

传媒互联网产业行业研究 买入（维持评级）

行业深度研究

证券研究报告

传媒与互联网组

分析师：陆意（执业 S1130522080009）

luyi5@gjzq.com.cn

联系人：马晓婷

maxiaoting@gjzq.com.cn

AI 时代流量格局变化系列研究一：地图的流量入口潜力

行业观点

- 大模型时代，流量入口或迎来变局，我们对此进行探究并形成判断 APP 成为流量入口或被集成的框架。Plugin 推出，AI+入口雏形显现，我们认为，1) 互联网平台让事情的解决、需求的满足更加高效，而大模型时代，AI 对用户需求的理解会更加深入、精准，用户对任务完成的思考方式或发生变化，AI 入口有望通过精准推荐承载更多用户选择，互联网时代的价值链分配或随之重构。2) 平台属性较强的 APP，效率优化的边际效益较高，这些 APP 可能会被集成。3) AI 入口形成后，预计推送更高效，根据互联网大厂的发展经验，拥有大流量入口的公司在生态圈建设有较大优势，进而固化变现生态。因而，我们从用户对接人数多少、基于搜索的效率两个维度构建流量入口变化的框架，并认为，位于中间区域的 APP 更易被集成，而用户对接人数多、效率优化的边际改善不高进而有能力保持独立性的 APP 更易成为流量入口，比如社交类及地图类 APP。
- 本文对 AI+地图进行详细探究、分析地图的流量入口潜力。
 - 复盘地图行业发展历程：图商在互联网时代迎来新机遇，成功搭上互联网发展快车的图商打开新的盈利方式，比如高德地图，从传统的电子地图按 license 销售模式拓展至流量入口+LBS。随技术发展，制图水平提升，自动驾驶、智慧城市等的需求驱动准确性、更新及时度更高的高精地图成为图商发展的重要方向，头部图商在该方向上仍保持头部位置，比如高德地图、百度地图、四维图新。
 - 地图行业刚需性强且壁垒高：1) 地图是出行的必需，是 O2O 不可缺少的一环，高德地图的使用频次（日均 6-7 次）和时长（日均约 25 分钟）均稳定在较高的位置；2) 壁垒：①资质壁垒：甲级测绘资质是进入导航地图行业的门槛，高数据安全性下资质高要求，目前拥有该资质的公司 19 家，较 20 年的 28 家缩减明显。②技术壁垒：地图测绘涉及数据采集、录入等环节，不仅需要 GIS、RTK 等技术，且需要经验积累所形成的 KNOW-HOW；③资金壁垒：甲级资质对专业人员数量、设备数量提出基本要求，而采集数据、持续更新数据需要的人员量大、设备多，四维图新研发费率高达 45%，且 60%+都是人工成本，而一辆专业型采集车成本在百万级，在地图行业深耕需要持续性大量资金投入。④数据壁垒：主要体现在数据是图商成功的底层；地图数据库建设耗时长、高成本，基本各图商有自身的体系；导航地图数据需要加密处理，各家图商的数据不会互通；由于涉及适配、数据回传等问题，客户黏性较强，率先进入行业的图商在数据和客户积累上有先发优势。
 - 大模型时代，地图或进一步聚合出行相关服务，深入出行价值链。1) 强刚需性+高壁垒，加之互联网时代地图已积聚一定流量，高德 MAU 已超过 6.5 亿，图商在大模型时代有能力保持独立性；2) 我们对大模型时代地图的商业化空间进行展望：①地图商进一步聚合本地生活、酒旅等出行相关服务后，有望通过抽佣、广告（搜索排序等）增加盈利模式，根据网约车+在线旅游+到店业务规模测算，市场佣金规模 2000 亿+；②地图数据高价值，地图数据本身保密程度较高，是稀缺的模型训练资源，各互联网大厂都在布局自己的大模型，在当前各大厂有自己生态的背景下，头部第三方图商和不具备较强地图能力的大厂的合作有可能进一步深入。

投资建议

- 我们认为，用户对接人数多、效率优化的边际改善不高进而有能力保持独立性的 APP 更易成为流量入口。推荐关注有大模型+地图/社交类 APP 的大厂—腾讯、百度、阿里；推荐关注第三方图商龙头四维图新，公司在高精地图领域市场份额较高，同时或将在大模型时代与自身地图实力不够强的大厂合作，开拓新的商业模式。

风险提示

- AI 发展不及预期；AI 应用尚无定论致部分理论不准确；数据不互通等致 AI 入口形成不及预期；监管风险。

内容目录

一、大模型时代，流量入口或迎变局.....	4
1.1 AI+Plugin 会使互联网价值链重新分配、固化变现生态圈.....	4
1.2 未来部分 APP 将成为流量入口，部分则被集成.....	6
二、地图行业的业务及商业化演变探究.....	8
2.1 2012 年之前：电子导航地图销售及相关服务为主.....	8
2.2 2013-至今：互联网+，地图行业流量入口重要性显现.....	9
三、地图：行业高壁垒、高刚需，流量入口属性或加强.....	11
3.1 地图高刚需，已成为互联网时代重要流量入口：以高德地图为例.....	11
3.2 资质壁垒：甲级测绘资质是进入门槛，高数据安全性下资质高要求.....	12
3.3 技术壁垒：行业涉及众多技术及 KNOW-HOW.....	15
3.4 资金壁垒：地图制作成本高.....	16
3.5 数据壁垒：多年海量数据积累难以超越，高数据安全要求使客户强黏性.....	18
四、展望：地图行业成为更重要的流量入口后，如何看商业化潜力？.....	19
4.1 大模型时代，地图或进一步聚合出行相关服务，深入出行价值链.....	19
4.2 大模型时代，地图商数据价值进一步突显.....	21
五、投资建议.....	22
六、风险提示.....	23

图表目录

图表 1： ChatGPT Plugin 应用展示.....	4
图表 2： Plugin 首批接入的应用.....	4
图表 3： 移动互联网时代前、移动互联网时代、大模型时代的个人需求满足流程对比.....	5
图表 4： 腾讯基于微信+QQ 社交平台构建生态.....	5
图表 5： 互联网时代 APP 变现方式梳理表.....	6
图表 6： 互联网时代 APP 变现方式图.....	6
图表 7： 大模型时代，各 APP 流量入口地位变化框架图.....	7
图表 8： 地图行业发展历程一览.....	8
图表 9： 2007-2013 年四维图新营收构成（百万元）.....	9
图表 10： 2007-2013 年高德软件营收构成（百万美元）.....	9
图表 11： 2014-2021 年高德地图活跃用户数（单位：万人）.....	9
图表 12： 2019-2023 年 3 月高德地图 MAU（万人）及其同环比增速.....	10
图表 13： 2011-2018 年 LBS 市场规模及其同比增速.....	10

图表 14: LBS 应用领域梳理	10
图表 15: 普通地图 VS 高精地图	11
图表 16: 高精地图产业链	11
图表 17: 高精地图生产流程	11
图表 18: 高精地图产业链	11
图表 19: 高德地图使用频次 (次) 及其同环比增速	12
图表 20: 高德地图日均使用时长 (分钟) 及其同环比增速	12
图表 21: 高德地图 MAU	12
图表 22: 高德地图 VS 其他赛道用户规模 TOP1 APP 月活	12
图表 23: 高德地图聚合出行相关功能	12
图表 24: 甲、乙级测绘资质专业标准对比	13
图表 25: 取得甲级测绘资质的公司	13
图表 26: 2021 年以来数据安全政策梳理	14
图表 27: 电子地图制作流程	15
图表 28: 灵图软件高精地图制作流程	16
图表 29: 甲级测绘资质专业标准	16
图表 30: 四维图新技术人员数量及其占比	17
图表 31: 四维图新各项费用中人工费用占比	17
图表 32: 四维图新期间费用率	17
图表 33: 不同类型采集车概况	18
图表 34: 灵图软件 Sm@rtGeoCloudX 智慧云 GIS 平台产品结构	18
图表 35: 2021 年中国高精地图解决方案市场份额	19
图表 36: 互联网时代 VS 大模型时代, 出行相关服务流程对比展望	19
图表 37: 网约车行业交易规模及其同比增速	20
图表 38: 在线旅游行业交易规模及其同比增速	20
图表 39: 中国到店业务市场规模及其同比增速	20
图表 40: 2022 年中国网约车城市渗透率-按订单	20
图表 41: 中国生活服务业各细分行业数字化率	20
图表 42: 平台佣金测算	21
图表 43: 美团到店、酒店及旅游收入结构	21
图表 44: 大众点评推荐及搜索广告	21
图表 45: 当前地图行业竞争格局	22
图表 46: 互联网大厂大模型布局梳理	23

一、大模型时代，流量入口或迎变局

1.1 AI+Plugin 会使互联网价值链重新分配、固化变现生态圈

- ChatGPT Plugin 初步呈现大模型时代,用户需求被满足的过程—从 AI 入口输入需求, AI 入口通过推荐、弹出接入的 APP 满足直接所输入的需求。2023 年 3 月 24 日,OpenAI 宣布, ChatGPT 中初步实现对插件的支持。首批接入 11 个应用的插件,包括 Expedia (在线旅游)、Instacart (生鲜电商)、OpenTable (线上订餐平台)、Wolfram (搜索引擎)等,并托管了两个插件—网络浏览器和代码解释器。Plugin 能便捷满足用户的各类需求,比如居家做饭,输入 prompt,通过调用插件,能推送食谱、卡路里计算、食材购买链接,一步操作满足需求。

图表1: ChatGPT Plugin 应用展示



来源: TechVerse 视频号, 国金证券研究所

图表2: Plugin 首批接入的应用

<p>Expedia</p> <p>Bring your trip plans to life—get there, stay there, find things to see and do.</p>	<p>FiscalNote</p> <p>Provides and enables access to select market-leading, real-time data sets for legal, political, and regulatory data and information.</p>	<p>Instacart</p> <p>Order from your favorite local grocery stores.</p>	<p>KAYAK</p> <p>Search for flights, stays and rental cars. Get recommendations for all the places you can go within your budget.</p>
<p>Kiarna Shopping</p> <p>Search and compare prices from thousands of online shops.</p>	<p>Milo Family AI</p> <p>Giving parents superpowers to turn the manic to magic, 20 minutes each day. Ask: Hey Milo, what's magic today?</p>	<p>OpenTable</p> <p>Provides restaurant recommendations, with a direct link to book.</p>	<p>Shop</p> <p>Search for millions of products from the world's greatest brands.</p>
<p>Speak</p> <p>Learn how to say anything in another language with Speak, your AI-powered language tutor.</p>	<p>Wolfram</p> <p>Access computation, math, curated knowledge & real-time data through WolframAlpha and Wolfram Language.</p>	<p>Zapier</p> <p>Interact with over 5,000+ apps like Google Sheets, Trello, Gmail, HubSpot, Salesforce, and more.</p>	

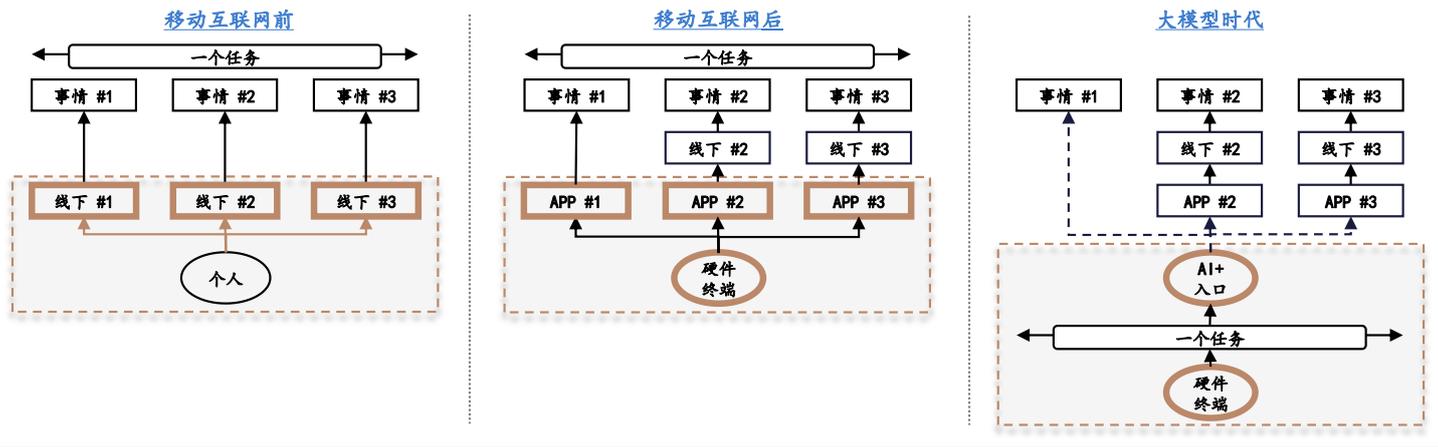
来源: OpenAI 官网, 国金证券研究所

- 大模型时代,用户对完成任务的思考方式或发生变化,需求的满足有望进一步简化, AI 入口有望集聚大量流量。
 - 移动互联网时代前,用户往往将一个任务拆分成多个事情或步骤,分别线下完成,此时,由于信息不对称等因素,完成每个事情的摩擦成本较高。
 - 移动互联网时代,互联网平台将线上、线下联系起来,降低信息不对称、空间等因素对满足用户需求的制约,摩擦成本降低;对比互联网时代前,用户仍然

倾向于将一个任务分拆成多个事情或步骤分别完成，但是，互联网平台将用户需求进行线上化匹配，优化摩擦成本，其中，部分事情的完成已不需要线下进行，比如阅读。

- 大模型时代：用户完成一个任务的思考方式或发生变化，由于 AI 对用户需求的理解更加深入、精准，在互联网时代的基础上将进一步提高效率、降低摩擦成本。以 Plugin 为例，AI 入口可以解读用户需求，自行分拆成多个事情调用相应 APP，进而满足用户需求，其中，部分事情的完成可能不再需要调用额外的 APP，直接通过 AI 入口就能完成。

图表3：移动互联网时代前、移动互联网时代、大模型时代的个人需求满足流程对比



来源：国金证券研究所绘制

- AI+入口形成后，移动互联网时代价值链或重新分配，围绕 AI 入口有望固化变现生态。
- 大模型时代，价值链将随用户完成一个任务的思考方式发生变化。结合前文对思考方式的分析，1) 移动互联网前，用户线下完成各件事情，价值基本分布在各线下场景；2) 移动互联网时代，用户借助硬件终端，通过各类 APP 完成各件事情，APP 和硬件终端减少了用户需求满足的摩擦成本，甚至部分 APP 直接满足用户需求，价值链在硬件终端、APP、各线下场景中间进行了重新分配；3) 大模型时代，用户借助硬件终端，通过 AI 入口完成各件事情，互联网时代的部分 APP 将成为二级入口，届时价值链将在硬件终端、AI 入口、APP、各线下场景中再次重新分配。
- AI 入口形成后，围绕 AI 入口易出现生态圈固化。为什么出现 AI 入口后，变现生态容易固化：1) AI 入口可以直接进行解决方案、APP 的推送；2) AI 入口基于集聚的大量流量，很容易打造变现生态圈。以腾讯为例，基于国内最大的社交平台—QQ+微信，布局泛娱乐、支付、线上办公、云业务等，构建自身的生态圈，充分挖掘用户价值；同时，其他互联网公司通过微信/QQ 进行社交裂变的需求较大，比如游戏厂商、拼多多等，腾讯的变现生态圈边界进一步扩大。

图表4：腾讯基于微信+QQ 社交平台构建生态



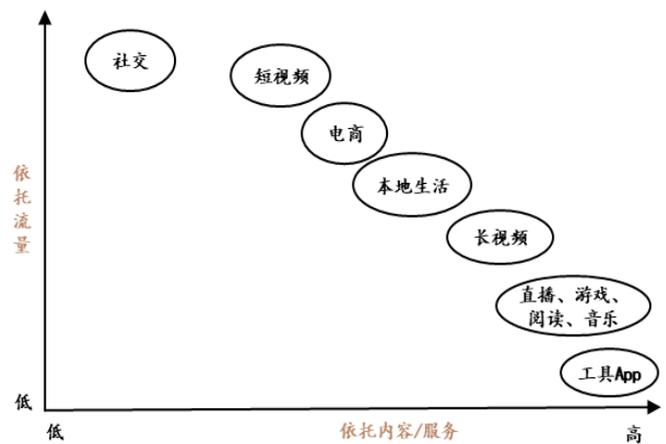
来源：腾讯官网，国金证券研究所

- 我们认为，大模型时代 APP 变现依据的本质不变，但拥有大模型+流量入口的公司掌握时代主动权。
 - 我们认为，互联网时代 APP 变现主要依托 2 类：依托流量、依托内容/服务。依托流量的平台将自身流量变现，方式包括广告、抽佣及与其他非流量平台的战略合作；依托内容/服务的 APP 的变现方式本质是售卖内容/服务，当 APP 积累一定流量后，也可将自身流量变现。
 - 我们认为，大模型时代的 APP 变现本质仍然是依托流量、依托内容/服务，但价值链或重新分配。大模型时代，拥有大模型+流量入口的公司竞争力更大，更易切入其他赛道，集成其他类型的 APP，形成自己的生态圈并固化，在大模型时代有望占据更多市场。

图表5: 互联网时代 APP 变现方式梳理表

变现依据	变现方式	代表 APP
依托流量	广告	开屏、信息流等 微信、高德地图、抖音
	抽佣	按 GMV、GPV 等 淘宝、拼多多、美团、大众点评、抖音、支付宝(金融理财类)
	战略合作	根据双方协作 腾讯+拼多多
依托内容/服务	内容销售	增值服务，订阅制 腾爱优芒、QQ 音乐、起点中文
		实物/虚拟资产销售 京东自营、《王者荣耀》、斗鱼(直播打赏)、QQ 音乐(数字专辑)
	广告	软广(植入、文案等) 芒果 TV、小红书、知乎
		KOL 营销 抖音、快手
	服务销售	增值服务，订阅制 美图秀秀等工具类 APP

图表6: 互联网时代 APP 变现方式图



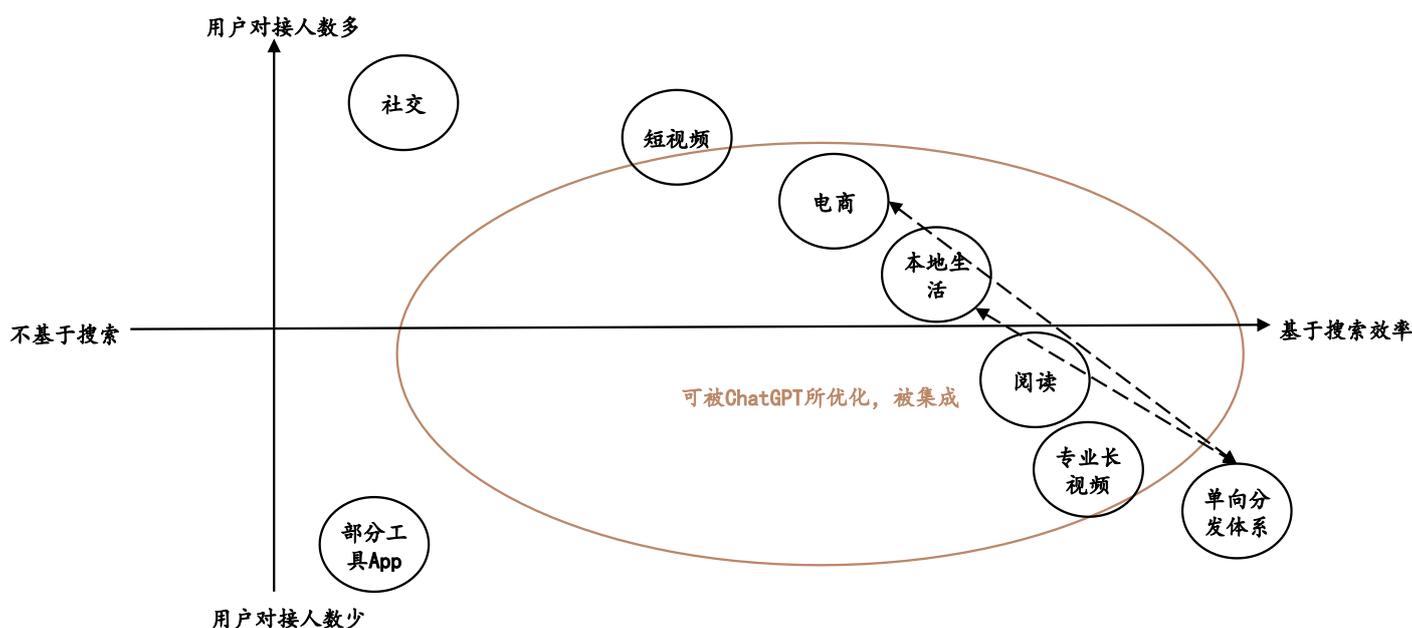
来源：国金证券研究所绘制

来源：国金证券研究所绘制

1.2 未来部分 APP 将成为流量入口，部分则被集成

- 我们从用户对接人数多少、基于搜索的效率两个维度构建互联网时代流量入口变化的框架。1) 我们对用户对接人数的定义是：用户对接人数体现的是该平台所集聚的是单边、双边，还是多边，即用户是否不对接、有限对接、广泛对接其他用户。2) 我们对基于搜索的效率的定义是：基于搜索的效率体现了对平台需求的刚性程度，若平台更多依赖于算法匹配，不基于主动搜索，则该平台一般刚需性较强。
 - 我们认为，位于用户对接人数多少、基于搜索效率中间区域的 APP 更易被集成。
 - 1) 用户对接人数多、不基于搜索类的 APP：用户彼此之间形成网络，切换 APP 的成本较高，大模型时代有能力保持自己的独立性，拒绝被集成。
 - 2) 用户对接人数少、不基于搜索的 APP：虽然也是刚需型 APP，但对于大模型时代而言，集成所带来的效率的边际改善不够高，这些平台有可能保持自己的独立性或直接成为 AI 入口的组件。
 - 3) 高度基于搜索效率、用户对接人数少的 APP：用户主动性较高，既是刚需型 APP，匹配效率也较高；用户对接人数少意味着沟通单向为主，AI 入口对该类平台的优化有限，相应地，这些平台有一定能力维持自身独立性，不被集成。
 - 4) 用户对接人数不算多、基于搜索的效率不算高的 APP：用户间网络不够复杂、对算法匹配有依赖度，AI 入口能优化匹配效率，这些 APP 被集成的概率较大。
 - 5) 用户对接人数多、极大程度基于搜索效率难以同时满足。

图表7：大模型时代，各APP流量入口地位变化框架图



来源：国金证券研究所绘制

- 根据前述框架对互联网时代APP进行划分，我们认为，社交类及地图类APP更易成为大模型时代的流量入口。
 - 1) 社交类：以微信、QQ为代表，用户对接人数多，不基于搜索，社交本身是低效行为，天然需要信息不对称，AI入口带来的效率的边际改善很低，有能力在大模型时代保持自身独立性；在微信已成为互联网时代的流量入口，叠加AI对比从AI出发叠加流量更容易成为大模型时代的流量入口。
 - 2) 短视频：以抖音、快手为代表，主要以算法推荐满足用户泛娱乐需求，用户关注的更多是内容是否有趣，关注的人也首要基于是否感兴趣，且数量有限，用户对接人数较少，同时对搜索的依赖较低，AI入口能带来匹配效率的优化，大模型时代被集成的可能性较高。
 - 3) 电商：以淘宝、京东、拼多多为代表，用户在电商APP对接的人数较少，且用户对对接的是谁关注度不高。对于纯平台型的电商APP而言，AI能优化匹配效率，容易被集成；但对于背后有物流体系的电商APP而言，有能力维持自身独立性，因为单向分发体系是基于搜索的完全匹配，不能被AI入口优化，且这些平台上的B端用户占一定比重，甚至占比较高，背后的单向分发体系使电商APP有能力拒绝被优化，在大模型时代保持独立性。
 - 4) 本地生活：以美团、饿了么为代表，由于地域限制，相较电商，用户对接的人数更少，对搜索效率的依赖更高；外卖平台背后有单向分发体系—外卖配送，结合前文分析，有能力在大模型时代保持一定独立性。而平台属性更强的酒旅、到餐、到综能被AI入口优化，大模型时代被集成的概率较高。
 - 5) 阅读类：以起点等为代表，用户对接的人基本只有小说背后的作者，对接人数较少，依赖搜索/算法分发满足用户需求，AI入口能优化匹配效率，大模型时代被集成的概率较高。
 - 6) 长视频类：以腾爱优芒为代表，类似阅读类APP，用户对接人数较少，长视频内容更多以货架形式呈现给用户，更多基于搜索效率满足用户需求，平台背后对接众多专业创作者，被集成的边际效益较高。
 - 7) 单向分发体系：以外卖、物流、网约车体系为代表，高度基于搜索效率，平台直接分发，基本不需要用户选择，且单向分发体系用户对接人数少，且甚至B端用户占比较高，AI入口无法优化其效率。互联网时代，部分被集成到电商等更大流量的平台中，部分成为独立APP，比如滴滴，大模型时代对于这种格局所解决的效率问题难以带来较大边际改善，因而单向分发体系有能力维持一定独立性，已经集成单向分发体系的APP在大模型时代也有能力拒绝被优化。

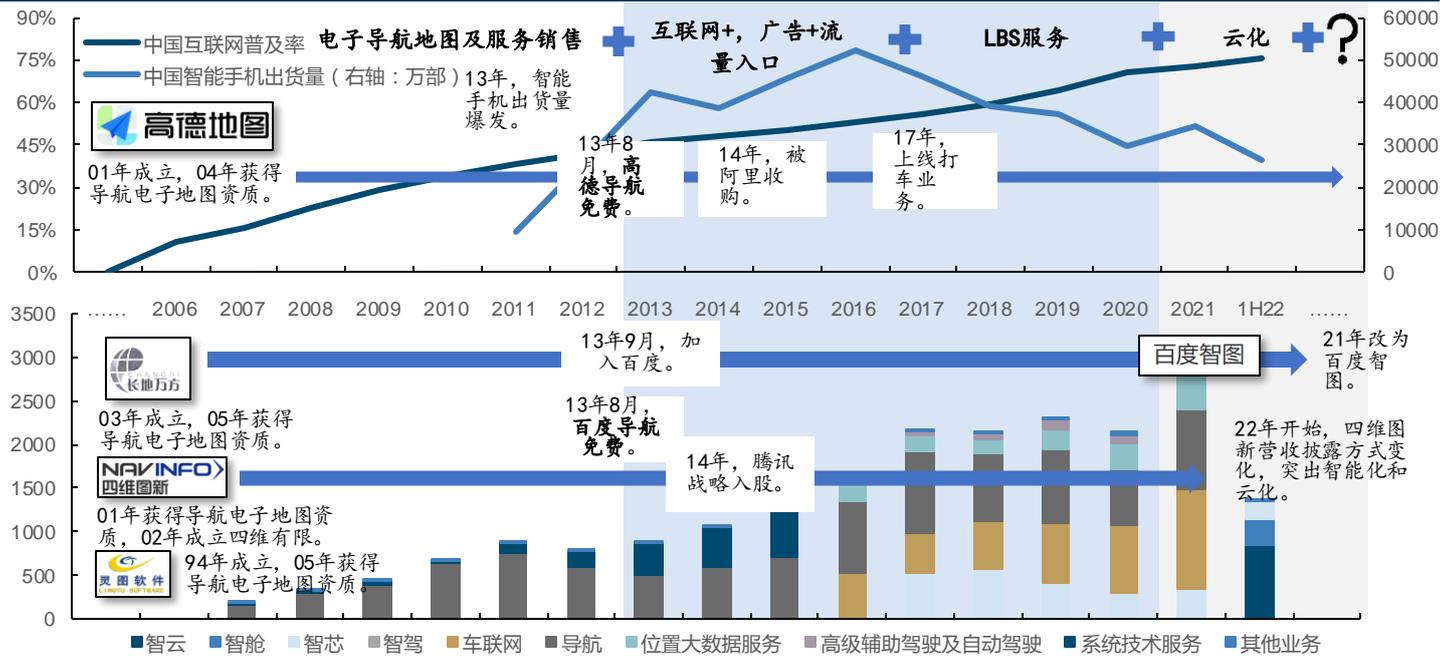
- 8) 工具类：工具属性 APP 一般单向对接用户，不基于搜索，比如新闻类、输入法类、应用商店、金融理财，主要满足用户某类不需要交互的需求，大模型时代，该类 APP 被优化的可能性较低，可能保持独立性或成为 AI 入口的组件。

二、地图行业的业务及商业化演变探究

2.1 2012 年之前：电子导航地图销售及相关服务为主

- 我们对地图行业发展历程进行梳理，探究商业模式随互联网+后的变化，及哪些地图商保持了自身优势。

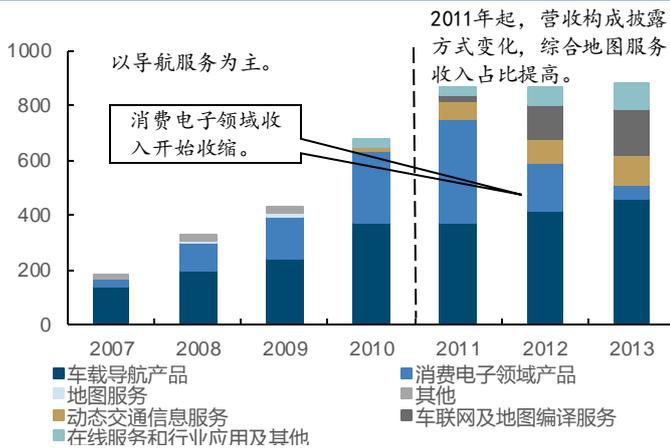
图表8：地图行业发展历程一览



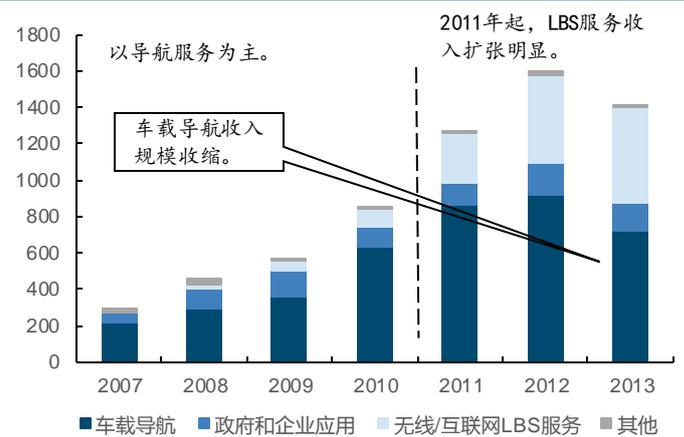
来源：四维图新公告，wind，CNNIC，国金证券研究所，注：图中营收结构为四维图新营收结构

- 2012 年之前，地图行业以电子导航地图销售及相关服务为主。四维图新和高德地图都是传统图商起家，商业模式都以电子导航地图销售为主，2007-2010 年，四维图新和高德软件车载导航产品营收占比平均分别为 61.6%和 68.7%。
- 2011 年起，综合地图服务收入开始放量，四维图新与高德地图路线出现差异。四维图新开始布局动态交通信息、车联网及地图编译服务等综合地图服务，2011 年该三项业务合计占四维图新营收比重从 6.36%上升至 13.1%，2013 年增长至 41.7%。高德地图则逐步向“互联网+”转移，LBS 服务收入占比从 2010 年的 9.0% 上升至 2011 年的 11.17%，并在 2013 年增长至 37.0%。
- 2013 年 8 月，百度地图和高德地图均宣布旗下产品“百度导航”和“高德导航”免费，此后紧抓“互联网+”概念，利用广告+流量入口盈利。

图表9: 2007-2013年四维图新营收构成(百万元)



图表10: 2007-2013年高德软件营收构成(百万美元)



来源: 四维图新公告, 国金证券研究所整理

来源: 高德软件公告, 国金证券研究所

2.2 2013-至今: 互联网+, 地图行业流量入口重要性显现

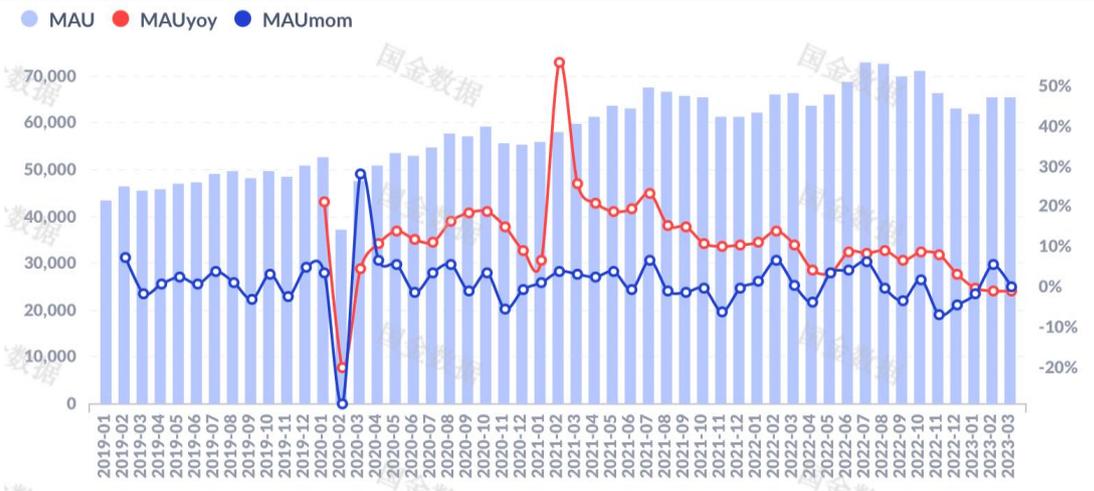
- 2013-至今, “互联网+”概念兴起, 地图行业作为流量入口重要性显现。乘上互联网东风的传统图商享有互联网流量红利, 代表性图商是高德地图, 从传统图商到互联网时代下的流量入口, 聚合出行相关服务。
- 高德地图成立于2001年, 互联网时代积极转型成为互联网流量入口: 从导航免费促进用户量增长, 到被阿里收购, 再到上线餐饮外卖功能、推出聚合打车服务。据国金指数, 2019年高德地图MAU已超过5亿, 22年以来MAU保持在6-7亿之间, 23年1-3月平均MAU约6.5亿, 流量大且趋于稳定。

图表11: 2014-2021年高德地图活跃用户数(单位: 万人)



来源: wind, 七麦数据, 国金证券研究所

图表12: 2019-2023年3月高德地图 MAU (万人) 及其同环比增速

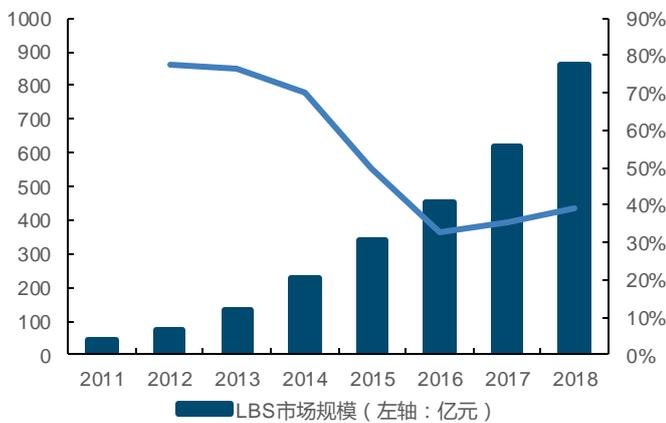


来源: 国金数字未来 Lab, 国金证券研究所

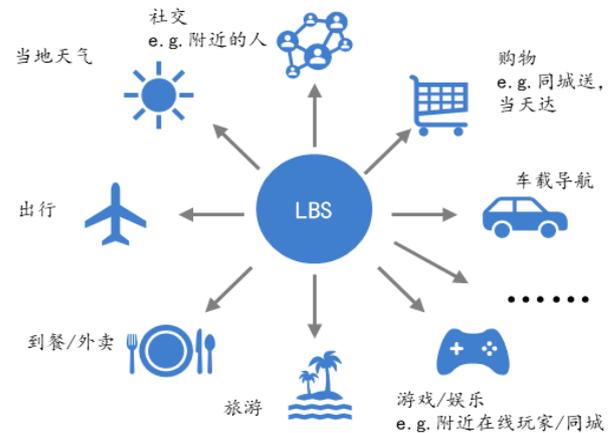
- 高德地图商业模式也从电子导航地图销售延展到流量入口+LBS。1) 广告: 除开屏外, 面向线下商户提供搜索排序等营销服务, 类似美国等本地生活平台的广告模式。2) 作为聚合平台抽佣: 比如聚合打车服务, 和酒旅、线上票务的合作。3) LBS 服务: 面向 O2O 服务商及移动终端提供商提供 LBS+服务。
- 互联网时代, O2O 需求旺盛, LBS 已深入各类线上平台及终端服务商。LBS 应用广泛, 除出行服务外, 几乎可应用于所有 O2O 服务, 比如社交网络、外卖、到餐、到综、购物、导航等; 同时, 也可应用于线上娱乐, 比如游戏、短视频, 主要源于社交属性及附加服务(直播电商等)。2011-2014年, LBS 市场规模快速扩大, CAGR 约 75%, 2015-2018 年伴随短视频、本地生活等业务的快速发展, LBS 服务业保持较高的增速。

图表13: 2011-2018年 LBS 市场规模及其同比增速

图表14: LBS 应用领域梳理



来源: 智研咨询, 国金证券研究所



来源: 国金证券研究所绘制

- 随自动驾驶发展, 高精地图或为地图商未来发展的重要方向, 目前其重要性已凸显, 并催化图商提供云服务。高精地图需要甲级测绘资质, 目前国内仅 19 家, 行业参与者有限。
- 高精地图 (HD map) 主要是用于自动驾驶的高精度地图, 包含道路形状、道路标记、交通标志和障碍物等地图元素; 相较普通导航地图, 对地图精度、更新频率、信息要素均提出了更高要求, 应用层除自动驾驶外, 还包括智慧城市等。高精地图直接面向的是机器, 而非人类, 目前主要用于辅助车辆进行自动驾驶。
- 随高精地图的发展, 地图商商业模式从按 license 收费发展到也向海量数据的更新收费, 并形成以云服务为主的 SaaS 模式, 2022 年开始四维图新的营收结构披露也转向智云、智舱、智芯、智驾。

图表15: 普通地图 VS 高精地图

	普通地图	高精地图
使用者与用途	人, 辅助驾驶员进行导航和搜索	机器, 辅助车辆进行自动驾驶
精度	米级	厘米级
数据更新频率	低、月级	高、分钟级/秒级
信息要素	道路、POI、行政区域	车道信息、周边环境、交通设施等更加详细的信息
采集模式	将测绘局数据、GPS 定位、卫星图片和实地采集的信息进行加工	需装有陀螺仪、测距器、GPS、光学雷达等传感器的特定采集车辆, 须有甲级测绘资质

来源: 智研咨询, 泰伯智库, 国金证券研究所

图表16: 高精地图产业链



来源: 泰伯智库, 国金证券研究所

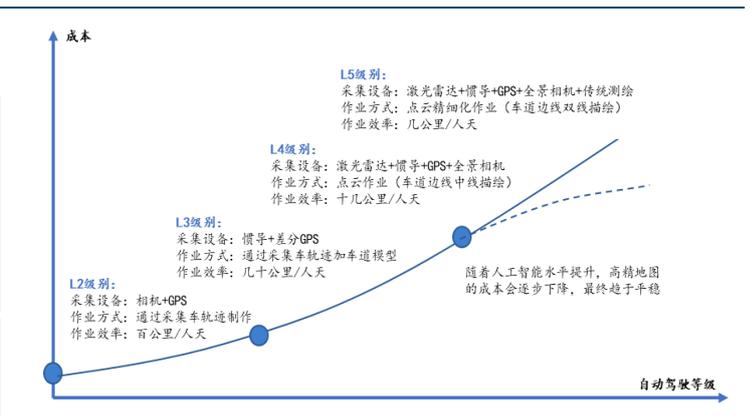
- 高精地图对技术要求更高, 发展所需的成本高昂, 行业龙头更易在高精地图行业占据一席之地。高精地图需要对海量的路况数据即时更新, 精度、更新频率的要求均更高: 1) 精度: 要求厘米级, 以保证车辆稳定、安全行驶在正确车道上, 普通地图需要米级; 2) 数据更新频率: 要求分钟级/秒级, 而普通地图只需要月级; 3) 信息要素: 需要车道信息、交通设施等更加详细的信息, 进而对技术提出更高要求, 核心主要在于底图采集、实时更新、RTK 定位
- 1) 数据采集: 需要大量的高质量设备、测绘人员投入, 甲级测绘资质仅导航电子地图制作所需要的专业技术人员就不能少于 100 人, 同时还需要外业数据采集设备 30 台(套)(定位及精度 $\leq 10m$), 具备导航地图编辑系统, 一辆专业型采集车的成本是百万元级别; 2) 实时更新: 需要与道路其他车辆交互, 对于在原车载导航领域占据优势地位的图商而言, 优势进一步扩大; 3) RTK 技术: 用于保证车体实际位置与地图位置一致, 并与地图既有信息相互补充, 主要通过地基增强站实现精确至厘米级别的定位, 因而该技术的发展有赖地基增强站的建设数量, 对成本进一步提出要求。据易观分析, 高精地图成本随自动驾驶等级提升而提升, 随人工智能水平提高, 高精地图成本会逐步下降, 最终趋于平稳。

图表17: 高精地图生产流程



来源: 易观分析, 泰伯智库, 国金证券研究所

图表18: 高精地图产业链



来源: 易观分析, 泰伯智库, 国金证券研究所

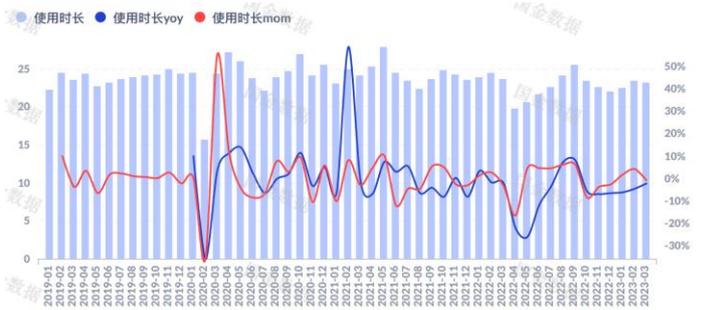
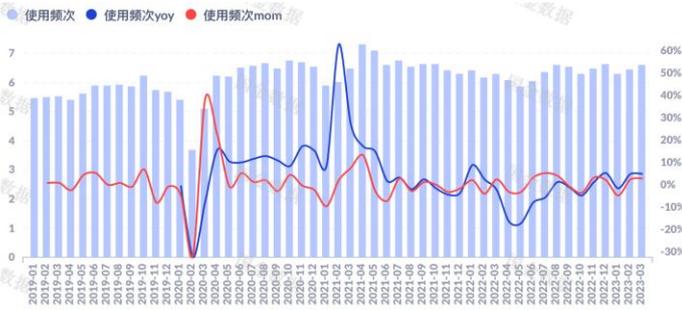
三、地图: 行业高壁垒、高刚需, 流量入口属性或加强

3.1 地图高刚需, 已成为互联网时代重要流量入口: 以高德地图为例

- 地图几乎是互联网时代的出行必备 APP, 刚需性强。地图 APP 已集合导航、出行、到餐、旅游、到综等功能, 从高德使用频次、使用时长看, 2019 年以来, 高德地图日均使用频次在 6 次左右, 打开频次较高且稳定; 日均使用时长在 25 分钟左右, 时长相较短视频等泛娱乐类 APP 较短, 但稳定, 体现出刚需属性。

图表19: 高德地图使用频次 (次) 及其同环比增速

图表20: 高德地图日均使用时长 (分钟) 及其同环比增速



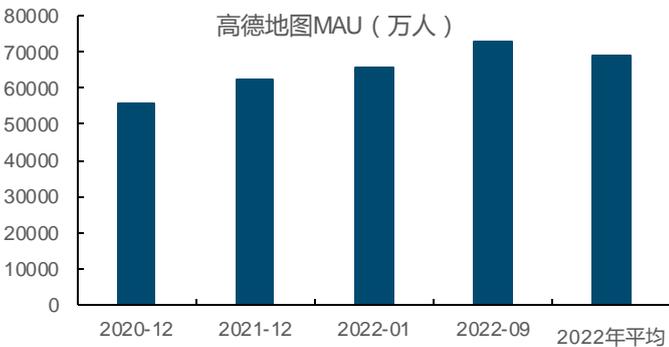
来源: 国金数字未来 Lab, 国金证券研究所

来源: 国金数字未来 Lab, 国金证券研究所

- 互联网时代, 地图已成为重要流量入口。1) 高德地图用户规模大, 是地图导航赛道 2022 年 1-12 月平均月活规模最大的 APP, 约 6.88 亿; 对比其他赛道用户规模 TOP1 APP, 高德地图 MAU 绝对值较大, 低于微信 (10.2 亿)、淘宝 (8.8 亿)、支付宝 (8.2 亿)、抖音 (6.9 亿)。2) 地图在互联网时代已集聚了一定流量, 以高德地图为例, 已聚合打车、到餐、酒旅、到综等需求, 成为互联网时代重要的流量入口。

图表21: 高德地图 MAU

图表22: 高德地图 VS 其他赛道用户规模 TOP1 APP 月活



来源: Quest Mobile, 国金证券研究所

来源: Quest Mobile, 国金证券研究所

图表23: 高德地图聚合出行相关功能



来源: 高德地图 APP, 国金证券研究所

3.2 资质壁垒: 甲级测绘资质是进入门槛, 高数据安全性下资质高要求

- 拥有甲级测绘资质的图商地图业务开展受限较少, 是做高精地图的必需资质, 也是成为图商龙头的必需。因为乙级测绘资质图商在从事互联网地图服务时, 不得从事地图数据库开发, 限制了基于底层数据库的 MaaS 服务的提供; 且测绘的地理范围受限, 较难在全国范围内提供各类地图服务。

图表24: 甲、乙级测绘资质专业标准对比

序号	名称	业务类型	甲级作业限制范围	乙级作业限制范围
1	大地测量	卫星定位测量、卫星导航定位基准站网位置数据服务、水准测量、三角测量、天文测量、重力测量、基线测量、大地测量数据处理	不受限	不得从事二等及以上水准、三角、天文测量；不得从事B级及以上卫星定位测量；不得从事专业重力测量；不得承担卫星导航定位基准站建设和坐标参考框架服务
2	测绘航空摄影	一般航摄、无人飞行器航摄、倾斜航摄		不得承揽两个及以上省级行政区域范围的项目
3	摄影测量与遥感	摄影测量与遥感外业、摄影测量与遥感内业、摄影测量与遥感监理		不得承揽两个及以上省级行政区域范围的项目(线状项目除外)
4	工程测量	控制测量、地形测量、规划测量、建筑工程测量、变形形变与精密测量、市政工程测量、水利工程测量、线路与桥隧测量、地下管线测量、矿山测量、工程测量监理		不得从事二等及以上控制测量、国家建设重点工程的规划测量、单个建筑物10万平方米及以上的建筑工程测量、特大型水利水电工程测量、4千米及以上隧道工程测量
5	海洋测绘	海岸地形测量、水深测量、水文观测、海洋工程测量、扫海测量、深度基准测量、海图编制、海洋测绘监理		不得从事深度基准测量、海图编制；不得从事连片区域100平方千米及以上的海岸地形测量、水深测量、水文观测、海洋工程测量和扫海测量
6	界线与不动产测绘	行政区域界线测绘、地籍测绘、房产测绘、海域权属测绘等不动产测绘，不动产测绘监理		不得从事国界线测绘、规划许可证载单栋建筑10万平方米及以上的房产测绘
7	地理信息系统工程	地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地面移动测量、地理信息软件开发、地理信息系统工程监理		不得承揽两个及以上省级行政区域范围的项目
8	地图编制	地形图、教学地图、世界政区地图、全国及地方政区地图、电子地图、真三维地图、其他专用地图		不得从事世界和全国政区地图、超出省级行政区域范围的教学地图编制
9	导航电子地图制作	导航电子地图制作		不得在相关政府部门划定的自动驾驶区域外从事导航电子地图制作
10	互联网地图服务	地理位置定位、地理信息上传标注、地图数据库开发		不得从事地图数据库开发

来源：自然资源部官网，国金证券研究所

- 19家拥有甲级测绘资质的公司2022年复审换证成功，持证公司有限。测绘资质一般5年换一次，期间有复审换证不成功的公司，截至20年10月底，拥有甲级测绘资质的公司有28家，现已缩减至19家。

图表25: 取得甲级测绘资质的公司

序号	公司名称	取得年限	复核时间	备注
1	江苏省基础地理信息中心	2010	2022年复审换证	--
2	北京四维图新科技股份有限公司	2001	2022年复审换证	腾讯2014年投资成其第二大股东，目前退出前十大股东
3	北京美大智达科技有限公司	2020	2022年复审换证	美团100%控股
4	湖北亿咖通科技有限公司	2020	2022年复审换证	吉利集团董事长控股52.61%
5	高德软件有限公司	2004	2022年复审换证	阿里巴巴持股37.74%
6	深圳市凯立德科技股份有限公司	2005	2022年复审换证	--
7	速度时空信息科技股份有限公司	2022	2022年复审换证	--
8	丰图科技(深圳)有限公司	2019	2022年复审换证	顺丰最终控制人控制的公司
9	沈阳美行科技有限公司	2012	2022年复审换证	科大讯飞持股19.02%；林芝腾讯科技持股10%
10	腾讯大地通途(北京)科技有限公司	2019	2022年复审换证	腾讯100%控股
11	北京长地万方科技有限公司	2005	2022年复审换证	百度控股100%
12	航天宏图信息技术股份有限公司	2021	2022年复审换证	--
13	北京华为数字技术有限公司	2019	2022年复审换证	由华为控股100%
14	北京灵图软件技术有限公司	2005	2022年复审换证	--
15	辽宁宏图创展测绘勘察有限公司	2018	2022年复审换证	
16	浙江省测绘科学技术研究院	2020	2022年复审换证	--
17	江苏省测绘工程院	2008	2022年复审换证	--
18	贵州宽凳智云科技有限公司	2019	2022年复审换证	--
19	河北全道科技有限公司	2021	2022年复审换证	--

来源：自然资源部官网，国金证券研究所

- 地缘政治事件频发+海量数据，数据安全重要性提升，地图行业涉及的数据重要性更加凸显，测绘资质天然不会发布太多，且国央企天然具有优势。2021 年以来数据保护的政策频频发布，大模型时代下，数据量越来越大，地图数据本身重要性较高，高精地图涉及数据回传，客户天然对所合作图商的黏性较强。

图表26：2021 年以来数据安全政策梳理

发布时间	实施时间	文件名称	发布部门	主要内容
2021-03-22	2021-05-01	《常见类型移动互联网应用程序必要个人信息范围规定》	网信办、工信部、公安部、市场监督管理总局	分别对地图导航类、网约车类、即时通讯类、餐饮外卖类、网络信息类等 39 类主要 APP 的必要个人信息范围作出界定。
2021-04-29	-	《信息安全技术 网联汽车采集数据的安全要求（草案）》	全国信息安全标准化技术委员会	规定网联汽车采集的数据在传输、存储和跨境等环节的安全要求。
2021-06-10	2021-09-01	《中华人民共和国数据安全法》	第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过	界定数据，对境内外数据处理活动作出规定，制度方面，建立数据分类分级保护制度，建立数据安全风险评估、报告、信息共享、监测预警机制，建立数据安全应急处理机制等。
2021-07-12	2021-09-01	《网络产品安全漏洞管理规定》	网信办、工信部、公安部	境内网络产品（含软硬件）提供者和网络运营者，以及从事网络产品安全漏洞发现、收集、发布等活动的组织或者个人均应遵守本规定；《规定》对网络产品安全漏洞发现、报告、修补和发布等行为作出规定。
2021-07-30	2021-09-01	《关键信息基础设施安全保护条例》	国务院第 133 次常务会议通过	界定关键信息基础设施包括公共通信和信息服务、能源、国防科技等领域以及其他一旦遭到破坏、丧失功能或泄露可能严重危害国家安全、国计民生、公共利益的重要网络设施、信息系统等；对运营者的责任义务作出规定，包括优先采购安全可信的网络产品和服务等，也规定一系列保障和促进条例。
2021-08-16	2021-10-01	《汽车数据安全管理办法（试行）》	网信办、发改委、工信部、公安部、交通运输部	界定了汽车数据，主要包括汽车设计、生产、销售、使用、运维等过程中的涉及个人信息数据和重要数据，其中重要数据包括包含人脸信息、车牌信息等的车外视频、图像数据；涉及个人信息主体超过 10 万人的个人信息等；规定了汽车数据处理者处理个人信息的要求，要求重要数据依法在境内存储，向境外提供的应当通过网信部门和国务院有关部门组织的安全评估，并要补充包含接收者基本信息等的报告。
2021-08-20	2021-11-01	《中华人民共和国个人信息保护法》	第十三届全国人大常委会第三十次会议通过	境内处理境内自然人个人信息的活动均适用，界定个人信息及处理个人信息的原则，明确处理个人信息的一般规定和处理敏感个人信息的处理规则，敏感信息包括生物识别、特定身份、医疗健康、行踪轨迹等信息；同时对跨境评估作出一系列规定；规定了个人在其个人信息处理中享有知情权、决定权等权力，规定个人信息处理者的义务。
2021-10-29	-	《数据出境安全评估办法（征求意见稿）》	网信办	规定了向网信部门申报数据出境安全评估的情形，包括处理个人信息达到 100 万人的个人信息处理者向境外提供个人信息；累计向境外提供超过 10 万人以上个人信息或者 1 万人以上敏感个人信息等；《征求意见稿》对事先开展数据出境风险自评估，申报数据出境安全评估所需材料、评估重点及与境外接收方订立的合同充分约定数据安全保护责任义务等作出规定
2021-11-14	-	《网络数据安全管理办法（征求意见稿）》	网信办	境内利用网络开展数据处理活动及网络数据安全的监督管理，境外以向境内提供产品或服务为目的或满足其他情形的也适用。明确数据处理者处理数据应遵循的规定，包括数据跨境安全管理，其中向境外提供境内收集和产生的数据时，满足一定情形应当通过国家网信部门组织的数据出境安全评估，包括出境数据中包含重要数据、关键信息基础设施运营者和处理 100 万人以上个人信息的数据处理者向境外提供个人信息等情形；《征求意见稿》也对互联网平台运营者义务作出规定。
2022-01-04	2022-02-15	《网络安全审查办法》	网信办、发改委、工信部、国安部等 13 部委	关键信息基础设施运营者、网络平台运营者按照此办法进行网络安全审查，《办法》规定掌握超过 100 万用户个人信息的网络平台运营者赴国外上市必须向网络安全审查办公室申报网络安全审查；《办法》中所称网络产品和服务主要指核心网络设备、重要通信产品、高性能计算机和服务器、大容量存储设备、大型数据库和应用软件、云计算服务等。
2022-01-13	-	《信息安全技术 重要数据识别指南（征求意见稿）》	全国信息安全标准化技术委员会秘书处	指出识别重要数据的基本原则和识别因素，包括反映关键信息基础设施网络安全保护情况，可被利用实施对关键信息基础设施的网络攻击的数据等。
2022-02-13	-	《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）（公开征求意见稿）》	工信部	分类分级管理数据，界定一般数据、重要数据、核心数据，要求重要数据和核心数据目录备案，对数据收集、存储、使用加工、传输、提供、公开、销毁、出境、转移等作出相应管理规定。
2022-06-14	2022-08-01	《移动互联网应用程序信息服务管理规定》	中华人民共和国国家互联网信息办公室	应用程序提供者开展应用程序数据处理活动，应当履行数据安全保护义务，建立健全全流程数据安全管理制度，采取保障数据安全技术和措施和其他安全措施，加强风险监测，不得危害国家安全、公共利益，不得损害他人合法权益。处理个人信息应具有明确、合理的目的并公开处理规则，采取必要措施保障个人信息安全。
2022-06-27	2022-08-01	《互联网用户账号信息管理规定》	网信办	规范互联网用户账号注册、使用；互联网信息服务提供者管理互联网用户账号信息应当建立账号信息动态核验制度，依法保护和处理互联网用

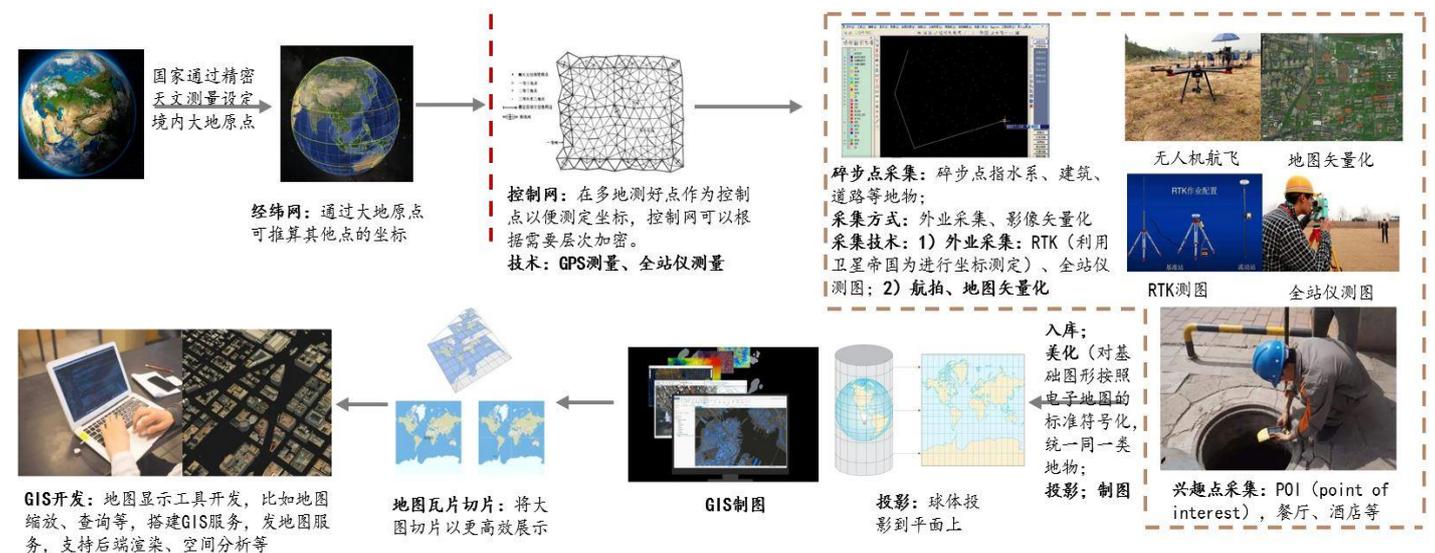
				户账号信息中的个人信息，健全互联网用户账号信用管理体系，设置便捷的投诉举报入口。
2022-07-07	2022-09-01	《数据出境安全评估办法》	网信办	基本与《征求意见稿》一致，不符合《规定》的，应自《办法》施行之日起6个月内完成整改。
2022-09-20	2022-09-20	《气象数据开放共享实施细则（试行）》	中国气象局	进一步规范气象数据开放共享工作，推进气象数据安全、合规、有序开放共享，提升气象数据资源价值和应用效益。
2022-12-02	2022-12-02	《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》	国务院	建立保障权益、合规使用的数据产权制度；建立合规高效、场内外结合的数据要素流通和交易制度；建立体现效率、促进公平的数据要素收益分配制度；建立安全可控、弹性包容的数据要素治理制度；鼓励有条件的地方和行业在制度建设、技术路径、发展模式等方面先行先试，鼓励企业创新内部数据合规管理体系，不断探索完善数据基础制度。
2023-01-03	2023-01-03	《关于促进数据安全产业发展的指导意见》	工信部、网信办、发改委、教育部、科学技术部等十六部门	提升数据产业创新能力，壮大数据安全服务，加强数据安全产业重点标准供给，推广技术产品应用，构建繁荣产业生态，强化人才供给保障，深化国际交流合作，加强组织领导，加大政策支持，优化发展环境。
2023-02-24	2023-06-01	《个人信息出境标准合同办法》	国信办	《办法》规定了个人信息出境标准合同（以下简称标准合同）的适用范围、订立条件和备案要求，明确了标准合同范本，为向境外提供个人信息提供了具体指引
2023-03-28	-	《关于开展网络安全服务认证工作的实施意见》	国家市场监督管理总局、网信办、工信部、公安部	网络安全服务认证工作坚持“统一管理、共同实施、统一标准、规范有序”的基本原则；网络安全服务认证目录由四部门适时调整；四部门联合组件网络安全服务认证技术委员会；依法设立从事网络安全服务认证机构。

来源：中国政府网，网信办等官网，国金证券研究所

3.3 技术壁垒：行业涉及众多技术及 KNOW-HOW

- 图商的竞争核心在于地图的准确性及更新及时性，其中涉及到众多技术，及经验堆积所形成的行业 KNOW-HOW，按要求从高到低排序为：高精地图>导航电子地图>传统电子地图。
 - 1) 电子地图：制作的主要流程是数据采集、录入→投影→制图（包括美化）→地图输出，其中涉及 GPS 测量、RTK、地图矢量化、GIS 制图等技术，加之地图对更新的及时程度、准确性要求较高，因而对技术水平要求较高，且地图数据库的建设需要成熟数据采集团队使用专业采集设备持续性进行数据采集，依赖图商长期积累起来的 KNOW-HOW。
 - 2) 导航电子地图：在电子地图的基础上增加了很多车辆、行人相关的信息，存在大量静态地图信息的同时，也需要不断进行实地信息更新和扩大采集，同时国家制定了《导航电子海图应用存储格式》等导航电子地图制作标准。

图表27：电子地图制作流程

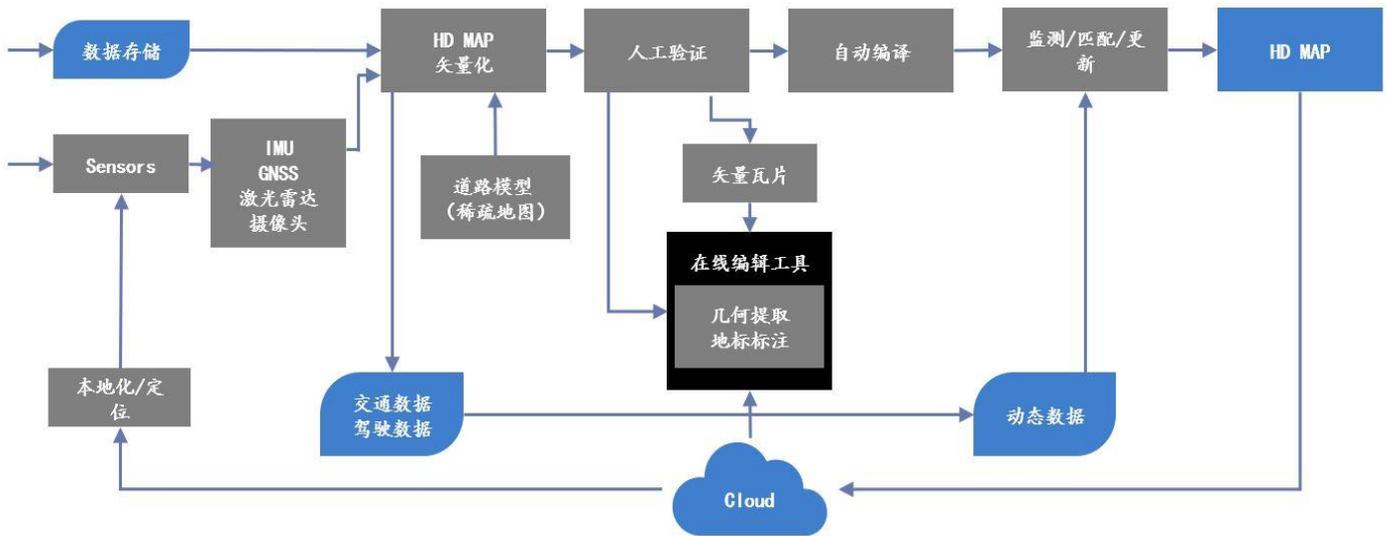


来源：CSDN，国金证券研究所，注：红色虚线后的流程需图商完成

- 3) 高精地图：对地图的准确性及更新及时性提出更高的要求，核心主要在于底图采集、实时更新、RTK 定位。其中，1) 数据采集需要大量的高质量设备、测绘人员投入，甲级测绘资质仅导航电子地图制作所需要的专业技术人员就不能

少于 100 人，同时还需要外业数据采集设备 30 台（套）（定位及精度 $\leq 10m$ ），具备导航地图编辑系统，一辆专业型采集车的成本是百万元级别；2）实时更新需要与道路其他车辆交互，对于在原车载导航领域占据优势地位的图商而言，优势进一步放大；3）RTK 技术：用于保证车体实际位置与地图位置一致，并与地图既有信息相互补充，主要通过地基增强站实现精确至厘米级别的定位，因而该技术的发展有赖地基增强站的建设数量，对成本进一步提出要求。据易观分析，高精地图成本随自动驾驶等级提升而提升，随人工智能水平提高，高精地图成本会逐步下降，最终趋于平稳。

图表28：灵图软件高精地图制作流程



来源：灵图软件官网，国金证券研究所

3.4 资金壁垒：地图制作成本高

- 地图数据库建设需要的建设周期长、投入资金大，而且需要持续性采集、更新。
 - 甲级测绘资质专业标准对人力、设备提出基本要求。以导航电子地图为例，专业技术人员要求是 100 人，并对外业数据采集设备提出 30 台（套）的要求，定位精度 $\leq 10m$ ，同时要具备导航地图编辑系统。

图表29：甲级测绘资质专业标准

序号	专业类别		甲级测绘资质						测绘业绩
			专业技术人员			技术装备			
	名称	业务类型	总数	测绘专业 高级	测绘专业 中级	测绘专业 初级	测绘相关 专业	技术装备	
1	大地测量	卫星定位测量、卫星导航定位基准站网位置数据服务、水准测量、三角测量、天文测量、重力测量、基线测量、大地测量数据处理	60	4	7	13	36	GNSS 接收机（扼流圈天线）、全站仪、水准仪、重力仪合计 30 台	取得相应专业类别乙级测绘资质满 2 年。所申请的每个专业类别近 2 年完成测绘服务总值不少于 600 万元，且完成至少一个金额不低于 50 万元的测绘项目
2	测绘航空摄影	一般航摄、无人飞行器航摄、倾斜航摄	30	2	4	6	18	无人飞行测量采集系统、专业测绘航摄影仪及其他测绘传感器合计 4 台（套）	
3	摄影测量与遥感	摄影测量与遥感外业、摄影测量与遥感内业、摄影测量与遥感监理	40	4	7	13	16	1. GNSS 接收机、全站仪合计 12 台或者三维激光扫描仪 2 台；2. 摄影测量系统、遥感图像处理系统合计 8 套	
4	工程测量	控制测量、地形测量、规划测量、建筑工程测量、变形形变与精密测量、市政工程测量、水利工程测量、线路与桥隧测量、地下管线测量、矿山测量、工程测量监理	40	4	7	13	16	GNSS 接收机、全站仪、水准仪、地下管线探测仪合计 20 台	
5	海洋测绘	海岸地形测量、水深测量、水文观测、海洋工程测量、扫海测量、深度基准测量、海图编制、海洋测绘监理	40	4	7	13	16	1. GNSS 接收机、全站仪合计 10 台；2. 浅地层剖面仪、侧扫声呐、海洋磁力仪、测深仪、声速仪、水位计、验流计合计 14 台或者多波束测深系统 2 套	
6	界线与不动产测绘	行政区划界线测绘，地籍测绘、房产测绘、海域权属测绘等不动产测绘，不动产测绘监理	40	4	7	13	16	GNSS 接收机、全站仪合计 10 台	

7	地理信息系统工程	地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地面移动测量、地理信息软件开发、地理信息工程监理	40	4	7	13	16	1. GNSS 接收机、三维激光扫描仪合计 6 台; 2. 地理信息处理软件、地理信息系统平台软件合计 12 套
8	地图编制	地形图、教学地图、世界政区地图、全国及地方政区地图、电子地图、真三维地图、其他专用地图	60	4	7	13	36	1. 数据服务器 2 台; 2. 图形输出设备(A0 幅面) 1 台
9	导航电子地图制作	导航电子地图制作	100	4	8	28	60	1. 外业数据采集设备 30 台(套)(定位精度≤10m); 2. 具备导航地图编辑系统
10	互联网地图服务	地理位置定位、地理信息上传标注、地图数据库开发	20	-	2	-	18	有独立地图引擎

来源：自然资源部官网，国金证券研究所

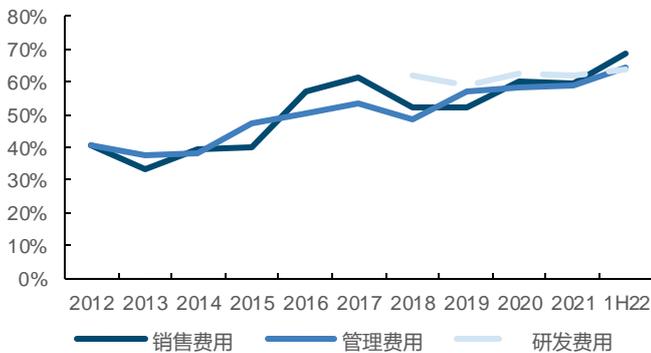
- 2) 人力成本：人员需满足持续采集数据、及时更新数据的需求。以四维图新为例，21 年技术人员超过 3000 人，占总员工人数的比例约 69%。研发费用率在 45%以上，且期间费用中，人工费用占比最高，均已超过 55%。

图表30：四维图新技术人员数量及其占比



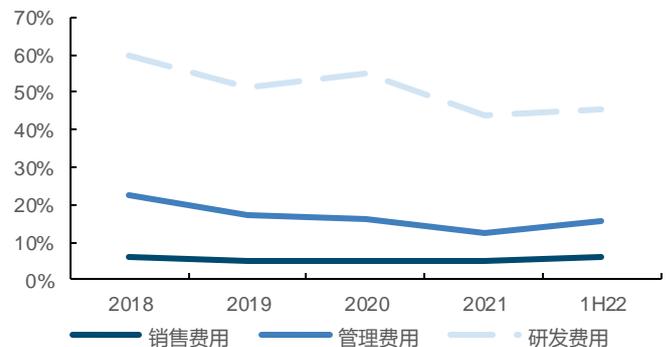
来源：腾讯研究院，国金证券研究所

图表31：四维图新各项费用中人工费用占比



来源：腾讯研究院，国金证券研究所

图表32：四维图新期间费用率



来源：腾讯研究院，国金证券研究所

- 3) 设备成本：测绘设备较昂贵，大范围测绘对设备数量、质量都有较高要求。工业型采集车的成本就达到了约 70 万/辆；专业性采集车成本在百万级。

图表33: 不同类型采集车概况



来源: 腾讯研究院, 国金证券研究所

3.5 数据壁垒: 多年海量数据积累难以超越, 高数据安全要求使客户强黏性

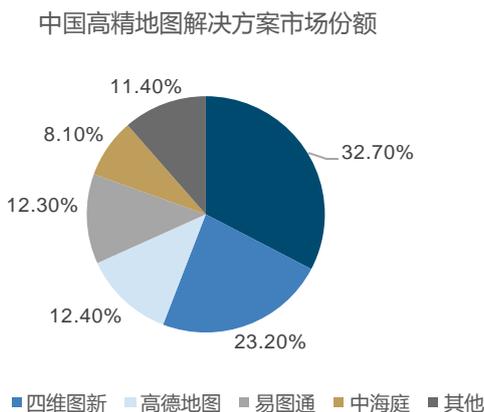
- 高德联合创始人、资深副总裁姜德荣曾表示: “对于地图厂商来说, 底层数据才是真正的命脉”。我们认为, 数据对地图商的重要性体现在:
 - 底层数据是升级、更新地图的基础, 也是提供各项数据服务、云服务的基础;
 - 数据采集时间较久、成本较高, 未采集的历史数据无法追溯, 先布局的图商有先发优势;
 - 地理、地形数据的安全级别较高, 导航地图制作流程中数据需要加密处理;
 - 客户黏性强。每个图商的导航体系、数据标准有所不同, 与客户的首次合作需要适配, 加之客户的数据涉及回传问题, 适配完成后切换成本较高。

图表34: 灵图软件 Sm@rtGeoCloudX 智慧云 GIS 平台产品结构



来源: 灵图软件官网, 国金证券研究所

图表35: 2021年中国高精地图解决方案市场份额



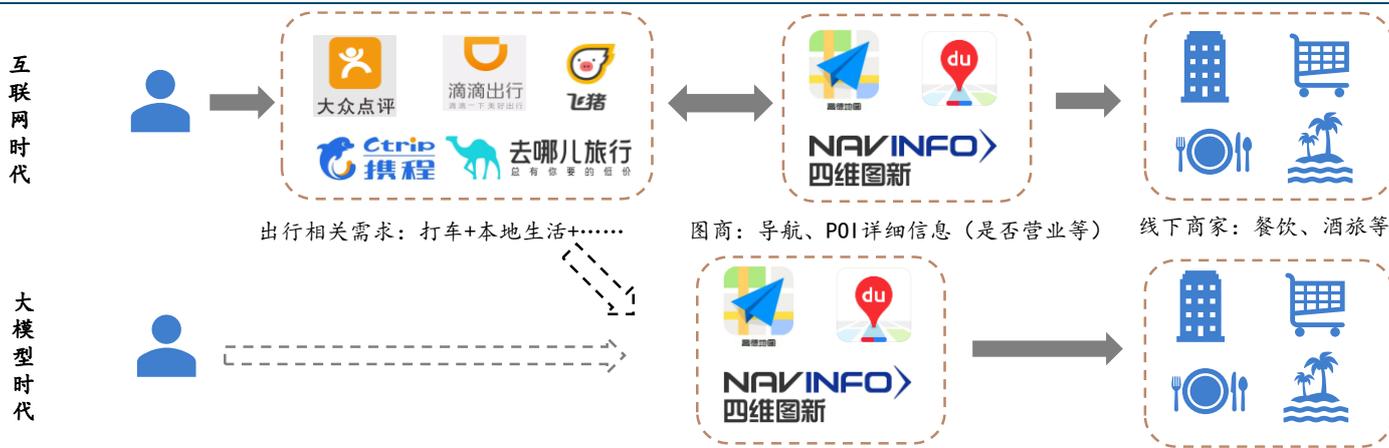
来源: IDC, 国金证券研究所

四、展望：地图行业成为更重要的流量入口后，如何看商业化潜力？

4.1 大模型时代，地图或进一步聚合出行相关服务，深入出行价值链

- 地图高刚需，大模型时代，用户出行相关服务有望直接通过地图完成。互联网时代，出行相关需求的满足往往需要地图、打车、本地生活等多个 APP。线下需求的满足需要用户到场，离不开出行，结合前文对地图行业高壁垒、高刚需的分析，大模型时代，地图具备保持独立性的能力，有望进一步集成本地生活、打车等出行相关业务。

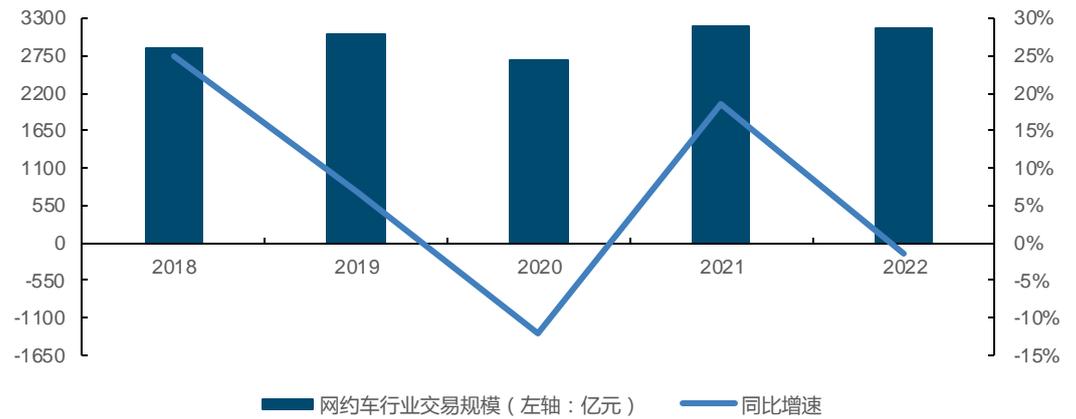
图表36: 互联网时代 VS 大模型时代，出行相关服务流程对比展望



来源: 国金证券研究所绘制

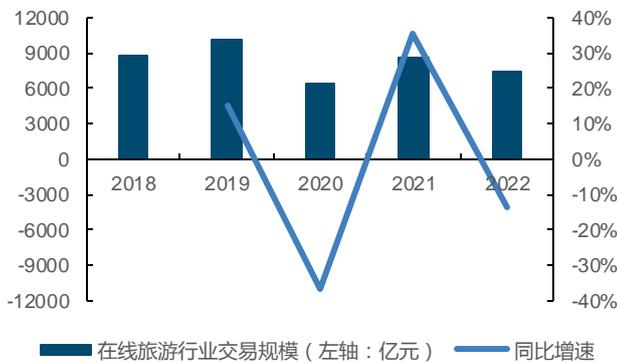
- **商业化空间：**我们认为地图作为流量入口，聚合其他出行 APP 后的变现模式主要是抽佣和广告。出行相关佣金体量 2000 亿+，美团到店、酒旅业务广告收入占比 50%左右，以商户能贡献与佣金差不多体量的增量计，出行相关佣金+广告规模 4000 亿左右，大模型时代，地图商有望深入该价值链。
 - 1) 抽佣：地图对于聚合出行相关服务有较大优势，比如打车、租车等出行，酒旅，到店（餐饮/综合），变现方式主要是 $GMV * take\ rate$ 。出行相关市场广阔，网约车+在线旅游+到店业务市场规模 2 万亿元以上，由于疫情影响，22 年市场规模同比有所下滑，疫后预计规模进一步扩张。

图表37：网约车行业交易规模及其同比增速



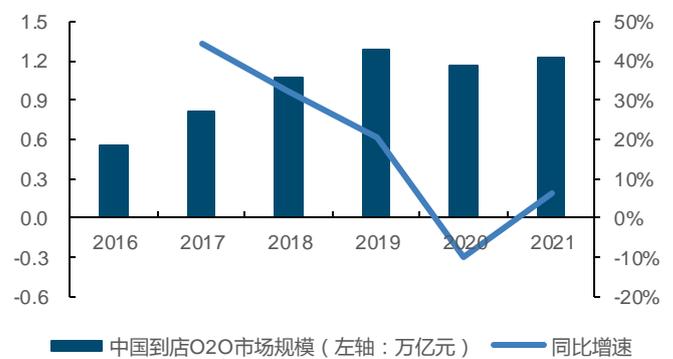
来源：网经社，国金证券研究所

图表38：在线旅游行业交易规模及其同比增速



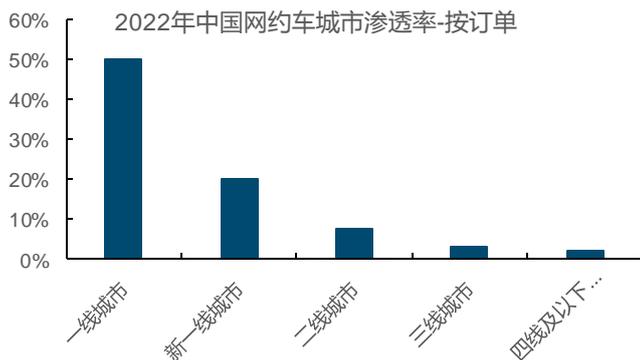
来源：网经社，凯度，国金证券研究所

图表39：中国到店业务市场规模及其同比增速



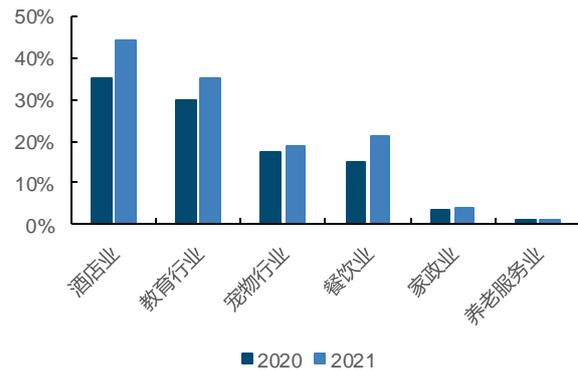
来源：凯度，国金证券研究所

图表40：2022年中国网约车城市渗透率-按订单



来源：网经社，全国网约车监督信息交互平台，智研咨询，国金证券研究所

图表41：中国生活服务业各细分行业数字化率



来源：智研咨询，阿里本地生活新服务研究中心，国金证券研究所

- 网约车渗透率、生活服务业数字化率均较低，市场空间较大。网约车在一线城市的渗透率达到 50.3%，但新一线城市大幅降至 20.4%，二线城市仅有 7.8%，从渗透率看，网约车市场发展空间巨大。生活服务业以酒店业和教育行业的数字化率最高，21 年分别为 44.3%和 35.0%，宠物行业和餐饮业 21 年数字化率均在 20%左右，养老服务业和家政业数字化率均未超过 5%，市场发展空间较大。我们基于 22 年的市场情况，结合网约车滴滴、美团、抖音等平台的抽佣率，测算得 22 年出行相关服务的聚合能为平台带来 2146 亿的佣金市场。

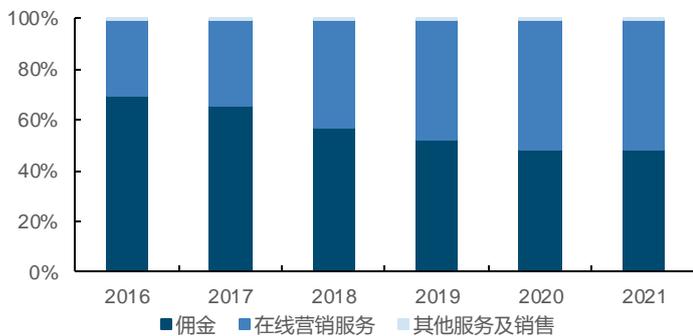
图表42: 平台佣金测算

单位: 亿元	交易市场规模	佣金率假设	平台佣金测算	抽佣率区间
网约车 (2022)	3146	25%	786.50	美团 3%-20%
在线旅游 (2022)	7460	10%	746.00	滴滴 20%-27%
到店 O2O 市场 (2021)	12269	5%	613.45	抖音 2.5%-10%
出行相关 O2O 市场合计	22875	—	2146	

来源: 网经社, 凯度, 国金证券研究所

- 2) 广告: 预计增量主要来自搜索推荐、平台推广。平台上的商家有营销推广、提高自己推荐排名的需求, 结合美团到店、酒旅业务中在线营销服务收入占比 21 年约 50%, 本地生活平台的广告市场规模也是千亿级的体量。对于图商而言, 成为大模型时代的流量入口意味着进一步打开商业化空间。

图表43: 美团到店、酒店及旅游收入结构



来源: 美团公告, 国金证券研究所

图表44: 大众点评推荐及搜索广告



来源: 大众点评 APP, 国金证券研究所

4.2 大模型时代, 地图商数据价值进一步突显

- 大模型时代, 地图行业出现黑马的概率较低, 老牌图商的海量数据高价值。结合前文对地图行业高壁垒的分析, 新进入者很难立足, 其中, 数据壁垒和先发优势息息相关, 互联网时代, 各大厂圈定自身生态, 出行是用户刚需, 是 O2O 非常重要的一环, 占据较大流量的阿里系高德地图、百度地图均与老牌图商有深度绑定的关系。从目前地图行业的竞争格局看, 目前的头部玩家仍然是老牌图商, 大模型时代, 图商的海量数据是重要的训练资源, 且先进入者拥有无法复刻的地图数据, 加之制图的资质限制, 老牌图商的重要性凸显。
- 我们认为, 各大厂对数据的重视较高, 很难在地图层面深度合作, 而头部第三方老牌图商和互联网大厂的合作更有可能进一步深入, 且地图持续更新下, 预计合作较长期。目前的合作模式主要是战略合作或订阅式定期更新数据, 大模型时代合作模式或进一步深入。

图表45: 当前地图行业竞争格局

	互联网大厂类				传统图商类			
公司名称	腾讯	百度	阿里	华为	四维图新	凯立德	易图通	立得空间
地图商	腾讯地图 (腾讯大地通途)	百度地图 (收购长地地方, 现改为百度智图, 曾与四维图新合作)	高德地图	Petal 地图 (与四维图新合作, 海外上线)			--	
资质情况	腾讯大地通途 19 年获得甲级测绘资质	甲级测绘资质	甲级测绘资质	甲级测绘资质	甲级测绘资质	甲级测绘资质	2005 年获得甲级测绘资质; 2022 年未通过复审	2007 年获得甲级测绘资质; 2022 年未通过复审
MAU (亿人)	0.3946	5.2077	7.295	--	--			
高精地图市场份额 (2021)	--	32.70%	12.40%	--	23.20%	--	12.30%	--
商业模式	聚焦智慧出行以及 B 端数字化服务, SaaS 模式为主	面向 B 端车企的高精度地图、车用数据等服务; 广告: 聚合平台 (打车等), 抽佣; LBS	面向 B 端车企的地图等服务; 广告费; LBS; 聚合平台 (打车等), 抽佣	打造全国高精度动态地图聚合平台, 提供自动驾驶应用支撑、高精地图分发、动态地图数据分发等 5 大服务能力。	从传统图商向“平台搭建+数据持续性运营+服务”模式升级; 形成“数字+地图+车联网+自动驾驶+大数据+芯片”五位一体业务布局	车载导航产品+消费电子产品销售 (license 模式为主); LBS; 高精地图服务	车载导航产品+消费电子产品销售 (license 模式为主); LBS; 高精地图服务	地图数据+服务平台, license 更多综合服务
竞争优势	B 端数字化	自动驾驶、高精地图	LBS、流量入口	软硬件	车企资源	--		

来源: Quest Mobile, 四维图新公告, 百度地图等公司官网, 国金证券研究所, 注: MAU 数据为 2022 年 9 月数据

五、投资建议

- 我们从用户对接人数多少、基于搜索的效率两个维度构建互联网时代流量入口变化的框架对互联网时代 APP 进行划分, 我们认为, 大模型时代, 社交类及地图类 APP 更易成为新流量入口。
- 投资建议
 - 推荐关注有大模型+地图/社交类 APP 的大厂:
 - 1) 腾讯控股: 微信+QQ 的社交平台护城河深筑, 基于社交基本盘的生态范围广、规模大且较稳固, 且公司在在大模型产业链布局, 包括前端云计算、C 端应用, 大模型时代, 基于社交基本盘筑起生态的优势仍然强劲。
 - 2) 百度: 国内率先推出大模型—文心一言, 且在大模型产业链的布局较其他厂商深入, 比如基于搜索形成的大量语料、PaddlePaddle 深度学习平台、云业务等; 同时旗下百度地图是地图赛道仅次于高德地图的应用。
 - 3) 阿里巴巴: 已推出通义千问, 且计划将阿里系所有产品接入通义千问; 公司旗下高德地图是行业龙头, 地图赛道 MAU 最大; 公司已建立起包括电商、外卖等在内的 O2O 生态。
 - 推荐关注第三方图商龙头四维图新, 公司在高精地图领域市场份额较高, 多年深耕地图行业, 积累了行业 KNOW-HOW 及海量数据, 与众多车企建立了深度合作, 也已与华为在 Petal 地图上达成合作; 地图数据高价值+地图行业高壁垒、强刚需性, 公司有望在大模型时代与自身地图实力不够强的大厂合作, 聚合出行相关服务, 开拓新的商业模式。

图表46: 互联网大厂大模型布局梳理

类别	厂商	大模型名称	参数规模	概况
互联网大厂	阿里	通义千问	前身系达摩院 M6 项目, 该项目参数达 10 万亿	张勇在 4 月 11 日阿里云峰会上表示, 阿里所有产品未来将接入“通义千问”大模型, 进行全面改造。
	腾讯	混元	万亿	涵盖 NLP、CV 及多模态, 腾讯云面向大模型训练场景, 发布全新一代 HCC 高性能计算集群, 算力性能和上一代相比提升 3 倍, 搭载 NVIDIA H800。
	华为	盘古	千亿	2020 年启动研发, 21 年 4 月正式发布, 22 年聚焦行业应用落地, 进化路径可分为 L0-L1-L2 三个阶段, L0 指基础大模型, L1 是基于 L0 的行业大模型, L2 是基于 L1 的细分场景的推理模型。
	京东	言犀	千亿	计划 23 年发布, 聚焦于产业版大模型以及产业化落地。
	网易	伏羲	百亿	伏羲的“玉言”系列模型在 CLUE 分类任务排行榜中超越其他模型。
	百度	文心一言	100 亿	率先发布, 对中文理解能力较强, 多行业多家公司宣布接入。

来源: 腾讯云, 百度等公众号, 国金证券研究所整理

六、风险提示

- AI 发展不及预期风险。如果相关技术发展及应用不及预期, 将影响对内容生成的赋能, 影响降本增效和内容质量提升的落地。
- AI 技术发展及应用尚无定论导致部分理论不准确风险。我们基于互联网时代的流量格局进行探索, 大模型时代的技术发展、应用落地尚无定论, 届时或出现新的、超出我们预期的形式, 进而导致部分判断不准确。
- 数据不互通等导致 AI 入口形成不及预期风险。超级入口形成涉及数据互联互通等问题, 甚至涉及垄断问题, 存在一定监管风险。
- 监管风险。AI 生成内容在版权归属、个人隐私、伦理等方面存在较大争议, 面临一定监管风险, 可能对技术及应用层也会带来一定影响; 超级入口的形成或涉及垄断问题, 存在一定监管风险。

行业投资评级的说明：

- 买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
- 增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
- 中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
- 减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；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，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建内大街 26 号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号	新闻大厦 8 层南侧	地址：中国深圳市福田区中心四路 1-1 号
紫竹国际大厦 7 楼		嘉里建设广场 T3-2402