

国产 APM 龙头，受益于微服务时代刚需释放



东方证券
ORIENT SECURITIES

核心观点

- **微服务时代，应用性能监测逐渐成为刚需，国内市场空间广阔。**随着行业数字化升级，传统企业对于网页、APP 的性能和用户体验的重视程度不断提升，为适应海量高并发、应用快速部署升级、资源弹性拓展的需求，微服务逐渐成为企业 IT 架构的主流趋势。但是，微服务导致 IT 运维和故障检测难度大幅提升，传统人力排查方式已经无法高效、准确定位系统故障，应用性能监测(APM)技术逐渐成为时代刚需。国内传统企业数字化升级处于起步阶段，而且公有云市场仍处于高速增长期，国内 APM 行业发展空间广阔。
- **博睿数据是国内 APM 稀缺标的，产品技术领先国内同行，而且差距有望进一步扩大。**由于国内市场处于起步阶段，国内 APM 厂商数量较少，而博睿数据是目前 A 股上市的唯一国产 APM 厂商。公司在 APM 领域深耕多年，产品和技术体系完善度领先国内同行，随着公司销售渠道的强化以及品牌影响力的提升，公司相比国内同行的差距有望进一步拉大。相比海外品牌，国产 APM 凭借本土优势、成本优势以及国产化浪潮的催化，有望在未来占据更多的市场份额。
- **收入增长主要来自被动式 APM 产品，而且向数据智能运维领域进发。**公司被动式 APM 产品收入增速较高，是业绩增量的主要来源。2017~2019，公司被动式产品占营收比重由 10%提升到 22%，预计未来占比有望持续提升，有望逐渐成为收入的主体。公司已形成前中后端全链路性能监测体系，产品技术体系趋于完善。随着公司产品性能迭代升级、行业头部客户案例积累以及销售体系强化，我们认为公司被动式 APM 产品有望在未来保持较高增速。另外，公司也积极部署了数据智能运维分析的产品，有望向更广阔的蓝海市场拓展。整体来看，公司未来发展空间广阔，行业领先地位逐渐凸显。

财务预测与投资建议

- 我们预测公司 2020-2021 年营业收入分别为 1.46 亿/2.03 亿/2.83 亿，我们选取全球 APM 行业龙头和国产化软件代表公司作为可比公司。根据可比公司估值水平，我们认为公司合理估值水平为 2021 年的 30 倍 PS，目标市值 61 亿元，给予目标价 137.16 元，首次给予买入评级。

风险提示

- 疫情控制不及预期；行业竞争加剧；应收账款增加；产品推广不及预期

公司主要财务信息

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	153	165	146	203	283
同比增长(%)	17.7%	7.4%	-11.0%	38.3%	39.7%
营业利润(百万元)	59	69	37	57	84
同比增长(%)	7.3%	17.2%	-46.0%	54.6%	46.8%
归属母公司净利润(百万元)	52	61	37	51	75
同比增长(%)	8.3%	16.6%	-38.9%	36.2%	46.8%
每股收益(元)	1.18	1.37	0.84	1.14	1.68
毛利率(%)	82.9%	80.7%	79.3%	81.0%	82.8%
净利率(%)	34.2%	37.1%	25.5%	25.1%	26.4%
净资产收益率(%)	38.3%	33.3%	6.3%	5.1%	7.0%
市盈率	97.1	83.3	136.3	100.0	68.2
市净率	31.2	24.9	5.2	5.0	4.6

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测，每股收益使用最新股本全面摊薄计算。

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

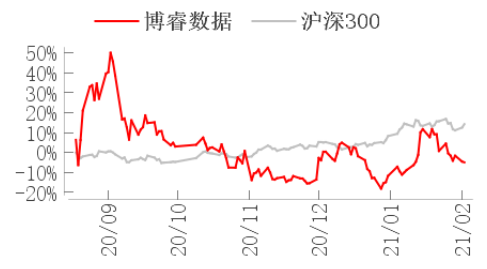
东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

投资评级 买入 增持 中性 减持 (首次)

股价(2021年02月02日)	113.99 元
目标价格	137.16 元
52周最高价/最低价	183.18/96.04 元
总股本/流通 A 股(万股)	4,440/1,011
A 股市值(百万元)	5,061
国家/地区	中国
行业	计算机
报告发布日期	2021年02月03日

股价表现	1周	1月	3月	12月
绝对表现	-3.43	7.64	6.23	
相对表现	-3.26	0.23	-11.05	
沪深 300	-0.17	7.41	17.28	10.97



资料来源：WIND、东方证券研究所

证券分析师

浦俊懿

021-63325888*6106

pujunyi@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860514050004

联系人

徐宝龙

021-63325888*7900

xubaolong@orientsec.com.cn

目 录

一. 行业趋势：国内 APM 行业有望迎来红利释放.....	6
1.1 微服务时代，应用性能监测逐渐成为刚需	6
1.2 全球 APM 市场：格局较分散，云原生新势力崛起.....	8
1.3 国内市场：中长期利好驱动，国产 APM 厂商前景广阔.....	13
二. 博睿数据：国产 APM 领域稀缺龙头	18
2.1 公司是国内应用性能监测领导者	18
2.2 被动式 APM 收入比重提升，现金流水平健康	20
2.3 核心骨干团队稳定，有利于长期战略的稳步推进	23
三. 主动式是基石，被动式是收入主要增长点	24
3.1 主要增量：被动式 APM 产品迅速增长，发展前景广阔.....	24
3.2 基石业务：主动式产品收入占比目前较高，优势在于监测网络节点的广泛分布.....	26
3.3 萌发中的亮点：网络性能监测、智能数据运维.....	29
四. 同业对比及募资情况	30
盈利预测与投资建议	31
盈利预测	31
投资建议	32
风险提示.....	33

图表目录

图 1: 微服务架构类似于搭积木的方式,“积木”块就是一个一个的函数功能.....	6
图 2: 传统的烟囱式架构,各 IT 业务线条交互较少,各业务团队权责边界清晰.....	6
图 3: 微服务架构下,各团队提交的代码高度交互.....	6
图 4: 前中后端全链路的任何一个环节都可能影响客户端的使用体验.....	7
图 5: 如果 APM 完全由企业内部开发,可能面临的 3 个主要障碍.....	7
图 6: 全球 ITOM 市场及细分领域规模(单位:亿美元).....	8
图 7: 全球 ITOM 市场份额(2019 年).....	9
图 8: 全球 APM 市场份额(2018 年).....	9
图 9: Gartner APM 魔力象限(2020).....	9
图 10: Dynatrace 典型头部客户行业分布.....	10
图 11: Datadog 典型客户主要是 IT 服务、软件、互联网.....	10
图 12: Gartner APM 魔力象限 2011 版本如下。Dynatrace 已连续 10 年(2011~2020)被列入领导者象限.....	10
图 13: Dynatrace 营收及增速情况.....	10
图 14: Dynatrace 产品体系.....	11
图 15: Datadog 发展历程.....	11
图 16: Datadog 收入及增速.....	11
图 17: Datadog 的产品特点.....	12
图 18: Datadog 产品及服务组合.....	12
图 19: 工商银行的微服务体系架构.....	13
图 20: 阿里云的产品目录中明确列入了应用实时监控服务(端到端实时全链路监控).....	13
图 21: 全球公有云市场规模(亿美元),SaaS 比例较高.....	14
图 22: 中国公有云市场(亿 RMB),以 IaaS 为主.....	14
图 23: 国内企业在生产、运营等核心环节的云化和智能化程度较低.....	14
图 24: 政府和大型企业上云率预测.....	14
图 25: 2018 国内公有云 top3: 阿里云、腾讯云、电信云.....	15
图 26: 2020 国内公有云 top3: 阿里云、腾讯云、华为云.....	15
图 27: 华为云升级到较高的战略地位.....	15
图 28: 阿里云季度收入(时间调整后)及增速.....	16
图 29: 华为云把 APM 服务明确列入产品目录中.....	16
图 30: 2011 我国 x86 服务器市场份额,海外品牌占据 top3.....	17
图 31: 2019 我国 x86 服务器市场份额,国产品牌占据 top3.....	17
图 32: Dynatrace 收入以欧美地区为主.....	17

图 33: Datadog 收入也以北美地区为主	17
图 34: 博睿数据发展历程	18
图 35: 公司产品技术升级的 2 个维度: 完善度和精准度、自动化和智能化程度	18
图 36: 公司重要客户举例(不完全统计)	19
图 37: 公司营收及增速(右轴)	20
图 38: 公司净利润及增速	20
图 39: 各产品收入占比(APM 占比近 90%)	20
图 40: APM 产品中, 具体各类产品占总收入的比重	20
图 41: 下游客户行业收入占比	21
图 42: 公司前五大客户收入比重持续降低	21
图 43: 应收账款周转率略微下降	21
图 44: 应收账款账龄分布	21
图 45: 毛利率和净利率水平较高且稳定	22
图 46: 期间费用率	22
图 47: 公司现金净流量情况(单位: 百万元)	22
图 48: 经营净现金流占营收、利润的比重较高	22
图 49: 公司员工数量稳步增长	22
图 50: 公司员工结构	22
图 51: Server 产品占总营收比重大幅提升	24
图 52: 被动式占营收比重持续提升	24
图 53: Bonree Server 产品可视化平台截图	25
图 54: Bonree SDK 产品平台截图	25
图 55: Bonree Browser 产品平台截图	26
图 56: Bonree Net 产品平台截图(图中举例的是某企业网站在国内各地的访问顺畅度, 以不同颜色表示)	27
图 57: Bonree APP 产品平台使用截图	28
图 58: 博睿公布的银行网银性能监测指标	28
图 59: Bonree Reesii 实现了全栈网络性能可视化	29
图 60: DataView 产品截图	29
表 1: 公司产品列表	19
表 2: 博睿数据前十大股东(截至 2020 三季报)	23
表 3: 公司核心技术人员在公司任职年数较长, 和公司发展深度绑定	23
表 4: 主动式和被动式的区别总结	27
表 5: 博睿数据在国内的同行业公司一览	30
表 6: 国内同行业公司功能对标产品一览, 博睿数据产品线最为全面	31

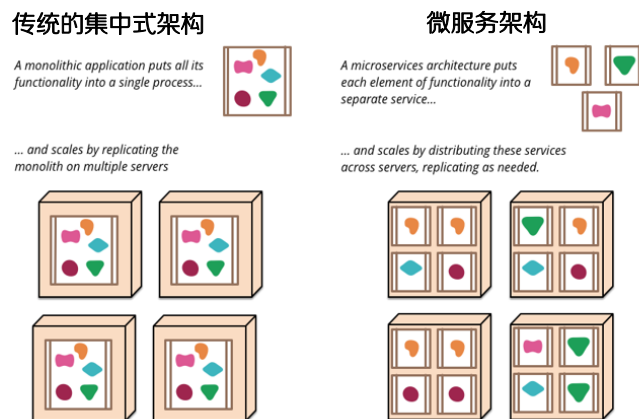
表 7：公司募集资金投资计划	31
表 8：可比公司估值法	33

一. 行业趋势：国内 APM 行业有望迎来红利释放

1.1 微服务时代，应用性能监测逐渐成为刚需

云原生时代，微服务架构成为高效部署、灵活拓展的关键。传统集中式架构把所有功能模块集成到一个进程中，拓展过程就是复制整体的进程。这种方式的弊端是：1) 内部结构紧耦合，牵一发而动全身，更新、升级、维护都不灵活。例如，某系统的某一功能升级，需要整个系统停止服务才能升级；2) 资源利用率较低，无法按需扩展，也存在资源空占。在移动支付时代，手机 APP 逐渐取代网页成为主要的应用场景和数据交互载体。来自移动端的用户访问量呈现高并发、时间非均匀的特点，传统的集中式架构不再适合，微服务设计理念应运而生。

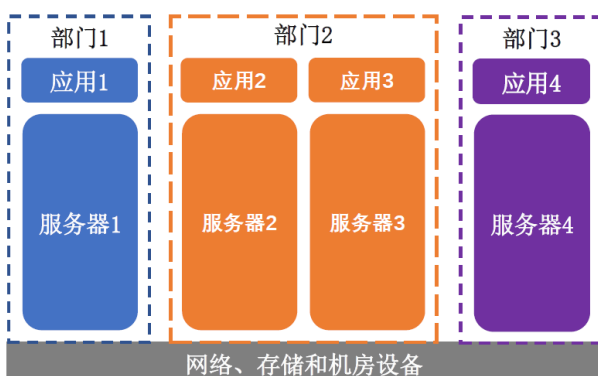
图 1：微服务架构类似于搭积木的方式，“积木”块就是一个个的函数功能



数据来源：公开信息整理，东方证券研究所

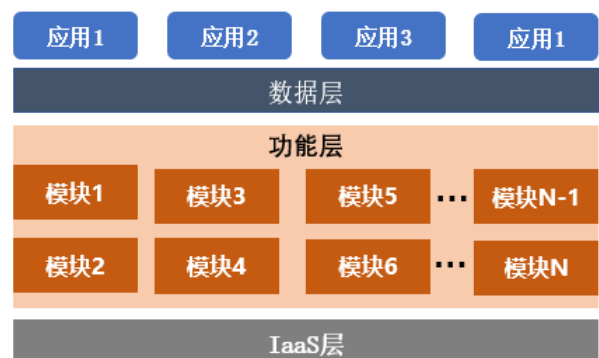
微服务架构也会产生负面影响，会显著提升故障排查的复杂度。过去烟囱式的架构中，各 IT 业务线条交互程度较低，各业务团队的权责界限清晰，故障排查较为直接，也容易进行内部追责。而在互联互通、微服务的设计理念下，以及“软件定义硬件”、“数据定义架构”的模式兴起，企业的内部各 IT 系统团队之间存在频繁而复杂的交互。一旦用户端出现使用故障，内部排查复杂度明显提升，易出现各团队互相推诿的情况。

图 2：传统的烟囱式架构，各 IT 业务线条交互较少，各业务团队权责边界清晰



数据来源：公开信息整理，东方证券研究所

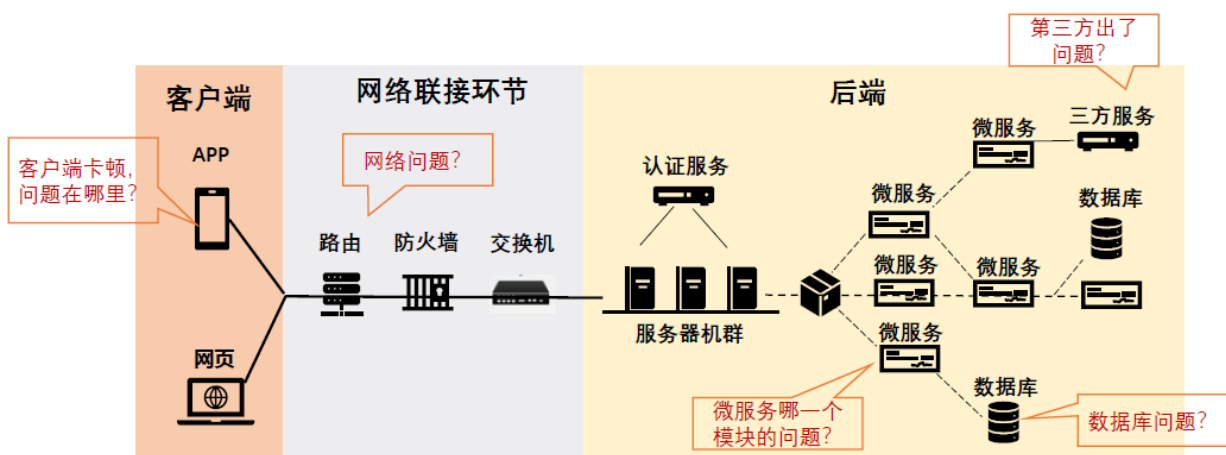
图 3：微服务架构下，各团队提交的代码高度交互



数据来源：公开信息整理，东方证券研究所

客户端出现故障，理论上需要全链路监测追踪才能有效定位故障源头。在移动支付 APP 竞争白热化的今天，用户体验感和流畅度直接影响 APP 和网站的访问量。在移动支付和在线场景普及时代，用户请求高并发，APP 和网站经常面临卡顿、崩溃等突发情况。而且，随着功能丰富度的增加，用户能否直接清晰地找到需要的功能也成为 APP 和网页关注的焦点。理论上讲，客户端的故障可能源于前一中一后端任何一个环节，而且在微服务架构下，可能任何其中一个模块或者任何两个模块之间的交互出现问题，都会最终导致客户端体验不佳。

图 4：前中后端全链路的任何一个环节都可能影响客户端的使用体验

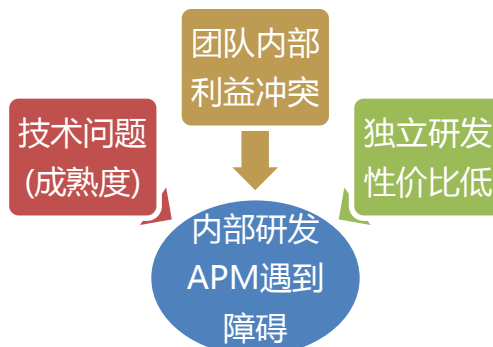


数据来源：公开资料整理，东方证券研究所

因此，随着微服务架构逐渐成为 IT 发展趋势，应用性能监测 (Application Performance Management & Monitoring, 以下简称为 APM) 服务和产品逐渐成为一种刚需。APM 属于 IT 运维的细分领域，工作原理是在后端服务器加入探针、在前端内嵌 SDK，在应用程序实际运行时，监测前端到后端调用链路中出现故障的代码段，为故障排查、应用性能优化提供直接帮助，这种方式成为“被动式”监测；或以模拟用户访问的形式，从使用者角度发现应用软件是否存在使用问题，但不对前后端程序内部做故障定位，这种方式成为“主动式”监测。

对于绝大部分用户企业，外部第三方厂商提供的 APM 产品和服务的存在是必要的。如果企业完全内部研发 APM 会遇到技术门槛、内部利益冲突、研发性价比的问题。

图 5：如果 APM 完全由企业内部开发，可能面临的 3 个主要障碍



数据来源：公开信息整理，东方证券研究所

1. 技术门槛：APM 产品和服务需要做到“无痕”。监测过程本身不能影响系统正常运作，特别是全链路实时监测难度较大，容易影响系统稳定性。从实践层面来看，全链路实时监测不能明显影响业务流畅度，尤其是需要做到对用户使用无感化。用于监测故障的代码本身不应该成为造成故障的原因。而且，由于运算和存储资源有限，监测任务不应该占用太多资源。如果技术不成熟，用于监测的代码可能会影响核心进程，导致系统稳定性降低，甚至出现崩溃情况。产品已得到市场检验，特别是行业标杆客户案例的第三方 APM 厂商因此具备了先发优势。

2. 中立性和利益冲突：APM 监测服务的本质属于纠错，直接和 IT 团队的利益相关，因此企业内部开发 APM 的挑战较大。由于 APM 的实际作用是监测纠错，找到拖慢系统速度、产生崩溃的源头，从 IT 人员角度来看，这是纠错和追责的过程，和开发人员自身直接利益产生一定的冲突，可以从两种情况具体分析：

1) 如果 APM 由系统开发团队承担，本质上就是给自己的工作纠错。如果故障影响业绩考核，则 IT 团队强化 APM 性能的主观意愿被抑制，从而降低 APM 的客观效果。

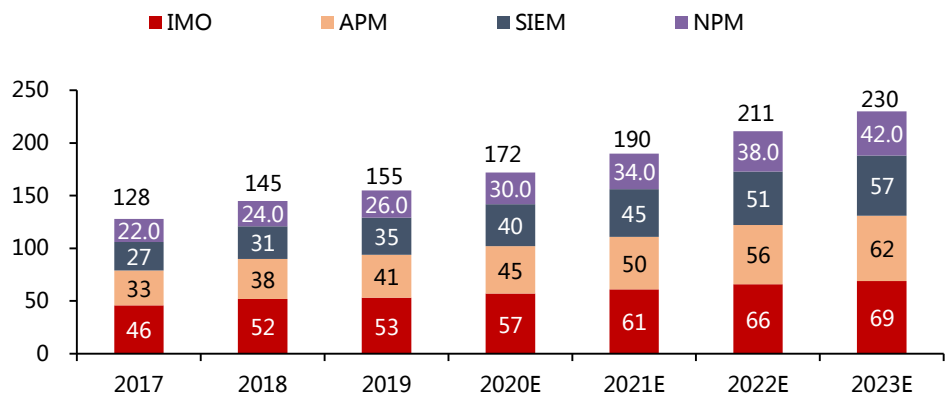
2) 如果 APM 交给内部专人专岗，而且不和系统开发团队产生交集，这样对于企业自身的管理体系要求较高。因为开发 APM 的团队可能会和其他 IT 业务团队产生直接的利益冲突，产生一定的内部矛盾，需要较强的管理体系才能有效处理。

3. 内部独立研发的性价比低：独立开发 APM 系统的性价比也是一个问题，除非是体量非常大的互联网企业(比如字节跳动)有足够的研发人员和资金优势，其他企业并不具备足够的资源或者意愿去独立开发一套 APM 体系，尤其是第三方产品已经足够成熟的情况下。

1.2 全球 APM 市场：格局较分散，云原生新势力崛起

据 Gartner 定义，IT 运维管理(简写 ITOM)全球市场规模在 2019 年为 155 亿美元，包含 4 个主要领域：基础设施监控及 AI Ops(以下简称 IMO)、应用性能监测(APM)、安全信息及事件管理(SIEM)、网络性能监控(NPM)。Gartner 预计，2023 年全球 ITOM 市场将达 230 亿美元，2019-2023 复合增速为 10.4%。其中，APM 市场 2019 年规模为 41 亿美元，预计 2023 年达到 62 亿美元，2019-2023 复合增速约为 10.9%。

图 6：全球 ITOM 市场及细分领域规模（单位：亿美元）



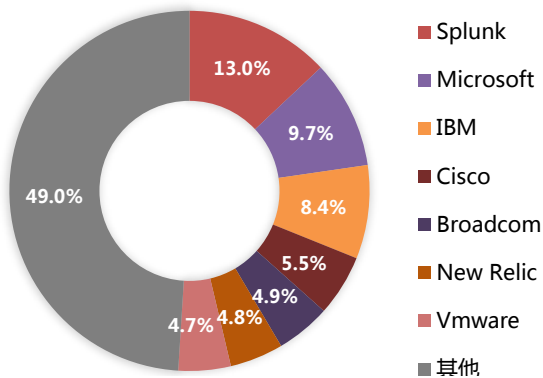
数据来源：gartner，东方证券研究所

全球 ITOM 市场分散度较高。据 IDC 统计，2019 年全球 ITOM 市场份额前三是 Splunk、Microsoft 和 IBM，合计占据 31%市场份额，Cisco、Broadcom、NewRelic、Vmware 则合计占据 19.9%的

份额。整体来看，全球市场分散度较高，主要由于运维管理涉及较多的用户定制化环节，产品难以形成标准化部署，也和运维管理涉及的产品及服务的品类较多有关。

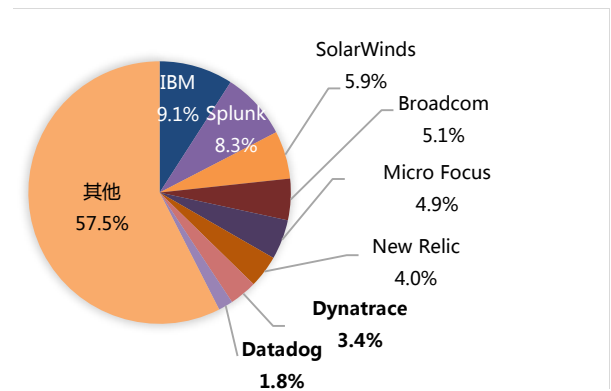
作为 ITOM 的细分领域，全球 APM 市场份额也较为分散。据 Gartner 统计，IBM、Splunk 和 SolarWinds 是全球 APM 市场份额前三，而新兴厂商份额暂时较低。

图 7：全球 ITOM 市场份额(2019 年)



数据来源：IDC，东方证券研究所

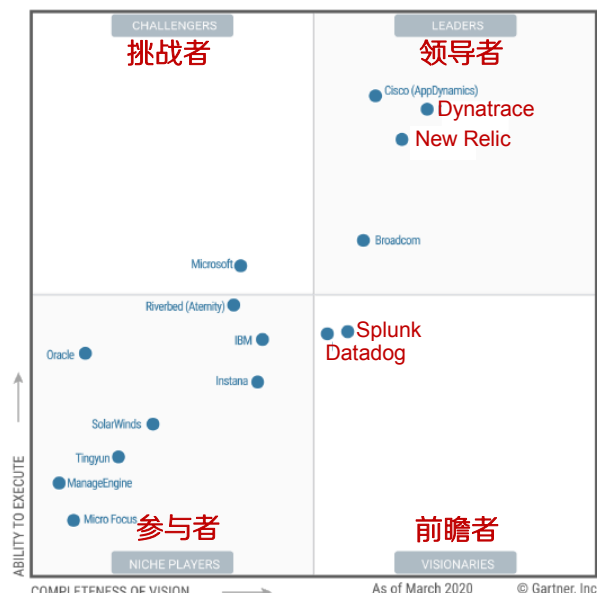
图 8：全球 APM 市场份额(2018 年)



数据来源：Gartner，东方证券研究所

市场影响力和市场份额存在一定的错配：部分新兴厂商份额较低但前瞻性较强，部分老牌厂商份额不低但已不再作为行业领军角色。从行业内部的领导地位来看，Datadog 虽然份额明显低于 Splunk，但凭借前瞻性的技术理念和产品架构，和 Splunk 同处于“前瞻者(Visionaries)”象限；Dynatrace、New Relic、Cisco(AppDynamics)、Broadcom 稳居领导者象限；市场份额较高的 Solarwinds、IBM 等老牌厂商处于“利基参与者”(Niche Players)象限，虽然市场份额不低，但对于行业发展趋势来看，已经不再作为领军者的角色。整体来看，全球 APM 行业内部出现一定分化。

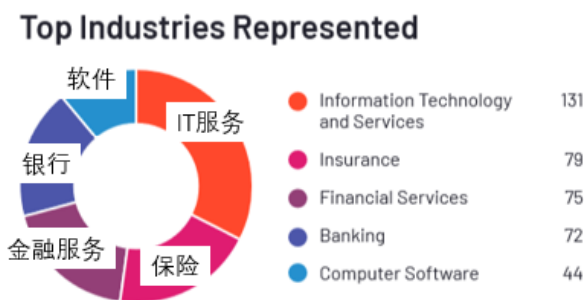
图 9：Gartner APM 魔力象限(2020)



数据来源：Gartner，东方证券研究所

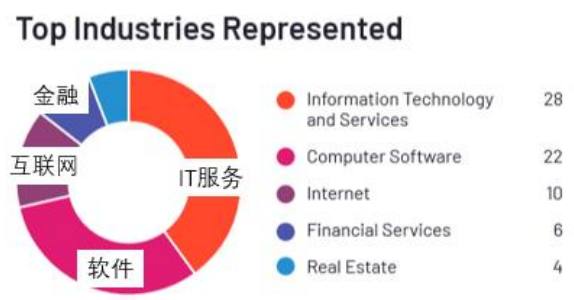
在 Gartner 象限列出的企业中，有 2 家代表性的公司：**Dynatrace 和 Datadog**。这 2 家公司的产品和定位可作为 APM 行业的重要趋势。Dynatrace 在云原始时代之前就已经占据全球 APM 行业领军地位，Dynatrace 在全球范围积累了较多的大型企业客户典型案例，例如华为、三星、加拿大航空、以及部分大型银行，目前处于云化转型期；而 Datadog 一开始就定位于云原生，产品采用 SaaS 模式，从 IT 设施监测起家并逐渐横向拓展产品维度，向客户提供开箱即用的全栈性能监测一体化平台，获得中型和小型企业的青睐，也逐渐被大型企业接受。

图 10: Dynatrace 典型头部客户行业分布



数据来源: Grid Report, 东方证券研究所

图 11: Datadog 典型客户主要是 IT 服务、软件、互联网

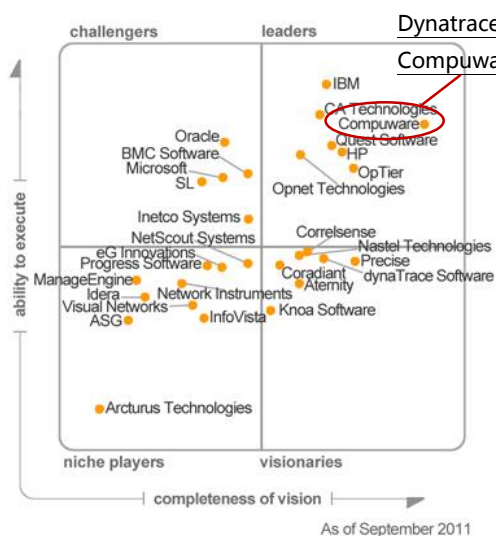


数据来源: Grid Report, 东方证券研究所

Dynatrace: 历久弥新的老牌 APM 领军企业

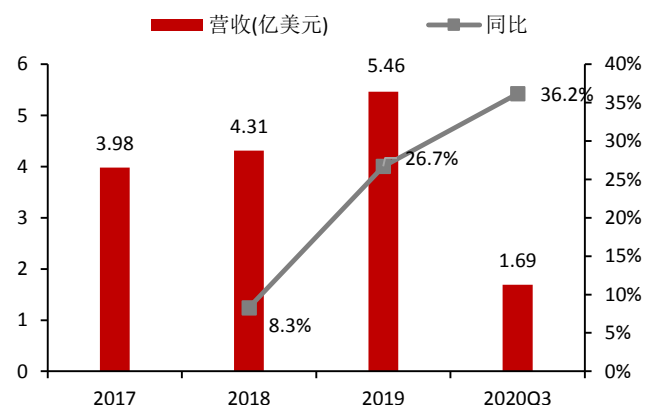
Dynatrace 成立于 2005 年，2011 年被 Compuware 以 2.56 亿美元的价格收购，收购完成后，Dynatrace 产品与 Compuware 的 APM 产品整合在一起。2014 年，Compuware 被 Thoma Bravo 以约 25 亿美元的价格完成私有化收购，而 Dynatrace 则重新成为一个独立的公司。**2011~2020**，Dynatrace 连续 10 年被 Gartner 列入 APM 行业领导者象限，在 APM 领域长期处于领导地位。

图 12: Gartner APM 魔力象限 2011 版本如下。Dynatrace 已连续 10 年(2011~2020)被列入领导者象限



数据来源: Gartner, 东方证券研究所

图 13: Dynatrace 营收及增速情况



数据来源: Dynatrace 官网, 东方证券研究所

Dynatrace 的产品亮点可概况为 2 点：集成一体化、全链路监控和代码级追踪。

1) **集成一体化**：Dynatrace 从 APM 起家，延伸到整体的智能化运维平台，为客户提供全栈式监测解决方案。公司最新的解决方案提供统一视图，覆盖从应用到基础设施、用户体验的所有层级，并带有背景信息。通过人工智能引擎持续分析依赖关系，避免各种孤立工具泛滥。

2) **全链路监控、代码级追踪**：Dynatrace 解决方案可自动发现整个平台所有主机服务之间的依赖关系，自动发现并监控在容器内运行的动态微服务，监测微服务的执行和通信，对故障进行自动告警。Dynatrace 平台提供端到端的全链路监控，对性能指标采集和日志分析的全面覆盖，追踪深达代码级，有助于帮助用户精准定位故障。

图 14: Dynatrace 产品体系

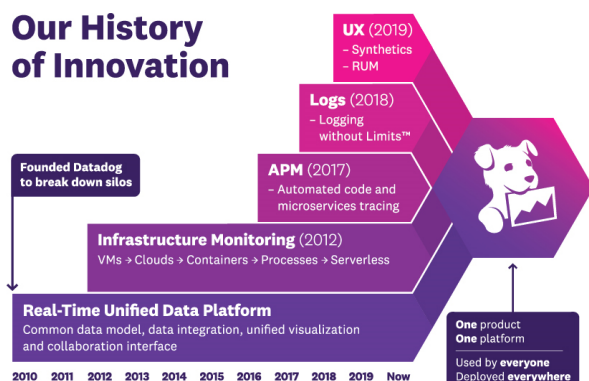


数据来源: Dynatrace 官网, 东方证券研究所

Datadog: 云原生 APM 新势力

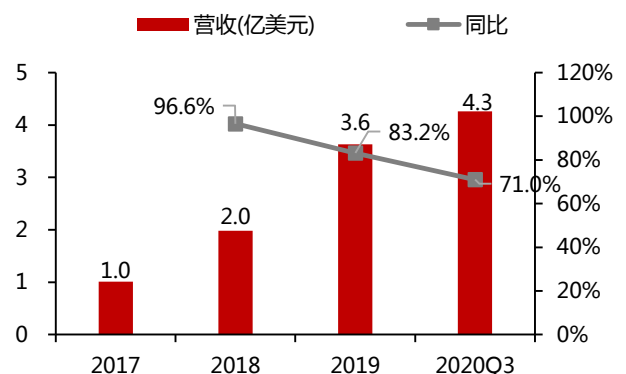
Datadog 成立于 2010 年，2012 年发布旗舰产品 IT 基础设施监控(Infrastructure Monitoring)，以此为基础进行市场拓展和产品技术延伸，在 2017~2019 年陆续推出：应用性能监测(APM)、日志管理(Log Management)、用户体验监控 (User Experience Monitoring)。公司于 2019 年 9 月在纳斯达克上市，最新市值已超 300 亿美元(截至 2021 年 1 月 19 日)。

图 15: Datadog 发展历程



数据来源: Datadog 官网, 东方证券研究所

图 16: Datadog 收入及增速



数据来源: Datadog 官网, 东方证券研究所

Datadog 的产品优势可总结为 3 点：高度集成、云原生、开箱即用。

1) **高度集成**：Datadog 以 *One product, One platform* 为原则，把 IT 设施监测、应用程序监测、日志管理、真实用户监测等多种功能集成在一个平台，打通数据孤岛，实时为客户企业整个技术堆

栈提供单一管理控制平台。而且，每个产品功能独立，客户可部署一种或多种产品。部署多种产品时，由于产品之间数据互相验证，效果大于产品功能简单叠加。

2) 云原生: Datadog 采用 SaaS 模式部署和收费，而且底层架构设计基于云原生，契合当前 IT 技术的主流趋势，可以实现弹性拓展和快速更新升级。

3) 开箱即用: Datadog 的产品可实现简单快速安装部署，无需复杂冗长的调配过程；而且用户界面简单易用，几乎无需培训即可快速上手使用。由于用户的 IT 设施基础往往较为复杂，处于多云、混合云及多种开源架构组合中，其他竞争对手的产品需要复杂的安装和用户使用培训环节，相比之下，Datadog 产品极大地节约了用户精力，也降低了使用门槛。

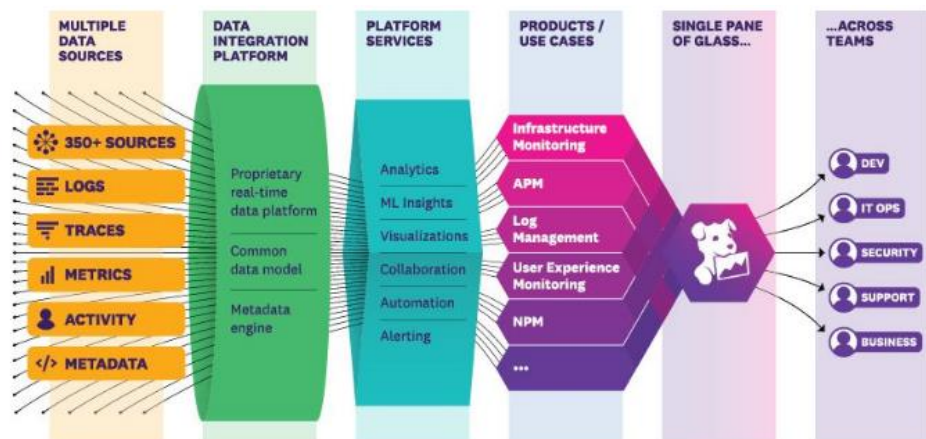
图 17: Datadog 的产品特点

Why Datadog?



数据来源: Datadog 官网, 东方证券研究所

图 18: Datadog 产品及服务组合



数据来源: Datadog 招股书, 东方证券研究所

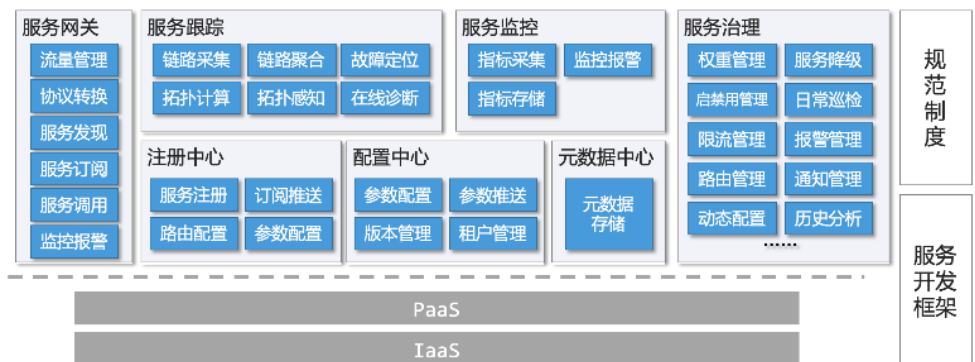
1.3 国内市场：中长期利好驱动，国产 APM 厂商前景广阔

国内 APM 行业长期驱动因素有 3 点：1) 微服务在传统行业开始普及，APM 需求从无到有、从可选到必备，需求开始释放；2) 国内公有云市场仍处于较高增速发展期，而且 SaaS 比例仍有较大提升空间；3) 国产 APM 企业技术升级，依靠本土优势、成本优势，在国内市场替代海外品牌。

中短期驱动因素有 2 点：1) 公有云平台开始把 APM 明确列为重要产品及服务，甚至开始集成化趋势；2) 行业标杆项目落地带来的示范效应，将有助于提升国产品牌的影响力。

微服务已逐渐成为传统行业数字化进程的趋势，而不仅限于互联网行业。在行业数字化进程中，微服务架构已不限于互联网巨头，已成为金融、交通、保险等传统行业的架构设计理念。例如，工商银行在 2014~2015 年开始基于微服务进行内部架构转型，以支撑业务系统快速服务的组合和复用，并进行迭代和定制化开发。2019 年起，微服务正式成为工行开放银行平台的关键能力之一。

图 19：工商银行的微服务体系架构



数据来源：Kubernetes 中文社区，东方证券研究所

应用性能监测(APM)已明确成为各大公有云平台的重要服务，反映了这类服务的刚需化趋势。目前，阿里云、腾讯云、华为云都明确把应用实时监测列入产品目录中。我们认为，公有云巨头这种共识性的产品布局，反映了应用性能监测服务逐渐成为一种刚需。而且，由于国内公有云巨头仍处于较高增长期，有望直接提升应用性能监测方向的生态合作伙伴的业务体量。

图 20：阿里云的产品目录中明确列入了应用实时监控服务（端到端实时全链路监控）



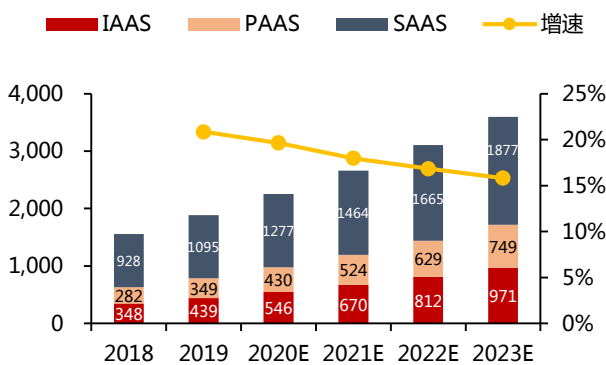
数据来源：阿里云官网，东方证券研究所

国内公有云市场在过去已经历了爆发式增长，而 APM 只是最近才列入公有云巨头的产品目录，在时间上已经明显晚于公有云的高成时期，但这并不说明 APM 错过了国内云市场的红利。我们认为，国内 APM 市场将受益于公有云市场“过去”和“未来”2 个方面的红利。

1. “过去”尚未释放的红利：国内公有云市场结构不均衡，IaaS 虽然经历规模明显扩张，但尚未充分释放扩张红利

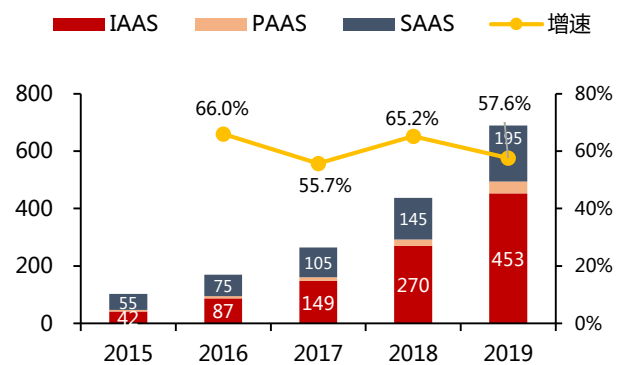
国内公有云市场结构不均衡，最为明显的就是 SaaS 比例较低。2019 年，全球 SaaS 市场规模约为 IaaS 的 2.5 倍，而国内 SaaS 市场仅相当于国内 IaaS 的 0.4 倍。国内公有云市场过去的发展以 IaaS 扩张为主，而由于市场环境、技术成熟度、用户接受度等条件不成熟，国内 SaaS 市场发展落后于 IaaS 行业。从空间来看，假设国内 SaaS 比例未来可达到当前国际水平的一半，则国内 SaaS 市场至少还有 3 倍的发展空间。

图 21：全球公有云市场规模(亿美元)，SaaS 比例较高



数据来源：gartner, 中国信通院, 东方证券研究所

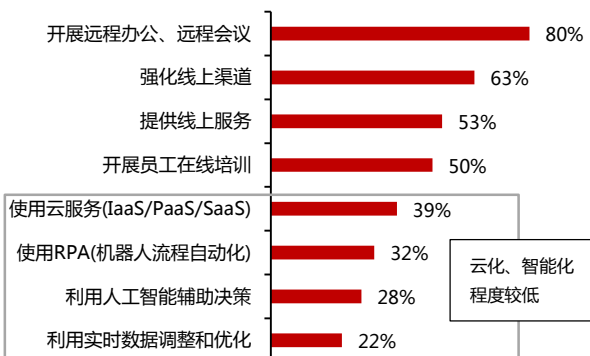
图 22：中国公有云市场(亿 RMB)，以 IaaS 为主



数据来源：中国信通院, 东方证券研究所

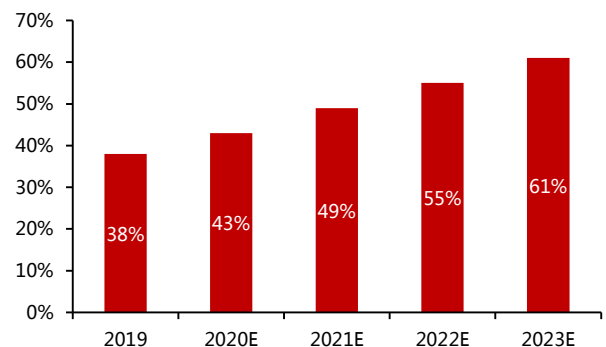
从微观层面来看，政企核心经营环节的云化和智能化程度较低。据埃森哲统计，仅 39% 的被调研企业认为自己已经采用了云服务，而仅有 22% 的企业认为自己利用实时数据进行调整和优化，由此可见国内企业数字化广度和深度较低。而随着国内云计算产业的发展，这一趋势有望在未来得到改善。据国务院发展研究中心国际技术经济研究所发布的《中国云计算产业发展白皮书》预测，至 2023 年，我国政府和大型企业上云率将超过 60%。

图 23：国内企业在生产、运营等核心环节的云化和智能化程度较低



数据来源：埃森哲, 东方证券研究所

图 24：政府和大型企业上云率预测



数据来源：国务院发展研究中心, 东方证券研究所

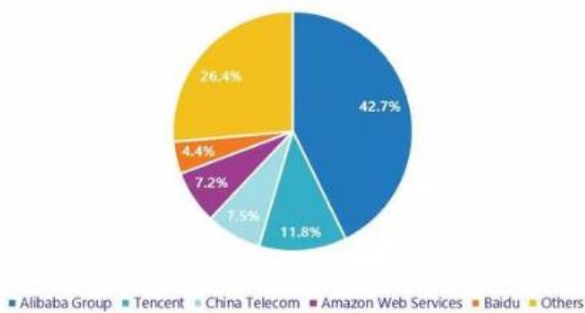
2. “未来”有望释放的红利：国内 IaaS 市场在总量和结构方面仍有较大机遇

2019 年，全球公有云市场规模为 1883 亿美元，同比增速 20.9%。据中国信通院统计，2019 年国内公有云市场规模为 689 亿元，同比增速 58%。据 Gartner 预计，未来几年全球公有云市场平均增速约 18%。我们认为，考虑到国内数字化进程的推进，国内公有云市场仍将在未来保持高于全球整体增速。

从参与者角度，国内公有云市场格局仍在变化中，巨头跑马圈地尚未结束。2018 年下半年，国内公有云市场份额 top3 是阿里云、腾讯云、电信云，而最新的情况是，华为云已进入国内 top3，甚至呈现赶超行业 top2 的势头。

图 25：2018 国内公有云 top3：阿里云、腾讯云、电信云

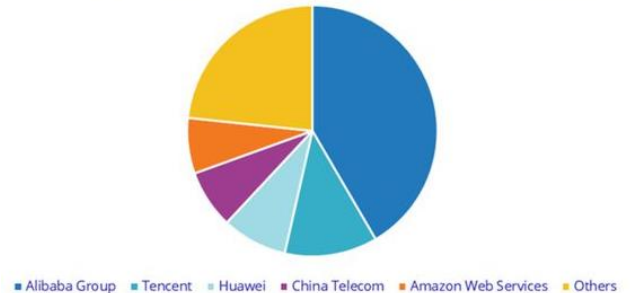
2018年下半年前五大中国公有云IaaS+PaaS厂商市场份额占比



数据来源：IDC，东方证券研究所

图 26：2020 国内公有云 top3：阿里云、腾讯云、华为云

2020上半年中国前五大公有云IaaS+PaaS厂商市场份额占比



数据来源：IDC，东方证券研究所

华为云在华为整个体系中已升级到极高的战略地位，未来仍将持续发力。2020 年，华为新设立云与计算 BG，可见华为云在华为内部的地位已经较高。在全连接大会上，华为提出“云+边+端+联接”的全栈智能架构，其中云是整套架构的基础设施。在 2020 经受国际贸易的影响下，华为手机业务经历了调整，芯片相关的业务也受到供应链的冲击，云业务的重要性进一步凸显。我们认为，华为云在未来仍将保持发力态势。

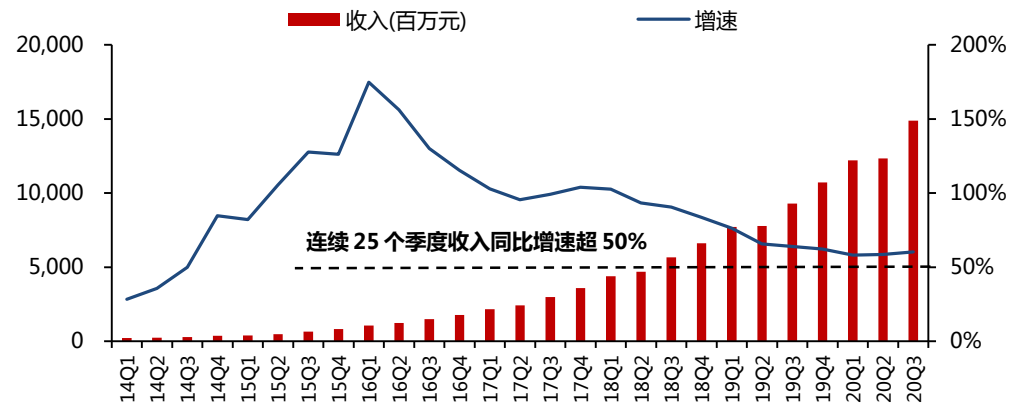
图 27：华为云升级到较高的战略地位



数据来源：华为云官网，东方证券研究所

公有云巨头仍处于高速增长期。阿里云已经占据国内 IaaS 市场份额 40% 以上，但仍处于高速增长阶段。自 2014Q3 开始，阿里云已连续 25 个季度收入同比增速超过 50%。2020 年 4 月，阿里云宣布未来 3 年内投入 2000 亿用于技术研发和数据中心建设，我们预计阿里云在未来 5 年内仍将处于增长阶段。另外，腾讯云于 2020 年 5 月宣布未来 5 年投入 5000 亿用于技术创新和百万级服务器数据中心建设。

图 28：阿里云季度收入(时间调整后)及增速



数据来源：阿里巴巴官网，东方证券研究所

在规模扩张之外，公有云巨头之间的竞争维度更加多样化，以增强用户粘性。我们预计，未来 5 年内公有云巨头仍处于跑马圈地的扩张阶段，在规模扩大的同时通过更加丰富的功能设计、更加优化的体验、更深度的交互程度来增强用户粘性，以巩固市场份额。

图 29：华为云把 APM 服务明确列入产品目录中



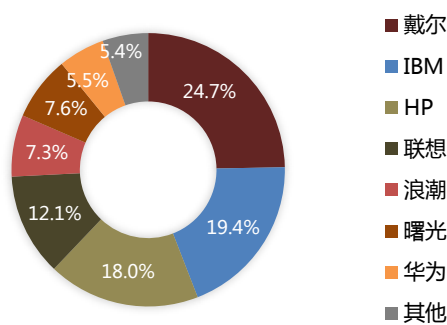
数据来源：华为云官网，东方证券研究所

总结来看，在过去高速发展中，国内公有云市场主要是 IaaS 规模扩张，而存在明显的结构不均衡，在 IaaS 规模扩张之后在应用深化方面的红利尚未明显释放。而且，未来公有云巨头在规模、生态丰富度等多维度的竞争也将成为较确定性的趋势。这都将直接为应用领域的服务和产品(包括 APM 在内)提供广阔的发展红利。

国产 APM 企业有望替代海外品牌，成为国内市场红利的最大受益方。

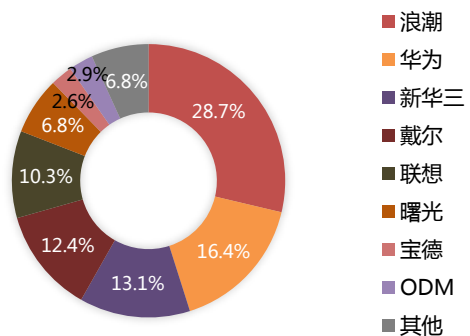
软硬件国产化已经是不可逆转的大趋势，信创战略是近期加速的催化剂。2011 年，国内 x86 服务器市场份额前三均由海外品牌主导，戴尔、IBM、HP 合计占据 60% 的市场份额。而在 2019 年，国产品牌成为份额主导，浪潮、华为、新华三合计占据 58% 的份额，海外品牌份额已经大幅缩水。在数据库领域，阿里、腾讯、华为也早已推出自主品牌的软件，并且已经在内部推广使用。在信创战略的催化下，国产化趋势有望在各行业、各领域加速推进。

图 30：2011 我国 x86 服务器市场份额，海外品牌占据 top3



数据来源：IDC，东方证券研究所

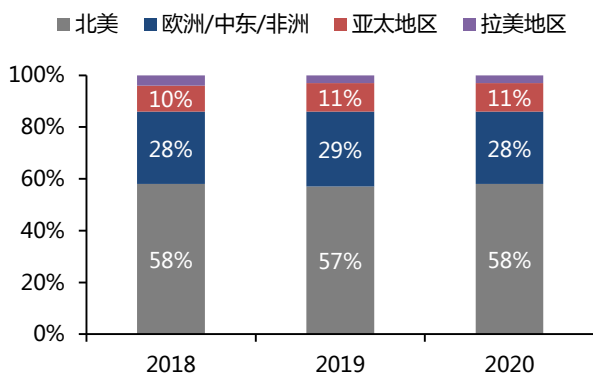
图 31：2019 我国 x86 服务器市场份额，国产品牌占据 top3



数据来源：IDC，东方证券研究所

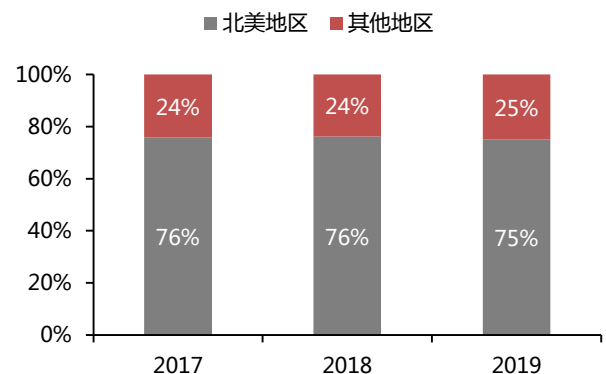
海外企业的市场主体、决策和研发团队都在欧美，相比之下，国产厂商具有本土优势。虽然云计算的出现，使得线上远程交付和运维成为软件行业的重要趋势，但这个趋势并不能消除本土化优势。而且，由于国内企业和海外企业在 IT 领域存在技术代差、风格差异，从用户需求对接和研发决策角度考虑，本土化优势反而更加凸显。海外企业的研发、管理决策、市场渠道的主体是欧美，尤其是海外市场贡献了收入较大比重的情况下，海外品牌对于中国本土用户的需求服务不到位、技术风格和趋势把握不足、市场决策存在滞后，都将导致国内企业的研发、服务和运维更有优势。Dynatrace 收入贡献主体一直是欧美地区，亚太地区仅占 10%，Datadog 收入也以北美地区为主。

图 32：Dynatrace 收入以欧美地区为主



数据来源：Dynatrace 年报，东方证券研究所

图 33：Datadog 收入也以北美地区为主



数据来源：Datadog 年报，东方证券研究所

低成本优势也是软件国产化替代的关键。国内软件企业承担相对较低的人力成本(主要是单位时间薪酬)，产品和服务定价明显低于海外品牌。在国产品牌技术不断升级迭代，满足基本的性能和稳定性需求的前提下，国产 APM 软件因此具备更高的性价比，从而获得国内企业客户青睐。

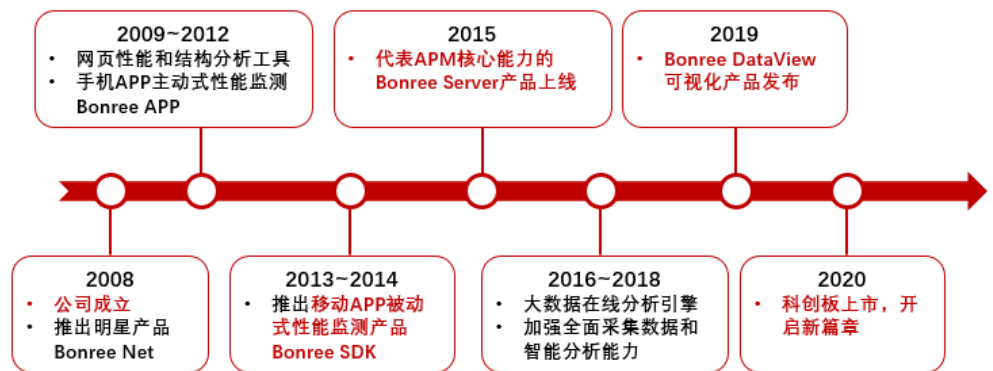
行业标杆性项目落地，有望成为国产 APM 厂商开拓 B 端蓝海的催化剂。B 端软件领域较为重要的是客户信任度，而新客户的信任度往往以标杆案例为重要参考。一旦重要的标杆性项目顺利落地，相同领域的客户群体的关注度和信任度都将迅速提升，成为 B 端软件产品爆发的拐点。

二. 博睿数据：国产 APM 领域稀缺龙头

2.1 公司是国内应用性能监测领导者

博睿数据是国内 APM 行业的领军者。公司成立于 2008 年，自创立以来一直专注于数据赋能 IT 运维，助力企业数字化转型。2008~2012，博睿的产品主要以主动式性能监测为主；2013~2015，公司在移动 APP 端、服务器端的被动式性能监测产品陆续发布，开启被动式监测领域的征程；2019 年，公司可视化产品 DataView 发布，实现多数据源海量数据的统一存储和在线分析；2020 年 8 月 17 日，公司在科创板上市，是国内 APM 领域目前在 A 股上市的唯一企业。

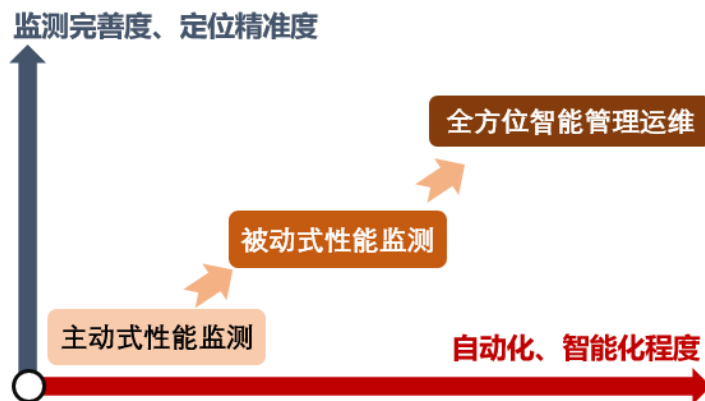
图 34：博睿数据发展历程



数据来源：公司官网，东方证券研究所

公司的技术发展路径可总结为：主动式性能监测——被动式性能监测——全方位智能运维监控。这一历程中，公司产品的自动化、智能化程度不断深化，对用户系统性能监测和分析的完善度、精准度也在不断提升。

图 35：公司产品技术升级的 2 个维度：完善度和精准度、自动化和智能化程度



数据来源：公开资料整理，东方证券研究所

公司产品和解决方案覆盖 IT 运维监控管理所有分支领域，包括 DEM(数字体验管理工具)、APM(应用性能管理工具)、ITIM(IT 基础设施管理工具)、NPM(网络性能监测)和大数据智能分析管理。其中，应用性能监测系列是公司的基石产品，是目前公司收入的主要来源。

表 1：公司产品列表

大类	第二级	第三级	产品名称	监测技术	监测场景
应用性能监测 APM	数字体验监测产品 (DEM)	模拟用户	Net	主动式	网页的使用性能和用户体验，以及网络质量
		模拟用户	App		手机 APP 的使用性能及用户体验
		真实用户	Browser	被动式	网页的使用性能和用户体验，以及网络质量
		真实用户	SDK		手机 APP 的使用性能及用户体验
	应用发现跟踪诊断 (ADTD)	Server	监控后端服务器应用响应前端请求过程中的性能，具有代码级定位分析能力，可构建端到端全业务链监控视图		
网络性能监测 (NPM)			Reesii		监控中端网络层的性能质量
大数据分析产品			Ants		海量时序指标数据的在线流式处理
			Zeus		业务产生的海量数据进行落盘存储和快速查询分析
质量控制产品			Load Test		通过负载能力测试应用系统的性能极限
			Test		在 APP 上线前，对 APP 进行测试

数据来源：公司招股书，东方证券研究所

商业进程稳步推进，逐渐积累行业标杆客户，市场影响力不断扩大。公司已在北京、上海、广州、深圳、武汉、成都等地设立了营销中心，在北京、武汉、厦门等地设立有研发中心。在 Gartner 发布的《中国 AIOps 市场指南报告》中，博睿数据是国内唯一一家同时具备较强 APM 背景和较强数据分析/AI 能力的厂商。公司成为 AIOps 标准工作组、中国电子工业标准化技术协会信息技术应用创新工委等行业权威组织的会员单位，目前已经积累起众多行业标杆性客户，包括阿里、腾讯、百度、华为、中信银行、中国南方航空等。

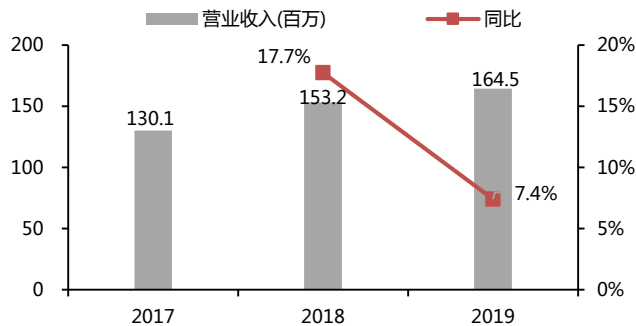
图 36：公司重要客户举例(不完全统计)


数据来源：公司招股书，东方证券研究所

2.2 被动式 APM 收入比重提升，现金流水平健康

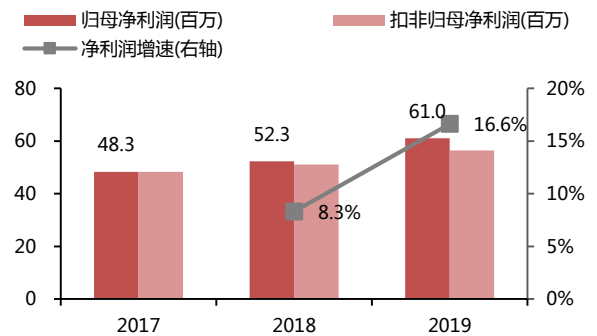
相比不断扩大的市场潜力，公司业务体量尚小。2019 年，公司实现营收 1.64 亿，同比增长 7.4%，实现归母净利润 0.61 亿，同比增长 16.6%。整体来看，公司目前业务体量基数较小，考虑到微服务时代 APM 需求不断释放，刚需化趋势不断加强，公司业绩未来的成长空间较大。

图 37：公司营收及增速(右轴)



数据来源：wind，东方证券研究所

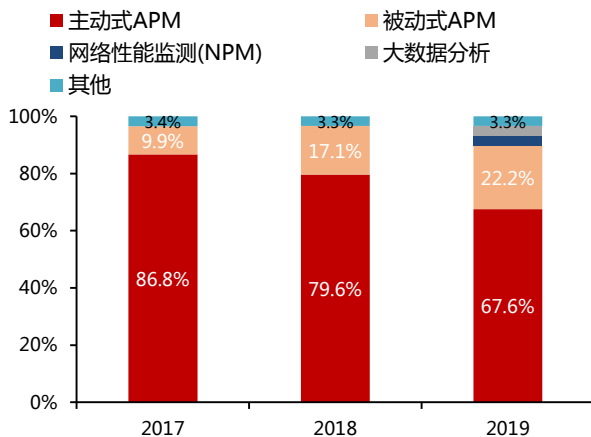
图 38：公司净利润及增速



数据来源：wind，东方证券研究所

主动式 APM 目前是公司收入主体，而被动式 APM 收入占比持续提升。从收入构成来看，公司 APM 系列产品占收入比重近 90%，其他类型产品占比暂时较低。其中，主动式产品中的 Net 占收入比重为 61%，是公司目前收入占比最高的产品；被动式 APM 产品合计占收入比重持续提升，由 10%提升到 22%，其中 Server(服务器端 APM)是收入最高的被动式产品，占 2019 年总收入的 18%。我们认为，随着公司被动式产品和技术的不断成熟，以及标杆性案例的落地，公司被动式 APM 产品在未来的收入占比有望不断提升。

图 39：各产品收入占比(APM 占比近 90%)



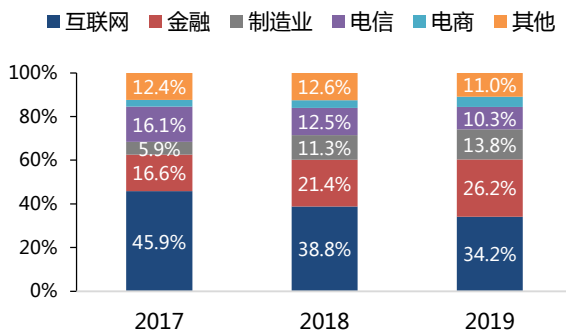
数据来源：公司招股书，东方证券研究所

图 40：APM 产品中，具体各类产品占总收入的比重

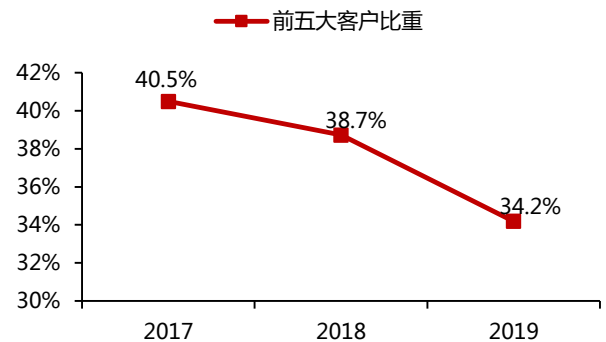
APM 分类	终端	名称	2017	2018	2019
被动式	移动	SDK	5.7%	4.2%	3.9%
	PC、移动	Browser	0.3%	1.6%	0.4%
	服务器	Server	3.9%	11.3%	17.9%
	被动式合计			9.9%	17.1%
主动式	PC、移动	Net	82.8%	71.7%	60.9%
	移动	APP	4.0%	7.9%	6.7%
	主动式合计			86.8%	79.6%

数据来源：公司招股书，东方证券研究所

从下游客户行业分布来看，互联网、金融和制造业的收入比重较高，金融客户收入占比持续提升。2019年，公司来自互联网企业客户的收入比重为34%，相比2017年的46%有所下降，主要是由于金融客户收入占比明显提升：来自于金融行业的收入比重已经达到26%，相比2017年提升了10个百分点。另外，制造业领域的客户收入占比也从6%提升到了14%。整体来看，公司下游客户的多元化趋势在加强，对单一行业单一客户的依赖度在降低。

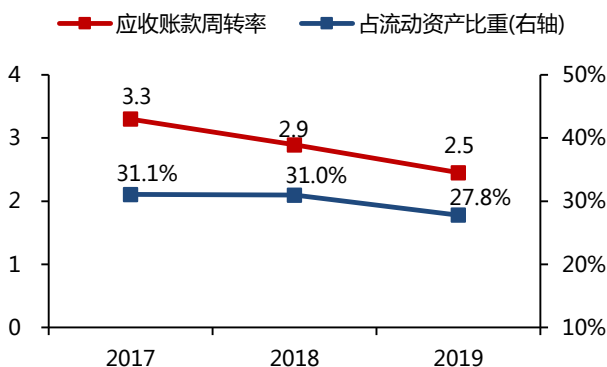
图 41：下游客户行业收入占比


数据来源：公司招股书，东方证券研究所

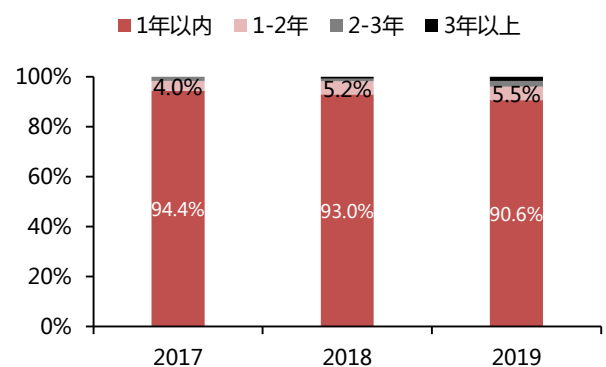
图 42：公司前五大客户收入比重持续降低


数据来源：公司招股书，东方证券研究所

公司应收账款集中在1年以内，周转率水平略微下降。2017~2019，公司应收账款超过90%是1年以内，近5%是1~2年之间，而超过2年的占比极低。应收账款占流动资产的比重略有下降，从31%降低至28%，水平较为稳定。从周转率来看，由于金融、制造业等传统领域客户比重提升，而且公司被动式产品处于推广阶段，因此应收账款周转率略微下降，这和公司所处的发展阶段、行业客户特征整体相符。

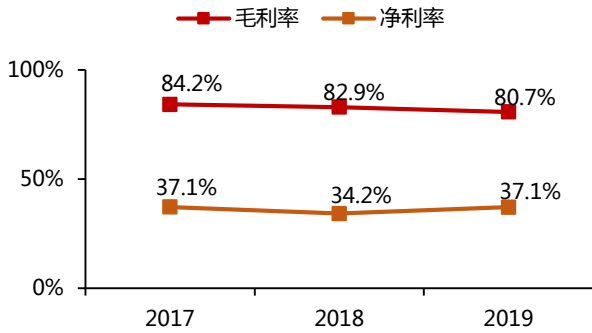
图 43：应收账款周转率略微下降


数据来源：公司招股书，东方证券研究所

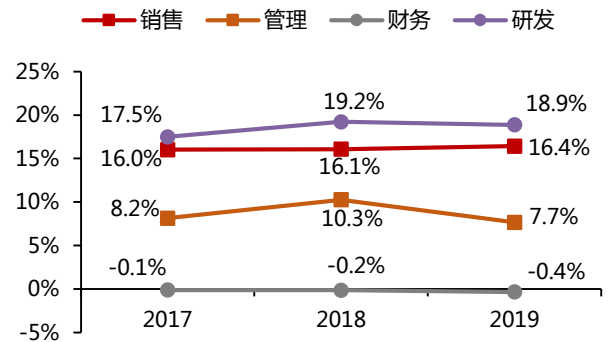
图 44：应收账款账龄分布


数据来源：公司招股书，东方证券研究所

利润率水平较高，是产品高附加值的表现，销售、研发费用开支可能将维持较高水平。2017~2019，公司毛利率基本稳定在80%以上，而净利润率也处于34%~37%的区间，是作为高附加值软件企业的典型特征。从期间费用率来看，研发费用率水平较高，接近20%的水平，销售费用率基本在16%左右。我们认为，由于公司处于产品逐渐丰富且逐渐向广阔的蓝海市场推广的阶段，特别是加强对重点行业销售体系的强化，未来公司在研发、销售方面的费用开支仍将维持较高的水平。

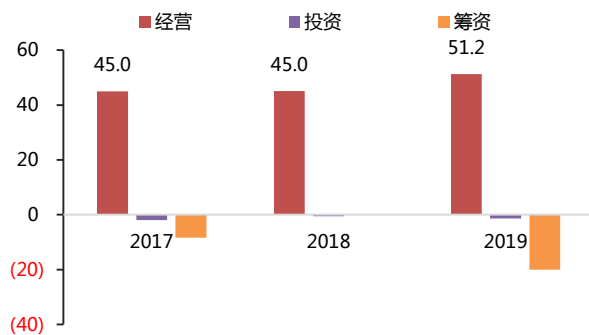
图 45：毛利率和净利率水平较高且稳定


数据来源：wind，东方证券研究所

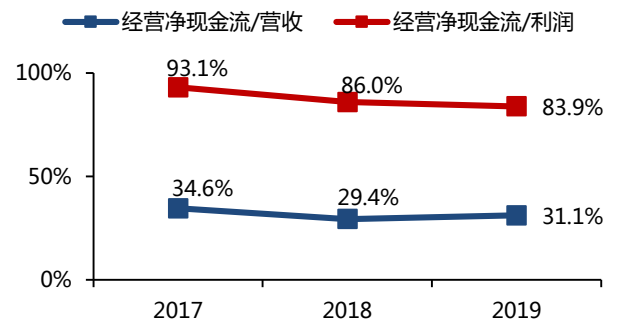
图 46：期间费用率


数据来源：wind，东方证券研究所

经营现金流持续为正，且占营收、利润的比重较高。由于公司几乎没有上游行业，因此影响经营净现金流水平的主要是利润率、应收款占比，经营净现金流和营收、利润的比重可以直接反应公司盈利健康程度。2017~2019年，公司经营净现金流占利润比重分别为 93%、85%和 84%，占营收比重分别为 35%、29%和 31%，我们认为这反映出公司较高的现金流健康程度。

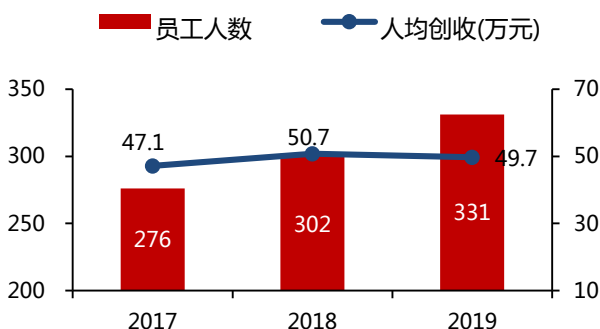
图 47：公司现金净流量情况(单位：百万元)


数据来源：公司招股书，东方证券研究所

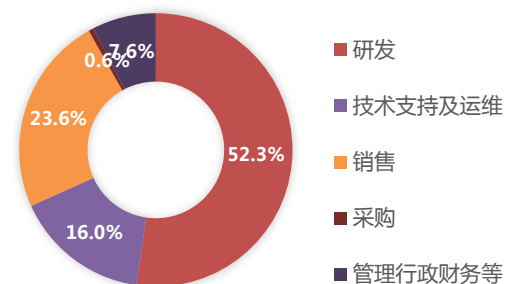
图 48：经营净现金流占营收、利润的比重较高


数据来源：公司招股书，东方证券研究所

公司员工数量稳步增长，研发和技术人员占比较多。截至 2019 年底，公司员工人数为 331 人。从人均创收来看，2017~2019 人均创收稳定在 47 万元~50 万元的区间。员工构成中，52%是研发人员，16%是技术支持及运维，24%是销售人员，基本符合 toB 软件企业的特征。

图 49：公司员工数量稳步增长


数据来源：公司招股书，东方证券研究所

图 50：公司员工结构


数据来源：公司招股书，东方证券研究所

2.3 核心骨干团队稳定，有利于长期战略的稳步推进

公司前十大股东主要由高管团队、员工持股平台构成，股权关系稳定。截至 2020 年三季度，公司前十大股东持股比重为 68.9%，而且基本由高管团队、员工持股平台组成。董事长李凯先生是公司第一大股东，持股比例 23.12%；冯云彪先生任总经理，持股 11.41%。公司上市前，冯云彪(总经理)、孟曦东(副总经理)已与李凯(董事长)签署《一致行动协议书》，约定与李凯保持一致行动并在出现不一致的表决意见时以李凯意见为准。

表 2：博睿数据前十大股东(截至 2020 三季度)

序号	股东	持股比例
1	李凯（董事长）	23.12%
2	冯云彪（总经理）	11.41%
3	孟曦东（副总经理）	10.60%
4	吴华鹏	3.75%
5	王利民（华东区销售负责人）	3.75%
6	北京元亨利汇投资中心(有限合伙)	3.72%
7	北京佳合兴利投资中心(有限合伙)	3.72%
8	侯健康（采购部负责人）	3.20%
9	焦若雷（华南区销售负责人）	2.87%
10	上海金浦欣成投资管理有限公司-苏州苏商联合产业投资合伙企业(有限合伙)	2.76%
	合计	68.90%

数据来源：wind，东方证券研究所

核心技术团队在公司长期任职，与公司发展深度绑定，有助于公司技术路线稳步推进和持续迭代。

表 3：公司核心技术人员在公司任职年数较长，和公司发展深度绑定

姓名	任职年限	职务	研发成果及对公司的具体贡献
孟曦东	12 年以上	董事、副总经理	全面负责公司产品、技术和服务的发展规划，制定了应用大数据的架构体系、应用运营的分析模型体系和监测节点资源的网络管理体系。在其带领下，公司已累计获得 5 项发明专利、59 项软件著作权
程捷	8 年以上	研发副总裁	从事软件研发尤其是应用性能管理行业逾十年，带领团队成功研发 Bonree Net 网络性能监测客户端、Bonree APP 网络性能监测平台、Bonree SDK 移动 APP 性能管理平台、Bonree Server 应用性能管理平台等多款核心产品
吴少阳	6 年以上	武汉研发中心总监	主持开发 Bonree APP 网络性能监测平台数据采集引擎和 Bonree SDK 移动 APP 性能管理平台数据采集引擎，带领公司武汉研发团队研发了 Bonree Server 应用性能管理平台

数据来源：wind，东方证券研究所

三. 主动式是基石，被动式是收入主要增长点

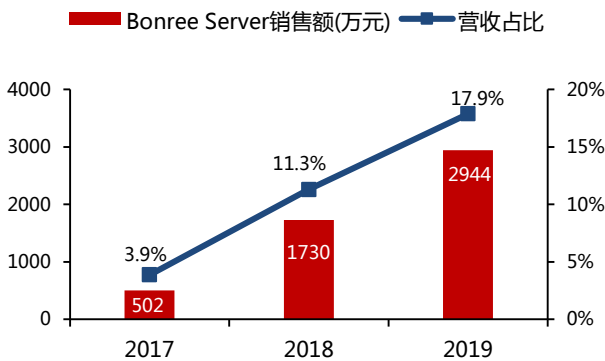
3.1 主要增量：被动式 APM 产品迅速增长，发展前景广阔

“被动式”的含义可理解为“自动化，不需要用户主动干预”，而且嵌入企业用户的前一中一端中，以探针或者 SDK 的形式监测在真实业务场景中。主要作用是当真实用户访问 APP 或网页端时，监测前后端各进程的运行情况，准确定位卡顿等故障在代码中的位置，并进行可视化的链路展示，以帮助企业提升 APP 和网站的用户体验度，节省优化、故障排查的精力，提升运维效率。

公司被动式产品主要包括 3 款：**Bonree Server、Bonree SDK、Bonree Browser。**

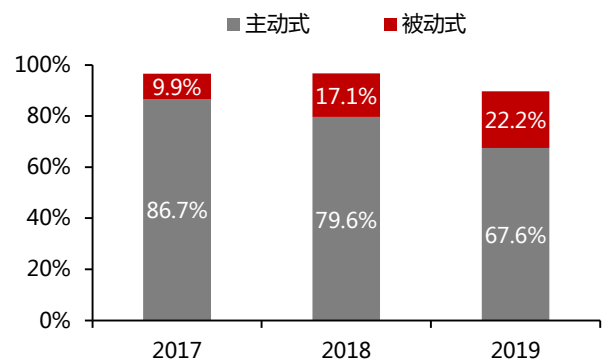
被动式产品收入占比持续提升，**Bonree Server 是被动式 APM 最核心的产品。**由于有效解决了微服务时代在后端性能监测的痛点，公司的 Server 产品销量增速较高，是公司被动式最核心的产品，占营收的比重在 3 年内也从 3.9%提升到了 17.9%，带动整个被动式系列占营收的比重由 10%提升至 22.2%。

图 51: Server 产品占总营收比重大幅提升



数据来源：公司招股书，东方证券研究所

图 52: 被动式占营收比重持续提升



数据来源：公司招股书，东方证券研究所

Bonree Server 是公司于 2015 年推出的服务器端的被动式监测产品，代表 APM 核心技术能力。基于自主研发的“全量业务请求端到端全链路追踪技术”、“多语言应用性能监测探针技术”、“服务端应用性能数据采集与综合分析技术”等多项技术研发了 Bonree Server 产品。这个产品通过业务拓扑、应用拓扑清晰展现逻辑关系，全面实时获取服务端性能数据，通过应用、组件、集群、容器及代码等逐层深入分析，从代码层和环境层帮助企业定位分析自身服务端性能问题。

该产品优势可总结为 4 点：

- 1) 还原业务场景的拓扑可视化。**自动发现调用关系，全面展示 IT 架构各环节健康状况，完美支持分布式架构，定位集群中拖累主机，并关联性能趋势、错误和业务质量分布分析，逐层问题剥离分析，提升排障效率。
- 2) 代码级问题诊断。**定位代码级异常，迅速定位问题代码，帮助团队界定责任协同合作，降低 MTTR，提升 IT 系统对业务的支撑效率。
- 3) 全链路式业务感知。**调用链支持自动采集全栈快照和热点快照，实现全方位代码运行跟踪与分析，同时支持自动获取全部系统级和用户级代码，无需模板支持。

4) 支持大规模自动化部署。基于公司自主研发的 Smart Agent，只需在宿主机上一次性安装集成化客户端程序，即可自动对宿主机上所有目标应用进程进行自动识别，并自动部署、配置探针，整个过程无需客户手动干预，是应对复杂和高动态的现代 IT 系统架构的核心技术方案。

图 53: Bonree Server 产品可视化平台截图

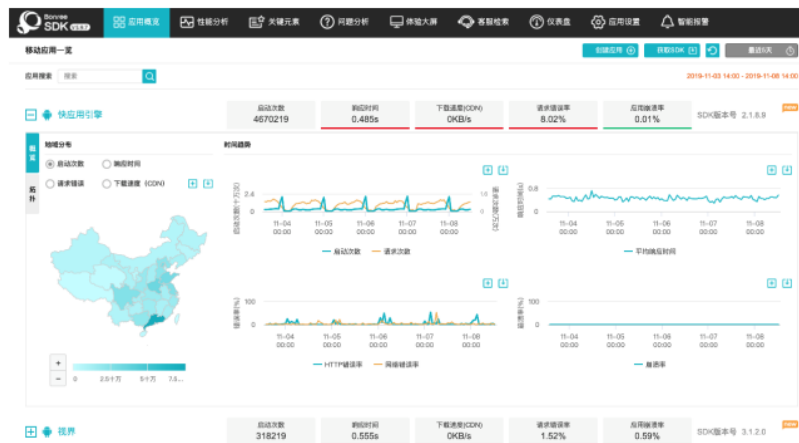


数据来源: 公司官网, 东方证券研究所

Bonree Server 经过不断的优化升级, 支持多种主流语言(包括: Python、C/C++、Java、Go、.Net、PHP、Node.js)。目前, 最新版本版本支持探针实时用量查询, 用户便利程度进一步提升。

Bonree SDK 是基于真实用户 APP 端使用体验监测的产品, 在公司被动式产品中收入占比第二。该产品基于公司自主研发的“基于 AOP 范式的移动端应用性能数据采集技术”、“移动端混合式应用全量网络请求详情数据采集技术”等核心技术自主研发了博睿移动应用监测产品 Bonree SDK。该产品通过在 APP 应用代码中植入探针的方式, 抓取 DNS 耗时、TCP 耗时、SSL 耗时、视图启动时间、崩溃、卡顿、请求错误等性能数据, 帮助企业全面掌握 APP 运行中的应用性能和用户体验等具体信息, 定位造成问题的代码本源, 快速修正 APP 存在的隐藏问题点。

图 54: Bonree SDK 产品平台截图



数据来源: 公司招股书, 东方证券研究所

Bonree Browser 是公司基于真实用户网页端使用体验监测的产品。Browser 在网站页面中嵌入 JS 探针，获取用户在访问网页过程中的性能数据，通过对网站页面的用户访问体验、Ajax 性能及错误、受损人群、CDN 性能、JavaScript 错误等进行统计分析，并向客户呈现可视化的监测结果，帮助客户发现并了解网站真实用户的实际访问感知情况及存在的问题，节约排查成本，快速定位造成问题的原因并快速修正问题点，避免因性能或可用性问题造成用户流失。

图 55: Bonree Browser 产品平台截图



数据来源：公司官网，东方证券研究所

传统行业数字化转型是驱动公司被动式产品发力的环境因素。过去，传统行业对于网站、APP 建设以及内部 IT 系统的重视程度较低，甚至仅仅作为成本部门去考量，因此国内对于应用性能监测的需求长期被压制。自 2015 年~2016 年开始，国家层面强调“大数据”战略和“互联网+”对传统企业的升级提效，IT 系统在传统企业中的重视程度逐渐提升，有从成本部门向效益部门升级的趋势。而且社会和公共服务领域也开始注重移动场景的利用，例如铁路客票 APP 等。从内部架构来看，为适应移动场景下前端业务快速部署上线的需求，传统行业也开始接受微服务架构，而这也直接产生了 APM 的需求增量。

从 APM 行业内部竞争角度，公司自身产品技术升级、低成本优势、信创战略是推动公司产品抢占市场的关键。过去，以 Dynatrace 为代表的海外厂商长期占据国内行业头部客户市场。由于被动式监测要在企业客户服务器端嵌入探针，头部客户倾向于选择技术先进性高、稳定性高、客户案例较知名的品牌。在国产 APM 产品打磨成熟之前，海外品牌具有较明显的优势。但随着博睿数据的被动式产品不断优化升级、本土营销和技术支撑体系的强化、信创战略对国产品牌的倡导，海外品牌的相对优势在不断削弱。尤其是当公司逐渐积累起标杆用户案例之后，被动式产品的市场影响力是持续提升的状态，这都将成为支撑公司被动式产品在未来放量的关键因素。

3.2 基石业务：主动式产品收入占比目前较高，优势在于监测网络节点的广泛分布

主动式产品的本质是通过地域分布广阔的监测网络节点，以用户视角直接去访问企业的网站、APP，对访问效果、响应情况等进行大量采样统计，以此发现网站和 APP 可能存在的问题和待改善的方面，帮助企业及时发现故障隐患、在大量真实用户未发现性能问题前及时排障。

表 4：主动式和被动式的区别总结

区别	主动式	被动式
核心功能	发现问题	发现问题、定位和解析问题
场景	模拟用户视角	真实用户使用过程中
数据采集过程	数据采集在会员监测设备和发行人监测服务器上进行，对客户产品及其用户无影响	内嵌式部署 ：探针需添加到客户网页、APP、服务器代码中，需由企业客户配合部署；探针和网页、APP、服务器等应用程序一同工作
产生竞争优势的关键	监测网络分布广泛	探针稳定性高，对企业客户的系统影响尽量小，监测定位准确、可视化和自动化程度高
技术壁垒	相对较低	较高

数据来源：wind，东方证券研究所

公司的主动式产品主要包括：**Bonree Net**、**Bonree APP** 这两款。目前，主动式产品占公司收入比重较高，但增长趋缓，属于公司基石业务。

Bonree Net 是公司用于网页(PC、手机端)性能主动监测的产品。该产品通过会员监测网络和骨干网监测网络，从多个城市、多个运营商，以固定或者自定义频率主动对客户指定产品进行模拟访问，获取网站运行性能和网络连接性能的信息，并利用数据分析平台对其进行性能分析与优化，最终通过前端服务平台向客户展示不同维度的分析结果。另外，**Bonree Net** 产品还具备基础设施选型、对标行业基准数据等功能，可帮助客户构建完整的用户体验标准体系。

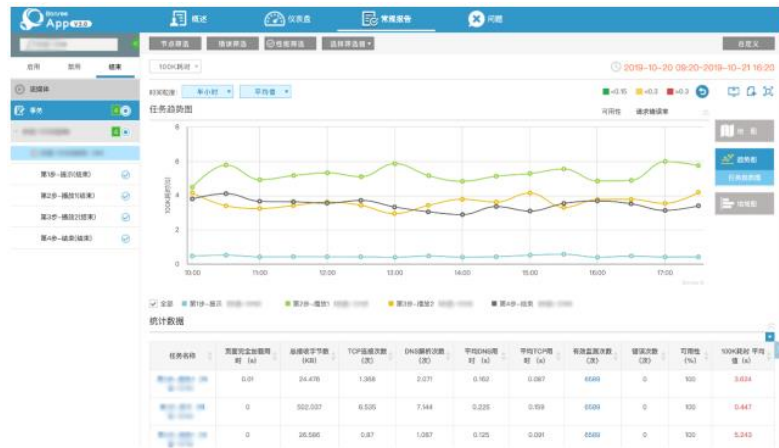
图 56：Bonree Net 产品平台截图(图中举例的是某企业网站在国内各地的访问顺畅度，以不同颜色表示)


数据来源：公司官网，东方证券研究所

Bonree APP 是公司用于 APP 的性能主动监测的产品。该产品从真实用户视角出发，采用主动式数据采集技术，通过模拟并感知真实用户操作 APP 时的体验过程，对移动端 APP 上线后的运行状况进行性能管理，定位影响体验的关键请求，帮助企业对事务可用性通过率、步骤性能监控、

流媒体性能等方面进行监测和相关分析，为 APP 企业或开发者提供全面的业务自动化事务流程性能监测解决方案，持续优化 APP 性能，提升用户满意度。

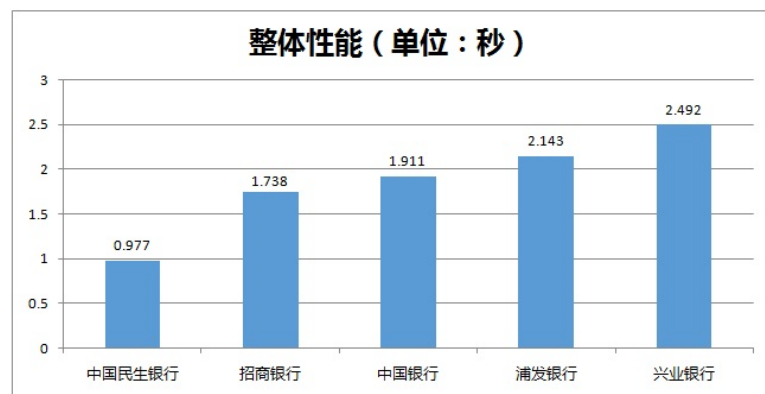
图 57: Bonree APP 产品平台使用截图



数据来源: 公司官网, 东方证券研究所

Bonree 指数是 Bonree 数据研究中心发布的行业性能评测报告。基于较强的主动式监测业务能力，公司的数据研究中心为券商 APP、网银、BGP 机房、云主机、电商平台等热门行业发布较为权威的行业性能评测报告，提供主流产品综合性能排名。我们认为，Bonree 指数的发布是公司主动式监测能力为行业数字化赋能的另外一条重要途径，也有助于公司影响力和知名度的提升。

图 58: 博睿公布的银行网银性能监测指标



数据来源: 公司官网, 东方证券研究所

主动式监测的壁垒在于广泛分布的监测网络体系。由于主动式监测本质上是对 APP 和网站访问情况和体验度的采样统计，则需要以较低成本建立起庞大的节点网络以尽量提升监测覆盖的广度。即使是互联网巨头(例如阿里、华为)，也无法确保在全国各地、各网络环境下的广泛部署。另外，对于企业用户来讲，重新搭建一套监测节点网络所耗费的时间、人力物力等资源较大，投入和产出比较低。因此，华为、腾讯等巨头公司也是博睿数据主动式产品的用户。

3.3 萌发中的亮点：网络性能监测、智能数据运维

我们认为，“设备——应用——数据”是 IT 运维的递进层次，和企业客户商业决策和运营的相关度越来越高，也是数据智能时代必然的发展趋势。公司的 Reesii 产品补齐了博睿数据端到端全链路监控体系，而 Dataview 产品则是从 APM 领域向更广阔的智能数据运维分析市场进发的起点。

Bonree Reesii 是博睿的网络性能监测产品。公司在 2019 年推出了网络性能监测产品 Bonree Reesii，该产品从网络层面分析应用性能状况，发现网络设备的故障情况，有效避免因网络性能问题给企业带来的运营风险。Bonree Reesii 产品的推出，填补了公司对于基础网络核心设备的监控视角，与数字体验监测产品和应用发现跟踪和诊断产品相结合，可进一步实现贯穿前端应用（数字体验监测产品）、中端网络（网络性能监测产品）、后端服务器（应用发现跟踪和诊断产品）的完善的端到端全业务链产品体系。

图 59: Bonree Reesii 实现了全栈网络性能可视化



数据来源：公司招股书，东方证券研究所

Bonree Dataview 是公司新推出的智能数据运维中台。Bonree DataView 通过将海量数据存储、计算、分析、可视化进行一体化集成，从一个数据分析需求的提出到形成可使用的数据报表的时间大大缩短，大幅缩减了企业相关成本，使企业业务人员将精力更多地专注在数据分析本身上，及时掌握业务状况和精准决策。

图 60: DataView 产品截图



数据来源：公司官网，东方证券研究所

DataView 的功能优势可总结为 3 点：

- 1) 多数据源海量数据统一存储和在线分析。Dataview 依托于高效、稳定的大数据中台引擎 Bonree Zeus 和 DPL 查询语言，能够实现多数据源海量数据的统一存储和在线分析。
- 2) 海量数据实现图形化配置。Dataview 依靠自研的灵活报表引擎 Bonree Chart Engine，能够实现图形化配置，并生成个性化的专业报表。
- 3) 支持对多种组件进行灵活布局并创建报表大屏。每个图形组件通过简单步骤即可进行数据引用和展示，并可以自定义每个图形组件的样式效果，生成适应不同应用场景的报表大屏。

四. 同业对比及募资情况

由于行业发展阶段以及客户信任壁垒较高，目前国内主要的 APM 领域的企业数量较少，整体具有较高的稀缺性。博睿数据国内同行公司主要包括：飞思达科技、基调网络、蓝海讯通、云智慧。

表 5：博睿数据在国内的同行业公司一览

公司名称	简介	主要客户群体	财务情况
飞思达科技	成立于 2006 年，2018 年转往香港主板上市	主要客户为电信运营商，正在将业务扩展至 VR/AR、自动驾驶、工业物联网、远端医疗以及广播电视行业；最大客户为国有电信运营商集团下属多家省级附属公司	2019 年营收 9314 万元
基调网络	创建于 2007 年，2015 年在全国中小企业股转系统挂牌，于 2018 年 8 月摘牌	互联网、金融、运营商、交通运输、连锁商超、工业制造、政府、媒体、能源、军工、教育医疗等行业客户	2017 年营收 1.44 亿元
蓝海讯通	创建于 2008 年，2016 年 8 月在全国中小企业股转系统挂牌	包括运营商、金融、电力、能源等行业的大型企事业单位及政府部门，互联网金融、教育以及电商等领域的中小企业及创业企业	2018 年营收 6777 万元
云智慧	创建于 2009 年，目前尚未登录资本市场	未披露	未披露

数据来源：公司招股书，东方证券研究所

相比国内同业公司，博睿数据的主要优势在于：更齐全的技术和产品布局、科创板上市带来的融资渠道和品牌背书效应。从产品角度对比，博睿数据已经形成了前-中-后端全链路的监测产品体系，而且向数据智能运维分析领域去拓展，国内同业公司虽然也有功能相对标的产品，但博睿的体系完备度相对更强；从上市带来的影响角度，科创板上市有助于公司向行业头部客户推销产品，也为公司招聘专业人才和研发投入提供了良好的融资渠道；上市对于员工的激励方式、对于潜在员工的吸引力等方面，也都有一定程度的加强。

表 6：国内同行业企业功能对标产品一览，博睿数据产品线最为全面

APM 产品	博睿数据	基调网络	飞思达
模拟用户监测	Bonree Net	听云 Network	APM Vista SaaS、NetVista
	Bonree APP		
真实用户监测	Bonree SDK	听云 APP	
	Bonree Browser	听云 Browser	
应用发现跟踪诊断	Bonree Server	听云 Server	TradeQoS

数据来源：公司招股书，东方证券研究所

募资增强综合竞争力，有望强化公司同业领先地位。公司计划募资 4.13 亿元用于被动式和主动式产品升级、研发中心建设、补充流动资金。对比来看，公司 2019 年财报中的总资产为 2.36 亿。我们认为，资金资源的补充将有助于公司综合竞争力的提升。随着公司销售体系的强化、行业头部客户案例的积累、技术产品的迭代升级，公司相比国内同业公司的领先地位有望进一步凸显。

表 7：公司募集资金投资计划

序号	项目名称	投资总额(亿)	拟投入募集资金(亿元)	项目周期
1	用户数字化体验产品升级建设项目	1.50	1.50	3 年
2	应用发现跟踪诊断产品升级建设项目	1.09	1.09	3 年
3	研发中心建设项目	0.54	0.54	3 年
4	补充流动资金	1.00	1.00	
合计		4.13	4.13	

数据来源：公司招股书，东方证券研究所

盈利预测与投资建议

盈利预测

我们对公司 2020-2022 年盈利预测做如下假设：

- 1) 收入增长主要来自于被动式 APM 产品。随着传统企业数字化升级，微服务架构逐渐成为企业 IT 架构的发展趋势。微服务架构时代，应用性能监测产品逐渐成为刚需。我们预测公司被动式产品 2020-2022 增速为 6.12%、96.92%、85.55%，而主动式产品增速为

-13.52%、10.0%、5.0%；网络性能监测收入增速为 3%、100%、60%；大数据产品增速为 0%、50%、30%。

- 2) 公司 2020-2022 年毛利率分别为 79.3%、81.0%和 82.8%。其中，监测服务 20-22 毛利率为 74.5%、74.8%、74.3%；软件销售 20-22 毛利率为 95.2%、95.0%、94.8%；系统集成 2020-2022 毛利率为 62.5%、62.2%、62.0%。各业务毛利率略微降低，主要由于人力成本逐渐提升。而被动式产品占比逐渐提升，对综合毛利率形成一定的支撑。
- 3) 公司 20-22 年销售费用率为 27.42%、23.96%和 22.46%，管理费用率为 9.71%、8.36%和 7.28%，研发费用率为 25.08%、23.50%和 25.60%。期间费用率较 2019 年明显上升，主要由于公司扩大销售和技术人员规模，为被动式产品的进一步推广奠定基础。
- 4) 公司 20-22 年的所得税率维持 11.5%

盈利预测核心假设

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
监测服务					
销售收入（百万元）	114.4	106.9	91.9	103.3	112.1
增长率	3.1%	-6.5%	-14.1%	12.4%	8.5%
毛利率	79.5%	77.9%	74.5%	74.8%	74.3%
软件销售					
销售收入（百万元）	30.3	39.8	42.0	77.1	138.2
增长率	171.0%	31.5%	5.5%	83.6%	79.1%
毛利率	96.3%	95.9%	95.2%	95.0%	94.8%
系统集成					
销售收入（百万元）	- 0	5.5	5.7	11.4	18.2
增长率			3.0%	100.0%	60.0%
毛利率		63.6%	62.5%	62.2%	62.0%
其他业务					
销售收入（百万元）	8.6	12.3	6.9	10.7	14.5
增长率	6.6%	43.4%	-44.2%	56.7%	35.2%
毛利率	81.0%	63.2%	60.0%	60.0%	60.0%
合计	153.2	164.5	146.4	202.5	283.0
增长率	17.7%	7.4%	-11.0%	38.3%	39.7%
综合毛利率	82.9%	80.7%	79.3%	81.0%	82.8%

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测

投资建议

我们选取海外 APM 厂商 Dynatrace 和 Datadog 作为可比公司，国内公司选择金山办公、广联达、金蝶国际作为可比公司。其中，Dynatrace 和 Datadog 的产品是博睿被动式产品在技术和功能对标的，而且 Dynatrace 等海外品牌产品是国产化进程中替代的对象。金山办公、广联达、金蝶国际是国内 B 端企业信息化的龙头公司，且都属于云化的典型代表公司。由于公司未来的收入模式向订阅制发展，而且考虑到用户持续定制产生的收入粘性，采用 PS 估值方式更合理。据可比公司估

值水平，我们认为公司 2021 年合理估值为 30 倍 PS，目标市值为 61 亿，给予目标价为 137.16 元，给予买入评级。

表 8：可比公司估值法

公司名称	代码	收入一致预期（百万美元、百万 RMB）			PS(日期：2021/02/02)		
		2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E
Datadog	DDOG.O	589.67	802.14	1066	54.75	40.25	30.28
Dynatrace	DT.N	672.75	825.28	1022	18.46	15.05	12.15
广联达	002410.SZ	4,004.80	5055.92	6268.12	23.52	18.99	15.27
金山办公	688111.SH	2496.96	3717.21	5107.41	77.03	52.00	37.64
金蝶国际	0268.HK	3437.65	4231.16	5430.7	28.47	23.13	18.02
可比公司平均 PS					40.79	30.02	22.83

数据来源：彭博，wind，东方证券研究所

风险提示

- 1. 疫情控制进展不及预期。**公司业绩增长点主要来自于被动式产品，而被动式产品的安装部署需要现场实施环节。如果疫情控制进展不及预期，则将直接影响公司产品推广进度，从而对公司业绩带来不利影响。
- 2. 行业竞争加剧。**目前国内 APM 厂商数量较少，而且行业尚处于起步阶段，竞争尚未激烈。未来随着云计算巨头产品的加码，以及同行业公司规模的扩大，可能会导致行业竞争加剧，从而对公司盈利能力产生不利影响。
- 3. 应收账款占比提升。**公司 2017-2019 年应收账款周转率略微下滑。未来，随着公司在金融等传统领域积累的标杆案例增多，公司应收账款水平有提升的可能。由于应收账款占收入比重较高(2019 年达到了 39%)，则可能会影响公司现金流健康情况以及回款风险。
- 4. 产品推广不及预期。**被动式产品对于公司未来收入增长非常重要，如果被动式产品推广进度不及预期，则将对公司未来业绩产生不利影响。另外，公司在数据智能运维领域新上线了产品，而且也在研发迭代中。如果新产品推广进度不及预期，则可能对公司长期发展带来不利影响。

附表：财务报表预测与比率分析

资产负债表						利润表					
单位:百万元	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	单位:百万元	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	128	158	752	963	1,009	营业收入	153	165	146	203	283
应收票据、账款及款项融资	59	66	59	81	113	营业成本	26	32	30	39	49
预付账款	1	1	1	1	1	营业税金及附加	1	2	1	2	3
存货	0	0	0	0	0	营业费用	25	27	40	49	64
其他	2	4	184	6	8	管理费用及研发费用	45	44	51	65	93
流动资产合计	190	229	996	1,051	1,132	财务费用	(0)	(1)	(5)	(9)	(10)
长期股权投资	0	0	0	0	0	资产、信用减值损失	2	2	0	3	4
固定资产	3	4	8	9	9	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
在建工程	0	0	0	0	0	投资净收益	1	3	0	0	0
无形资产	1	1	1	0	0	其他	3	6	9	3	3
其他	1	2	0	0	0	营业利润	59	69	37	57	84
非流动资产合计	5	8	9	9	9	营业外收入	0	0	5	0	0
资产总计	194	236	1,005	1,060	1,141	营业外支出	0	0	0	0	0
短期借款	0	0	0	0	0	利润总额	59	69	42	57	84
应付票据及应付账款	5	8	8	11	14	所得税	6	8	5	7	10
其他	27	24	24	27	30	净利润	52	61	37	51	75
流动负债合计	32	32	33	37	43	少数股东损益	0	0	0	0	0
长期借款	0	0	0	0	0	归属于母公司净利润	52	61	37	51	75
应付债券	0	0	0	0	0	每股收益(元)	1.18	1.37	0.84	1.14	1.68
其他	0	0	0	0	0						
非流动负债合计	0	0	0	0	0						
负债合计	32	32	33	37	43						
少数股东权益	0	0	0	0	0	主要财务比率					
实收资本(或股本)	33	33	44	44	44		2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
资本公积	5	5	724	724	724	成长能力					
留存收益	125	166	203	254	329	营业收入	17.7%	7.4%	-11.0%	38.3%	39.7%
其他	0	0	0	0	0	营业利润	7.3%	17.2%	-46.0%	54.6%	46.8%
股东权益合计	163	204	972	1,023	1,097	归属于母公司净利润	8.3%	16.6%	-38.9%	36.2%	46.8%
负债和股东权益总计	194	236	1,005	1,060	1,141	获利能力					
						毛利率	82.9%	80.7%	79.3%	81.0%	82.8%
						净利率	34.2%	37.1%	25.5%	25.1%	26.4%
						ROE	38.3%	33.3%	6.3%	5.1%	7.0%
						ROIC	38.1%	33.0%	4.9%	4.3%	6.2%
						偿债能力					
						资产负债率	16.3%	13.7%	3.3%	3.5%	3.8%
						净负债率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
						流动比率	5.99	7.07	30.33	28.11	26.04
						速动比率	5.99	7.07	30.33	28.11	26.04
						营运能力					
						应收账款周转率	2.9	2.5	2.2	2.6	2.6
						存货周转率	-	-	-	-	-
						总资产周转率	0.9	0.8	0.2	0.2	0.3
						每股指标(元)					
						每股收益	1.18	1.37	0.84	1.14	1.68
						每股经营现金流	1.35	1.54	0.99	0.56	0.88
						每股净资产	3.67	4.59	21.89	23.03	24.71
						估值比率					
						市盈率	97.1	83.3	136.3	100.0	68.2
						市净率	31.2	24.9	5.2	5.0	4.6
						EV/EBITDA	65.9	60.7	124.2	83.2	55.1
						EV/EBIT	73.3	62.8	131.3	87.6	57.5

资料来源：东方证券研究所

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

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在-5% ~ +5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。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。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn