

# 海外SaaS系列报告之1：Datadog的稀缺性？盈利模式呈现幂次法则

2023年8月8日

看好/维持

传媒

行业报告

分析师 姓名 石伟晶 电话：021-25102907 邮箱 shi\_wj@dxzq.net.cn

执业证书编号：S1480518080001

## 投资摘要：

云时代，Datadog等云数据实时监控公司应运而生。Datadog公司成立于2010年，为开发者、运维团队以及业务人员提供系统监控和分析平台。Datadog的产品开箱即用、安装简单自助，几分钟内便可完成安装并使用。2019年9月，公司于纳斯达克交易所上市（代码：DDOG）。2019.9-2023.8，公司股价累计涨幅达到197%（期间纳斯达克综指涨幅71%），最新市值达到346亿美元。

为什么Datadog能实现多年高速增长？这是本篇报告的写作目的。2019-2022年，Datadog年收入由3.63亿美元快速增长至16.75亿美元，连续三年保持收入同比增速均超过60%。

行业通用型SaaS或许成长速度更快。借助全球云计算发展浪潮，Datadog公司的客户从互联网相关行业（科技、电商、游戏）逐步扩展至媒体娱乐、零售、金融、制造/物流、健康/生命科学等传统行业以及政府、教育等非营利性组织。2019-2022年，Datadog客户数由10500个快速增长至23200个，客户分布全球100多个国家/地区。

PLG模式（产品驱动增长）只是公司单客户价值提升的原因之一。2012年，公司发布首款产品——基础设施监控（infrastructure monitoring）；2019年公司上市时，旗下云监控平台已经逐步集成基础设施监控、应用程序性能监控（APM）、日志管理（Logs）、用户体验监控（user experience monitoring）、网络性能监控（NPM）等5种产品功能；上市后2020年，公司进入安全监控领域，并推出云监控平台等。截止2022年底，Datadog公司的产品版图已经增加至22种。在PLG模式下，2019-2022年，使用公司2种及以上产品的客户占比由60%进一步上升到81%。

大客户愿意支付数百倍于中小客户群体的费用，这是Datadog公司单个产品价值快速提升的关键。我们认为，这种付费现象主要原因有：

1) Datadog公司产品大幅提升企业开发运营工作效率。一般而言，大客户业务云基础设施规模庞大，应用程序功能也更为复杂，从开发人员以及运营人员角度，其监控和分析的难度也更高，驱动公司投入预算购买Datadog的产品服务的诉求更为强烈；

2) Datadog产品的盈利模式呈现幂次法则。客户的服务器在实际运营中并不是孤立的，而是呈现网络状相互连接并传输数据。因此，服务器数量越多，网络节点就会呈现指数级增长，继而使用Datadog产品的频率也指数级提升，驱动产品ARPU值迅速增加。根据Datadog招股书披露，Datadog云平台与众多客户服务器、容器等设备连接，每天可以处理超过10万亿个事件。

## 投资策略：

根据SaaS公司收入增长驱动因子的框架分析Datadog的商业模式，可以看到Datadog持续高成长的原因主要有行业通用型、PLG驱动、盈利模式呈现幂次法则等。尤其是最后一点，这在众多SaaS公司中十分稀缺。以Datadog为参照，建议关注：明源云（0909.HK）。国内其他SaaS相关标的：金蝶国际（0268.HK）、广联达（002410）、用友网络（600588）、金山办公（688111）等。

风险提示：（1）全球经济复苏进展缓慢；（2）SaaS行业竞争激烈；（3）客户付费习惯有待提升。

## 目 录

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1. 云时代, Datadog 等云数据实时监控公司应运而生 ..... | 3  |
| 2. Datadog 高成长的密码 .....              | 4  |
| 2.1 行业通用型 SaaS 或许成长速度更快 .....        | 4  |
| 2.2 PLG 模式是公司单客户价值提升的原因之一 .....      | 6  |
| 2.3 Datadog 产品的盈利模式呈现幂次法则 .....      | 7  |
| 3. 投资建议 .....                        | 10 |
| 4. 风险提示 .....                        | 10 |

## 插图目录

|  |   |
|--|---|
| 图 1: Datadog 公司上市后股价走势 .....                       | 3 |
| 图 2: SaaS 类公司收入增长驱动因子 .....                        | 4 |
| 图 3: 2019-2022 年 Datadog 公司收入 .....                | 4 |
| 图 4: 2019-2022 年 Datadog 公司客户数量 .....              | 4 |
| 图 5: Datadog 公司各行业代表性客户 .....                      | 5 |
| 图 6: Datadog 公司大客户数量及占比 .....                      | 5 |
| 图 7: 2019-2022 年 Datadog 公司平均单个客户价值 .....          | 6 |
| 图 8: 2019-2022 年客户使用 Datadog 公司产品情况 .....          | 6 |
| 图 9: 截止 2019 年 9 月公司产品组合 .....                     | 6 |
| 图 10: 截止 2022 年底公司产品版图 .....                       | 6 |
| 图 11: 2012-2018 年公司 ARR 收入 .....                   | 7 |
| 图 12: 2016-2018 年公司中小客户与大客户贡献的 ARR 收入 (百万美元) ..... | 7 |
| 图 13: 2016-2018 年公司中小客户与大客户数量 .....                | 9 |
| 图 14: 2016-2018 年公司两类客户接入服务器平均数量 .....             | 9 |
| 图 15: 18 个节点构成的数据传输网络示意图 (Datadog) .....           | 9 |
| 图 16: 124 个节点构成的服务器网络示意图 (Datadog) .....           | 9 |

## 表格目录

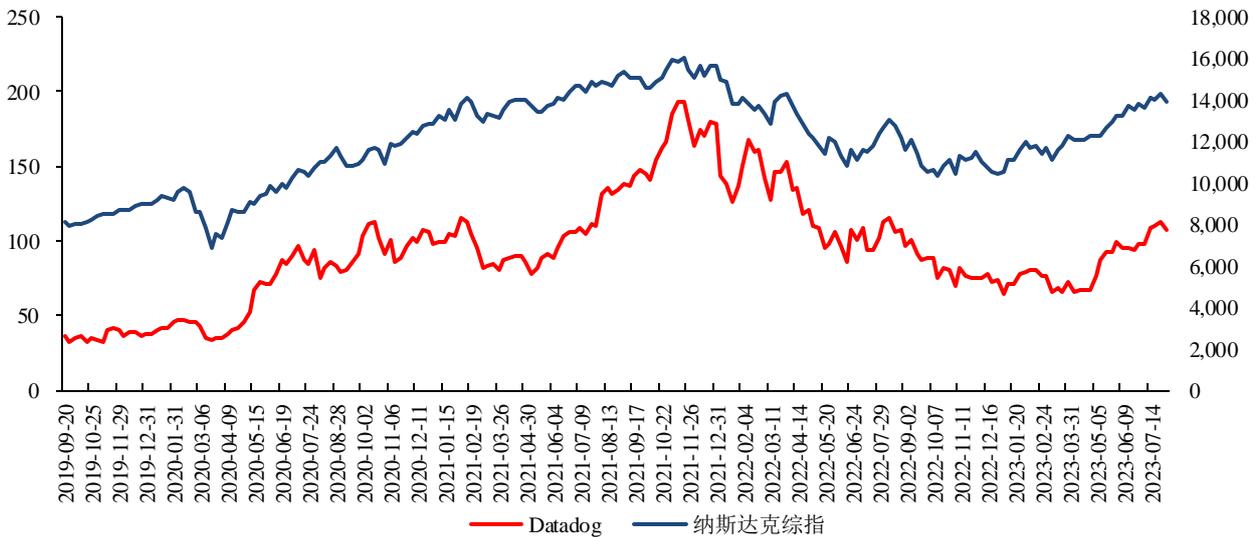
|                        |   |
|------------------------|---|
| 表 1: 公司部分产品套餐及定价 ..... | 8 |
|------------------------|---|

## 1. 云时代, Datadog 等云数据实时监控公司应运而生

进入云时代, 企业需要实时监控服务器、网络、用户端等各项信息, 为云上产品保驾护航。如果缺乏有效实时数据监控工具, 服务器、网络、用户端任一环节宕机或将对公司业务产生无法挽回的巨大损失。而基于本地部署架构的传统监控工具在公有云或混合云环境中已不再适用。

在此背景下, **Datadog 等云数据实时监控公司应运而生**。Datadog 公司成立于 2010 年, 为开发者、运维团队以及业务人员提供系统监控和分析平台。Datadog 的产品开箱即用、安装简单自助, 几分钟内即可完成安装并使用。2019 年 9 月, 公司于纳斯达克交易所上市 (代码: DDOG)。2019.9-2023.8, 公司股价累计涨幅达到 197% (期间纳斯达克综指涨幅 71%), 最新市值达到 346 亿美元。

图1: Datadog 公司上市后股价走势



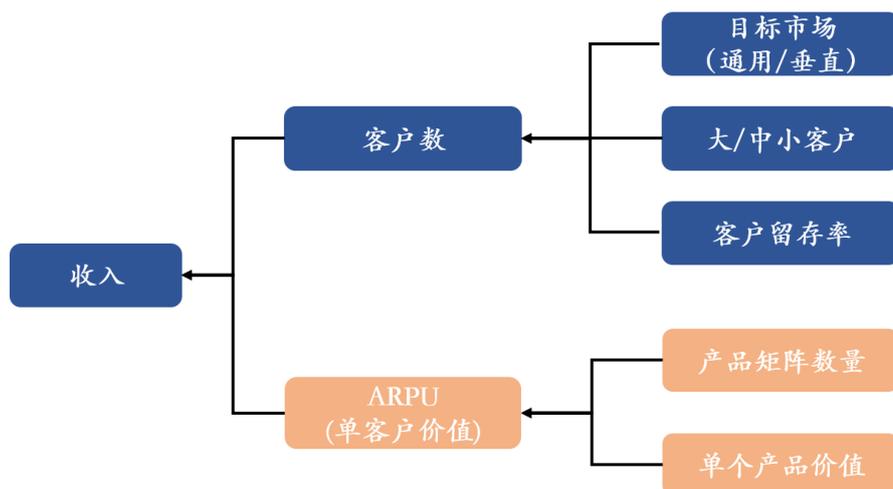
资料来源: 同花顺, 东兴证券研究所 (截止 2023 年 8 月 6 日)

2019-2022 年, Datadog 年收入由 3.63 亿美元快速增长至 16.75 亿美元, 连续三年保持收入同比增速均超过 60%。与美股众多 SaaS 公司相比, Datadog 的发展速度毫无疑问可以跻身第一梯队。

**为什么 Datadog 能实现多年高速增长?** 这是本篇报告的写作目的。一般而言, 企业的快速成长离不开天时地利人和。在创办 Datadog 之前, Datadog 的两位创始人 Olivier 和 Alexis 在一家教育科技公司分别负责产品开发和运营。在看到互联网公司开始将架构和业务系统逐渐部署到云上的趋势后, 两位创始人成立 Datadog, 为企业提供实时监控云基础设施产品。相比竞争对手, Datadog 具有先发优势, 根据招股书披露, Datadog 是第一家将监控功能与基础架构、应用程序、日志管理结合在同一个解决方案中的公司。

接下来, 本文将根据 SaaS 公司收入增长驱动因子的框架分析 Datadog 的商业模式, 寻找 Datadog 高成长的密码。

图2: SaaS 类公司收入增长驱动因子



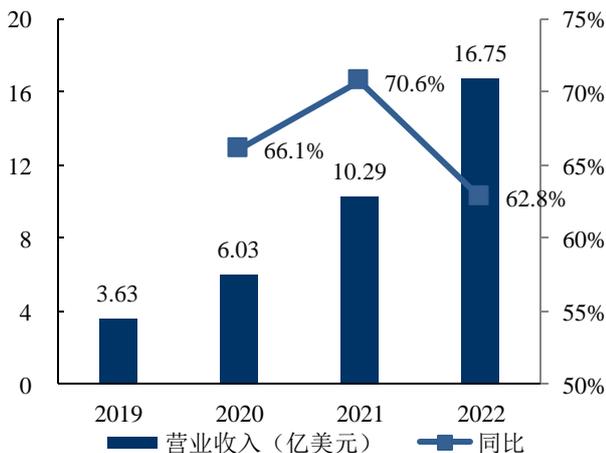
资料来源: 东兴证券研究所

## 2. Datadog 高成长的密码

### 2.1 行业通用型 SaaS 或许成长速度更快

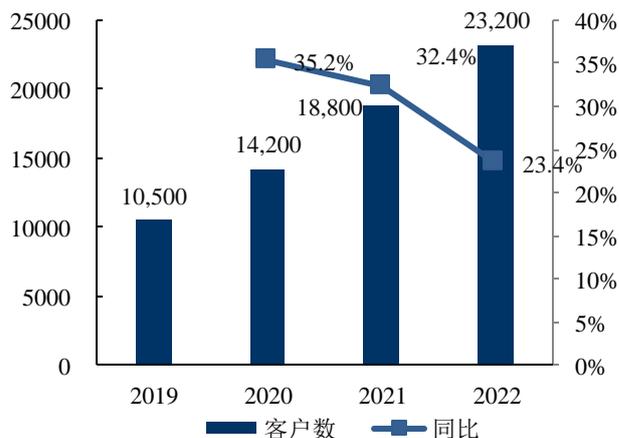
从目标市场维度, 相比垂直行业 SaaS 产品, 行业通用型 SaaS 或许成长速度更快。借助全球云计算发展浪潮, Datadog 公司的客户从互联网相关行业 (科技、电商、游戏) 逐步扩展至媒体娱乐、零售、金融、制造/物流、健康/生命科学等传统行业以及政府、教育等非营利性组织。2019-2022 年, Datadog 客户数由 10500 个快速增长至 23200 个, 客户分布全球 100 多个国家/地区。

图3: 2019-2022 年 Datadog 公司收入



资料来源: 同花顺, 东兴证券研究所

图4: 2019-2022 年 Datadog 公司客户数量



资料来源: Datadog 年报, 东兴证券研究所

Datadog 公司能实现连续多年的高速增长也源于产品同时满足大型企业和中小企业的需求。大型企业使用公司的产品和服务对公司发展也具有信用背书作用。

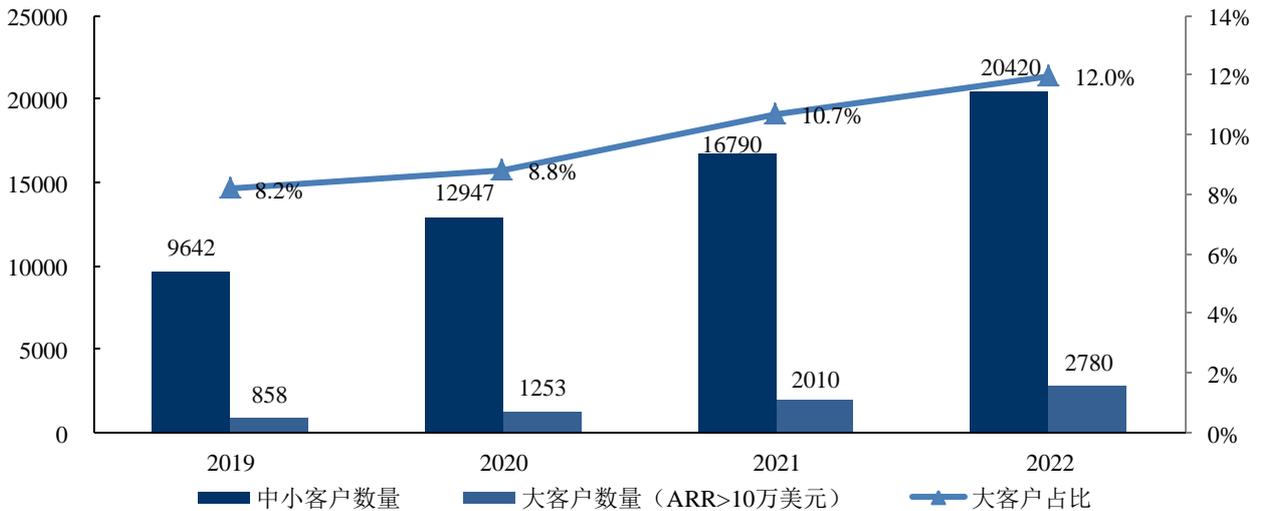
图5: Datadog 公司各行业代表性客户



资料来源: Datadog 官网, 东兴证券研究所

更难得的是, 近几年公司的大客户占比逐年提升。2019-2022 年, 公司大客户占比由 8.2% 提升至 12.0%; 与此同时, 公司的客户留存率较高, 2019-2022 年净收入留存率均超过 130%。

图6: Datadog 公司大客户数量及占比

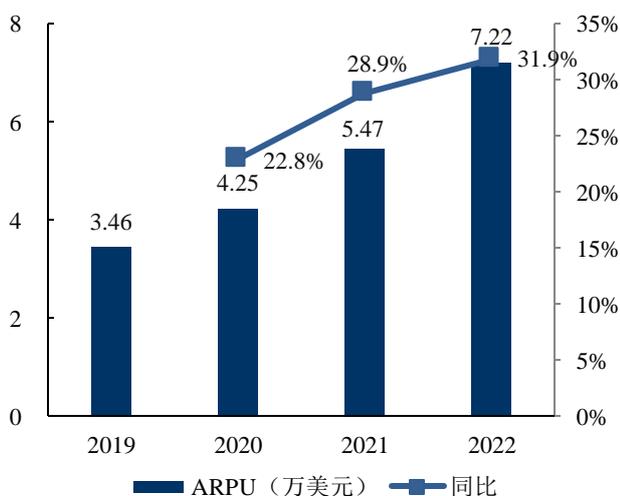


资料来源: Datadog 年报, 东兴证券研究所

## 2.2 PLG 模式是公司单客户价值提升的原因之一

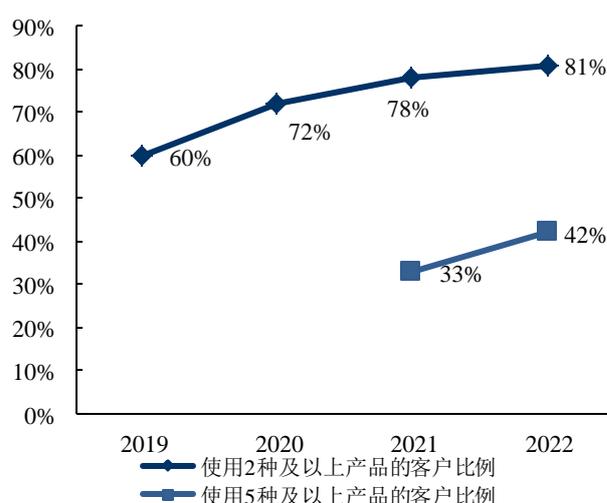
Datadog 单个客户价值已处于行业较高水平。2019-2022 年，Datadog 单个客户价值由 3.46 万美元快速增长至 7.22 万美元。为什么 Datadog 的平均单客户价值能实现快速提升? 一般而言，平均单个客户价值能保持 15% 增长已经较为难得，但 2020-2022 年 Datadog 的平均单个客户价值实现加速增长，同比增速由 22.8% 提升至 31.9%。

图7：2019-2022 年 Datadog 公司平均单个客户价值



资料来源：Datadog 年报，东兴证券研究所

图8：2019-2022 年客户使用 Datadog 公司产品情况



资料来源：Datadog 年报，东兴证券研究所

PLG 模式（产品驱动增长）只是公司单客户价值提升的原因之一。2012 年，公司发布首款产品——基础设施监控（infrastructure monitoring）；2019 年公司上市时，旗下云监控平台已经逐步集成基础设施监控、应用程序性能监控（APM）、日志管理（Logs）、用户体验监控（user experience monitoring）、网络性能监控（NPM）等 5 种产品功能；上市后 2020 年，公司进入安全监控领域，并推出云监控平台等。截止 2022 年底，Datadog 公司的产品版图已经增加至 22 种。在 PLG 模式下，2019-2022 年，使用公司 2 种及以上产品的客户占比由 60% 进一步上升到 81%。

图9：截止 2019 年 9 月公司产品组合



资料来源：Datadog 招股书，东兴证券研究所

图10：截止 2022 年底公司产品版图

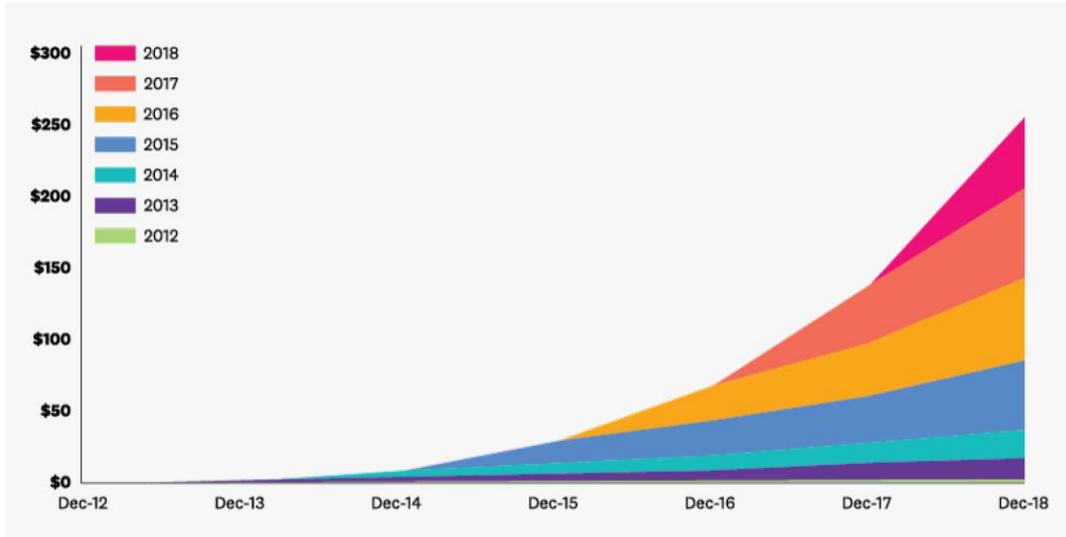


资料来源：Datadog 官网，东兴证券研究所

### 2.3 Datadog 产品的盈利模式呈现幂次法则

大客户驱动公司ARR收入快速增长。根据公司招股书披露,2016-2018年,公司ARR收入分别为62百万美元、138百万美元、255百万美元。其中,大客户(ARR>10万美元)贡献的ARR收入分别为30百万美元、83百万美元、173百万美元。相比中小客户2016-2018年ARR收入净增长49百万美元,大客户群体ARR收入净增长144百万美元。

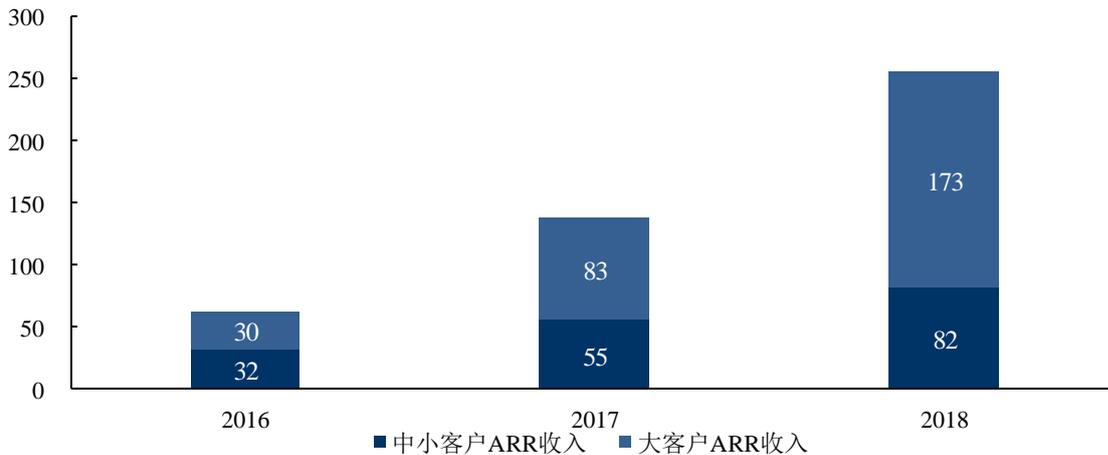
图11: 2012-2018 年公司 ARR 收入



资料来源: Datadog 招股书, 东兴证券研究所

但是如何将大企业转化为公司的大客户? 这与公司的 SaaS 产品定价机制以及公司产品与客户业务的耦合度有密切关系。如果 SaaS 产品的定价机制与公司的收入以及工作效率相挂钩, 那么 SaaS 产品的价值有望实现逐年增加。

图12: 2016-2018 年公司中小客户与大客户贡献的 ARR 收入 (百万美元)



资料来源: Datadog 招股书, 东兴证券研究所

**Datadog公司单个产品定价机制：**基于客户接入使用的服务器数量或者产生的数据量，并引导客户签订年度合同。以基础设施监控为例，产品根据服务器数量按月收费，另外根据权限分为Free、Pro和Enterprise三种不同价格的套餐；以日志管理功能为例，产品根据日志产生的数据量按月收费，并根据权限设置了两种套餐。实际上，公司鼓励客户签订按年订阅的合同，按年收费均会给予折扣。例如基础设施监控产品Pro版，按年收费的定价是\$15/月/服务器，如果客户根据需求签订按月收费的合同，定价则是\$18/月/服务器，单价提高20%。

**表1：公司部分产品套餐及定价**

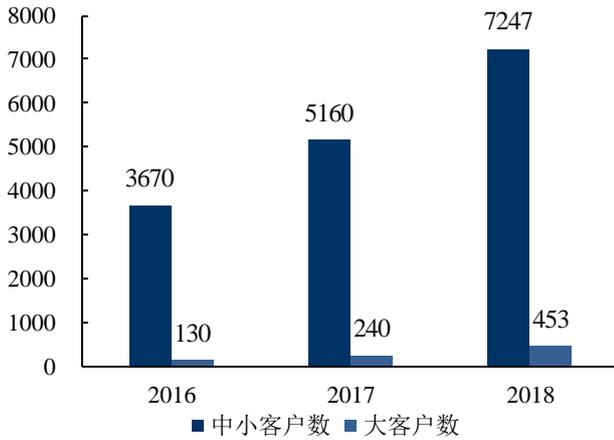
| 产品                                  | 套餐                             | 定价             | 主要权限                    |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------------|-------------------------|
| 基础设施监控<br>infrastructure monitoring | Free 版                         | 免费             | 核心数据和指标采集               |
|                                     | Pro 版                          | \$15/月/服务器     | 集中监控系统、服务器、离线功能         |
|                                     | Enterprise 版                   | \$23/月/服务器     | 高级功能（基于机器学习的警报、实时处理）    |
| 应用程序性能监控（APM）                       | APM                            | \$31/月/服务器     | 通过端到端分布式跟踪和运行状况指标更快解决问题 |
|                                     | APM Pro                        | \$35/月/服务器     | 跟踪并提高数据管道性能             |
|                                     | APM Enterprise                 | \$40/月/服务器     | 以最小成本优化代码性能             |
| 日志管理（Logs）                          | Ingest                         | \$0.1/月/GB     | 获取、处理、实时跟踪并归档所有日志       |
|                                     | Retain or Rehydrate            | \$2.5/月/GB     | 根据价值和需求，重新保存和归档日志       |
| 网络性能监控（NPM）                         | Network Performance Monitoring | \$5/月/服务器      | 理解网络流量模式并使用标签进行搜索       |
|                                     | Network Device Monitoring      | \$7/月/服务器      | 监控本地网络设备的运行状况和性能        |
|                                     | NDM Netflow Monitoring         | \$0.65/月/百万条记录 | 监控设备的流量趋势和带宽使用情况        |

资料来源：公司官网，东兴证券研究所

**大客户实际消费能力约是中小客户群体的 350 倍。**根据公式“ARR 收入=客户数\*接入服务器数量\*单价\*12个月”。根据公司招股书披露，2019 年之前，公司收入主要来自基础设施监控产品。因此我们假定期间客户主要采购基础设施监控产品 Pro 套餐，定价为\$15/月/服务器。可以得到，2016-2018 年平均单个大客户接入服务器数量由 1272 个增长至 2127 个；而期间中小客户群体的使用的服务器数量均为 5-6 个。

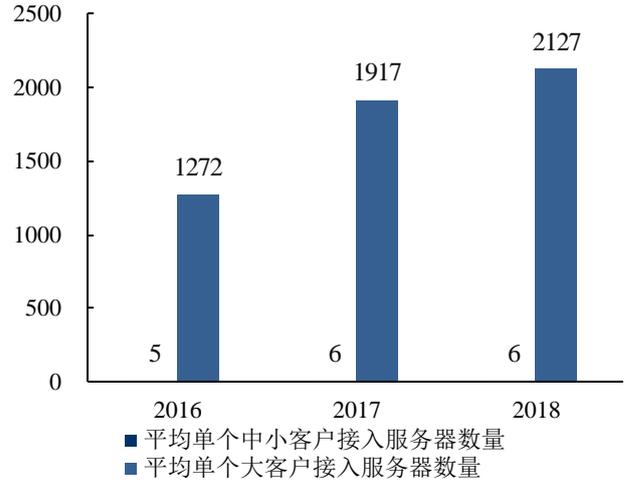
根据招股书披露，一家领先的通信软件技术提供商拥有近 800 名 Datadog 用户，约占公司员工总数的一半，也超过了公司工程师的总数。此外，一家财富 500 强金融服务公司拥有 3000 多名 Datadog 用户。

图13: 2016-2018 年公司中小客户与大客户数量



资料来源: Datadog 招股书, 东兴证券研究所

图14: 2016-2018 年公司两类客户接入服务器平均数量



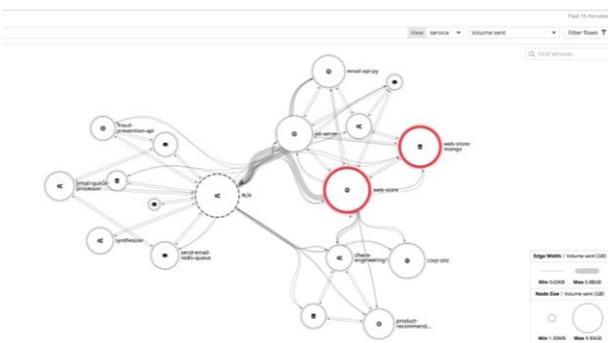
资料来源: Datadog 招股书, 东兴证券研究所

大客户愿意支付数百倍于中小客户群体的费用, 这是 Datadog 公司单个产品价值快速提升的关键。我们认为, 这种付费现象主要原因有:

1) Datadog 公司产品大幅提升企业开发运营工作效率。一般而言, 大客户业务云基础设施规模庞大, 应用程序功能也更为复杂, 从开发人员以及运营人员角度, 其监控和分析的难度也更高, 驱动公司投入预算购买 Datadog 的产品服务的诉求更为强烈;

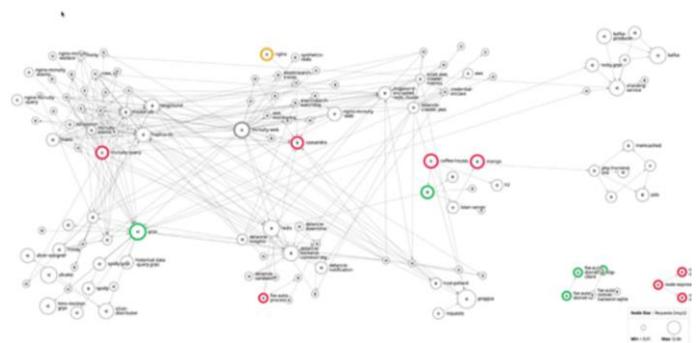
2) Datadog 产品的盈利模式呈现幂次法则。客户的服务器在实际运营中并不是孤立的, 而是呈现网络状相互连接并传输数据。因此, 服务器数量越多, 网络节点就会呈现指数级增长, 继而使用 Datadog 产品的频率也指数级提升, 驱动产品 ARPU 值迅速增加。根据 Datadog 招股书披露, Datadog 云平台与众多客户服务器、容器等设备连接, 每天可以处理超过 10 万亿个事件。

图15: 18 个节点构成的数据传输网络示意图 (Datadog)



资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

图16: 124 个节点构成的服务器网络示意图 (Datadog)



资料来源: 公司招股书, 东兴证券研究所

### 3. 投资建议

根据 SaaS 公司收入增长驱动因子的框架分析 Datadog 的商业模式, 可以看到 Datadog 持续高成长的原因主要有行业通用型、PLG 驱动、盈利模式呈现幂次法则等。尤其是最后一点, 这在众多 SaaS 公司中十分稀缺。以 Datadog 为参照, 建议关注: 明源云 (0909.HK)。国内其他 SaaS 相关标的: 金蝶国际 (0268.HK)、广联达 (002410)、用友网络 (600588)、金山办公 (688111) 等。

### 4. 风险提示

(1) 全球经济复苏进展缓慢; (2) SaaS 行业竞争激烈; (3) 客户付费习惯有待提升。

## 分析师简介

### 分析师：石伟晶

传媒与互联网行业首席分析师，上海交通大学工学硕士。7 年证券从业经验，曾供职于华创证券、安信证券，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。全面覆盖 A 股传媒及海外互联网板块，与优秀公司为伍，致力于领先市场挖掘产业投资机会。紧密跟踪产业趋势，以腾讯为核心，覆盖社区社交、网游、短视频、长视频、直播、音乐及有声书等赛道；以美团为核心跟踪生活服务互联网发展趋势，以阿里巴巴、拼多多、京东为核心跟踪国内电商及跨境电商发展趋势。

## 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，美国市场基准为标普 500 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，美国市场基准为标普 500 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