

► **海外映射重回舞台：产业阶段 VS 市场阶段。**2023年以来，ChatGPT 的大火让 A 股市场上人工智能板块重回人们的视野，也令沉寂许久的中外技术映射式的主题投资再度盛行。如果按人工智能的“苹果时刻”（2010）来看，本轮人工智能的产业趋势似乎正处于 2011 年至 2012 年（在海外大厂苹果、HTC 等的映射下，大量国产智能手机上市），而市场强度却似乎已然身处 2013 年的 TMT 牛市之中。在产业大幅向上前夕，市场出现了一定的“抢跑”有其内在的合理性，而此时寻找到产业发展的阶段性路标的出现就成为了重中之重。我们对历史上经典的海外映射案例（如 2013 年至 2015 年由苹果带动的消费电子与移动互联网浪潮、2019 年至 2021 年特斯拉带动的新能源车“绿色革命”等）进行仔细复盘，它们其中一些出现了产业浪潮和业绩兑现，而有一些则以主题投资形式淡忘了二级市场的波澜。当下产业与市场关系或许更类似于 2015 年虚拟现实的产业 VS 市场的关系，成长投资者借鉴着移动互联网产业革命经验，同样快速“抢跑”。

► **中外映射行情的三大路径：国内镜像+产业分工+应用生态。**宏大的产业与技术革命往往需要经历着概念兴起——产品问世——渗透率提升——应用场景扩散的过程。一般而言，在资本市场引起强烈关注的时刻往往已是产品问世阶段，而往后的发展趋势也恰好对应着中外映射的三条路径：**即海外技术/概念本体的直接映射、产业链中上游分工的映射与下游应用端的映射。**具体而言，通过复盘苹果、虚拟现实/元宇宙、特斯拉三个案例，我们可以发现中外映射行情的背后是市场对海外先进产业与概念的突破引发的对 A 股相关产业的未来景气的预期抬升：首先是海外的成功落地经验对国内相关产业的未来发展提供方向上的指引；其次为在全球化效率驱动的分工体系下，我国相关的制造业生产供应链也享受着跨国公司的增长红利；第三则是围绕海外先进技术或产品的下游应用开发或对其进行生态拓展，从而获得其背后巨大的流量与用户客群。

► **从映射路径出发，中外映射行情持续的根本驱动在于映射路径的演绎通畅。**事实上，投资者对中外映射行情持续性的担忧，归根究底应当是对未来业绩能否兑现以及兑现的程度与当下迅速抬升的估值能否匹配的担忧。然而历史上成功的中外映射经验与我们前期报告《变化的“成长”》中均可以发现，“星辰大海”的未来如果真的可以实现，未来基本面向上的弹性与持续性经常会超过当下投资者的预期，并且可以享受成长股整个成长周期内最高的估值溢价，因此市场空间足够广阔的中外映射行情伊始，估值与热度短期的迅速抬升更像是股价未来短期波动放大的信号，不应当判断为行情的结束。相较之下更为重要的工作似乎是**密切关注与审视海外映射产业本身的发展趋势与商业化路径是否持续符合逻辑与市场预期，并且对于 A 股市场的三条映射路径是否依然畅通，尤其是对于海外映射本体的国内镜像而言，需要分外留意过往海外映射产业本身发展过程中曾经实现的阶段性成功的路标信号是否发生。**而对于宏观流动性环境与市场特征而言，历史经验表明：相对于一定程度上会影响中外映射行情的弹性与过程的短期波动，更重要的是是否能对产业逻辑形成影响：**比如中美间产业合作的程度，或者说全球一级市场融资的活跃度等，一般的“市场风格”层面的影响并不太重要。**

► **指引未来的长期收益来源：为人工智能的中外映射行情寻路标。**无论从产业映射本体或是映射路径视角来看，本轮人工智能行情的映射与过往苹果/特斯拉链均存在着显著的不同：逆全球化时代下，本轮映射行情有望扩散为海外整体人工智能产业链在国内的各个环节的镜像映射，而其中海外技术/概念本体的直接映射则成为了重中之重；与此同时，考虑到当前海外同样尚未有成熟的应用场景落地，在历史学习效应下，同时市场参与者也会对技术落地的应用场景进行扩散，这便使得本轮映射所涉的范围可能更广，beta 更强带来短期择股能力要求大幅下降，但是代价是长期择股能力要求的大幅上升。最终我们总结了以下几个关键的行情观测路标供投资者参考，市场走势最终将向产业趋势收敛，这是中长期投资收益的来源：**①ChatGPT 未来的发展路径与商业化探索；②国内重要厂商的模型研发进度对产业链中上游景气带动能力；③下游应用场景拓展厂商的产品推出进度与国内外一级市场的投融资情况。**

► **风险提示：**技术发展不及预期，历史复盘难以指引未来。



分析师 牟一凌

执业证书：S0100521120002

邮箱：mouyiling@mszq.com

研究助理 吴晓明

执业证书：S0100121120023

邮箱：wuxiaoming@mszq.com

相关研究

- 1.策略专题研究：华丽预演行情的始末-2023/04/11
- 2.行业信息跟踪（2023.4.3-2023.4.9）：玻璃库存持续去化，汽车销量整体持平预期-2023/04/11
- 3.策略专题研究：资金跟踪系列之六十七：“配置”仍在流出，“趋势”继续涌入-2023/04/10
- 4.A 股策略周报 20230409：直到黎明-2023/04/09
- 5.一季度行业信息回顾与思考：不太如意的“弱复苏”-2023/04/05

目录

1 久别重逢的中外映射，关注发展路标的重要性	3
2 以史为鉴：中外技术映射的三大路径	5
2.1 苹果链：中外映射行情的巅峰.....	5
2.2 虚拟现实与元宇宙：盛名之下，其实难副.....	8
2.3 特斯拉链：映射路径崎岖，近些年来开花结果.....	11
2.4 多条映射路径的交叉：国内镜像+产业分工+应用生态.....	14
3 路径视角：寻找成功映射的钥匙	16
3.1 宏观流动性与市场环境的变化并不能决定映射行情的方向.....	16
3.2 产业信号的变化或许才是决定行情持续性的根本因素，宏观环境需要从产业逻辑上思考传导路径，而不是市场风格.....	17
4 指引未来：为人工智能的中外映射行情寻路标	21
4.1 逆全球化时代下的中外映射.....	21
4.2 为人工智能行情寻路标.....	22
5 风险提示	28
插图目录	29

1 久别重逢的中外映射，关注发展路标的重要性

2023 年以来，美国企业 OpenAI 旗下产品 ChatGPT 的火热让 A 股市场上人工智能板块重回人们的视野，也令沉寂许久的中外技术映射式的主题投资再度盛行。就技术的革命性而言，多位信息技术领域的杰出人物公开对 ChatGPT 表达了高度认可，而这也是资本市场对 AI 前景信心的重要来源：如前微软 CEO 比尔盖茨认为 GPT 人工智能模型是 1980 年现代 GUI（图形桌面环境）出现以来最具革命性的技术进步（甚至超过了移动互联网），而现任英伟达 CEO 黄仁勋则将当前 OpenAI 所实现的 AI 突破称为人工智能领域的“iphone 时刻”，AI 技术正在迎来飞速增长，将成为数十年来最有前途的技术领域之一。

图1：进入 2023 年，以 ChatGPT 为代表的人工智能重回投资者视野



资料来源：ifind，民生证券研究院

图2：多位信息技术领域的杰出人物公开对 ChatGPT 表达了高度认可

时间	人物	职位	观点
2023.3.21	比尔盖茨	前微软CEO	GPT人工智能模型是1980年现代GUI（图形桌面环境）出现以来最具革命性的技术进步（甚至超过了移动互联网）。
2023.3.21	黄仁勋	英伟达CEO	将当前OpenAI所实现的AI突破称为人工智能领域的“iPhone时刻”。
2023.3.19	李开复	创新工场董事长兼CEO	发布“AI英雄帖”筹组 Project AI 2.0，打造 AI 2.0全新平台和 AI-first 生产力应用的全球化公司。
2022.12.4	埃隆·马斯克	推特首席执行官、OpenAI创始人	ChatGPT有一种让人毛骨悚然的厉害，我们离危险的强大人工智能已经不远了。
2023.3.17	Sam Altman	OpenAI首席执行官	人工智能技术将重塑我们所知的社会，它会带来真正的危险，但也可能是“人类迄今为止发展出的最伟大的技术”，可以极大地改善我们的生活。
2023.1.11	Aaron Levie	Box首席执行官	ChatGPT 和最新的人工智能浪潮正在创造一个“构建人们甚至不知道他们需要的东西”的时刻，其水平可能是早期网络以来从未见过的。许多突破性用例在一年前几乎无法想象。
2023.2.2	Brad Smith	微软副董事长、总裁	2023年可能标志着人工智能的一个关键转折点。人们的机会是巨大的，而开发这项技术的人的责任更大，需要利用这个分水岭年推出新的 AI 进展，还要负责任地有效应对未来的承诺和危险。

资料来源：wind，民生证券研究院

通过回顾 A 股过去 10 余年来曾经引发如此广泛关注的中外技术映射，大量投资者开始将本轮人工智能的行情与 2013 年由苹果带动的消费电子与移动互联网浪潮、2019 年特斯拉带动的新能源车进行比较，发现大量的相似性（如海外均有相对热门产品的诞生、产业均处于商业化应用大量普及的前夕），并以此认为当下正处于人工智能历史机遇的开端。然而历史上不仅仅存在着苹果链、特斯拉链这般最终业绩完成兑现的成功映射，也同样存在着大量的失败映射，其中也不乏曾引起过大量轰动的技术或概念，如虚拟现实和元宇宙¹，我们也同样可以发现人工智能与其存在部分相似的风险点（国内外技术存在一定差距、尚未有相对稳定盈利的商业模式等），而这也是当下市场部分投资者相对更为谨慎的主要原因。

我们对人工智能的前景毫不怀疑，主题投资也是我们今年成长投资的重要关注，因此我们通过回顾历史上中外映射案例为人工智能未来行情与产业发展寻找指引，与投资者一道对中外映射类型的主题投资有更深刻的认识。在本文中，我们将采用苹果链、特斯拉链与虚拟现实（元宇宙）三个案例总结中外映射的常见路径、映射最终成功与失败的核心要素，并指出当下人工智能领域的中外映射的相同与独特之处，并基于上述框架为人工智能板块未来的投资寻找参考路标。需要强调的是，在产业景气度大幅抬升前夕，市场出现了一定的“抢跑”有其内在的合理性，而此时寻找到产业发展的阶段性路标的出现就成为了重中之重：为市场提供潜在投资机遇的同时，也将成为支撑市场信心的重要倚仗，这也是本文的目的所在。如果当前真的是人工智能的“iPhone 时刻”，那么以 iPhone4 的发布时间为映照，产业视角来看当下可能才仅仅是 2010 年，但有意思的是市场定位却提前到了 2013 甚至是 2015 年，那从务实的角度看，产业能否真正实现往 2013 年的跨越，路径跟踪就变得非常重要。

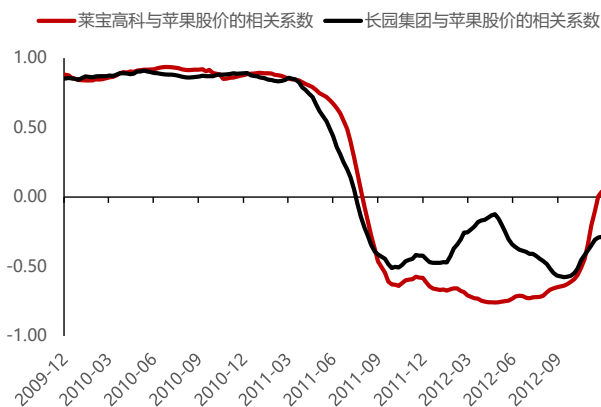
¹ 需要指出的是，失败映射是指截至目前来看产业后续发展偏离当时市场预期较大的映射，而并非是技术或概念本身是失败的。随着技术、生态等的发展进步，相关映射未来同样具备成功的可能。

2 以史为鉴：中外技术映射的三大路径

2.1 苹果链：中外映射行情的巅峰

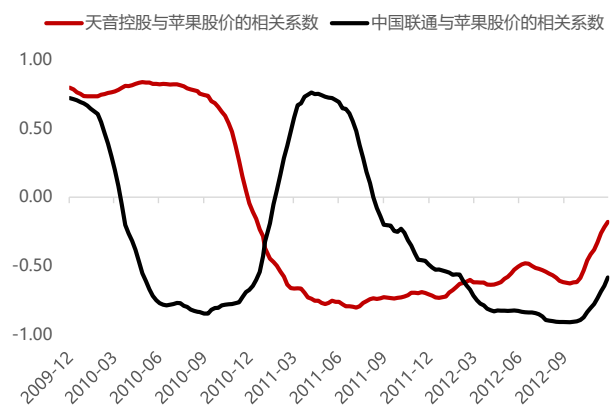
无论是从映射范围的广度、对 A 股影响的深度，还是市场的关注度来看，苹果链无疑是在 A 股中最为成功的中外映射，几乎所有后来的中外映射行情均以其为标本。作为全球手机市场的明星产品，为提升品牌影响力，改变中国 3G 需求不足，渗透进程缓慢的现状，中国联通于 2009 年 8 月宣布正式引入 iPhone，并于 2009 年 10 月 30 日正式开售，标志着 iPhone 正式登陆中国内地市场。然而由于彼时 A 股市场上业务直接与苹果有关的标的相对稀缺，苹果“入华”初期带来的映射行情主要集中于部分苹果产业链分工（如莱宝高科、长园集团等）与下游经销商（天音控股、中国联通）等。然而由于整体切入程度有限，苹果对其景气带动作用并不强，且持续性也较短。

图3：由于切入苹果产业链程度有限，在 2011 年后苹果对莱宝高科与长园集团的映射关系联动程度大幅下滑



资料来源：wind，民生证券研究院

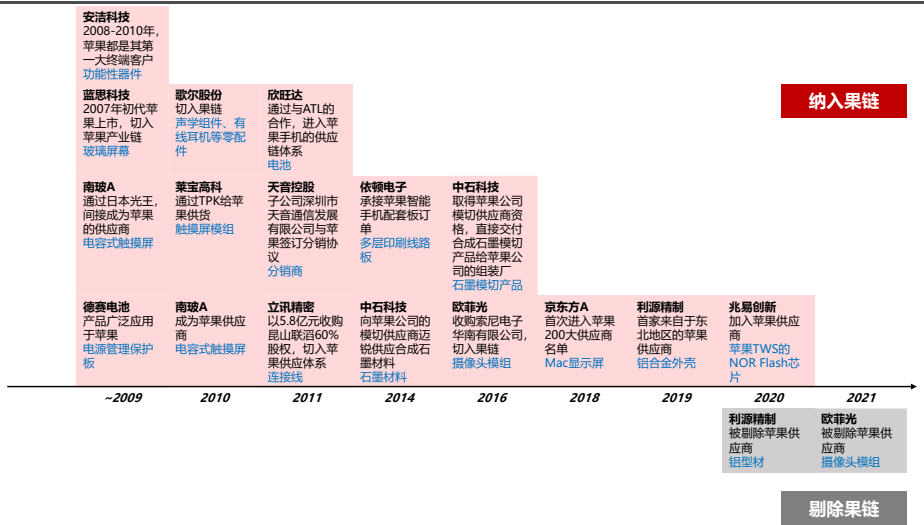
图4：苹果与天音控股之间的联动关系在 2010 年下半年便已大幅减弱，而与中国联通的联动关系更像是脉冲式，持续性较短



资料来源：wind，民生证券研究院

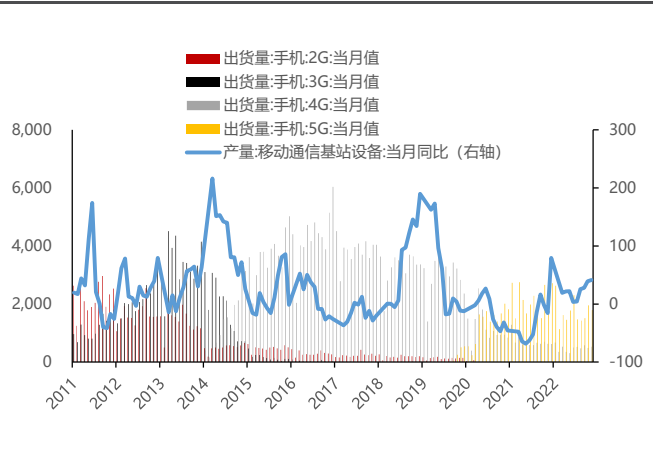
随着通讯基础设施建设的逐步完善，以苹果为代表的智能机需求节节攀升，为及时满足巨大的中国消费者需求与进一步提高生产效率，苹果开始大量引入中国本土的零部件供应商，“美国设计+中国制造”的苹果产业链分工体系逐渐形成。此时苹果开始真正意义上的产业映射的扩散，大量切入苹果产业链的上市公司不仅大幅提高自身的品牌价值，在苹果严格的品质管控下也不断进行产品升级，公司成长性显著抬升，迎来了其发展的黄金时期。

图5：2010年以来，苹果引入中国本土的零部件供应商，“美国设计+中国制造”的苹果产业链分工体系逐渐形成



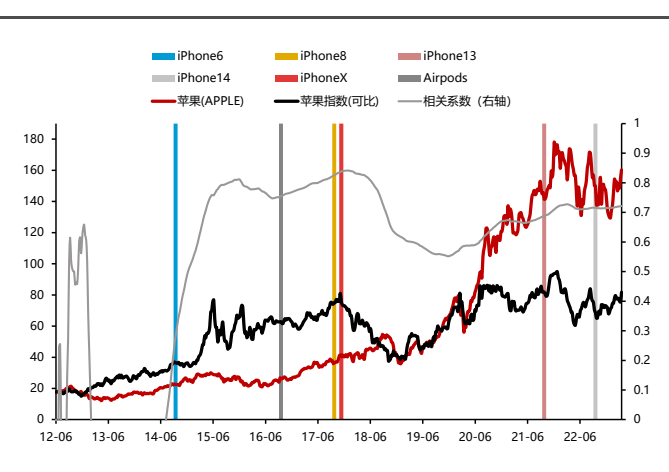
资料来源：相关上市公司公告、财报与投资者关系表，民生证券研究院

图6：随着通讯网络建设的不断完善，移动互联网主要载体智能手机出货量大幅攀升（左轴：万部，右轴：%）



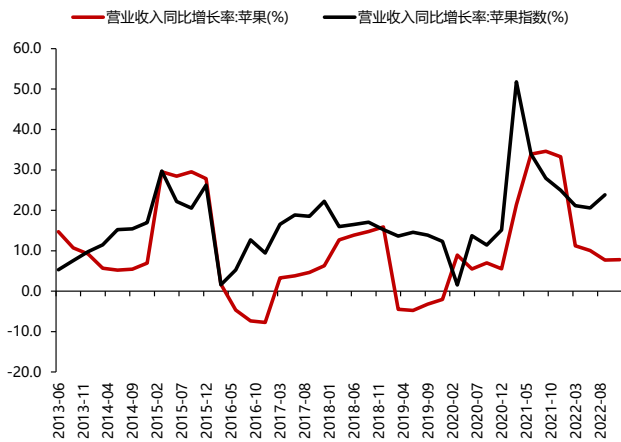
资料来源：wind，民生证券研究院

图7：苹果指数与苹果产股价表现相关度高



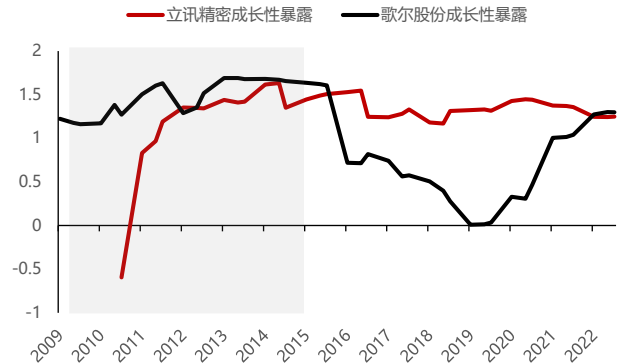
资料来源：wind，民生证券研究院

图8：苹果指数与苹果公司业绩表现相关度高



资料来源：wind，民生证券研究院

图9：苹果产业链代表公司立讯精密与歌尔股份在2010年至2015年期间成长性显著抬升 (%)

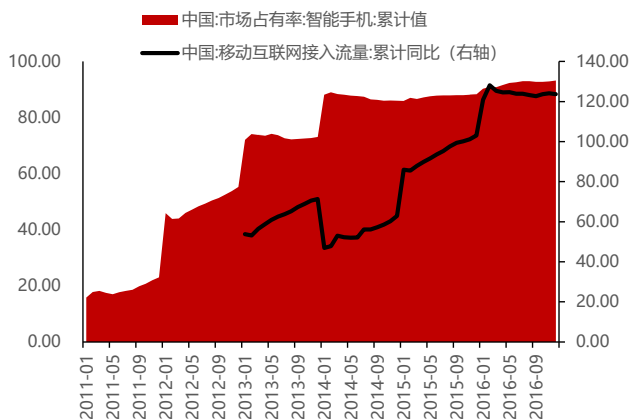


资料来源：wind，民生证券研究院

备注：成长性的刻画方式详见前期外发报告《变化的时代，变化的“成长”》，下同。

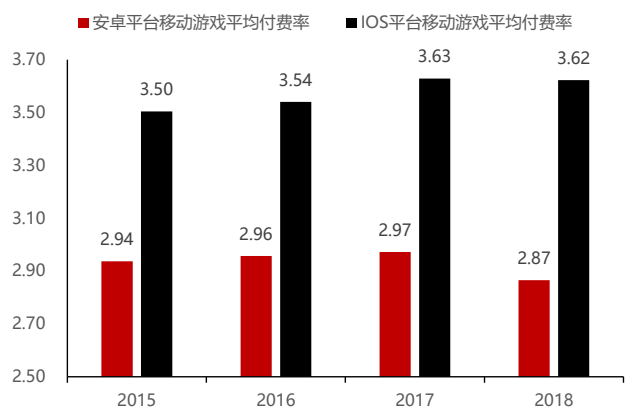
在智能机渗透率的大幅提升后，移动互联网时代来临，而智能手机作为移动计算的消费电子终端，是连接用户和互联网的最佳入口，大量互联网+的创新应用通过均需要智能手机来实现渗透率的快速提升。而彼时苹果手机及其应用生态系统（APP Store，为iOS设备提供应用程序的在线商店。用户可以在这里下载各种免费或付费的应用程序）为开发者提供了一个广阔的市场，凭借着更高的付费用户占比、更为成熟的商业模式与更为友好的开发环境，使得众多企业和个人开发者投身于应用开发，推动了应用创新和市场竞争，并极大地带动了移动互联网的普及与发展，TMT板块成长性大幅攀升。

图10：智能机渗透率的大幅提升后，移动互联网时代来临 (%)



资料来源：wind，民生证券研究院

图11：凭借着更高的付费用户占比，IOS平台游戏付费率大幅高于安卓 (%)

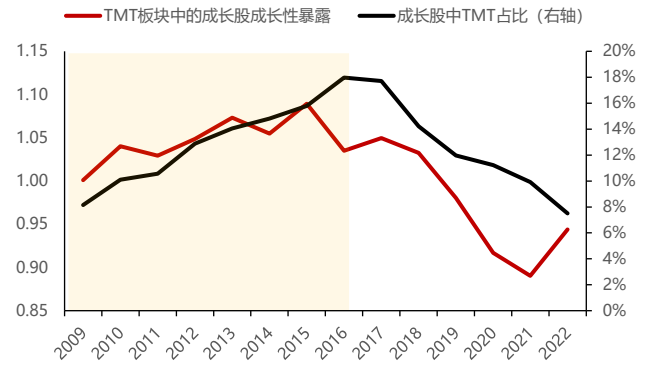


资料来源：wind，民生证券研究院

图12：2011年至2016年部分移动互联网应用市场规模年化增速迅速扩大（亿元）

指标名称	2011	2012	2013	2014	2015	2016	五年复合增速
在线旅游	1,314	1,690	2,201	3,140	4,429	5,904	35%
网络购物	8,674	12,856	19,750	28,637	38,352	49,688	42%
移动游戏	41	54	139	294	695	901	85%
第三方移动支付	799	1,511	12,168	59,892	121,859	588,004	274%
在线视频	63	92	136	249	404	642	59%
在线教育	575	705	846	1,010	1,225	1,565	22%
互联网医疗	51	67	86	114	157	258	39%
互联网演艺	15	24	36	54	78	109	49%
搜索引擎	189	281	395	600	808	869	36%

资料来源：wind，民生证券研究院

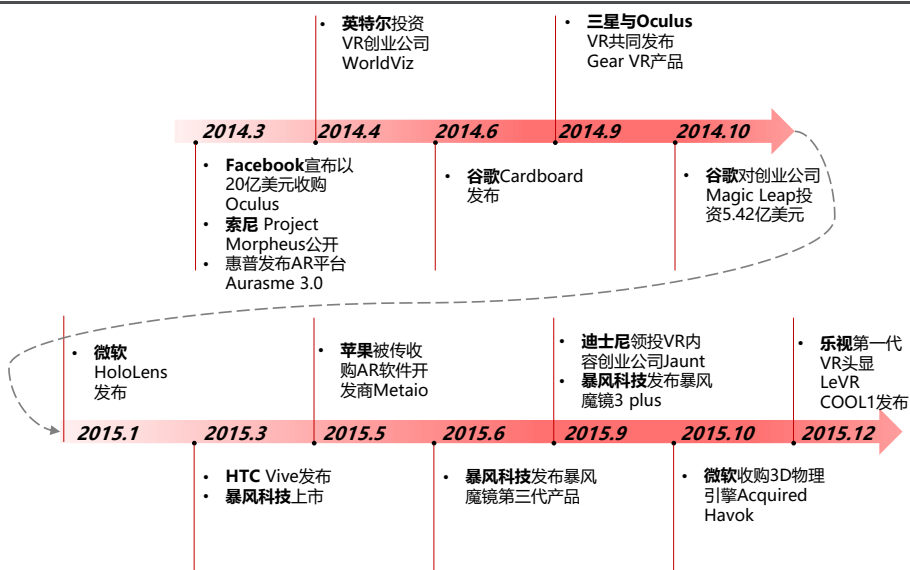
图13：2011年至2016年，TMT行业成长股的成长因子暴露程度大幅抬升（%）


资料来源：wind，民生证券研究院

2.2 虚拟现实与元宇宙：盛名之下，其实难副

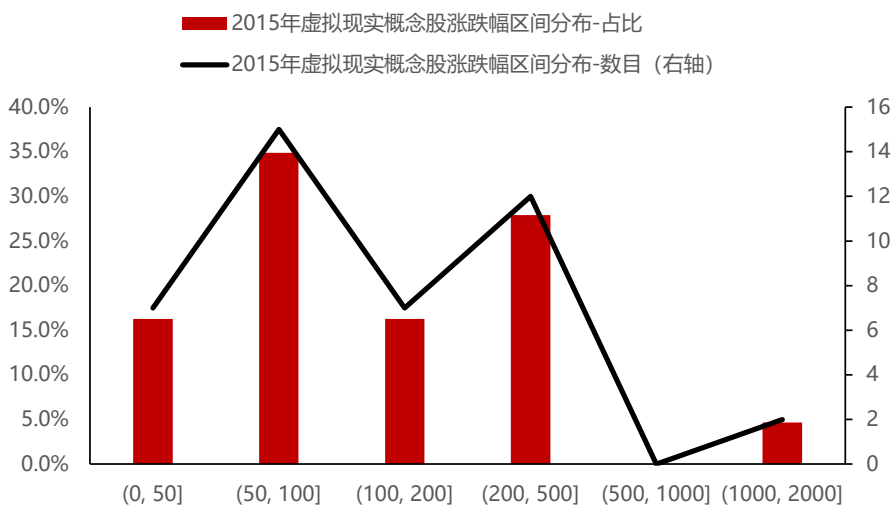
作为后移动互联网时期最引人关注的海外映射，虚拟现实曾被市场寄予厚望，被认作是继智能手机后的新一代流量入口。自2014年3月Facebook以20亿美元收购了虚拟现实技术公司Oculus VR，正式进军虚拟现实市场（虚拟现实发展史上的标志性事件，第一次体现出科技巨头对虚拟现实市场的重视）后，HTC、Microsoft、索尼、三星等海外大厂陆续跟进，虚拟现实逐渐在A股市场刮起“狂风”，并于2015年达到高峰，相关概念股受到热捧，作为Oculus的直接映射镜像暴风科技（于2014年9月发布其首款VR产品暴风魔镜）在2015年上市后创下33连板的记录；而相关产业链上游（歌尔股份、水晶光电等）与下游应用场景拓展商（易尚展示、联络互动等）同样表现优异。

图14：2014年至2015年，虚拟现实相关产业热点频出，逐渐在A股市场刮起“狂风”



资料来源：相关上市公司公告、财报，民生证券研究院

图15：在虚拟现实热度发酵最高的2015年，有近一半个股涨跌幅在100%以上



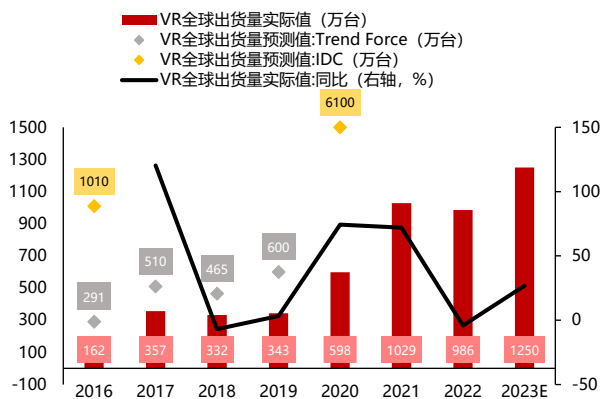
资料来源：wind，民生证券研究院

备注：坐标轴横轴代表个股涨跌幅区间，左边纵轴代表区间内的个股占比，右边纵轴代表区间内的个股数目。

彼时移动互联网带来的创新浪潮余温仍在，市场习惯于线性外推的思维，乐观地认为虚拟现实的发展是移动互联网创新的延续，在看到了VR丰富的下游应用前景，以及与PC端、移动端共振形成的巨大生态圈的同时，却忽视了这一逻辑链条的实现必须建立在VR头显的渗透率能够像智能手机那般快速提升至一定量级的

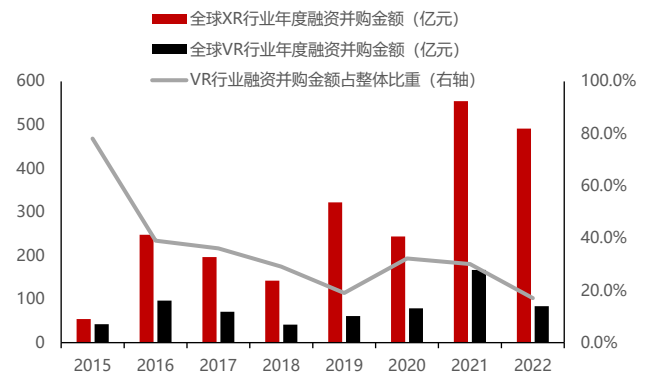
基础上。而事实上，与智能手机轻巧、便携，且在普及前功能机已作为传统移动终端对用户习惯进行了多年培养不同，VR 头显笨重、不易携带的缺点极大地限制了其应用场景的拓展，并且从零开始培养用户习惯注定了其渗透率提升速度²远不及智能手机，而软硬件发展的不匹配、有限的应用内容本身也同样对用户体验形成了重大制约。最终的结果便是市场所期待的渗透率大幅抬升的年份迟迟无法到来，在随后的几年里虚拟现实行业的发展远远不及市场预期，海外厂商纷纷退场，而国内主要上市厂商暴风科技与乐视网更是黯然退市，对产业链上游厂商的业绩带动能力也相对有限。

图16：随后的几年里虚拟现实行业的发展远远不及市场预期



资料来源：IDC，Trend Force，ifind，民生证券研究院

图17：全球XR行业热度在2017、2018年迎来退坡



资料来源：陀螺研究院，民生证券研究院

而在2021年，随着被称为元宇宙第一股Roblox的上市，字节跳动收购VR厂商Pico，Facebook正式更名Meta等事件的催化，元宇宙的热度被推至峰值，而作为元宇宙的入口的虚拟现实板块重回投资者视野，对A股的映射路径与过去整体一致，而面临的问题也几近相同：概念过于超前，技术尚不成熟，缺乏成熟生态等。值得一提的是，2021年Oculus Quest 2 VR头显全球销量超1000万台，被市场一度解读为产业加速发展的信号，然而在2022年疫情全面放开后，全球VR销量再次出现下跌，而核心映射本体META元宇宙业务的持续亏损同样让市场信心受挫，而映射在A股市场上，无论是上游产业链相关公司或是下游应用拓展商，其业绩的可持续性同样需要进一步跟踪。

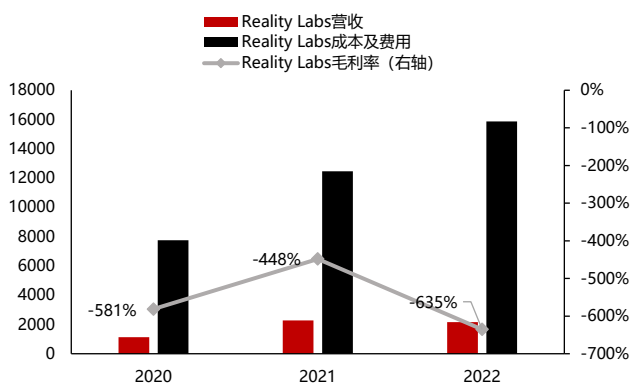
² 在这里，渗透率提升速度指的是渗透率从A抬升至B所需要的时间。

图18：2021年，“元宇宙”概念的大火，使得作为元宇宙的入口的虚拟现实板块重回投资者视野



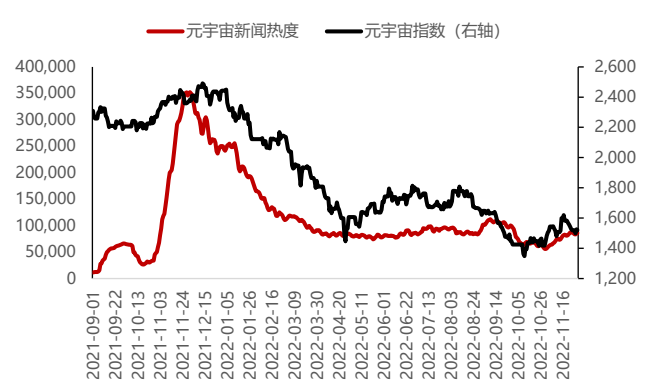
资料来源：相关公司官网公告，民生证券研究院

图19：META 元宇宙业务的持续大幅亏损（左轴：百万元，右轴：%）



资料来源：wind，民生证券研究院

图20：映射在国内市场，随着元宇宙新闻热度的散去，元宇宙股价指数同样出现大幅回调

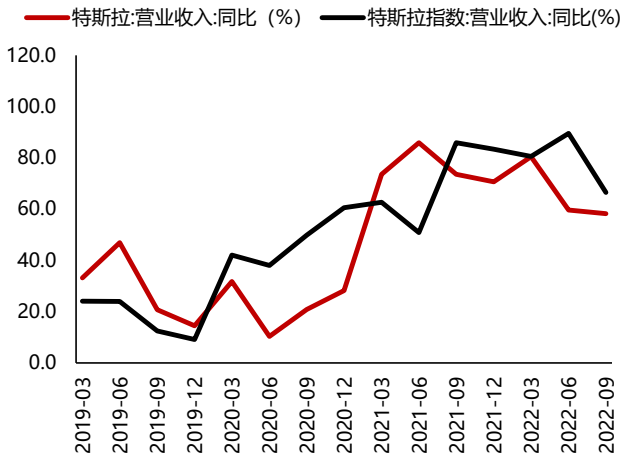


资料来源：ifind，民生证券研究院

2.3 特斯拉链：映射路径崎岖，近些年来开花结果

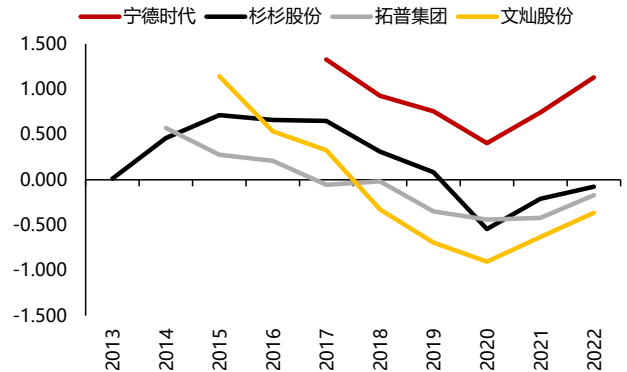
基于特斯拉链的中外映射行情是继苹果之后被投资者津津乐道的又一成功的映射。在具体的映射路径上，两者存在大量的相似之处，为满足中国消费者的需要与进一步提高生产效率、降低生产成本，特斯拉同样进行了大量零部件生产的本土化，并在上海建立超级工厂用以整车的组装制造，带动了大量其产业链上游公司的景气度抬升，以特斯拉链指数为例，2020年与2021年营收/利润增速分别高达60.6%/83.5%，32.12%/39.52%；与此同时，在特斯拉的示范效应下，国产新能源车市场蓬勃发展，渗透率快速提升，传统车企新能源品牌放量增长，造车新势力也纷纷涌现；而与对苹果下游应用生态进行拓展类似，无论是充换电站、桩等相关上下游配套设施的搭建，亦或是以特斯拉为代表的新能源车智能化、电动化、网联化进程的推进，同样也为A股相关上市公司带来大量的发展机遇。

图21：特斯拉同样进行了大量零部件生产的本土化，带动了大量其产业链上游公司的景气度抬升



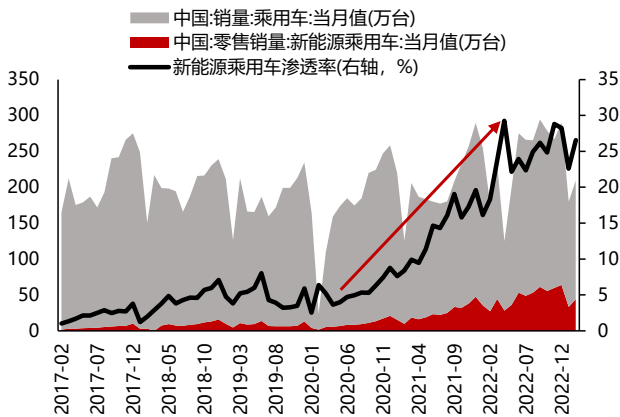
资料来源：wind，民生证券研究院

图22：2020年以来，大量处于特斯拉链上的代表个股成长性显著抬升



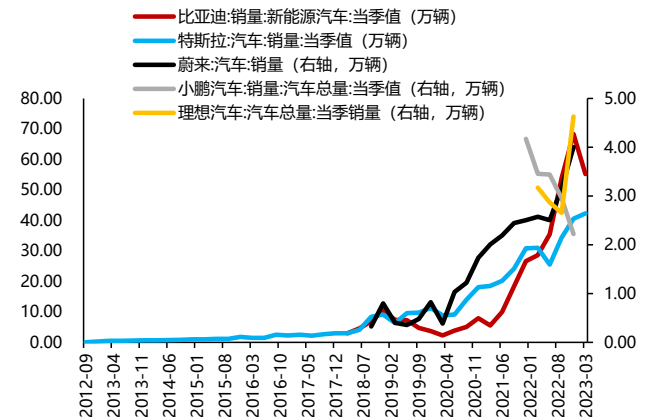
资料来源：wind，民生证券研究院

图23：在特斯拉的示范效应下，国产新能源车市场蓬勃发展，渗透率快速提升



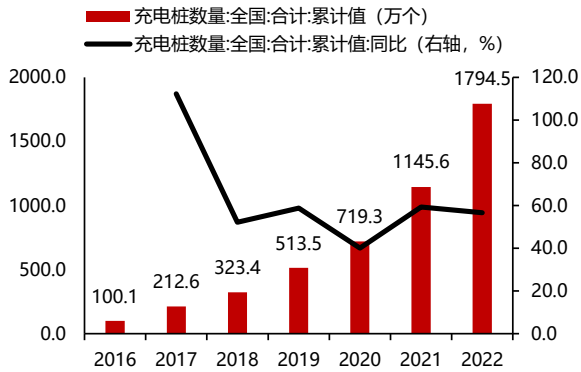
资料来源：wind，民生证券研究院

图24：传统车企新能源品牌放量增长，造车新势力也纷纷涌现



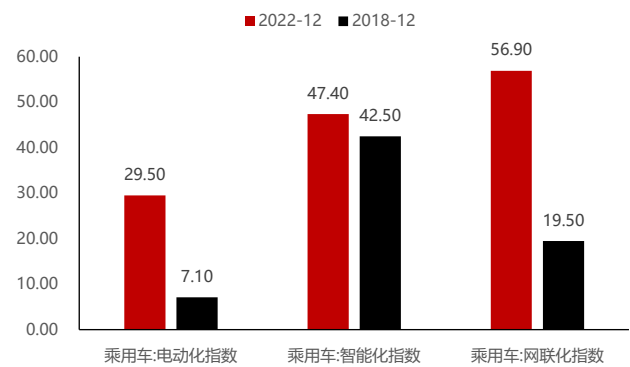
资料来源：wind，民生证券研究院

图25：新能源汽车的快速渗透拓展了充电桩的建设需求



资料来源：ifind，民生证券研究院

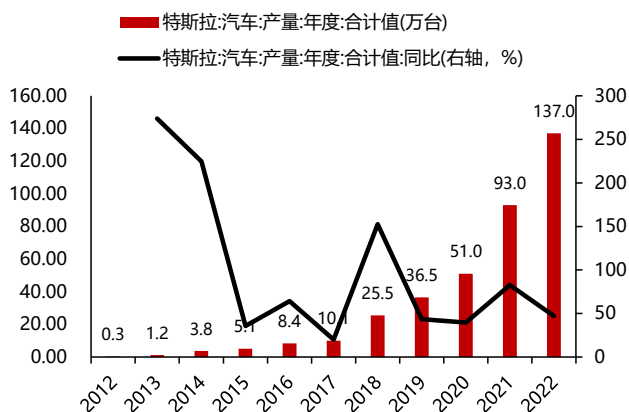
图26：近三年来，乘用车车智能化、电动化、网联化程度均有不同程度抬升



资料来源：wind，民生证券研究院

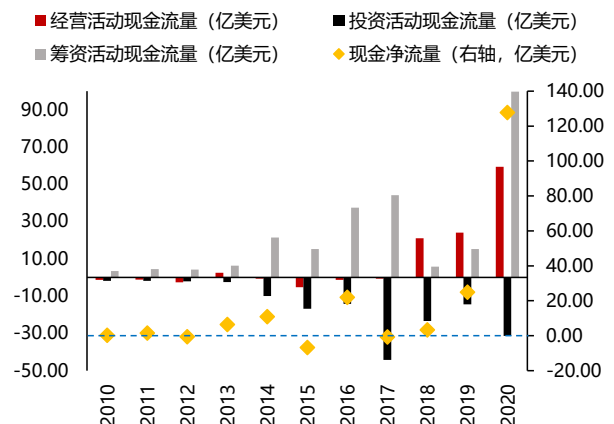
然而在我们看到近几年来特斯拉产业链成功映射的同时，我们也应当意识到，在特斯拉成功以前，也曾经历过量产困难，现金流濒临崩溃的时光。尽管在电动车领域早已有大量积累，但受前期电池技术、产线效率及数量等因素限制，特斯拉新能源车产能迟迟无法释放（直到2017年，全年产量仅刚刚突破10万台）。受经营活动对现金流的贡献有限影响，特斯拉大规模的投资只能依靠融资维持，净现金流长年徘徊在0附近。受此影响，尽管彼时A股市场上直接参与特斯拉产业链制造的上市公司并不多，然而在特斯拉发布新品时，无论是产业链上游相关公司（均胜电子（电池管理系统）、杉杉股份（电池材料）、多氟多（锂电池、电池材料）等），或是本国国内镜像如比亚迪、长城汽车等布局新能源的车企同样曾有短暂表现，然而受特斯拉本身景气度持续期较短影响，行情同样难以持续。

图27：前期电池技术、产线效率及数量等因素均限制了特斯拉新能源车放量



资料来源：wind，民生证券研究院

图28：特斯拉大规模的投资只能依靠融资维持，净现金流长年徘徊在0附近



资料来源：wind，民生证券研究院

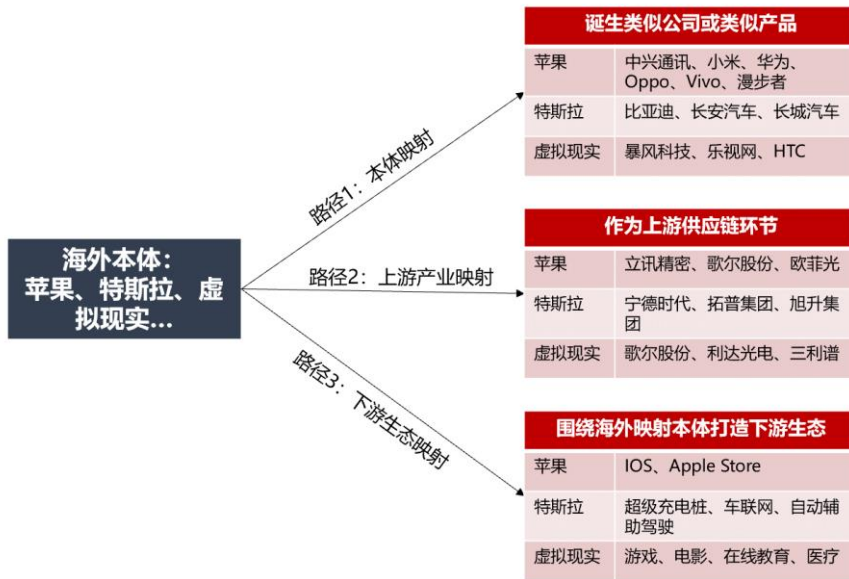
图29：上游电池相关个股在特斯拉事件催化下股价短期上涨，但行情持续短（%）

特斯拉相关事件	月份	上游					中游			下游		
		均胜电子	杉杉股份	多氟多	欣旺达	上游均值	长安汽车	比亚迪	中游均值	国电南瑞	许继电气	下游均值
2012年6月，Model S上市	-1M	7.48	2.54	-3.31	18.33	6.26	12.33	-4.73	8.05	-3.37	7.52	2.07
	当月	-14.04	-8.39	22.75	22.56	5.72	-2.46	-11.97	3.46	4.64	-14.58	-4.97
	+1M	-14.75	-3.60	1.43	-17.75	-8.67	10.58	-23.27	-9.78	-9.38	-5.49	-7.44
2013年5月，特斯拉宣布Q1首度盈利	-1M	-8.41	20.43	-8.60	15.48	4.73	14.93	13.15	12.07	26.71	10.93	18.82
	当月	47.98	3.11	19.03	-3.50	16.65	-7.74	37.25	10.66	22.70	30.64	26.67
	+1M	3.86	-6.32	-14.92	14.14	-0.81	2.88	-2.15	3.52	7.27	7.18	7.22
2015年9月，Model X上市	-1M	0.90	-2.26	11.12	7.02	4.20	-0.13	8.00	4.77	8.72	10.45	9.58
	当月	2.53	7.62	49.44	16.44	19.01	13.91	21.81	17.79	2.23	-0.53	0.85
	+1M	30.82	7.24	18.70	2.33	14.77	3.50	-1.32	4.82	8.47	7.95	8.21
2017年7月，Model 3上市	-1M	6.36	16.11	8.35	-3.28	6.88	1.50	-3.64	0.36	2.66	4.76	3.71
	当月	-2.79	34.50	24.46	-2.82	13.34	-2.44	-4.49	0.90	-1.19	-6.67	-3.93
	+1M	2.67	-0.36	-12.09	4.81	-1.24	-6.67	-4.31	-1.85	-5.79	-5.24	-5.51
涨跌幅均值	-1M	1.58	9.21	1.89	9.39	5.52	7.15	3.20	6.31	8.68	8.42	8.55
	当月	8.42	9.21	28.92	8.17	13.68	0.32	10.65	8.20	7.10	2.21	4.66
	+1M	5.65	-0.76	-1.72	0.88	1.01	2.58	-7.76	-0.82	0.14	1.10	0.62

资料来源：wind，民生证券研究院

2.4 多条映射路径的交叉：国内镜像+产业分工+应用生态

通过复盘上述三个案例，我们可以发现中外映射行情的背后是市场对海外先进产业与概念的突破引发的对 A 股相关产业的未来景气的预期抬升：首先是海外的成功落地经验对国内相关产业的未来发展提供方向上的指引；其次为在全球化效率驱动的分工体系下，我国相关的制造业生产供应链也享受着跨国公司的增长红利；第三则是围绕海外先进技术或产品的下游应用开发或对其进行生态拓展，从而获得其背后巨大的流量与用户客群。而事实上，这也是过往中外技术/产品映射整体遵循的三条路径，即海外技术/概念本体的直接映射、产业链中上游分工的映射与下游应用端的映射。

图30：海外映射主要包括本体映射、上游产业映射及下游生态映射三种路径


资料来源：民生证券研究院整理

值得一提的是，从上述的案例中我们同样可以发现，各条映射路径并非完全单一与独立，凡是重大的中外映射中往往存在着多条路径的同时交叉映射，以苹果产业链为例，作为手机市场的风向标，无论是手机外壳的材质、外观与 UI 的设计，或是部分前沿的技术革新，苹果均长期处于引领行业潮流的地位，并为国内手机市场的发展与崛起提供了重要的参考与学习的模板；与此同时，苹果手机自进入中国市场以来，为快速满足庞大的中国消费者需求，不断推进生产制造的本土化，尽管近年来苹果在越南、印度等地致力于进行产业链的备份，然而截至当前中国的组件供应商依然在苹果供应链中占据重要份额；而同样地，大量下游依托苹果生态圈与用户粘性的应用软件开发，也推动了移动互联网的蓬勃发展。

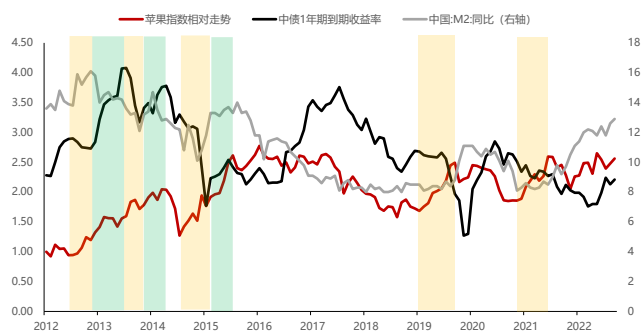
3 路径视角：寻找成功映射的钥匙

3.1 宏观流动性与市场环境的变化并不能决定映射行情的方向

在海外技术或产品完成突破，在 A 股形成映射行情伊始，由于景气传导路径往往存在时滞，对于 A 股而言一般会先经历估值的抬升，随后才是业绩的兑现。而在估值实现了一定抬升，然而业绩却尚未兑现的窗口期，也往往是投资者最为矛盾的时刻。一方面，在业绩尚未兑现之际，中外映射行情本质上依然属于主题投资的范围，在适用主题投资的宏观与市场环境发生变化时，市场往往会担忧行情中断的风险；另一方面，尽管技术或产品上的未来长期前景属于“星辰大海”，然而在缺乏短期“脚踏实地”的基本面支撑背景下，投资者会纠结于板块短期热度过高，波动率放大的风险；此外，映射行情伊始，市场往往无法第一时间筛选出真正具备业绩兑现能力的个股，因此呈现各个相关方向普涨的状态，也加剧了投资者对行情不可持续的担忧。

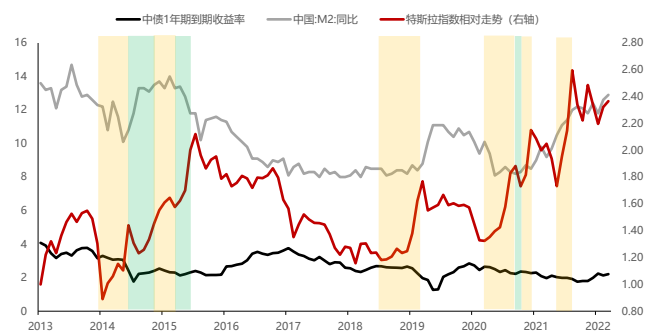
事实上，我们确实可以发现，无论是 2013 年至 2015 年的果链、随后的虚拟现实链或是 2019 年至 2021 年的特斯拉链，在行情的伊始我们都可以看到宏观流动性的宽松，然而其行情的持续性与结束的时间点同宏观流动性的变化似乎并无直接关系。以苹果产业链为例，2013 年 Q2 后，国债收益率大幅向上，且 M2 同比增速出现明显下滑，然而彼时苹果产业链行情并未结束；而在 21 年末行情结束时，宏观流动性却依然处于宽松区间。而同样从市场层面来看，我们以每周各个行业涨跌幅排名波动的绝对值均值变化表征行业轮动的速度，用以刻画当前市场是否存在明显的共识情况，一般而言，行业轮动速度越快，往往意味着市场处于无明显主线的阶段。通过回顾苹果与特斯拉几轮主要行情始末的市场特征我们可以发现：中外映射行情的开始与结束阶段并非必然是在市场缺乏共识的时刻与市场重新凝聚了新的共识。

图31：在苹果产业链几轮主要行情中，行情是否结束与宏观流动性的变化关系并不大（%）



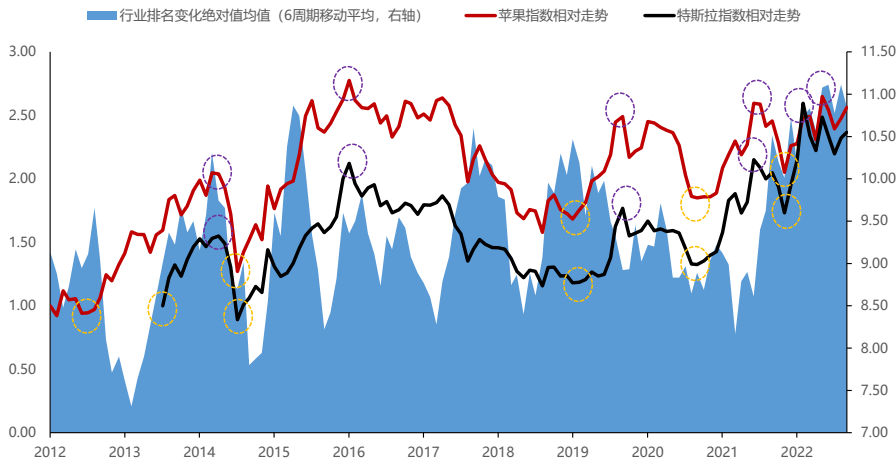
资料来源：wind，民生证券研究院

图32：在特斯拉产业链几轮主要行情中，行情是否结束与宏观流动性的变化关系并不大（%）



资料来源：wind，民生证券研究院

图33：中外映射行情的开始与结束阶段并非必然是在市场缺乏共识的时刻与市场重新凝聚了新的共识



资料来源：Wind、民生证券研究院

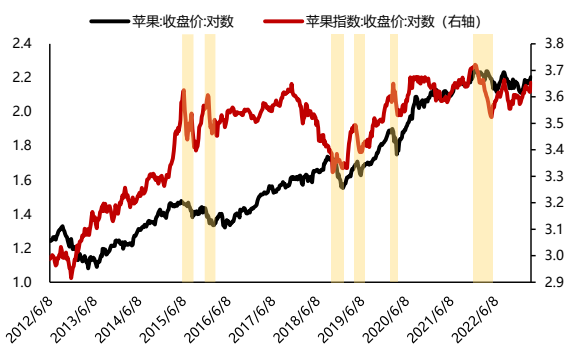
3.2 产业信号的变化或许才是决定行情持续性的根本因素，宏观环境需要从产业逻辑上思考传导路径，而不是市场风格

事实上，投资者对中外映射行情持续性的担忧，归根究底应当是对未来业绩能否兑现以及兑现的程度与当下迅速抬升的估值能否匹配的担忧。然而历史上成功的中外映射经验与我们前期报告《变化的时代，变化的“成长”》中均可以发现，“星辰大海”的未来如果真的可以实现，未来基本面向上的弹性与持续性经常会超过当下投资者的预期，并且可以享受成长股整个成长周期内最高的估值溢价，因此市场空间足够广阔的中外映射行情伊始，估值与热度短期的迅速抬升更像是股价短期波动信号，不应当判断为行情的结束。相较之下更为重要的工作应当是**密切关注与审视海外映射产业本身的发展趋势与商业化路径是否持续符合逻辑与市场预期，并且对于A股市场的三条映射路径是否依然畅通，尤其是对于海外映射本体的国内镜像而言，需要分外留意过往海外映射产业本身发展路径中曾经实现的阶段性成功的路标信号是否发生。**而对于宏观流动性环境与市场特征而言，一定程度上决定了中外映射行情的弹性与过程的短期波动，却往往无法直接决定行情的方向与最终的持续时间。**宏观的影响更多应该从产业角度理解：比如中美之间产业合作的边际变化程度，资金成本如何影响全球一级市场融资，最终是否能够转化为产业投资驱动的变化等。**

3.2.1 映射本体发展的不及预期

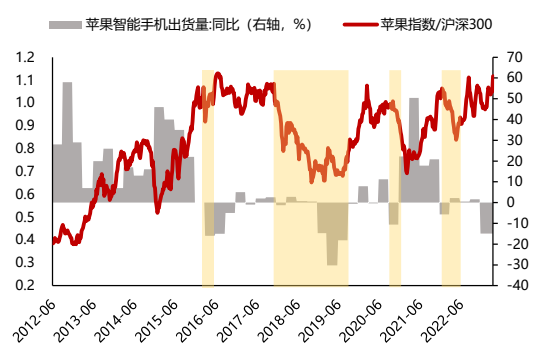
在国内相关产业尚未具备显著的赶超实力之前，中外映射行情结束的决定性因素取决于来源于海外映射本体发展的不及预期，这甚至也决定了中外映射行情的成功与否。同样以苹果产业链为例，在苹果手机出货量遇冷，股价下跌的阶段，国内映射的苹果产业链表现同样不佳。值得一提的是，尽管苹果产业链指数在 2017 年至 2018 年经历了大幅下跌，然而在海外映射本体苹果公司在 2019 年后发展势头修复后，国内苹果产业链指数同样能够继续上涨，这意味着只要海外本体发展尚未出现大的危机与逻辑证伪，中外映射行情便难言完全结束。典型反例便是 2021 年元宇宙主题的中外映射，在海外 META 相关业务发展不及预期后，国内元宇宙产业链映射行情也同样昙花一现。

图34：在苹果股价下跌时期，苹果产业链表现同样不佳



资料来源：wind，民生证券研究院

图35：在苹果公司发展势头修复后，苹果产业链指数同样能够继续上涨

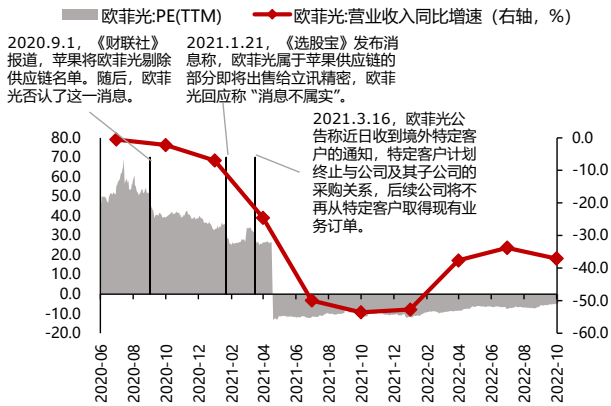


资料来源：wind，民生证券研究院

3.2.2 产业链映射路径遭遇堵塞

相较于海外映射本体发展不及预期对整个行情带来的影响，映射路径遭遇堵塞对整体行情中断的影响相对较小，然而对部分细分环节与个股的打击同样巨大，如果公司尚未做好相应的准备，则极易遭遇业绩与估值的“双杀”。如苹果与欧菲光终止合作后，欧菲光估值与业绩均大幅下跌；歌尔股份也不例外：2022年11月8日，歌尔股份遭“境外大客户”砍单后，后三日累计跌幅达24.85%。

图36: 苹果与欧菲光终止合作后, 欧菲光估值与业绩均大幅下跌



资料来源: wind, 民生证券研究院

图37: 2022年11月8日, 歌尔股份遭“境外大客户”砍单, 后三日累计跌幅达24.85% (元)

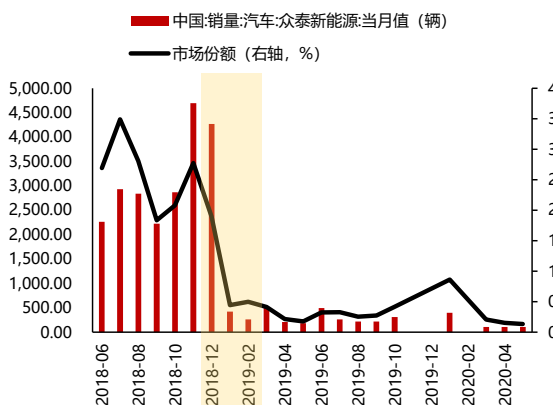


资料来源: wind, 民生证券研究院

3.2.3 国内镜像未来发展远不及市场预期

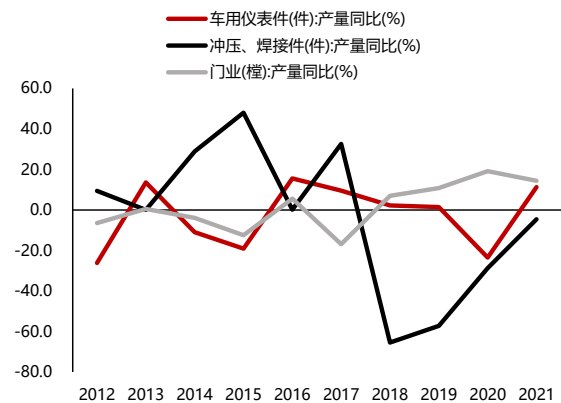
此外, 倘若国内镜像未来发展远不及市场预期, 公司同样将迎来惨烈的估值收缩。以新能源汽车浪潮下的众泰汽车为例: 在2016年公司通过兼并购切入电动车赛道后, 市场对其充满期待, 估值大幅抬升。然而随着近些年来国内新能源车景气度大幅抬升之际, 众泰新能源车销量明显乏力, 市场份额锐减, 公司主营的汽车零部件产量同样自2018年开始呈现不同幅度的增速下降。2020年, 在特斯拉指数持续上涨时, 众泰汽车则将此前的超额收益清零, 累计跌幅最大达到-71%。

图38: 2019年初, 众泰新能源车销量明显乏力, 市场份额锐减



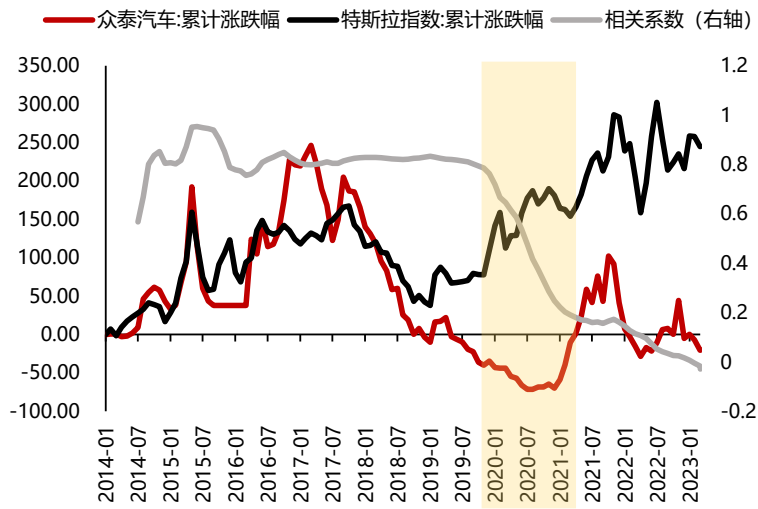
资料来源: wind, 民生证券研究院

图39: 公司主营的汽车零部件产量自2018年开始呈现不同幅度的增速下降



资料来源: wind, 民生证券研究院

图40：2020年，在特斯拉指数持续上涨时，众泰汽车则将此前的超额收益清零，累计跌幅最大达到-71%



资料来源：Wind，民生证券研究院

4 指引未来：为人工智能的中外映射行情寻路标

4.1 逆全球化时代下的中外映射

与以往几轮相对重大的中外映射行情类似，在本轮人工智能的映射中，海外同样出现了热门的应用与产品，实现了 0~1 的突破，具备极大的市场渗透空间，从这一视角来看，在仰望星空时，我们可以对人工智能的未来有更多的期待。然而与此同时，我们也应当留意到当下与过去也存在着显著不同的地方：

从产业映射本体来看，无论是 2013 年的苹果或是 2019 年末的特斯拉，其均有成功实现商业化的成熟产品与生产链，而当下即使 ChatGPT 在大量行业用户渗透率的抬升速度历史罕见，然而却依然没有稳定盈利的商业模式，其最终的应用场景也尚未出现成熟的产品落地（微软将其集成到办公软件 Office 与搜索引擎必应中迈出了尝试的第一步），当然这也意味市场不仅仅会聚焦于技术本身的映射路径，在学习效应下，同时也会对技术落地的应用场景进行扩散，这便使得本轮映射所涉及的范围可能更广，然而同时对投资者的择股能力要求也更高。

而从映射的路径来看，本轮映射发生在中美脱钩愈演愈烈时期，ChatGPT 并未直接向中国用户开放注册使用，因此并不存在着直接围绕其进行下游应用场景拓展的映射路径；而同样，ChatGPT 产业链中上游所需的算力算法、芯片、服务器等中国相关公司并不容易切入，因此产业链中上游分工的映射也同样并不明显；因此在本轮人工智能的中外映射中，一定程度上扩散为海外整体人工智能产业链在国内的各个环节的镜像映射，而其中海外技术/概念本体的直接映射则成为了重中之重。

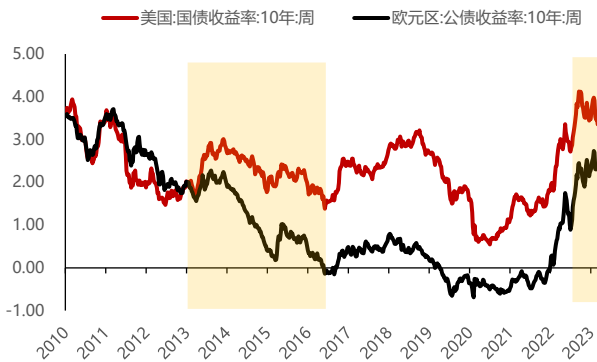
图41：本轮人工智能为代表的中外映射与历史上的异同点

中外映射主要路径	海外技术/概念本体的直接映射	产业链中上游分工的映射	下游应用端的映射
苹果链	✓	✓	✓
虚拟现实/元宇宙链	✓	✓	✓
特斯拉链	✓	✓	✓
人工智能链	✓	×	×

资料来源：民生证券研究院整理

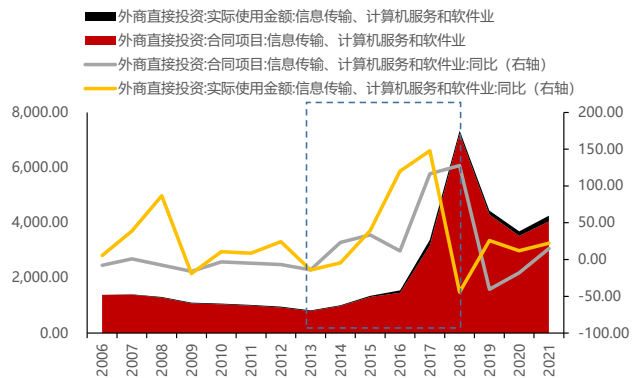
值得一提的是，在 13 年移动互联网兴起之际，市场对探索移动互联网应用场景的互联网公司给予了极大的业绩宽容，允许其通过长期“烧钱”、“亏损”的方式对其商业模式进行验证，背后的原因是海外投资者手中拥有着大量“廉价”的资金；而当下利率中枢抬升的环境中，投资者或许对业绩的宽容度出现显著下降，这对相关企业在 ChatGPT 应用场景的探索成功率提出了更高的要求。

图42：互联网浪潮中，海外利率水平中枢显著低于当前（%）



资料来源：wind，民生证券研究院

图43：互联网浪潮中，信息业的外商直接投资规模大幅抬升（亿美元，%）



资料来源：wind，民生证券研究院

图44：2013年至2015年的互联网浪潮中，海外机构对中国互联网公司进行了大量投资

公司	日期	融资轮次	融资金额	投资机构
滴滴	2014-12-09	D轮	7亿美元	DSTGlobal, GGV纪源资本, 淡马锡, 腾讯投资
字节跳动	2013-09-01	B轮	数千万美元	DSTGlobal
美团	2014-05-01	C轮	3亿美元	阿里巴巴, General Atlantic, 红杉中国
阿里巴巴	2011-09-01	E轮	16亿美元	云锋基金, DSTGlobal, 淡马锡, 银湖投资
三只松鼠	2015-07-14	战略融资	2000万人民币	IDG资本
	2014-03-31	C轮	1.2亿人民币	今日资本, IDG资本
	2013-06-03	B轮	600万美元	今日资本, IDG资本
	2012-03-01	A轮	150万美元	IDG资本
途家网	2014-06-01	C轮	1亿美元	HomeAway, 携程
	2013-02-01	B轮	未披露	博时资本, 宽带资本CBC, 启明创投, 纪源资本, HomeAway, 携程, 光速中国
	2012-05-01	A轮	1000万人民币	光速全球, HomeAway, 鼎晖投资
携程	2015-12-10	战略融资	10亿美元	Priceline, 高瓴资本
	2015-05-26	战略融资	2.5亿美元	Priceline
	2014-10-21	战略融资	3亿美元	Priceline
	2014-08-07	战略融资	5亿美元	Priceline
三六零	2010-04-01	战略融资	432万美元	IDG资本, 策源创投
去哪儿网	2014-08-12	战略融资	8300万美元	T.RowePrice
小米科技	2014-12-29	E轮	11亿美元	云锋基金, 全明星投资基金, DST Global, 厚朴投资, 普维投资
	2013-09-12	D轮	1亿美元	DST Global
	2012-06-01	C轮	2.16亿美元	DST Global, 淡马锡
	2011-12-01	B轮	9000万美元	顺为资本, IDG资本, 启明创投, 淡马锡, 高通风投, 五源资本
	2011-07-01	A轮	4100万美元	顺为资本, IDG资本, 启明创投, 五源资本

资料来源：企查查，天眼查，同花顺，民生证券研究院

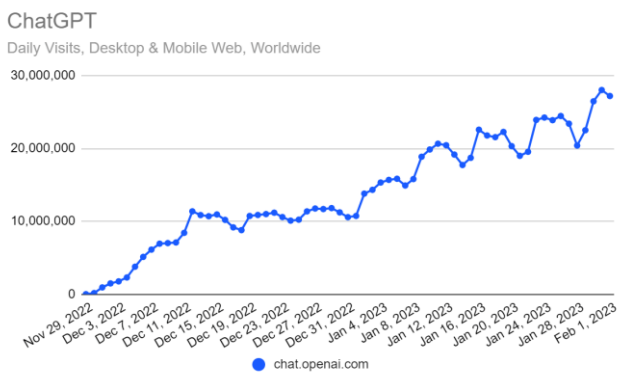
4.2 为人工智能行情寻路标

在历史学习效应下，市场参与者也会对技术落地的应用场景进行扩散，这便使得本轮映射所涉的范围可能更广，beta 更强带来短期择股能力要求大幅下降，但是代价是长期择股能力要求的大幅上升。通过结合历史上几轮重大的中外映射的经验与结合本轮人工智能的特殊性，我们最终总结了以下几个关键的行情观测路标供投资者参考，市场走势最终将向产业趋势收敛，而这也是中长期投资收益的来源。

4.2.1 路标 1: ChatGPT 未来的发展路径

与以往中外映射行情类似，海外映射本体的发展趋势未被证伪依然是行情中长期可持续的重要因素，根据 Similarweb 统计，截至 2023 年 2 月，ChatGPT 日访问量已超 2500 万，而在微软必应的 Bing AI 聊天推出后，每日活跃用户已超过 1 亿。由于当下 ChatGPT 技术上的绝对领先性，随着 ChatGPT 推出 PLUS 订阅版本（20 美元/月）的与微软逐渐将广告植入新版必应，其未来短期内的渗透率抬升进度与商业化模式的探索、以及如何解决伦理、隐私等问题都将深刻影响相关产业的发展方向。不过考虑到本轮以 ChatGPT 为代表的人工智能对国内的映射路径有限，因此中长期而言其重要程度可能弱于苹果与特斯拉。

图45：截至 2023 年 2 月，ChatGPT 日访问量超 2500 万



资料来源：Similarweb，民生证券研究院

图46：Microsoft Bing 在 Bing AI 聊天推出后，每日活跃用户 (Engadget) 已超过 1 亿

指标	Bing Chat统计概览
Bing Chat 公布日期	2023 年 2 月 7 日
必应每日用户	日活1亿，月访问量突破30亿
必应市场份额	截至 2023 年 2 月为 2.81% (谷歌仍以 93.37% 领先)
Bing 广告收入	2022 年 115.9 亿美元
Bing 聊天代号	Sydney
Bing 聊天等候名单用户	仅 48 小时就有 100 万注册
必应应用下载	Bing Chat 公告当天从 12,000 跃升至 102,952
训练模型	ChatGPT (Prometheus Model) 的改进版本

资料来源：nerdynav，民生证券研究院

4.2.2 路标 2: 国内重要厂商的模型研发进度与商业化进展

在逆全球化的大背景下，本轮人工智能的中外映射行情主要以海外技术/概念本体的直接映射路径为主，与以往映射不同，本轮人工智能产业链中上游的算力/数据等基础设施、芯片/服务器等核心软硬件，下游应用生态对国内厂商的依赖度更强。随着当前国内各家厂商陆续推出旗下的大模型体系，其后续的产品更新迭代进度，品质优劣与商业化进展就成为了观测本轮人工智能行情可持续性的重要信号，重要性甚至不亚于 ChatGPT 本身的发展。

图47：当前国内主要厂商的 AI 大模型梳理

类别	厂商	大模型名称	参数规模	备注	
互联网巨头	阿里	通义	100万亿		
	京东	言犀			
	360	自研大模型			
	腾讯	混元	万亿级别		
	字节	自研大模型			
	百度	文心一言	100 亿		
	网易	伏羲	110亿		
服务器龙头	华为	盘古	1000 亿		
	浪潮信息	源1.0	2457亿	参数规模领先GPT-3 40%，训练数据集规模领先GPT-3近10倍	
AI公司	云从科技	行业精灵	百亿级	云从科技拟募资逾36亿用于“行业精灵”研发	
	商汤科技	书生2.5	30亿	世界上开源模型中ImageNet准确度最高、规模最大的模型	
	科大讯飞	1+N认知智能大模型		将在5月6日正式发布	
	澜舟科技	孟子	1.1-2.2亿	灵活的领域和场景适应能力，方便快速定制和应用	
	IDEA研究院	二郎神模型		适合小样本学习场景，能够更快地接入业务轨道	
	光年之外	自研AI大模型		A轮融资估值约10亿美元	
	毫末智行	DriveGPT	约7.74亿	第一款智能驾驶大模型，可对标GPT-2	
	燧原科技	自研大模型		从芯片到软件全覆盖	
	聆心智能	超拟人大模型			
	达摩院	八卦炉	174万亿		
	莫塔社区	元语大模型	1000Ztoken中文语料		
	香依科技	自研大模型			
	达观数据	曹植大模型	约500亿		
	竹间智能	魔力写作			
	MiniMax	自研大模型		多模态	
	科研院所	智源研究院	悟道2.0	1.75万亿	中国首个全球最大万亿模型
		中科院自动化研究所	紫东太初	千亿级	全球首个三模态大模型
浙江大学杭州国际科创中心		蛋白质大模型		可以预测蛋白质序列的结构和功能	
上海人工智能实验室		“风鸟”大模型		在80%的评估指标上超越DeepMind发布的模型GraphCast	
复旦大学		MOSS	175亿		
西湖星辰		自研大模型	最多1000亿+		
清华大学		ChatGLM	62亿	在准确性和恶性指标上与GPT-3接近或持平	

资料来源：民生计算机团队整理，民生证券研究院

4.2.3 路标 3：国内重要厂商对产业链中上游的景气带动能力

对于人工智能产业链中上游而言，随着大量中游厂商对其大模型平台的不断完善以及下游厂商应用场景的不断探索，AI 模型训练所需的算力、数据等未来有望实现激增，而受中美日渐脱钩影响，国内相关厂商未来发展带来历史机遇。从当下预期变化来看，无论是算力基础设施，或是数据要素成分股，当前市场对未来两年的利润增速预测一致预期相较于 2022 年末普遍进行了显著上调。

然而受与海外存在一定差距、国内模型开发厂商本身也有一定积累等因素影响，部分尚未切入主流大厂的公司其未来技术进展，能否实现突破，顺利切入国内主要模型开发厂商供应链需密切观测。一旦下游模型开发与应用拓展厂商对国内 AI 中上游产业的景气扩散与范围有限，那么部分公司的业绩兑现的周期可能会有所拉长。而对于已经切入部分下游模型开发大厂产业链的公司而言，则需关注其向更多公司与领域扩散，以及下游对其的景气带动能力是否有显著增强。

图48：截至2023年4月，大量AI产业链中上游算力成分股未来两年的利润预测增速中位数明显抬升

AI算力成分股盈利预测变化		
日期	利润增速表现	数值 (%)
2022年末预测	2022年盈利增速 (中位数)	0.54
	2023年盈利增速 (E, 中位数)	32.72
	2024年盈利增速 (E, 中位数)	26.99
当前最新预测 (2022年4月)	2022年盈利增速 (中位数)	0.54
	2023年盈利增速 (E, 中位数)	34.92
	2024年盈利增速 (E, 中位数)	29.96
2023年盈利预测上调占比	60.71	
2024年盈利预测上调占比	71.43	

资料来源：Wind，民生证券研究院

图49：截至2023年4月，大量AI产业链数据要素成分股未来两年的利润预测增速中位数同样抬升

AI数据要素成分股盈利预测变化		
日期	利润增速表现	数值 (%)
2022年末预测	2022年盈利增速 (中位数)	-8.86
	2023年盈利增速 (E, 中位数)	41.68
	2024年盈利增速 (E, 中位数)	35.37
当前最新预测 (2022年4月)	2022年盈利增速 (中位数)	-8.86
	2023年盈利增速 (E, 中位数)	88.95
	2024年盈利增速 (E, 中位数)	40.37
2023年盈利预测上调占比	75.00	
2024年盈利预测上调占比	50.00	

资料来源：Wind，民生证券研究院

图50：当前切入部分互联网大厂的AI产业链中上游的上市公司梳理（截至2023年3月）

证券代码	证券简称	主营业务	百度	阿里	腾讯	华为
601138.SH	工业富联	3C电子产品				
300496.SZ	中科创达	智能平台技术				
002405.SZ	四维图新	导航地图				
002261.SZ	拓维信息	行业云, 国产自主品牌(兆瀚)服务器及PC				
000034.SZ	神州数码	IT分销				
300339.SZ	润和软件	软件整体解决方案与服务				
000158.SZ	常山北明	IT解决方案和服务				
301236.SZ	软通动力	软件与信息技术服务				
300456.SZ	赛微电子	MEMS工艺开发与晶圆制造				
603881.SH	数据港	数据中心				
300036.SZ	超图软件	地理信息系统平台软件				
300212.SZ	易华录	大数据、云计算、智慧城市				
603138.SH	海量数据	数据库				
002153.SZ	石基信息	酒店、餐饮、零售等行业的信息系统				
300229.SZ	拓尔思	人工智能和大数据技术及数据服务提供商				
300348.SZ	长亮科技	金融IT服务				
000681.SZ	视觉中国	视觉内容				
300020.SZ	银江技术	智慧城市、智慧交通、智慧医疗				
300098.SZ	高新兴	通信基站、机房运维综合管理服务				
300663.SZ	科蓝软件	银行IT解决方案				
002065.SZ	东华软件	行业应用软件开发、计算机系统集成和信息技术服务				
688256.SH	寒武纪	人工智能芯片				
300188.SZ	美亚柏科	电子数据取证、网络空间安全				

资料来源：相关上市公司公告，民生证券研究院

备注：灰色代表该上市公司与相关大厂有业务合作。

4.2.4 路标 4：国内外应用场景探索进度与一级市场的投融资情况

考虑到本轮人工智能行情映射中，海外同样处于应用场景和商业化探索上的初始阶段，这增加了国内厂商可探索的空间与广度的同时，一定程度上也对投资者的方向选择提高了难度。因此在本轮映射中，需要密切关注国内外下游应用场景探索厂商的产品推出进度与市场反馈。以百度文心为例，截至2022年3月，已有涉及传媒、金融、汽车、游戏、办公等领域多家上市公司宣布接入百度文心用以探索其自身业务新模式的开展，其后续的相关进展与对公司运营效率、业绩改善的幅度值得跟踪与期待。

值得一提的是，从趋势上来看，当前全球信息技术行业一级市场的投融资热度依然处于下行之中，融资事件数量同比增速更是跌至历史最低点附近。受为抑制高通胀导致的高利率影响，在人工智能模型研发、应用场景探索的资金成本相较于移动互联网浪潮时期不可同日而语，一级市场参与者的投融资选择相较于过去也将

变得更为谨慎与严格，这与当年追求广度而忽视胜率明显不同。因此一级市场未来投融资热度的见底回升将是一个重要的外部信号，而其具体的投资情况对市场进行人工智能映射投资的方向选择上也具有一定的参考意义。

图51：生成式 AI 应用场景与潜在实现路径（截至 2022 年 9 月）

	~2020	2020	2022	2023?	2025?	2030?
文本	Spam detection, Translation, Basic Q&A 识别垃圾邮件，翻译，基础问答	Basic copy writing, First drafts 基础文案写作，初稿	Longer form, Second drafts 形式上更长，二稿	Vertical fine tuning gets good (scientific papers etc.) 更好的垂直领域微调（科研论文等）	Final drafts better than the human average 优于人类平均水平的终稿	Final drafts better than professional writers 优于专业作者的终稿
代码	1-line auto-complete 自动完成一行	Multi-line generation 多行生成	Longer form, Better accuracy 形式上更长，准确度更高	More languages, More verticals 更多语言，更多垂直领域	Text to product (draft) 由文本到产品（初稿）	Text to product (final) better than full-time developers 由文本到产品（终稿），且优于全职开发者
图像			Art Logos, Photography 艺术标志，摄影	Mock-ups (product design, architecture etc.) 模型（产品设计、架构等）	Final drafts (product design, architecture etc.) 最终草案（产品设计、架构等）	Final drafts better than professional artists, designers, photographers 优于专业艺术家、设计师、摄影师的终稿
音频/3D/游戏			First attempts at 3D/video models 首次尝试 3D/视频模型	Basic / first draft videos and 3D files 基本/初稿视频和 3D 文件	Second drafts 二稿	AI Roblox, Video games and movies are personalized dreams 人工智能机器人，电子游戏和电影个性化

大模型实现度：
● First attempts 已有初代产品发布
● Almost there 即将实现
● Ready for prime time 等待应用爆发

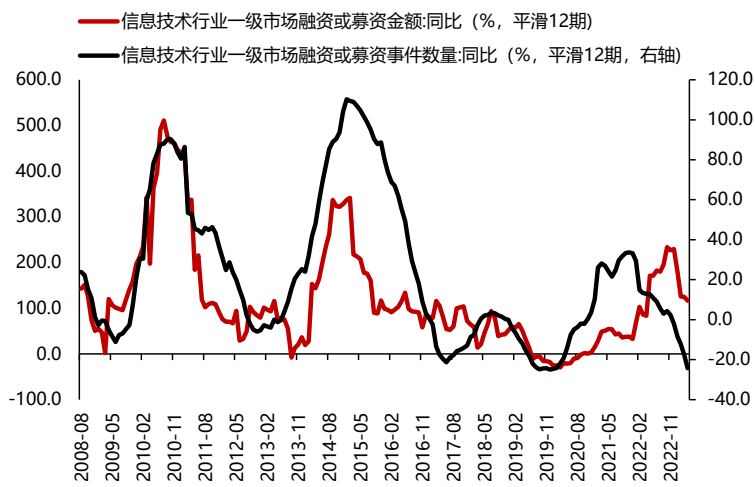
资料来源：红杉资本，民生证券研究院

图52：接入文心一言平台的上市公司梳理

场景	上市公司梳理				
AI+传媒	创梦天地	浙文互联	迪生数字	海唐新媒	极光
	思美传媒	引力传媒	博瑞传播	风语筑	爱奇艺
	掌阅科技	华策影视	汽车之家	太平洋网络	凡拓数创
	触宝	36氪	东软集团	远光软件	信雅达
	合力亿捷	友谊时光	飞天云动	天娱数科	
AI+金融	中科金财	新致软件	宇信科技	科蓝软件	银之杰
	邮储银行	重庆银行	中信银行	兴业银行	江苏银行
AI+互联网	博彦科技	北信源	慧博云通	汉得信息	软通动力
AI+汽车	诚迈科技	长城汽车	零跑汽车	吉利汽车	长安汽车
AI+汽车	海马汽车				
AI+游戏	巨人网络	中青旅	中手游	顺网科技	
AI+办公	致远互联	彩讯股份			
AI+服务业	土巴兔	途牛			
AI+军工	航天宏图				
AI+教育	昂立教育				
AI+基础设施	中科曙光				
AI+房地产	明源云				
AI+安防	神思电子				
AI+商业	供销大集				

资料来源：民生计算机团队整理，民生证券研究院

图53：相较于二级市场的火热，当前信息技术行业一级市场整体热度相对平淡（%）



资料来源：投中数据，民生证券研究院

备注：信息技术行业具体包括 IT 及信息化、互联网与人工智能。

5 风险提示

1) 技术发展不及预期。人工智能技术的发展一旦不及预期，无论是中外映射视角，或是国内本身产业发展视角来看，都会导致人工智能行情发生强烈波动。

2) 历史复盘难以指引未来。基于历史上三轮中外映射行情的复盘结果用以指引本轮人工智能行情的未来演绎，由于本身技术或产业均存在着较大的差异，因此存在着历史复盘难以指引未来的风险。

插图目录

图 1: 进入 2023 年, 以 ChatGPT 为代表的人工智能重回投资者视野	3
图 2: 多位信息技术领域的杰出人物公开对 ChatGPT 表达了高度认可	3
图 3: 由于切入苹果产业链程度有限, 在 2011 年后苹果对莱宝高科与长园集团的映射关系联动程度大幅下滑	5
图 4: 苹果与天音控股之间的联动关系在 2010 年下半年便已大幅减弱, 而与中国联通的联动关系更像是脉冲式, 持续性较短	5
图 5: 2010 年以来, 苹果引入中国本土的零部件供应商, “美国设计+中国制造”的苹果产业链分工体系逐渐形成	6
图 6: 随着通讯网络建设的不断完善, 移动互联网主要载体智能手机出货量大幅攀升 (左轴: 万部, 右轴: %)	6
图 7: 苹果指数与苹果产股价表现相关度高	6
图 8: 苹果指数与苹果公司业绩表现相关度高	7
图 9: 苹果产业链代表公司立讯精密与歌尔股份在 2010 年至 2015 年期间成长性显著抬升 (%)	7
图 10: 智能机渗透率的大幅提升后, 移动互联网时代来临 (%)	7
图 11: 凭借着更高的付费用户占比, IOS 平台游戏付费率大幅高于安卓 (%)	7
图 12: 2011 年至 2016 年部分移动互联网应用市场规模年化增速迅速扩大 (亿元)	8
图 13: 2011 年至 2016 年, TMT 行业成长股的成长因子暴露程度大幅抬升 (%)	8
图 14: 2014 年至 2015 年, 虚拟现实相关产业热点频出, 逐渐在 A 股市场刮起“狂风”	9
图 15: 在虚拟现实热度发酵最高的 2015 年, 有近一半个股涨跌幅在 100%以上	9
图 16: 随后的几年里虚拟现实行业的发展远远不及市场预期	10
图 17: 全球 XR 行业热度在 2017、2018 年迎来退坡	10
图 18: 2021 年, “元宇宙”概念的大火, 使得作为元宇宙的入口的虚拟现实板块重回投资者视野	11
图 19: META 元宇宙业务的持续大幅亏损 (左轴: 百万元, 右轴: %)	11
图 20: 映射在国内市场, 随着元宇宙新闻热度的散去, 元宇宙股价指数同样出现大幅回调	11
图 21: 特斯拉同样进行了大量零部件生产的本土化, 带动了大量其产业链上游公司的景气度抬升	12
图 22: 2020 年以来, 大量处于特斯拉链上的代表个股成长性显著抬升	12
图 23: 在特斯拉的示范效应下, 国产新能源车市场蓬勃发展, 渗透率快速提升	12
图 24: 传统车企新能源品牌放量增长, 造车新势力也纷纷涌现	12
图 25: 新能源车的快速渗透拓展了充电桩的建设需求	13
图 26: 近三年来, 乘用车智能化、电动化、网联化程度均有不同程度抬升	13
图 27: 前期电池技术、产线效率及数量等因素均限制了特斯拉新能源车放量	13
图 28: 特斯拉大规模的投资只能依靠融资维持, 净现金流长年徘徊在 0 附近	13
图 29: 上游电池相关个股在特斯拉事件催化下股价短期上涨, 但行情持续短 (%)	14
图 30: 海外映射主要包括本体映射、上游产业映射及下游生态映射三种路径	15
图 31: 在苹果产业链几轮主要行情中, 行情是否结束与宏观流动性的变化关系并不大 (%)	16
图 32: 在特斯拉产业链几轮主要行情中, 行情是否结束与宏观流动性的变化关系并不大 (%)	16
图 33: 中外映射行情的开始与结束阶段并非必然是在市场缺乏共识的时刻与市场重新凝聚了新的共识	17
图 34: 在苹果股价下跌时期, 苹果产业链表现同样不佳	18
图 35: 在苹果公司发展势头修复后, 苹果产业链指数同样能够继续上涨	18
图 36: 苹果与欧菲光终止合作后, 欧菲光估值与业绩均大幅下跌	19
图 37: 2022 年 11 月 8 日, 歌尔股份遭“境外大客户”砍单, 后三日累计跌幅达 24.85% (元)	19
图 38: 2019 年初, 众泰新能源车销量明显乏力, 市场份额锐减	19
图 39: 公司主营的汽车零部件产量自 2018 年开始呈现不同幅度的增速下降	19
图 40: 2020 年, 在特斯拉指数持续上涨时, 众泰汽车则将此前的超额收益清零, 累计跌幅最大达到-71%	20
图 41: 本轮人工智能为代表的中外映射与历史上的异同点	21
图 42: 互联网浪潮中, 海外利率水平中枢显著低于当前 (%)	22
图 43: 互联网浪潮中, 信息业的外商直接投资规模大幅抬升 (亿美元, %)	22
图 44: 2013 年至 2015 年的互联网浪潮中, 海外机构对中国互联网公司进行了大量投资	22
图 45: 截至 2023 年 2 月, ChatGPT 日访问量超 2500 万	23
图 46: Microsoft Bing 在 Bing AI 聊天推出后, 每日活跃用户 (Endgadget) 已超过 1 亿	23
图 47: 当前国内主要厂商的 AI 大模型梳理	24
图 48: 截至 2023 年 4 月, 大量 AI 产业链中上游算力成分股未来两年的利润预测增速中位数明显抬升	25
图 49: 截至 2023 年 4 月, 大量 AI 产业链数据要素成分股未来两年的利润预测增速中位数同样抬升	25
图 50: 当前切入部分互联网大厂的 AI 产业链中上游的上市公司梳理 (截至 2023 年 3 月)	25
图 51: 生成式 AI 应用场景与潜在实现路径 (截至 2022 年 9 月)	26
图 52: 接入文心一言平台的上市公司梳理	26
图 53: 相较于二级市场的火热, 当前信息技术行业一级市场整体热度相对平淡 (%)	27

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、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。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（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。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026