

本报告的主要看点:

1. 复盘过去 20 年互联网的用户、营收、利润发展情况。
2. 复盘影响互联网发展的 4 个驱动因素：资金、人才、基础设施与硬件、政策在过去经历了什么样的发展。

互联网学史知今系列一：二十年流量增长之路

基本结论

- 当前时点，互联网业务模式趋近于成熟、用户流量增长趋缓、竞争格局趋近于稳定、政策监管趋严等趋势均体现出中国互联网在经历了二十余年的发展后已经步入成熟时期，同时新技术的发展或推动互联网进入下一个全新的发展时代。复盘过去中国互联网的发展，我们认为互联网发展从早期的看用户增长已经转为了追求收入和利润的阶段：从用户来看，增长空间有限，后续增长需要新设备和新场景的切换驱动，需求端 2B 和适老化产品具备潜力；从营收来看，用户规模做大后变现加速，头部效应明显；从利润来看，分化较为严重，成熟互联网公司核心业务为稳定现金牛，新兴互联网公司的核心业务盈利不足以覆盖其拓展新业务的亏损。
- **结论 1：目前中国互联网发展处于成熟期，大部分 2C 需求已经趋近于饱和，2B 需求仍有空间也是目前互联网巨头的重点布局赛道。** 1) 萌芽期：以发展技术为核心而不是发展商业模式为核心，该阶段技术型企业较有优势；2) 成长期：基本的技术手段已经相对成熟，主要是商业模式的拓展，该阶段具备规模效应、商业模式好的企业较有优势，比如平台型企业（电商、社交），游戏（核心群体付费意愿强）等。3) 成熟期：商业模式和技术手段都已经成熟，空间受到一定限制，该阶段效率高的平台型企业较有优势，流量较贵也体现出平台型广告业务模式的优越性，该阶段成立的新公司如果是传统互联网商业模式则难以享受行业发展初期的流量红利，2B 的竞争格局仍不明朗，仍有潜力。4) 衰退期：所有可能的商业模式都已经饱和，竞争激烈，该阶段小公司基本难以维持，头部效应明显，产品没有创新也难以提升价格。
- **结论 2：用户群体的变化中存在潜在发展机会，适合 X 世代（1965-1980 年出生）的适老化产品或被忽视，存在发展潜力。** 1) X 世代是中国最早一批接触互联网的人群，具备互联网基因；2) X 世代中年龄较大可能需要满足的与互联网相关的需求；3) 适老化产品需要简单明了，相关产品的方向可能会出现由繁至简的变化。
- **结论 3：全场景的数字化是突破现有限制、实现下一阶段发展的方向，**目前受到基础设施和硬件的限制，突破后将迎来爆发。场景的突破受制于网络基础设施和硬件，覆盖场景呈现出由小至大的特点。仍可拓展的场景方向：基于物联网的汽车、家居和基于下一代互联网技术的全场景数字化，且突破基础设施和硬件限制后爆发速度可能更快。由于 PC 时代完成了基本的用户教育，移动互联网时代在基础设施和硬件取得突破后发展速度和用户普及方面明显快于 PC 互联网时代，我们认为互联网基础用户教育和用户普及均已完成的情况下，当下一代基础设施和硬件取得突破后其发展速度可能会更快。

风险提示

- 政策监管不确定性风险；数据选取及处理方式造成的偏差；新技术发展不及预期或网络基础设施建设不及预期

刘道明 分析师 SAC 执业编号：S1130520020004
liudaoming@gjzq.com.cn

内容目录

一、互联网发展规模复盘：用户总量趋于饱和，从看用户的阶段迈入看营收和利润的阶段，2B的业务模式以及适老化产品仍具备机会.....	5
1.1 从用户到营收再到利润，早期以发展用户为先，中后期追求营收增长和利润提升.....	5
1.2 用户：增长空间有限，后续增长需要新设备和新场景的切换驱动，需求端2B和适老化产品具备潜力.....	5
1.2.1 用户规模：从渗透提升到场景覆盖，互联网渗透率已达70%，场景和设备切换是渗透率走高情况下激活用户的必要途径.....	5
1.2.2 用户渗透率：受场景限制的设备渗透率约束线在30%~40%，具备独立行为能力的用户年龄渗透率理论上可达100%.....	8
1.2.3 用户结构演变：从差异化到趋同，性别趋同先于年龄趋同，用时20年用户结构基本成熟.....	9
1.2.4 用户需求：由供给决定，“互联网+”便利用户的同时是创造需求的过程，标准化需求率先起量，定制化需求仍在渗透阶段.....	10
1.3 营收：用户规模做大后变现加速，头部效应明显.....	11
1.3.1 营收规模：用户流量积累后关注营收加速，受公司上市节奏影响，营收端在2014年开始加速，2020年趋于稳定.....	11
1.3.2 营收结构：流量和变现效率与营收占比直接相关，增长主力公司是头部公司，主力行业是电商行业.....	12
1.4 利润：分化较为严重，成熟互联网公司核心业务为稳定现金牛，新兴互联网公司的核心业务盈利不足以覆盖其拓展新业务的亏损.....	12
二、互联网发展驱动因素：资金流入回暖，人才吸引力强，基础设施与技术进化加速，政策趋严.....	13
2.1 驱动因素1：资金——近年来互联网行业内生投资比例提升，B端投资热度渐起.....	13
2.1.1 行业发展出现变革时期投融资规模迅速扩大，稳定期热度减弱，目前呈现出由外至内，内生投资比例提升趋势.....	13
2.1.2 电商一直是投资主流，2021年整体投资热度回暖，资金的行业流向有所变化，2B投资热度渐起.....	14
2.1.3 处于早期融资轮次的比例近年有所提升，可能处于新时期的起步阶段.....	15
2.2 驱动因素2：人才——人才供给端更加细分，互联网对人才吸引力仍然较强.....	16
2.2.1 信息技术专业的开设节奏从基础性学科到垂直领域细化，人才供给上越来越多元化.....	16
2.2.2 就业与薪酬：薪酬稳步提升且相比其他行业较高，吸引更多人才进入互联网行业带来就业人数占比提升.....	17

2.2.3 岗位不同阶段招聘特点：早期研发→中期销售→后期运维，目前运维需求已经较高.....	18
2.3 驱动因素 3：基础设施与硬件——移动互联网用户教育完成，同设备的技术更新渗透率提升较快.....	19
2.3.1 从 2G 到 5G，通信技术的进化速度平均为 6 年一次，但用户对新技术的接受程度提升.....	19
2.3.2 网络基础建设稳定增长，技术变革时期的建设速度加快.....	20
2.3.3 硬件端普及率饱和度较高，从需求驱动转为设备更新驱动.....	21
2.4 驱动因素 4：政策——从制定规则和鼓励转向鼓励与规范并行，呈现出精细化趋势.....	21
2.4.1 政策监管早期偏鼓励，中后期鼓励和规范并行促进行业健康发展.....	21
2.4.2 从整体性到特殊性，政策细分对应行业细分，文娱、电子商务、网络安全、互联网金融是监管重点.....	22
三、看好基于现有技术的 2B、适老化赛道以及基于未来技术的全场景数字化.....	23
3.1 结论 1：目前中国互联网发展处于成熟期，大部分 2C 需求已经趋近于饱和，2B 需求仍有空间也是目前互联网巨头的重点布局赛道.....	23
3.2 结论 2：用户群体的变化中存在潜在发展机会，适合 X 世代（1965-1980 年出生）的适老化产品或被忽视，存在发展潜力.....	24
3.3 结论 3：全场景的数字化是突破现有限制、实现下一阶段发展的方向，目前受到基础设施和硬件的限制，突破后将迎来爆发.....	25
四、风险提示.....	25

图表目录

图表 1：互联网发展不同阶段用户、营收和利润的重要性不同.....	5
图表 2：1997~2021 年互联网用户规模变化，单位：万人，%.....	6
图表 3：互联网渗透率提升趋势，2020 年已达 70%.....	6
图表 4：互联网用户增长模型.....	7
图表 5：不同时期用户对互联网发展最失望的因素.....	7
图表 6：手机上网用户规模，单位：万人.....	7
图表 7：头部互联网公司新增用户对营销费用.....	8
图表 8：不同设备用户渗透率.....	9
图表 9：上半场以年轻用户为主的渗透率提升.....	9
图表 10：下半场的流量洼地在 50 岁以上人群.....	9
图表 11：互联网用户&总人口性别结构变化逐渐趋同.....	10
图表 12：互联网用户&总人口年龄结构变化逐渐趋同.....	10
图表 13：1999~2021 用户互联网应用使用率变化.....	11
图表 14：2001~2021 互联网上市公司营收，单位：亿元.....	11

图表 15: 营收结构上电商一直为收入贡献主力.....	12
图表 16: 2Q21 行业营收结构占比.....	12
图表 17: Top10 企业营收占比在 84%左右浮动	12
图表 18: 主要互联网公司利润变化情况.....	13
图表 19: 主要互联网公司净利率变化情况.....	13
图表 20: 主要互联网公司销售费用率.....	13
图表 21: 主要互联网公司研发费用率.....	13
图表 22: 互联网投融资金额变化趋势.....	14
图表 23: 头部公司投资总金额, 单位: 亿元.....	14
图表 24: 头部互联网公司投资行业分布, 单位: 亿元.....	14
图表 25: 2021 年行业投融资步伐加快.....	15
图表 26: 投资行业中电商维持高位, 企业服务逐渐增加.....	15
图表 27: 互联网公司投资金额不同轮次分布.....	15
图表 28: 互联网公司投资笔数不同轮次分布.....	15
图表 29: 早期投资轮次占比增加.....	16
图表 30: 互联网相关专业种类开设个数逐渐变多.....	16
图表 31: 普通高校电气信息类学生占比情况.....	16
图表 32: 1999~2021 互联网相关专业新增设高校数目变化.....	17
图表 33: 普通高校电子信息&计算机类大学生数量.....	17
图表 34: 信息传输、软件、信息服务业就业人数.....	18
图表 35: 互联网行业人员薪资持续高于平均工资.....	18
图表 36: 2020 年不同城市等级互联网产业产品技术岗位招聘结构	19
图表 37: 2020 年互联网招聘职位数占比.....	19
图表 38: 2020 年互联网产业主要岗位招聘职位数占比与竞争指数	19
图表 39: 2G/3G/4G/5G 渗透率变化情况.....	20
图表 40: 电信固定资产投资变化.....	20
图表 41: 全国光缆线路总长&增速.....	20
图表 42: 移动电话基站建设数量变化&增速.....	20
图表 43: 移动电话、计算机持有率.....	21
图表 44: 分类别手机出货量.....	21
图表 45: 分类别移动电话用户数.....	21
图表 46: 1986~2021 互联网相关政策数变化.....	22
图表 47: 1986~2021 分行业政策分布.....	22
图表 48: 1986~2021 分行业政策颁布数量变化.....	23
图表 49: 互联网不同发展阶段中, 各驱动因素的重要性程度.....	24
图表 50: 中国 50 岁以上互联网用户占比.....	25
图表 51: 中国 50 岁以上互联网用户渗透率.....	25
图表 52: 中国台式计算机网民渗透率.....	25
图表 53: 中国手机网民渗透率.....	25

- 当前时点，互联网业务模式趋近于成熟、用户流量增长趋缓、竞争格局趋近于稳定、政策监管趋严等趋势均体现出中国互联网在经历了二十余年的发展后已经步入成熟时期，同时新技术的发展或推动互联网进入下一个全新的发展时代。本篇报告将从用户、营收和利润 3 个方面复盘互联网的规模在过去 20 年经历了什么样的发展，以及从资金、人才、基础设施及硬件、政策 4 个驱动因素看不同阶段驱动互联网发展的因素呈现什么样的变化，从而探讨未来互联网还有哪些赛道具备潜力、以及“新阶段”的发展是否已经全速开启。

一、互联网发展规模复盘：用户总量趋于饱和，从看用户的阶段迈入看营收和利润的阶段，2B 的业务模式以及适老化产品仍具备机会

1.1 从用户到营收再到利润，早期以发展用户为先，中后期追求营收增长和利润提升

- 从互联网行业的角度来看：1) 早期为“开荒”阶段，该阶段重点是做大用户规模，尽可能多地提高互联网渗透率，在该阶段只要使用的用户规模增长，可以暂时放弃商业化变现，以收入换用户；2) 中期为“圈地收租”阶段，该阶段重点是在积累的用户基础上进行商业化变现，在此阶段用户规模仍在增长但不再无条件地以收入换取用户，商业模式确立开启变现之路；3) 后期为“租金上涨”阶段，该阶段用户已经稳定，基本很难实现高增长，追求的是收入的提升和利润的兑现，生态内的变现成熟且不断降低用户端优惠、提升对商品/服务提供者的抽佣，同时也由于即将碰触用户天花板而拓展新业务模式以获取更多的收入可能性。
- 对应用到互联网公司端来看：1) 发展中前期：用户量的增长和营收端的增长是关注重点，比如 b 站，拼多多，快手等，能够容忍利润的亏损，但不能容忍用户和收入的失速；2) 成长中后期，利润能否兑现以及是否有新的增长点的开拓是重要因素，比如腾讯、阿里、百度等，用户盘稳定即可，更看重其利润的稳定增长，此外业务覆盖范围的进一步扩大(比如成熟业务出海)或者新业务的开拓(比如 2B 业务，科技布局)才是加分项。

图表 1：互联网发展不同阶段用户、营收和利润的重要性不同



来源：国金证券研究所绘制

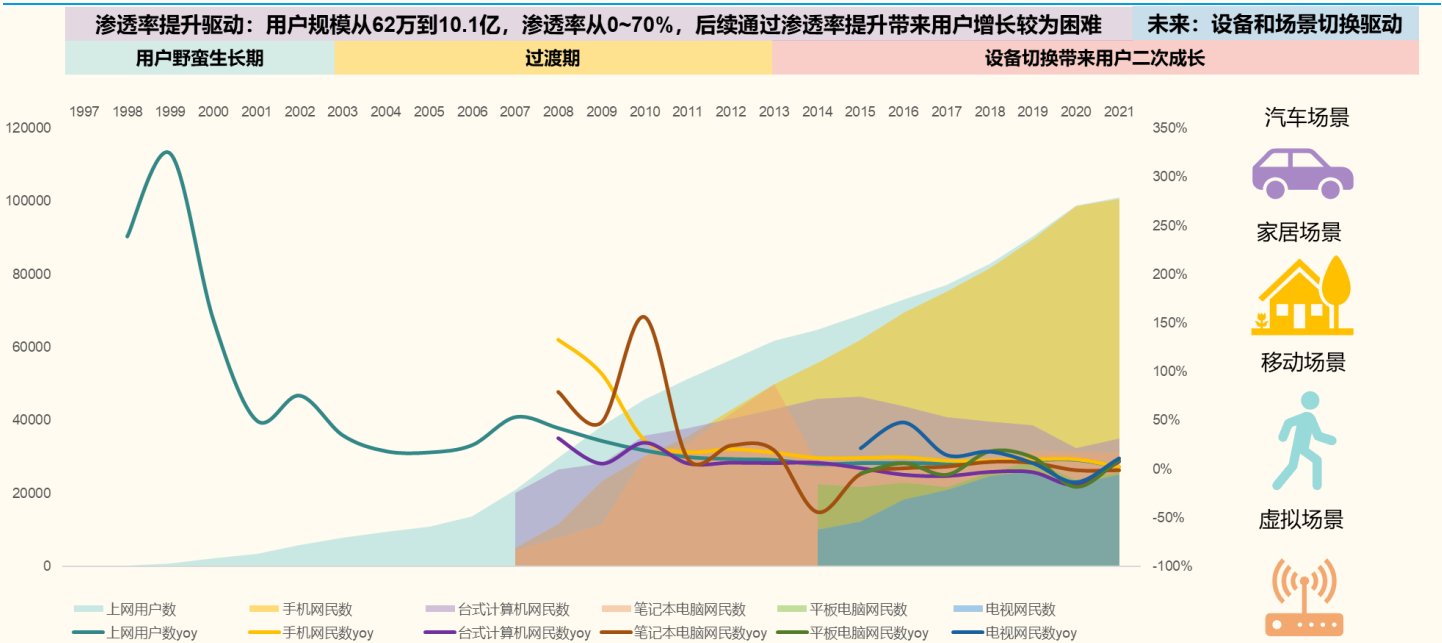
1.2 用户：增长空间有限，后续增长需要新设备和新场景的切换驱动，需求端 2B 和适老化产品具备潜力

1.2.1 用户规模：从渗透提升到场景覆盖，互联网渗透率已达 70%，场景和设备切换是渗透率走高情况下激活用户的必要途径

- 用户规模从野蛮生长到平稳过渡再到二次增长，后续的增长空间有限，并主要靠新设备和新场景驱动。1) 野蛮生长期：1997~2003 年，互联网作为全新的体验吸引到第一波用户涌入，基数小增速快，但整体的体量较小，根据 CNNIC，上网用户数在该阶段达到近 8000 万，用户增速降至

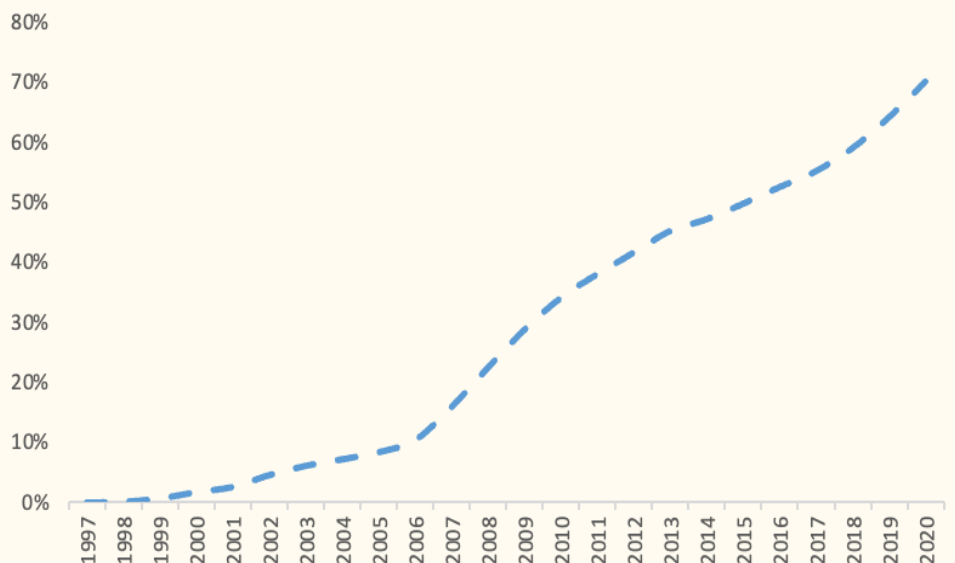
50%一下，2003年互联网渗透率达到6.2%，2) 过渡期：2003年到2013年，该阶段手机端开始可以上网带动用户整体基数变大，网民开始从PC端向手机端过渡，根据CNNIC，2013年上网用户数达到6.18亿，台式电脑上网用户数达到4.3亿，手机上网用户数达到5亿已经超过电脑端上网用户数，整体互联网渗透率达到45.2%，手机上网渗透率达到37%；3) 二次成长期：2014年至今，智能手机开始普及，由3G向4G的转变进一步丰富了移动应用场景，带来用户规模二次成长，根据CNNIC，截至2021Q2，上网用户数达到10.11亿，手机上网用户数达到10.07亿，台式电脑上网用户数收缩至3.5亿，2020年整体互联网渗透率已经达到70%；4) 未来增长：渗透率已达70%以上，提升空间有限，后续以自动驾驶为基础的汽车场景和物联网为基础的智能家居场景的拓展将会带来渗透率小幅提升，叠加以AR/VR为基础的虚拟场景，全场景的数字化将成为发展方向。

图表 2：1997-2021 年互联网用户规模变化，单位：万人，%



来源：CNNIC，国金证券研究所

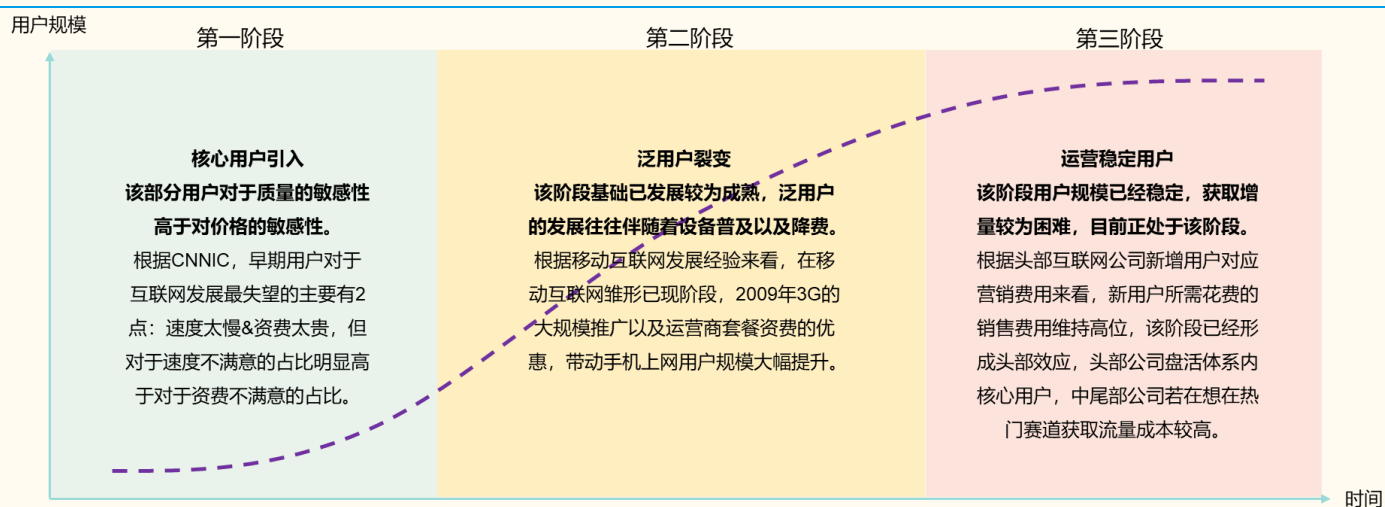
图表 3：互联网渗透率提升趋势，2020 年已达 70%



来源：CNNIC，国家统计局，国金证券研究所

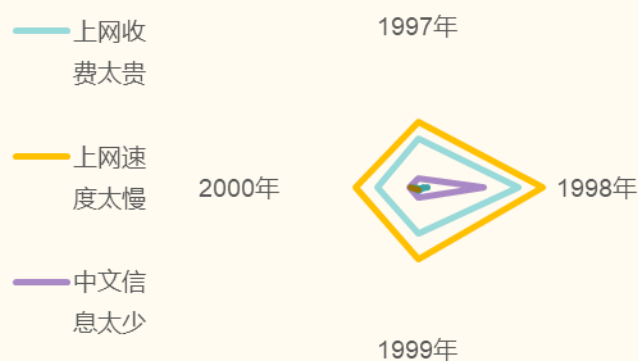
- 互联网用户规模增长模型：从核心用户引入到泛用户裂变再到运营稳定用户，目前整体互联网行业和大部分互联网公司已经处于运营稳定用户阶段。
1) 第一阶段：核心用户引入，该部分用户对于质量的敏感性高于对价格的敏感性。根据 CNNIC，早期用户对于互联网发展最失望的主要有 2 点：速度太慢&资费太贵，但对于速度不满意的占比明显高于对于资费不满意的占比；
2) 第二阶段：泛用户裂变，该阶段基础已发展较为成熟，泛用户的发展往往伴随着设备普及以及降费。根据移动互联网发展经验来看，在移动互联网雏形已现阶段，2009 年 3G 的大规模推广以及运营商套餐资费的优惠，带动手机上网用户规模大幅提升；
3) 第三阶段：运营稳定用户，该阶段用户规模已经稳定，获取增量较为困难，目前正处于该阶段。根据头部互联网公司新增用户对应营销费用来看，新用户所需花费的销售费用维持高位，该阶段已经形成头部效应，头部公司盘活体系内核心用户，中尾部公司若在想在热门赛道获取流量成本较高。

图表 4：互联网用户增长模型



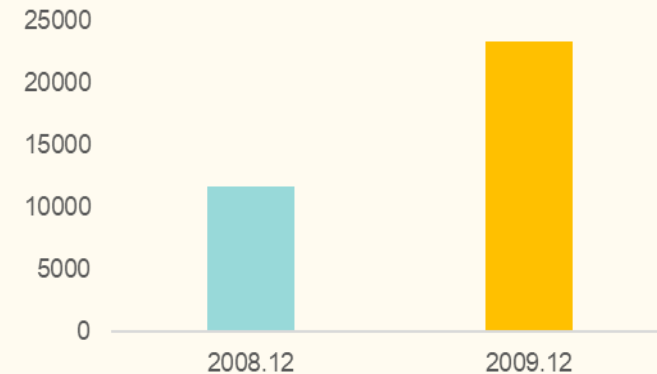
来源：国金证券研究所

图表 5：不同时期用户对互联网发展最失望的因素



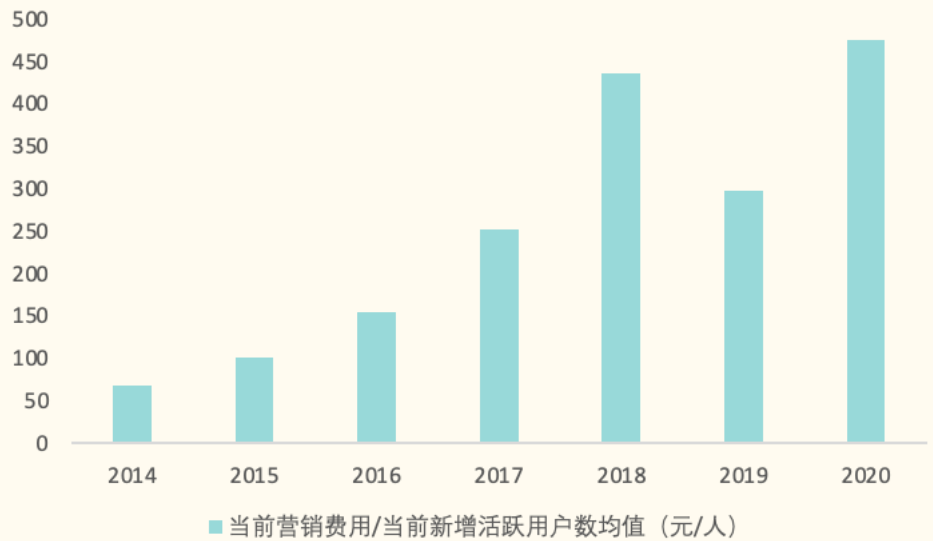
来源：CNNIC，国金证券研究所

图表 6：手机上网用户规模，单位：万人



来源：CNNIC，国金证券研究所

图表 7: 头部互联网公司新增用户对营销费用

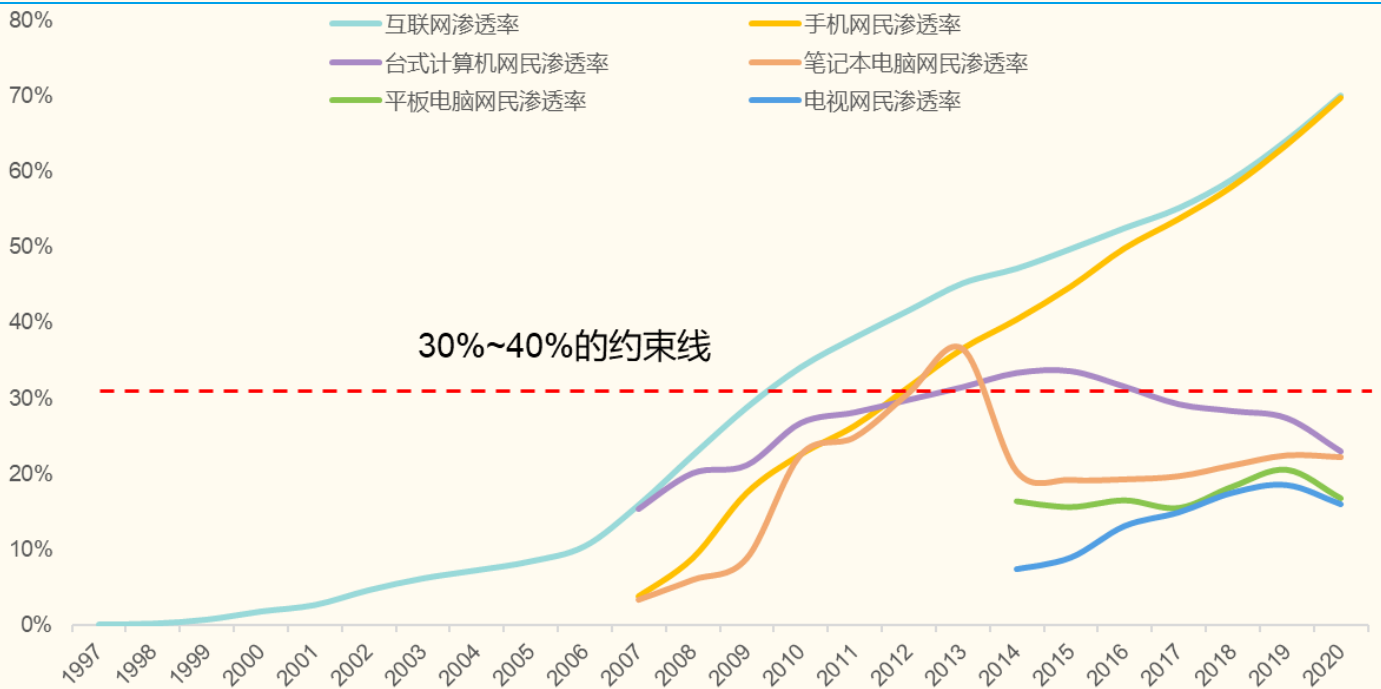


来源: 艾瑞咨询, 国金证券研究所

1.2.2 用户渗透率: 受场景限制的设备渗透率约束线在 30%~40%, 具备独立行为能力的用户年龄渗透率理论上可达 100%

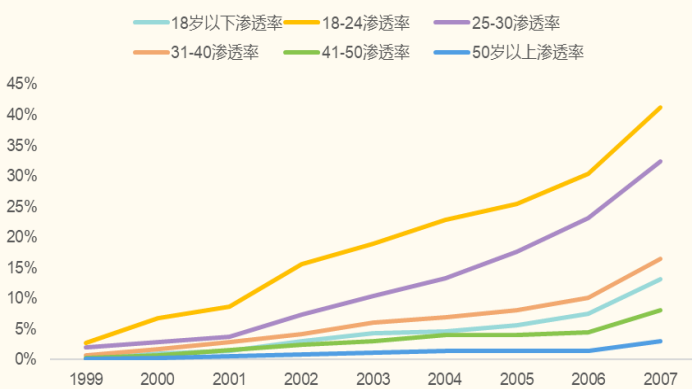
- **从场景来看: 场景限制渗透率, 固定场景的渗透率限制在 30%~40%。**
 根据 CNNIC, 整体互联网渗透率目前已经达到 70%, 手机上网出现以前以台式机为主, 渗透率的提升一直较为缓慢, 台式机的渗透率最高达到 34%, 笔记本电脑的渗透率最高达到 37%, 电视网民的渗透率在 15%~20% 之间浮动没有明显提升迹象, 而目前手机网民渗透率=整体互联网渗透率并且持续攀升, 我们认为台式机、笔记本电脑等设备的网民由于 PC 场景的约束限制在渗透率达到 30%~40% 时就陷入增长瓶颈, 而手机可移动且便携的特点使其突破该限制。
- **从用户年龄来看: 互联网用户渗透率的发展前半场以年轻用户为主, 后半场的流量洼地在 50 岁以上人群。** 根据 CNNIC, 我们可以发现, 用户渗透率较高且提升较为快速的年龄逐渐增长, 随着用户的年龄推移和自然渗透率的提升, 50 岁以上人群的渗透率出现明显上升, 2020 年已经达到 53%。根据国金人口测算模型, 2021 年 50 岁以上人口占比为 34%, 10 岁以下人口占比为 12%, 我们认为该部分用户群体应该是目前互联网渗透率相对较低的人群, 对于该部分人群, 我们认为 50 岁以上人群的用户价值还未被完全挖掘, 一是渗透率仍有提升空间, 二是该部分用户具备消费能力, 目前市场产品主要迎合年轻人使用需求, 50 岁以上人群需求还未被完全满足, 2021 年 4 月 7 日, 工信部发布《互联网网站适老化通用设计规范》, 预计后续在适老化赛道仍然有一定空间。

图表 8: 不同设备用户渗透率



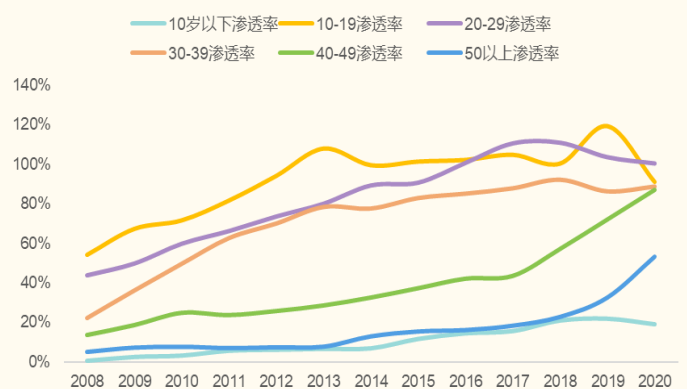
来源: CNNIC, 国家统计局, 国金证券研究所

图表 9: 上半场以年轻用户为主的渗透率提升



来源: CNNIC, 国家统计局, 国金证券研究所测算, 国金证券研究所

图表 10: 下半场的流量洼地在 50 岁以上人群

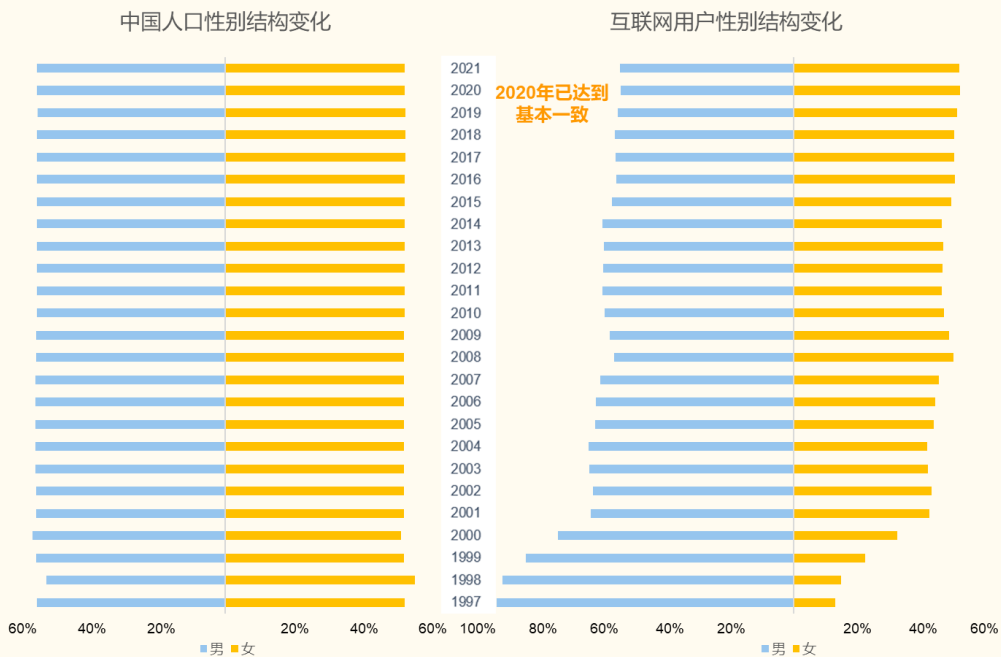


来源: CNNIC, 国家统计局, 国金证券研究所测算, 国金证券研究所

1.2.3 用户结构演变: 从差异化到趋同, 性别趋同先于年龄趋同, 用时 20 年用户结构基本成熟

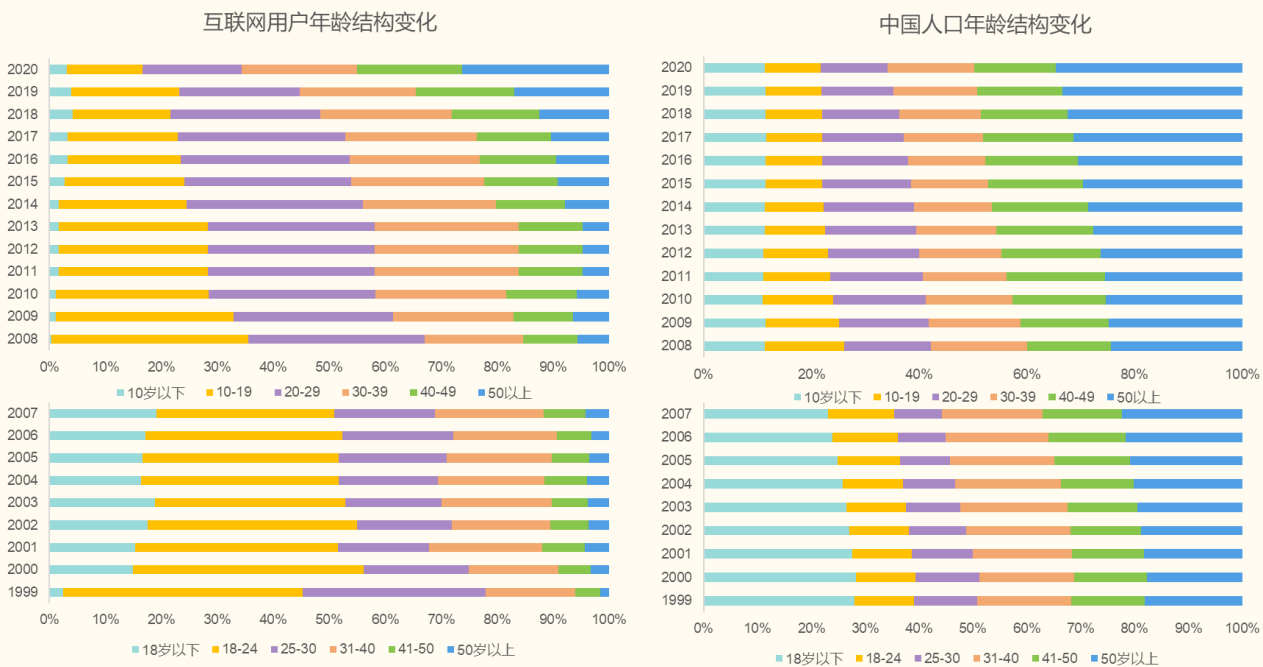
- 互联网用户结构早期与人口结构具备明显差异化, 随时间推移以及渗透率提升, 逐渐与人口结构趋同。从性别来看: 男性用户科技尝鲜走在前列, 性别结构接近用了 10 年, 基本一致用了 20 年, 也就是说需要 20 年左右的时间互联网在用户端结构达到成熟。从年龄来看: 从中间向两边渗透, 由于部分年龄群体的特殊性分布不太可能与总人口一致 (青少年使用网络受限以及老年人口使用偏好及使用能力受限), 但近年结构占比正在趋同。

图表 11: 互联网用户&总人口性别结构变化逐渐趋同



来源: CNNIC, 国家统计局, 国金证券研究所测算, 国金证券研究所

图表 12: 互联网用户&总人口年龄结构变化逐渐趋同



来源: CNNIC, 国家统计局, 国金证券研究所测算, 国金证券研究所

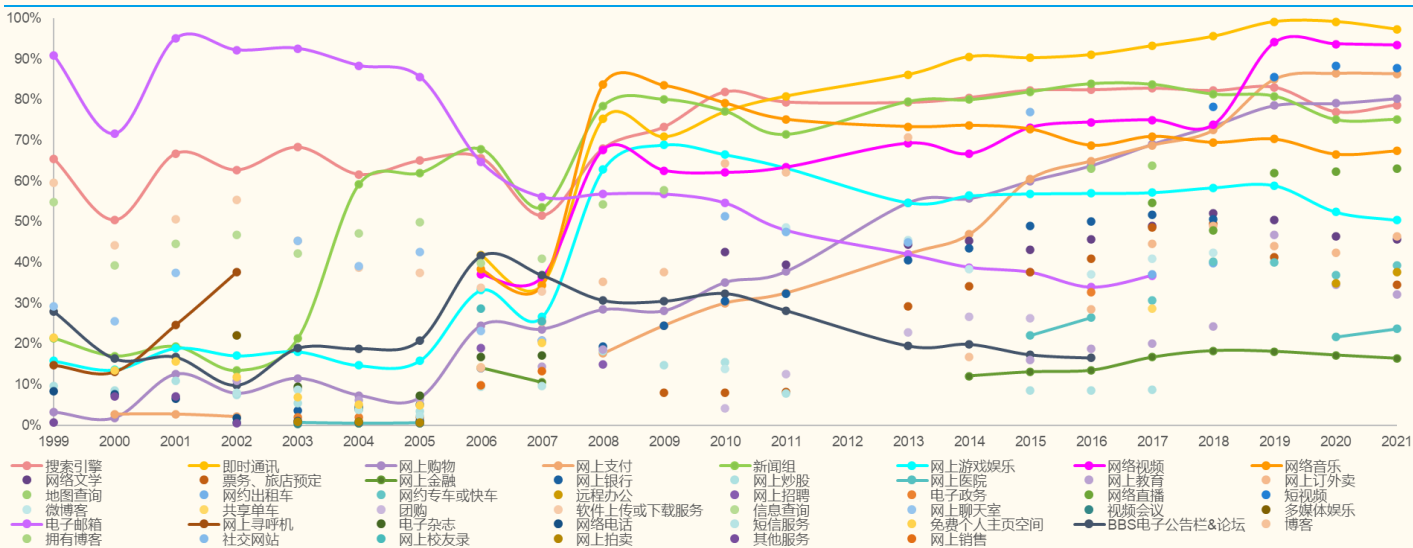
备注: 由于 2008 年更改统计年龄段, 因此以 2008 年为界分别统计

1.2.4 用户需求: 由供给决定, “互联网+”便利用户的同时是创造需求的过程, 标准化需求率先起量, 定制化需求仍在渗透阶段

- 线上化本身是为用户创造需求, 且线上化对于用户习惯的培养具备不可逆的特点, 供给方式会变化但是基础需求不会变化。根据 CNNIC 用户互联网应用使用率统计数据, 1) 基础需求划分的应用类型持续性较强且渗透率稳定增长 (如: 即时通讯、网购、搜索引擎、网上娱乐等), 新供给形式的出现会拉动其快速增长; 2) 受制于设备或仅作为呈现方式的应用类型 (如

网上寻呼机、电子邮箱、BBS等)短期渗透率较高,但长期可替代性强。

图表 13: 1999-2021 用户互联网应用使用率变化



来源: CNNIC, 国金证券研究所

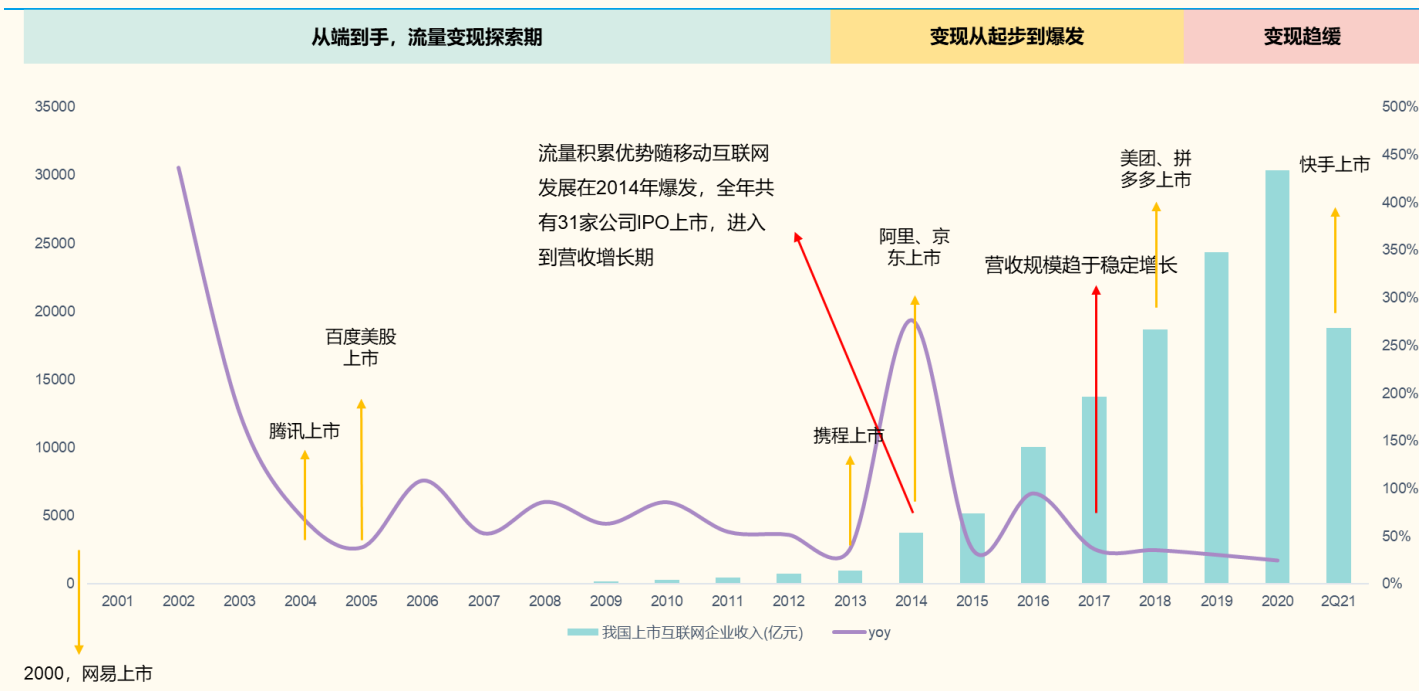
备注: 2008 年统计维度和方式有所变化, 2012 年数据缺失

1.3 营收: 用户规模做大后变现加速, 头部效应明显

1.3.1 营收规模: 用户流量积累后关注营收加速, 受公司上市节奏影响, 营收端在 2014 年开始加速, 2020 年趋于稳定

- 互联网的平属属性决定了其需要具备平台价值和平台地位后才能进入收获期, 因此其营收的爆发在流量积累到一定程度时才能爆发。根据中国信通院, 较少互联网公司在 PC 时代上市, 2014 年全面步入移动互联网时代后, 大规模互联网公司受益于移动端快速增长的流量红利, 从流量积累期转向营收增长期, 从以用户增长为先的阶段迈入用户和营收并重的阶段。

图表 14: 2001~2021 互联网上市公司营收, 单位: 亿元

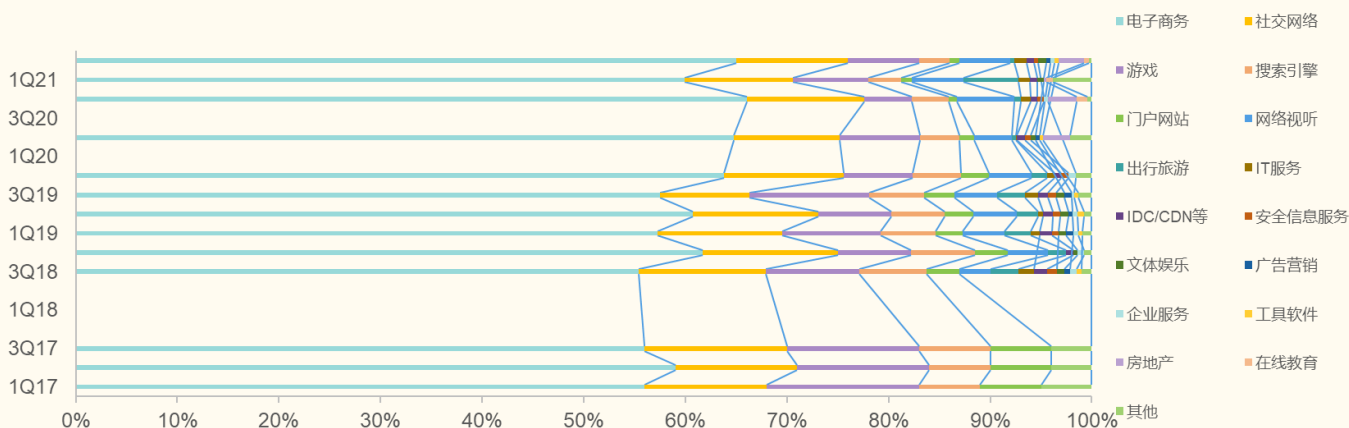


来源: 中国信通院, 公司公告, 国金证券研究所

1.3.2 营收结构：流量和变现效率与营收占比直接相关，增长主力公司是头部公司，主力行业是电商行业

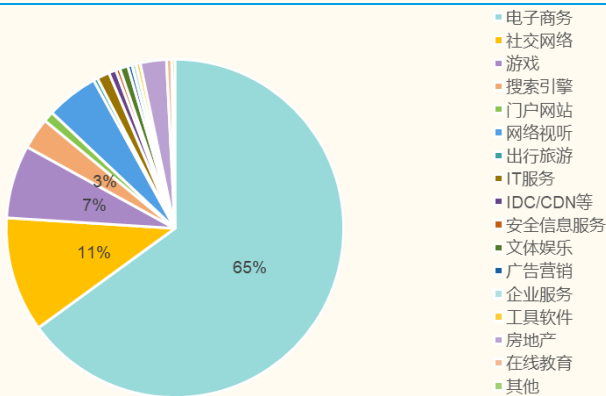
- 变现链路越短的行业具备更强的变现效率：“互联网+零售”构成的电商行业是购物渠道的变革，从互联网业态直接链接到购物行为，变现效率最高，贡献的营收也最多。
- 马太效应明显，互联网的流量聚集决定了其营收聚集：流量积累后才进入变现阶段，头部公司掌握最多了流量也占据更多的营收，根据中国信通院数据，Top10 上市公司的营收占比一直维持在 84%左右，新的头部公司可以驱动行业发展活力提升。

图表 15：营收结构上电商一直为收入贡献主力



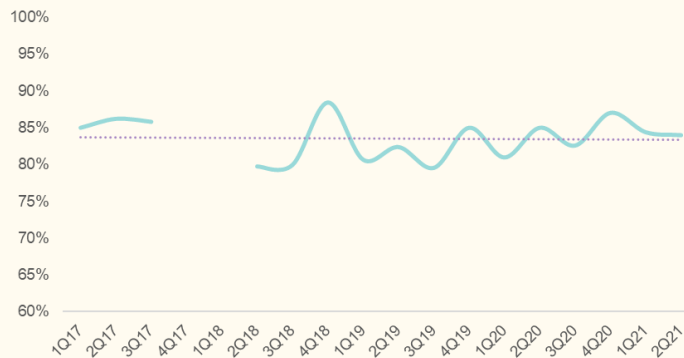
来源：中国信通院，国金证券研究所

图表 16：2Q21 行业营收结构占比



来源：中国信通院，国金证券研究所

图表 17：Top10 企业营收占比在 84%左右浮动



来源：中国信通院，国金证券研究所

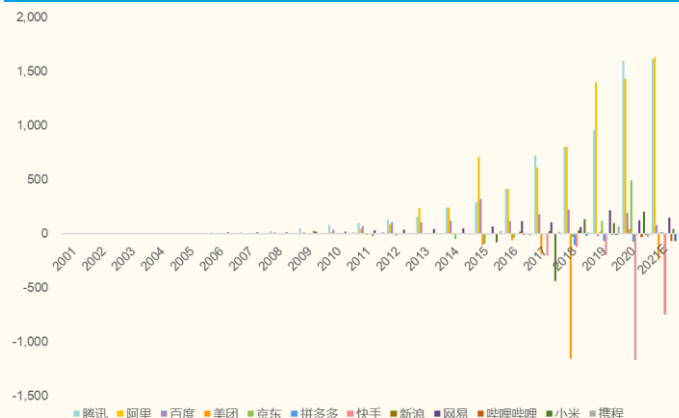
备注：4Q17 和 1Q18 数据缺失

1.4 利润：分化较为严重，成熟互联网公司核心业务为稳定现金牛，新兴互联网公司的核心业务盈利不足以覆盖其拓展新业务的亏损

- 成熟互联网公司：成熟互联网公司的核心盈利业务从员工端对“人多”的依赖度较低，业务模式成熟且具规模效应，利润率稳定，且规模足以支撑其在新业务的投入。腾讯、阿里等抓住移动互联网红利增长势头强劲，百度在渠道切换过程中增长受阻，但由于对搜索引擎的需求具备较强的确定性，因此盈利也较为稳定。
- 新兴互联网公司：自身的核心盈利业务利润率还未稳定，成本较高且获取新用户流量较贵，基本盘业务的盈利无法支撑其在新业务的投入。美团基本盘业务较为依赖人力，盈利优化较难，其发展社区团购等新业务的亏损难以被核心业务覆盖，快手等新兴互联网公司兴起错过了低成本获取流量

的阶段，在拓展用户过程中获取及维护用户的成本较高。

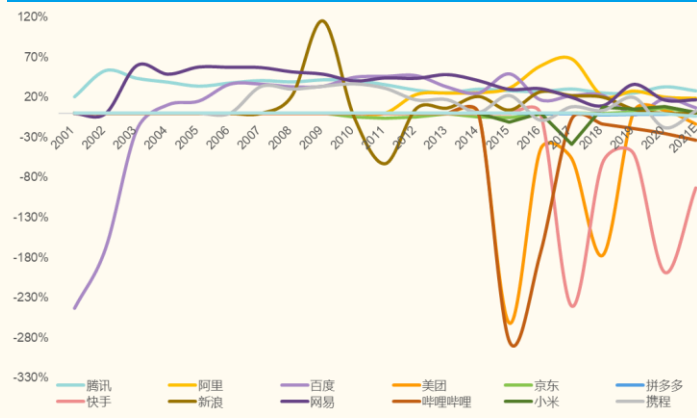
图表 18: 主要互联网公司利润变化情况



来源: 公司公告, wind, Bloomberg, 国金证券研究所

备注: 2021E 采用 Bloomberg 一致预期

图表 19: 主要互联网公司净利率变化情况

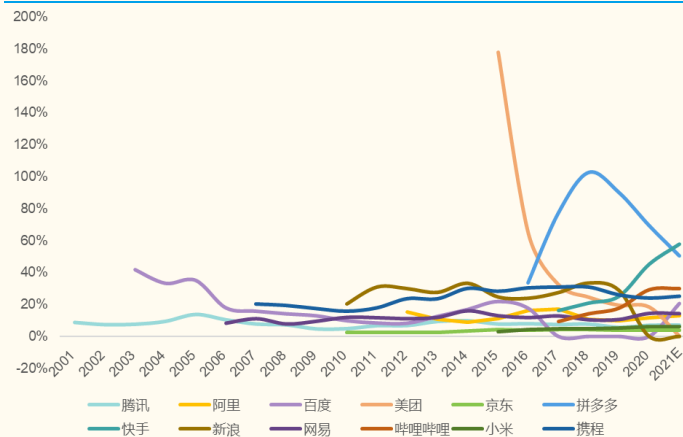


来源: 公司公告, wind, Bloomberg, 国金证券研究所

备注: 2021E 采用 Bloomberg 一致预期

- 新兴公司销售费用率的优化是提高利润率的关键，内容型则主要需要进行成本优化。根据各公司财报，腾讯、阿里等成熟的平台公司作为流量入口，销售费用率相对较低，但需要借助流量入口获取流量的公司，如快手、拼多多等，销售费用率居高不下是拖累业绩的主要原因，由于流量集中流量平台在定价方面话语权较高。
- 研发费用率相对比较稳定，尤其是对于成熟型互联网公司而言，公司更多是通过投资而不是自己研发来进行产业布局。根据各公司财报，成熟公司中，百度的技术属性较强，但腾讯、阿里等研发费用率没有明显提升趋势。

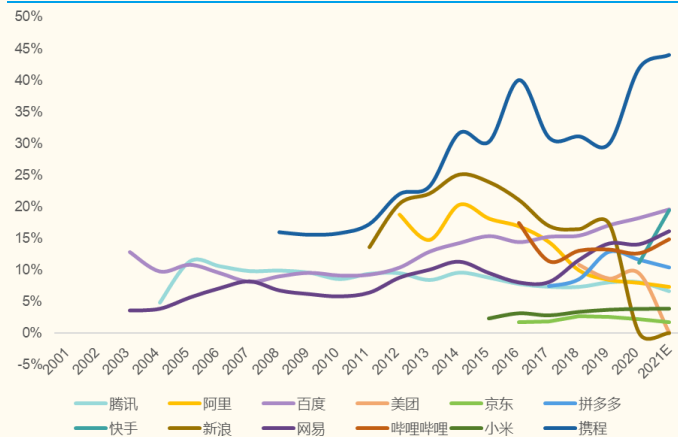
图表 20: 主要互联网公司销售费用率



来源: 公司公告, wind, Bloomberg, 国金证券研究所

备注: 2021E 采用 Bloomberg 一致预期

图表 21: 主要互联网公司研发费用率



来源: 公司公告, wind, Bloomberg, 国金证券研究所

备注: 2021E 采用 Bloomberg 一致预期

二、互联网发展驱动因素：资金流入回暖，人才吸引力强，基础设施与技术进化加速，政策趋严

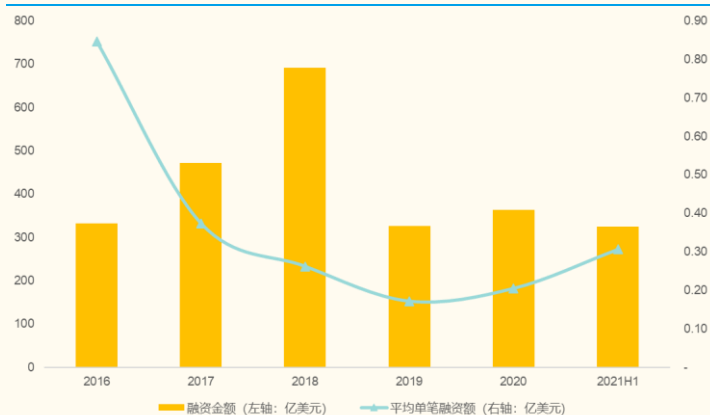
2.1 驱动因素 1: 资金——近年来互联网行业内生投资比例提升，B 端投资热度渐起

2.1.1 行业发展出现变革时期投融资规模迅速扩大，稳定期热度减弱，目前呈现出由外至内，内生投资比例提升趋势

- 互联网行业整体投融资在行业出现变革时期规模扩大，18 年热度回落后 21 年开始回暖，互联网企业的内生投资比例提升：1) 自 2016 年开始，

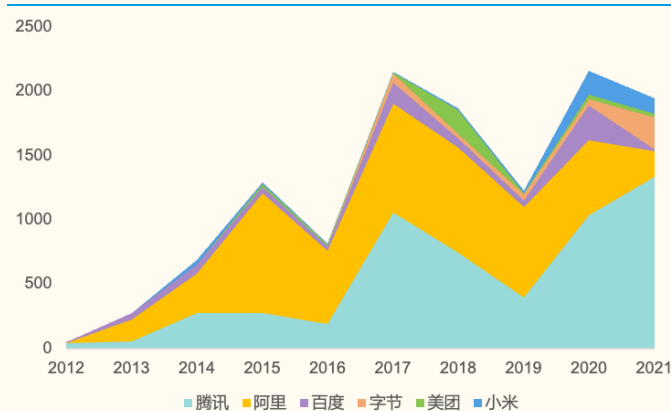
整体的投融资热度逐渐降低，2021年呈现出回暖趋势。2) 互联网 CVC 投资自 2016 年居高不下，互联网巨头通过投资以巩固行业地位，加强行业协同效应，其行业布局产生的投资行为是目前行业投融资的重要动力。

图表 22: 互联网投融资金额变化趋势



来源: 中国信通院, 国金证券研究所

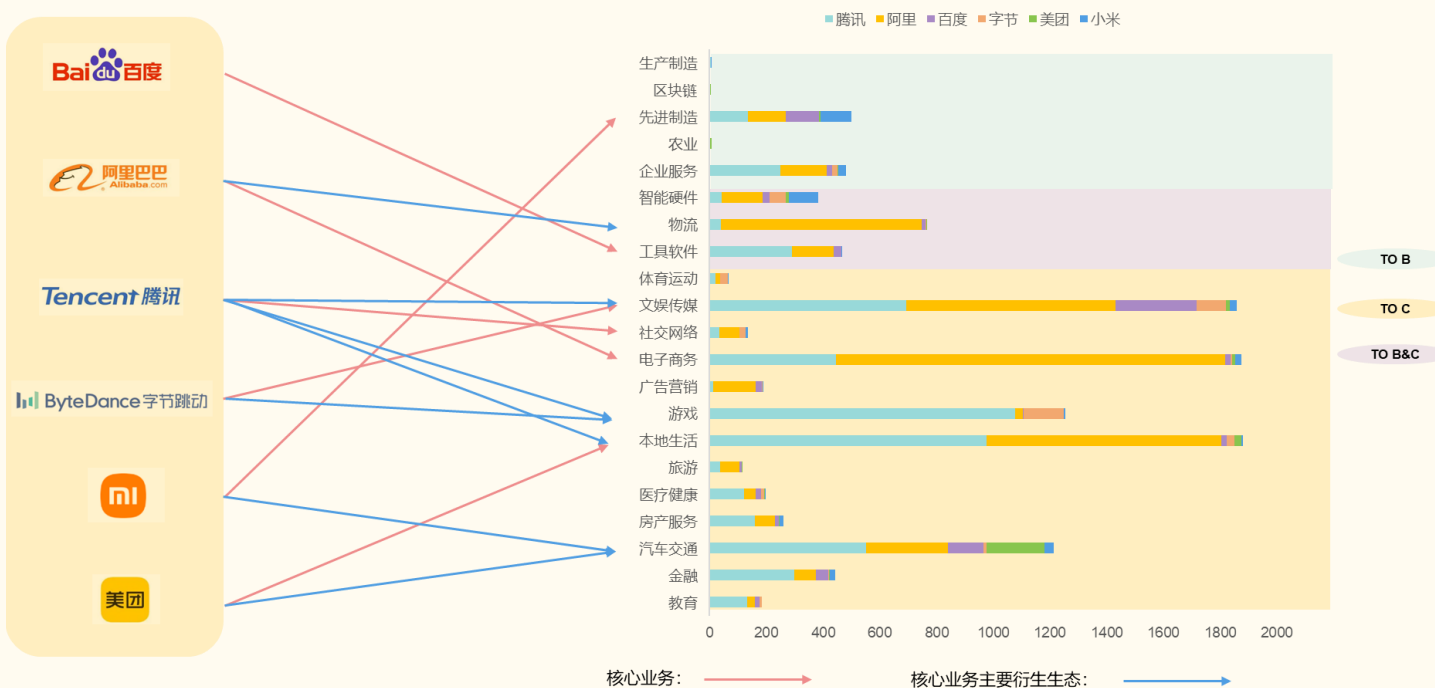
图表 23: 头部公司投资总金额, 单位: 亿元



来源: IT 桔子, 国金证券研究所

- 随业务规模扩大巨头纷纷通过围绕自身核心业务展开投资巩固和扩大自身优势，布局具备持续性，近年呈现从 2C 转 2B 布局特点

图表 24: 头部互联网公司投资行业分布, 单位: 亿元

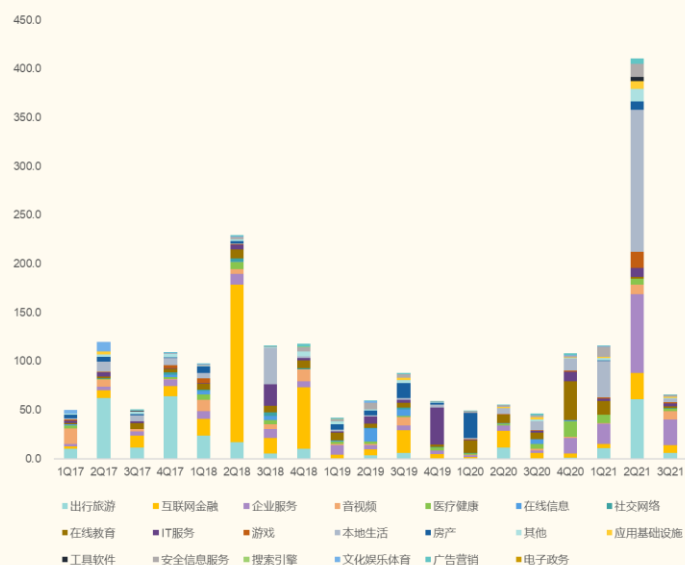


来源: IT 桔子, 国金证券研究所

2.1.2 电商一直是投资主流，2021 年整体投资热度回暖，资金的行业流向有所变化，2B 投资热度渐起

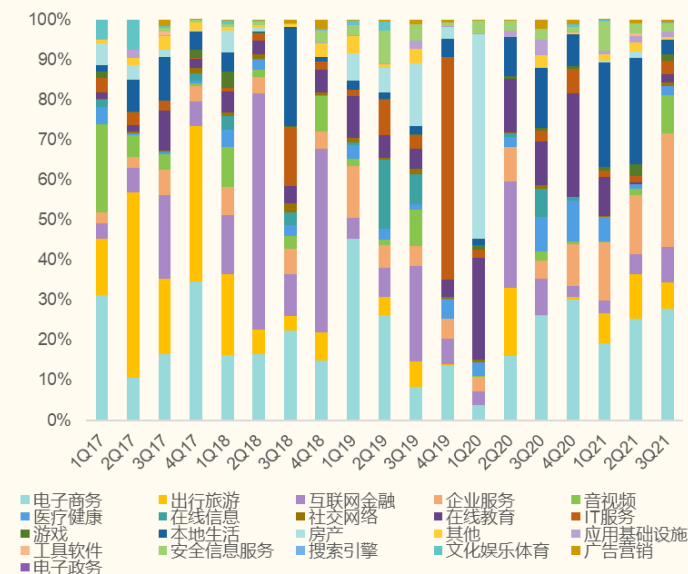
- 投资方向中 2B 的企业服务热度渐起，2C 中电商和本地生活仍是热门赛道。资金主要流向转化链路更通畅或模式经过验证的赛道，电商与购物直接相关投融资热度一直较高，企业服务的投融资力度正在逐渐加大。

图表 25: 2021 年行业投融资步伐加快



来源: 中国信通院, 国金证券研究所

图表 26: 投资行业中电商维持高位, 企业服务逐渐增加

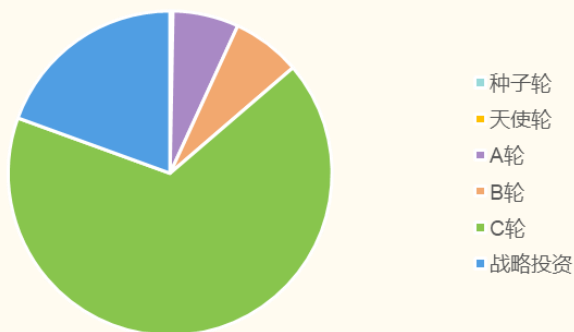


来源: 中国信通院, 国金证券研究所

2.1.3 处于早期融资轮次的比例近年有所提升, 可能处于新时期的起步阶段

- 行业处于起步阶段时处于早期融资轮次的公司比例较高, 处于相对成熟时期时, 该比例应该会有一些降低。根据中国信通院数据, 2016 年~2017 年, 处于早期融资轮次的比例比起 2020~2021 年明显偏低, 但是对于互联网公司而言, 还是更为偏爱成熟期的公司, 根据 IT 桔子数据, 互联网公司投资更多属于战略投资且处于中后期融资轮次公司的比例较高, 战略投资占比金额占比达到 19%, 笔数占比达到 23%, C 轮占比金额占比达到 67%, 笔数占比达到 25%。

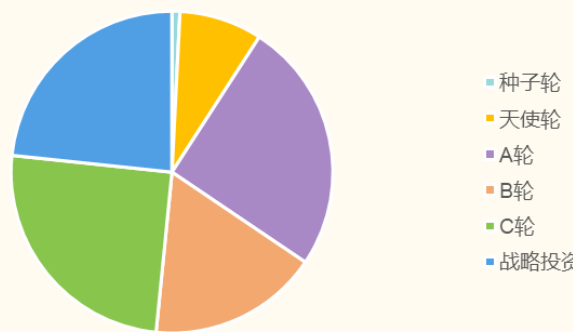
图表 27: 互联网公司投资金额不同轮次分布



来源: IT 桔子, 国金证券研究所

备注: 互联网公司数据为腾讯, 阿里, 京东, 百度, 美团, 字节, 小米 6 家公司合计

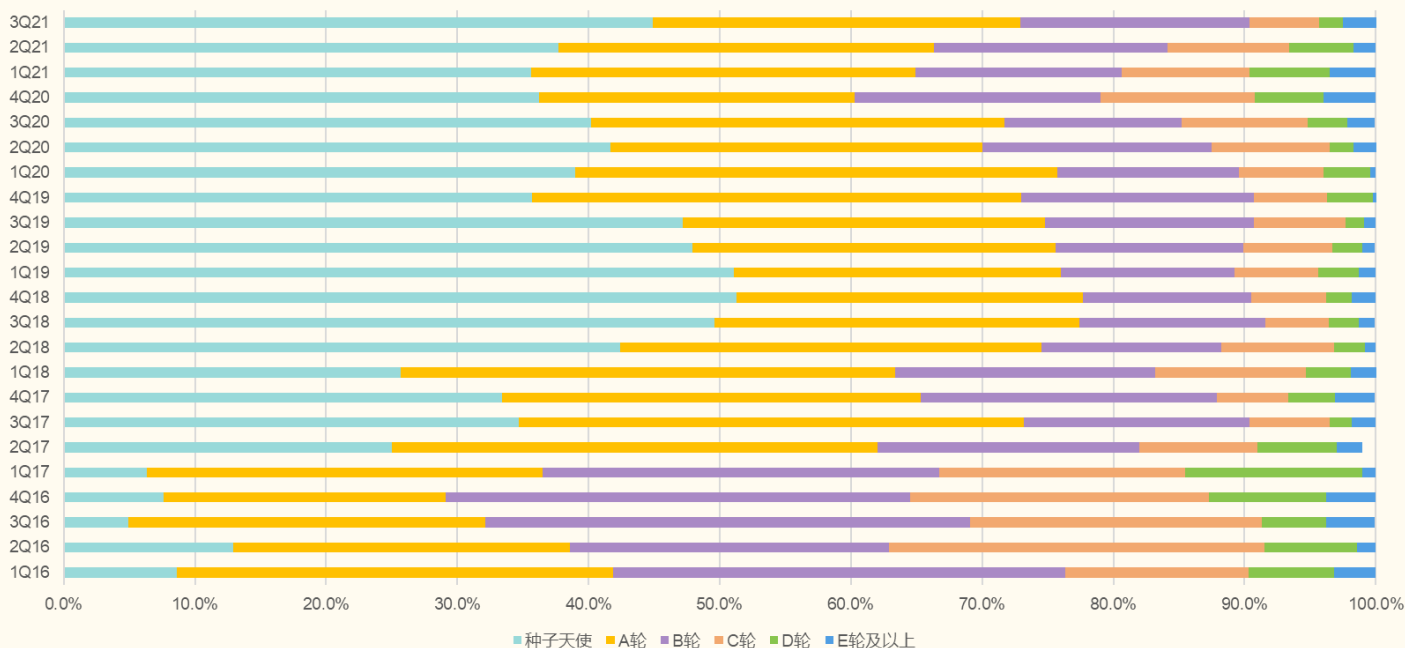
图表 28: 互联网公司投资笔数不同轮次分布



来源: IT 桔子, 国金证券研究所

备注: 互联网公司数据为腾讯, 阿里, 京东, 百度, 美团, 字节, 小米 6 家公司合计

图表 29: 早期投资轮次占比增加



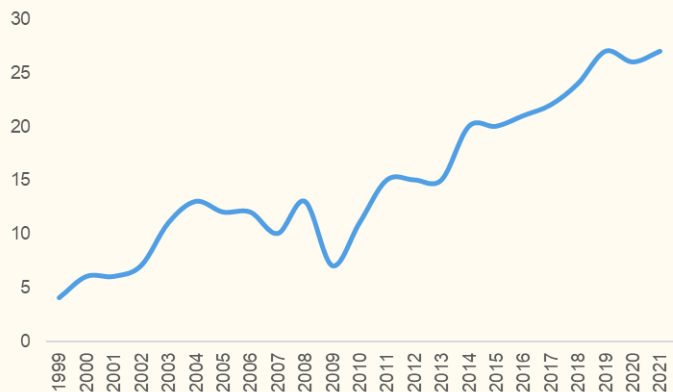
来源: 中国信通院, 国金证券研究所

2.2 驱动因素 2: 人才——人才供给端更加细分, 互联网对人才吸引力仍然较强

2.2.1 信息技术专业的开设节奏从基础性学科到垂直领域细化, 人才供给上越来越多元化

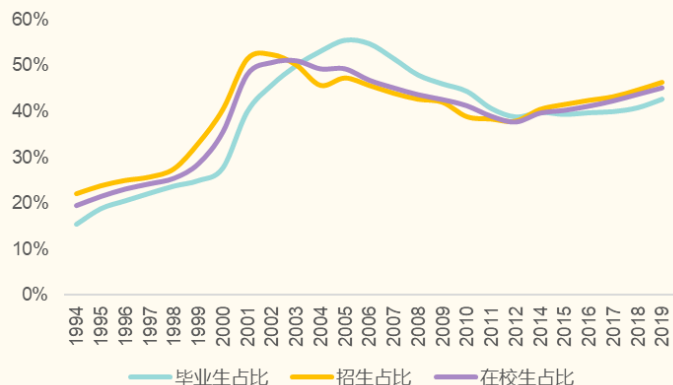
- 互联网高校的专业开设呈现出越来越多元化的特点, 行业上呈现出从电商、数媒、新媒体等消费运营型应用到物联网、大数据、人工智能等技术型应用拓展的趋势: 根据教育部互联网相关专业新增设高校数目变化数据, 2010 年前后互联网相关专业开设转型, 由前期以基础设施建设导向转而探索数字化+应用化的变革; 2015 年前后走向以智能科学、数据科技为代表的智能化革命, 并催生以“互联网+”行业为代表的多元化格局发展。从人才供给端来看, 近年来计算机类招生比例仍呈提升趋势, 互联网等科技行业对于人才的吸引力仍然较强。

图表 30: 互联网相关专业种类开设个数逐渐变多



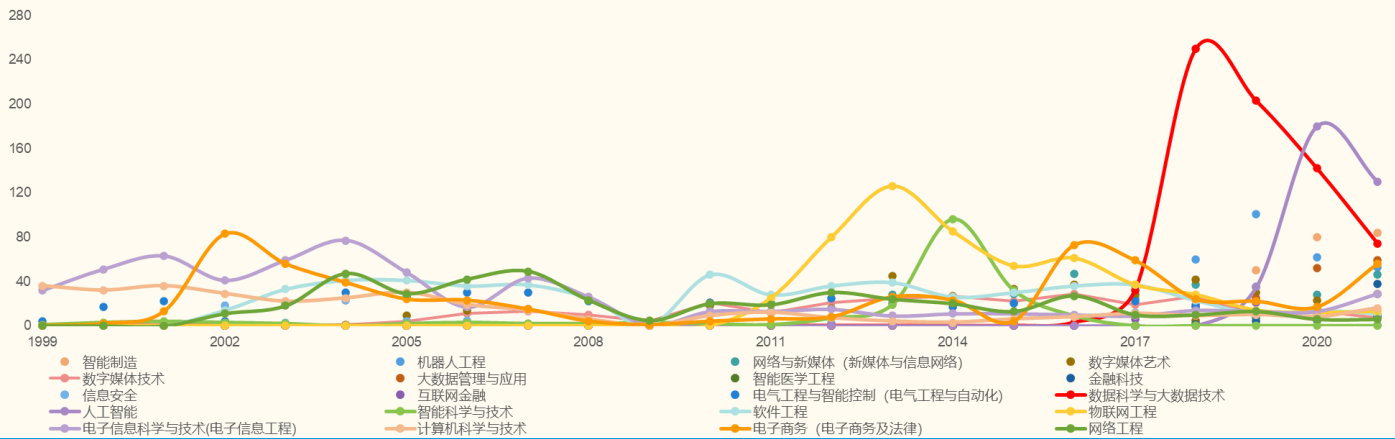
来源: 教育部, 国金证券研究所

图表 31: 普通高校电气信息类学生占比情况



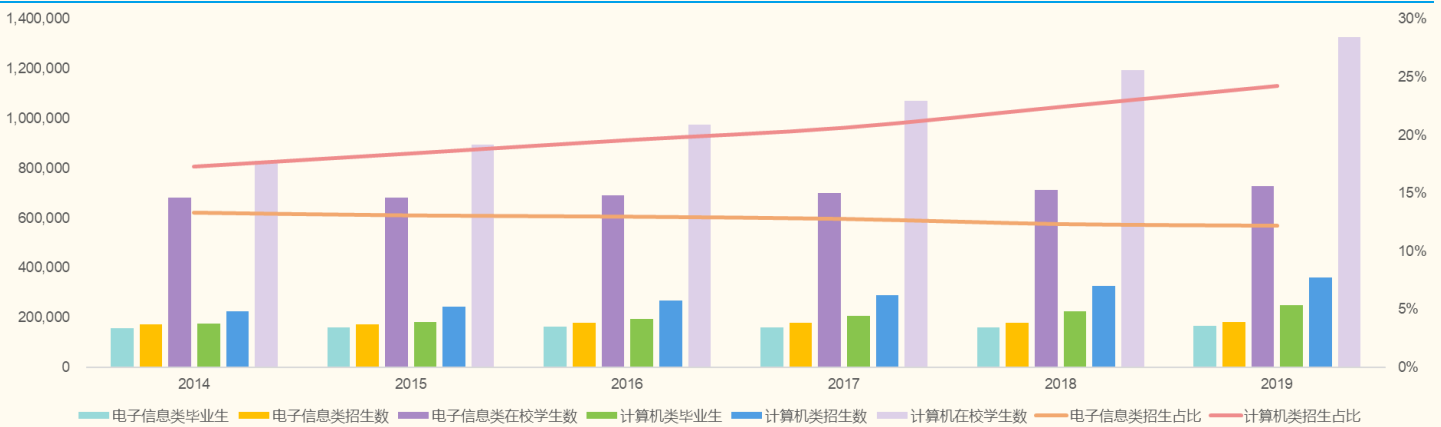
来源: 教育部, 国金证券研究所

图表 32: 1999-2021 互联网相关专业新增设高校数目变化



来源: 教育部, 国金证券研究所

图表 33: 普通高校电子信息&计算机类大学生数量

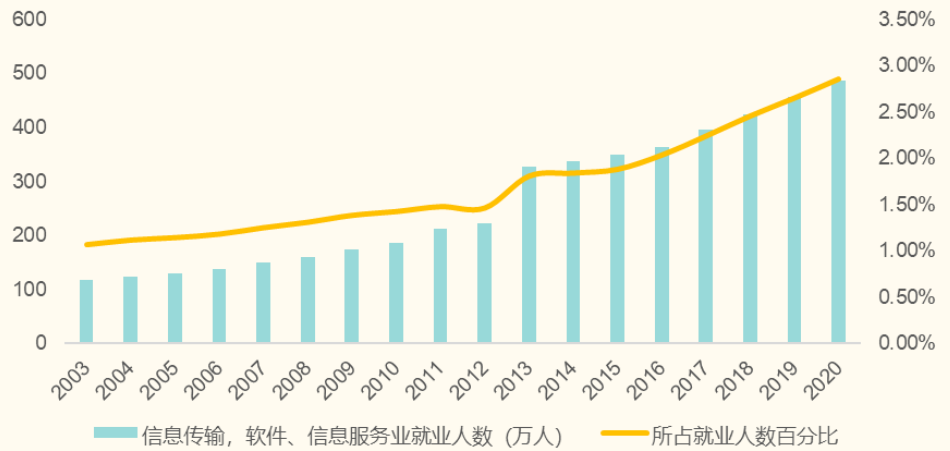


来源: 教育部, 国金证券研究所

2.2.2 就业与薪酬: 薪酬稳步提升且相比其他行业较高, 吸引更多人才进入互联网行业带来就业人数占比提升

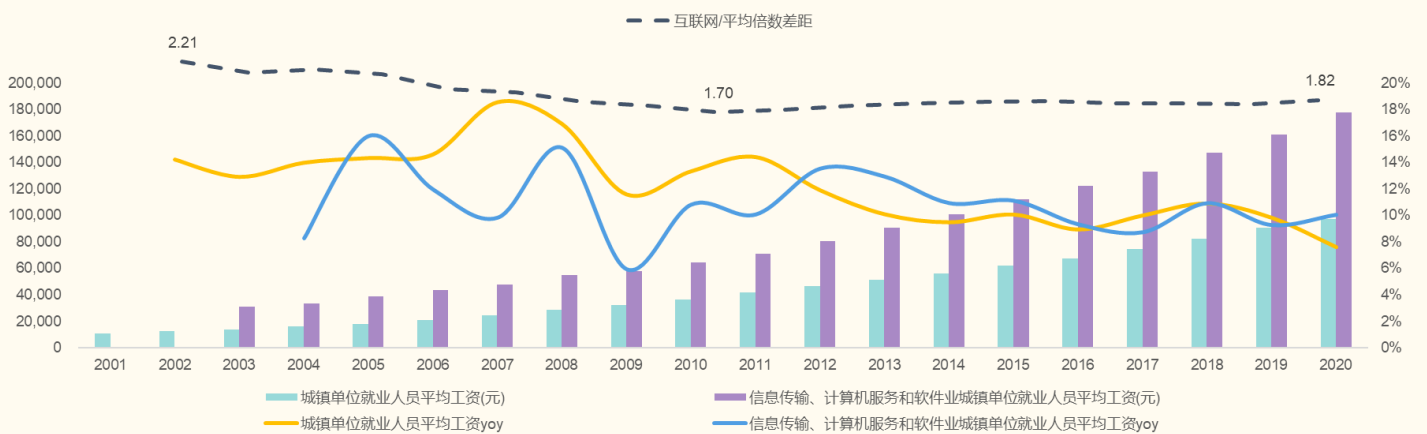
- 早期以高薪酬吸引人才涌入互联网行业, 目前相比平均工资仍然较高, 互联网就业人员占比持续攀升, 后续能够持续为行业发展输送新鲜血液。根据统计局数据, 2003 年互联网行业的平均薪资为全行业平均薪资 2.21 倍, 最早期时人才议价权较高, 后续随人才基数扩大, 互联网行业相对薪资有所回落但仍然较高, 目前互联网行业的平均薪资为全行业平均薪资的 1.82 倍, 其高薪酬对人才仍然极具吸引力。

图表 34: 信息传输、软件、信息服务业就业人数



来源: 国家统计局, 国金证券研究所

图表 35: 互联网行业人员薪资持续高于平均工资

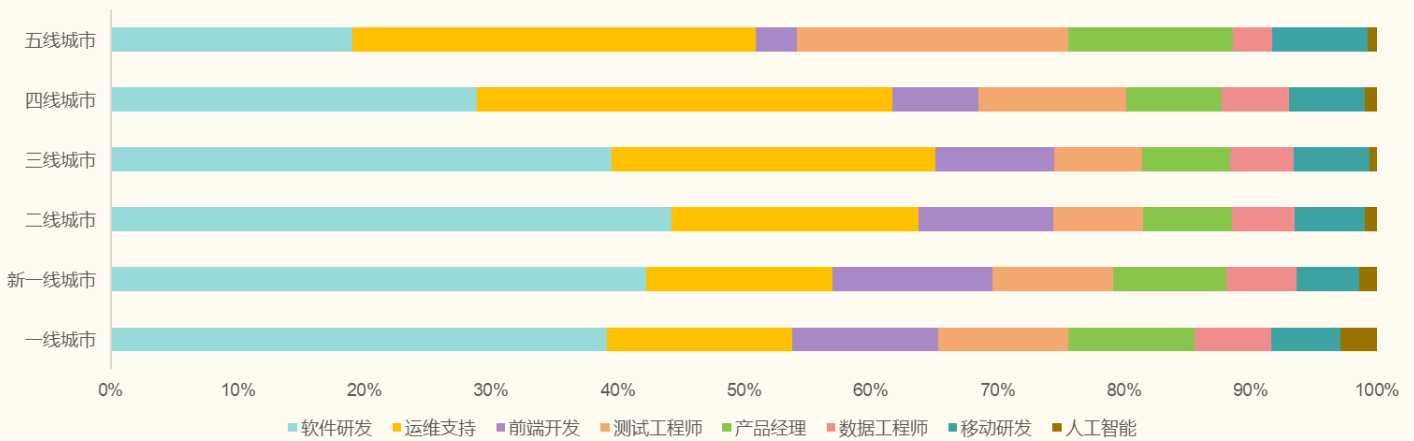


来源: 国家统计局, 国金证券研究所

2.2.3 岗位不同阶段招聘特点: 早期研发→中期销售→后期运维, 目前运维需求已经较高

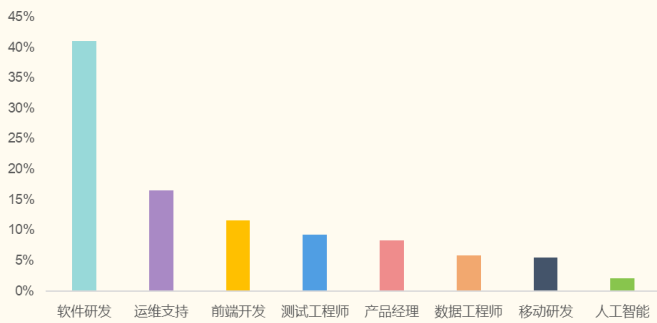
- 互联网招聘从早期以研发为主搭建公司核心竞争力, 到中期以销售为主扩大用户池, 再到后期以运维为主维护和提升用户粘性。根据智联招聘《2021年互联网产业求职指南》, 目前技术、销售、运维的招聘职位数占比分别为 20.1%、18.1%、14.5%, 反映出: 1) 流量红海, 需要大量销售人员; 2) 技术为核心, 任何时间不会比例过低; 3) 运维人员比例较高, 存量时代的竞争关键。
- 运维人员多转移到低线城市, 拉动低线城市就业。早期互联网起步于一二线城市, 随着发展目前对技术水平和综合素质要求相对不高的岗位已经转向低线城市, 人工智能等对技术水平要求高的岗位一二线为供给源。

图表 36: 2020 年不同城市等级互联网产业产品技术岗位招聘结构



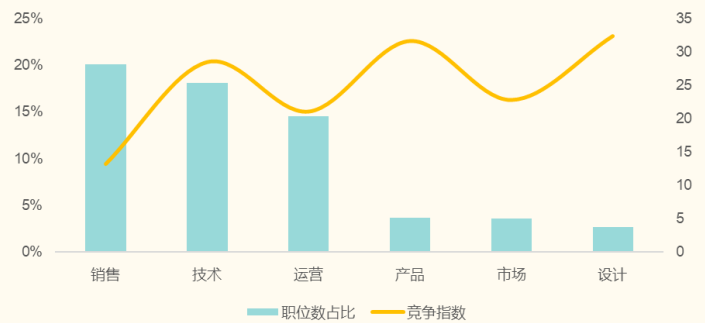
来源: 国金证券研究所

图表 37: 2020 年互联网招聘职位数占比



来源: 国金证券研究所

图表 38: 2020 年互联网产业主要岗位招聘职位数占比与竞争指数



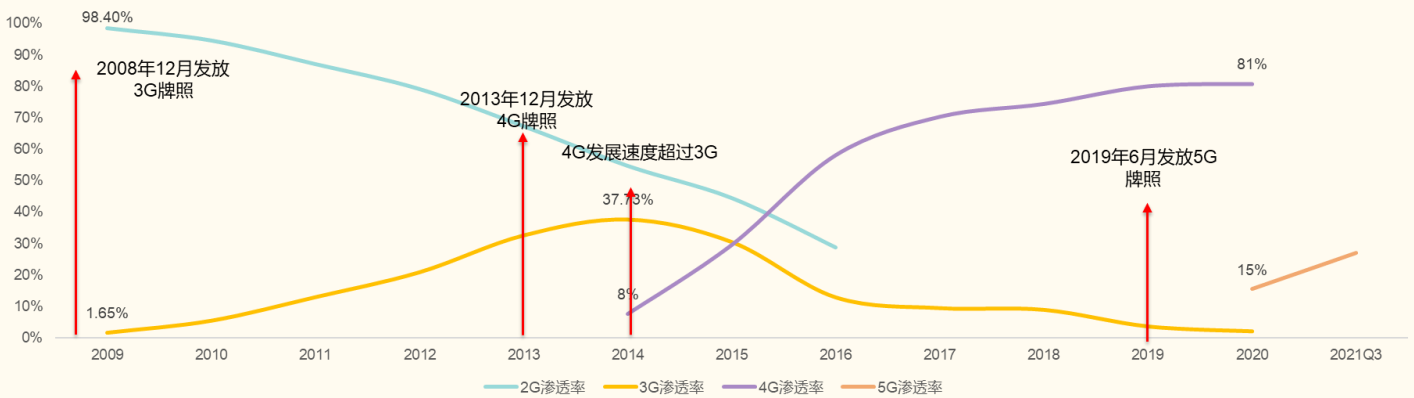
来源: 国金证券研究所

2.3 驱动因素 3: 基础设施与硬件——移动互联网用户教育完成, 同设备的技术更新渗透率提升较快

2.3.1 从 2G 到 5G, 通信技术的进化速度平均为 6 年一次, 但用户对新技术的接受程度提升

- 互联网技术升级的用户教育已经完成, 由于基于相同设备 (手机), 目前新兴通信技术的渗透率起步水平较高。根据中国信通院数据, 3G 牌照发放后首年渗透率为 1.65%, 4G 牌照发放首年渗透率为 8%, 5G 牌照发放首年渗透率为 15%, 呈现出提升趋势, 3G 对于网速的提升不明显因此渗透率最高仅达到 37.73%。

图表 39: 2G/3G/4G/5G 渗透率变化情况

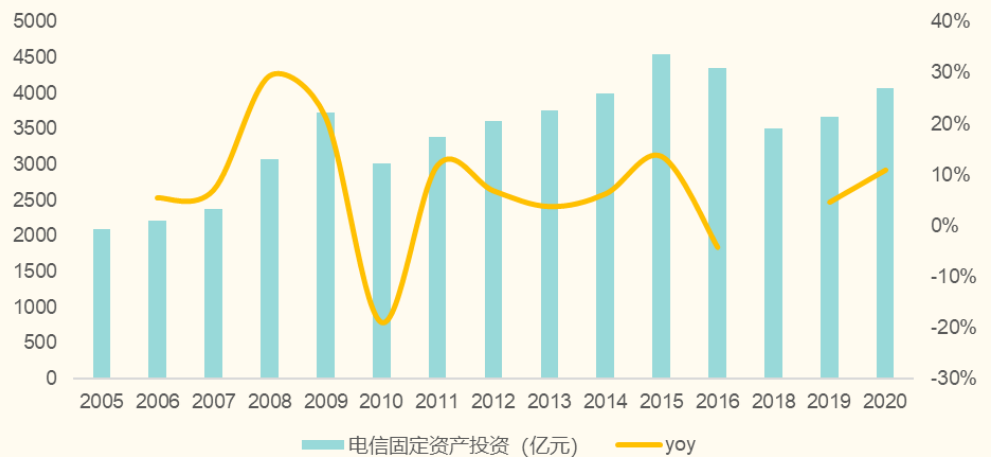


来源: 国金证券研究所

2.3.2 网络基础设施建设稳定增长, 技术变革时期的建设速度加快

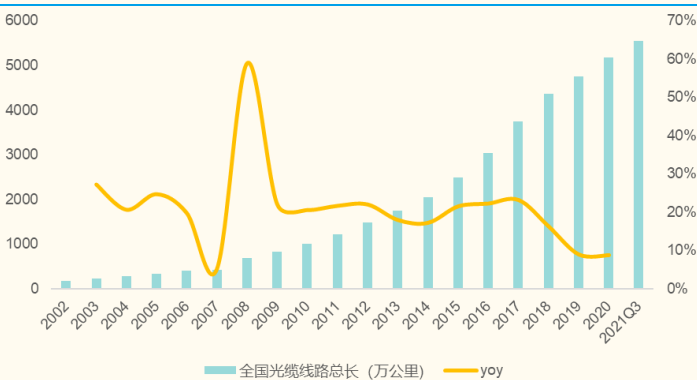
- 电信固定资产投资波动上升, 光缆线路持续增长, 移动电话基站在技术变革时的建设速度加快。根据中国信通院数据, 电信固定资产投资在通信技术相对稳定时期不会出现较大的增幅, 当技术处于变革时期时增幅较大, 从2G到3G的切换和从3G到4G的切换都体现出这一特点, 随着“光进铜退”“光纤入户”等的发展, 光缆线路长度也持续增长。

图表 40: 电信固定资产投资变化



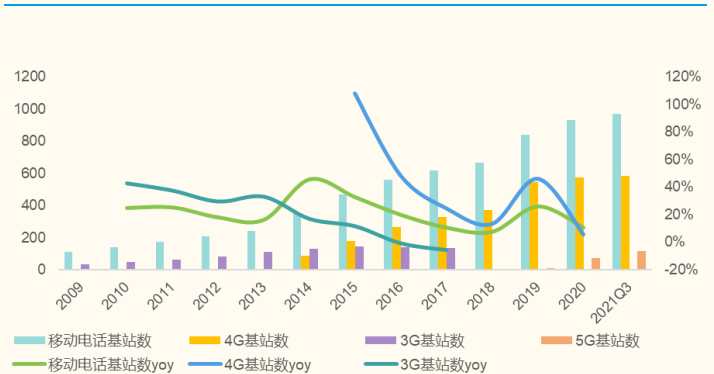
来源: 中国信通院, 国金证券研究所

图表 41: 全国光缆线路总长&增速



来源: 中国信通院, 国金证券研究所

图表 42: 移动电话基站建设数量变化&增速

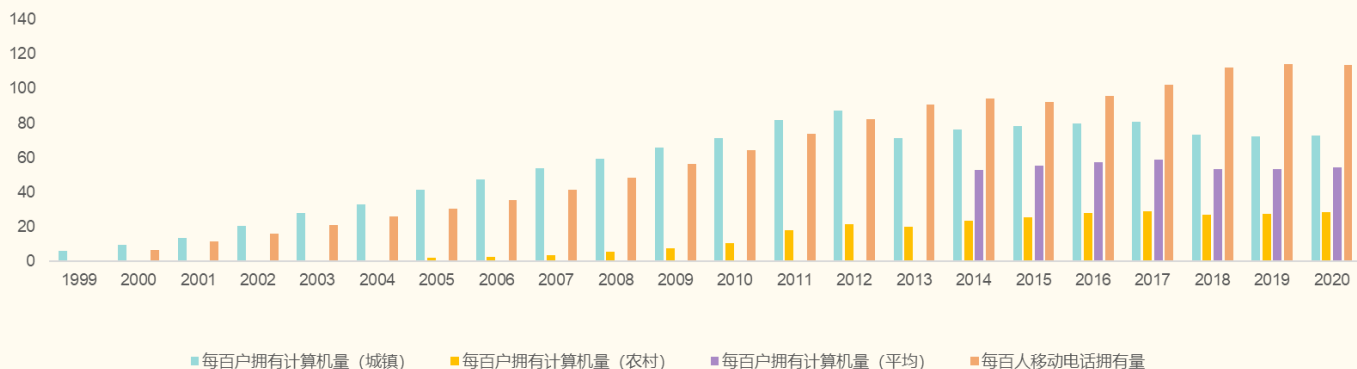


来源: 中国信通院, 国金证券研究所

2.3.3 硬件端普及率饱和度较高，从需求驱动转为设备更新驱动

- 硬件端的增长已经由需求驱动转为设备更新驱动，整体普及率已经处于较高水平，目前由成长期转入平稳期：根据国家统计局数据，手机、电脑用户总体增速减缓，人均手机拥有量已经趋近饱和；从计算机到手机，硬件的便携化、大众化带来的普及率提升，自2015年4G手机市场和技术成熟，用户的上网设备逐渐转为手机端，对电脑的需求降低；2017年后我国城镇用户计算机持有量降低明显；2021年起5G手机逐渐占据移动电话市场，用户数、出货量增长飞速，新一轮手机换代浪潮来临。

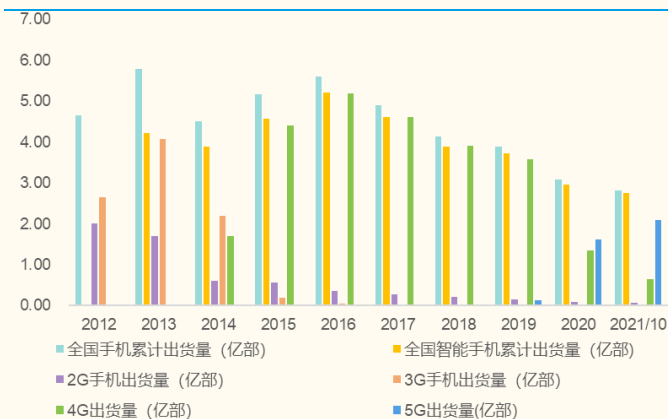
图表 43：移动电话、计算机持有率



来源：国家统计局，国金证券研究所

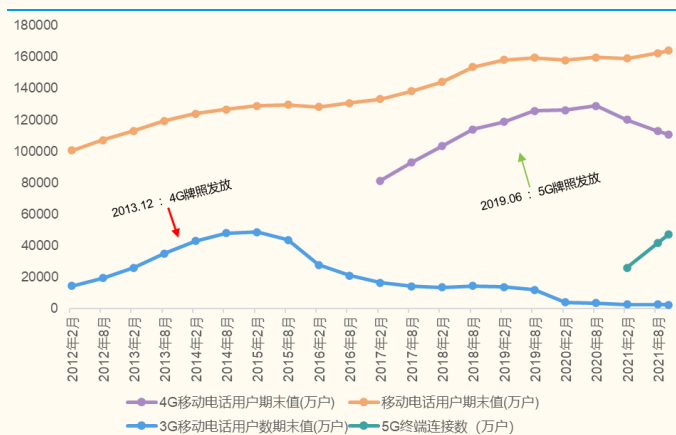
备注：2013年后，计算机普及率统计数据来源于国家统计局城乡一体化住户与收支与生活调查，统计方式有所变化

图表 44：分类别手机出货量



来源：国家统计局，国金证券研究所

图表 45：分类别移动电话用户数



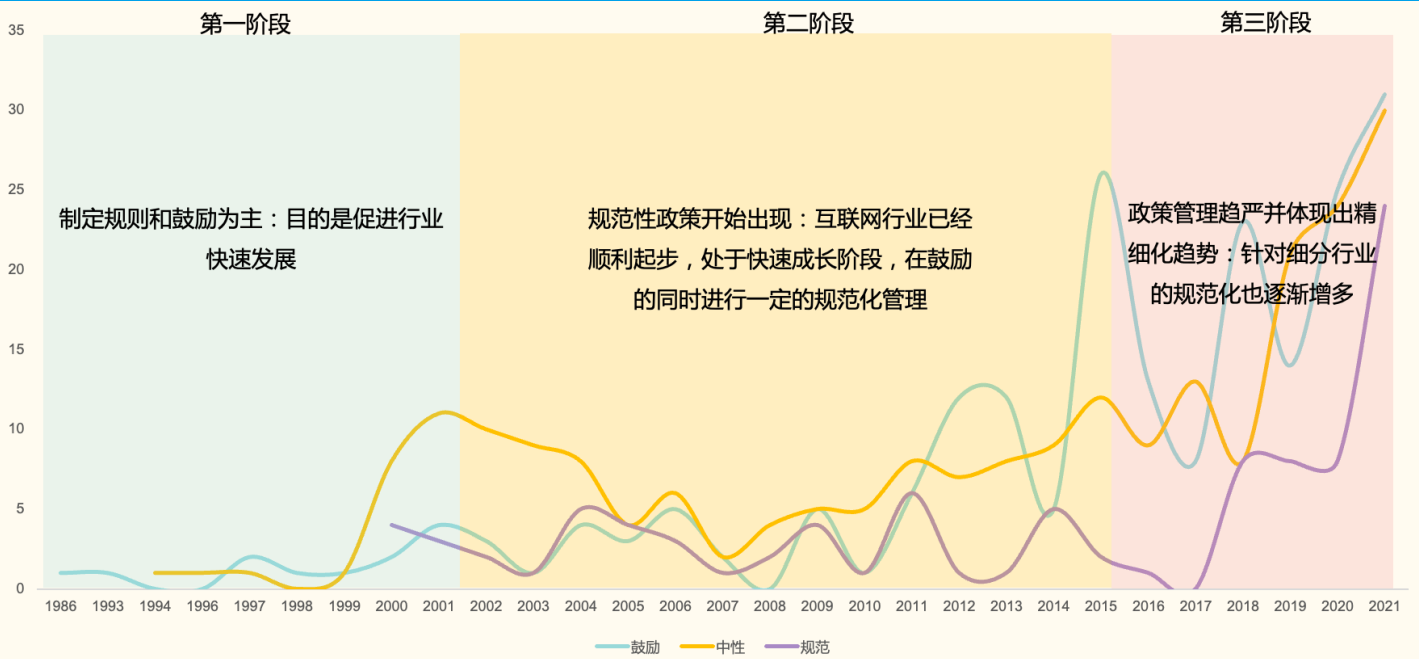
来源：国家统计局国金证券研究所

2.4 驱动因素 4：政策——从制定规则和鼓励转向鼓励与规范并行，呈现出精细化趋势

2.4.1 政策监管早期偏鼓励，中后期鼓励和规范并行促进行业健康发展

- 早期政策偏向于制定规则和鼓励行业发展，目前转向鼓励和规范并行。根据我们整理的各政府网站政策颁布数据，可以将政策端的影响分为3个阶段：1) 第一阶段：制定规则和鼓励为主，目的是促进行业快速发展；2) 第二阶段：规范性政策开始出现，互联网行业已经顺利起步，处于快速成长阶段，由于快速发展过程中的粗放式管理会产生一定的行业乱象，该阶段在鼓励的同时进行一定的规范化管理；3) 第三阶段：政策管理趋严并体现出精细化趋势，针对细分行业的规范化也逐渐增多。

图表 46: 1986~2021 互联网相关政策数变化



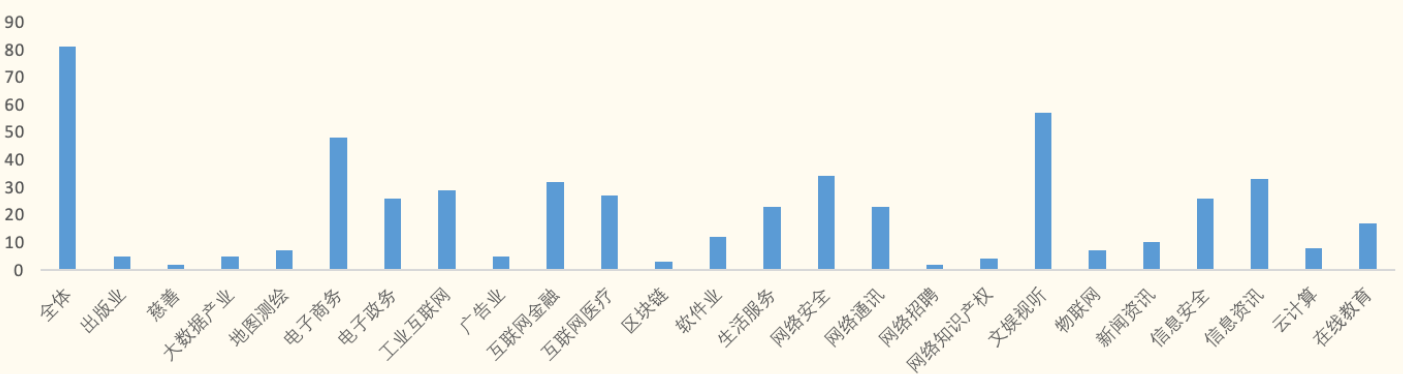
来源：国各政府网站，国金证券研究所

备注：通过各政府网站政策手动统计，可能有个别遗漏

2.4.2 从整体性到特殊性，政策细分对应行业细分，文娱、电子商务、网络安全、互联网金融是监管重点

- 行业政策从全体型政策越来越细分化，文娱、电子商务、网络安全、互联网金融是目前的监管重点。根据我们整理的各政府网站颁布的政策数据，细分行业中电商、文娱行业相关政策较多且较为持续，我们认为后续相关行业的政策影响仍会较大。

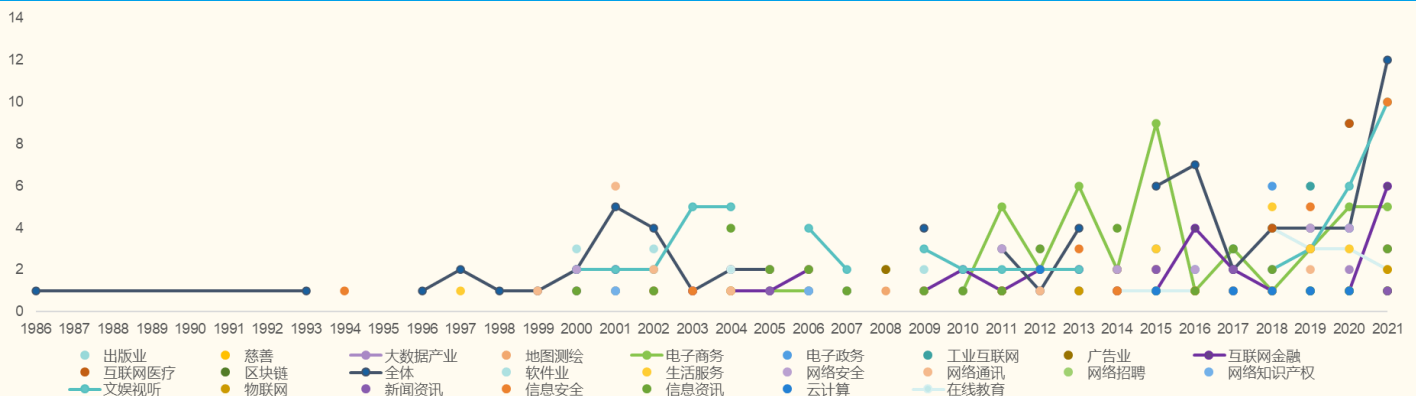
图表 47: 1986~2021 分行业政策分布



来源：国各政府网站，国金证券研究所

备注：通过各政府网站政策手动统计，可能有个别遗漏

图表 48: 1986~2021 分行业政策颁布数量变化



来源: 国各政府网站, 国金证券研究所

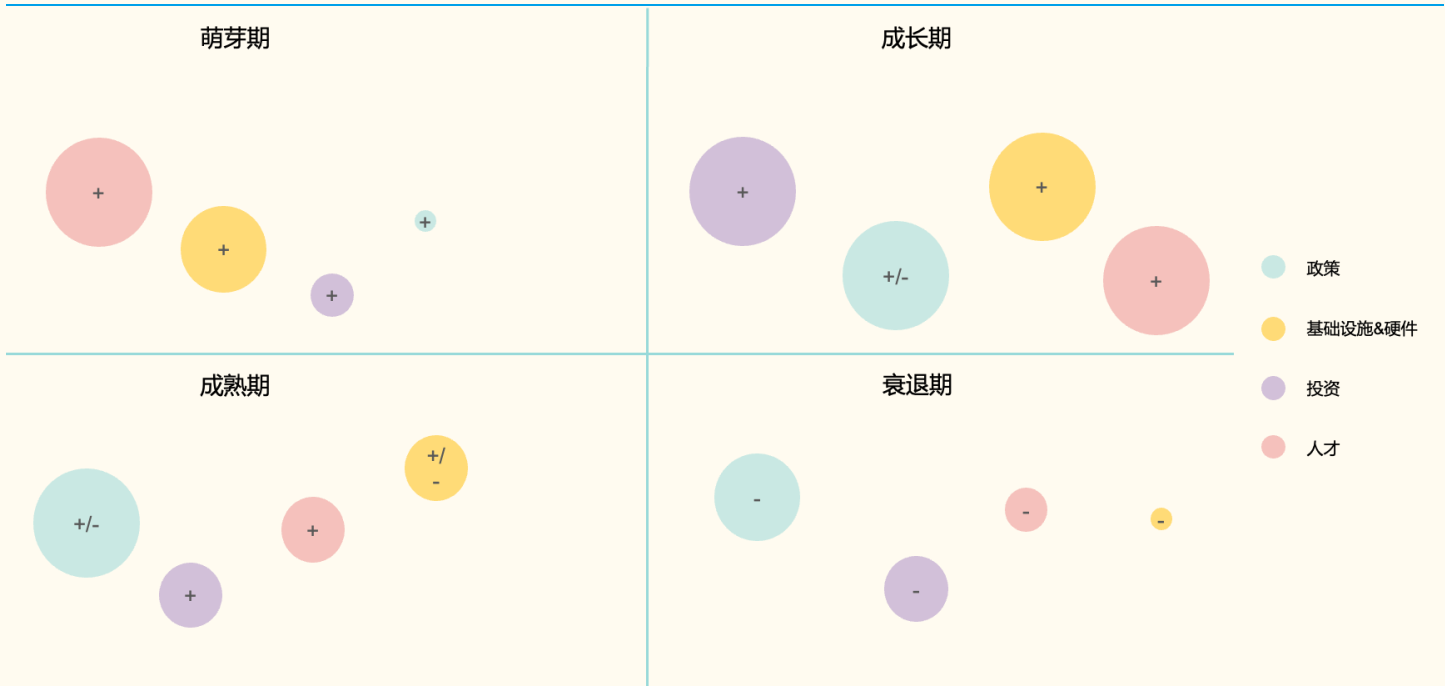
备注: 通过各政府网站政策手动统计, 可能有个别遗漏

三、看好基于现有技术的 2B、适老化赛道以及基于未来技术的全场景数字化

3.1 结论 1: 目前中国互联网发展处于成熟期, 大部分 2C 需求已经趋近于饱和, 2B 需求仍有空间也是目前互联网巨头的重点布局赛道

- 我们按照行业发展模型将互联网发展分为 4 个阶段来看, 目前中国互联网发展处于成熟阶段:
- **萌芽期: 以发展技术为核心而不是发展商业模式为核心, 该阶段技术型企业较有优势。** 由于互联网的发展依赖于网络基础设施和硬件, 因此在该阶段, 首先是以基础设施和硬件的一定突破作为土壤, 在此基础上涌现出一批核心人才实现技术突破 (工坊形式的初创期, 不是特别依赖投资), 以开发功能性为主, 但是具体的商业化模式还未明确, 最早一批公司开始成立。
- **成长期: 基本的技术手段已经相对成熟, 主要是商业模式的拓展, 该阶段具备规模效应、商业模式好的企业较有优势, 比如平台型企业 (电商、社交), 游戏 (核心群体付费意愿强) 等。** 在该阶段, 发展必备的基础已经打好, 商业模式开始逐渐拓展出来; 此时政策的支持 (提升国家综合竞争力/吸纳就业)、基础设施的完善和设备渗透率的快速提升 (政策支持下的快速建设以及设备发展较为成熟)、外部投资注入的活力 (看到可变现的商业模式) 以及人才规模的扩大 (薪酬和发展空间的吸引) 都促进行业快速发展; 很多公司可能还不能实现盈利, 早期成立的公司规模逐渐扩大。
- **成熟期: 商业模式和技术手段都已经成熟, 空间受到一定限制, 该阶段效率高的平台型企业较有优势, 流量较贵也体现出平台型广告业务模式的优越性。** 在该阶段, 早期容易拓展的商业模式已经能够取得盈利且在各个领域已经有龙头公司; 政策监管趋严限制资本扩张; 投融资金额来自巨头的行业布局; 基础设施完善且硬件渗透率高但是在此基础上的应用已经开发较为成熟, 难以出现创新型产品, 技术条件会对开发新产品产生一定的限制; 标准化的工作流程以及人才的可获得性较强因此人才资源在该阶段不太会限制行业发展; 该阶段成立的新公司如果是传统互联网商业模式则难以享受行业发展初期的流量红利; 2B 的竞争格局仍不明朗, 仍有潜力。
- **衰退期: 所有可能的商业模式都已经饱和, 竞争激烈, 该阶段小公司基本难以维持, 头部效应明显, 产品没有创新也难以提升价格。** 在该阶段, 所有的商业模式都已经饱和, 没有新增量, 可能已经有新的业务形态能够取代, 政策明显不支持行业发展, 人才流失, 基础设施也不再进化发展, 内外部投资均减少。

图表 49: 互联网不同发展阶段中, 各驱动因素的重要性程度



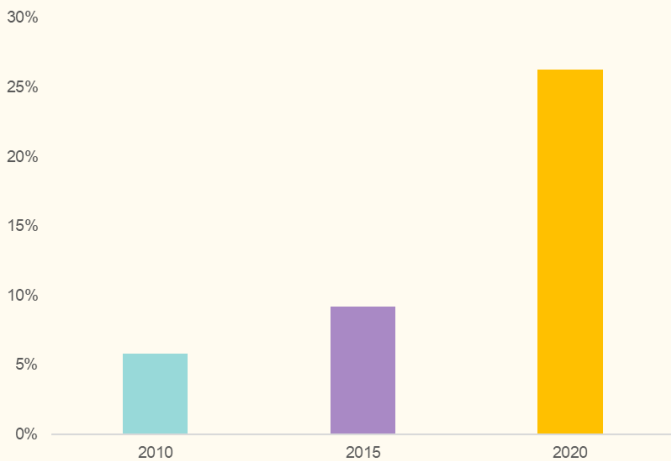
来源: 国金证券研究所绘制

备注: “+”代表起促进作用, “-”代表起限制作用, 气泡大小代表重要性程度

3.2 结论 2: 用户群体的变化中存在潜在发展机会, 适合 X 世代 (1965-1980 年出生) 的适老化产品或被忽视, 存在发展潜力

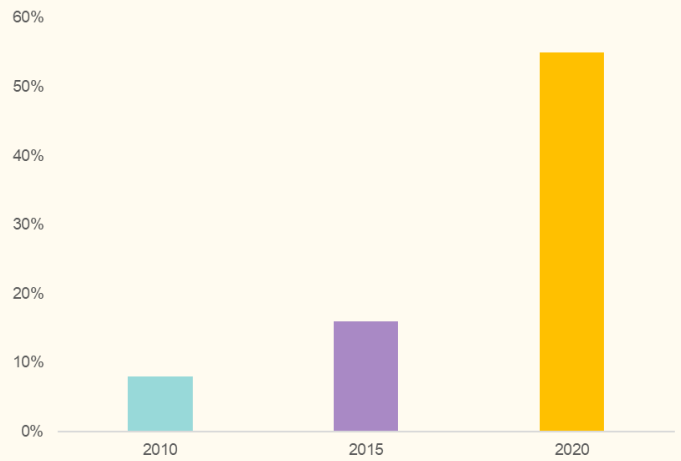
- 根据 CNNIC, 2020 年 50 岁以上的互联网用户占比为 26.3% (5 年前为 9.2%, 10 年前为 5.8%), 2020 年 50 岁以上的人群的互联网渗透率已达 53% (5 年前为 16%, 10 年前为 8%), 目前互联网产品概念多偏向“年轻化”、“Z 世代”, 但其实真正已经具备较高消费能力的 X 世代人群有所被忽视, 年龄最大的 X 世代已经 56 岁, 2021 年 4 月 7 日工信部发布《互联网网站适老化通用设计规范》, 未来真正适合 X 世代的互联网产品或有发展潜力。
- 1) X 世代是中国最早一批接触互联网的人群, 具备互联网基因。中国互联网起步于 20 世纪 90 年代, 正处于 X 世代青年、少年阶段, 经过长时间的用户教育, 该部分人群中大部分人的生活与互联网已经紧紧绑定。
- 2) X 世代中年龄较大可能需要满足的与互联网相关的需求: 基础生活需求 (食: 外卖; 住: 家务服务、智能家居相关; 行: 打车等); 安全与健康 (互联网保险、互联网医疗等); 社交需求 (儿女多为独生子女, 孤独感强, 中老年社交软件); 娱乐需求 (视频、适老化游戏, 如棋牌等)。
- 3) 适老化产品需要简单明了, 相关产品的方向可能会出现由繁至简的变化。我们认为目前互联网公司的一些适老化举措还停留在“放大字体”、“部分简化相关界面”的阶段, 针对性的适老化产品还没有完全形成。

图表 50: 中国 50 岁以上互联网用户占比



来源: CNNIC, 国家统计局, 国金证券研究所

图表 51: 中国 50 岁以上互联网用户渗透率

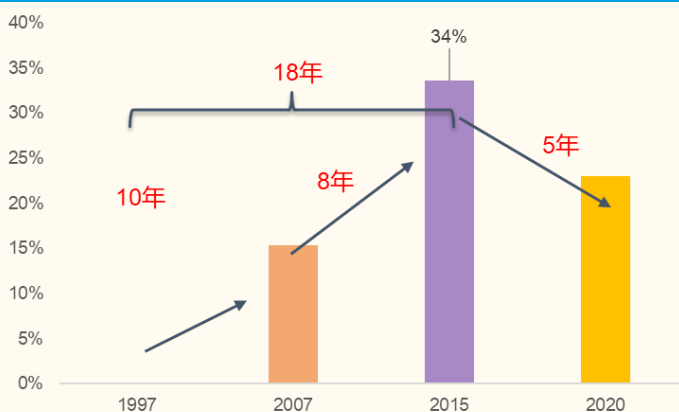


来源: CNNIC, 国家统计局, 国金证券研究所

3.3 结论 3: 全场景的数字化是突破现有限制、实现下一阶段发展的方向, 目前受到基础设施和硬件的限制, 突破后将迎来爆发

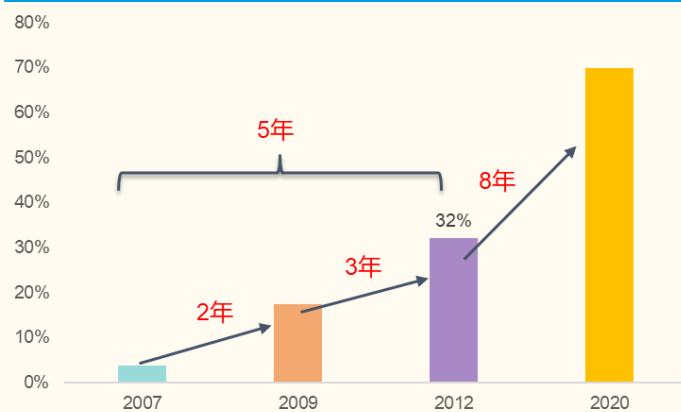
- 场景的突破受制于网络基础设施和硬件, 覆盖场景呈现出由小至大的特点。由于台式计算机的不便携性与早期硬件购置成本较高问题, 经过 10 年发展互联网渗透率仍处于较低状态, 而手机以其便携性以及相对较低的硬件购置成本其网民渗透率持续走高, 根据 CNNIC 数据, 2008 年互联网渗透率为 15.9%, 台式计算机渗透率为 15.3%, 截至 2021 年, 20 年间台式计算机和笔记本电脑的网民渗透率最高仅分别为 33.6% 和 36.6%, 而手机网民渗透率 2020 年已达 69.7%, 互联网所覆盖的场景也从单一的依托于固定位置硬件的家庭、办公场景转换到可移动的各种生活场景。
- 仍可拓展的场景方向: 基于物联网的汽车&家居和基于下一代互联网技术的全场景数字化, 且突破基础设施和硬件限制后爆发速度可能更快。由于 PC 时代完成了基本的用户教育, 移动互联网时代在基础设施和硬件取得突破后发展速度和用户普及方面明显快于 PC 互联网时代, 我们认为在互联网基础用户教育和用户普及均已完成的情况下, 当下一代基础设施和硬件取得突破后, 其发展速度可能会更快。

图表 52: 中国台式计算机网民渗透率



来源: CNNIC, 国家统计局, 国金证券研究所

图表 53: 中国手机网民渗透率



来源: CNNIC, 国家统计局, 国金证券研究所

四、风险提示

- 政策监管不确定性风险: 互联网行业受政策影响较大, 若后续监管持续施压且公司无法适应严格的监管政策, 将对公司的经营或盈利状况产生不利影响。

- **数据选取及处理方式造成的偏差：**本专题数据所跨时间维度较长，部分数据的统计方式在期间可能有发生变化的情况，部分数据为手动统计，可能存在一定的数据偏差。
- **新技术发展不及预期或网络基础设施建设不及预期：**互联网目前流量基本见顶，若受制于技术或基础设施无法拓展新的流量领域，可能会对业务拓展和后续空间的打开产生不利影响。

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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、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，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。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。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。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。

本报告反映编写分析员的不同设想、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，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

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；非国金证券C3级以上（含C3级）的投资者擅自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。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402