

# 计算机行业：“全球历次疫情”影响复盘及“在线科技”成长机会专题报告

2020年02月03日

看好/维持

计算机

行业报告

## ——5G时代在线科技：在线办公、在线医疗、在线教育

分析师	王健辉	电话：010-66554035	邮箱：wangjh_yjs@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480519050004
分析师	叶盛	电话：010-66554022	邮箱：yesheng@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480517070003
研究助理	陈晓博	电话：010-66554058	邮箱：chenxb_yjs@dxzq.net.cn	

### 投资摘要：

复盘“全球历次疫情”，03年是互联网应用拐点元年，20年可能是计算机行业结合5G应用“在线科技”爆发元年。

武汉肺炎疫情与前几次重大疫情有许多相似的地方，因此我们通过复盘历次疫情对经济以及A股市场的影响，可以对后续A股投资策略提供借鉴。目前情况来看，武汉肺炎疫情尚处于市场紧张甚至恐慌的第二阶段。但科技创造需求，科技生产力改变社会形态的趋势未变，尤其相比03年非典“隔离”诞生互联网巨头生机，20年新冠“隔离”可能诞生5G应用“在线科技”刚需落地趋势性机会。

**在线办公是云计算5G应用落地趋势性机会，远程办公促使视频会议市场需求凸显。**

为防止疫情进一步扩散传播，保证员工的身体健康，越来越多企业延长春节假期，启动员工在家办公模式，这使得远程办公市场开始升温。远程办公是未来企业管理、公司办公模式的一种不可避免的发展趋势。至2017年，全世界已有24%的公司尤其是科技公司采用远程办公方式；到2020年，我们预计约50%的科技公司将会有约29%的员工实现远程办公。政府在线沟通、学校远程授课、医院线上诊疗、企业在线商讨都离不开视频会议，国内对视频会议的需求愈发强烈。我国硬件视频行业集中度较高，行业格局稳定；软件视频行业竞争格局分散，具有可塑性，云视频厂商后起有望破局。

**在线医疗迎机遇，远程医疗是特殊应用场景刚需应用，未来市场空间巨大。**

在线医疗之所以会成为解决疫情的核心推动力和代表行业，主要在于互联网产品的优势。在线交流能免除面对面的接触或集聚高危人群，在流行性传染病爆发期能帮助有效解决用户多方面的痛点。2018年中国互联网医疗行业市场规模已达到491亿元，未来互联网医疗市场空间巨大。作为互联网医疗重要组成部分的远程医疗也迎来发展机遇。根据中投顾问产业研究中心数据统计，2018年，我国远程医疗市场规模为130亿元，未来五年的年均复合增长率约为27.63%，2022年将达到345亿元。

**在线教育是教育科技发展刚需趋势，“新冠”只是催化剂，未来市场结构有望加速演进。**

为应对肺炎疫情，教育部宣布2020年春季开学延期，并提倡“停课不停学”，鼓励学校和培训机构将教育教学转移至线上场景。国内一些科技巨头、教育公司和企业服务公司，也针对教育行业提出了或免费或减免的支援方案，在线教育以前所未有的姿态受到全国的关注。我们预计疫情之后，在线教育市场结构可能发生变化，中小学学生使用在线教育的比例有望上升，在线教育的发展进入一个新时期。**看好在线办公、在线医疗和在线教育产业的投资机会。**

**产业相关部分上市公司梳理：**

在线办公行业：金山办公（688111）、致远互联（688369）、泛微网络（603039）、用友网络（600588）、苏州科达（603660）、会畅通讯（300578）、齐心集团（002301）、真视通（002771）、梦网集团（002123）

远程医疗行业：卫宁健康（300253）、创业慧康（300451）、思创医惠（300078）、东华软件（002065）、和仁科技（300550）、东软集团（600718）、阿里健康（0241.HK）、平安好医生（1833.HK）

在线教育行业：科大讯飞（002230）、中国高科（600730）、全通教育（300359）、昂立教育（600661）、视源股份（002841）、新东方在线（1797.HK）、好未来（TAL.N）、跟谁学（GSX.N）、有道（DAO.N）

**风险提示：**疫情持续时间不确定、宏观经济政策存在执行不确定性、5G 网络建设进度存在不确定性。

## 目 录

<b>1.全球历次疫情复盘</b> .....	<b>6</b>
1.1 新冠肺炎疫情 .....	6
1.2 非典 .....	9
1.3 埃博拉病毒 .....	12
1.4 H1N1 和 H7N9.....	14
<b>2.“非典”后互联网行业的发展</b> .....	<b>15</b>
2.1 电子商务受益良多 .....	15
2.1.1 阿里巴巴与 C2C 模式.....	15
2.1.2 京东与电子商务 .....	16
2.2 线上游戏不断发展 .....	16
<b>3. 新冠肺炎疫情加速 5G 时代“在线科技”场景应用爆发</b> .....	<b>17</b>
3.1 在线教育 .....	17
3.2 在线办公 .....	18
3.2.1 陈坛酿新酒，远程在线将是未来办公模式发展的新风向 .....	19
3.2.2 分类明确，产品丰富，在线协作与视频会议或率先实现价值 .....	20
3.2.3 在线办公部分相关上市公司 .....	24
3.3 在线医疗 .....	29
3.3.1 借助互联网优势，与线下形成联动，直击疫情爆发期医疗痛点 .....	29
3.3.2 需求端“上下延伸+纵横拓展”，互联网医疗边际利好 .....	30
3.3.3 在线医疗部分相关上市公司 .....	32
<b>4. 风险提示</b> .....	<b>34</b>

## 表格目录

<b>表 1：各疫情下市场反应和计算机行业表现</b> .....	<b>9</b>
<b>表 2：为抗击疫情提供免费在线教育的公司</b> .....	<b>20</b>
<b>表 2：在线教育相关公司</b> .....	<b>21</b>
<b>表 4：为抗击疫情提供免费远程办公的公司</b> .....	<b>22</b>
<b>表 5：美国前 24 家在家办公的公司</b> .....	<b>23</b>
<b>表 6：在线办公产品分类</b> .....	<b>24</b>
<b>表 7：为抗击疫情提高免费视频会议服务的公司</b> .....	<b>28</b>
<b>表 8：泛微网络产品布局</b> .....	<b>30</b>
<b>表 9：在线医疗领域针对疫情措施</b> .....	<b>38</b>
<b>表 10：在线医疗相关公司</b> .....	<b>40</b>

## 插图目录

图 1：武汉肺炎疫情发展时间轴.....	6
图 2：上证综指走势、GDP 同比增速和主要疫情.....	7
图 3：美股走势及主要疫情.....	8
图 4：疫情发展和市场反应.....	8
图 5：“非典”疫情时间轴.....	10
图 6：非典期间港股和 A 股股指走势（次纵轴为恒生指数）.....	10
图 7：非典期间港股行业回调（单位：%）.....	10
图 8：非典期间 A 股行业回调（单位：%）.....	12
图 9：非典期间港股行业反弹（单位：%）.....	12
图 10：非典期间 A 股行业反弹（单位：%）.....	13
图 11：标普指数对 EBOLA 的反应（单位：%）（主轴为标普 100）.....	13
图 12：标普 500 各行业的回调（单位：%）.....	14
图 13：标普 500 各行业反弹（单位：%）.....	14
图 14：H1N1 期间上证综指.....	15
图 15：H7N9 期间上证综指.....	16
图 16：2014-2020 年中国网络购物交易规模（万亿元）.....	16
图 17：中国线上游戏市场销售收入（十亿元）.....	17
图 18：2012-2022 年中国在线教育市场规模（亿元）.....	17
图 19：2012-2022 年中国教育用户规模（万人）.....	17
图 20：2015-2018 我国协同办公市场规模（亿元）.....	21
图 21：2016-2018 我国协同办公软件销售额（亿元）.....	21
图 22：全球视频会议市场规模（亿美元）.....	22
图 23：我国视频会议市场规模（亿元）.....	22
图 24：2015-2023 年中国硬件视频会议市场规模.....	22
图 25：2015-2023 年中国软件视频会议市场规模.....	22
图 26：2015-2018 中国硬件视频会议系统主要厂商市场份额.....	23
图 27：2018 年中国软件会议市场主要厂商市场份额.....	23
图 28：金山文档多人异地开会.....	24
图 29：公共文档共享.....	24
图 30：WPS 日历安排远程办公日程.....	25
图 31：用友畅捷通.....	26
图 32：致远互联 A6 协同管理软件.....	27
图 33：苏州科达的业务范围.....	27
图 34：会畅通讯的业务范围.....	28
图 35：好视通的业务范围.....	28
图 36：真视通的业务范围.....	29
图 37：互联网医疗涉及领域及平台.....	30
图 38：2012-2018 年中国互联网医疗行业市场规模（亿元）.....	32

---

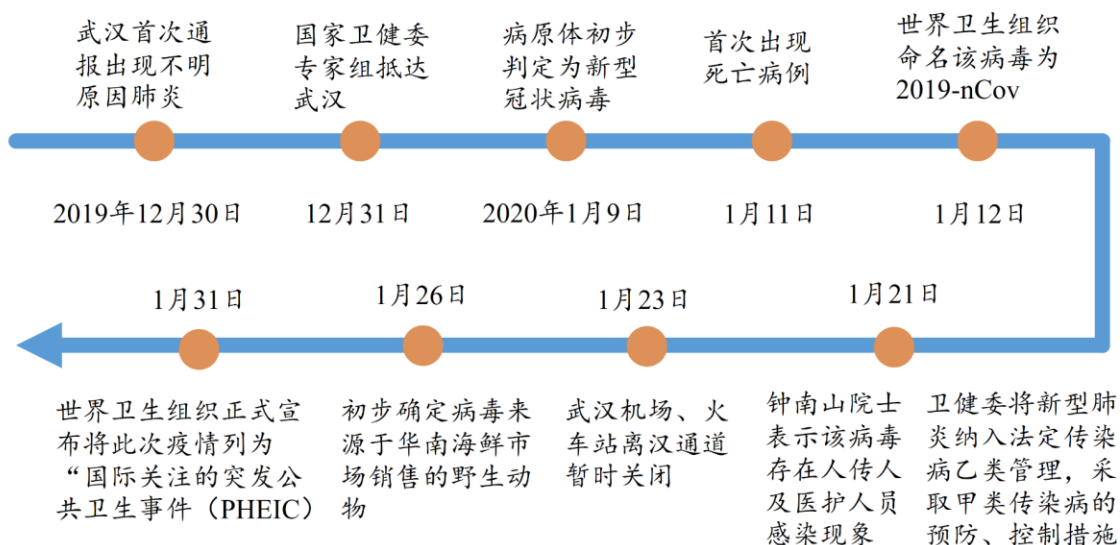
图 39：2012-2018 年我国远程医疗市场规模（亿元） .....	32
图 40：云 HIS 工作模式图.....	32

## 1.全球历次疫情复盘

### 1.1 新冠肺炎疫情

本次武汉肺炎疫情于 2019 年 12 月 8 日出现首个案例，直至 2020 年 1 月中旬左右，市场对此认知不足、反应比较温和，属于第一阶段。从 1 月下旬开始，“春运”使得疫情更大范围传播，人们的重视程度不断加强，市场对其认知更加充分、对其后果也开始更加担心，逐步进入第二阶段。截至 2 月 1 日 24 时，累计报告确诊病例 14380 例，现有重症病例 2110 例，累计死亡病例 304 例，累计治愈出院 328 例。就目前情况来看，武汉肺炎疫情尚处于市场紧张甚至恐慌的第二阶段。

图 1：武汉肺炎疫情发展时间轴



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

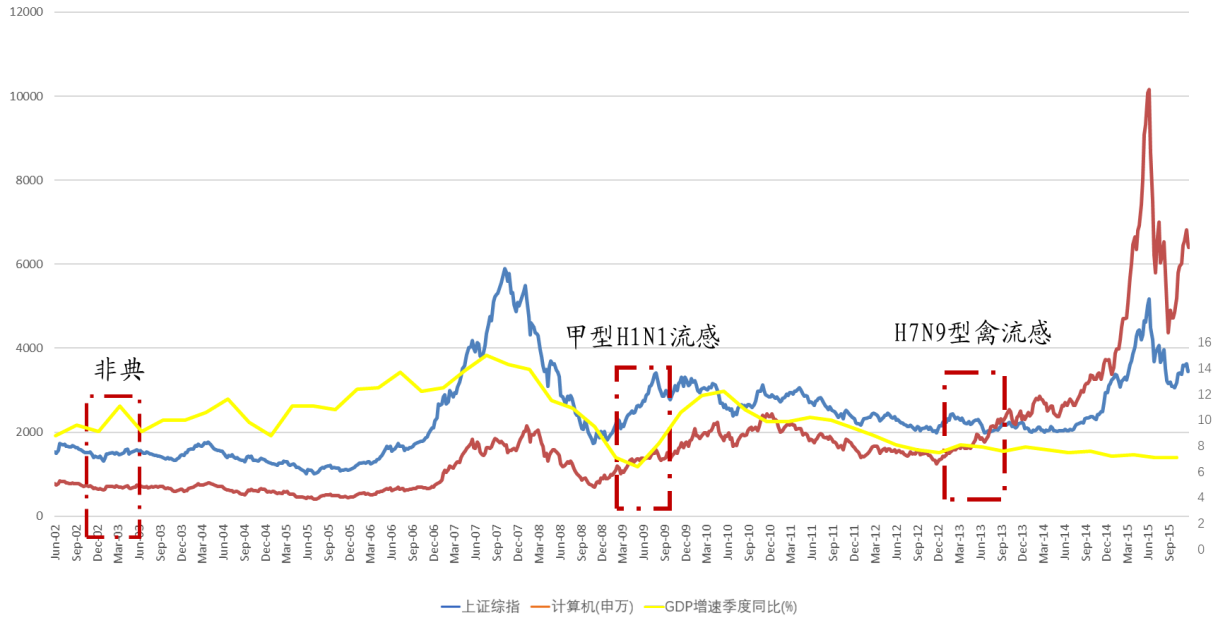
当前武汉肺炎疫情仍在发酵，我们强烈关注节后开盘疫情对 A 股的影响。2 月 3 日 A 股结束假期开始交易，A 股全线大跌。我们认为今天的大跌只是 A 股短期回调，中长期趋势上不会因武汉肺炎而改变。

1 月 20 日，国家卫健委决定将新型冠状病毒感染的肺炎纳入法定传染病乙类管理，采取甲类传染病的预防、控制措施。该级别与 2003 年的“非典”级别一致。1 月 30 日，世界卫生组织（WHO）宣布，将新型冠状病毒疫情列为“国际关注的突发公共卫生事件”。自 2009 年以来，WHO 共宣布了五起“国际关注的突发公共卫生事件”，分别为：2009 年爆发的甲型 H1N1 流感；2014 年爆发的脊髓灰质炎疫情；2014 年西非爆发的埃博拉疫情；2015-2016 年出现的“寨卡”疫情；2018 年爆发的刚果（金）埃博拉疫情（于 2019 年 7 月宣布）。全球历次疫情中，2002 年年底到 2003 年上半年非典事件、2014 年爆发进而影响到美股的埃博拉疫情等与武汉肺炎疫情情形最为类似，2009 年甲流 H1N1 和 2013 年 H7N9 流感病毒对市场影响较小，市场表现为反应温和，继续中长期走势。计算机行业受疫情影响较小，往往表现为回调较少，反弹较猛的态势。

我们复盘当时市场对疫情突发事件的反应，为判断当前 A 股及港股市场后续表现提供参考。总体上，疫情虽然会引起市场阶段性情绪紧张和剧烈调整，但后续经济继续企稳复苏，并未改变经济及市场中期的

趋势。相比之下，本次武汉肺炎由于其发生在春节期间，加上A股内公司结构改变，我们预期A股短期回调，但在中长期趋势上不会因武汉肺炎而改变。

图 2：上证综指走势、GDP 同比增速和主要疫情



资料来源：wind, 东兴证券研究所

图 3：美股走势及主要疫情



资料来源：wind, 东兴证券研究所

市场对疫情往往可以概括为三个阶段。当疫情开始时，市场对疫情缺乏认识，反应会较为温和或不会表

现出明显的反应；当疫情扩大时，市场会较为剧烈的反应；当疫情逐渐稳定，信息被市场消化后，市场表现为反弹，中长期趋势没有收到影响，之后直到疫情结束。

图 4：疫情发展和市场反应



资料来源：东兴证券研究所

我们重点关注市场在第二阶段和第三阶段的表现。分析显示，历次全球卫生风险事件出现后，对于包括 A 股在内的全球金融市场影响不一，疫情对主要爆发地市场的冲击普遍要大于全球其他市场。本次疫情情况与 2003 年非典(SARS)对 A 股及港股和 2014 年埃博拉(EBOLA)对美股影响类似，宏观上，2003 年中国以及 2014 年美股，流动性充裕，表现为牛市，故市场在疫情反应上表现为一定幅度的回调以及更大幅度的反弹。2009 年 H1N1 以及 2013H7N9 由于病毒特性，对经济和证券市场影响较小，当期的涨跌主要由其他因素引起。值得注意的是，计算机行业在回调和反弹阶段的表现都比较亮眼。

表 1：各疫情下市场反应和计算机行业表现

影响国家(地区)	非典		埃博拉	H1N1	H7N9
	中国香港	中国	美国	中国	中国
标的	恒生指数	上证综指	标普1000	上证综指	上证综指
市场开始反应	2003/3/15	2003/4/18	2014/10/3	2009/9/30	2013/3/22
反弹节点	2003/4/25	2003/4/30	2014/10/17	-	-
反应结束	2003/6/13	2003/5/30	2014/10/30	-	-
跌幅	-6.30%	-5.23%	-4.64%	-2.10%	-5.36%
反弹	15.87%	5.82%	9.60%	-	-
总涨跌幅	9.57%	0.11%	-	-	-
计算机行业					
标的	恒生资讯科技业	计算机(申万)	标普500信息技术	-	-
跌幅	-17.81%	-8.83%	-5.34%	-	-
排名	9/9	7/28	10/11	-	-
反弹	28.90%	7.05%	10.24%	-	-
排名	1/9	2/28	1/11	-	-
总涨跌幅	11.09%	2.47%	4.90%	-	-
排名	5/9	4/28	4/11	-	-

资料来源：wind, 东兴证券研究所



## 1.2 非典

非典起始于 2002 年底，市场对其演绎过程可分为三段。第一阶段为 2002 年 11 月中旬至 2003 年 3 月中旬，2002 年 11 月中旬首次发现非典，但疫情开始时市场认知不足、反应温和甚至没有太大反应；第二阶段为 2003 年 3 月中旬至 4 月底、5 月初，由于意识到疫情严重性以及对经济的破坏性，市场反应表现为大规模爆发后市场紧张甚至恐慌；第三阶段内（2003 年 5 月初至 6 月中旬），疫情虽然继续发酵，但市场已经消化。

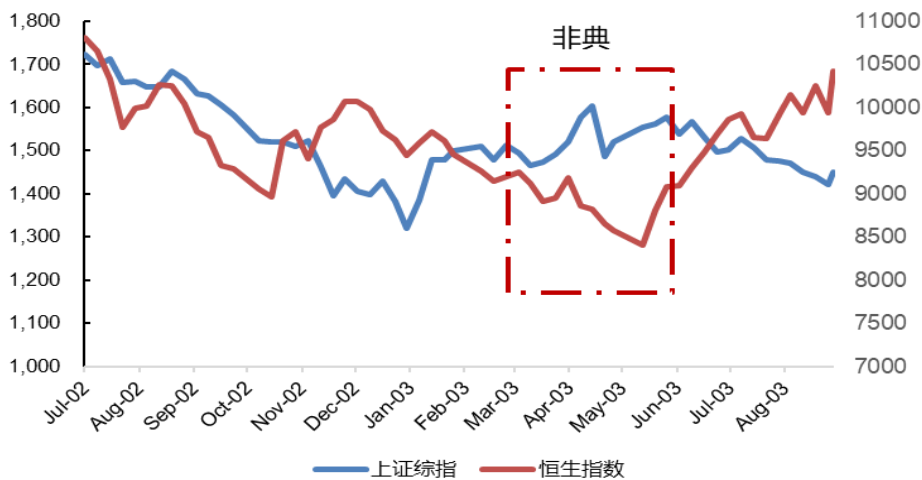
图 5：“非典”疫情时间轴



资料来源：公开资料、东兴证券研究所

在第二阶段，主要股指从高点到低点回调幅度约 8-10%，A 股行情滞后港股行情 1 个月左右。港股在 2002 年年底到 2003 年 3 月下旬之前并没有给予太多的关注，是处于上述的第一阶段：疫情开始时市场认知不足、反应温和，当时港股随外围美股市场回调，并在 3 月初开始了一小段反弹。但随着 3 月中下旬非典疫情进一步发酵并受到更广泛的关注，港股恒生指数表现开始与外围标普 500 指数开始分离，开始进入第二阶段，并出现更明显的回调。从 3 月中旬后的反弹高点到 4 月底的低点，市场（恒生指数）累计回调 8.5%。在此之后，虽然非典疫情在大陆继续演绎，但市场已经不再继续走低，直到 6 月中旬非典疫情接近尾声，恒生指数反弹并创出年内新高，这算是非典对市场影响的第三阶段。A 股受非典疫情的影响过程大致类似，但当时大陆民众情绪受非典影响可能要滞后大约一个月左右，A 股市场进入第二阶段大概比港股要晚一个月左右，大致在 4 月中下旬。当时待政府层面更加重视非典疫情、非典疫情受到更广泛范围的关注，A 股才结束年初开始的反弹，进入剧烈回调的阶段。从 4 月 15 日左右的局部高点到 4 月底、5 月初的市场局部低点，上证指数累计回调 8.8% 左右，与恒生指数的调整幅度类似。随后市场从当时低点至 6 月初走出了一段小幅反弹行情。非典疫情在 6 月中旬进入尾声、结束后，A 股市场继续回调但这是受当时其他方面因素的影响。

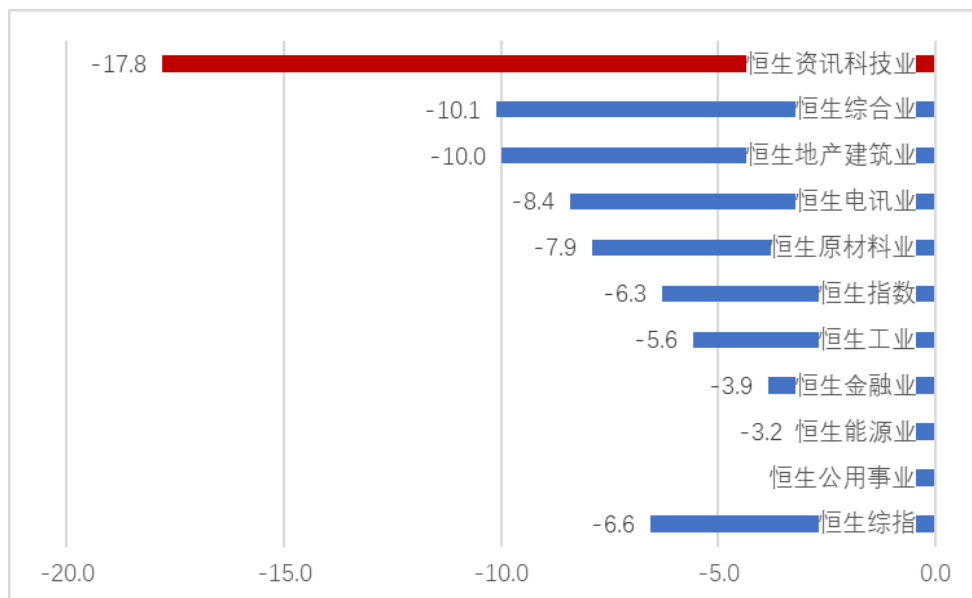
图 6：非典期间港股和 A 股股指走势（次纵轴为恒生指数）



资料来源：wind，东兴证券研究所

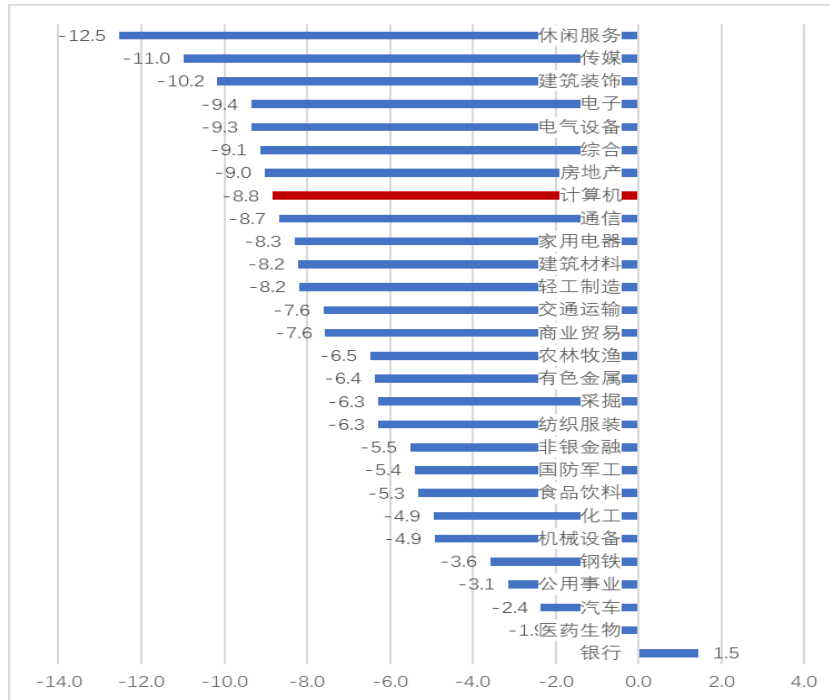
从行业上看，港股在回调阶段中，资讯科技业和综合业回调最多，公用事业回调较少；A 股（行业使用申银万国行业分类标准）休闲服务和传媒回调最多，回调最少的是医药行业，除此以外，银行表现为上涨。

图 7：非典期间港股行业回调（单位：%）



资料来源：wind，东兴证券研究所

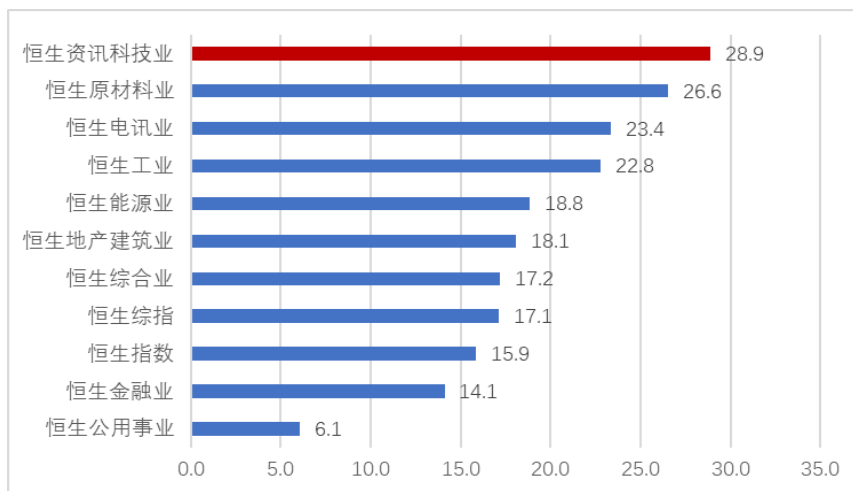
图 8：非典期间 A 股行业回调（单位：%）



资料来源：wind，东兴证券研究所

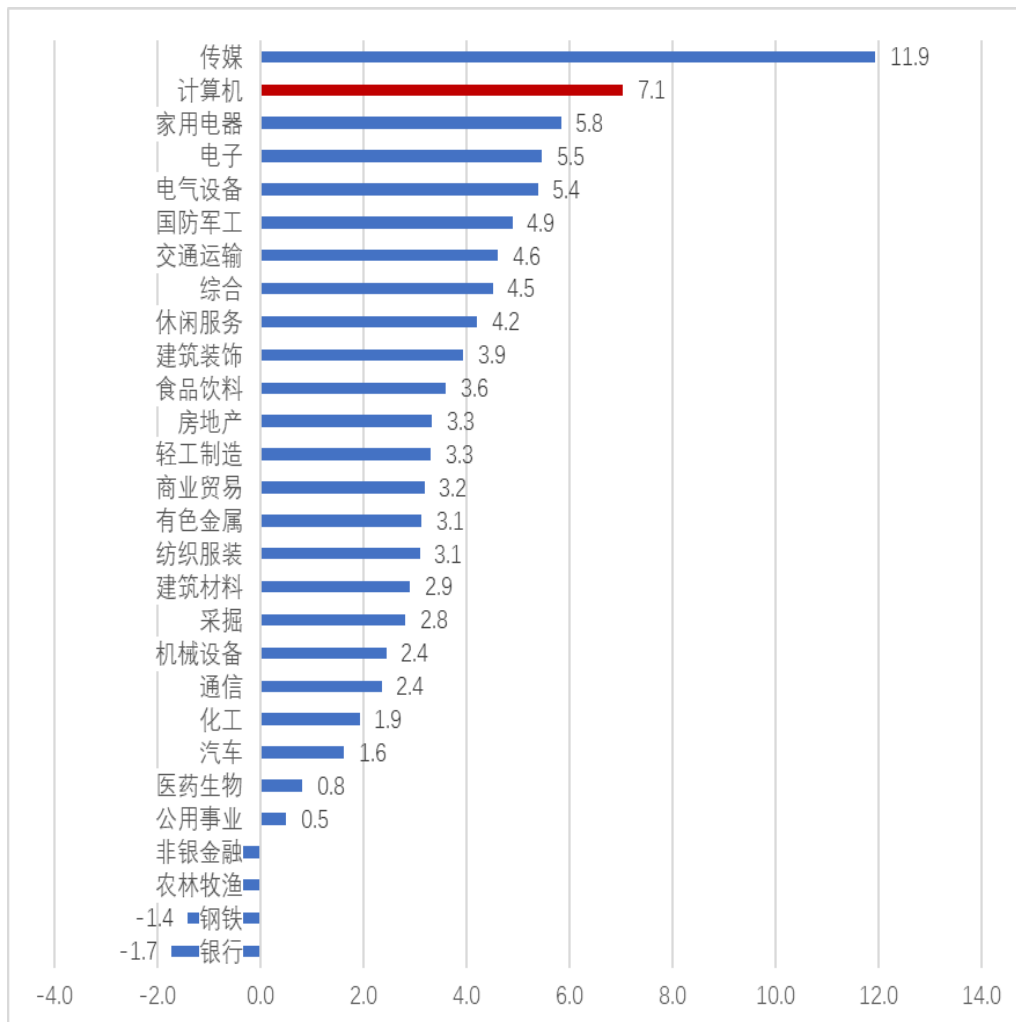
港股和 A 股的 TMT 行业均表现出色，港股资讯科技业反弹排名第 1 名（共 11），A 股中计算机业反弹排名第 2（共 28）。

图 9：非典期间港股行业反弹（单位：%）



资料来源：wind，东兴证券研究所

图 10：非典期间 A 股行业反弹（单位：%）

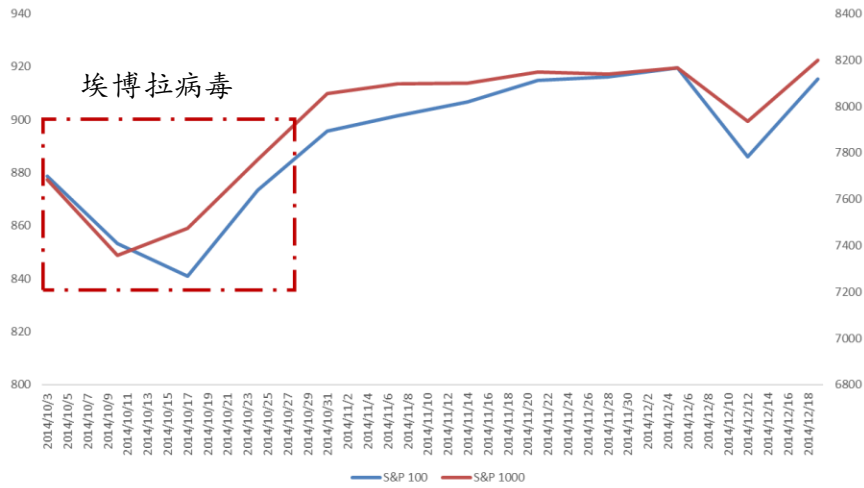


资料来源：wind，东兴证券研究所

### 1.3 埃博拉病毒

2014年10月3日美国本土首次发现埃博拉病毒疑似感染者，之后参与护理美国首例埃博拉病毒感染者邓肯(Thomas Duncan)的一名护士被确认遭到了埃博拉病毒感染，这也是发生在美国境内的首起人与人之间传播埃博拉病毒的事件；2014年10月14日，美国波士顿洛根国际机场一次性发现了五例埃博拉病毒疑似感染者，均来自阿联酋航空公司起飞自迪拜的同一架次航班，这一消息使得投资者惊恐不已。美元指数在埃博拉疫情新进展消息爆出后一度跌至85.06的低位。10月下旬，疫情信息被市场消化，行情逐步提升。

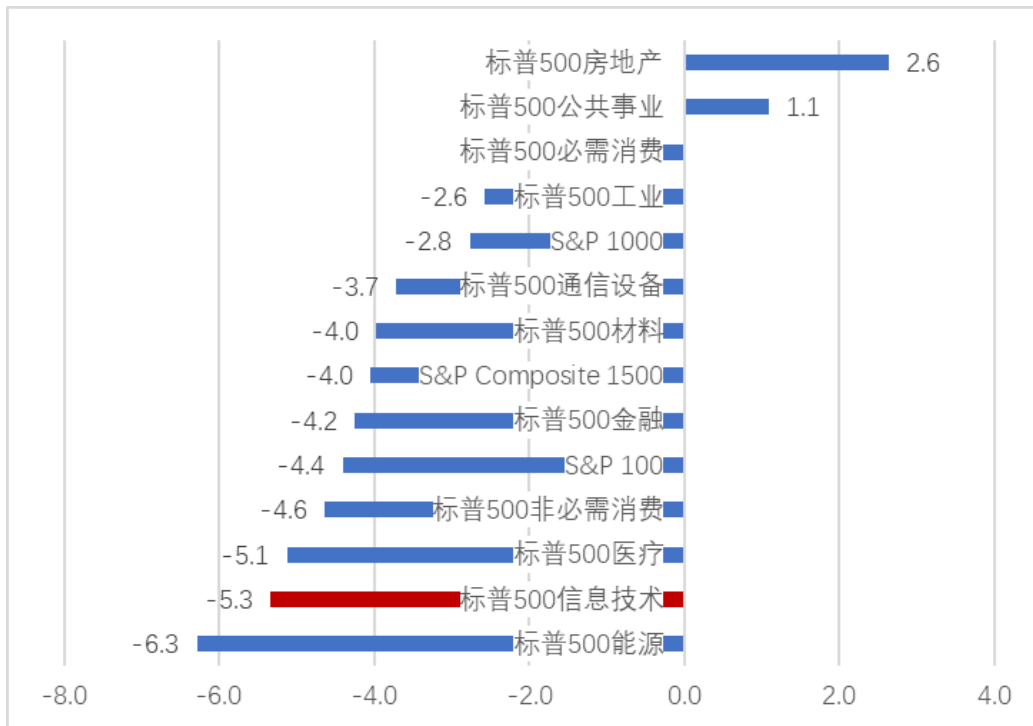
图 11：标普指数对 EBOLA 的反应（单位：%）（主轴为标普 100）



资料来源：wind，东兴证券研究所

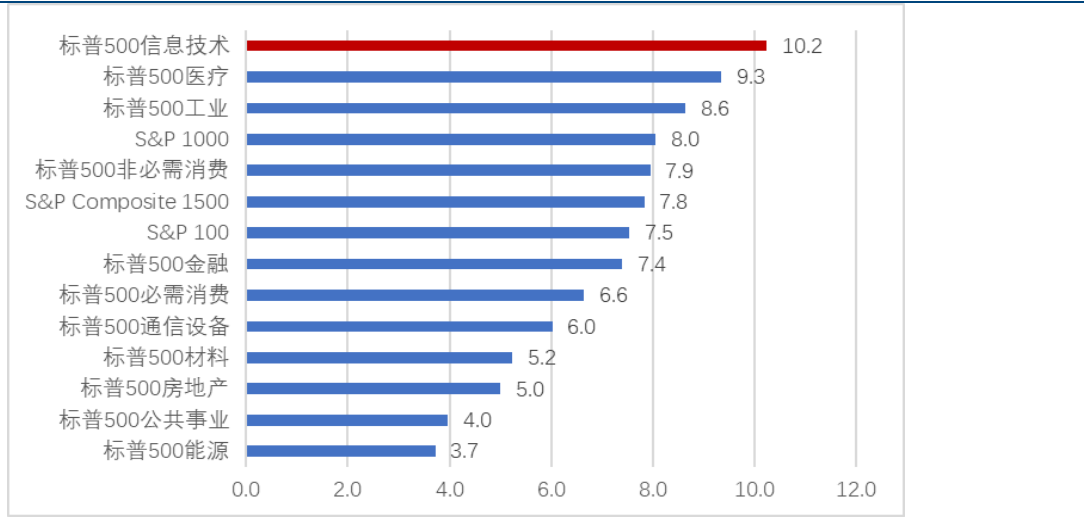
行业上看，由于疫情特点，与消费相关的行业在各次疫情中都有较大跌幅，而我们关注的计算机行业往往受影响较小。

图 12：标普 500 各行业的回调（单位：%）



资料来源：wind，东兴证券研究所

图 13：标普 500 各行业反弹（单位：%）

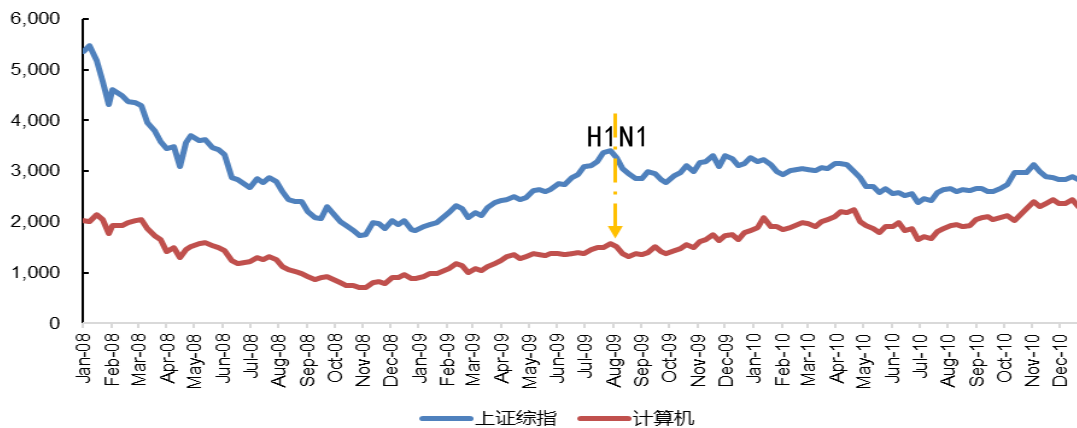


资料来源：wind，东兴证券研究所

#### 1.4 H1N1 和 H7N9

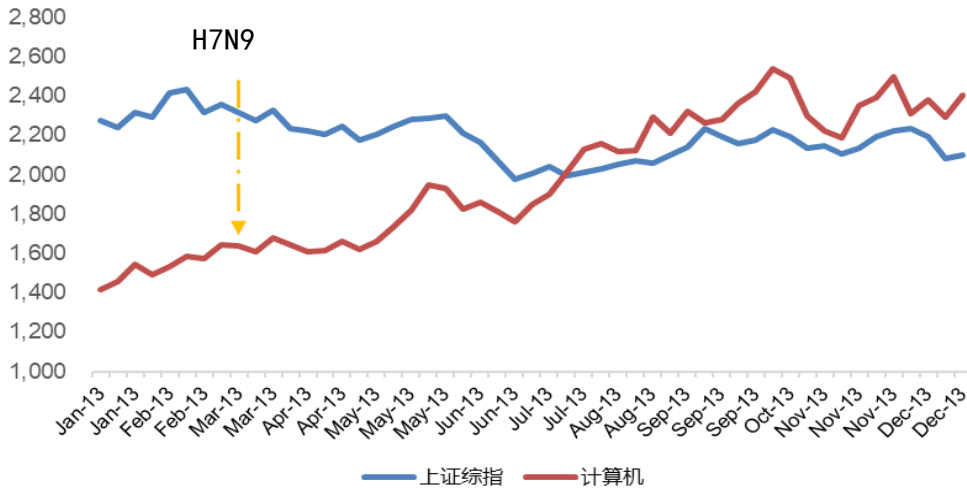
相比 SARS 和埃博拉病毒，H1N1 和 H7N9 对经济影响较小。2009 年春爆发于墨西哥和美国部分地区的猪流感 H1N1 适逢 2008 年金融危机市场大跌后的底部区域，爆发恰逢前期四万亿刺激计划落地，资本形成对经济增长的贡献大幅抬升，推动整体 GDP 增速触底大幅反弹。本次疫情对居民消费的影响不大。2009 年 2 季度，我国实际 GDP 增速由 1 季度的 6.4% 大幅回升至 8.2%，集中体现了刺激计划对资本形成贡献的推升。而从疫情主要冲击的渠道——居民消费来看，社零增速稳中有升，住宿餐饮等主要服务业增加值增速稳定，消费需求受到的影响并不大。2013 年—2014 年初的禽流感 H7N9 正处于上一轮全球同步复苏（2016 年 11 月美国大选后大规模财政扩张预期升温，叠加中国供给侧改革和棚改货币化对增长的提振），因此疫情期间市场的反应并不显著。2013 年 2 季度，我国 GDP 增速 7.6%，较 1 季度小幅回落 0.3 个百分点。但从拖累因素看，更多受到地产销售、投资增速双双下滑的影响，体现的是地产周期下行带来的压力。而与此同时，当时居民消费、制造业投资及工业生产均较为稳定，受到疫情的影响不大。

图 14：H1N1 期间上证综指



资料来源：wind，东兴证券研究所

图 15：H7N9 期间上证综指



资料来源：wind，东兴证券研究所

## 2. “非典”后互联网行业的发展

### 2.1 电子商务受益良多

“非典”暴发使人们不愿意接受面对面的服务，而以网络技术为基础的电子商务等现代信息手段受到空前的重视，引发了企业、商家的服务和交易方式的变化，催生网络经济又一个春天。“非典”的出现放大了电子商业多元化需求这一特点，为电子商务的发展带来了新的机遇。

#### 2.1.1 阿里巴巴与 C2C 模式

**特殊时期攻坚克难，阿里巴巴平台客户业务双丰收。**2003 年，中国进出口商品交易会如期在广州举行，当时专注于 B2B 业务的阿里巴巴派员工前往，但不幸感染非典，成为杭州第四例“非典”确诊患者，阿里巴巴公司 500 多名员工撤离公司，回家隔离。但是马云预测到人们减少外出活动的同时，必然会增加电子商务的使用。公司为员工免费接入网线，所有员工在家办公，公司正常运行。据不完全统计，2003 年 4 月，阿里巴巴每天新增会员 3500 名，涨幅在 50%左右，每日发布的商品信息达到 0.9—1.2 万条，比 2002 年增长 3 倍。由于“非典”的原因，企业也开始转变观念，大量出口企业客户取消来访计划，主动找到阿里巴巴网站，借助平台扩大宣传，促进新的贸易合作，仅台州一地，便有 40 多家企业加盟阿里巴巴网站。而国内 140 万阿里巴巴的会员企业中，有超过一半实现了跨越式、爆发式的增长，阿里巴巴每日收入高达 1000 万元。

**“非典”降低消费者外出频率，马云秘密研发淘宝网，尝试 C2C 模式。**与此同时，马云意识到不仅商户企业线下交易受阻，消费者同样会减少在实体店购买商品的频率。加之 eBay 开始进入中国市场，马云秘密召集六名员工开始秘密研发淘宝网。在 2003 年 5 月 10 日，淘宝网于马云公寓内上线，实现了国内互联网 C2C 模式的尝试，这一天也被定义为阿里日。在上线的当天，淘宝网上写着一句话：“纪念

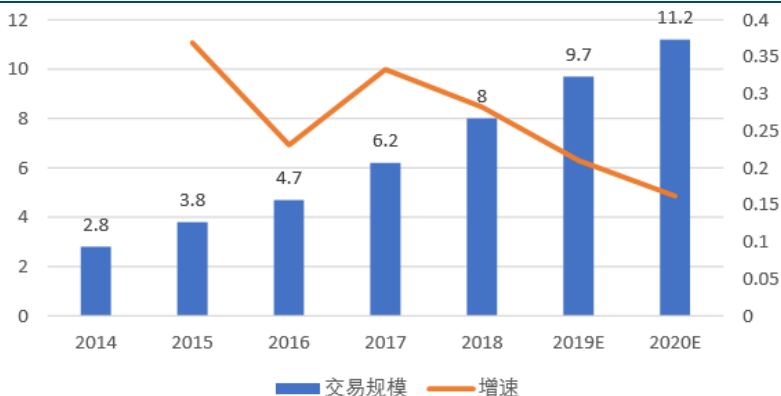
在非典时期辛勤工作的人们。”

### 2.1.2 京东与电子商务

**传统实体巨额亏损，互联网开辟新途径，光盘业务扭亏为盈。** 京东多媒体成立于 1998 年，以代销光盘、刻录机等光磁产品为主。2003 年，京东已经是中国最大的光磁产品代理商，在全国各地有十多家分公司。但在“非典”来临之际，鲜有人光顾京东的线下实体店，仅仅 21 天，京东多媒体就赔了 800 多万，而公司账上总共只有不足三千万元。因“非典”形势所迫，刘强东别无它法。他动员员工在各大门户网站和垂直类网站的论坛广发广告贴，再通过 QQ 向有兴趣的客户推销产品。而后，刘强东与 CDbest 论坛达成一份协议——后者帮助推广，他则为对方提成。合作进行的异常顺利，光磁产品销量大增，而且用户纷纷向京东订购其它电子产品，例如 CPU、硬盘和 CD 机。公司的士气慢慢恢复，“非典”造成的库存也逐渐清空。

**抛弃线下，全面转型电商，刘强东缔造今日京东帝国。** 2004 年元旦，“京东多媒体网站”正式上线，可以售卖一百多种产品，这对于京东来说却是一次突破的尝试。非典结束后，公众认为京东将转回线下，但刘强东却决定砍掉线下业务，全面转型电商。这也决定了京东进军电子商务的商业模式。在“非典”期间，如果京东不选择转型，一亏再亏将使其无法继续运营。而今，京东已经成为国内电子商务领导者，B2C 业务第二大平台。

图 16：2014-2020 年中国网络购物交易规模（万亿元）



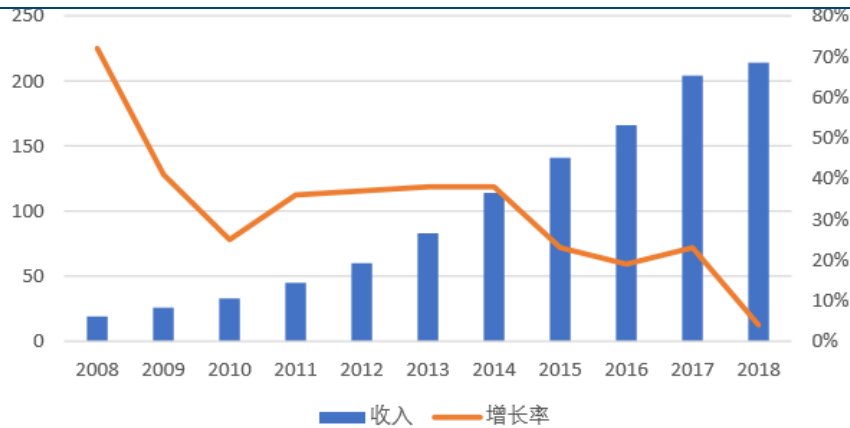
资料来源：艾瑞咨询、东兴证券研究所

## 2.2 线上游戏不断发展

由于人们足不出户，线上游戏产品的发展受到了这一形势的推进。2003 年 8 月，腾讯推出了 QQ 游戏。当时，中国最大的休闲游戏平台是联众。QQ 游戏上线之初，版本只有五个基础游戏，因而并未引起联众的重视。但被联众疏忽的是，在“非典”期间，QQ 积累了大量的用户，用户使用互联网的习惯已经逐渐形成。而 QQ 游戏与 QQ 相关联，进一步促使 QQ 游戏用户迅速增长。2003 年底，联众拥有月活用户 1500 万，同时在线人数超过 50 万。而 2004 年 5 月，QQ 游戏同时最高在线人数超过 30 万人；2004 年 8 月 27 日，QQ 游戏正式运营 1 周年，同时在线人数超过 62 万人，成为国内最大的休闲游戏平台；2004 年 12 月 3 日，QQ 游戏同时最高在线突破了 100 万人；2005 年 12 月 3 日，QQ 游戏同时在线人数突破 180 万，注册用户达到 1.4 亿，每日活跃用户超过 1000 万，创造了一个令世人惊叹的成绩。

图 17：中国线上游戏市场销售收入（十亿元）





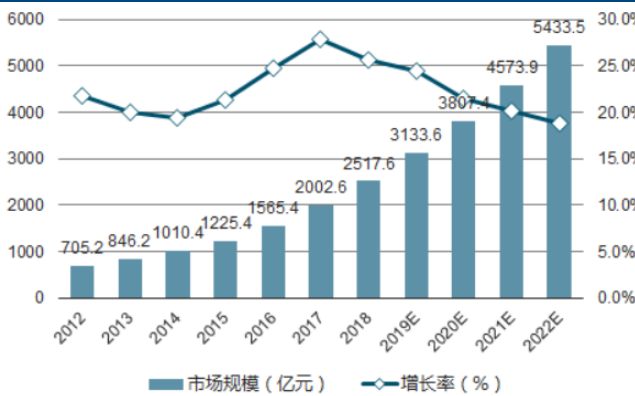
资料来源：伽玛数据、东兴证券研究所

### 3. 新冠肺炎疫情加速 5G 时代“在线科技”场景应用爆发

#### 3.1 在线教育

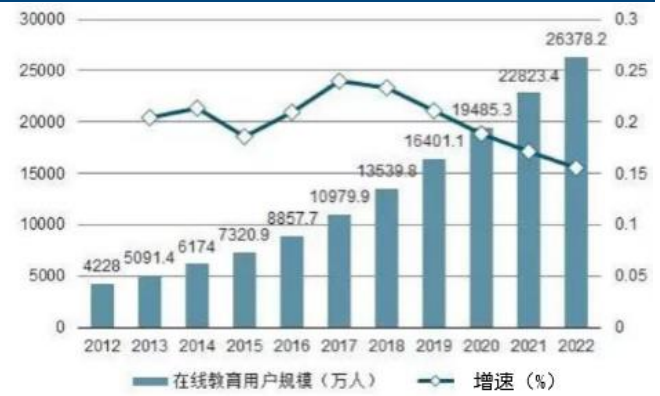
在线教育行业是教育行业与信息技术产业的交集产业。互联网技术、移动互联网基础设施日渐成熟、用户习惯向线上大规模迁移的背景下，我国在线教育行业近年来呈现出持续升温的局面，市场规模和用户规模不断增长。未来几年，中国在线教育的市场规模同比增长幅度持续降低但增长势头保持稳健，根据艾瑞咨询数据，预计在 2022 年其市场规模将达 5433.5 亿元。用户对在线教育的接受度不断提升、付费意识的觉醒以及线上学习丰富度的完善等是在线教育市场规模持续增长的主要原因。

图 18: 2012-2022 年中国在线教育市场规模 (亿元)



资料来源：艾瑞咨询、东兴证券研究所

图 19: 2012-2022 年中国教育用户规模 (万人)



资料来源：艾瑞咨询、东兴证券研究所

武汉肺炎疫情发生之后，全国教育培训机构停止线下教学，同时教育部宣布 2020 年春季开学延期，并提倡“停课不停学”，鼓励学校和培训机构将教育教学转移至线上场景。此外，国内一些科技巨头、教育公司和企业服务公司，也针对教育行业提出了或免费或减免的支援方案。

表 2: 为抗击疫情提供免费在线教育的公司

公司	抗击疫情措施

阿里巴巴集团	旗下优酷、钉钉联手发起“在家上课”计划，提供免费课程，湖北省近 50 所中小学已加盟
腾讯	开展多条业务线联动，免费提供平台基础云资源
好未来	提供直播系统、课程内容、运营陪护等支持
网易教育	中国大学 MOOC、网易有道智云将免费提供在线教学服务
爱学习集团	免费开放优质内容与直播工具
VIPKID	将会免费开放旗下在线直播平台
麦奇教育科技	也将免费开放在线授课平台
7EDU	将向全国中学提供 SAT/AP 等系列学习资源
科大讯飞	表示向全湖北中小学免费提供智慧空中课堂
ClassIn	表示对非营利教育机构实施完全免费的政策
学堂在线	免费为全国教师提供线上培训，组织混合式教学名师开设示范课
北京猿力教育科技	为全国中小学生提供免费的巩固预习课；同时开放旗下猿辅导网课、猿题库、小猿搜题、小猿口算、斑马 AI 课等产品的核心功能，在寒假延长期间内为学生提供系列支持
承承网络科技	在线英语启蒙 App 叽里呱啦向全国儿童免费开放在线英语启蒙资源

资料来源：公开资料，东兴证券研究所

在此之前，我国在线教育的市场主体是高等学历教育及职业培训，约占整个在线教育市场规模的 80% 左右。由于成人自控力强、学习目标明确、空闲时间有限、视力已成形，因此成人是在线教育的主要用户群体，尤其在提升学历、求职、考证等场景中，教育培训需求更强烈。武汉肺炎疫情之后，在线教育市场结构可能发生变化，中小学学生使用在线教育的比例有望上升，在线教育的发展进入一个新时期。

在线教育部分相关上市公司：

表 3：在线教育相关公司

公司名称	代码	教育相关业务
科大讯飞	002230.SZ	在教育领域形成覆盖从国家到各省市县区、学校、课堂以及家庭的智慧教育产品体系
新东方在线	1797.HK	公司在三个核心分部，即大学、K-12 及学前在线教育领域提供大量的优质的课程，致力为学生们带来优越的在线学习体验。公司的使命是成为终身学习伙伴，帮助学生激发其全部潜力。公司向各种年龄群体的学生们提供综合在线课程，并以强大的内容开发能力致力于随着学生群体的持续扩充丰富公司的课程设置
好未来	TAL.N	拥有学而思培优、智康 1 对 1、摩比思维馆、学而思网校、家长帮、乐外教、考研网和励步英语等
跟谁学	GSX.N	提供的课程服务涵盖小学，初中，高中，大学，成人英语，思维训练，瑜伽，家庭教育，国学，从业考证等几十个品类。
有道	DAO.N	公司为用户提供学习工具（有道词典、有道云笔记、U-Dictionary、智能学习设备等）和学习服务（有道精品课、网易云课堂、网易卡塔等）两类服务，以满足用户单词翻译、应试备考、技能学习、话题分享等需求

资料来源：Wind，东兴证券研究所

## 3.2 在线办公

### 3.2.1 陈坛酿新酒，远程在线将是未来办公模式发展的新风向

短期来看，冠状病毒肺炎疫情外生拉动在线办公需求，刚需性质初现，办公模式有望开始重构。为避免疫情进一步扩散，国务院办公厅1月27日发布关于延长2020年春节假期至2月2日，2月3日（星期一）起正常上班的通知。各省市也根据实际情况，综合考虑，延迟复工。由于传统办公方式受限，为保证企业的正常运转，网上办公等措施得到官方鼓励与支持，一大批企业纷纷响应，允许员工远程办公，同时众多软件公司为抗击疫情提供免费的远程办公产品与服务。大规模的延迟复工为在线办公提供了试验田，在线办公一定程度上维持了企业的运行，这使得新办公模式从“可选”变为“必选”。

**表 4：为抗击疫情提供免费远程办公的公司**

公司	措施
飞书	字节跳动旗下办公套件飞书宣布，2020年1月28日—5月1日期间，将向所有用户免费提供远程办公及视频会议服务。免费服务包括但不限于：商业版完整办公套件、不限时长的音视频会议、无限量在线文档、审批管理等。
钉钉	阿里巴巴钉钉经过全员紧急开发，于1月29日发布了“报平安”的员工健康产品，支持企业实时、智能化管理员工在疫情期间的健康状态。包括“员工健康”产品在内，钉钉正式对1000万家企业组织发布了支持“在家办公”的全套免费解决方案，免费开放百人视频会议功能。
浪潮集团	浪潮集团免费开放远程视频通讯服务、浪潮 HCM Cloud、“云+”远程协同办公服务三项云服务助力不同行业实现在家办公。
金山办公	2020年2月1日-5月1日，金山办公旗下 WPS+一站式办公平台，将免费提供远程办公及音频会议服务 WPS。WPS 稻壳、金山文档已推出一系列免费使用的新型肺炎统计模板、防控管理文档。

资料来源：公开资料，东兴证券研究所

长期来看，远程办公有益于优化企业管理与提高公司生产效率，是未来公司办公模式发展的大趋势。一方面，由于经济发展全球化，企业业务也趋于多样化、全球化，异地办公需求激增；另一方面，企业降低办公成本、提升工作效率的诉求日益强烈，办公场景不断丰富，日常办公需求逐渐突破空间限制，企业日常生产开始实现从“数字化、信息化”到“网络化、云化”的转变。新式办公工具日渐成熟与网络基础设施建设也不断完善，也为在线办公的发展提供了良好的土壤。在未来，在线办公或成企业“优选”。

数据显示至2017年，全世界已有24%的公司尤其是科技公司采用远程办公方式；到2020年，我们预计大约50%的科技公司将会有约29%的员工实现远程办公。截至2017年，美国超过八成企业引入了远程办公制度，已有3000万人在家中远程办公，占美国工作人口的16%-19%。我国远程办公尚在导入期，普及度有待提高，据Global Workplace Analytics，2005年中国仅有一百多万名远程办公员工，而到2014年，这一数据上升到360万，九年间年均复合增长为8%。

美国知名招聘网站FlexJobs发布了2019年最佳远程办公TOP100榜单。该榜单是基于对FlexJobs数据库中超过51000家公司及其远程职位发布历史的分析，以确定2018年远程职位空缺数量最多的前100家公司和机构。

表 5：美国前 24 家在家办公的公司

排名	公司	行业	排名	公司	行业	排名	公司	行业
1	Appen	计算机与 IT	9	Concentrix	客户服务	17	戴尔	计算机与 IT
2	Lionbridge	转录/翻译	10	UnitedHealth Group	医疗卫生	18	BroadPath Healthcare Solutions	医疗卫生
3	VIPKID	教育和培训	11	Williams-Sonoma	零售业	19	Cactus Communications	教育和培训
4	Liveops	客户服务	12	LanguageLine Solutions	转录/翻译	20	安泰	保险
5	Working Solutions	商业服务	13	Intuit	金融	21	Robert Half International	人力资源和人员配备
6	亚马逊	互联网与电子商务	14	TranscribeMe	转录/翻译	22	Appirio	商业服务
7	TTEC	商业服务	15	SYKES	商业服务	23	BCD Travel	旅游与酒店
8	Kelly Services	人力资源和人员配备	16	Transcom	商业服务	24	希尔顿	旅游与酒店

资料来源：FlexJobs，东兴证券研究所

### 3.2.2 分类明确，产品丰富，在线协作与视频会议或率先实现价值

通常我们可以将在线办公产品细分为四类：即时通讯类、协作类、传输类与管理类——管理类又可细分为任务管理与设计素材管理。因为能够最直接地实现团队之间的沟通与协作，即时通讯类中的视频会议产品与在线协作类产品或在此次疫情中迅速落地并证明自身价值所在，相关公司有望率先受益。

表 6：在线办公产品分类

分类	概述	代表产品
即时通讯	允许两人或多人使用网路即时的传递文字讯息、档案、语音与视频交流的终端服务	企业微信、阿里钉钉、飞书、腾讯会议、WeLink、Slack、Zoom 等
协作	通常基于云储存，在线实现文档的多人共享、审阅与编辑	石墨文档、一起写、WPS Office、幕布、腾讯文档、Google doc、印象笔记、有道云笔记、语雀笔记、为知笔记、巴别鸟、Confluence 等
传输	实现文件在多人之间的传输	百度网盘、Google Drive、文叔叔、奶牛快传等
管理	任务管理 可以进行工作流程、智能门户、考勤管理、	Trello、Tower、Teambition、Workflowy、

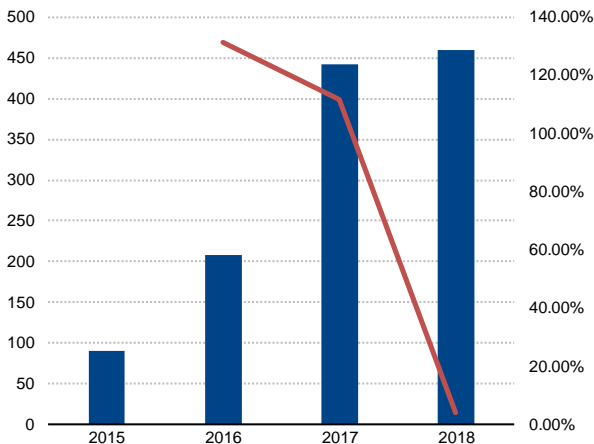
分类	概述	代表产品
	人事管理、项目管理、资产管理、合同管理、移动 OA 等多功能的管理	ProcessOn、JIRA 等
设计管理	可根据使用者的需求，有计划有组织地进行研究与开发管理活动	创客帖、稿定设计、Canvas、墨刀、群晖 NAS、Eagle 图库等

资料来源：亿欧，ifanr，东兴证券研究所

**受益网络效应，在线协同价值迅速体现，市场基础基本形成。**在线协同类产品主要包括协同办公与协同管理。伴随移动互联网的普及以及大数据的发展，协同办公开始从概念走向现实，经历了产品定位期、功能定位期，目前开始进入需求定位期。考虑到其自身具有网络效应，随着用户数量的增多，工作效率将不断提高，原有的应用价值也将持续提升，形成正外部性。

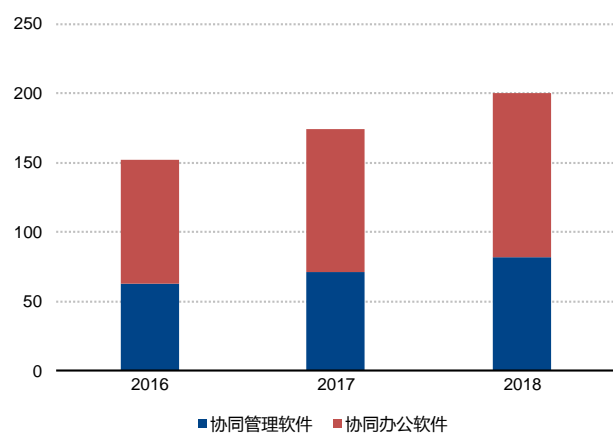
协同办公潜在市场需求庞大，促使近年协同办公市场规模增长迅速，据 T 数据，2018 年我国协同办公市场规模近 460 亿元，在享受初期高速增长红利后，增速趋稳，未来市场空间有望稳步提升。

**图 20：2015-2018 我国协同办公市场规模（亿元）**



资料来源：T 数据，东兴证券研究所

**图 21：2016-2018 我国协同办公软件销售额（亿元）**

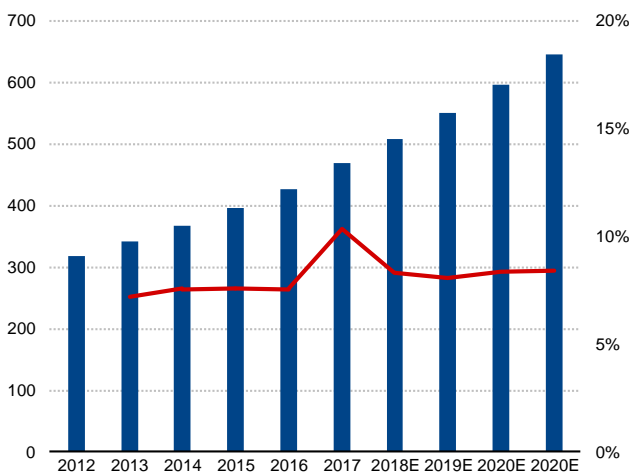


资料来源：赛迪顾问，东兴证券研究所

相比其他即时通讯类应用，视频会议使得沟通更加直接有效，随着其价值得到用户认同，渗透率也逐步提升。根据 Frost&Sullivan 数据，2012-2019 年，全球视频会议市场的市场规模从 319 亿美元增长至 550 亿美元，而从 2017 年到 2021 年，Frost&Sullivan 预计全球视频会议的 CAGR 将达到 8.3%。Zoom 是目前领先的移动视频会议工具。根据 touchweb 数据，Zoom 在 2013 年共拥有客户 4500 家，到 2017 年 Zoom 的客户数已快速成长至 70 万家，视频会议市场的火热可见一斑。

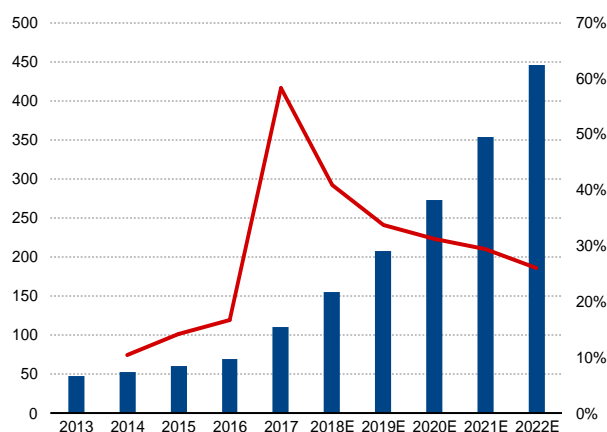
我国视频会议行业主要由政府机关，医疗、教育、金融等领域的公共事业机构及企业带动需求，整个市场规模逐年增长，近年来增长率保持在 20% 以上，据 Frost&Sullivan 初步测算，2018 年我国视频会议市场规模约 155.6 亿元，预计至 2022 年，我国视频会议市场规模将达到 445.7 亿元。

图 22：全球视频会议市场规模（亿美元）



资料来源：Frost&amp;Sullivan，东兴证券研究所

图 23：我国视频会议市场规模（亿元）

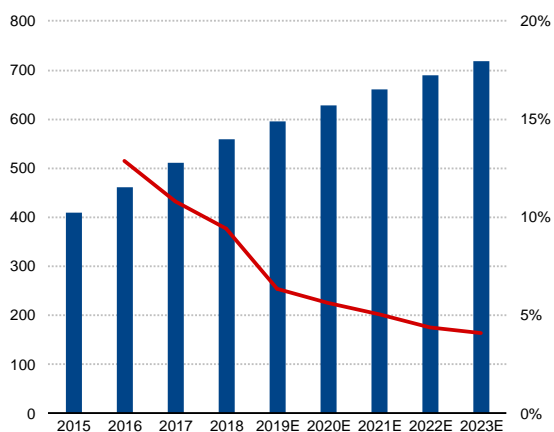


资料来源：Frost&amp;Sullivan，东兴证券研究所

**硬件视频主导当下，云视频引领未来。**硬件视频基于嵌入式架构，主要用于中高端视讯应用中，其性能强大、稳定可靠、安全，但其部署成本高、易用性较差、维护成本高。据 IDC 预计，2019 年国内硬件视频会议市场空间将接近 6 亿美元，增速将下滑至 6% 左右。

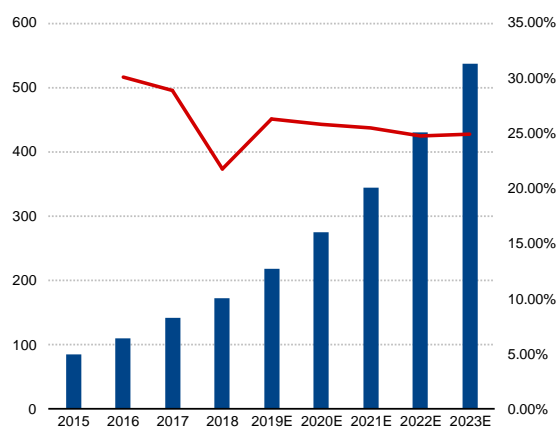
云视频会议以 SaaS 为核心，按月租用，费用投入小，不到硬件视频会议的 1/10，而且支持绝大多数智能设备，接入会议简单快捷，还无需专人维护，优势明显。据 IDC 统计，当前国内以云视频会议为代表的软件会议市场规模仅 1.7 亿美元，但增速可观，未来 5 年 CAGR 为 25%，远超硬件视频会议。预计 2023 年国内软件会议市场规模达到 5.4 亿美元，是当前的 3 倍。按此趋势，2025 年国内软件会议市场规模将超过硬件视频会议。

图 24：2015-2023 年中国硬件视频会议市场规模



资料来源：前瞻产业研究院，IDC，东兴证券研究所

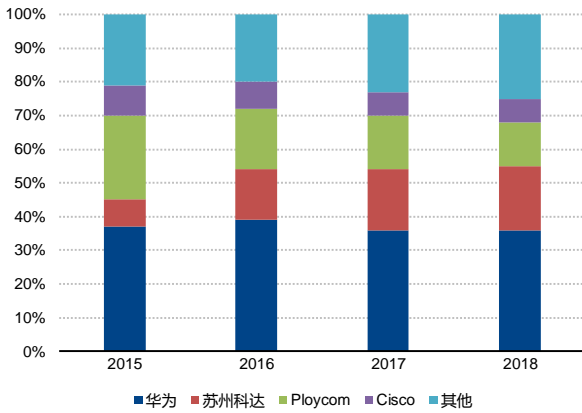
图 25：2015-2023 年中国软件视频会议市场规模



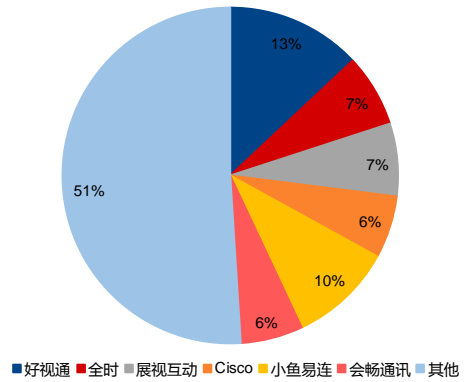
资料来源：前瞻产业研究院，IDC，东兴证券研究所

**硬件视频行业格局稳定，云视频厂商后起有望破局。**我国硬件视频行业集中度较高，2015 年以来，前四家龙头厂商占据约 80% 以上的市场份额，但随着云视频逐步渗透，一批新型厂商率领软件视频行业崛起，目前我国软件视频行业竞争格局分散，具有可塑性。以好视通、小鱼易连、会畅通讯等为代表的云视频厂商作为视频会议行业的后起之秀在前期不断发力扩大市占率，借助高速增长在初期确立领先优势，我

国云视频市场也将实现从混沌到破局的转变。

**图 26：2015-2018 中国硬件视频会议系统主要厂商市场份额**


资料来源：前瞻产业研究院，东兴证券研究所

**图 27：2018 年中国软件会议市场主要厂商市场份额**


资料来源：前瞻产业研究院，东兴证券研究所

由于疫情导致的复工推迟使得多家公司采取远程办公的方式，我国视频会议行业迎来转折点。政府在线沟通、学校远程授课、医院线上诊疗、企业在线商讨都离不开视频会议。需求激增，视频会议产品或借此持续渗透，完成普及，打开市场空间，从而迎来行业上升拐点。

**表 7：为抗击疫情提高免费视频会议服务的公司**

公司	特点	抗击疫情措施
企业微信(腾讯)	异地团队快速组织随时随地的在线会议是企业微信 3.0 的亮点之一。员工用音视频会议功能开一场可容纳 25 人的会议，在会议过程中，员工还可以在手机上实时演示文档，触屏滑动标注重点内容。	企业微信将音视频会议人数提升至 300 人，可一键拉同事开会，一样实现更多人随时随地都可开会互动。
Zoom	Zoom 是国际主流的音视频云会议软件，提供了多达 200 人参与的高清视频会议，同时可以在会议中进行数据共享和远程协作，无需其他硬件设备，只需通过电脑、手机或平板，即可参与会议。Zoom 支持虚拟背景，提供一键式选项，使用 Zoom 的参会人员，直接输入会议 ID 便可自动加入到会议中，也可根据位置进行拨号。	1 月 27 日起，面向中国用户的视频会议服务将全部免费。
华为云 WeLink	在视频会议上，WeLink 支持 1000 方大会议，低带宽下的 1080P 高清视频，4K 数据协作，手机支持 720P，并提供自研的系列化专业会议硬终端，其智能会议室能够实现多终端自由投屏，会议纪要自动转文字，同时提供强大的实时翻译功能，支持将消息、文档、邮件等内容翻译为 7 种语言，由此让沟通更简单。	1000 用户以下的单位可以在线免费开通，支持 100 方实时在线会议，同时还为企业免费开放 50G 的企业云空间，助力企业高效远程协同办公。
飞书(字节跳动)	音视频会议与即时沟通和日历深度整合，随时随地轻松开启高质量音视频会议，还可以通过强大的屏幕共享功能，便捷分享会议议题，实时开展远程协作。同时，无论电脑端还是手机端，都可以轻松发起或加入音视频会议，多个设备无缝切换，出差在外移动办公更便捷，还可钉选参会人视频、更改会议布局，以及个性化配置摄像头、麦克风和扬声器。	从 1 月 28 日持续至 5 月 1 日，免费提供视频会议服务，音视频会议不限时长。
腾讯会议	最突出的特点当属实现了智能消除环境声、键盘声，从而完美还原人声。同	1 月 24 日起至疫情结束，腾

公司	特点	抗击疫情措施
(腾讯云)	时，多终端设备可同步议程记录，会议中一键开启录制，视频自动加密储存到专用云空间，方便随时回顾会议记录。实现了在线文档协作，还支持实时屏幕共享、即时文字聊天等功能。还配备了背景虚化、美颜强化等视频效果，能够让所有参会者没有负担地轻松入会。	讯会议面向所有用户免费开放 300 人不限时长会议功能。
好视通 (深圳银澎云计算有限公司)	好视通“云会议”是一种高效、便捷、低成本的视频会议产品，不同于价格高昂、构建复杂的传统视频会议系统，用户只需在电脑或手机上登录好视通云会议平台，便可快速高效地与全球各地团队及客户进行音视频沟通，并且可同步观看各类数据文档。系统采用领先的 H.264+视频编码，支持 1080P 的高清图像，并融入 QOS 抗丢包技术，以及回音消除、静音检测等多项音频处理技术，为用户提供身临其境的视频远程协作体验。	疫情期间，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）

资料来源：公开资料，东兴证券研究所

### 3.2.3 在线办公部分相关上市公司

#### 在线协同：

**金山办公 (688111)：** 公司是国内领先的办公软件和服务提供商，主要从事 WPS Office 办公软件产品及服务的设计研发及销售推广。公司拥有办公软件领域 30 余年研发经验及技术积累，重点针对文字排版技术、电子表格计算技术、在线协同编辑、安全文档以及数据协同共享等多种关键技术进行深入研究，通过核心技术的突破，建立互联网云办公应用服务体系，创建智能办公新模式，全面提升用户体验。

为响应国家的新型冠状病毒疫情防控工作，积极履行社会责任，方便大家在家协作办公，提升办公效率，2020 年 2 月 1 日至 5 月 1 日，金山办公旗下 WPS+ 一站式办公平台，将免费提供远程办公及音频会议服务 WPS。

金山办公提供的企业级免费办公支持包括远程办公、会议服务、完整协作版办公套件、日历行程安排服务、多人协作远程语音会议、五大行业解决方案、提供企业存储空间 800G/人、云文档附件大小 1G、团队协作人数 200 人、允许文档目录权限设置、团队文档加密、在线解压 Zip、7z 等。

图 28：金山文档多人异地开会



资料来源：公司微信公众号，东兴证券研究所

图 29：公共文档共享



资料来源：公司微信公众号，东兴证券研究所



**图 30：WPS 日历安排远程办公日程**


资料来源：公司微信公众号，东兴证券研究所

**泛微网络 (603039)**：公司是 OA 国内领先的协同办公 OA 软件及解决方案提供商，是行业内的寡头企业。公司目前已为超过 20000 多家用户提供协同办公系统，解决方案覆盖超 90 个细分行业，约 200 家服务网点覆盖全国各省市地区。公司作为行业内首家且目前唯一一家主板上市公司，在品牌知名度、资本、市场、产品、人才等方面均行业领先。

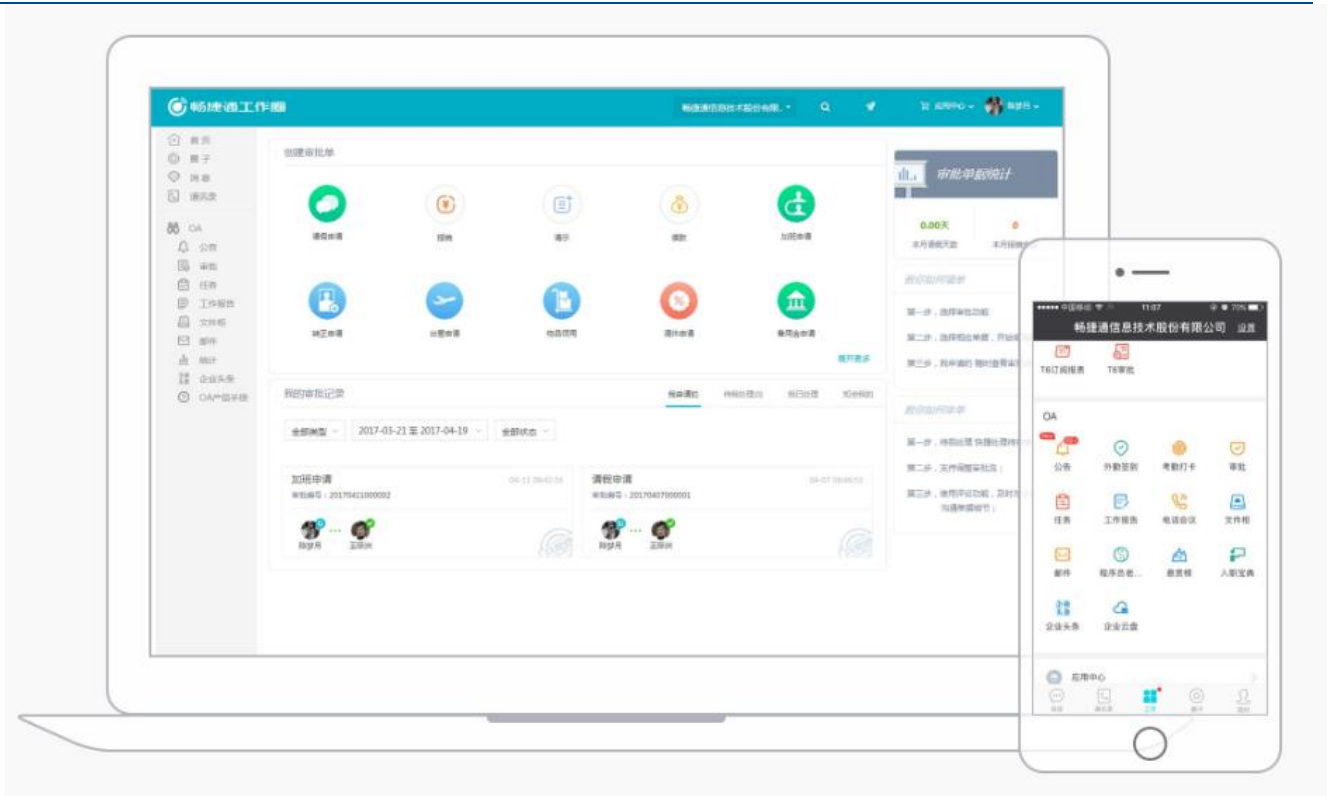
**表 8：泛微网络产品布局**

	e-weaver	e-ecology	e-office	e-teams
使用规模	中大型组织 (300 人以上)	中大型组织 (300 人以上)	中小型组织 (100-300 人)	小型组织 (100 人以下)
部署方式	私有部署	私有部署	私有部署	公有云
安装方式	客户现场个性化开发	客户现场个性化开发	客户自行安装	无需安装 注册即可使用
需求复杂度	复杂	较复杂	标准	简单

资料来源：Wind，东兴证券研究所

**用友网络 (600588)**：公司是领先的综合型、融合化、生态式的企业服务提供商，致力于服务中国及全球企业与公共组织的数字化转型与智能化发展，推动企业服务产业变革，用创想与技术推动商业和社会进步。基于移动互联网、云计算、大数据、社交等先进技术，用友 UAP 私有云平台是中国大型企业和公共组织应用最广泛的企业计算平台，畅捷通公有云平台在小微企业和各类企业公共应用服务中得到运用。

图 31：用友畅捷通



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

**致远互联 (688369)**：公司是中国领先的协同管理软件提供商，集协同管理产品的设计、研发、销售及服务为一体，专注于企业级管理软件领域，为客户提供协同管理软件产品、解决方案、协同管理平台及云服务，公司自主研发出了领先的协同管理平台 V5。在此基础上，公司打造了面向中小企业组织的 A6 产品、面向中大型企业和集团性企业组织的 A8 产品，以及面向政府组织及事业单位的 G6 产品。公司提供的协同管理软件产品应用于制造、建筑、能源、金融、电信、互联网及政府机构等众多行业和领域，主要客户包括中国建筑、中国医药集团、国家电力投资集团、中粮集团、中核集团、中国移动、招商银行、中信银行、星巴克、壳牌石油、今日头条、滴滴出行等国内外知名企业以及中国注册会计师协会、国家广电总局、贵州省人民政府等政府及事业单位。

图 32：致远互联 A6 协同管理软件

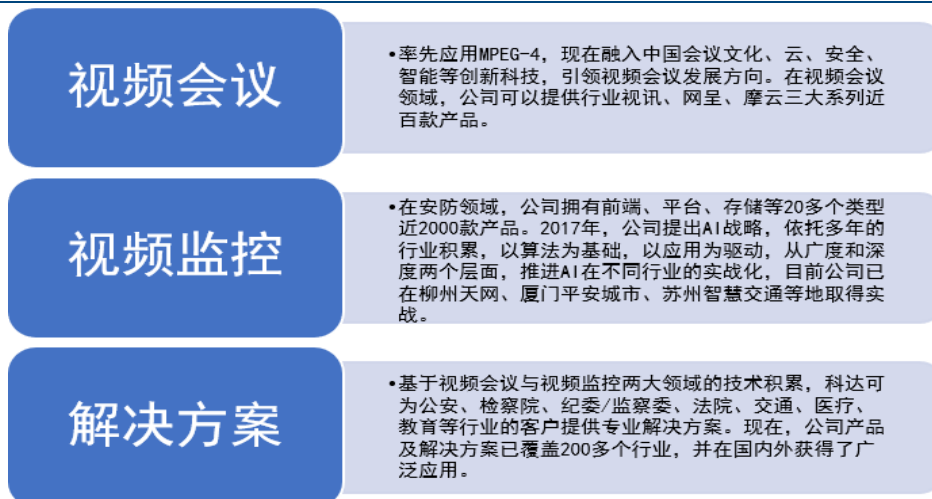


资料来源：招股说明书，东兴证券研究所

**视频会议：**

**苏州科达 (603660)：**苏州科达科技股份有限公司是领先的视讯与安防产品及解决方案提供商，提供视频会议、视频监控以及丰富的视频应用解决方案。科达摩云视讯区别于传统自建视频会议模式，以视频会议云计算技术为核心，针对企业实际应用需求，开展特色的租用服务模式，采用硬件视频会议、电话会议和软件、移动视频会议终端相结合的形式，同时引入视频监控等企业新需求，构建了“胜远亲近邻友”企业沟通全方位全天候应用网络，无限拉近商业世界中人与人之间的距离，大大提升沟通协作效率。

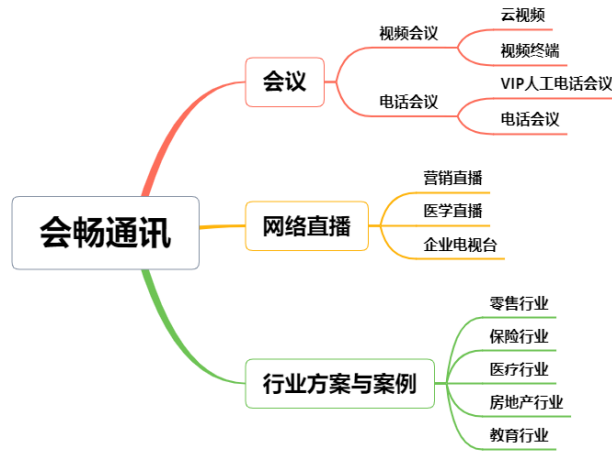
图 33：苏州科达的业务范围



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

**会畅通讯 (300578)**: 上海会畅通讯股份有限公司是中国多方通信云服务提供商，成立于2006年，打造为企业提供语音会议、网络会议、视频会议和网络直播在内的统一融合云服务平台。会畅通讯在全球范围内与国际运营商开展战略合作，服务网络遍布全球150多个国家和地区，向用户提供7\*24小时的中英双语优质服务。其客户群体遍布各个行业及领域，70%的世界500强在华企业都选用会畅通讯的云视频平台作为日常工作和沟通的重要工具。美国CSP市场研究和调查的机构Wainhouse的《2016年电话会议和网络会议的市场研究报》中，会畅通讯连续两年在中国电话会议市场的份额中排名第二。

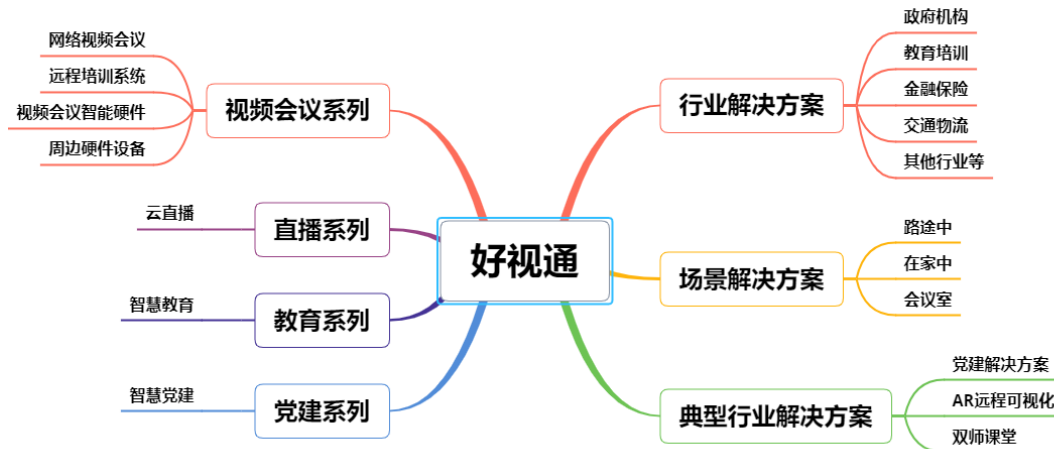
图 34：会畅通讯的业务范围



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

**齐心集团 (002301)**: 深圳银澎云计算有限公司是国内知名的云计算产品和服务提供商，隶属于齐心集团。好视通是深圳银澎云计算有限公司旗下国内云视频会议知名品牌，其应用范围主要涉及远程会议、远程教育、远程培训、远程医疗、远程招聘、应急指挥等。目前，好视通已被广泛应用于企业、政府、军队、铁路、医疗、教育、金融等行业领域。2019年，在艾媒金榜(iiMedia Ranking)发布的《2019企业服务品牌之企业视频服务排行榜TOP5》中位列第五。

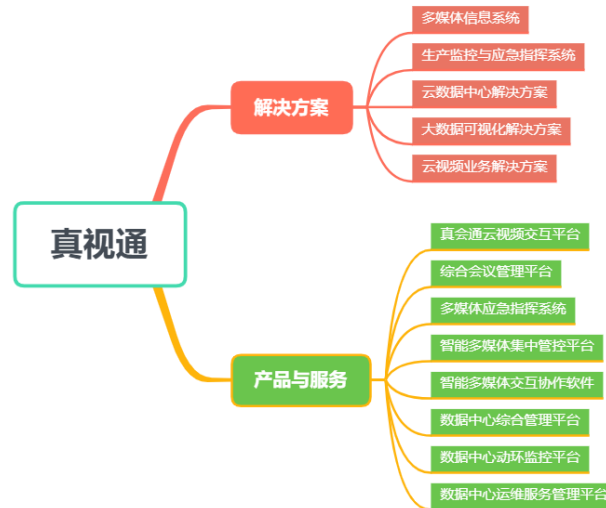
图 35：好视通的业务范围



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

**真视通 (002771)**: 北京真视通科技股份有限公司作为国内领先的信息技术和多媒体视讯综合服务与解决方案提供商, 拥有信息系统集成一级资质、音视频工程特级资质及建筑智能化工程设计与施工等多项资质。公司向客户提供包括集成服务、定制服务、业务服务和运营服务的全方位服务, 在能源、政府、金融等重点领域积累了丰富的客户资源。

图 36: 真视通的业务范围



资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

### 3.3 在线医疗

互联网医疗, 是互联网在医疗行业的新应用, 其包括了以互联网为载体和技术手段的健康教育、医疗信息查询、电子健康档案、疾病风险评估、在线疾病咨询、电子处方、远程会诊、及远程治疗和康复等多种形式的健康医疗服务。

#### 3.3.1 借助互联网优势, 与线下形成联动, 直击疫情爆发期医疗痛点

- **在线诊断为医院减负分流, 优化了医疗资源配置, 完善病人分级, 提高诊疗针对性。**在医疗系统明显超负荷的地区, 通过在线咨询专家来增加科学性指导和判断。既可以减少医疗系统压力, 又可以帮助缓解普通呼吸道感染患者的心理焦虑, 或者提升对疑似病例是否应该就诊的判断。
- **突破时空限制, 专注诊疗, 效率得到提升。**所有病人都可配备生命体征监测设备, 借助 5G 或 Wi-Fi, 实时反馈身体数据。在通信系统支持下, 医护人员可以随时与外地专家进行远程会议、远程会诊甚至是远程手术。
- **数字化方式便于采集、归档, 加速信息交换。**所有诊疗数据实现无纸化传递, 诊断结果、病人病历, 现在都可以采用数字化系统进行采集和归档, 通过这种方式可以降低纸张传递带来的病菌传播风险。所有的医疗仪器都可以通过无线物联网技术, 反馈数据给数据中心。
- 用户也可以通过互联网医疗平台进行常用药的购买, 足不出户, 有助于隔离新冠病毒的传染。

图 37：互联网医疗涉及领域及平台



资料来源：Mob 研究院、东兴证券研究所

### 3.3.2 需求端“上下延伸+纵横拓展”，互联网医疗边际利好

疫情爆发使得广大群众认识并使用互联网医疗平台，互联网医疗普及度与大众认知大幅提升，推动行业在用户中逐步渗透。当下正处互联网医疗行业快速增长阶段，此时互联网医疗产品的占据用户时长会得到较大提升，群众对各种互联网医疗产品的关注度和使用频率预期会创下纪录，有利于行业龙头的多个营运数据的向好，从而有助于提升互联网医疗公司的估值水平，为行业整体迎来跳跃式增长奠定坚实基础。

人口流动加速，疾病传播风险加剧，管理部门信息及时性与完备性需求助推互联网医疗高质量发展。2003年非典爆发期，受限于当时的信息化技术水平，卫生部门面对海量数据，难以第一时间处理信息。而今现在高铁、飞机和自驾出行十分便利，人群可以快速流动。几个小时的信息滞后，就意味着传染体已在千里之外出现，波及更多的人，尤其当下正逢“春运”，这种传播风险就更突出。对信息及时性与完备性的要求提高了管理部门对互联网医疗建设的需求，有利于行业通过“自顶而下”的方式进行建设，并实现高质量发展。

移动互联网的普及创造远程医疗全新市场增长点，市场边界逐渐打开。目前远程医疗主要包括远程会诊、远程超声、远程手术、应急救援及远程示教等应用场景。随着网络连接的加速发展，智能手机的普及和保险业准则不断变化，越来越多的医疗服务提供者开始使用电子通信设备来完成工作，远程医疗行业得到前所未有的发展机遇。

模范企业率先带动成效初步显现，互联网医疗逐步深入人心。部分互联网医疗相关企业紧急支援实体医院，开通在线服务，缓解实体医院压力，为公众服务，减少恐慌情绪。截至2020年1月27日，在京东健康的在线问诊平台上，共有超过2000位医生参与义诊，在支付宝、淘宝“问专家”等平台，义诊活动累计访问用户数已近40万。

表 9：在线医疗领域针对疫情措施

公司名称	内容
东华软件	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。此前，“东华医为”曾负责北京小汤山医院的信息系统更新。</li> </ul>

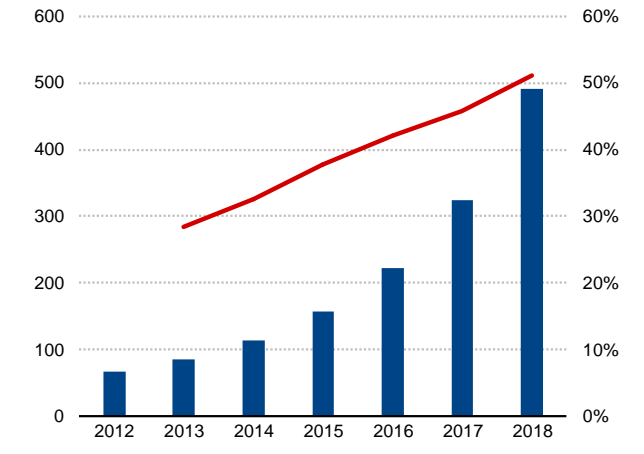
公司名称	内容
和仁科技	<ul style="list-style-type: none"> <li>疫情发生后，和仁科技与华中科技大学同济医学院附属同济医院携手站在疫情防控的第一线，克服现场种种困难，仅两天时间，就为发热门诊建设了全新门禁系统。</li> <li>杭州出现疫情后，参建的杭州“城市大脑·卫健系统”发挥了积极作用，杭州市卫健委与公安系统通过城市大脑，快速对接建立了卫健警务—新型冠状病毒防控系统，为防控工作提供更实时更精准的参考与指导。</li> </ul>
创业慧康	<ul style="list-style-type: none"> <li>组织各部门上线互联网医院发热门诊信息平台。全国范围内医疗机构均可免费接入该平台，疫情发生后，患者可通过在线平台向全国医疗专家咨询，获得准确、及时的诊断建议。</li> </ul>
科大讯飞	<ul style="list-style-type: none"> <li>科大讯飞提供电子病历、智能语音外呼等技术支持，同时利用智医助理赋能基层医疗。</li> </ul>
东软医疗	<ul style="list-style-type: none"> <li>东软医疗向武汉疫情严重地区捐赠了两台总价值 2400 万元的 128 层高端 CT 设备，分别发往武汉雷神山医院，华中科技大学附属同济医院。</li> </ul>
中软国际	<ul style="list-style-type: none"> <li>一方面为医用品供应商和医疗机构之间建立供应服务平台,另一方面通过有关平台,加强病人诊治和疑似病例管理、医院物质调拨和医护人员安排等,协助政府及各种社会力量实现“群防群控”,通过移动互联网+大数据帮助企业及社区民众的疫情跟踪、物资调配、协同互助更精准更高效。</li> </ul>
用友网络	<ul style="list-style-type: none"> <li>旗下新华三捐助的全套网络通信及信息安全设备，能够帮助火神山医院和雷神山医院搭建高速、稳定和基础网络，用以承载两家医院全部病区的医疗数据和信息共享与安全、保障各种医疗软件应用正常运转，还可支持远程会诊、移动护理等业务。</li> <li>负责相关设备的部署、安装、调试等实施工作。</li> </ul>
阿里达摩院	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用阿里达摩院研发的 AI 算法，可将原来数小时的疑似病例基因分析缩短至半小时，大幅缩短确诊时间，并能精准检测出病毒的变异情况。</li> <li>阿里达摩院最新研发出“智能疫情机器人”，已在浙江、黑龙江、山东济南等地免费投用。</li> </ul>
浪潮软件	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供通信保障，确保黄冈、孝感、利川三地云数据中心业务系统平稳运行。</li> </ul>
阿里健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>疫情发生后直接提供互联网医疗服务或咨询</li> </ul>
平安好医生	<ul style="list-style-type: none"> <li>疫情发生后直接提供互联网医疗服务或咨询</li> </ul>
卫士通	<ul style="list-style-type: none"> <li>卫士通、万达信息提供核心业务系统现场运维保障服务，确保了疫情防控指挥、协调及信息公开的网络安全。</li> </ul>
万达信息	<ul style="list-style-type: none"> <li>向“火神山”医院交付云资源，为 HIS（医院信息系统）、PACS（影像归档和通信系统）等核心系统部署提供计算与存储能力，做好内网区、互联网区及运维区安全防护。</li> </ul>
中国电信	<ul style="list-style-type: none"> <li>向“火神山”医院交付云资源，为 HIS（医院信息系统）、PACS（影像归档和通信系统）等核心系统部署提供计算与存储能力，做好内网区、互联网区及运维区安全防护。</li> </ul>

资料来源：公开资料、东兴证券研究所

根据美国远程医疗协会的统计，2019 年有超过 1500 万的美国人接受了某种形式的远程医疗服务。与此同时，风险投资对该行业的发展起到了推波助澜的作用。根据 CB Insights 数据统计，自 2013 年以来，全球远程医疗创业公司已经筹集了超过 12 亿美元的资金。2018 年全球远程医疗公司的融资为 3.62 亿美元，2019 年 1-4 月，全球远程医疗投资数量为 18 起，投资金额 4300 万美元。

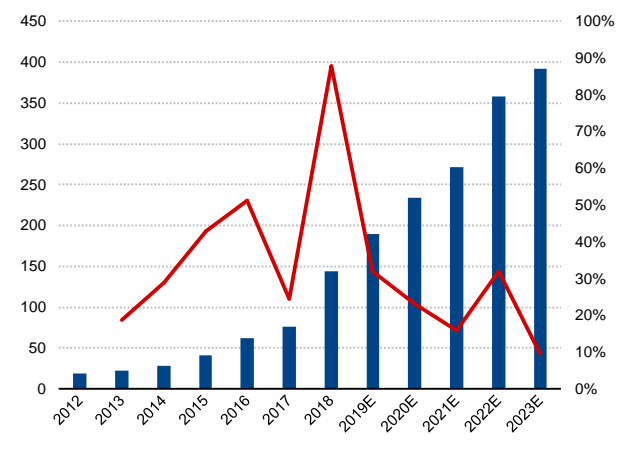
2019 年医疗 IT 市场规模预计超 500 亿，2020 年将持续高速增长，整体行业增速预计超 21%。根据中投顾问产业研究中心数据统计，2018 年，我国远程医疗市场规模为 130 亿元，未来五年的年均复合增长率为 27.63%，2022 年将达到 345 亿元。加之疫情爆发为行业带来的正向带动——从多主体（底层用户、上层管理者），多维度（横向普及渗透、纵向深化大众认知）全方面提升行业市场边际，未来互联网医疗市场空间有望突破千亿。

图 38：2012-2018 年中国互联网医疗行业市场规模（亿元）



资料来源：前瞻产业研究院，东兴证券研究所

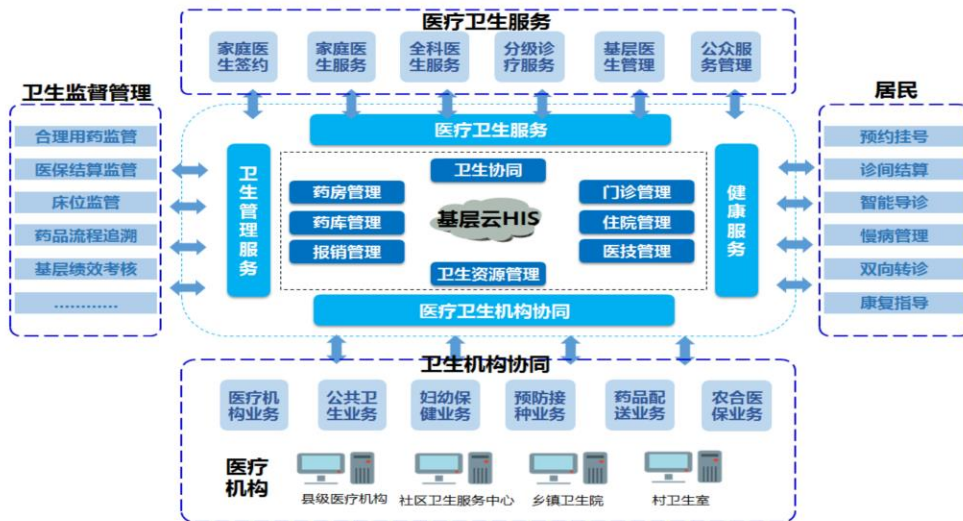
图 39：2012-2018 年我国远程医疗市场规模（亿元）



资料来源：中国产业信息网，东兴证券研究所

云 HIS 可以从监督，研判，有效协作，预警病情发展趋势等多方面协助控制疫情，发挥广泛影响。现如今，云计算、大数据和互联网加等技术突飞猛进，现在云医疗信息系统（云 HIS）已经成为理想的医疗信息化解决方案，也是大势所趋，经过残酷测试的云 HIS，更是能让卫生部门对众多医疗机构进行实时全面的监管。如果武汉或各地的医疗机构都通过云 HIS 联系起来，卫生管理部门就能通过网络随时掌握本地各终端发热、咳嗽、呼吸困难等发病情况，研判和预警疫情发展趋势，调配人力医药等资源到最有需要的地方，并通过网络分享最新的治疗经验或发放通知，提供远程会诊支持等。如果这些信息与其它政府部门共享，还可以在社区和车站等迅速而有效地对疑似患者或接触人群实施隔离，减少传播风险。云 HIS 可以带来的众多好处，具有实在且广泛的影响。

图 40：云 HIS 工作模式图



资料来源：中国电信、东兴证券研究所

### 3.3.3 在线医疗部分相关上市公司



**表 10：在线医疗相关公司**

公司名称	代码	公司简介	相关业务
卫宁健康	300253.SZ	公司业务覆盖智慧医院、区域卫生、基层卫生、公共卫生、医疗保险、健康服务等领域，是中国医疗健康信息行业最具竞争力的整体产品、解决方案与服务供应商	公司自 2015 年起，积极布局医疗健康服务领域，推动互联网+模式下的医疗健康云服务等创新业务的发展，贯彻公司“4+1”发展战略（云医、云药、云险、云康+创新服务平台）
创业慧康	300451.SZ	公司主要业务分为医疗卫生信息化应用软件和基于信息技术的系统集成业务	公司紧密围绕健康城市建设和居民端运营业务，借助新型技术，持续创新，推出健康城市云平台、互联网医院云平台、创业慧康护理云平台等
思创医惠	300078.SZ	公司在健康、医疗及商业服务等领域实现了从端到端的连贯服务体系，形成以智慧医疗、智慧健康、智慧养老和智慧商业为核心的全产业链布局，持续引领行业创新发展，致力于成为全球领先的智慧医疗和智慧商业整体解决方案供应商	针对医院，公司拥有移动护理系统、医疗物联网、智能开放平台、闭环管理业务系统和移动智能感知终端等众多产品，针对社区，公司开发了医养康护平台，针对家庭，公司首家推出“五网合一健康乐居平台”
东华软件	002065.SZ	公司通过与腾讯在智慧金融、智慧医疗、智慧城市等领域的战略合作，加强公司平台型产品的竞争力，加速 B2C 产品线的研发与推广，逐步向下游延伸增值服务及产品，并在 C 端客户中形成网络效应	在智慧医疗方面，公司全资子公司东华医为联手腾讯云发布“一链三云”战略和“六大解决方案”，推出“一链三云”战略中的医疗云产品“iMedical Cloud 云 HIS 生态系统”，联合行业中“灯塔”客户完成行业“智慧医联体”等标杆项目
和仁科技	300550.SZ	公司是一家具有核心产品的数字医疗信息服务提供商。公司为国内数字化医院建设、区域卫生信息化建设、个人健康管理提供最先进、最全面的整体解决方案，为客户提供包括专业咨询、战略规划、总包集成、软件授权、系统托管、增值服务在内的一站式信息化服务	公司“云到端”场景即时应用“HI 医生”APP 能够为医护人员提供实时、一致的线上线下载联动数据，提升工作效率和质量；公司区域平台在杭州“城市大脑·卫健系统”舒心就医平台项目上取得进展，开始提供“先看病后付费”等惠民服务
东软集团	600718.SH	公司行业解决方案涵盖领域包括：电信、能源、金融、政府、制造业、商贸流通业、医疗卫生、教育与文化、交通、移动互联网、传媒、环保等。同时拥有自有品牌的医疗和网络安全产品	东软新一代医院核心业务平台 RealOne Suite 在技术架构、功能实现、专科专业化等方面全面领先于行业
阿里健康	0241.HK	公司主要业务包括中国药品行业的电子监管网(药品电子监管网)运营、医疗服务网络建设以及医药电子商贸业务	2019 年 1 月，阿里健康和蚂蚁金服共同投资的浙江扁鹊健康数据技术有限公司所承建的“浙江省互联网医院平台”正式发布，这是全国第一个集监管能力和服务能力于一体的互联网医院平台
平安好医生	1833.HK	公司是中国互联网医疗健康市场的先行者，运营全国最大规模的互联网医疗健康平台。通过公司的移动平台，公司提供随时随地按供需的医疗健康服务	公司于 2015 年 4 月推出移动平台，提供在线医疗健康服务，如家庭医生服务、消费型医疗服务、健康商城以及健康管理和互动

资料来源：Wind，东兴证券研究所

## 4. 风险提示

**风险提示：** 疫情持续时间不确定、宏观经济政策存在执行不确定性、5G 网络建设进度存在不确定性。

## 分析师简介

### 分析师：王健辉

计算机行业首席分析师，四年证券从业经验，兼具 TMT 行业研发经验与一二级市场研究经验，曾任职方正证券，曾获 2018 年万得金牌分析师计算机行业团队第一名，2019 年加盟东兴证券计算机团队，践行产业研究创造研究价值理念。

### 分析师：叶盛

计算机行业研究员，西安交通大学工业工程专业学士，中央财经大学金融专业硕士，2015 年加盟东兴证券研究所，曾从事机械行业研究，现从事计算机、互联网行业研究。

## 研究助理简介

### 研究助理：陈晓博

中国人民大学会计硕士，2019 年加入东兴证券研究所，从事计算机行业研究。

## 分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

## 风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

## 免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

## 行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。