

2020 年 02 月 04 日

看好

行业研究/行业深度

证券研究报告

相关研究

"2019 业绩如何？还有拐点标的吗？"
计算机行业周报
20200113-20200119" 2020 年 1 月 20 日

"开年 10 天线全轮动了？然后呢？"
计算机行业周报
20200106-20200112" 2020 年 1 月 17 日

证券分析师

刘洋 A0230513050006
liuyang2@swsresearch.com

研究支持

宁柯瑜 A0230118070014
ningky@swsresearch.com
施鑫展 A0230519080002
shixz@swsresearch.com
洪依真 A0230519060003
hongyz@swsresearch.com

联系人

宁柯瑜
(8621)23297818×转
ningky@swsresearch.com

疫情中的科技兴国：远程办公、在线教育、医疗信息化与 ICT 支援

——申万宏源 TMT 春节专题

本期投资提示：

- 疫情期间全国人民紧密团结在一起，爱心涌动，全国各地、各个行业、各级组织都在尽最大努力驰援本次疫情。那科技能为本次疫情贡献什么力量呢？
- 疫情期间有几个比较重要的新闻：
 - 1) 武汉市中小学 2 月 10 日线上开课——**线上教育**；2) 总理提及“支持网上办公等措施，减少人员流动”，华为、腾讯、会畅通讯免费远程会议——**远程会议**；3) 平安、腾讯等开通疑难杂症在线问诊——**互联网医疗**；4) 各个 ICT 公司援助武汉疫情——**ICT 支援**。
- 线上教育的范围很广，包括课外辅导的互联网教育和课内辅导的教育信息化。互联网教育是 ToC 的，直接面向消费者；而教育信息化是 ToG 的，主要面对政府主导的教育机构。教育信息化的投入正在加码，在教育信息化 2.0 行动计划下，教育装备和服务的市场空间快速放大，每年教育信息化投入稳定在 3000 亿元以上。教育部门正在建设教育云平台，其中又分为国家云平台和地方云平台，地方云平台会与国家云平台对接。教育部将于 2 月 17 日开通国家网络云课堂，实现“停课不停学”。科大讯飞旗下的智学网也在支援灾区，免费提供公有云教育平台给湖北中小学进行使用。
- 针对协同办公、远程会议，我们看到华为 Welink、腾讯会议、会畅通讯、Zoom、瞩目等企业在疫情期间免费使用。云视频会议以云计算为核心，企业无需购买 MCU，无需大规模改造网络，无需配备专业 IT 人员；由服务提供商安排云计算中心，以 SaaS 模式向企业提供服务，实现在会议室、电脑、移动状态下的多方视频沟通。
- 微医、丁香园、平安好医生、阿里健康等纷纷推出疫情地图与新型冠状病毒线上咨询服务。同时，武汉协和医院、上海同济医院等线下医院的互联网医院平台也开设了在线问诊-发热门诊，网上答疑解惑，对初期、轻症居家隔离病人，给予专业远程指导，有效避免症状较轻的发热担忧者在线下发热门诊二次感染或长时间等待，部分减轻发热门诊压力。
- 各 ICT 公司支援。互联网让疫情信息实现高速、透明、可视化。美亚柏科提供大数据支持，让执法部门精准获得一手信息。联想集团捐赠全部基础 IT 硬件设备，火神山医院设备已经运抵。东华软件 9 天内完成火神山医院信息系统建设。新华三、奇安信为火神山医院网络安全护航。
- 重点推荐公司：
 - 1) 信息安全：启明星辰、深信服、安恒信息
 - 2) 医疗 IT：创业慧康、卫宁健康、东华软件、久远银海
 - 3) 云视频/协同办公：会畅通讯、金山办公、亿联网络、视源股份、苏州科达、二六三、齐心集团
 - 4) 在线教育：科大讯飞、新东方在线、跟谁学

/深信服/启明星辰/德赛西威/浪潮信息/广联达/石基

航天信息/恒生电子

重点项目进度及表现低于预期风险，政策趋严风险

投资案件

结论和投资建议

疫情对计算机板块的影响长期看较小，反而对在线教育、远程办公、互联网医疗、信息安全形成了一定的业绩弹性。推荐关注公司：

- 1) 信息安全：启明星辰、深信服、安恒信息
- 2) 医疗 IT：创业慧康、卫宁健康、东华软件、久远银海
- 3) 云视频/协同办公：会畅通讯、金山办公、亿联网络、视源股份、苏州科达、二六三、齐心集团
- 4) 在线教育：科大讯飞、新东方在线、跟谁学
- 5) 中期是一线领军好机会：海康威视/深信服/启明星辰/德赛西威/浪潮信息/广联达/石基信息/航天信息/恒生电子

原因及逻辑

疫情期间有几个比较重要的新闻：

- 1) 武汉市中小学 2 月 10 日线上开课——线上教育；2) 总理提及“支持网上办公等措施，减少人员流动”，华为、腾讯、会场免费远程会议——远程会议；3) 平安、腾讯等开通疑难杂症在线问诊——互联网医疗；4) 各个 ICT 公司援助武汉疫情——ICT 支援。

线上教育的范围很广，包括课外辅导的互联网教育和课内辅导的教育信息化。在教育信息化 2.0 行动计划下，教育装备和服务的市场空间快速放大，每年教育信息化投入稳定在 3000 亿元以上。科大讯飞旗下的智学网也在支援灾区，免费提供公有云教育平台给湖北中小学进行使用。

针对协同办公、远程会议，我们看到华为 Welink、腾讯会议、会畅通讯、Zoom、瞩目等企业在疫情期间免费使用。由服务提供商安排云计算中心，以 SaaS 模式向企业提供服务，实现在会议室、电脑、移动状态下的多方视频沟通。

微医、丁香园、平安好医生、阿里健康等纷纷推出疫情地图与新型冠状病毒线上咨询服务。同时，武汉协和医院、上海同济医院等线下医院的互联网医院平台也开设了在线问诊-发热门诊，网上答疑解惑，对初期、轻症居家隔离病人，给予专业远程指导。

各 ICT 公司支援。互联网让疫情信息实现高速、透明、可视化。美亚柏科提供大数据支持，让执法部门精准获得一手信息。联想集团捐赠全部基础 IT 硬件设备，火神山医院设备已经运抵。东华软件 9 天内完成火神山医院信息系统建设。新华三、奇安信为火神山医院网络安全护航。

有别于大众的认识

市场担心疫情会对计算机板块造成非常大的影响，我们认为影响长期看较小，反而对在线教育、远程办公、互联网医疗、信息安全形成了一定的业绩弹性。

目录

1. 云平台助力线上教育	6
2. 视频会议支持线上办公	11
2.1 WPS 会议模式	14
2.2 华为 Welink	15
2.3 会畅通讯	16
2.4 腾讯会议	17
2.5 Zoom	17
2.6 瞩目	18
2.7 小鱼易连	19
3 . 互联网医疗助力线上诊断	19
4. ICT 为抗击疫情加速	23
4.1 互联网让疫情信息实现高速、透明、可视化	23
4.2 火神山、雷神山 IT 建设彰显中国速度	24
4.3 火神山、雷神山医院通信网络火速开通	26
4.4 众多科技企业全国在行动	27

图表目录

图 1：教育部将开启国家网络云课堂	7
图 2：武汉教育云提供智慧教学等多种功能	8
图 3：天喻教育的教育云平台	8
图 4：科大讯飞智学网的应用案例	9
图 5：华为云 Classroom 的产品优势	10
图 6：中国硬件视频会议市场增长慢	11
图 7：中国硬件会议市场较集中	11
图 8：各企业都在向云视频升级	12
图 9：中国软件视频会议市场增长快	13
图 10：中国软件会议市场较分散	13
图 11：视频云服务提供商在双师课堂中起重要支持作用	13
图 12：视频会议行业公司横向业务对比	14
图 13：WPS 的远程会议功能	14
图 14：华为 Welink 产品功能	15
图 15：华为 Welink 的视频会议功能	15
图 16：会畅通讯的视频会议功能	16
图 17：腾讯会议的视频会议功能	17
图 18：Zoom 的视频会议功能	17
图 19：瞩目的视频会议功能	18
图 20：小鱼易连的视频会议功能	19
图 21：各企业纷纷推出疫情地图与新型冠状病毒线上咨询服务	19
图 22：线下医院的互联网医院平台也开设了在线问诊	19
图 23：互联网/保险巨头与医疗信息化上市公司合作布局	20
图 24：与 15 年“远程医疗”不同，新互联网医疗需以线下医疗机构为核心 ...	21
图 25：只有完成线上化支付的部分互联网公司才可以深度参与	21
图 26：参考平安，创建完整的互联网医疗生态需要打通“P-P-P”三环节	22
图 27：各上市公司积累线下资源优势	22
图 28：各大互联网平台向民众高速可视化的传递疫情信息	23

图 29：联想集团火速驰援火神山医院.....	24
图 30：火神山、雷神山医院 IT 建设公司一览.....	25
图 31：火神山医院通信网络火速开通.....	26
图 32：火神山、雷神山医院通信网络建设公司一览.....	26
表 1：教育信息化经费保持稳定较快增长.....	6
表 2：部分协同办公、远程会议免费使用情况.....	11
表 3：云视频会议系统建设成本低.....	12
表 4：各 ICT 公司支援情况	27
表 5：重点公司估值表.....	30

由于舆情政府下达了多项政策来避免人群聚集，首先是延迟春节后企业复工时间，其次是延迟各学校开学时间，暂停线下教育培训机构。以上海为例：除特殊企业外，不早于2月9日24时前复工；且各级学校2月17日前不开学，线下教学活动必须停止。可以发现，疫情会对常规的教学工作和商务活动产生不利影响。值得庆幸的是，科技带来了许多新的生产方式，很多科技公司都贡献出了自己的力量，尽可能减少疫情对社会生产生活的影响。我们也借此机会看一看：科技能为本次疫情贡献什么力量？

疫情期间有几个比较重要的事件：

- 1) 武汉市中小学2月10日线上开课——线上教育；
- 2) 总理提及“支持网上办公等措施，减少人员流动”，华为、腾讯、会畅等企业宣布免费开放视频会议功能——远程会议；
- 3) 平安、腾讯等开通疑难杂症在线问诊——互联网医疗；
- 4) 各个ICT公司援助武汉疫情——ICT支援。

1. 云平台助力线上教育

线上教育顾名思义，是指学生和老师之间通过网络进行交互，完成教学活动，而无需进行线下接触。线上教育的特点是可以突破时间与空间的限制，非常的灵活，因此受到了各个人群的欢迎。

线上教育的范围很广，包括课外辅导的互联网教育和课内辅导的教育信息化。互联网教育是ToC的，直接面向消费者，而教育信息化是ToG的，主要面对政府主导的教育机构。教育信息化的投入正在加码，在教育信息化2.0行动计划下，教育装备和服务的市场空间快速放大，每年教育信息化投入稳定在3000亿元以上。

表1：教育信息化经费保持稳定较快增长

单位：亿元	2013A	2014A	2015A	2016A	2017A	2018A
GDP	592,963	641,281	685,993	740,061	820,754	900,310
增速	7.80%	7.30%	6.90%	6.70%	6.80%	6.60%
国家财政性教育经费	24,465	26,403	29,216	31,625	34,141	36,852
教育经费/GDP	4.13%	4.12%	4.26%	4.27%	4.16%	4.09%
教育信息化占财政性教育经费比重	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.50%
教育信息化经费	1,957	2,112	2,337	2,530	2,731	3,132

资料来源：国家统计局，申万宏源研究

在线教育的参与方主要有三类，分别是云平台提供商、视频会议提供商和内容提供商。

云平台提供商是指为师生提供备课、授课和批改作业等基础教学功能的企业。视频会议简单理解为多人视频聊天功能，因为视频会议的技术门槛较高，而流畅度又是影响教学效果的关键，所以也有专门的公司提供视频会议服务。内容提供商是实际提供教学服务的企业，在教育信息化中，就是指政府主导的各级教育部门。

本节重点介绍云平台提供商，下一节介绍视频会议提供商。

教育部门正在建设教育云平台，其中又分为国家云平台和地方云平台，地方云平台会与国家云平台对接。国家云平台会聚集全国的优秀教育资源，地方也会建设地方云平台汇集地方的优质教育资源满足当地的特有需求。地方云平台会与国家云平台进行对接，实现资源共享。

教育部将于 2 月 17 日开通国家网络云课堂，实现“停课不停学”。教育部拟于 2 月 17 日开通国家网络云课堂，以“一师一优课、一课一名师”项目获得部级奖的课程资源为基础，吸收其他优质网络课程教学资源，供各地学校组织学生开展网上学习。在延期开学期间，教育部还协调北京、上海、四川、浙江等地教育部门和清华大学附属小学、中国人民大学附属中学等中小学将本地本校网络学习资源免费向社会开放。

图 1：教育部将开启国家网络云课堂



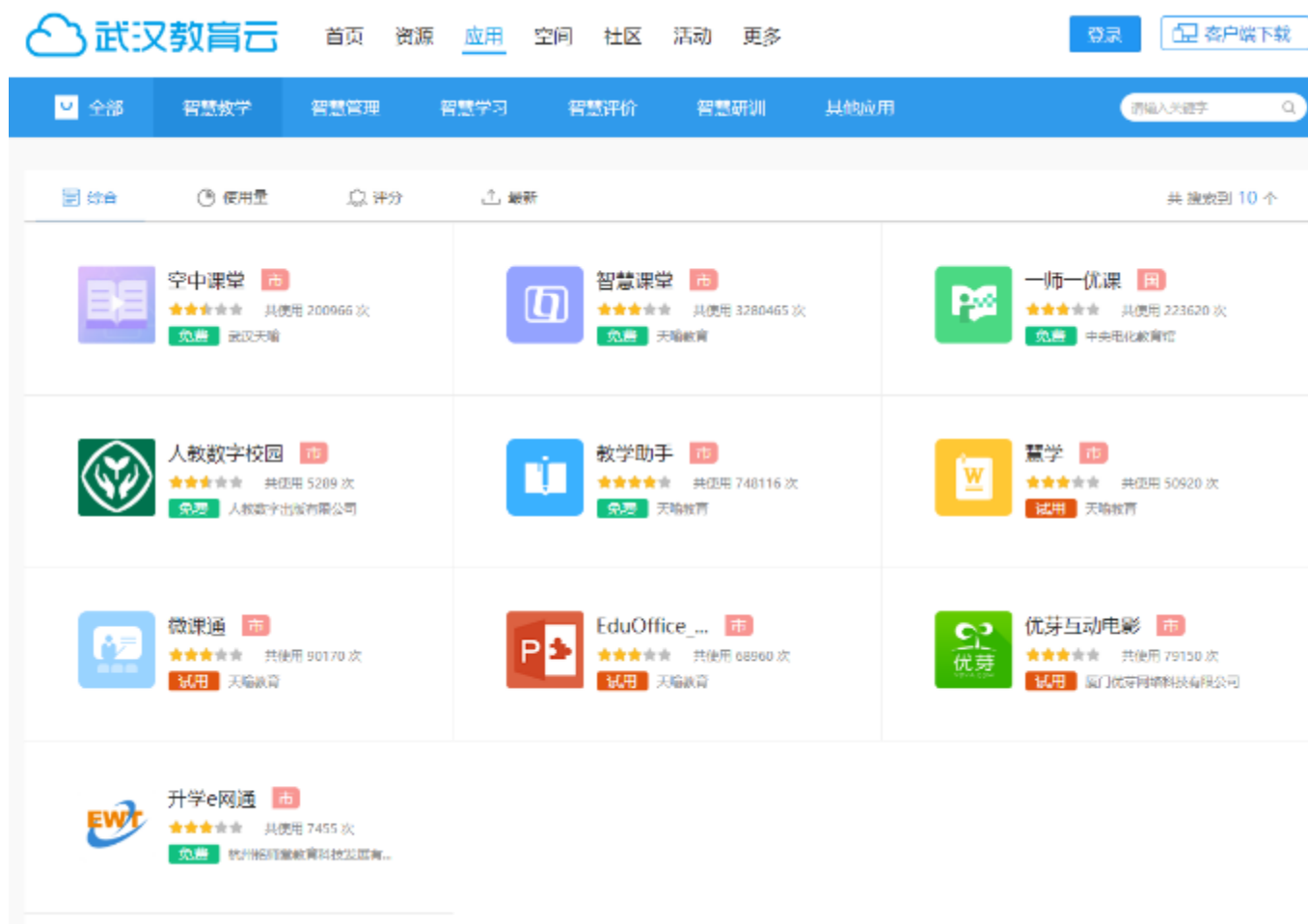
资料来源：国家网络云课堂官网，申万宏源研究

武汉中小学将从 2 月 10 起基于武汉教育云进行在线教学。武汉教育云是一个教育行业的私有云，为武汉市内学校的在线集体备课、在线教学、作业答疑和个性化辅导工作提供基础支持。武汉教育云的技术提供商是天喻教育，为了能够及时为受疫情影响的武汉师生提供云平台。

武汉官方公众号发布“1 月 30 日前，武汉市将基于武汉教育云搭建全市中小学空中课堂平台，依托云视频互动技术，为全市各中小学师生提供直播授课、互动答疑、点播回看、作业、考试等服务。其中，基于武汉教育云完成全市各区各校账号的批量创建，并分配下发给每位师生，确保师生一人一账号”；“组织全市教师登录空中课堂平台，平台技术团队进行专场培训及在线答疑，提供操作手册及操作微视频，确保每位教师熟练掌握空中课堂平台教学技术；面向学生及家长提供在线专场培训及答疑；各区分别公布空中课堂课程表，各校班主任将空中课堂在线学习通知下发给班级所有学生，指导学生利用空中课堂进行学习”；“全市小学和初中学校周一至周五上午 8:00-12:00 登录武汉教育云空中课堂平

台进行在线教学；下午 14:00-16:00，以班级为单位，进行在线直播答疑；16:00-17:30，进行个性化辅导。全市普通高中空中课堂教学活动由各校根据教学计划自行安排”。

图 2：武汉教育云提供智慧教学等多种功能



资料来源：武汉教育云官网，申万宏源研究

根据天喻信息 2015 年 1 月公告“公司提供武汉教育云资源公共服务平台”。旗下天喻教育是天喻信息的子公司，业务属于教育信息化，在教育云平台市场占有率持续保持行业领先。天喻信息是一家致力于为教育、数据安全、支付服务等领域提供卓越产品和服务的高新技术企业、国家创新型企业。旗下天喻教育科技有限公司专注于在线教育领域，致力成为全国最优秀的基础教育的教育云平台提供商。通过搭建涵盖核心应用的教育云平台，同时汇聚第三方优质资源及应用，面向教育机构、老师、学生、家长提供一站式的教学服务。

图 3：天喻教育的教育云平台



资料来源：天喻信息官网，申万宏源研究

科大讯飞旗下的智学网也在支援灾区，免费提供公有云教育平台给湖北中小学进行使用。智学网运用人工智能技术，在个性化学习场景和教学核心场景都取得了良好的教学效果。

围绕个性化学习场景，智学网利用数据分析提高了学生的学习效率。通过对学生过程化学习数据的自动分析，精确诊断学生的学习情况并为学生提供个性化学习资源和路径规划服务，使学生摆脱题海战术，大幅减少学生重复练习的时间和课业负担。截止 2018 年，已在全国逾 700 所中学商业化运营，服务学生超过 80 万名，日生产个性化作业 30 万份。经验证，在相当学习效果下（知识点掌握度），平均学习时长缩短近 1 个小时，学习效率提升 20%-25%，真正实现因材施教、减负增效，获得应用学校师生一致好评，续购平稳。

围绕教学核心场景，智学网也优化教学流程，提高了老师的工作效率。根据公告 2018 年智慧课堂业务新增学校 1,000 余所，实现课堂全过程数据收集以及备课—课堂—作业的个性化教学闭环，提升老师课堂教学效率；发布双师课堂应用，实现跨物理空间的教与学互动，通过技术手段推进教育资源区域平衡。依托公司核心技术优势，闭环打造刚需工具和亮点应用，研发推出轻智课、绿色课堂等产品。

图 4：科大讯飞智学网的应用案例



资料来源：智学网官网，申万宏源研究

主要面向高校的华为云 Classroom 云上教学平台也从即日起永久免费开放。Classroom 是基于华为云的一站式软件教学与实践平台，为学生提供从单个函数到企业级项目的软件开发实践平台，帮助老师更方便的开展授课、演示及软件实践教学，并为老师更全面的了解学生软件开发能力短板提供智能数据分析支持。

图 5：华为云 Classroom 的产品优势



一站式云上软件教学平台

支持老师备课、授课、作业布置、作业批阅等场景，支持学生上课、作业开展等，并为学生能力短板评估提供全面的数据分析支持



云上授课与代码演示

支持PPT、PDF、视频、代码等多种类型课件播放与演示，知识演绎形式更加多样，传播手段更加快捷



支持云上编程与自动判题

为学生提供基于WebIDE的线上编码环境，并支持在作业提交后自动进行判题与质量分析，减轻老师判题工作量



支持企业级软件项目实践

支持基于DevCloud的团队作业，为学生一键生成企业级项目实践环境，包括项目管理、代码托管、流水线、编译、部署、测试等功能

资料来源：华为云官网，申万宏源研究

2. 视频会议支持线上办公

针对协同办公、远程会议，我们看到华为 Welink、腾讯会议、会畅通讯、Zoom、瞩目等企业在疫情期间免费使用。

表 2：部分协同办公、远程会议免费使用情况

公司	详情
WPS	面对疫情来临，从即日起至 2020 年 5 月 1 日，WPS+云办公将开放更多免费办公权益给到企业，助力企业高效远程办公
华为 welink	2020.1.25 至 2020.6.1 期间，华为云 WeLink 智能工作平台免费提供 1000 账号及 100 方不限时长会议
腾讯云	腾讯会议向全国免费开放支持 300 人在线会议
好视通	免费提供支持 500 人在线云视频会议(医疗、教育、应急、防灾等政府部门可提供无限制使用)
会畅通讯	提供 100 方的云视频会议免费账号，即日起申请使用,可至疫情结束
ZOOM	不限时长的免费在线视频服务，可使用至疫情得到有效控制之日
亿联网络	可免费试用（50 方会议室 60 天免费）
瞩目	旗下瞩目取消会议时长限制，100 并发免费
真视通	即日起真视通面向中国用户免费开放云视频协作平台，直至疫情结束

资料来源：各公司官网，申万宏源研究

通过视频会议的方式完成远程沟通、协调等工作内容。视频会议系统 (Video Conference System, VCS)：顾名思义，能够帮助两个及以上不同地方的个人或群体，通过传输线路及多媒体设备，将声音、影像及文件资料互传，实现即时且互动的沟通。目前有传统的硬件和新兴的云两种解决方案。**在疫情期间，华为 Welink、腾讯会议、会畅通讯、Zoom、瞩目都提供了大部分功能的免费试用。**

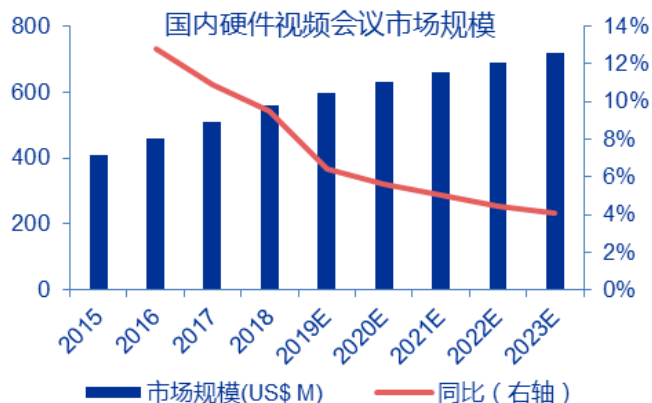
传统硬件视频基于嵌入式架构，主要用于中高端视讯应用中，优缺点都很明显。系统包括会议室终端，桌面终端，MCU（多点控制单元）以及相关外围设备（摄像头，麦克风，显示器等），其主要优势包括：**性能强大、稳定可靠、安全。缺点有三：**

- **部署成本高**：全套硬件视频会议系统动辄数十万初始投入，需要较高预算支持
- **易用性较差**：使用操作复杂，且仅能在会议室内使用
- **维护成本高**：需要专门 IT 人员维护，且硬件维护和网络专线费用高

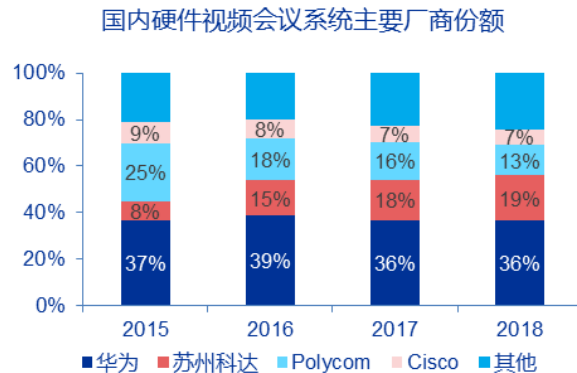
硬件视频会议市场大但增长慢，市场集中度较高。国内市场规模 6 亿美元，增速已下滑至 5% 左右，竞争格局固化，前四分别为华为（36%）、苏州科达（19%）、Polycom（13%）、Cisco（7%）。

图 6：中国硬件视频会议市场增长慢

图 7：中国硬件会议市场较集中



资料来源：IDC，申万宏源研究



资料来源：IDC，申万宏源研究

云视频会议很好的解决了硬件视频的三个缺点，是未来趋势。云视频会议以云计算为核心，企业无需购买 MCU，无需大规模改造网络，无需配备专业 IT 人员；由服务提供商安排云计算中心，以 SaaS 模式向企业提供服务，实现在会议室、电脑、移动状态下的多方视频沟通。

图 8：各企业都在向云视频升级



资料来源：知乎，申万宏源研究

表 3：云视频会议系统建设成本低

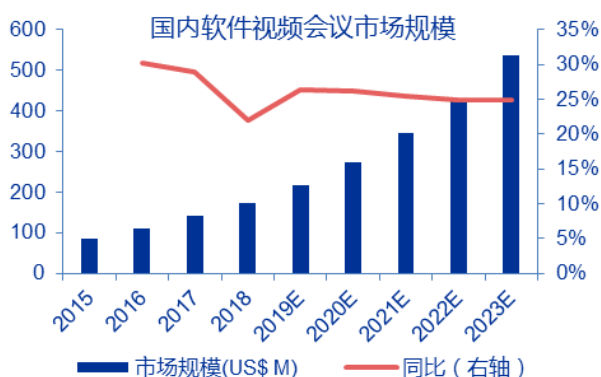
系统类型	组成及基本报价	总价估计	会议室间数	单会议室费用	附加成本
case 1 专网视频系统	显示屏 3 台，康佳 501200，4.4k/台	40 万元	4 间	10 万	传输设备/UPS 电源/网闸网关连接等配件等 2k；专网视频会议 4M 专线租赁费 20k/条/年 会议终端服务费 8.5k/
	多点控制单元 MCU 1 套：宝利通 168k/套				
	主会议室高清视频终端 1 台：宝利通 68k/台				
	分会议室高清视频终端 3 台：宝利通 50k/台				
case 2 AVC 架构云	显示屏：创维 49E361S，280 台，3k/台	567 万	最多	>2.7	

case 3	SVC 架构云	会议终端：科达会议终端，280 台，16.1k/台	元	208 间	万	年
		全向麦克风：科达全麦克风 0.8k/台				
		MCU 接入授权：0.65k/路				
		显示器 1-2 台，总价 4k				
		10-20 倍数字变焦云台摄像头,3K	1.4 万元	1 间	1.4 万	Zoom Rooms 服务费
		15 人 3-5m 全向麦克风，4k				49 美元/月+云录制存储 6k/年
		处理器选用 mini 主机 3k				

资料来源：政府采购网，Zoom，申万宏源研究

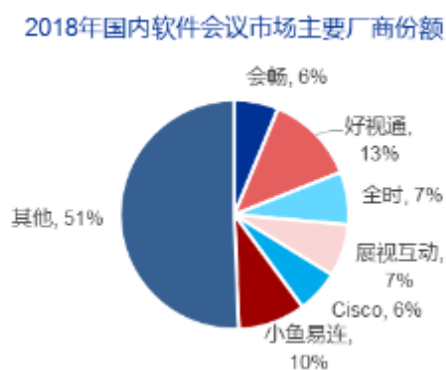
云视频会议市场规模还较小但增长快，且当前市场集中度较低。云视频市场规模为 1.7 亿美元，未来 5 年 CAGR 25%，竞争格局分散，前六分别为好视通（13%）、小鱼易连（10%）、全时（7%）、展视互动（7%）、会畅（6%）、Cisco（6%）。

图 9：中国软件视频会议市场增长快



资料来源：IDC，申万宏源研究

图 10：中国软件会议市场较分散



资料来源：IDC，申万宏源研究

云视频会议的企业出售服务也出售硬件。以 Zoom 为代表的企业只提供纯 SaaS 服务，这类企业通常拥有最强的技术实力，能提供最佳的视频通话质量。而以会畅通讯为代表的企业则将视频终端硬件也作为销售的一部分，这类企业的通常会深耕各行业用户的具体需求，提供包括硬件部署在内的一体化方案。

以视频会议技术为基础，可以有許多行业的具体解决方案，代表就是前面提到的在线教育。比如双师课堂，可以有效解决各地区教育资源不均的问题。双师课堂采取主讲与助教配合，线上与线下相结合的教学模式。其中，主讲教师主要通过视频直播的形式讲解课程内容，助教老师在课上负责与主讲老师配合开展教学及互动，观察并记录学生课堂表现，并维持课堂秩序，在课后负责答疑、批改作业、讲解习题及与家长沟通等服务工作。学生到教室观看视频上课，课上通过答题器等设备与主讲老师进行互动。

图 11：视频云服务提供商在双师课堂中起重要支持作用



资料来源：艾瑞咨询，申万宏源研究

图 12：视频会议行业公司横向业务对比

	会畅通讯	苏州科达	视源股份	亿联网络	腾讯会议	Zoom	瞩目	华为WeLink	小鱼易连	好视通
主要视频会议产品										
业务模式	SaaS为主，收购完成后具备硬件及解决方案能力	硬件为主，与软件及云服务打包成解决方案推广	硬件为主，以APP形式提供视频会议功能，同时也在培育自有云视频业务	硬件为主，兼容各类云平台，同时也在培育自有云视频业务	完全是SaaS，功能简单	完全是SaaS，功能丰富，核心技术领先	硬件为主，与软件及云服务打包成解决方案推广	完全是SaaS，用视频会议丰富办公协作软件功能	核心技术优势，云+端为各行业提供解决方案推广	硬件为主，与软件及云服务打包成解决方案推广
业务体量	18年网络会议营收近1亿人民币	18年网络会议业务收入12.5亿人民币	18年会议平板收入约6.5亿人民币	18年VCS会议系统收入1.75亿人民币	2019年12月发布，暂无收入数据	2018年营收约1.51亿美元	母公司随锐科技2018年营收4.84亿人民币	2019年12月发布，暂无收入数据	2018年总体营收约6亿人民币	2018年软件产品及服务营收3.52亿人民币
技术路线	国内最早与Zoom展开技术合作，已拥有自主的云视频底层技术，支持SVC+AVC，支持私有云、公有云、混合云部署	以硬件视频会议起家，业内较早推出云平台“摩云视讯”，以AVC为主，强调云与硬件的融合应用	以前端硬件切入视频会议市场（会议平板），后推出全套会议室硬件方案及云视频服务	以视频会议服务器、终端等硬件切入市场，目前已推出云视讯服务，开放互联程度高	以腾讯云为部署基础，企业微信为推广渠道，目标是占领办公协作市场	团队脱胎于WebEx，目标是为企业提供顶级的视频会议云服务	以纯SaaS服务切入市场，目前实施软硬一体销售战略	以华为内部数字化办公实践为基础，输出办公协作工具与平台	以优秀的视频会议技术为基础，通过云+端战略为行业提供具体的解决方案	以成熟的SaaS服务支撑硬件销售，同时开放PaaS平台扩充生态链
主要品牌	会畅云平台、数智源、明日Minrray	科达、摩云视讯	maxhub	Yealink、亿联云视讯	腾讯会议	Zoom	瞩目、瞩目大板、瞩目小T	华为WeLink	小鱼易连	齐心好视通
主要合作方	Zoom、Cisco	-	钉钉	Zoom、微软	博通、WPS	-	-	WPS、用友	-	-
主要应用领域	企业云视频会议、教育、医疗等	公检法司、智慧城市、教育	企业视频会议、教育	企业视频会议、教育、医疗、党建等	企业视频会议	企业视频会议	企业视频会议、教育、金融、政务等	企业视频会议、办公协作	企业视频会议、教育、医疗、政务等	企业视频会议、教育、医疗、党建等

资料来源：各公司官网，公司公告，申万宏源研究

以下是几款视频会议产品介绍。

2.1 WPS 会议模式

WPS 是一款办公软件，远程会议功能可以让展示幻灯片，但不具备视频功能。

操作：可打开 WPS 演示，在【幻灯片播放】中选择【会议】-【发起会议】，将二维码或接入码发送给需要参会的人员，参会人员在智能手机端打开 WPS Office，选择【会议】，输入接入码，即可开始会议，所有参会成员都可看到 PPT 演示内容，并可实现实时语音沟通互动。

图 13：WPS 的远程会议功能



资料来源：WPS，申万宏源研究

2.2 华为 Welink

华为 Welink 是一款办公协作软件，其中嵌入了华为云会议的视频会议功能

华为开放智能工作平台 Welink，之前为华为内部 19 万人使用的协同办公平台。

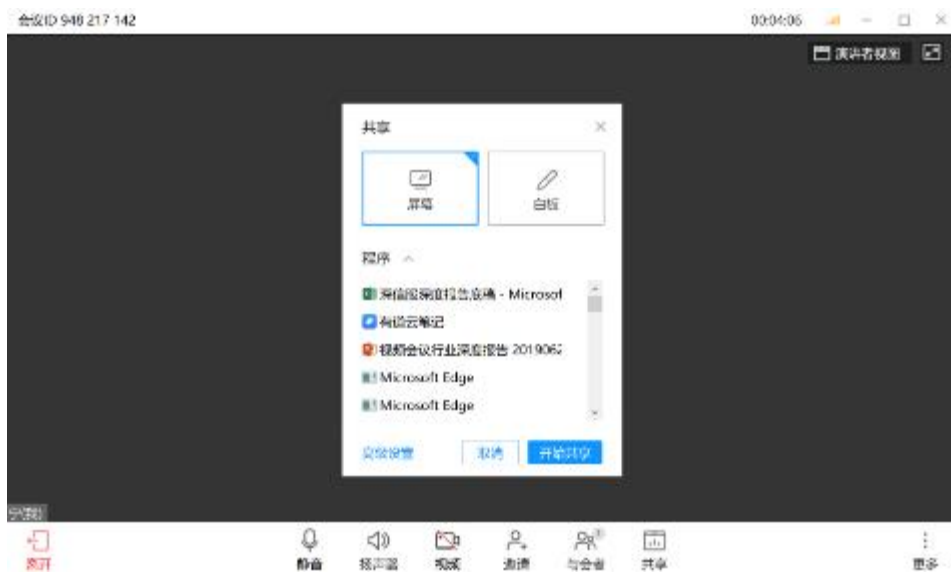
图 14：华为 Welink 产品功能



资料来源：华为 Welink，申万宏源研究

视频会议功能提供多种终端接入方式。下图为电脑版，可以实现屏幕和白板两种模式，屏幕可以共享桌面的任何文件，包括 office、文档、图片等。

图 15：华为 Welink 的视频会议功能



资料来源：华为 Welink，申万宏源研究

2.3 会畅通讯

会畅通讯有视频会议、语音会议、网络直播几种产品。

视频会议同样支持多终端接入，也支持白板和屏幕共享。

图 16：会畅通讯的视频会议功能



资料来源：会畅通讯，申万宏源研究

2.4 腾讯会议

腾讯会议专注于视频会议，目标是立足办公协同市场。

2019 年 12 月 25 日，腾讯云发布云视频会议产品。腾讯希望携手行业软硬件合作伙伴一起做大智能办公协同市场，帮助中国企业降本增效，实现数字化转型。

可以直接通过手机、电脑、小程序、企业微信等入口打开即用。同样支持屏幕共享，但是不支持白板功能。

图 17：腾讯会议的视频会议功能



资料来源：腾讯会议，申万宏源研究

2.5 Zoom

Zoom 分为云会议、视频大会、连接器等产品。

其中视频大会支持多达 100 名嘉宾和 10000 名观众进行实时互动，可以进行实时直播。支持屏幕共享，和 airdrop 投屏，唯一在视频中群聊或私聊的功能。

图 18：Zoom 的视频会议功能



资料来源：Zoom，申万宏源研究

2.6 瞩目

瞩目提供的产品与硬件结合较好。

瞩目的产品有智能大屏（瞩目大板）、面向小型空间的一体化视频通信云终端（瞩目小T）、面向大型空间的高清视频会议终端（瞩目视频会议室内系统）、客户端。

视频会议具备多终端接入，也能支持白板和屏幕共享。

图 19：瞩目的视频会议功能



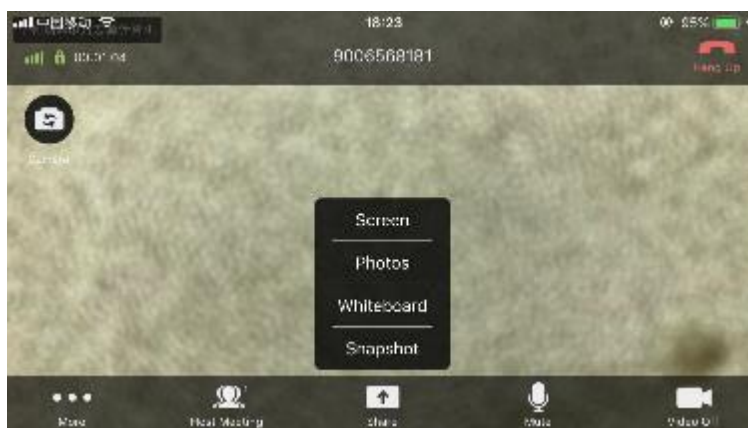
资料来源：瞩目，申万宏源研究

2.7 小鱼易连

小鱼易连有云视频、电话会议、网络直播几款产品，也覆盖政府、金融等行业。

视频会议具备多终端接入，支持屏幕共享。该产品是手机端唯一具备白板功能的。

图 20：小鱼易连的视频会议功能



资料来源：小鱼易连，申万宏源研究

3. 互联网医疗助力线上诊断

近期疫情牵动人心，微医、丁香园、平安好医生、阿里健康等纷纷推出疫情地图与新型冠状病毒线上咨询服务。

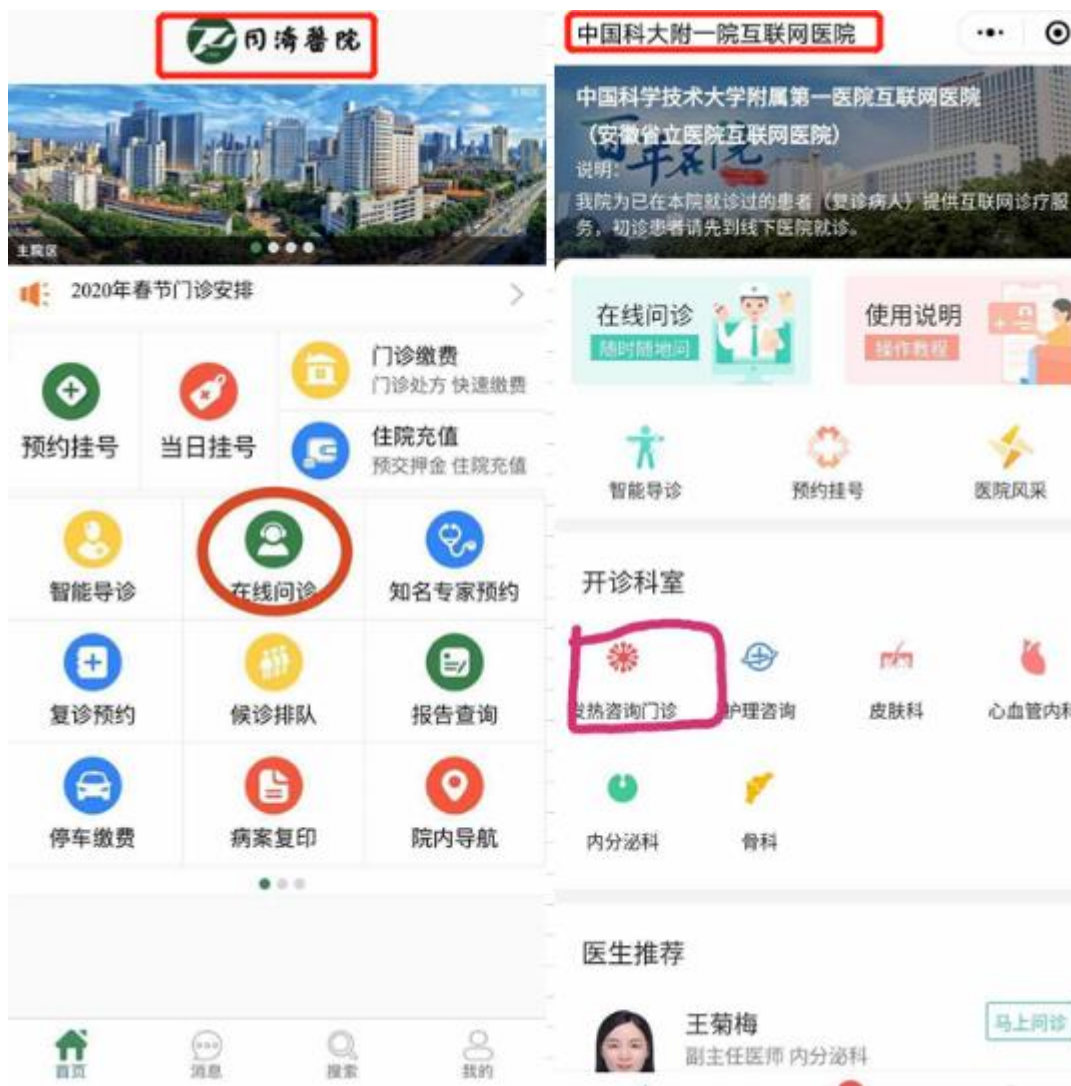
图 21：各企业纷纷推出疫情地图与新型冠状病毒线上咨询服务



资料来源：各公司官网，申万宏源研究

同时，武汉协和医院、上海同济医院等线下医院的互联网医院平台也开设了在线问诊-发热门诊，网上答疑解惑，对初期、轻症居家隔离病人，给予专业远程指导，有效避免症状较轻的发热担忧者在线下发热门诊二次感染或长时间等待，部分减轻发热门诊压力。

图 22：线下医院的互联网医院平台也开设了在线问诊



资料来源：各公司官网，申万宏源研究

在特殊时期，线上平台+线下专业医生的互联网医疗模式受到关注。事实上，巨头在互联网医疗领域对于线下专业医疗资源的争夺早已开始，巨头对于流量的争夺可以从与上市公司合作中窥见一斑，近期创业与平安公告股权合作。创业慧康 1 月 21 日晚间发布公告，股东杭州阜康投资与平盛安康股权投资基金签订投资框架协议。平盛安康是中国平安保险集团控股的投资平台，阜康投资拟向平盛安康转让不少于 5%，不高于 9.45% 的股权。若转让顺利完成，平盛安康或其指定关联方将成为公司持股 5% 以上股东。

医疗 IT 企业与互联网/保险合作在 2018 年后多次出现，合作版图已较为清晰。自 2018 年 2 月平安养老险、平安人寿与久远银海定增与战略合作落地后，阿里与卫宁健康、腾讯与东华软件、国寿与万达信息纷纷开始股权合作；思创医惠与百度等也开始战略合作。截至目前合作版图已较为清晰，如下图。

图 23：互联网/保险巨头与医疗信息化上市公司合作布局

	巨头	上市公司	互联网/保险主体	时间	合作形式	具体	领域
互联网	阿里	卫宁健康	蚂蚁金服全资子公司上海云鑫	2018年6月15日	股权转让	卫宁健康向上海云鑫转让5.05%股权，作价10.57亿元	“互联网+医疗健康”运营业务；医疗支付和支付宝应用
					参股子公司	上海云鑫出资1.93亿元取得卫宁互联网30%股权	
	腾讯	东华软件	腾讯科技	2020年1月10日	股权转让与战略合作	腾讯直接东华软件5.04%股份，作价14.4亿	医疗、政府、金融、能源等行业加深
	百度	思创医惠	百度	2019年10月	深度合作	签署《深度合作协议》期限为2年	AI医疗：CDSS系统等
保险	平安	创业慧康	平盛安康股权投资基金	2020年1月21日公告	股权转让与战略合作	创业向平盛安康转让5%-9.45%股权	区域医疗健康平台运营服务
		久远银海	平安养老险、平安人寿等	2016年3月公告	定向增发与战略合作	平安养老险、平安人寿以及平安部分高管，参与定向增发，成为公司战略股东合计持股8.54%	商保医保解决方案研发、推广等；社保信息化
			平安医疗健康	2017年12月1日	技术共同开发	委托久远建设甘肃省卫计委人口健康信息平台及电子健康档案系统项目	区域卫生信息化
	国寿	万达信息	中国人寿及其一致行动人	2018年-2019年11月8日	成为上市公司第一大股东	中国人寿及其一致行动人持有万达信息2063万股，占18%成为上市公司第一大股东	商保线上线下服务、方案研发推广、控费等；社保信息化

资料来源：各公司官网，申万宏源研究

2018年后“互联网+医疗”更加强调线下实体医疗的主体地位，现阶段互联网巨头需求在于线下资源补充。1) 2018年8月，互联网医院模式明确：医疗机构为提供主体，医疗机构用互联网信息技术拓展服务时间空间，线上线下一致监管，有实体医疗机构为依托，可见2018年后“互联网+医疗”明确强调以线下实体医疗机构为主体。

图 24：与 15 年“远程医疗”不同，新互联网医疗需以线下医疗机构为核心



资料来源：邵医健康，平安好医生，申万宏源研究

2) 在 2015-2017 年的上一轮互联网医疗热潮中，BAT 等巨头更加注重线上平台搭建，而在 18 年后，各互联网/保险企业开始补充线下布局。

图 25：只有完成线上化支付的部分互联网公司才可以深度参与



资料来源：纳里健康招股书，申万宏源研究

巨头打造闭环生态原因：对应未来可能出现的趋势，即互联网医疗/医共体/医保商保边界渗透。长期甚至有望出现 PBM 模式。1) 2019 年 9 月，互联网诊疗正式纳入医保支

付,我们认为 2020 年后,随着各地支付定价政策细则推出,互联网诊疗使用将会增加,同时不排除部分医保余额可用于购买指定商保产品,互联网医疗/医共体/医保商保边界渗透趋势将出现,因此整合线下资源,打造从线上入口到线下医疗的全产业链闭环显得更加重要;

2) 未来随着商保、互联网医疗渗透率增加,我们认为甚至不排除出现 PBM 模式:即出现介于医保支付方与药店以及制药商协商中间,通过审核处方行为,以节省医药花费。是介于医院、药房、患者、药品生产商及支付方(政府、雇主福利、商业保险)间的“平衡者”和“服务者”。

参考平安,创建完整的互联网医疗生态需要打通“P-P-P”三环节:“消费者端”(patient)、“医疗服务提供方”(provider)、“支付方”(payment)。

1) 面向**消费者端**:其中平安好医生,提供以线上问诊为主的医疗服务,万家诊所则连接线下基层医疗;

2) **医疗服务提供**:作为已有医疗服务的支持,一方面平安自建医生团队,与线下医院医生合作,同时可能与上市公司(创业慧康)合作,切入区域卫生资源;

3) **支付**:保险天然具有商业保险作为支付方,包括平安健康险、平安寿险、平安养老险等,同时,未来不排除与社保加深合作,可能通过上市公司(久远银海)作为桥梁。

阿里、腾讯也有类似布局,二者侧重点不同。我们认为,阿里更加注重于药品服务提供,且平台多为自建,而腾讯则更注重消费者端医疗服务平台搭建,且投资为主。

图 26:参考平安,创建完整的互联网医疗生态需要打通“P-P-P”三环节



资料来源:邵医健康,平安好医生,申万宏源研究

医疗信息化上市公司起到作用:作为生态链中线下医疗资源补充,已有优势:医院/社保/区域卫生,如下图。

1) 在线下医院信息化积累上,卫宁健康、东华软件、思创医惠具有优势,在区域卫生信息化领域创业慧康领先,同时久远银海、万达信息在社保建设有较多布局;

2) 主要积累资源分别为医院/区域卫生/社保,对应医疗信息化三大主要子领域,医院信息化/区域卫生信息化/社保信息化,三大子领域主要客户为医院/区域政府/人社部或医保局;

3) 同时可以发现, **BAT 等互联网巨头更注重线下医院资源,而保险则更加注重与社保、区域卫生资源的整合。**

图 27:各上市公司积累线下资源优势

	巨头	上市公司	优势	具体
互联网	阿里	卫宁健康	线下医院	2018年IDC医疗IT市占率10.2%，仅次于东软集团（12.5%）
	腾讯	东华软件		500家医疗卫生客户，其中三甲医院300家，优势在于top100大型医院
	百度	思创医惠		承接广州、南京、香港等医院超大型项目，且有与IBM watson合作经营
保险	平安	创业慧康	区域卫生	公共卫生项目遍及全国200+区县
		久远银海	社保	医保平台覆盖90+城市，承接全国异地就医平台
	国寿	万达信息		卫生健康、民生保障、市民云等服务全国8亿人口，在上海等地区社保建设经验丰富

资料来源：wind，申万宏源研究

医疗信息化上市公司在合作中的盈利模式：现阶段以建设收入为主，后期不排除参与流量分成。对于上市公司，我们认为与互联网巨头合作后将带来以下变化：1）商业模式：从订单型，变为按年/人次/使用次数收费；2）付费方：从政府/医院付费，现阶段转变为BAT/商业保险公司付费或补贴（不排除未来直接由个人付费）。截至目前，收入方式仍以订单建设/支付流水返佣等为主，但未来不排除直接向C端，并按照问诊次数/处方数量分成收费。

4. ICT 为抗击疫情加速

4.1 互联网让疫情信息实现高速、透明、可视化

互联网平台让信息快速、有效的传递到全国人民面前。百度 APP 首页上线“抗击肺炎”频道，实时更新全网权威新闻报道。上线了实时疫情地图、疫情热搜，方便大家随时了解疫情的最新情况。百度地图依据卫健委官方数据，已紧急上线“发热门诊地图”。百度迁徙系统将指定城市分析来源和目的地从此前的10个扩展为50个。丁香园综合中国国家卫生健康委员会、中国疾病预防控制中心，以及全国大部分省市医疗卫生机构的权威发布渠道，建立新型冠状病毒肺炎疫情实时动态更新页面。在「疫情地图」页面，实时呈现中国大陆各地确诊病例、疑似病例、治愈病例的汇总情况与地域分布。在「实时播报」页面将整点更新汇总各地最新通报进展，以及各地应对肺炎采取的重要措施、手段。百度、丁香园、新浪、支付宝等平台通过实时播报疫情状况、确诊人数，让全国人民虽身处各地，仍能获得最新信息。开设辟谣频道让谣言及时得到制止，并快速向民众普及预防和治疗新型冠状病毒肺炎的知识，实现了全国医疗知识的快速普及。

图 28：各大互联网平台向民众高速可视化的传递疫情信息



资料来源：新浪 APP，支付宝 APP，微信，申万宏源研究

美亚柏科提供大数据支持，让执法部门精准获得一手信息。根据美亚柏科公众号消息，在本次疫情防控工作中，美亚柏科大数据团队配合公安机关及各地执法部门所建设的大数据系统发挥重要作用，为北京、云南、广东、福建、沈阳等近十个省市的执法部门统计和掌握由疫情重灾区进入本地的人员和车辆的行动讯息提供技术支持，协助执法部门统计疫情可能扩散的范围和趋势，落实确诊、疑似病例人员的相关信息，便于精准施策应对紧急情况。不仅如此，城市公共安全管理平台在疫情期间也为执法部门提供疑似病例交通、住宿等信息，以及与其接触的人员信息，并进行研判上报，为感染源的及时阻断和防控提供数据支撑。除此之外，美亚柏科还为厦门、西安、湖南、广东等省市的疫情网络舆情提供技术支持，自1月21日起，日推送各地涉疫舆情信息数百条，便于各级领导实时掌握情况，为政府决策提供了参考依据。

4.2 火神山、雷神山 IT 建设彰显中国速度

联想集团捐赠全部基础 IT 硬件设备，火神山医院设备已经运抵。根据新浪科技报道，联想集团向武汉市新冠肺炎防控指挥部捐赠武汉火神山医院所有 IT 设备已全部送达（包含电脑 520 台、平板电脑 120 台、打印机 285 台、桌面 IDV 软件 450 套，服务器 2 台，另有其他设备 100 个），联想已派出专业 IT 服务团队进驻现场，深入疫情第一线，为医院提供 IT 设备运维和现场技术支持。除以上捐赠外，联想集团还将向正在兴建的武汉市第二所抗击肺炎应急医院武汉雷神山医院捐赠所有所需 IT 设备（包含电脑 700 台、平板电脑 160 台、打印机 375 台，以及配套软件和桌面系统等），并配备专业服务团队。

图 29：联想集团火速驰援火神山医院



资料来源：联想集团官方微博，申万宏源研究

东华软件 9 天内完成火神山医院信息系统建设。2020 年 1 月 27 日 据北京日报报道，东华软件的子公司东华医为被确定为火神山医院信息系统承建主体。1 月 24 日接到任务，计划 2 月 2 日开诊，过去 2 到 3 个月才能完成的工程量要在 9 天内完成。其中，确保医院开诊的一期工程就有 27 个产品线。

新华三、奇安信为火神山医院网络安全护航。根据紫光旗下新华三的消息，新华三已向武汉市卫生健康委员会捐助蔡甸区火神山医院所需的网络通信与信息安全产品设备，并负责相关设备的部署、安装、调试等实施工作。奇安信消息，1 月 31 日中午 12 点 12 分，经过全国接力，在 9 位员工的护送下，奇安信集团向火神山医院捐赠的首批价值 400 万元专业物资顺利交付给医院建设指挥部并履行完正式签收程序。奇安信安全工程师即将进驻现场安装部署，为医院信息系统提供免费的网络安全运维服务，直至疫情结束。

图 30：火神山、雷神山医院 IT 建设公司一览



资料来源：申万宏源研究

4.3 火神山、雷神山医院通信网络火速开通

36 小时开通火神山医院的 3G/4G/5G 网络。据腾讯科技报道，1 月 23 日晚运营商接到通信网络建设任务，此次新基站的建设运营商与铁塔公司一同进行，铁塔公司提供塔房及配套设施，运营商负责选址安装，华为、中兴等提供基站设备并负责技术支持。1 月 25 日上午 12 时，火神山医院抢通了第一个 5G 基站。当晚，中国联通基站正式完成测试，宣告开通。仅用 36 小时火速完成火神山医院的 3G/4G/5G 网络开通工作。1 月 26 日下午 15 时，武汉移动蔡甸火神山医院全部 4 座基站开通，2G、4G、5G 信号满格，实际测速为 800Mbps，可容纳近 2 万人同时在线通信。

图 31：火神山医院通信网络火速开通



资料来源：腾讯科技，申万宏源研究

图 32：火神山、雷神山医院通信网络建设公司一览



资料来源：申万宏源研究

4.4 众多科技企业全国在行动

安恒信息保障各医院医疗业务的连续性、稳定性，安恒信息合计捐赠上千台（套）网络安全设备。**深信服**为全国医疗机构免费提供云端网络安全保障。**东软医疗**紧急备货，确保第一时间满足疫区需求。截至目前，东软医疗已将众多 CT、车载 CT、移动 DR 发往河南、山东、辽宁、湖北、华南、西南等抗疫前线，并创造了从接到需求到发机平均不到 3 小时的闪电效率。**任子行**为全国防控疫情单位网站提供免费在线安全监测服务。**达实久信**免费为武汉的医院提供手术室及 ICU 的维护服务。向包括武汉协和医院、武汉同济医院、武汉大学中南医院、湖北省妇幼保健院在内的多家医院捐赠现场所需的医疗物资和设备。其中第一批 190 台。**科大讯飞**向启动重大突发公共卫生事件一级响应的省市地区提供智能语音外呼、智能输入终端等服务。**浪潮信息**成立了 IT 通信运维应急团队，积极响应电信运营商应急预案，全力为疫区提供通信保障，还确保在黄冈、孝感、利川三地云数据中心业务系统的平稳运行。以下是整理的各 ICT 公司支援一览。

表 4：各 ICT 公司支援情况

	公司	详情
互联网	百度	百度 APP 首页上线“抗击肺炎”频道，实时更新全网权威新闻报道。上线了实时疫情地图、疫情热搜，方便大家随时了解疫情的最新情况。百度地图依据卫健委官方数据，已紧急上线“发热门诊地图”。百度迁徙系统将指定城市分析来源和目的地从此前的 10 个扩展为 50 个
	阿里巴巴	阿里健康向湖北省居民上线“在线义诊”服务。
	腾讯	国家卫生健康委员会宣传司联合腾讯，上线“新型冠状病毒感染的肺炎医疗救治定点医院和发热门诊地图”。 在微信“支付”页面向全国用户增加“医疗健康”服务，并开设“全国新型肺炎疫情动态”专区。 紧急上线了【在线问诊】等功能，如果你出现轻微的疑似症状，可先行通过微信上的小程序等方式，线上咨询医生。
	字节跳动	字节跳动旗下办公协作套件「飞书」决定，面向社会开放在线协作服务能力。2020 年 1 月 28 日—5 月 1 日期间，飞书将为所有用户免费提供远程办公协作等商业版服务，帮助社会组织、企业和个人，实现足不出户也能高效协作。
信息安全	安恒信息	安恒信息合计捐赠上千台（套）网络安全设备。
	启明星辰	针对全国各个省、市的医疗机构和疾控中心已部署启明星辰网络安全产品
	迪普科技	随时待命助力疫情防控，保障医疗信息系统安全运行
	深信服	深信服为全国医疗机构免费提供云端网络安全保障
	北信源	北信源安全服务团队发出一封请愿书，向国家卫生健康委员会请战，以守护国家卫健委的技术安全，保障卫健委计算机终端的安全正常使用。
	任子行	任子行为全国防控疫情单位网站提供免费在线安全监测服务
	南洋股份	天融信对所有医疗机构和疾控中心提供免费在线监测服务
	奇安信	奇安信集团于 1 月 25 日组建新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控支援团（简称：支援团），全面部署启动疫情防控支援工作。
医疗信息化	创业慧康	创业慧康作为平台供应商，搭建的互联网医院信息平台可为全国范围内的任何医院免费接入。医院依托平台功能，为本地乃至全国人民提供专家线上咨询服务。
	卫宁健康	400 客服电话保持 24 小时开通，遍布全国 300 余位一线技术人员全天全时段为全国 6000 多家医院的稳

		定运行提供技术保障，为所有用户提供最及时的答疑和帮助。 卫宁健康与各地区卫健委和各级医疗机构合作，急客户之所急，最快 0.5 天一家部署完成“快速问诊功能”的上线。 协同当地医院权威专家和医生在线上开展专项义诊。
东华软件		东华软件成立由 30 人各级主管组成的总指挥部，紧急布置火神山 IT 系统的各项建设工作。目前，火神山医院正处在基础建设阶段，按照武汉市卫生健康委部署，现场突击队先在武汉市第一医院搭建了测试环境，目前现场东华医为的突击队员已达 10 名。 互联网医疗：搭建健康乐新型肺炎服务平台，与医生、医疗机构共筑互联网防疫网络；面向医疗机构（及第二名称的互联网医院）提供图文、视频问诊的技术服务能力
久远银海		帮助天津医保 1、更新系统，落实“两个确保”要求。2、现场驻守，保障医保业务平稳运行。3、网上医保，足不出户享受便民服务。
银江股份		银江股份积极响应黄冈市市委、市政府及黄冈市中心医院的号召，积极投入人力加入到黄冈版“小汤山医院”的建设中，负责落实该项目智能化建设各项任务。
东软集团		东软医疗紧急备货，确保第一时间满足疫区需求。截至目前，东软医疗已将众多 CT、车载 CT、移动 DR 发往河南、山东、辽宁、湖北、华南、西南等抗疫前线，并创造了从接到需求到发机平均不到 3 小时的闪电效率。
汉鼎宇佑		汉鼎宇佑也密切关注疫情和救治情况，旗下汉鼎好医友远程会诊平台联合太平人寿，面向广大公众推出新型肺炎在线咨询服。同时，为抗击本次冠状病毒疫情，汉鼎好医友迅速响应，组建由多位专家组成的“新型肺炎美国会诊专家组”，为重症新型肺炎患者提供中美远程会诊服务。相关费用由汉鼎好医友承担。
荣科科技		荣科米健协调各方资源，紧急成立 2019-nCoV 疫情专门行动小组，积极配合全国多家医院实现预检分诊工作站的发热病例筛查分流，同时免费向全国各医院米健急诊客户提供“2019-nCoV 版”预检分诊工作站相关功能的升级，并承诺根据国家及各地区卫健委要求，积极配合医院对发热病例信息收集、统计和上报工作。
朗玛信息		朗玛信息旗下 39 健康网和 39 互联网医院携手中国志愿医生专家们开通线上咨询。
视频会议	WPS	面对疫情来临，从即日起至 2020 年 5 月 1 日，WPS+云办公将开放更多免费办公权益给到企业，助力企业高效远程办公
	华为 welink	2020.1.25 至 2020.6.1 期间，华为云 WeLink 智能工作平台免费提供 1000 账号及 100 方不限时长会议
	腾讯云	腾讯会议向全国免费开放支持 300 人在线会议
	真视通	即日起真视通面向中国用户免费开放云视频协作平台，直至疫情结束
	科大讯飞	疫情期间，面向启动重大突发公共卫生事件一级响应的省市地区，我们还将提供智能语音外呼、智能输入终端等服务，为基层医疗进行最基础的防范。
	好视通	免费提供支持 500 人在线云视频会议(医疗、教育、应急、防灾等政府部门可提供无限制使用)
	会畅通讯	提供 100 方的云视频会议免费账号，即日起申请使用,可至疫情结束
	ZOOM	不限时长的免费在线视频服务，可使用至疫情得到有效控制之日
	亿联网络	可免费试用（50 方会议室 60 天免费）
	瞩目	旗下瞩目取消会议时长限制，100 并发免费
	苏州科达	为全国人民提供免费视频通讯服务，不限时不限方数，安全沟通不惧疫情
在线教育	科大讯飞	AI 辅助医疗：医疗事业部迅速成立新冠攻关团队，通过智医助理和医生专家为一线提供最迫切需求的医疗服务，现在已经随访了安徽、湖北、浙江、北京等 15 个省市 387 万人，分析了 242 万份基层门诊病历并向公共防疫部门提供分析报告 AI 辅助教育：教育事业群为湖北省等区域提供智慧空中课堂，教学方案已经对接全国 19 个省 31 个区域覆盖学生数达 800 多万人，保障中小学生在疫情期间“停课不停学” AI 辅助警务：政法事业群迅速成立“火神山行动”工作组，配合湖北、安徽、重庆、广西、西藏 5 个省

		市的公安机关开展防疫工作
		AI 辅助政务：智慧城市事业群在“皖事通”APP 上线“新型肺炎防控专题”，及时向市民提供最新的疫情资讯和针对性便民服务
		AI 辅助运营商：运营商事业部联动已为市民提供超过 1700 万次智能客服，包括农村不上网的中老年人群
	会畅通讯	疫情期间免费提供云课堂线上服务
安防	海康威视	成立应急工作组，全力保障红外测温等相关设备的供给，助力疫情防控。公司还将设置红外测温产品生产专线，争取达到每天千套的产能
	大华股份	成立了应急专项小组，提出大华热成像人体测温解决方案，为相关部门落实重点场所测体温等防控措施提供有力保障
ICT	烽火通信	烽火与运营商紧密配合、协同作战，第一时间成立了一支由服务、研发、供应等组成的专项应急工作组，全力支撑运营商网络建设，并捐赠了 OTN 和 PTN 设备，保障“雷神山”和“火神山”的传输网络畅通，医疗专线的通信稳定。
	中国联通	1 月 25 日晚间，中国联通湖北分公司星夜兼程，仅用 36 小时完成了火神山医院 3G/4G/5G 通信网络全覆盖；1 月 26 日，中国联通又全力投入到武汉第二家“小汤山”江夏雷神山医院网络覆盖工程中；与此同时，中国联通还在通信网络重保与大数据服务支撑方面开展了一系列疫情防控工作。
	中国移动	全力推进“武汉小汤山”医院 5G 网络建设
	中国铁塔	火神山医院新基站的建设运营商与铁塔公司一同进行，铁塔公司提供塔房及配套设施
	星网锐捷	1 月 25 日晚，星网锐捷旗下子公司锐捷网络紧急调拨 300 多台云桌面 IDV（智能桌面虚拟化）终端赶赴大别山区区域医疗中心。
	致远互联	致远互联上线疫情实时在线报备工具，向社会免费开放，帮助企事业单位以最快的速度，响应疫情防控工作。
	达实智能	达实久信免费为武汉的医院提供手术室及 ICU 的维护服务。向包括武汉协和医院、武汉同济医院、武汉大学中南医院、湖北省妇保院在内的多家医院捐赠现场所需的医疗物资和设备。其中第一批 190 台。
	东华软件	东华软件子公司东华医为接到武汉火神山医院信息化系统建设任务
	浪潮信息	成立了 IT 通信运维应急团队，积极响应电信运营商应急预案，全力为疫区提供通信保障，还确保在黄冈、孝感、利川三地云数据中心业务系统的平稳运行。
	紫光股份	紫光集团携手旗下新华三在第一时间启动了紧急援助项目，向武汉市卫生健康委员会捐助蔡甸区火神山医院所需的网络通信与信息安全产品设备，并负责相关设备的部署、安装、调试等实施工作。紧急援助项目团队在任务启动后短短几小时内即完成了产品设备的调集完货，并立即联系安排物流发送。
	中兴通讯	中兴通讯助力中国移动架起武汉雷神山医院生命救治的 5G 通信桥梁。 黄冈“小汤山”医院启动 中兴通讯助力运营商部署通信网络
	神州数码	提供 7 套视频会议设备
	华为	火神山医院新基站的建设运营商与铁塔公司一同进行，铁塔公司提供塔房及配套设施，运营商负责选址安装，华为、中兴等提供基站设备并负责技术支持

资料来源：各个公司公众号，申万宏源研究

表 5：重点公司估值表

	证券代码	证券简称	20200203		PB	申万预测净利润（亿元）			PE		
			收盘价 (元)	总市值 (亿元)	2018A	2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E
信息安全	002439. SZ	启明星辰	35.44	318	8.9	7.00	9.09	11.20	45.4	35.0	28.4
	300454. SZ	深信服	145.35	594	14.7	5.84	6.73	12.21	101.8	88.3	48.7
	688023. SH	安恒信息	166.20	123	8.7	0.90	1.12	1.66	136.8	109.9	74.2
医疗 IT	300451. SZ	创业慧康	17.98	133	5.3	2.96	2.96	2.96	45.0	45.0	45.0
	300253. SZ	卫宁健康	15.24	250	6.9	4.12	4.12	4.12	60.7	60.7	60.7
	002065. SZ	东华软件	12.53	390	4.1	6.98	6.98	6.98	55.9	55.9	55.9
	002777. SZ	久远银海	33.21	74	7.0	1.49	1.97	2.41	50.0	37.8	30.9
	300578. SZ	会畅通讯	32.89	57	5.3	1.43	2.10	2.88	40.1	27.3	19.9
云视频/ 协同办公	688111. SH	金山办公	171.90	792	13.5	3.48	5.67	8.16	227.7	139.8	97.1
	300628. SZ	亿联网络	83.49	500	12.1	12.18	15.33	18.89	41.1	32.6	26.5
	002841. SZ	视源股份	77.26	507	11.2	16.00	18.53	21.79	31.7	27.3	23.2
	603660. SH	苏州科达	12.69	64	3.6	4.26	5.61	7.29	15.0	11.4	8.8
	002467. SZ	二六三	6.36	86	4.3	1.68	1.68	1.68	51.4	51.4	51.4
在线教育	002301. SZ	齐心集团	12.78	94	2.7	2.73	2.73	2.73	34.3	34.3	34.3
	002230. SZ	科大讯飞	31.95	702	6.3	8.49	8.49	8.49	82.7	82.7	82.7

资料来源：Wind，申万宏源研究

注：创业慧康、卫宁健康、东华软件、二六三、齐心集团、科大讯飞、新东方在线、跟谁学取 Wind 一致预期；其他取自申万宏源预测。

信息披露

证券分析师承诺

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注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，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。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 compliance@swsresearch.com 索取有关披露资料或登录 www.swsresearch.com 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

华东	陈陶	021-23297221	13816876958	chentao1@swsresearch.com
华北	李丹	010-66500631	13681212498	lidan4@swsresearch.com
华南	陈左茜	755-23832751	15999696711	chenzuoxi@swsresearch.com
海外	胡馨文	021-23297753	18321619247	huxinwen@swsresearch.com

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	：相对强于市场表现20%以上；
增持 (Outperform)	：相对强于市场表现5% ~ 20%；
中性 (Neutral)	：相对市场表现在 - 5% ~ + 5%之间波动；
减持 (Underperform)	：相对弱于市场表现5%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	：行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数：沪深300指数

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

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、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。