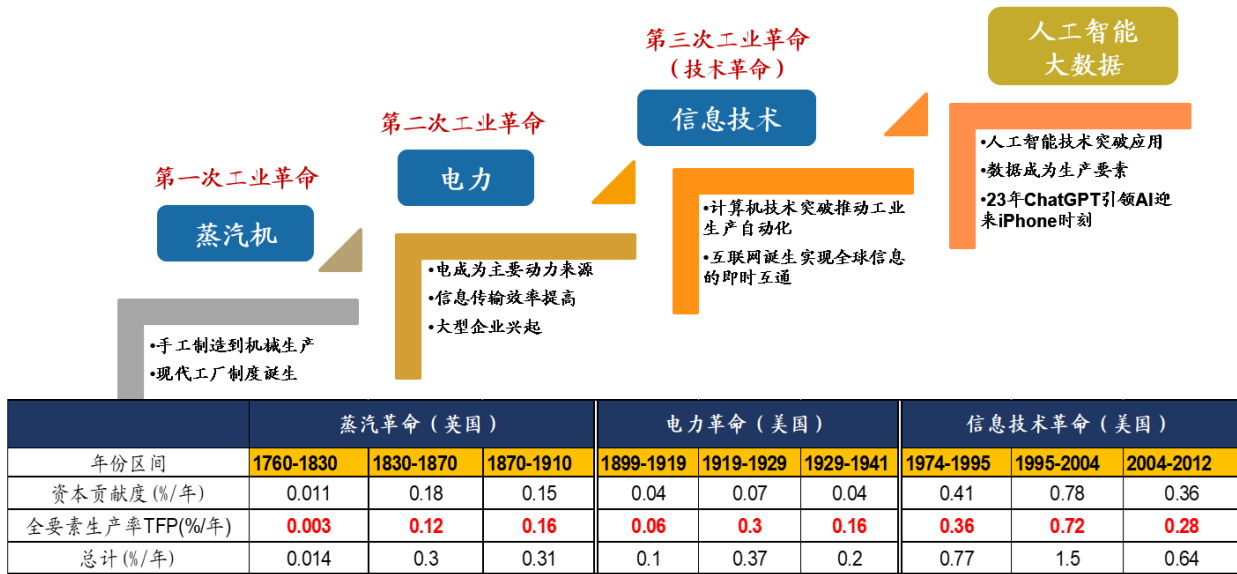
注：所有增长率都以对数差计算。2000-2007年和2011-2019年的增长率为年度增长率的平均值；区域总量使用名义购买力平价转换GDP的份额进行加权；中国的增长率，以及包括中国在内的区域总量，是基于TCB对中国GDP增长的替代估计。

### （三）AIGC 驱动的通用技术变革，将对全要素生产率形成提升

**AI与大数据是新一轮通用技术创新（general-purpose technology）。**历史上的三次工业革命都是通用技术的创新，如18世纪蒸汽机发明，现代工业由此诞生；19世纪电力革命，动力效率大幅改善；20世纪信息革命，晶体管、集成电路和电子计算机等的发明应用宣告步入信息化时代。AI部分解决了全球劳动力红利期过去的痛点（把有限的劳动力从机械重复低效的工作类型中解放），作为一项通用技术更可以广泛作用和赋能各行业。

**工业革命或技术革命的爆发，会带来资本深化与全要素生产率（TFP）提升。**据Crafts, N. and Woltjer, P. (2021)，蒸汽革命、电力革命、信息技术革命对全球经济带来深远影响，体现为全球资本要素贡献度在未来几十年得以深化，全要素生产率（TFP）大幅提升，从而形成对全球经济增长的贡献与拉动。

图5: 工业革命的爆发会带来资本贡献度和全要素生产率的提升

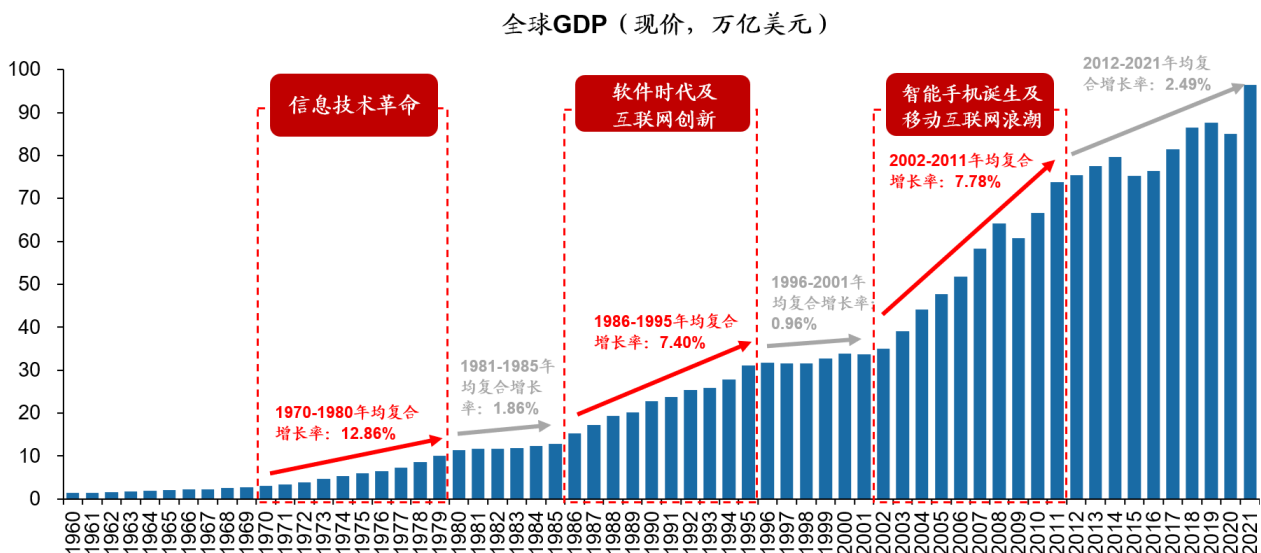


数据来源: Crafts, N. and Woltjer, P. (2021), Growth Accounting in Economic History: Findings, Lessons, and New Directions.

广发证券发展研究中心

工业革命之后,随着劳动力红利期的退潮,技术进步成为经济增长的主要引擎。科技创新对经济增长的拉动会在未来10年更多被看到,从这个角度来理解AI驱动之下数字时代的巨大机遇。计算机硬件突破、软件创新及互联网红利、智能手机及移动互联网浪潮,都带来了全球经济增长斜率的提升。

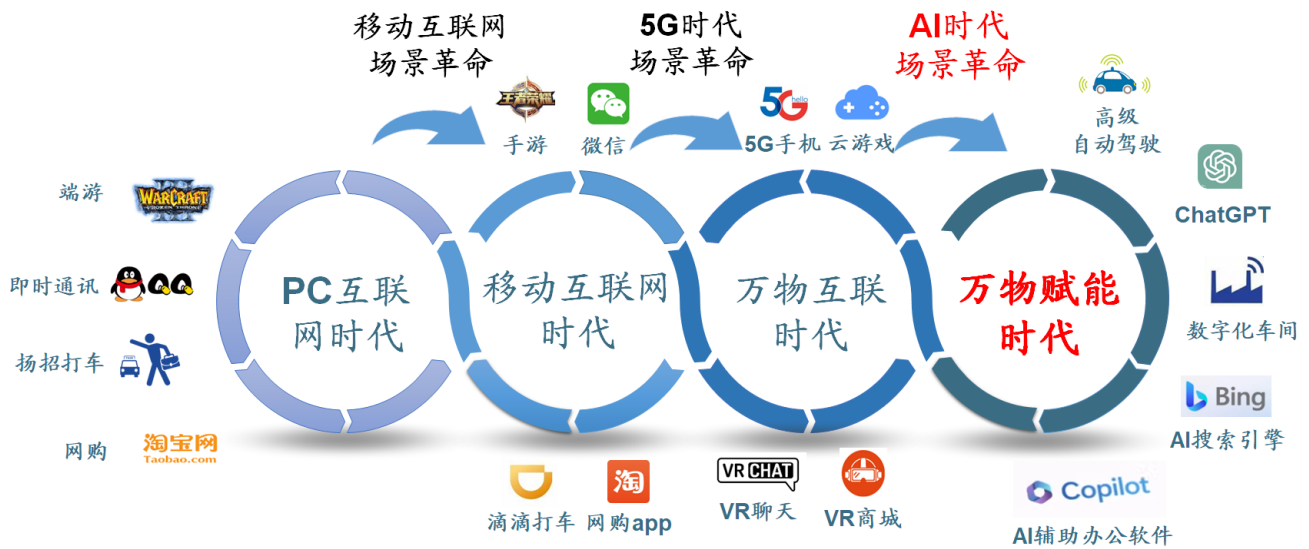
图6: 技术创新对于经济增长引擎的作用或在未来10年更多被看到



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

此外，我们在3.30《AI：第四次场景革命-数字经济系列五》中提到，未来AI下游应用迅速爆发也标志着新一轮“场景革命”的到来，推动完成从“万物互联”到“万物赋能”的跨越。（1）在PC互联网时代，即时通讯、网购、端游的出现标志着数字经济的第一次场景革命；（2）智能手机与APP开启了移动互联网时代，以外卖、团购、打车为代表的平台经济掀起了第二次场景革命；（3）2018年，移动互联网进入存量时代，5G技术带来的万物互联推动了第三次场景革命。

图7：AI技术将引领新一轮的“场景革命”



数据来源：广发证券发展研究中心

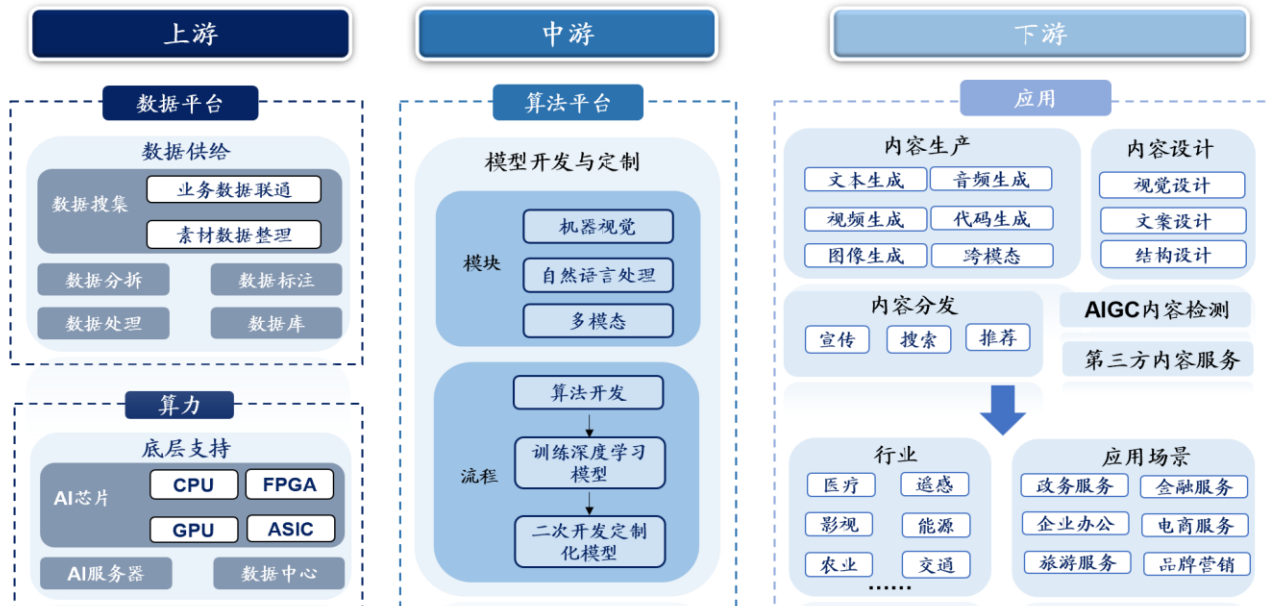
## 二、一个基础认识：与历史科创相比，AIGC 本质特点

### （一）AIGC 产业链联结 X（模型）× Y（应用），且都以极大速度革新

AI作为经济学家所定义的通用技术，可以作用于全行业且影响通常巨大而且深远，这和历史上单一技术的创新有所不同。我们不需要赘述电力和内燃机的历史意义，通用技术影响不仅体现为对社会的直接贡献，还会通过溢出效应，激发广泛的生产模式创新。

从AIGC的产业链来看，目前大家将AIGC产业链分为上游（数据）、中游（算法）、下游（应用）。上游主要包括数据平台——提供数据和算力层——提供底层支持；中游为算法层，在原始数据的基础上进行模型的训练与二次开发；下游则为应用层，包括内容的生产与分发两个方面，涉及营销、推荐等多个应用场景。

图8: AIGC产业链图谱全览



数据来源：广发证券发展研究中心

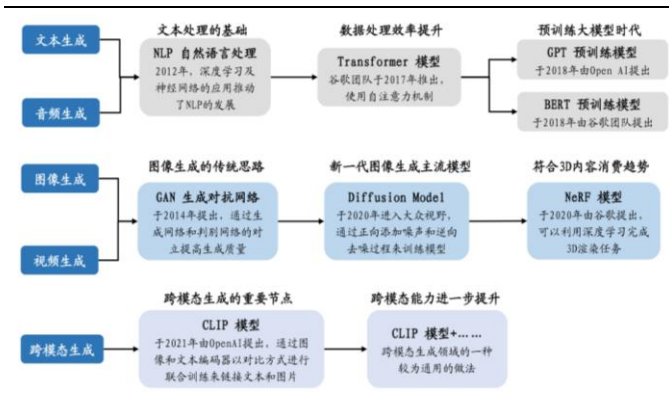
值得我们思考的是，我们以往熟知的科技创新，从硬件角度来看产业链的形态是“链状的”——例如苹果产业链，结构件-摄像头-声学-半导体-显示屏等等；

从历史上的软件或网络来看，创新形态是“线性的”——例如操作系统，DOS-Windows；互联网的TCP/IP网络，移动互联网的2G-3G-4G-5G等等。

AIGC更像是一个操作系统，使得底层建筑（X）和上层应用（Y）联结且都以极大的速度在革新，对应着（X）×（Y）的复杂产业链进化！最简单的例子，大模型上层还会有小模型，还可以有插件，和现有的APP组合在一块，形成强大的组合。

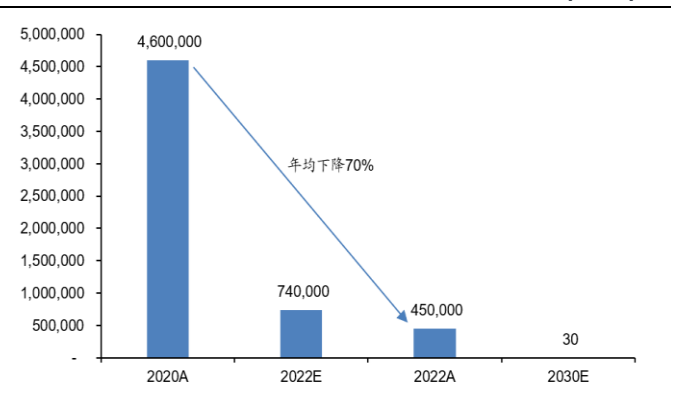


图 10: AIGC 的训练模型迭代路径



数据来源：广发证券发展研究中心

图 11: GPT-3 级别大型语言模型的训练成本(美元)



数据来源：ARK Invest Big Ideas，广发证券发展研究中心

当然 AIGC 也存在诸多现实约束条件，这是近期市场争论的焦点。比如数据存量约束，OpenAI 透露，ChatGPT 的训练使用了 45TB 的数据、近 1 万亿个单词，大概是 1351 万本牛津词典所包含的单词数量，下一代万亿级别大模型训练或将面临数据存量见底的境遇。以及算力成本高昂以及对资源的损耗等问题。

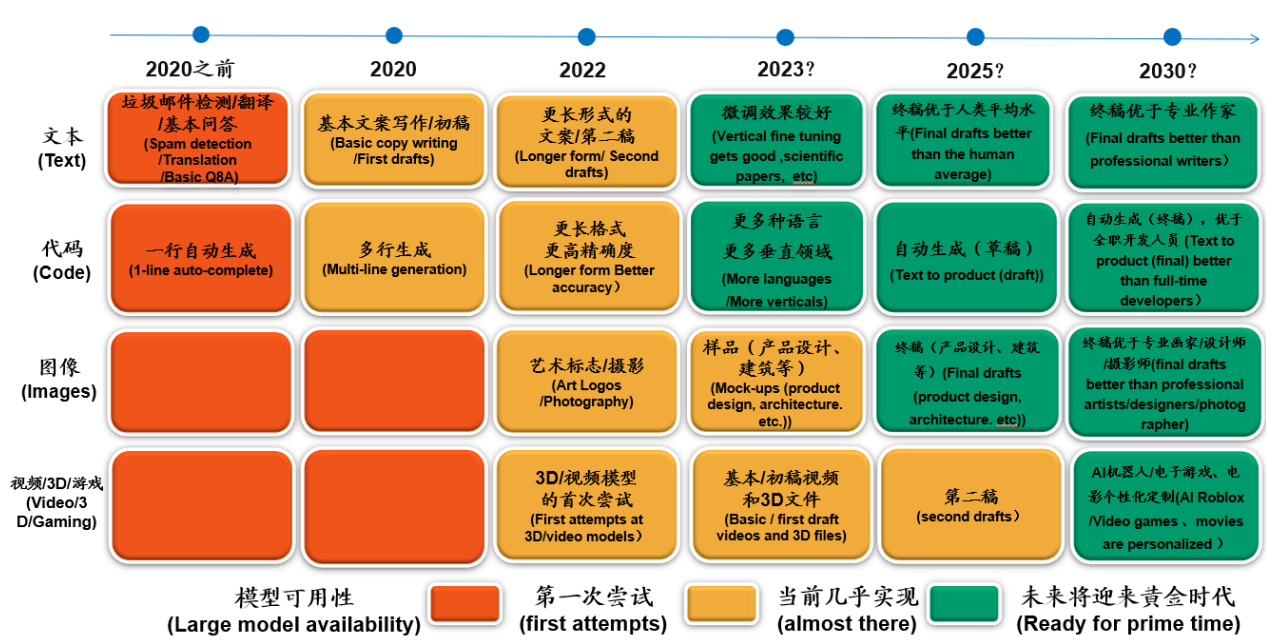
### （三）AI+传统产业=新产业，按这个公式类似互联网+，价值上限很高

AIGC 赋能，类似互联网+和移动互联网+，能够形成存量市场改造和增量市场创造，从这一点和硬件创新也有差异（如手机创新、新能源车创新等）。本质上是一种 AI 赋能技术，能够通过其高通量、低门槛、高自由度的生成能力广泛服务于各类内容的相关场景及生产者。

电商、传媒、教育、影视、娱乐、金融、医疗、工业、建筑、船舶、交通、能源等各领域对内容生成都有强烈需求。而 AIGC 对传统领域的应用价值体现在：（1）传统产业降本增效；（2）牵动生态链价值提升；（3）助力数字中国建设；（4）开启绿色智能时代。AI+ 可与环保、能源等产业跨界结合，打造绿色化产业。未来，随着 AI+ 应用场景的进一步拓宽，下游付费意愿的逐步提升，AI+ 将加速发展，逐步实现从降本增效向额外价值的转移，迎来 AI+ 产业的万亿蓝海。

最后，值得一提的是目前 AIGC 应用场景优先落地以 To-B 为主，To-C 的演绎暂时存在于想象阶段。我们下文会提到，To-C 是科技创新周期非常重要的节点，对应着场景广度的大幅提升，是科技投资周期的爆点时刻。

图12: 22年红杉资本对AIGC产业应用端的“尝试”、“实现”和未来展望



数据来源: 红杉资本Generative AI: A Creative New World, 广发证券发展研究中心

### 三、历史上的科技浪潮牛市对 AI 行情的启示

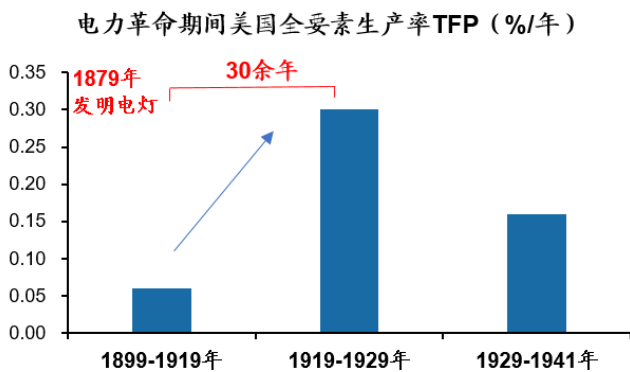
在对AI技术有了初步认识之后，我们意识到世界对通用人工智能的可能性打开了想象空间，产业前景带来的投资机遇不仅局限于“主题”范畴，可能是新一轮指数级别产业行情的拐点。我们对历史上科技牛市做出复盘，希望能够找到投资节奏的相同点、不同点。

#### （一）技术革命视角：70 年代信息技术革命，诞生时代的巨头，站上浪潮之巅

如前文所述，蒸汽机、电力、信息通信技术都是划时代的技术创新，未来则是人工智能与大数据构成的数字技术创新。从提升全要素生产率的意义来看，未来的一段较为长期的时间，AI浪潮掀起的产业趋势都会在全球范围的资本市场引起共鸣。

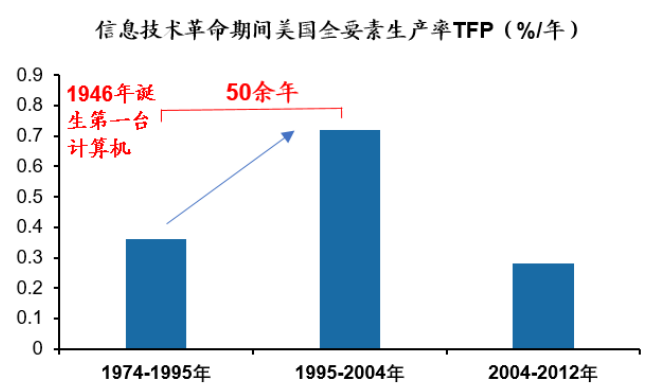
概念出现、技术雏形到广泛应用需要时间，人类需要认识技术、升级技术（降低成本或实现规模化）、找到运用模式，从而看到全要素生产率的提升。比如我们看到1882年发明电之后，至1919-1929年约40年后，全要素生产率才明显改进；1971年计算机被发明，至1995-2004年全要素生产率出现跃升。

图 13：1879 年电灯发明后的 30 余年才看到美国全要素生产率提升



数据来源：Crafts, N. and Woltjer, P. (2021), Growth Accounting in Economic History: Findings, Lessons, and New Directions, 广发证券发展研究中心

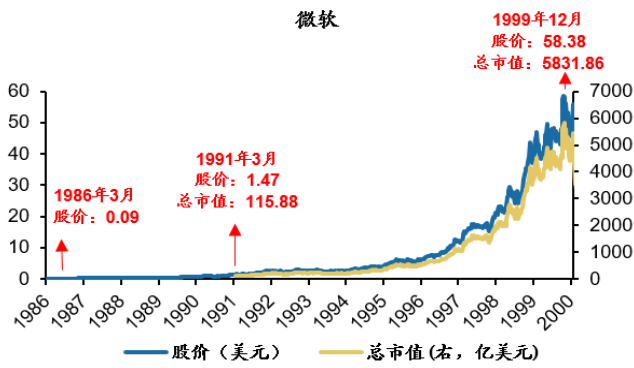
图 14：1946 年计算机发明后 50 余年才看到美国全要素生产率提升



数据来源：Crafts, N. and Woltjer, P. (2021), Growth Accounting in Economic History: Findings, Lessons, and New Directions, 广发证券发展研究中心

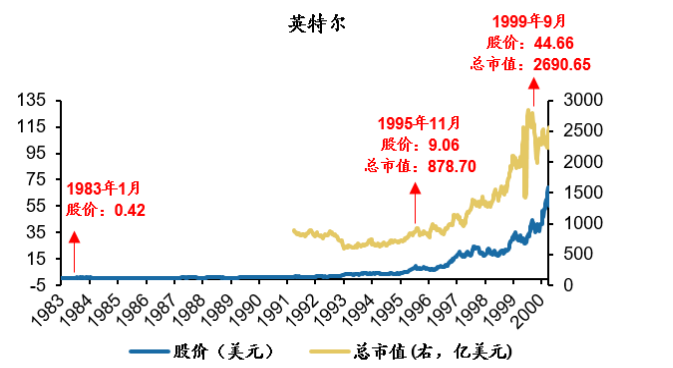
在这个过程中，会诞生一批时代的巨头，一批屹立于浪潮之巅的伟大的公司。未来10年或更快，我们可能会见证像上世纪80年代以来一批科技巨头的崛起，会诞生10倍股、50倍股，甚至百倍股。

图 15: 微软上世纪 90 年代市值增长 50 倍



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 16: 英特尔 1980-2000 年股价上涨百倍



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

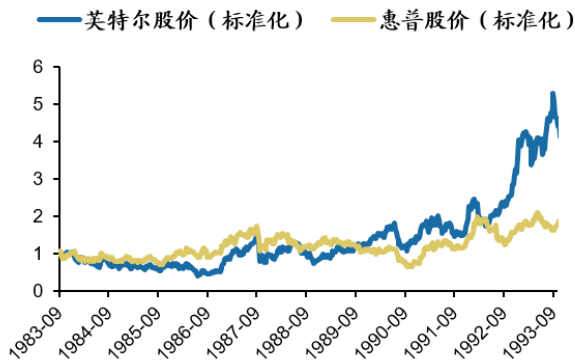
给科技到商业的过渡一些耐心和时间——技术的不成熟、或商业模式的挑战、或成本与环境的约束，是新科技走向推广的必经之路，在这个过程中股价当然会有波动。1983-1991年近8年的英特尔的股价只有翻倍的增长，但1992-1993年2年时间股价翻了近3倍，1994-2000年股价进一步上涨近20倍。

我们选取1980-1994（美国科网泡沫启动前）的时段，可以看到计算机科技巨头成功之处，或者股价迎来主升浪的重要信号是两个——

**第一：技术/产品突破。**上世纪70年代以来计算机的生态链中竞争起伏，但只有操作系统开发商的微软和处理器制造商的英特尔处于不可替代的位置，可以看到关键技术突破节点，对应股票主升浪节点。英特尔给每台PC一颗奔腾的芯，从生产低性能的微处理器，到1986年研制出的32位微处理器快速扩大份额，到93年奔腾处理器，技术奠定霸主地位，也甩开了和其它公司的股价差距。1990年，微软经过了windows1.0和2.0的试错，迎来了跨时代的windows3.0系统，是股价的重要拐点。

**第二：面向用户，尤其是打开To-C端使用场景。**IBM公司在设立之初的客群一直是政府部门、军方、银行和科研院所，错过也缺乏经营To-C终端消费型产品的经验，在上世纪80-90年代的竞争中逐渐成为落伍者，93年IBM出现亏损也带来股价下跌。而1976年苹果公司创始人乔布斯认识到要让计算机的价格大幅下降才能打开个人消费者用户，并与其他人合作研制出第一台面向个人的通用电脑Apple1,1984年第一台苹果电脑Mac机成为老百姓买得起、操作界面简介的个人电脑。

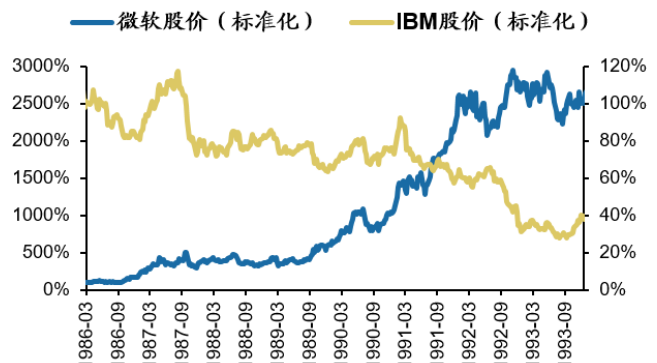
图 17: 1983-1993 惠普和英特尔的股价（标准化）



数据来源: Bloomberg, 广发证券发展研究中心

注: 以1983年9月30日为基准日标准化。

图 18: 1986-1993 IBM 和微软的股价（标准化）



数据来源: Bloomberg, 广发证券发展研究中心

注: 以1986年3月14日为基准日标准化。

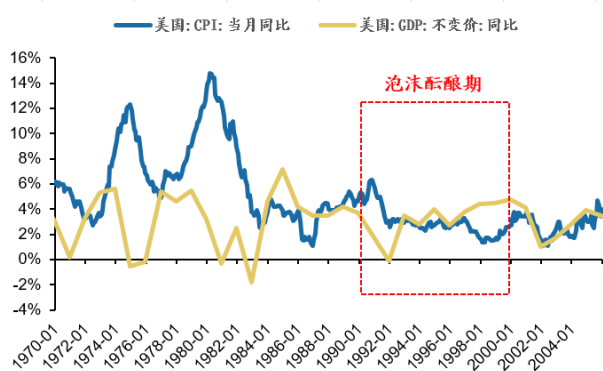
(三) “技术+场景” 视角： 99 年美股科网泡沫、15 年创业板牛市的启示

随着A股围绕AIGC的投资机会扩展到“AI+”的主题行情，很容易令人联想到99年美股的科网泡沫（互联网+）、和15年创业板牛市（移动互联网+）。如果说AI未来的发展空间是以应用场景的创新来度量，是未来技术和算力到达一定级别对新需求的激发，那么这两段历史确实具备一定的参考价值。

99年科网泡沫和15年创业板存在诸多相似之处，可以概括为“天时地利人和”，有着不可多得的背景环境——

1. 稳定的经济数据和低通胀是这两个时段“泡沫”酝酿的温床
2. 均处于降息周期，长期利率下行通道，产业转型的顶层设计指明了未来的方向。美国90年代信息高速公路建设，中国13-15年移动互联网建设

图 19：科网泡沫酝酿期美国 GDP 和 CPI



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

表 1：美国 90 年代推行“信息高速公路”大事记

| 时间    | 大事记  |
|-------|--|
| 1993年 | 克林顿政府颁布《国家信息基础设施行动计划》                      |
| 1993年 | 克林顿政府提出“以技术促进经济增长——增强经济实力新方向”的技术政策书        |
| 1993年 | 美国政府提出《全球信息基础设施行动计划》                       |
| 1994年 | 白宫科技政策办公室发布“为了国家利益发展科学”的科技白皮书              |
| 1996年 | 克林顿签署著名的《电信法案》，取消阻碍电信市场竞争的管理法规壁垒           |
| 1996年 | 美国在WTO部长级会议提出《信息技术协议》主张到2000年取消信息产品全部关税    |
| 1996年 | 克林顿提出建立“因特网2”的倡议，美国国家科技委提出建设“下一代因特网”       |
| 1997年 | 国家跨部门电子商务工作组《全球电子商务框架文件》建议将互联网宣布为免税区       |
| 1999年 | 白宫科技顾问委员会出台《面向 21 世纪信息技术研发战略》，也称为第二代信息技术研发 |

数据来源：《张保明.促进美国经济增长的重要计划》等，广发证券发展研究中心

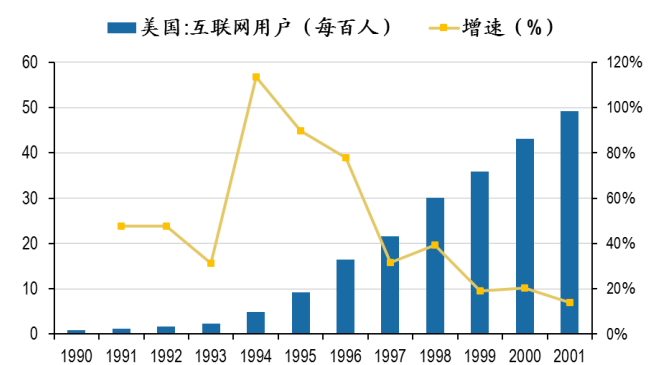
3. 极度宽松的流动性土壤，以及源源不断的增量资金。利率中枢持续下移
4. To-C的新商业模式带来用户数量的爆发增长，进一步打开了万物皆可“触网”的想象空间

图 20：美科网泡沫酝酿期的美债利率



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 21：美互联网用户数量的激增



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

站在“AI+”时代，我们和“互联网+”与“移动互联网+”做对比，可以发现存在相似之处、也存在不同点。

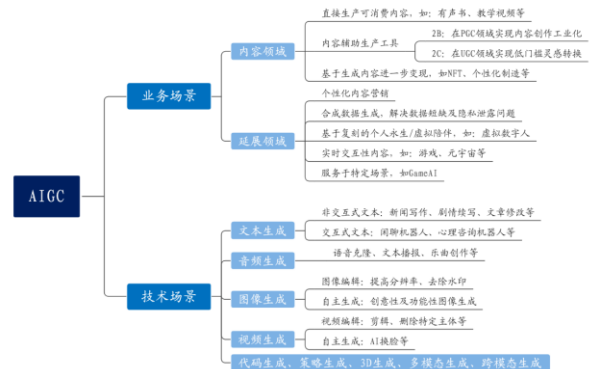
1. “技术+场景”的公式相似，但99年“互联网+”和15年“移动互联网+”的应用场景落地速度较快、且可以面向To-C端；而“AI+”目前的应用场景环节大多处于“脑洞阶段”，且以To-B为主

图 22: 移动互联网浪潮下 To-C 场景快速演绎



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 23: AIGC 场景目前以 To-B 场景为主

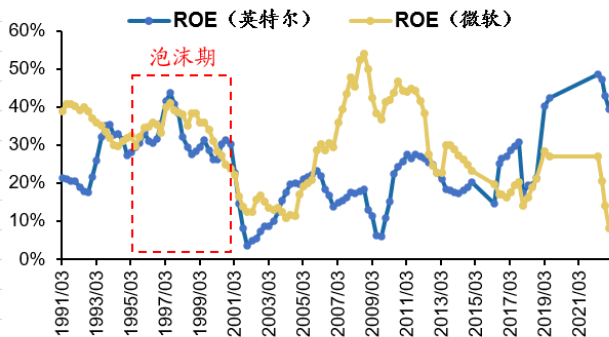


数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

2. 与商业模式承接，99年“互联网+”典型龙头公司的业绩虽然在降速但仍在高位(降速也为未来泡沫破灭埋下隐患)，13-15年创业板迎来业绩提速最快的阶段；而“AI+”目前业绩有把握的领域还看不清楚，以算力激增下个别需求爆发环节为主

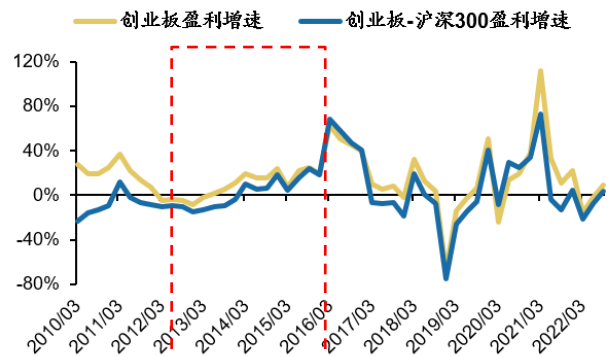
3. 当下暂时看不到极度宽松的货币环境和源源不断的增量资金

图 24: 英特尔和微软在科网泡沫期间 ROE 在 30%+



数据来源: Bloomberg, 广发证券发展研究中心

图 25: 13-15 年创业板-沪深 300 业绩向上



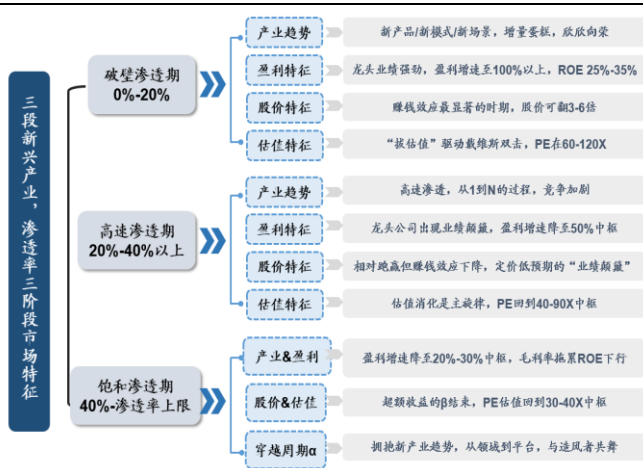
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

#### （四）海外映射视角：苹果、新能源车产业链，渗透率第一阶段要把握

由ChatGPT推动的趋势被比喻为“AI的iPhone时刻”，因此市场很容易参考A股历史上两端经典的海外映射行情：苹果产业链引领的智能手机、和特斯拉引领的新能源车产业链。

关于智能手机、新能源车产业链的详细复盘，我们在22年陆续发布的三篇《新兴产业渗透率研究框架》的深度报告中已有详细展开。基于新兴产业渗透率研究框架，新兴产业在0-20%渗透率且渗透率一阶导快速提升的阶段，将迎来不可多得的“戴维斯双击”。我们22.1.5发布《渗透率三阶段，新兴产业如何演绎？》，深度挖掘了07-14年的智能手机、10-16年的安防摄像头、12-17年的移动互联网，用“渗透率”这一核心坐标锚定了新兴产业发展周期的三个阶段。我们发现，渗透率位于0-20%的“破壁渗透期”是产业内公司实现“戴维斯双击”的最佳机遇期。

图 26: 新兴产业渗透率各阶段的股价与业绩表现



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

表 2: 新兴产业在渗透率第一阶段多迎戴维斯双击

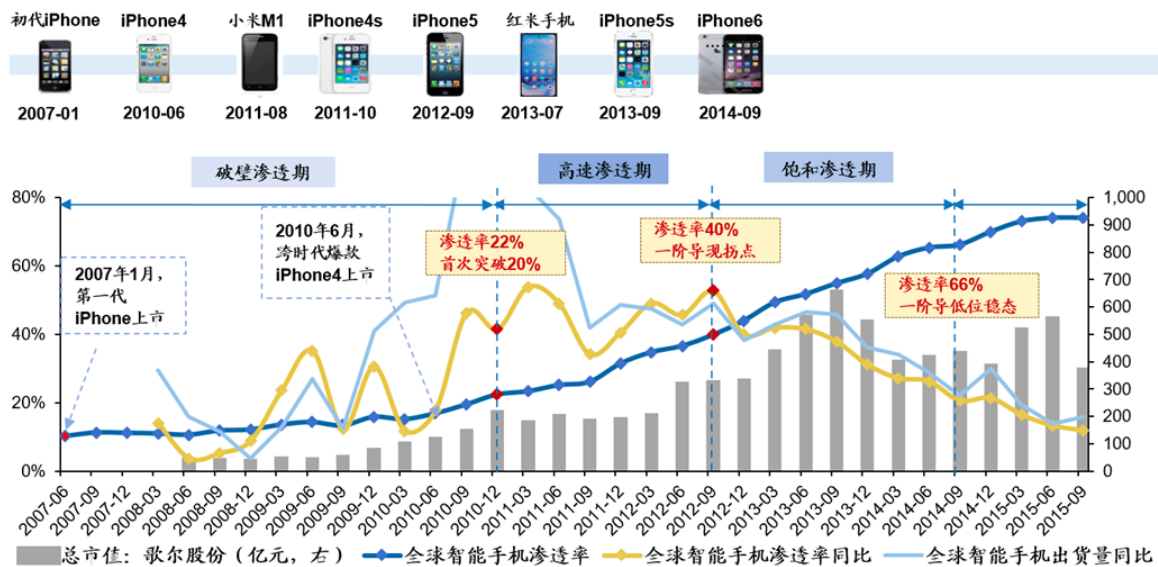
| 赛道    | 公司   | 阶段一：破壁渗透期 |          |        |        |          | 阶段二：高速渗透期 |          |        |        |          |
|-------|------|-----------|----------|--------|--------|----------|-----------|----------|--------|--------|----------|
|       |      | 绝对涨幅 (%)  | 相对涨幅 (%) | 区间初 PE | 区间末 PE | 估值涨幅 (%) | 绝对涨幅 (%)  | 相对涨幅 (%) | 区间初 PE | 区间末 PE | 估值涨幅 (%) |
| 智能手机  | 歌尔股份 | 608%      | 519%     | 26     | 87     | 240%     | 36%       | 61%      | 87     | 47     | -46%     |
|       | 长盈精密 | 12%       | -78%     | 92     | 65     | 29%      | 47%       | 71%      | 65     | 44     | -32%     |
|       | 德赛电池 | 238%      | 148%     | /      | /      | /        | 47%       | 71%      | 80     | 40     | -50%     |
|       | 立讯精密 | 40%       | -50%     | 94     | 104    | 11%      | 25%       | 50%      | 104    | 45     | -57%     |
| 安防摄像头 | 海康威视 | 55%       | 79%      | 53     | 34     | -36%     | 46%       | -17%     | 34     | 22     | -34%     |
|       | 大华股份 | 427%      | 451%     | 54     | 47     | -13%     | -4%       | -67%     | 47     | 21     | -56%     |
| 移动互联网 | 掌趣科技 | 377%      | 366%     | 66     | 165    | 150%     | 44%       | -69%     | 165    | 93     | -43%     |
|       | 网宿科技 | 553%      | 542%     | 41     | 72     | 76%      | 208%      | 95%      | 72     | 57     | -20%     |
|       | 乐视网  | 421%      | 410%     | 58     | 133    | 128%     | 226%      | 114%     | 133    | 209    | 57%      |
|       | 科大讯飞 | 107%      | 96%      | 75     | 101    | 34%      | 102%      | -11%     | 101    | 118    | 17%      |
| 百视通   | 146% | 135%      | 169      | 66     | -61%   | 2%       | -111%     | 66       | 36     | -45%   |          |

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

下图可见，07-10年全球智能手机渗透率处于0-20%且渗透率一阶导提升的破壁渗透阶段，19年-21年是中国新能源车渗透率处于0-20%且渗透率一阶导提升的破壁渗透阶段。

**“破壁渗透期”**对应着欣欣向荣的产业趋势、100%以上的盈利中枢，股价可实现**“戴维斯双击”**。从0到1，新产品/新模式/新场景破壁；少数前瞻的领军公司加大研发与资本开支以增强竞争力；竞争格局以垄断或寡头为主。龙头公司尽享爆发需求增长而业绩强劲。盈利增速往往至100%以上，ROE可达25%-35%；“拔估值”驱动戴维斯双击，PE达到80-200X。

图27: 智能手机代表公司在渗透率各阶段的市值表现

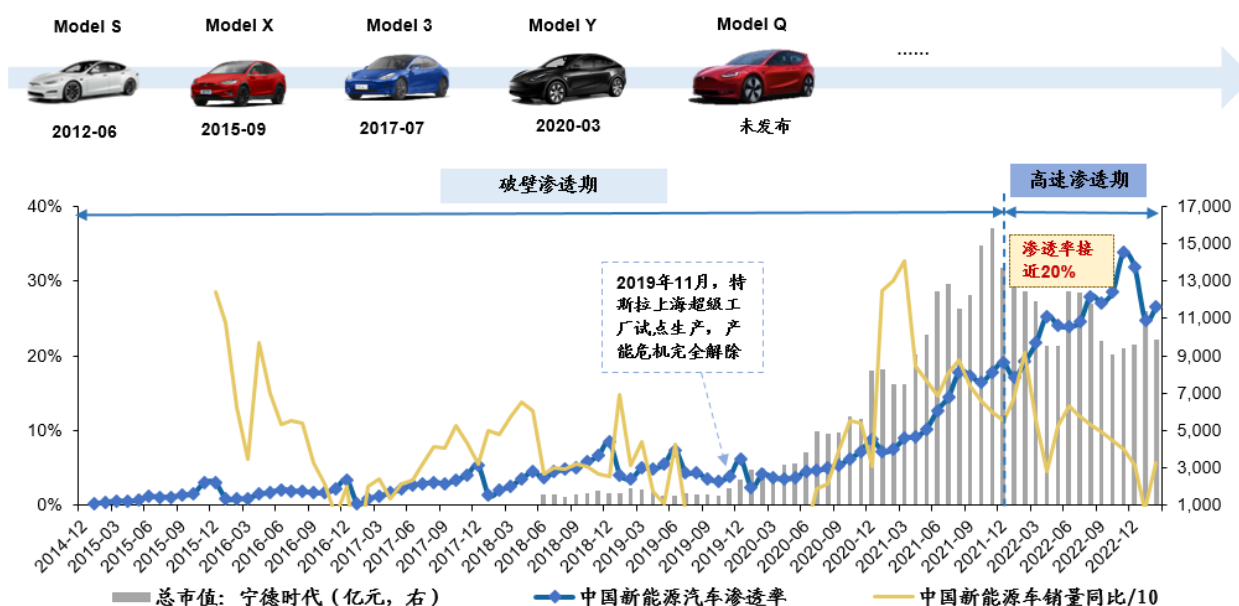


数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

**破壁渗透期**，少数万家分享增量蛋糕，如果产业趋势欣欣向荣，市场很少对于偶发的业绩担忧定价。由于产业趋势预期未有明显恶化，破壁渗透的阶段即使龙头公司有偶发的业绩miss，股价也鲜有因业绩担忧下跌，是产业投资周期中比较省心的阶段。

说明市场在产业周期的初始阶段，对于业绩的容忍度很高，而更在意技术和产品的突破。例如几个比较重要的iphone时刻：2010年的iPhone4，2013年的iphone5s，都是技术突破和销量热卖带来了相关产业链的主升浪。

图28: 新能源车渗透率的发展阶段和龙头公司市值



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

**AIGC产业链和苹果产业链、新能源车产业链最大的不同在于——**

1. 苹果产业链是可以追踪的国际分工，中国零部件代工环节有实实在在的参与者和可以逐年评估确认的业绩；而A股AIGC产业链的公司业绩确认难度大
2. 新能源车产业链已逐步成为中国的优势制造业之一，中国多个环节在全球产业链内巩固龙头地位；但A股AIGC目前的硬件与模型与海外尖端者存在差距，这也会使得A股投资在本轮海外映射中更为理性

**图 29: 苹果产业链有 A 股可追踪的上市公司，在 10-13 年涨幅卓越**



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心  
注: 红字为公司10-13年最大区间涨幅

**图 30: 新能源车有 A 股明确映射且中国具备优势的上市公司，在 19-21 年涨幅卓越**



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心  
注: 红字为公司19-21年最大区间涨幅

## 四、投资结论：站在起点，与之共舞

无论是长期（技术革命视角）、还是中期（渗透率视角）、还是短期（行业比较视角），AI浪潮都是值得把握的投资机遇。但在若干现实约束条件和今年的经济复苏验证思路下，我们需要更加从容的看待投资节奏。

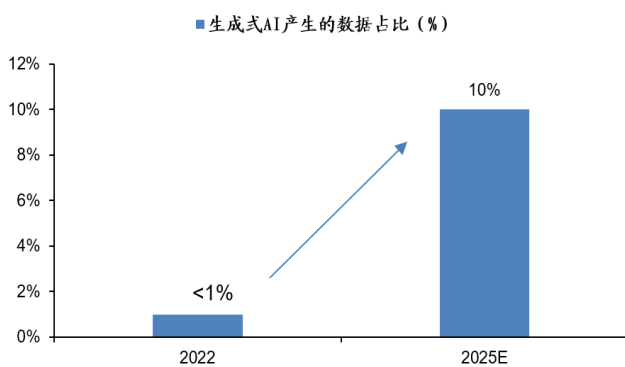
### （一）基于新兴渗透率框架：破壁渗透期，AIGC有望迎来“戴维斯双击”

前文提到，基于我们22年1月搭建的新兴产业渗透率研究框架，新兴产业在0-20%渗透率且渗透率一阶导快速提升的阶段，将迎来不可多得的“戴维斯双击”。

据各种权威预测，AIGC的渗透率毫无疑问处于萌芽起步阶段，且与此前一些资本市场“炒作-证伪”的科技创新场景不同，AIGC已经看到商业化落地的潜在路径和对应的庞大用户需求，也就是会看到渗透率的加速上升。

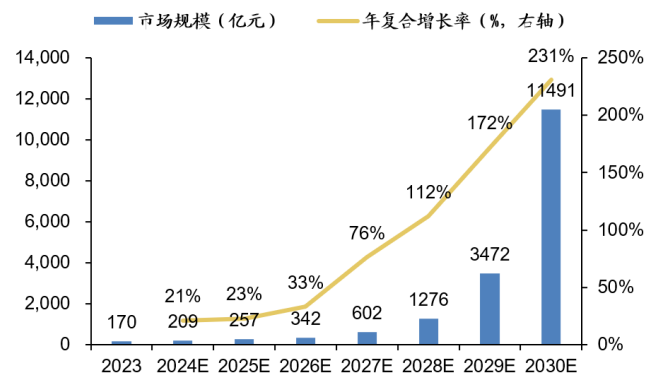
这符合我们所述“破壁渗透期”的产业特征，我们需要观察的是接下来商业化带动的渗透率提升的速度，积极布局渗透率一阶导提升的黄金时期。未来将迎来应用蓬勃期而后转向整体加速期，迎来渗透率和市场规模的快速提升。根据Gartner预测，当前AIGC渗透率（生成式AI产生的数据占比）仅不足1%，2025年AIGC渗透率有望提升至10%；另一方面，根据量子位预测，2030年我国AIGC产业规模将接近1.2万亿，市场空间广阔。

图 31: AIGC 渗透率（生成式 AI 产生的数据占比）



数据来源：Gartner，广发证券发展研究中心

图 32: 我国 AIGC 产业市场规模



数据来源：量子位，广发证券发展研究中心

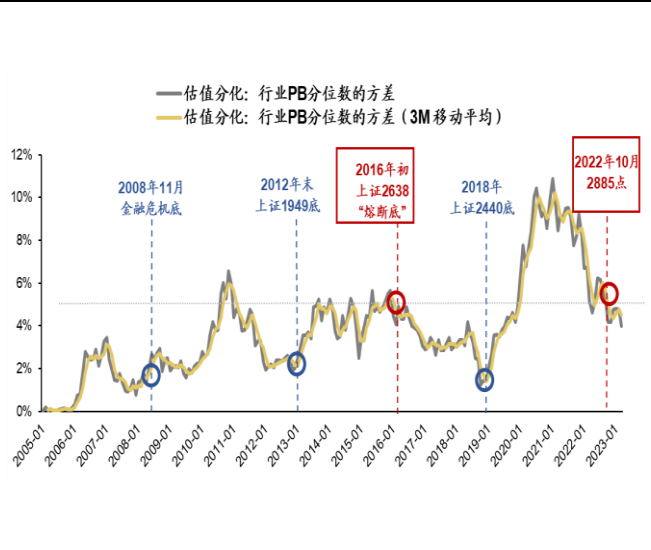
## （二）基于行业比较框架：23年会在高弹性( $\Delta g$ )行业中评估 AI 性价比

为何本轮AIGC行情的第一波上涨斜率如此陡峭？因为在行情启动时点，相关细分产业领域（多集中在TMT）同时满足——（1）A股修复“估值沟”，TMT行业估值低分位；（2）TMT行业处于过去若干年的基金配置绝对底部；（3）TMT行业是今年业绩环比改善高弹性（ $\Delta g$ ）的受益方向，且AIGC浪潮增强了未来业绩想象前景。

### 1. 行业之间“估值沟壑”需要填补，TMT启动时处于估值20%分位数以下

我们自1.18《23年买景气g，还是买环比 $\Delta g$ ？》来持续强调，22.10“市场底”并非所有行业“估值底”，各行业估值分化明显。存量资金优先进行的操作是填平“市场底”的“估值沟”——计算机（22年10月估值处于10%分位数，下同），电子（20%分位数），传媒（0%分位数），通信（3%分位数）。

图 33：去年市场底但行业估值较历史底部存在分化



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

表 3：存量资金优先修复“估值沟”-而 TMT 环节启动时均在估值底部

| PB分位数（过去十年） | 2016年“熔断底” | 2022年10月底 | 当前（截止23.3.31） |
|-------------|------------|-----------|---------------|
| 电力设备        | 44.1%      | 74.1%     | 58.5%         |
| 煤炭          | 6.6%       | 70.0%     | 52.2%         |
| 国防军工        | 60.0%      | 58.3%     | 47.8%         |
| 食品饮料        | 14.1%      | 55.0%     | 74.8%         |
| 汽车          | 45.8%      | 44.1%     | 43.4%         |
| 机械设备        | 44.1%      | 42.5%     | 42.1%         |
| 基础化工        | 43.3%      | 37.5%     | 35.2%         |
| 有色金属        | 14.1%      | 30.0%     | 28.9%         |
| 钢铁          | 43.3%      | 23.3%     | 31.4%         |
| 电子          | 57.5%      | 20.8%     | 42.8%         |
| 社会服务        | 78.3%      | 20.0%     | 62.3%         |
| 农林牧渔        | 55.8%      | 19.1%     | 27.0%         |
| 商贸零售        | 33.3%      | 18.3%     | 27.0%         |
| 计算机         | 88.3%      | 10.0%     | 48.4%         |
| 轻工制造        | 80.8%      | 9.1%      | 39.0%         |
| 家用电器        | 54.1%      | 5.0%      | 32.7%         |
| 医药生物        | 51.6%      | 5.0%      | 11.9%         |
| 通信          | 55.8%      | 3.3%      | 23.3%         |
| 石油石化        | 0.0%       | 2.5%      | 20.8%         |
| 纺织服装        | 50.0%      | 1.6%      | 30.2%         |
| 传媒          | 54.1%      | 0.0%      | 30.8%         |
| 房地产         | 39.1%      | 0.0%      | 1.3%          |
| 非银金融        | 13.3%      | 0.0%      | 5.0%          |
| 环保          | 49.1%      | 0.0%      | 3.8%          |
| 建筑材料        | 20.0%      | 0.0%      | 2.5%          |
| 建筑装饰        | 35.8%      | 0.0%      | 18.2%         |
| 银行          | 6.6%       | 0.0%      | 2.5%          |

16年：  
TMT高估

22年：  
赛道不便宜

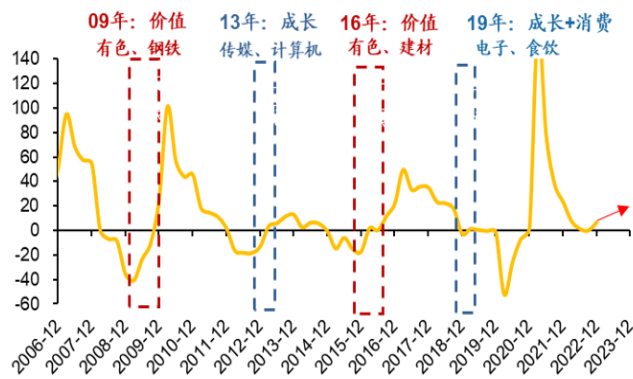
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

### 2. TMT是高弹性（ $\Delta g$ ）方向，且AIGC浪潮增强了未来业绩想象前景

我们自1.18《23年买景气（g），还是买弹性（ $\Delta g$ ）》讲到：23年为经济触底复苏的拐点年，只要经济的“强预期”没有被证伪，市场就会不断寻找存在环比改善预期的行业（ $\Delta g$ ）。09年和16年：从【强预期】走向【强现实】，买环比改善 $\Delta g$ （偏价值）；13年和19年：从【强预期】走向【弱现实】，买景气g。

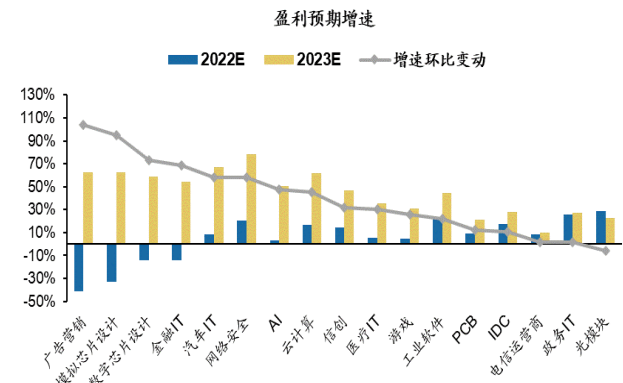
23年TMT等细分领域借助AIGC的想象空间，进一步打开了今年业绩改善（ $\Delta g$ ）的弹性。截止最新的盈利预测，23年AIGC相关受益领域的盈利预测增速改善明显，存在较高的 $\Delta g$ ——结构上看改善幅度最显著的是广告营销、模拟芯片设计、数字芯片设计、金融IT、网络安全等。

图 34: 23 年是经济拐点年, 市场会在“高景气”和“高弹性”行业中做选择 (图为 A 股盈利增速%)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 35: AIGC 相关的细分行业的业绩改善弹性显著



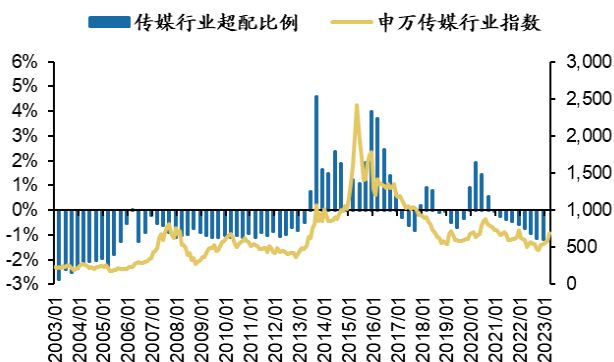
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

### 3. TMT部分行业去年底处于过去若干年基金配置绝对底部, 筹码压力较轻

由于连续数年在A股表现欠佳, 因此部分TMT行业基金配置已经降至历史底部。从22Q4最新基金持仓数据来看, 传媒低配幅度已是10年以来新低, 计算机22年也处于2010年以来最低配状态, 虽然23年有逐级加仓但依然是低配。

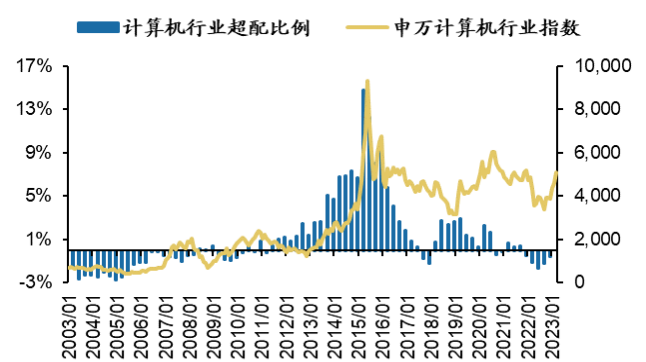
虽然23年以来机构持仓有所上升, 但在多年低配的情形下加仓需要过程, 目前筹码结构应该不构成行情压力。

图 36: 传媒行业超配比例处于 10 年以来新低



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 37: 计算机 22 年以来持续处于低配状态



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

### （三）投资节奏展望：波折上行，与之共舞

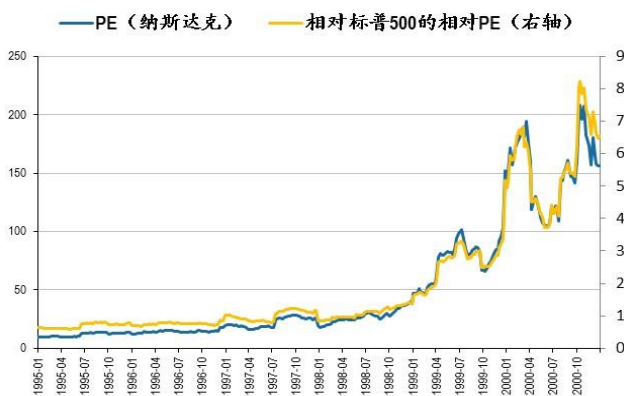
经过了前文较为细致的技术认识和历史科技牛市复盘，我们对于本轮AIGC引发的投资浪潮该如何把握投资节奏？我们总结为四条投资结论：

#### 1. 无论是长期（技术革命视角）、还是中期（渗透率视角）、还是短期（行业比较视角），这是一轮产业趋势向资本市场映射重要节点

**科技牛市往往会有一轮估值泡沫化的过程，值得重视与把握！**

作为一项通用技术带来的生产效率提升是巨大潜力，而今年大模型产品化和大众化的成功成为行情的重要催化剂，可以理解为是产业趋势向资本市场映射的重要时点。科技创新会带来一轮产业估值泡沫化的过程，从中长期角度毫无疑问是值得重视和参与的新一轮新兴产业投资浪潮。

图 38：泡沫化时期纳斯达克板块估值曾超过 200 倍



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 39：泡沫化时纳斯达克市值占 GDP 比重近 60%



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

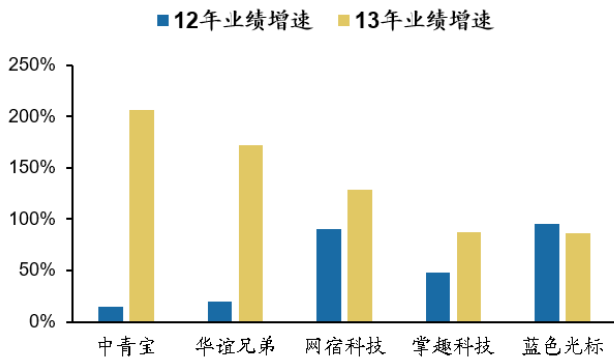
#### 2. 理性对比，短期很难像99年和15年出现股价快速泡沫化的过程，节奏的差异在于——①短期业绩兑现难度大；②泡沫化需要源源不断的增量资金

95-99年即使微软、英特尔等龙头公司的业绩降速但依然处于较高景气区间，ROE中枢保持在30-40%；13-15年的移动互联网浪潮更是有传媒行业等业绩逐步兑现的支持。13年华谊兄弟净利润增速从12年的20%大幅上升至172%，网速科技从12年净利润增速的90%进一步抬升至13年的130%，掌趣科技从12年净利润增速的48%上升至13年的87%，业绩兑现比比皆是。

当前AIGC领域对于相关公司业绩的把握，目前还集中在算力需求测算带来的产业链增量等前期推演环节。在这个过程中，如果产业巨头技术和模式有高频推进，业绩想象能够延续；反之则会进入业绩真空的等待期。

此外，与99年美国极度宽松的流动性环境、15年源源不断的杠杆资金相比，23年股市目前的增量资金较为有限。

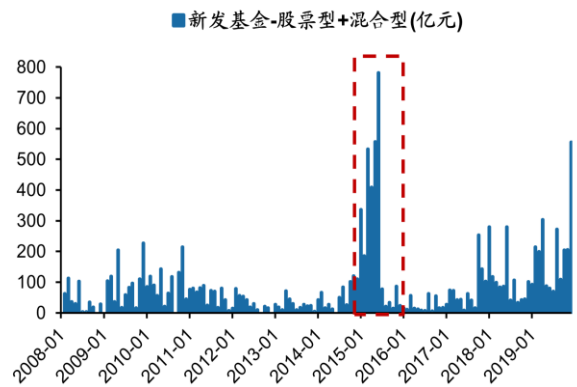
图 40: 13 年传媒代表公司业绩顺利兑现



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

注: 业绩增速为归母净利润增速

图 41: 15 年增量新发基金大幅放量



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

### 3. “四月决断期”临近，会阶段性带来“复苏投资”和“产业投资”的拉锯

在经济上行拐点的年份中，13年和19年是比较有利于产业炒作氛围的（13年的绿水青山环保、传媒互联网，19年的新能源产业链），其核心还是在于经济从“强预期”走向“弱现实”，复苏的投资机会乏善可陈。今年不同。

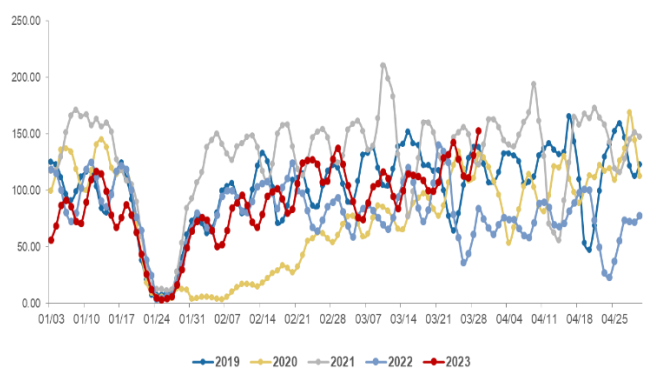
今年即将进入比较重要的“四月决断”阶段，地产数据的阶段性修复良好、消费数据的韧性、包括一季报线索的清晰，可能会让市场在 $\Delta g$ 的行业（地产链、消费链）中不断去做阶段性的优选，如果AIGC产业链调整则提供了布局时点。

表 4: 13 年经济乏善可陈，培育了产业投资的土壤

|         | 12年12月 | 13年1月 | 13年2月 | 13年3月 | 13年4月 | 13年5月 | 13年6月 | 13年7月 | 13年8月 | 13年9月 |     |
|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 周期 + 金融 | 银行     | 23%   | 15%   | -2%   | -8%   | -1%   | 5%    | -16%  | -5%   | 7%    | 6%  |
|         | 非银金融   | 29%   | 8%    | 0%    | -14%  | 1%    | 5%    | -18%  | 2%    | 6%    | 4%  |
|         | 房地产    | 21%   | 2%    | 0%    | -9%   | 1%    | 12%   | -16%  | 2%    | 7%    | -1% |
|         | 建筑材料   | 20%   | 6%    | 0%    | -10%  | -2%   | 8%    | -20%  | 2%    | 7%    | 0%  |
|         | 建筑装饰   | 20%   | -1%   | 2%    | -7%   | 0%    | 11%   | -16%  | -3%   | 4%    | -1% |
|         | 钢铁     | 10%   | 2%    | -2%   | -6%   | -4%   | 3%    | -18%  | 0%    | 6%    | 1%  |
|         | 有色金属   | 17%   | 3%    | -3%   | -9%   | -6%   | 5%    | -22%  | 3%    | 10%   | -1% |
|         | 石油石化   | 13%   | 6%    | 2%    | 0%    | -6%   | 10%   | -13%  | -4%   | 3%    | 3%  |
| 成长      | 基础化工   | 16%   | 8%    | 4%    | -1%   | -5%   | 9%    | -16%  | 2%    | 6%    | 2%  |
|         | 煤炭     | 19%   | 4%    | -4%   | -10%  | -8%   | 0%    | -23%  | -5%   | 9%    | 0%  |
|         | 国防军工   | 22%   | 16%   | 6%    | -8%   | -6%   | 16%   | -17%  | 1%    | 8%    | 6%  |
|         | 电子     | 15%   | 5%    | 7%    | 3%    | -2%   | 21%   | -11%  | 6%    | 5%    | 4%  |
|         | 计算机    | 16%   | 6%    | 5%    | 2%    | -2%   | 19%   | -9%   | 15%   | 9%    | 10% |
|         | 通信     | 17%   | 6%    | 2%    | 2%    | 1%    | 12%   | -9%   | 10%   | 5%    | 7%  |
| 消费      | 传媒     | 13%   | 8%    | 10%   | -4%   | 9%    | 23%   | -2%   | 22%   | 7%    | 31% |
|         | 医药生物   | 10%   | 12%   | 6%    | 3%    | -3%   | 13%   | -11%  | 9%    | 0%    | 8%  |
|         | 环保     | 19%   | 8%    | 16%   | 2%    | -3%   | 23%   | -14%  | 12%   | -5%   | 6%  |
|         | 汽车     | 20%   | 6%    | 3%    | -7%   | 2%    | 13%   | -17%  | -1%   | 10%   | 5%  |
|         | 家用电器   | 11%   | 9%    | 0%    | 0%    | 4%    | 4%    | -13%  | 6%    | 3%    | 5%  |
|         | 食品饮料   | 7%    | -4%   | 3%    | -3%   | -4%   | 8%    | -8%   | 0%    | 2%    | 4%  |
|         | 纺织服装   | 17%   | 3%    | 2%    | -3%   | -5%   | 10%   | -19%  | 3%    | 10%   | 5%  |
|         | 轻工制造   | 18%   | 5%    | 4%    | -1%   | -2%   | 10%   | -16%  | 7%    | 9%    | 5%  |
| 商贸零售    | 15%    | 4%    | 1%    | -5%   | -4%   | 9%    | -17%  | 4%    | 17%   | 16%   |     |
| 社会服务    | 13%    | 4%    | 0%    | 3%    | -7%   | 10%   | -15%  | 9%    | 13%   | 9%    |     |
| 农林牧渔    | 17%    | 7%    | 2%    | -8%   | -4%   | 13%   | -17%  | 2%    | 8%    | 11%   |     |

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 42: 今年地产数据恢复-59 城新房成交 (万方)



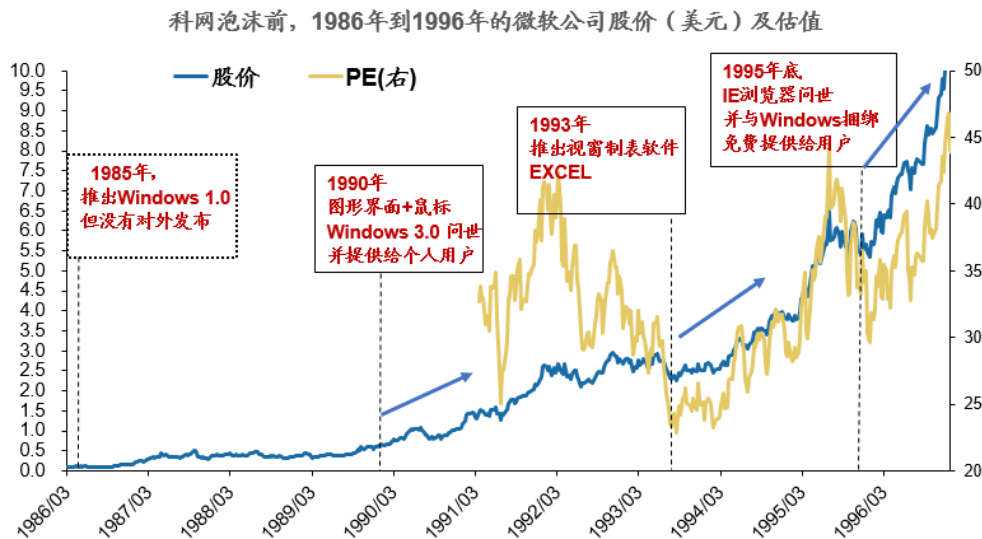
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

#### 4. 因此AIGC投资节奏大概率是“波折上行”的态势，待舒适的参与时点积极布局——现阶段投资牢牢锚定“技术”和“用户”，是主升浪的前奏

我们从历史上科技浪潮中英特尔、微软、苹果、雅虎等科技巨头的股价走势看到，技术或产品的爆点（微软90年Window3，英特尔93年奔腾处理器），和用户尤其是To-C用户场景的打开（苹果84年第一台面向个人的PC电脑，雅虎94年创造面向To-C用户的门户网站），这都是科技浪潮中股价主升浪的催化剂。

对应到AIGC，模型学习和技术迭代的速度之快可能并非我们现有的想象力能够触及，但我们可以对于产业未来趋势的演绎保持密切的关注——如下一代ChatGPT的技术突破，国内大厂或巨头的产品推进路径，To-B比较领先的应用的测评，以及最重要的是什么时候能看到一个代表性的To-C应用问世，等等。

图43：在科网泡沫前，1986-1996年间微软公司的股价主升浪，与产品创新和To-C端的成功密不可分



数据来源：广发证券发展研究中心

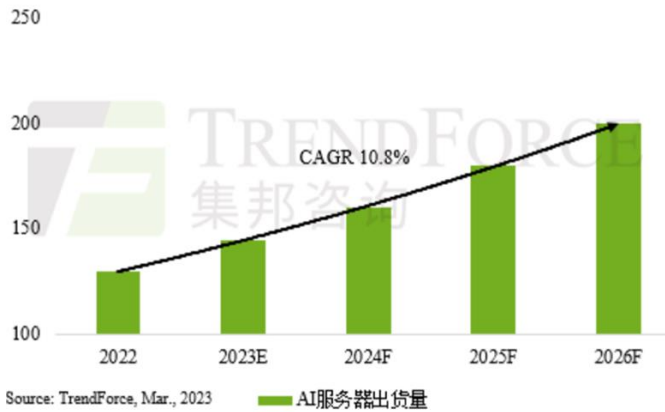
#### （四）投资环节展望：先下层建筑（模型算力），后上层场景（应用端）

下层建筑方面优推算力：AI大模型引发确定性算力需求，关注流量基础设施产业链。

AI大模型训练、推理需要大量高性能计算算力支持，算力基础设施产业链需求**确定性**强：（1）AI芯片：GPU/ASIC/FPGA三种计算架构并行，在通用性和高效性之间平衡，是决定芯片算力的本质因素。（2）服务器/交换机：伴随着数据流量持续提升，交换机作为数据中心必要设备，预计全球数据中心交换机保持稳定增长。（3）

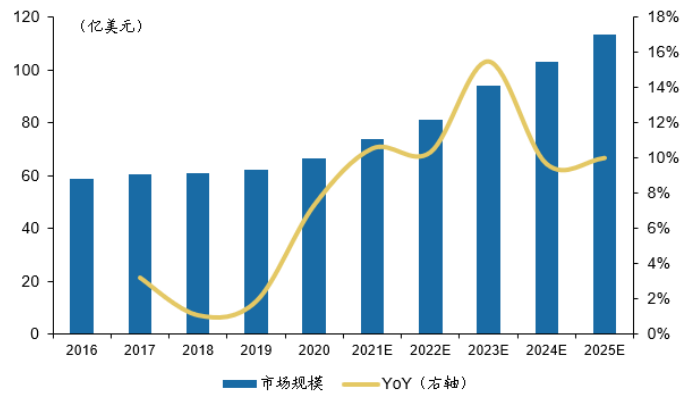
光模块/光芯片：传统可插拔光模块技术弊端和瓶颈开始显现，NPO/CPO技术有望成为高算力背景下的解决方案。（4）液冷温控：稳定CPU温度、保障CPU在一定范围内进行超频工作不会出现过热故障，有望在超高算力密度场景下持续渗透。

图 44：2022~2026 年 AI 服务器出货量（千台）



数据来源：TrendForce，广发证券发展研究中心

图 45：全球光模块市场规模及预测



数据来源：LightCounting，广发证券发展研究中心

上层场景方面，AI赋能第四次场景革命，遴选C/B/G端优质AI新场景。

AI技术引领第四次场景革命，赋能生活、生产、办公、医疗、出行、金融等C端、B端、G端的重要场景领域，结合“五维度”场景价值分析框架，即用户规模及增速、单用户价值及增速、政策导向，可以优选出当前较为出色的AI场景：（1）办公软件：在内容生产领域具备天然的结合点，显著提升用户的工作效率，从软件产品向价值工具、生产力工具转变。（2）智能家居：有望解决人机交互弱、器件间交互弱的问题，提高全屋智能家居渗透率，进入全面互联阶段。（3）智能工厂：在生产调度、质量监控、机器人控制、设备预测维护、物流管理等场景实现更高效的智能生产。（4）智慧政务：通过资源整合、流程优化、业务协同，提高政府办公、服务、监管、决策的智能化水平。

表5: AI场景价值分析及打分一览

| 场景领域   |          | 用户规模及增速       | 单用户价值及增速   | 政策导向   | 总分                                  |   |
|--------|----------|---------------|--|--|-------------------------------------|---|
| C<br>端 | 办公       | AI 辅助<br>办公软件 | (1) 办公软件+AIGC 符合提高生产力的需求; (2) ChatGPT 用户数量迅速增长                     | AIGC 是办公软件增值方向                                 | 符合数字中国整体布局                          | 4 |
|        | 生活       | 智能家<br>居      | (1) 消费升级+人口老龄化提高需求;<br>(2) 智能家居渗透率较低                               | 全屋智能满足高端用户需求                                   | “扩内需”支持方向                           | 5 |
|        |          | 聊天机<br>器人     | (1) 符合大众娱乐/办公/社交/其他生活需<br>求; (2) ChatGPT 用户数量迅速增长                  | “人工智能即服务”(AlaaS)<br>模式在 C 端逐步普及                | 符合数字经济布局                            | 3 |
|        | 出行       | 自动驾<br>驶      | 商用无人驾驶逐步落地   | 乘用车价格带较高                                       | 符合智慧交通相关政策                          | 4 |
|        | 医疗       | AI 智慧<br>诊断   | (1) 人口老龄化, 医疗需求增长确定性<br>高; (2) 头部公司产品取得规模化应用                       | (1) 医疗机构对 AI 诊断的<br>使用强度正在提升; (2) 盈<br>利模式有待探索 | 国家卫健委支持 AI 辅助诊<br>断技术               | 3 |
|        | 金融       | AI 智慧<br>银行   | (1) AI 客户经理在多家银行顺利落地;<br>(2) 22 年服务客户量高两位数增长                       | 目前 AI 在银行中的应用有<br>限, 未来将部署更高级的 AI<br>应用        | 国家支持银行网点数字化<br>转型                   | 4 |
| B<br>端 | 生产       | 智能工<br>厂      | (1) 数字化车间数量高速增长, 更多的数<br>字化车间正在建设中; (2) 石化、建材、<br>纺织、家电等行业智慧工厂运行良好 | “5G+工业互联网”                                     | 工信部推广智能制造示范<br>工厂                   | 5 |
|        |          | 无人运<br>输      | 无人矿车港口无人驾驶集卡开始规模化落地  | 采矿港口行业运输成本较高                                   | 符合智慧供应链相关政策                         | 3 |
| G<br>端 | 政务服<br>务 | 智慧政<br>务      | 政务云部署进展顺利, 数字政务已覆盖超过<br>一半的地级市和人口                                  | (1) 各地智慧政务投入有望<br>增加; (2) AIGC 有望实现在<br>G 端的应用 | 国务院提出构建“1+32+N”<br>全国一体化政务大数据体<br>系 | 5 |

数据来源: 广发证券发展研究中心

## 五、风险提示

AI产业技术和应用场景的推进存在不确定性。宏观经济下行压力超预期，国内“稳增长”政策落地效果仍有不及预期风险。全球经济修复不及预期并影响中国出口韧性。全球/中国通胀高位流动性可能边际有变化。中美贸易/金融领域的关系仍有不确定性。

## 广发投资策略研究小组

- 戴康：CFA，首席分析师，中国人民大学经济学硕士，12年A股策略研究经验。
- 郑恺：联席首席分析师（行业比较），华东师范大学金融学硕士，8年A股策略研究经验。
- 曹柳龙：CPA，资深分析师（行业比较），华东师范大学管理学硕士，7年A股策略研究经验。
- 韦冀星：资深分析师（大势研判、行业比较），美国杜兰大学金融学硕士，4年A股策略研究经验。
- 倪康：资深分析师（主题策略），中山大学经济学硕士，4年A股策略研究经验。
- 吴迪：资深分析师（海外及港股策略），复旦大学经济学硕士，2023年加入广发证券发展研究中心。
- 李学伟：高级分析师（主题策略，专题研究），复旦大学硕士，2022年加入广发证券发展研究中心。
- 杨泽蓁：研究员（行业比较），上海财经大学硕士，2022年加入广发证券发展研究中心。
- 徐嘉奇：研究员（行业比较），伦敦国王学院硕士，2022年加入广发证券发展研究中心。
- 侯蕾：研究员（主题策略），复旦大学硕士，2022年加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<br>26号广发证券大厦<br>47楼 | 深圳市福田区益田路<br>6001号太平金融大厦<br>31层 | 北京市西城区月坛北<br>街2号月坛大厦18<br>层 | 上海市浦东新区南泉<br>北路429号泰康保险<br>大厦37楼 | 香港德辅道中189号<br>李宝椿大厦29及30<br>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。