

# 声网 (API.O): 参照Salesforce, 看公司实时互动PaaS平台进一步升级

2022年1月19日

强烈推荐/首次

声网

公司报告

**2020年上市, 声网成为全球实时互动云第一股。**根据公司发展愿景, 公司致力于成为实时互动云服务商。开发者只需简单调用声网提供的实时互动 SDK, 即可在应用内构建多种实时音视频互动场景。截至 2021 年底, 声网的实时互动技术服务已经赋能社交直播、在线教育、游戏电竞、IoT、AR/VR、金融、保险、医疗、企业协作等 20+ 余行业, 超过 200 多种场景, 使用声网服务的企业包括小米、陌陌、新东方、晓黑板、The Meet Group、Bunch、Kumu 等遍布全球的巨头、独角兽及创业企业。

**2021-2025 年声网实时互动服务收入年均复合增速预计超过 30%。**

- RTE 的发展则源于富媒体实时通信场景的迅速增加, 新场景注重“实时性”和“互动性”, 例如从 1 对 1 沟通拓展至 1 对多和多对多群聊; 从即时通讯拓展至社交娱乐、在线教育、网络游戏、视频会议、IOT 物联网等。
- 根据声网公布数据测算, 2018-2021 年, 声网人均 RTE 服务消耗时长由 0.2 分钟/天增长至 1.5 分钟/天, RTE 服务单价由 0.43 美元/千分钟降至 0.26 美元/千分钟。假设 2025 年声网人均 RTE 服务消耗时提升至 10 分钟/天 (2020 年国内人均每日手机上网时长约 240 分钟), 则 2025 年声网 RTE 服务收入有望达到 5.69 亿美元, 2021-2025 年声网收入复合增速 36%。

**参照 Salesforce, 看声网进一步升级 PaaS 平台。**

- 2007 年 Salesforce 推出 PaaS 平台 (Force.com)。Force.com 整合底层的基础架构和物理资源, 可供第三方独立开发商、集成商、企业客户快速且定制化构建和配置应用程序: 1) 企业客户可通过 APEX 语言在平台上设计和开发应用程序; 2) 第三方独立开发商在 AppExchange 发布应用, 供企业客户购买; 3) 第三方的集成商通过 Web Service 接口访问平台的功能和应用。
- 声网 SDK 产品叠加 SD-RTN 构建 PaaS 平台。声网自建的全球实时通信网络 (SD-RTN) 作用类似 Force.com 平台的底层的基础架构和物理资源, SDK 产品正如 Salesforce 旗下的 SaaS 产品, SDK 可根据开发人员所需功能进行定制; 2021 年 10 月声网推出云市场, 定位类似在线市场平台 AppExchange。
- 最初, 声网 PaaS 平台主要向企业客户提供音视频 SDK 产品; 2021 年, 声网推出首款 aPaaS 产品以及开创云市场在线市场平台, PaaS 平台可供内部员工以及企业用户定制化开发, 显示声网 PaaS 平台开发门槛进一步降低, 竞争优势进一步提高。

**投资建议:**

声网是全球实时互动行业引领者, 尽管声网 2021 年受到“双减政策”影响, 营收增速放缓, 但通过参照 Salesforce 的 PaaS 模式发展历程, 可以看到, 声网推出首款 aPaaS 产品以及开创云市场在线市场平台, 实现进一步降低企业用

**公司简介:**

2020 年 6 月, 声网在美国纳斯达克上市, 股票代码“API”, 成为“全球实时互动云第一股”。截至 2021 年底, 声网的实时互动技术服务已经赋能社交直播、在线教育、游戏电竞、IoT、AR/VR、金融、保险、医疗、企业协作等 20+ 余行业, 超过 200 多种场景, 包括小米、陌陌、新东方、晓黑板、The Meet Group、Bunch、Kumu 等遍布全球的巨头、独角兽及创业企业使用声网服务。

资料来源: 公司公告、WIND

**未来 3-6 个月重大事项提示:**

无

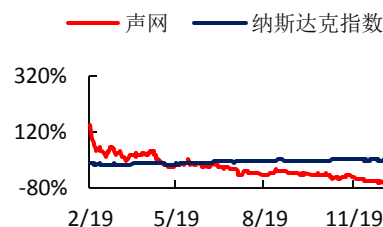
**发债及交叉持股介绍:**

无

**交易数据**

52 周股价区间 (元)	13.1-114.97
总市值 (亿元)	88.66
流通市值 (亿元)	72.39
总股本/流通 A 股 (万股)	41500/0
流通 B 股/H 股 (万股)	0/0
52 周日均换手率	1.522%

**52 周股价走势图**



资料来源: wind、东兴证券研究所

**分析师: 石伟晶**

010-66554067

shi\_wj@dxzq.net.cn

执业证书编号:

S1480518080001

**分析师: 辛迪**

010-66554013

xindi@dxzq.net.cn

执业证书编号:

S1480521070008

户开发门槛，表明声网 PaaS 平台的竞争优势进一步提高。考虑实时互动技术应用场景持续爆发以及公司基于全球市场布局，我们认为，公司营收依旧能实现快速增长。

盈利预测与评级：我们预计 2021-2023 年公司营收分别为 1.64 亿美元 (yoy+23%)、2.00 亿美元 (yoy+22%)、2.83 亿美元 (yoy+41%)，Non-GAAP 归母净利润分别为-38 百万美元、-61 百万美元和-63 百万美元，首次覆盖，给予“强烈推荐”评级。

**风险提示：**1、美国证券交易委员会对中概股监管政策继续强化；2、实时互动市场竞争加剧；3、PaaS 平台发展不及预期。

## 财务指标预测

指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入 (百万美元)	64.43	133.56	163.94	200.17	282.76
增长率 (%)	47.6%	107.3%	22.7%	22.1%	41.3%
NON-GAAP 净利润 (百万美元)	-1.93	8.86	-38.29	-61.48	-63.22
增长率 (%)	-	-	-	-	-
PS	-	30	9	7	5

资料来源：公司财报、东兴证券研究所



## 目 录

1. 2020 年上市, 声网成为全球实时互动云第一股 .....	4
1.1 声网打造实时互动 SDK 平台 .....	4
1.2 以研发为驱动, 具有毛利率高、现金流好等特征 .....	6
2. 2021-2025 年声网 RTE 服务收入年均复合增速预计超过 30% .....	9
2.1 声网开创 RTE 行业 .....	9
2.2 RTE 市场处于快速发展期 .....	11
3. 参照 Salesforce, 看声网升级 PaaS 平台 .....	12
3.1 Salesforce 开创 SaaS 模式与 PaaS 模式 .....	12
3.2 声网升级 PaaS 平台 .....	14
4. 投资建议 .....	17
5. 风险提示 .....	17
相关报告汇总 .....	18

## 插图目录

图 1: 声网公司发展历程 .....	4
图 2: 公司股权结构 .....	5
图 3: 截至 2021 年底, 公司主要产品 .....	5
图 4: 2018Q1-2021Q3 公司业务收入构成 (百万美元) .....	6
图 5: 2018Q1-2021Q3 公司业务收入 (百万美元) .....	6
图 6: 2018-2020 年公司按地区营收构成 (百万美元) .....	6
图 7: 2018Q1-2021Q3 公司营业成本及毛利率 (百万美元) .....	7
图 8: 2018Q1-2021Q3 公司销售费用率、管理费用率、研发费用率 .....	7
图 9: 2018Q1-2021Q3 公司 Non-GAAP 归母净利润 (百万美元) .....	8
图 10: 2018Q1-2021Q3 公司经调整的 EBITDA (百万美元) .....	8
图 11: 2018Q1-2021Q3 公司经营活动净现金流 (百万美元) .....	8
图 12: 2018Q1-2021Q3 公司自由现金流 (百万美元) .....	8
图 13: RTE 与 RTC、CPaaS 等相关概念之间的市场关系 .....	9
图 14: 2015-2022E 全球 PaaS 市场规模 (亿美元) .....	11
图 15: 2017-2022E 全球 CPaaS 市场规模 (亿美元) .....	11
图 16: 2017-2022E 中国 PaaS 市场规模 (亿元) .....	11
图 17: 2001-2007 年 Salesforce 公司订阅客户数 .....	13
图 18: 2001-2007 年 Salesforce 公司订阅产品数 .....	13
图 19: 2001-2007 年 Salesforce 公司平均单个客户订阅费 .....	13
图 20: 2001-2007 年 Salesforce 公司平均单个客户订阅产品数 .....	13
图 21: 2005-2007 年 Salesforce 公司搭建 PaaS 平台, 形成面向开发者与客户的双边市场 .....	14
图 22: 声网基于 SD-RTN, 打造 PaaS 平台 .....	14
图 23: 2018Q4-2021Q3 公司活跃客户数 .....	15

图 24: 2019Q4-2021Q3 公司活跃客户净扩张率.....	15
图 25: 声网公司提供的在线互动课堂 aPaaS 解决方案.....	16
图 26: 加入声网云市场的第三方技术供应商.....	16
图 27: PaaS 平台复杂度分类.....	17

## 表格目录

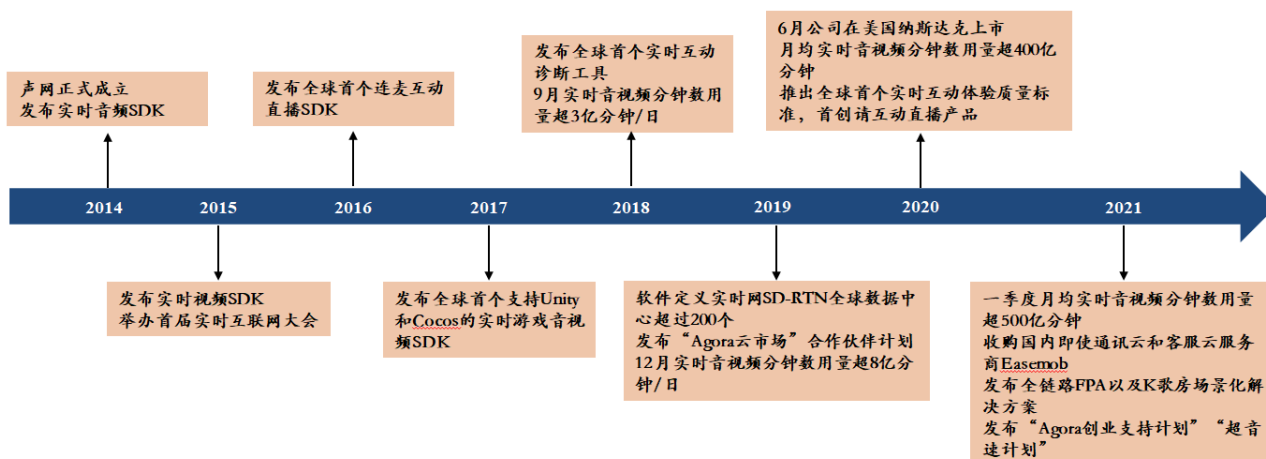
表 1: 声网 RTE 服务应用赛道以及场景 (一) .....	10
表 2: 声网 RTE 服务应用赛道以及场景 (二) .....	10
表 3: RTE 服务市场规模预测.....	12

## 1. 2020 年上市, 声网成为全球实时互动云第一股

### 1.1 声网打造实时互动 SDK 平台

声网打造实时互动 SDK 平台。2020 年 6 月, 公司在美国纳斯达克上市, 股票代码“API”, 成为“全球实时互动云第一股”。开发者只需简单调用声网提供的实时互动 SDK, 即可在应用内构建多种实时音视频互动场景。截至 2021 年底, 声网的实时互动技术服务已经赋能社交直播、在线教育、游戏电竞、IoT、AR/VR、金融、保险、医疗、企业协作等 20+ 余行业, 超过 200 多种场景, 包括小米、陌陌、新东方、晓黑板、The Meet Group、Bunch、Kumu 等遍布全球的巨头、独角兽及创业企业使用声网服务。据公司公布数据, 2018.9-2021.3, 接入使用声网技术服务的实时音视频分钟数用量从 90 亿分钟/月增长至 500 亿分钟/月。

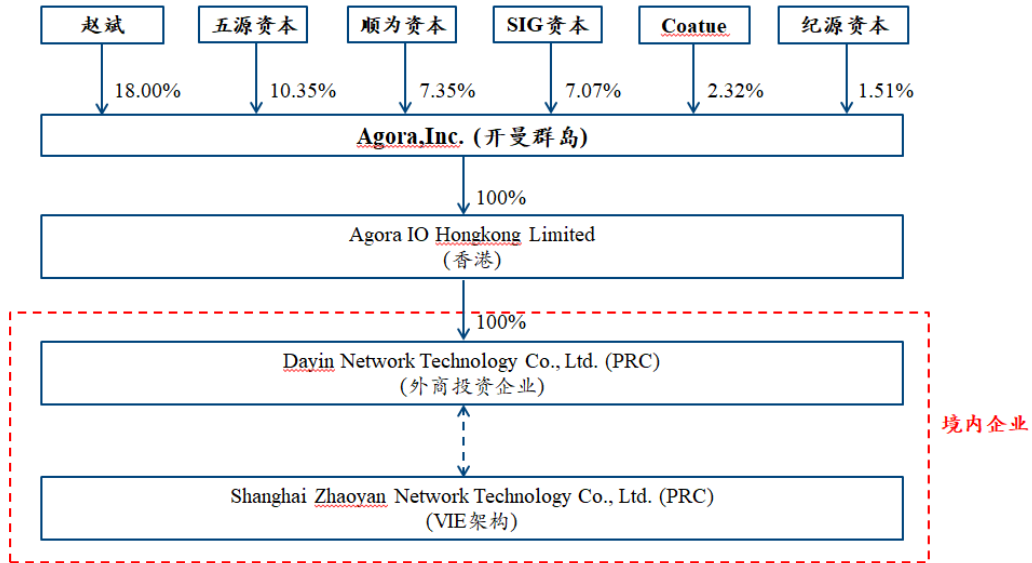
图 1: 声网公司发展历程



资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

公司创始人赵斌先生为实控人。公司实行 AB 股制度, A 类和 B 类普通股持有者拥有相同的分红收益权, 但在投票权方面, 每股 A 类普通股仅可投出一票, 而 B 类普通股则可投出 20 票。截至 2021 年 12 月底, 公司创始人赵斌先生持有公司股份 8342 万 B 类股, 占公司股份 18.00%, 拥有公司 83% 投票权。公司成立至今, 经历多轮融资以及 IPO, 投资方包括五源资本、顺为资本、海纳亚洲 SIG、Coatue 资本和纪源资本等。

公司设立 VIE 架构实现美国纳斯达克上市, 符合中国证券监督管理委员会及相关部门的合法规定。具体流程: 公司创始团队与投资机构共同投资设立 Agora, Inc. (开曼群岛), 由 Agora, Inc. (开曼群岛) 成立 Agora IO Hongkong Limited (香港), 再由香港公司在境内设立外商独资企业 Dayin Network Technology Co., Ltd., 继而外商独资企业通过 WFOE 协议控制境内实体公司 Shanghai Zhaoyan Network Technology Co., Ltd.。

**图 2: 公司股权结构**


资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所, 截至 2021 年四季度

声网为开发者提供实时互动基础能力、实时互动扩展能力、低代码应用平台。公司 SDK 产品主要基于公司研发的全球实时通信网络 (SD-RTN)。公司无需自己投资搭建网络传输线路, 数据传输主要利用分布于全球各地第三方的 200 多个数据中心。企业用户账号每月订阅使用各类 SDK 产生的音频和视频时长用量分钟数, 乘以对应的单价, 得出每月使用的费用。

**图 3: 截至 2021 年底, 公司主要产品**

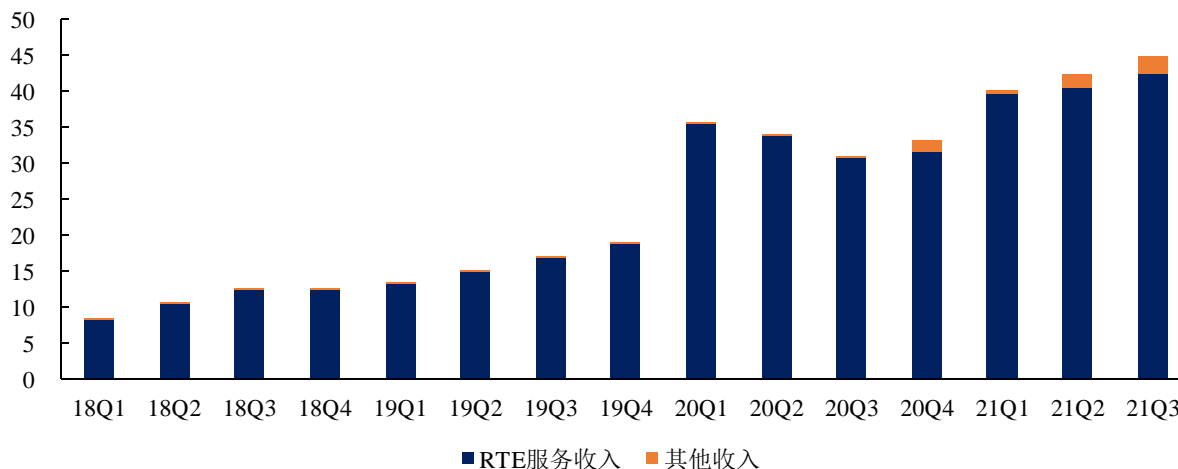
实时互动基础能力	实时互动扩展能力	低代码应用平台
<ul style="list-style-type: none"> <li> 语音通话 一对一、多人实时语音通话</li> <li> 视频通话 一对一、多人实时视频通话</li> <li> 直播 提供低延时、强同步、大并发、高质量的互动直播能力 <a href="#">互动直播</a> &gt; <a href="#">极速直播</a> &gt; <a href="#">融合 CDN 直播</a> &gt; <a href="#">New</a></li> <li> 云信令 超低延迟的全球信令与消息云服务</li> <li> 即时通讯 IM 单聊、群聊、聊天室、系统通知等 IM 功能</li> <li> 加速 具备 QoS 保障的全球端到端加速服务 <a href="#">媒体流加速</a> &gt; <a href="#">全链路加速</a> &gt; <a href="#">New</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 水晶球 实时监控、告警通知、通话调查、数据洞察</li> <li> 互动白板 <a href="#">New</a> H5 课件、动态 PPT、轨迹与音视频同步</li> <li> 实时录制 云端录制、本地服务端录制、页面录制</li> <li> 远程控制 <a href="#">New</a> 远程访问、远程支持、远程管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 灵动课堂 <a href="#">Hot</a> 15 分钟上线自有品牌互动教学平台</li> </ul>

资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

## 1.2 以研发为驱动，具有毛利率高、现金流好等特征

RTE (Real-time engagement, 实时互动) 服务是公司核心收入来源。截至 2021Q3, 公司单季度实现营业收入 45.04 百万美元, 其中 RTE 服务收入 42.39 百万美元, 其他收入 2.65 百万美元。RTE 服务收入主要来自开发者及企业用户使用公司的实时互动相关的技术服务。

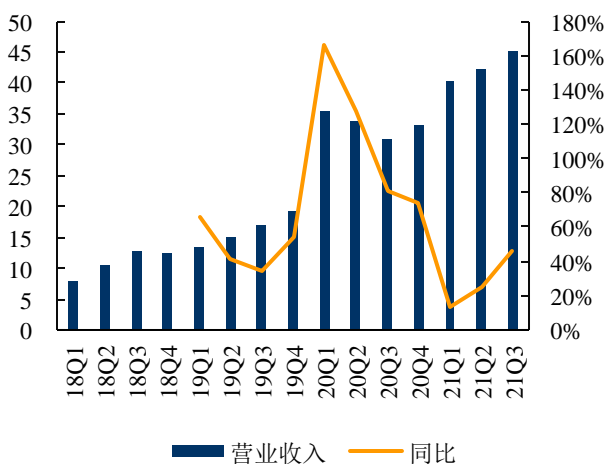
图 4: 2018Q1-2021Q3 公司业务收入构成 (百万美元)



资料来源: 公司招股书, 公司年报, 东兴证券研究所

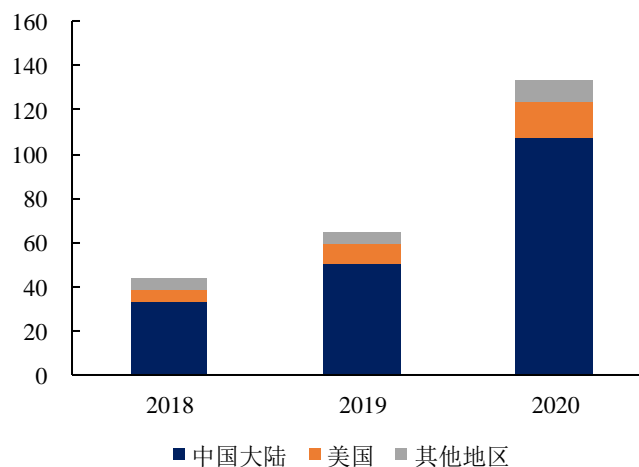
受疫情以及国内双减政策影响, 2020 年至今公司主营收入增速波动较大。2020Q1, 公司主营业务收入 35.56 百万美元, 同比增速 166.1%, 主要源于疫情阶段实时互动短期需求迅速增长; 2021Q2-2021Q3, 公司业务受到国内教育行业双减政策负面影响 (在线教育行业是公司重要客户来源), 主营业务收入由 42.33 百万美元增长至 45.04 百万美元, 增长主要来自海外市场。2020 年-2021Q3, 公司海外收入占比由 20% 提升至 30%。

图 5: 2018Q1-2021Q3 公司业务收入 (百万美元)



资料来源: 公司招股书, 公司年报, 东兴证券研究所

图 6: 2018-2020 年公司按地区营收构成 (百万美元)

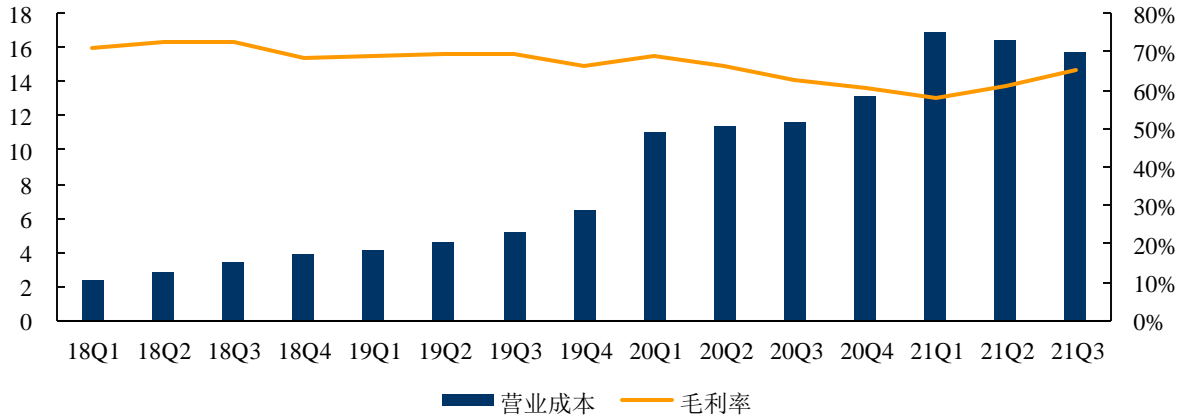


资料来源: 公司招股书, 公司年报, 东兴证券研究所



公司主营业务具有规模效应，毛利率较高。2021Q3，公司主营毛利率 65.2%，营业成本主要为向全球的云计算提供商以及网络运营商采购的带宽成本、数据中心托管成本、服务器及网络设备折旧、客户维护员工费用。一般情况下，公司与云计算提供商的带宽采购合同一年一签，按月支付，按照带宽使用高峰值计费。根据公司运营经验，随着 SD-RTN 使用量的增加，网络的单位带宽和托管费用会下降，以及随着客户群多样化，峰值使用率在不同的时间出现，网络的带宽和服务器利用率也会提升。

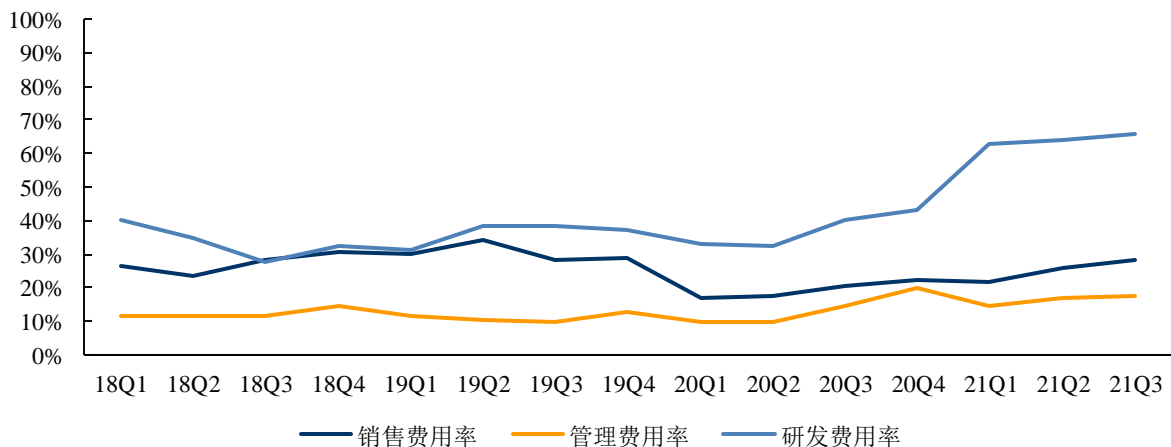
图 7：2018Q1-2021Q3 公司营业成本及毛利率（百万美元）



资料来源：公司招股书，公司年报，东兴证券研究所

公司主营以研发为驱动。2018Q1-2021Q3，公司研发费用率由 40.4% 提升至 65.9%，主要源于公司建设研发团队的人员费用以及股权激励支出；销售费用率基本保持在 20%-30%；管理费用率基本保持在 10%-20%。

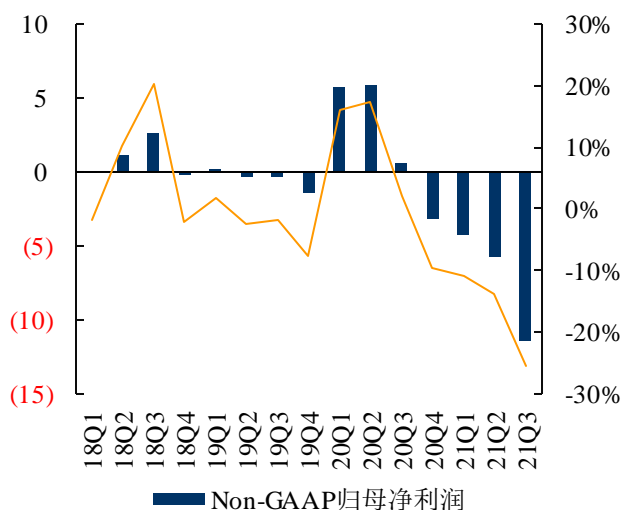
图 8：2018Q1-2021Q3 公司销售费用率、管理费用率、研发费用率



资料来源：公司招股书，公司年报，东兴证券研究所

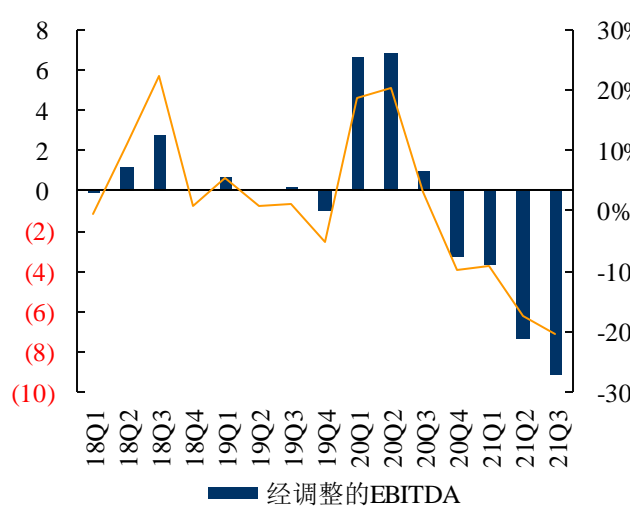
快速扩张驱动公司亏损率扩大。2021Q1-2021Q3, 公司 Non-GAAP 归母净利润由-14.69 百万美元扩大至-21.10 百万美元, 归母净利润率由-36.5% 扩大至-46.8%。公司亏损加大主要源于 RTE 业务正处于快速成长期, 加大研发投入有利于维持公司领先的行业地位。

图 9: 2018Q1-2021Q3 公司 Non-GAAP 归母净利润 (百万美元)



资料来源: 公司招股书, 公司年报, 东兴证券研究所

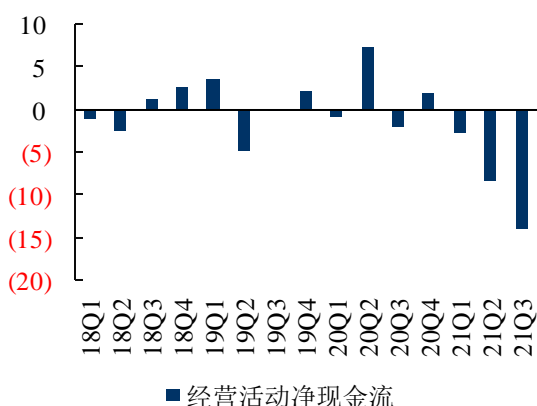
图 10: 2018Q1-2021Q3 公司经调整的 EBITDA (百万美元)



资料来源: 公司招股书, 公司年报, 东兴证券研究所

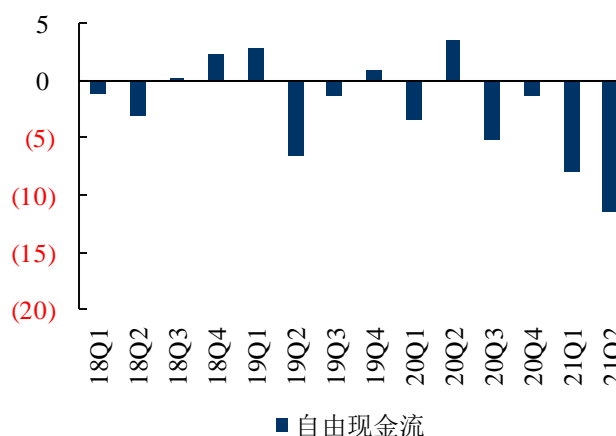
账面资金充足以及按月收费模式保证公司现金流充沛。2021Q1-2021Q3, 公司经营活动净现金流由-2.74 百万美元扩大至-13.98 百万美元, 自由现金流由-7.98 百万美元扩大至-15.62 百万美元。截至 2021Q3, 公司资产负债表中现金及现金等价物 2.19 亿美元, 短期投资 5.48 亿美元; 以及公司采用按月向企业用户收取技术服务费用, 应收账款周转天数稳定在 60-70 天。

图 11: 2018Q1-2021Q3 公司经营活动净现金流 (百万美元)



资料来源: 公司招股书, 公司年报, 东兴证券研究所

图 12: 2018Q1-2021Q3 公司自由现金流 (百万美元)



资料来源: 公司招股书, 公司年报, 东兴证券研究所

## 2. 2021-2025 年声网 RTE 服务收入年均复合增速预计超过 30%

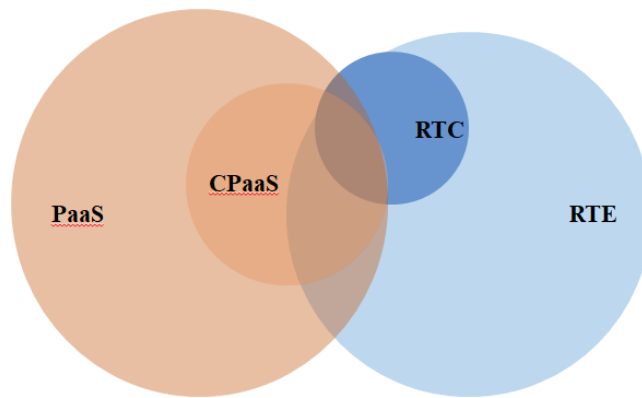
### 2.1 声网开创 RTE 行业

声网基于 RTC 技术，并于 2016 年首先研发出全球实时通信网络 (SD-RTN)。根据公司发展愿景，公司并不仅仅是实时云通讯服务商，而是致力于成为实时互动云服务商 (Real-Time Engagement Platform-as-a-Service, RTE PaaS)。

- RTC (Real-time Communications, 实时通讯): 实时通信技术的统称，包含网络传输、全局调度、媒体处理算法、媒体编解码、信令协议、输入输出设备、Web、操作系统等相关技术，通信形式包括实时语音，实时视频，实时文本等。自 20 世纪 90 年代至今，RTC 技术已经有 20 多年发展历史。RTC 技术的发展源于互联网通信的需求，例如企业线上会议的场景以及用户线上点对点实时语音沟通的场景。
- RTE (Real-Time Engagement, 实时互动): 从商业角度，RTE 的发展则源于富媒体实时通信场景的迅速增加，新场景注重“实时性”和“互动性”，例如从 1 对 1 沟通拓展至 1 对多和多对多群聊；从即时通讯拓展至社交娱乐、在线教育、网络游戏、视频会议、IOT 物联网等。从技术视角，除了 RTC 涉及的技术之外，RTE 有一定拓展，包括新场景催生出的一系列技术集合、产品架构和场景方案，以及从事相关技术和产品研发的企业及对应赛道。

注: WebRTC (Web Real-Time Communication, 网页实时通信) 开源是 RTC 技术领域的里程碑事件，由谷歌利用其收购 GIPS 公司的音视频引擎技术与 libjingle 项目融合而成，于 2011 年 5 月开放源代码，大幅降低 RTC 技术开发门槛，Windows、Linux、Max OS、Android、iOS 等平台均可以直接使用 WebRTC 的解决方案来实现实时通讯。2021 年 1 月，经历 10 年发展，WebRTC 被 W3C 和 IEFT 列入正式标准。

图 13: RTE 与 RTC、CPaaS 等相关概念之间的市场关系



资料来源: 东兴证券研究所整理

新兴实时互动场景支撑 RTE 行业实现快速发展。根据声网发布的“RTE 万象图谱”, RTE 涵盖教育、泛娱乐、IoT、企业协作、金融、医疗等 20 多个行业赛道的 200 多个应用场景。

表 1: 声网 RTE 服务应用赛道以及场景 (一)

赛道	社交泛娱乐	智能硬件	医疗大健康	在线教育	教育信息化
场景	互动播客	儿童手表	视频急救	1v1 在线教学	专递课堂
	PK 连麦	智能电视	远程互动诊疗	小班课	名师课堂
	在线 K 歌房	实时监控	医生教学	互动大班课	名校网络课堂
	语音聊天室	智能音箱	医疗直播培训	超级小班课	互动录播
	视频相亲	智能车载	心理咨询	双师课堂	硬件
	一起听音乐	AR/VR	互联网医院	AI 互动课堂	
	一起看电影	机器人/无人机	远程看护		
代表客户	陌陌、伊对、荔枝、Soul、太空杀	小天才电话手表、小米智能家居、亲邻科技、Rokid、TVU、HTC Vive	新氧、玄关健康、医学界	新东方、美术宝、小叶子音乐陪练、环球网校、Vedantu	晓黑板、智慧树、奥鹏教育、慈云科技、鸿合科技

资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

表 2: 声网 RTE 服务应用赛道以及场景 (二)

赛道	出海&海外	互动游戏	电商直播	保险金融	远程会议
场景	社交泛娱乐	游戏社交	低延时直播	双录面签	视频会议
	电商直播	游戏语音	观众连麦	视频客服	
	互动游戏	游戏直播	嘉宾连麦	视频车险理赔	
	在线教育	云游戏	PK 带货	金融直播	
	医疗健康				
	远程会议				
代表客户	Meetme、Talkspace、Yalla	Unity、Cocos、Mobile Legends	小红书、得物、Shopee	众安保险、天府银行、招商银行	云之家、招商随行、WPS+

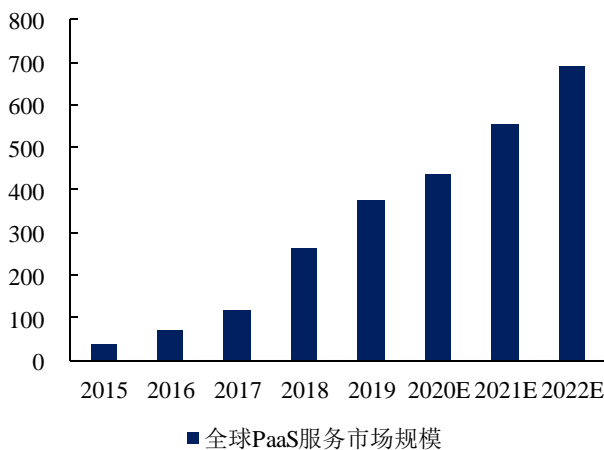
资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

## 2.2 RTE 市场处于快速发展期

**RTE 市场处于快速发展期。**声网是 RTE 行业首家上市企业，尚无第三方研究机构测算 RTE 市场规模以及市场空间。从市场规模维度，RTE 包含 RTC，RTE 与 CPaaS（通信即服务）有交叉，CPaaS 是 PaaS（平台即服务）细分赛道之一。因此，我们首先用 CPaaS 及 PaaS 的市场规模及增速间接评估 RTE 市场。

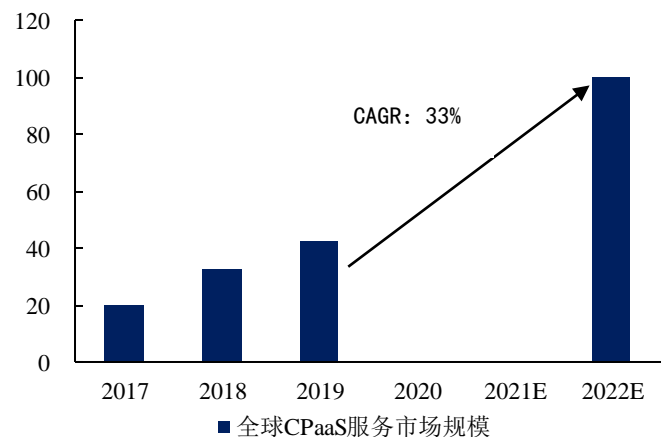
(1) 全球 CPaaS 处于快速成长期。据 Gartner 预测，2022 年全球 PaaS 市场规模达到 690 亿美元，2019-2022 年复合增速 23%；另外据 IDC 预测，2022 年全球 CPaaS 市场规模将突破 100 亿美元，2019-2022 年复合增速 33%。

**图 14：2015-2022E 全球 PaaS 市场规模（亿美元）**



资料来源：Gartner，东兴证券研究所

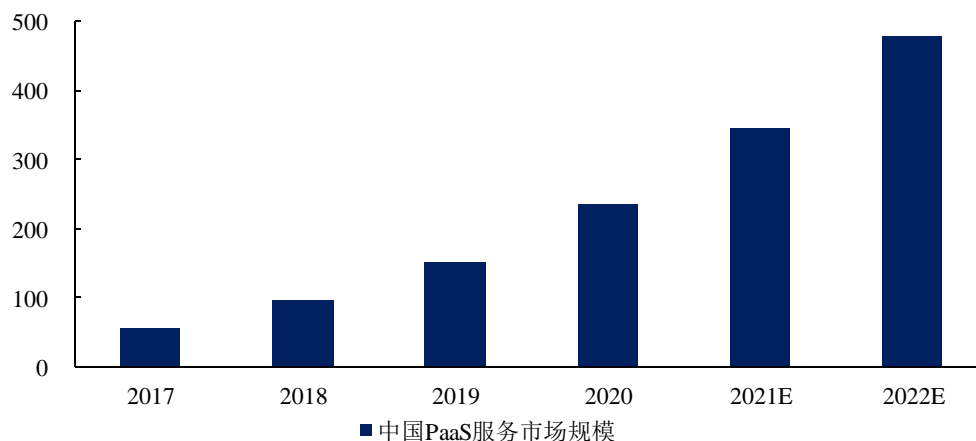
**图 15：2017-2022E 全球 CPaaS 市场规模（亿美元）**



资料来源：IDC，东兴证券研究所

(2) 国内 PaaS 市场处于快速成长期。据 Frost & Sullivan 预测，2022 年国内 PaaS 市场规模将达到 480 亿元，2019-2022 年复合增速 46%。

**图 16：2017-2022E 中国 PaaS 市场规模（亿元）**



资料来源：Frost & Sullivan，东兴证券研究所

**2021-2025 年声网 RTE 服务收入年均复合增速预计超过 30%。**根据声网公布数据测算，2018-2021 年，声网人均 RTE 服务消耗时长由 0.2 分钟/天增长至 1.5 分钟/天，RTE 服务单价由 0.43 美元/千分钟降至 0.26 美元/千分钟。假设 2025 年声网人均 RTE 服务消耗时提升至 10 分钟/天（2020 年国内人均每日手机上网时长约 240 分钟），则 2025 年声网 RTE 服务收入有望达到 5.69 亿美元，2021-2025 年声网收入复合增速 36%。

**表 3：RTE 服务市场规模预测**

	2018	2019	2020	2021E	2025E
声网 RTE 服务收入（亿美元）	0.43	0.64	1.31	1.65	5.69
RTE 服务消耗时长预估（亿分钟/年）	1000	2300	4800	6300	43800
RTE 服务单价（美元/千分钟）	0.43	0.28	0.27	0.26	0.13
国内移动互联网用户数（亿人）	11.0	11.3	11.6	11.7	12.0
人均 RTE 服务消耗时长（分钟/天）	0.2	0.6	1.1	1.5	10

资料来源：公司官网，公司年报，东兴证券研究所

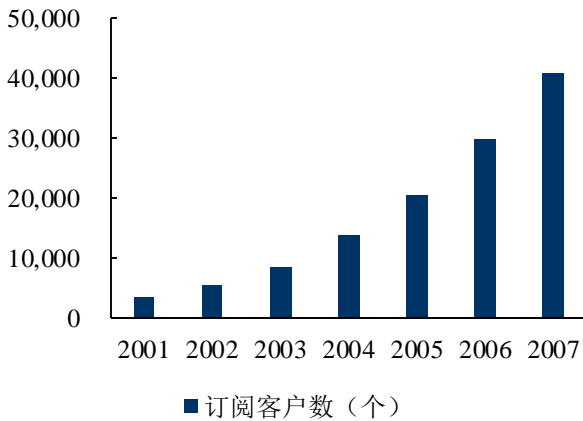
### 3. 参照 Salesforce，看声网升级 PaaS 平台

Salesforce 公司成立于 1999 年，成立时间比微软公司晚 24 年，比 Oracle 公司晚 22 年，也比 SAP 公司晚 28 年。经过 20 余年间深耕企业服务市场，截至 2021 年 12 月底，Salesforce 公司以 2506 亿美元的市值，名列全球第二大软件企业，仅次于微软公司。Salesforce 能超越传统软件巨头，很大原因可以归结为开创 SaaS 和 PaaS 模式，走在商业模式和技术的前沿。我们认为，声网专注于实时互动云领域，虽然与 Salesforce 公司深耕领域不同，但声网搭建的 PaaS 平台商业模式与 Salesforce 公司早期发展模式较为类似。因此，通过参照 Salesforce，可以评估声网发展阶段以及 PaaS 平台竞争力。

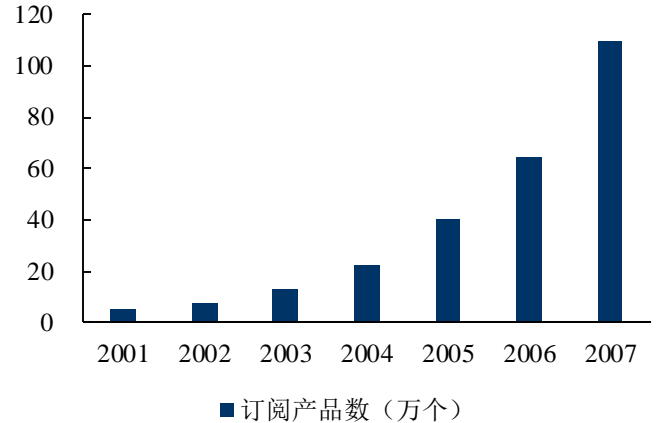
#### 3.1 Salesforce 开创 SaaS 模式与 PaaS 模式

**Salesforce 是 SaaS 商业模式引领者。**Salesforce 公司于 2000 年推出销售自动化（SFA）产品，2001 年推出第一款 SaaS CRM 产品。公司开创 SaaS 商业模式（Software as a service，软件及服务），即软件以云服务方式交付给客户，采用订阅付费模式，满足美国大量中小企业的使用软件的需求。

（1）2001-2007 年，Salesforce 公司订阅客户数由 3500 个增长至 4.1 万个；客户订阅产品数由 5.3 万个增长至 110 万个；

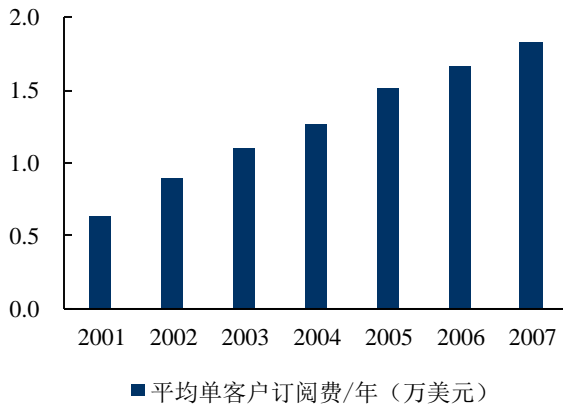
**图 17: 2001-2007 年 Salesforce 公司订阅客户数**


资料来源: 公司年报, 东兴证券研究所

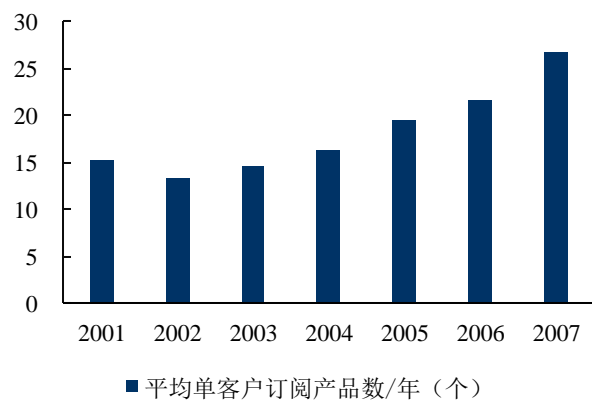
**图 18: 2001-2007 年 Salesforce 公司订阅产品数**


资料来源: 公司年报, 东兴证券研究所

(2) 2001-2007 年, Salesforce 公司平均单个客户订阅费由 0.64 万美元增长至 1.83 万美元; 平均单个客户订阅产品数由 15 个增长至 27 个。

**图 19: 2001-2007 年 Salesforce 公司平均单个客户订阅费**


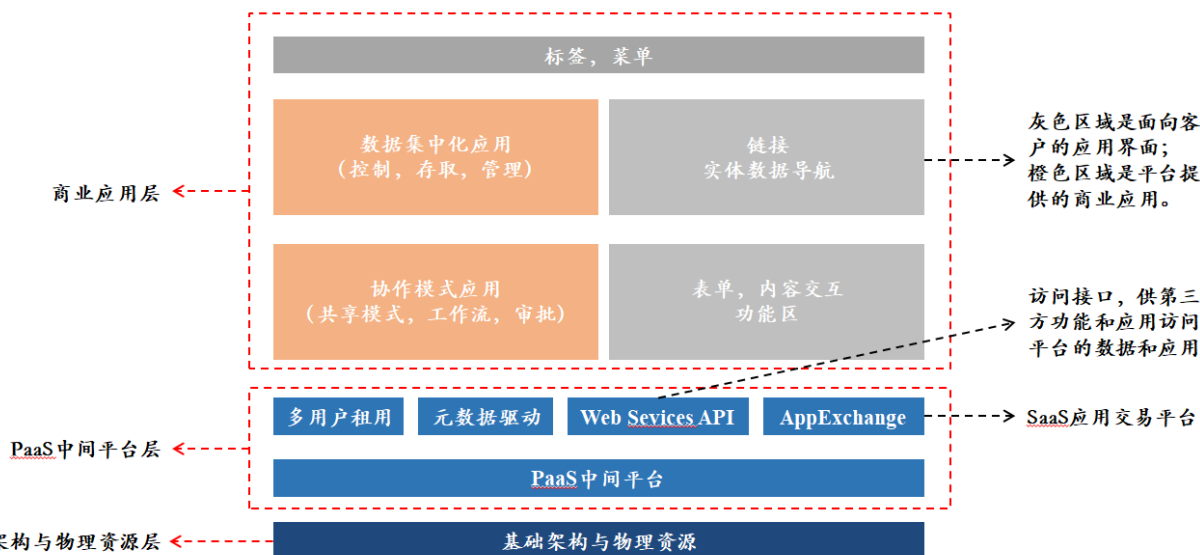
资料来源: 公司年报, 东兴证券研究所

**图 20: 2001-2007 年 Salesforce 公司平均单个客户订阅产品数**


资料来源: 公司年报, 东兴证券研究所

**Salesforce 公司再次开创平台即服务(PaaS)商业模式。**2005 年, Salesforce 公司在收入体量 1.76 亿美元 (2004 年)、订阅客户数 1.39 万个 (2004 年) 基础上, 开始搭建 PaaS 模式: 2005 年推出第三方应用程序的在线市场平台 AppExchange; 2006 年推出云平台开发语言 Apex; 2007 年推出 PaaS 平台 (Force.com)。Force.com 整合底层的基础架构和物理资源, 可供第三方独立开发商、集成商、企业客户快速且定制化构建和配置应用程序: 1) 企业客户可通过 APEX 语言在平台上设计和开发应用程序; 2) 第三方独立开发商在 AppExchange 发布应用, 供企业客户购买; 3) 第三方集成商通过 Web Service 接口访问平台的功能和应用。

图 21: 2005-2007 年 Salesforce 公司搭建 PaaS 平台, 形成面向开发者与客户的双边市场

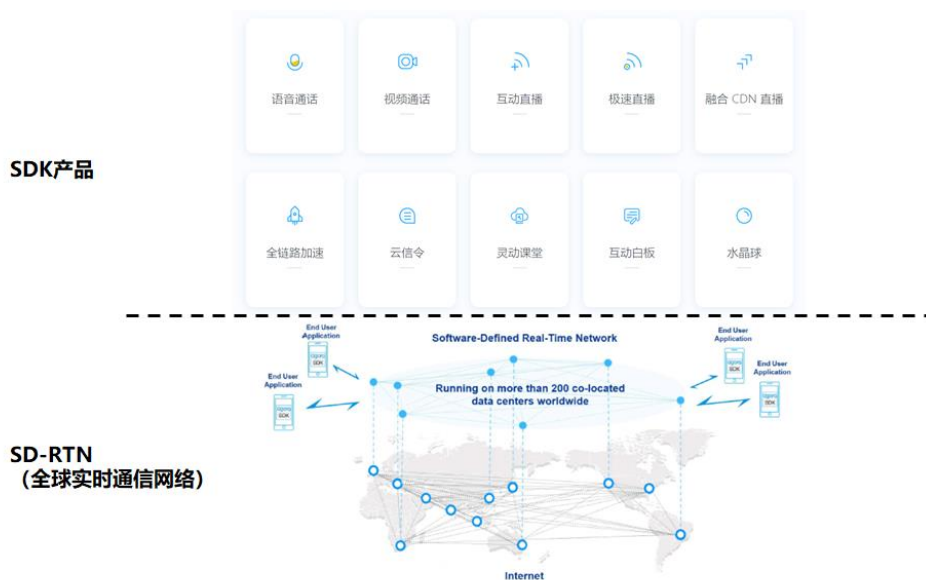


资料来源: CSDN, 东兴证券研究所

### 3.2 声网升级 PaaS 平台

声网 SDK 产品叠加 SD-RTN 构建 PaaS 平台。与 Salesforce 先发展 SaaS 模式再打造 PaaS 平台不同, 声网直接基于自建的全球实时通信网络 (SD-RTN) 打造 PaaS 平台, 全球实时通信网络的功能作用类似 Force.com 平台的底层的基础架构和物理资源, SDK 产品正如 Salesforce 旗下的 SaaS 产品, 均是基于云服务供开发者使用。目前声网公司向开发者及企业客户提供语音通话、视频通话、互动直播等 10 个 SDK 系列产品, 可嵌入开发人员的应用程序中, 兼容 iOS、Android、Windows、macOS 等 30 多个开发平台。

图 22: 声网基于 SD-RTN, 打造 PaaS 平台



资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所



声网为开发者及企业提供实时互动能力，客户粘性较高。根据公司招股书披露，基于声网技术平台的质量和可靠性，企业客户的产品一旦集成公司的 SDK，较少发生客户流失现象，并且具有很高的转换成本。

- 2018Q4-2021Q3，公司活跃客户数（过去 12 个月贡献收入超过 100 美元的客户）稳定增长，由 586 个增长至 2564 个；
- 2018-2020 年，活跃客户保持较快净扩张率。2018-2020 年，声网活跃客户净扩张率分别为 133%、131% 和 179%。2021Q1-2021Q3，声网活跃客户净扩张率下降为 131%、110% 和 104%，主要源于：2021 年，教育行业遭遇“双减政策”，好未来、新东方等公司所在的在线教育行业是声网实时互动技术服务的重要赛道之一，占据公司营收的 20%-30%。

(活跃客户净扩张率：首先确定一年中的活跃客户，并且这些客户在上一年也是活跃客户，将一年内此类客户产生的收入除以上一年相同客户产生的收入。)

图 23：2018Q4-2021Q3 公司活跃客户数

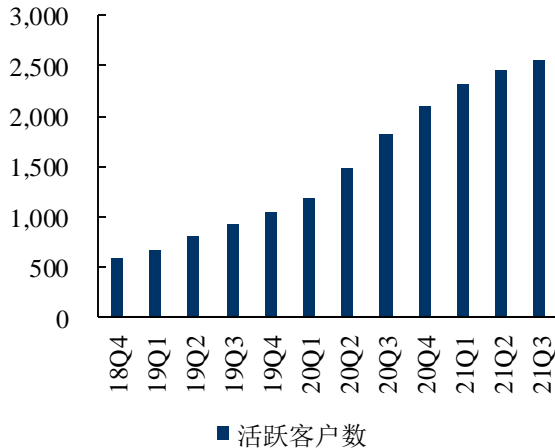
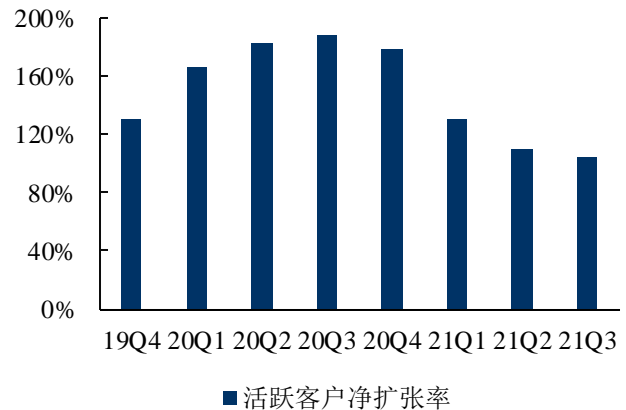


图 24：2019Q4-2021Q3 公司活跃客户净扩张率



资料来源：公司招股书，公司年报，东兴证券研究所

资料来源：公司招股书，公司年报，东兴证券研究所

声网 SDK 可根据开发人员所需功能进行定制，2021 年发布首款 aPaaS 产品。灵动课堂将 Agora RTC SDK、Agora RTM SDK、Agora 互动白板服务和 Agora 云端录制服务等产品的复杂 API 进行模块化封装。开发者无需深度学习音视频的复杂核心逻辑，通过低代码(Low-code) 即可快速接入灵动课堂、上线在线互动课堂，极大地降低了开发门槛以及节省开发时间。

注：Gartner 将 PaaS 分为集成平台 IPaaS 层 (integration platform as a service) 和应用部署和运行平台 APaaS 层 (application platform as a service)。Gartner 对 APaaS 的定义是，“基于 PaaS (平台即服务) 的一种解决方案，支持应用程序在云端的开发、部署和运行，提供软件开发中的基础工具给用户，包括数据对象、权限管理、用户界面等。在 APaaS 模式下，非技术人员可以直接在云端完成应用程序的搭建、部署、使用、更新和管理。Force.com 的定位也属于 APaaS。可以将其理解为一整套直接服务于 SaaS 开发的底层架构。

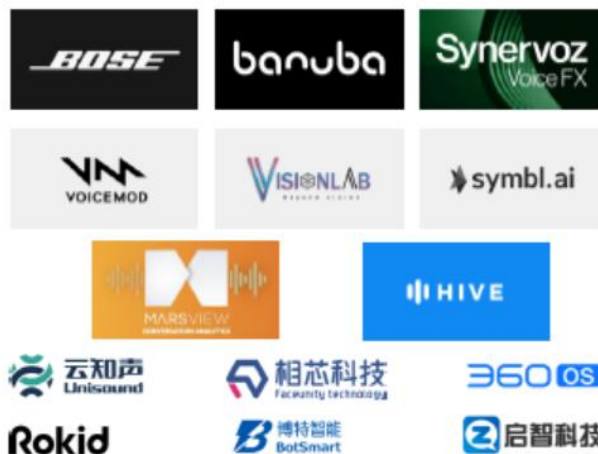
图 25：声网公司提供的在线互动课堂 aPaaS 解决方案



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

类似 Salesforce 公司旗下在线市场平台 AppExchange，声网推出全新云市场。2021 年 10 月，声网发布了全新云市场，开发者可以通过云市场像拼乐高一样快速接入多个高品质功能模式。选型、比价、测试、账号打通等都由声网全程负责，开发者只需要点击购买，就可以使用云市场里面第三方插件和一站式插件管理系统，提升开发者集成 RTE 模块效率。声网云市场的推出完善了其 PaaS 平台模式，真正形成面向开发者与企业用户的双边市场。根据官网显示，目前加入声网云市场的合作伙伴有云知声、相芯科技、360 OS、网易易盾、技湛等 10 多家公司。

图 26：加入声网云市场的第三方技术供应商

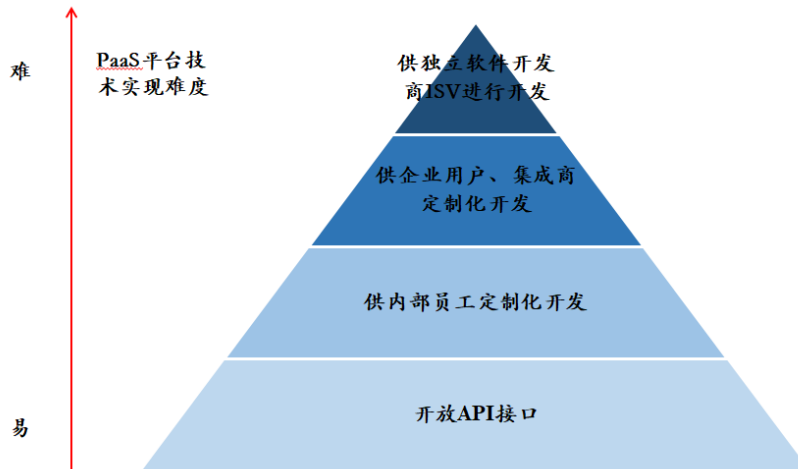


资料来源：公司官网，东兴证券研究所

参照 Force.com 平台发展历程，声网竞争优势进一步提高。根据 PaaS 平台实现难度，可以分为四层，金字塔尖的第四层能开放给独立软件开发商 (ISV) 做产品开发，Salesforce 旗下 PaaS 平台已经发展到此阶段；第三层能让客户、集成商做开发；第二层能供内部开发人员开发；第一层开放一些 API 接口。最初，声网 PaaS 平台处于第一层，主要向企业客户提供音视频 SDK 产品；2021 年，声网推出首款 aPaaS 产品以及开创云市

场在线市场平台, 显示公司 PaaS 平台升级可供内部员工以及企业用户定制化开发, 达到第二层和第三层 PaaS 平台的标准。从第一层到第四层, 一方面是平台实现难度越大, 另一方面是对开发者更为友好, 开发门槛更低。开发门槛越低, 平台竞争优势则越显著。

图 27: PaaS 平台复杂度分类



资料来源: 甲子光年, 东兴证券研究所

## 4. 投资建议

声网是全球实时互动行业引领者, 尽管声网2021年受到“双减政策”影响, 营收增速放缓, 但通过参照 Salesforce的PaaS模式发展历程, 可以看到, 声网推出首款aPaaS产品以及开创云市场在线市场平台, 实现进一步降低企业用户开发门槛, 表明声网PaaS平台的竞争优势进一步提高。考虑实时互动技术应用场景持续爆发以及公司基于全球市场布局, 我们认为, 公司营收依旧能实现快速增长。

盈利预测与评级: 我们预计 2021-2023 年公司营收分别为 1.64 亿美元 (yoy+ 23%)、2.00 亿美元 (yoy+ 22%)、2.83 亿美元 (yoy+ 41%), Non-GAAP 归母净利润分别为-38 百万美元、-61 百万美元和-63 百万美元, 首次覆盖, 给予“强烈推荐”评级。

## 5. 风险提示

- 1、美国证券交易委员会对中概股监管政策继续强化;
- 2、实时互动市场竞争加剧;
- 3、PaaS 平台发展不及预期。

## 相关报告汇总

报告类型	标题	日期
公司普通报告	中概互联网复盘系列报告之 3—腾讯控股 2021 年复盘: 股价韧性强于市, 强监管无碍微信价值	2022-01-18
公司普通报告	中概互联网复盘系列报告之 2—拼多多 2021 年复盘: GMV 增长遭遇挑战, 但长期增长模式有望转变	2022-01-13
公司普通报告	中概互联网复盘系列报告之 1—快手 2021 年复盘: 危机洗礼后, 组织效率提升	2022-01-12
公司普通报告	腾讯 2022 年微信公开课点评: 微信生态日益丰满, 搜一搜为最大看点	2022-01-14
公司普通报告	腾讯控股: 分红事件有望成为公司市场预期转好拐点	2021-12-26
行业深度报告	腾讯系列研究之 7—腾讯专题: 微信的本质价值是分发	2021-12-21
行业深度报告	腾讯系列研究之 6—腾讯专题: 2018—2019, 为何错过短视频?	2021-11-11
行业深度报告	腾讯系列研究之 5—社交网络专题: 抖音、快手是社区还是社交网络?	2021-09-13
行业深度报告	腾讯系列研究之 4—金融科技行业报告: 蚂蚁集团支付业务三个维度领先腾讯财付通	2020-09-14
行业深度报告	腾讯系列研究之 3—短视频行业报告: 视频号为何能迅速突破“快抖”封锁	2020-08-25
公司深度报告	腾讯系列研究之 2—腾讯控股: 微信生态孕育庞大广告市场	2020-06-17
行业深度报告	腾讯系列研究之 1: 微信小程序: 下一个十年, 下一个入口, 进入万物互联时代	2018-04-15
行业深度报告	传媒系列报告之 26—小红书: 优质 UGC 电商生态, 内容、用户、变现多维提升	2021-08-20
行业深度报告	传媒系列报告之 25—数字营销产业: 中小厂商如何突围? 出海与技术创新是关键	2021-08-04
行业深度报告	传媒系列报告之 24—数字音频产业商业模式之辨: 流量、会员、版权	2021-07-15
行业深度报告	传媒系列报告之 23—快手达人播, 抖音品牌播, 共击十亿增量市场	2021-05-09
行业深度报告	传媒系列报告之 22—长视频行业: TVB 兴衰 50 年对国内长视频平台的启示	2021-04-02
行业深度报告	传媒系列报告之 21—游戏行业: 短视频买量渠道崛起, 游戏研发商乘势而上	2021-02-04
公司深度报告	传媒系列报告之 20—快手科技: 格局确立, 电商冲锋	2021-01-21
公司深度报告	传媒系列报告之 19—快手科技: 社交筑垒, 百亿冲锋	2020-12-19
公司深度报告	传媒系列报告之 18—分众传媒: 新模式, 新估值	2020-10-29
公司深度报告	传媒系列报告之 17—芒果超媒如何进化?	2020-10-20
行业深度报告	传媒系列报告之 16—金融科技行业报告: 蚂蚁集团支付业务三个维度领先腾讯财付通	2020-09-14
行业深度报告	传媒系列报告之 15—短视频行业报告: 视频号为何能迅速突破“快抖”封锁	2020-08-25
公司深度报告	传媒系列报告之 14—字节跳动: 征途是星辰大海, 坚守全球化愿景	2020-08-07
公司深度报告	传媒系列报告之 13—中国出版: 百年商务印书馆价值几何	2020-07-27
公司深度报告	传媒系列报告之 12—爱奇艺: 中国奈飞, 盈利不难	2020-07-20
公司深度报告	传媒系列报告之 11—掌阅科技: 卡位长音频赛道, 稀缺性助推估值	2020-07-02
公司深度报告	传媒系列报告之 10—腾讯控股: 微信生态孕育庞大广告市场	2020-06-17
公司深度报告	传媒系列报告之 9—网易游戏: 520 产品发布会展现年轻化战略	2020-06-03
行业深度报告	传媒系列报告之 8—网红经济商业模式合集: 模式创新驱动 MCN 提升变现规模与效率	2020-05-26

公司深度报告	传媒系列报告之 7-分众传媒: 主营走出最难时刻, 竞争格局压制估值	2020-05-17
行业深度报告	传媒系列报告之 6-网红经济: 渐具马太效应, 平台占据优势	2020-05-10
行业深度报告	传媒系列报告之 5-出版产业: 互联网催生新业态, 新业态带来新活力	2020-05-08
公司深度报告	传媒系列报告之 4-掌阅科技: 精细化运营内容与流量, 打造第二增长曲线	2020-04-25
行业深度报告	传媒系列报告之 3-中国云游戏商业模式在哪里	2020-02-21
公司深度报告	传媒系列报告之 2-光线传媒: 艺术科技结合体, 估值对标皮克斯	2019-12-13
行业深度报告	传媒系列报告之 1-电视游戏行业深度报告: 旧娱乐, 新风尚, 大市场	2019-11-26

资料来源: 东兴证券研究所

## 分析师简介

### 分析师：石伟晶

传媒行业高级分析师，上海交通大学工学硕士。5 年证券从业经验，2018 年加入东兴证券研究所。2019 年新浪金麒麟传媒行业新锐分析师。以腾讯为研究核心，跟踪腾讯各块业务进展及竞争对手情况，覆盖网络社区、短视频、网游、长视频、互联网广告等行业。

### 分析师：辛迪

中央财经大学经济统计学硕士，本科毕业于中央财经大学金融数学专业，2019 年加入东兴证券研究所。以腾讯为研究核心，跟踪腾讯各块业务进展及竞争对手情况，覆盖网络社区、短视频、长视频、数字阅读等行业。

## 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。

我公司及报告作者在自身所知情的范围内, 与本报告所评价或推荐的证券或投资标的的存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下, 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法律责任。

## 行业评级体系

公司投资评级 (A 股市场基准为沪深 300 指数, 香港市场基准为恒生指数):

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 (A 股市场基准为沪深 300 指数, 香港市场基准为恒生指数):

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。

## 东兴证券研究所

北京

西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 16 层

邮编: 100033

电话: 010-66554070

传真: 010-66554008

上海

虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大厦 5 层

邮编: 200082

电话: 021-25102800

传真: 021-25102881

深圳

福田区益田路 6009 号新世界中心 46F

邮编: 518038

电话: 0755-83239601

传真: 0755-23824526