

企业互联网系列报告三：Autodesk 云转型商业模式对垂直行业软件商的启示



东方证券
ORIENT SECURITIES

核心观点

- **Autodesk 是建筑施工、制造业、数字媒体等垂直行业设计软件龙头**，明星产品包括 AutoCAD、Revit 等。公司 2016 年 43% 的收入来自于建筑施工行业，31% 来自于生产制造，7% 来自于数字媒体。公司于 2014 年正式宣布云转型，2016 年停售 License 产品。截止 2017 年 Q2，订阅用户数达 159 万人，较 2015 年 Q3 增长 4 倍以上，SaaS 产品年化可重复收入 ARR 达到 7.8 亿美元，较 2015 年 Q3 增长将近 4 倍。预收账款占收入比从 2014 年的 43% 增长到 2016 年的 63%。虽然转型以来收入和利润持续下滑，但 ARR、递延收入、订阅用户数等衡量 SaaS 商业模型的指标快速增长，反映转型成果显著。
- **转型有利于大幅扩展用户基数**。根据 Autodesk 统计，过去 5 年有 260 万非订阅用户购买 license，5 年之前有 460 万用户购买 License 并使用至今。这些用户中有相当比例是“不支付升级费用”的用户，此类用户使用频次低或者对新功能需求不强，但在 SaaS 模式下不得不缴纳年费；同时，Autodesk 软件产品全球盗版率高达 70%，共有 1200 万盗版用户，订阅模式下盗版用户将受到极大制约；再者，目前公司 36% 的订阅用户是新用户，这些用户之前可能因为价格等原因未选择 Autodesk 的产品。我们认为，公司庞大数量的“非活跃用户、盗版用户和新用户”，将为公司贡献增量收入。
- **转型有利于提升客户全生命周期价值**。根据 Autodesk 对 SaaS 产品的定价，3 年的年费基本等于之前 License 的收费，而 License 模式下维护费用为总价的 15% 左右。在这样的定价模型下，不考虑现金流折现，只要用户使用周期大于 5 年，则 SaaS 模式下公司可以从单个客户上获取更多的总量收入，客户的全生命周期价值得到提升。另一方面，SaaS 模式下，基于底层架构的打通和数据在线化的特点，新增产品和模块将很好得集成到老产品中，方便的部署、集成与数据增值服务能力将促进客户购买更多的产品模块。
- **云转型后直销占比提升，有利于节省费用、快速响应客户需求**。SaaS 产品在线化的特点使得部分售前与售后工作可以通过互联网远程解决，直销团队可以通过 e-store 等方式进行销售与运维服务，有利于快速响应客户需求，减少销售费用。Autodesk 预计到 FY2020 年，直销比例将接近 50%。公司的 FY2016-FY2020 的费用复合增长率目标指引为 1%，反映公司控费信心。

投资建议与投资标的

- 报告通过分析 Autodesk 的云转型商业模式，得出云转型有利于提升长期收入并降低费用率。我们认为，垂直领域的云转型步伐快，在垂直行业具备行业地位、客户粘性和竞争壁垒的公司将更容易取得转型的成功。
- 建议关注：建筑信息化龙头广联达(002410，买入)；酒店餐饮零售信息化领先企业石基信息(002153，未评级)

风险提示

- 国内客户对于 SaaS 模式的接受程度不及预期，国内厂商技术能力不足导致 SaaS 产品客户体验差。

行业评级

看好 中性 看淡 (维持)

国家/地区

中国/A 股

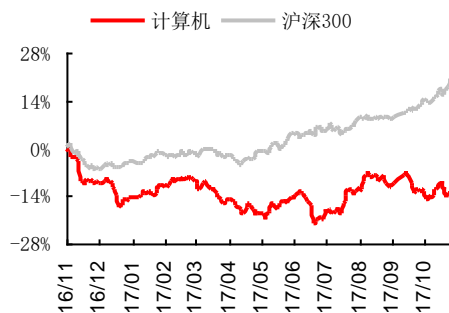
行业

计算机

报告发布日期

2017 年 11 月 27 日

行业表现



资料来源：WIND

证券分析师

游涓洋

010-66210783

youjuanyang@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860515080001

联系人

梁国柱

021-63325888-3210

liangguozhu@orientsec.com.cn

相关报告

Salesforce 财务情况稳健，推出定制化功能&AI 技术升级应对竞争	2017-11-26
百度明年有望实现商用车小规模量产，AI 战略日渐清晰带动产业链机会	2017-11-21
科技部发布人工智能开放创新平台名单，AI 规划进入全面启动实施阶段	2017-11-16

目 录

一、Autodesk 业务梳理	4
1、发展历史	4
2、业务与产品梳理	5
二、详解 Autodesk 云转型商业模式	7
1、公司转型以来的财务表现	7
2、聚焦自由现金流，经营目标拆解为 ARR 和用户数	9
3、为何能实现增长目标？详探 Autodesk 用户结构与定价策略	11
4、转型带来的销售模式变化	12
三、投资建议	13
1、Autodesk 云转型商业模式对 A 股的启示	13
2、相关标的	15
广联达：建筑信息化龙头企业，垂直行业云转型核心标的	15
石基信息：零售、餐饮、旅游信息化等垂直领域领先企业	16
风险提示	17

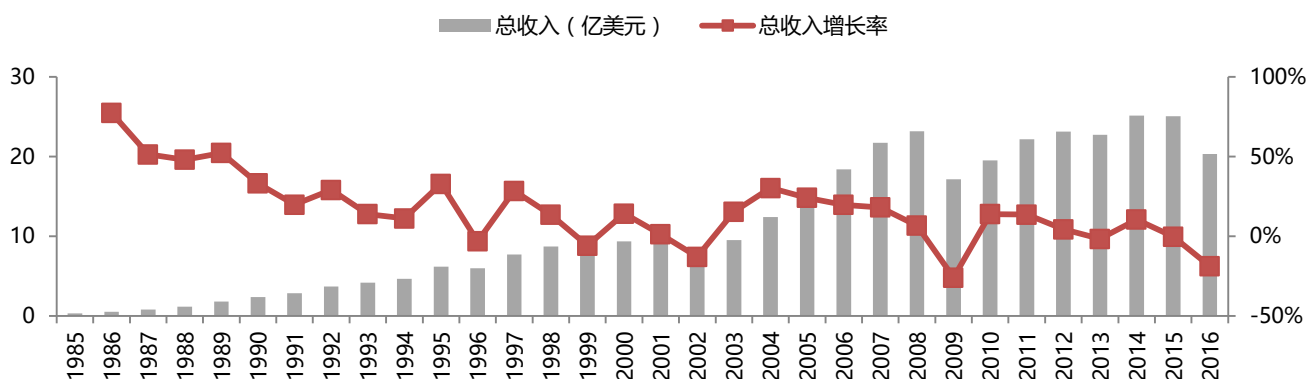
图表目录

表 1：公司的主要业务线情况总结	5
表 2：Autodesk 的主要产品线情况	6
表 3：Autodesk 产品及价格情况	7
表 4：Autodesk 财务情况整理	8
表 5：Autodesk 用户数、年化可重复收入（ARR）、年化单客户收入（ARPS）拆分	10
表 6：AutoCAD 产品，传统许可证模式与订阅模式下总费用对比	11
表 7：Autodesk 的新增订阅用户类型统计	11
表 8：Autodesk 云转型与广联达云转型情况比较	15
表 9：石基信息在各行业信息化中地位	17
图 1：Autodesk 成立以来的收入情况	4
图 2：Autodesk 的股价表现与其云转型进度	5
图 3：Autodesk 推出分别覆盖建筑施工、制造业、娱乐业的软件集	6
图 4：Autodesk 预收账款（百万美元）与预收账款占收入比	8
图 5：经营性现金流/营业收入变化情况	8
图 6：公司预测在 SaaS 业务模型下，2020 年自由现金流 FCF 达到 14 亿美元	9
图 7：年化可重复收入（ARR）可拆解为用户数量的增加与年均单客户收入的增加	10
图 8：通过价格策略促进客户云转型	12
图 9：Autodesk 三大销售模式	13
图 10：公司预计到 FY2020 年直销占比将接近 50%	13
图 11：Autodesk 用户数和年度可重复收入 ARR 增长情况	14
图 12：Autodesk 对 FY2016–FY2020 复合费用增长率的指引为 1%	14

一、Autodesk 业务梳理

欧特克有限公司是三维设计、工程及娱乐软件的领导者。为制造业、工程建设行业、基础设施业以及传媒娱乐业等行业提供卓越的数字化设计、工程与娱乐软件服务和解决方案。欧特克针对全球最广泛的应用领域，研发出最先进和完善的系列软件产品和解决方案，帮助各行业用户进行设计、可视化，并对产品和项目在真实世界中的性能表现进行仿真分析。其主打产品包括 AutoCAD、AutoCAD Architecture、AutoCAD Civil3D、AutoCAD Electrical、AutoCAD LT 等。

图 1：Autodesk 成立以来的收入情况



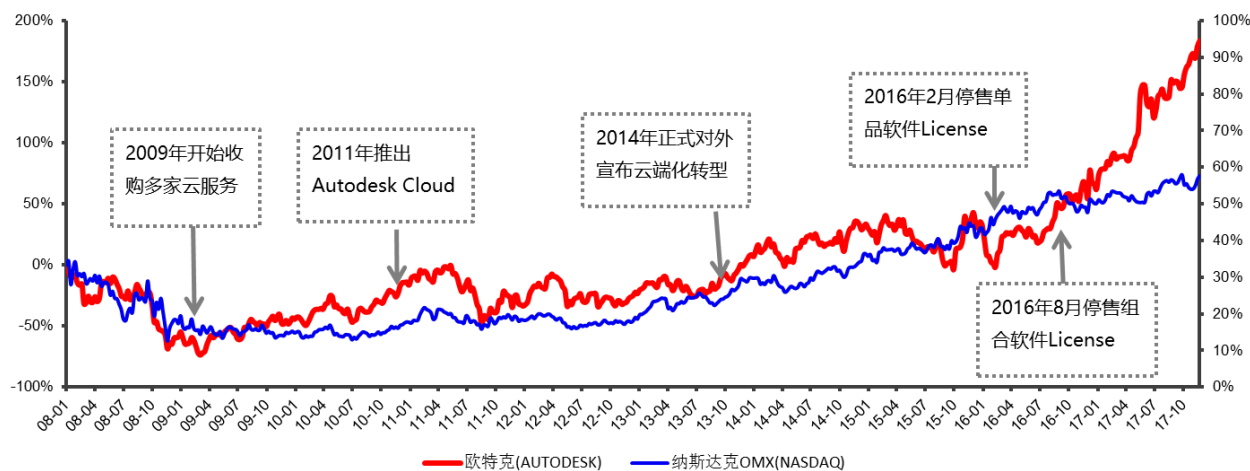
数据来源：Wind，东方证券研究所

1、发展历史

AutoCAD 起家。Autodesk 在 1982 年成立，专注于计算机辅助设计程序，核心产品是 AutoCAD。1986 年，AutoCAD 成为美国高校的必修课之一，全球销量突破 5 万张；1990 年底，AutoCAD 全球销量达到 50 万张。1990 年初期，欧特克每年营收不足 3.5 亿美元，且 90% 以上的营业收入来自 AutoCAD 辅助设计软件。

走向多元化。1992 年，随着职业经理人卡罗尔·巴茨的上任，公司的产品体系向多元化和专业化在 6 年的时间，公司完成了产品线多元化的变革，产品扩大到建筑设计软件、地理信息系统软件、制造业软件、数字媒体以及无线数据服务等方面。公司战略性投入三维技术，为 CAD 发展提供了发展空间。值得注意的是，公司在 1990 年之后便频繁得进行兼并和收购。仅 2011-2016，公司完成了 40 项兼并收购交易。

移动端和云端变革。2009 年 Autodesk 开始将大量研发费用投资在和“云计算”以及“移动”相关的领域。在 2009 年公司先后收购了多家云服务企业；2011 年，宣布推出 Autodesk Cloud，集成了十余种基于 Web 的功能、产品和服务；在随后三年的时间里发布了一系列 AutoDesk 360 系列产品如 Fusion 360、BIM 360 等，同时推出第三方开发平台 Forge。在 2014 年公司正式提出云端化转型战略，逐步由销售永久许可模式（License）向订阅收费模式（SaaS）转变。2016 年 2 月，公司停止大部分单独软件 License 的销售，8 月 1 日，停止所有套装软件 License 的销售，坚决向云端化转型。

图 2：Autodesk 的股价表现与其云转型进度


数据来源：Wind，东方证券研究所

2、业务与产品梳理

Autodesk 的产品主要分为四类：建筑、工程和施工(AEC)、生产制造(MFG)、AutoCAD 和 AutoCAD LT(ACAD)以及多媒体和娱乐(M&E)。相关产品主要聚焦 CAD 领域（Computer-Aided Design）、CAM 领域（Computer-Aided Manufacturing）、BIM（Simulation and building information modelling）、以及通过 Fusion360 产品向 PLM（产品生命周期管理软件）软件进军。从收入来看，来自建筑工程以及施工领域的收入占比在 2016 年达到 43%，成为收入的主要来源。

表 1：公司的主要业务线情况总结

收入分类(按下游行业)	2016 年收入占比	行业地位与发展前景	细分领域竞争对手
建筑、工程及施工	43%	施工领域具备较大机会，施工领域是信息化水平较差的领域。同时，移动化趋势使得工人在工地使用业务软件成为可能，BIM 逐步成为重要的施工协同平台在各国得到应用。	相对于建筑和工程，公司在施工领域收入占比低，随着施工业务的发展，公司竞争对手从建筑和工程领域的 Bentley & Nemetschek 向 Hexagon、RIB software and Trimble 转变。
生产制造	31%	重点发展偏低端用户，通过创新性产品和优势领域如生成式设计，AR 3D 打印等切入市场。行业从产品线繁多向产品线整合迈进。	高端市场中，西门子、Dassault Systems、PTC 等厂商具备领先地位。公司聚焦生产制造的创新领域，较其他厂商优先云化。
多媒体和娱乐	7%	/	/
其他行业 AutoCAD 产品以及其他产品	19%	/	/

数据来源：公司年报，东方证券研究所

公司产品线丰富，包括单品软件、软件集等。针对细分市场推出在每一个业务领域内，Autodesk 均开发了众多覆盖不同业务板块、业务流程的软件，形成了庞大的 Autodesk 软件体系。软件数量和产品种类的丰富，是公司扩展收入规模的保障。公司在转型期主推的产品包括制造业三维可视化

建模软件 Fusion360，以及建筑工程全生命周期管理平台 BIM360 等。同时，推出基于云端的不同行业的软件集产品，提升单客户的购买额。

表 2：Autodesk 的主要产品线情况

产品类型	主要产品线	产品功能
建筑、工程和施工（AEC）	AutoCAD Architecture	适用于建筑师的 AutoCAD 版本，用于二维和三维设计。使用 TrustedDWG™ 技术，并实现跨桌面、云和移动协作。包括 AutoCAD 移动应用。
	Infraworks	InfraWorks 软件支持连接 BIM（建筑信息建模）流程，从而使设计师和土木工程师能够在真实环境中规划和设计基础设施项目。
	Revit	Revit 是用于 BIM 的软件，使用基于智能模型的流程，实现规划、设计、建造，以及管理建筑和基础设施，支持多领域设计流程的协作式设计。核心要素包括：“设计、协作、可视化。”
	AutoCAD Civil 3D	一款适用于土木工程设计和、分析和模拟的软件，同时可以提供建筑信息模型（BIM）解决方案。
	BIM360	基于 BIM 的建筑工程全生命周期管理平台
制造业（MFG）	Inventor Professional	三维 CAD 软件提供了专业级三维机械设计、文档编制和产品仿真工具
	Alias Product	适用于概念设计和曲面建模的工业设计工具，主要适合于汽车设计、造型和曲面造型技术软件。
	AutoCAD Mechanical	适用于自动化机械 CAD 任务的设计和绘图软件，主要用在制造业。用于二维和三维设计。使用 TrustedDWG™ 技术，并实现跨桌面、云和移动协作。
	Fusion 360	公司云转型主推制造业全生命周期管理软件。是一个整合的三维 CAD、CAM 和 CAE 工具的三维可视化建模软件，将整个产品开发流程紧密衔接在一起，覆盖设计、工程和仿真以及 CAM，使得设计团队在混合环境中紧密协作。是结合云计算与桌面软件的产品创新平台。
多媒体和娱乐（M&E）	3ds Max	借助 3ds Max® 三维建模和渲染软件，可以创造宏伟的游戏世界，布置精彩绝伦的场景以实现设计可视化，并打造身临其境的虚拟现实（VR）体验。
	Maya	三维动画、建模、仿真和渲染软件提供了一个功能强大的集成工具集。可用于动画、环境、运动图形、虚拟现实和角色创建。

数据来源：Autodesk 官网，东方证券研究所

图 3：Autodesk 推出分别覆盖建筑施工、制造业、娱乐业的软件集



数据来源：Autodesk，东方证券研究所

多条产品线价格调整，订阅 3 年费用与许可证价格持平。在云转型的趋势下，多条产品线价格调整，SaaS 模式下订阅 3 年的费用合计与 License 价格基本持平。我们认为，云转型后的产品价格定价反映公司的议价能力，而议价能力背后是公司的市场地位与行业壁垒。由于转换期公司将为客户提供较大程度的折扣与价格优惠，我们认为转型成功进入稳定期之后，价格优惠逐步取消，公司 SaaS 模式下在单一客户身上获取的全生命周期收入有望高于传统的 License 模式。

表 3：Autodesk 产品及价格情况

产品名称	产品类型	License 价格	维护费用	订阅一个月费用	订阅一年费用	订阅 3 年费用
AutoCAD	AutoCAD and AutoCAD LT	4195	578	185	1470	4410
AutoCAD LT	AutoCAD and AutoCAD LT	1200	190	50	380	1140
3ds Max	多媒体和娱乐	3675	664	185	1470	4410
Maya	多媒体和娱乐	3675	500	185	1470	4410
Revit	建筑、工程和施工（AEC）	5000	1000	250	2000	6000
Inventor	建筑、工程和施工（AEC）	4725	945	235	1890	5670
Fusion 360	制造业			40	300	900
Fusion 360 Ultimate	制造业			125	1500	4500
AEC Collection	建筑、工程和施工（AEC）			335	2690	8070
MFG Collection	制造业			310	2460	7380
M&E Collection	多媒体和娱乐			255	2040	6120

数据来源：World CAD Access，东方证券研究所

二、详解 Autodesk 云转型商业模式

1、公司转型以来的财务表现

公司 2014 年开始进行转型准备，2016 年加大转型力度，基本停售传统 License 产品。我们可以发现，转型以来 Autodesk 呈现出以下的财务特征：

- 1> 收入和利润持续下滑, 2015 年收入增速为 0%, 2016 年收入增速为-19%, 2017 年上半年收入增速为-7%; 而从净利润的角度看, 净利润率从 2011 年开始下滑, 从 2011 年的 13%下滑到 2016 年全年的-29%。
- 2> 销售费用率、研发费用率、管理费用率提升, 销售、研发、管理费用率从 2013 年开始提升, 其中销售费用率从 2013 年的 37%提升到 2017 年上半年的 52%; 研发费用率同期从 27%提升到 39%; 管理费用率同期从 11%提升到 16%;

表 4: Autodesk 财务情况整理

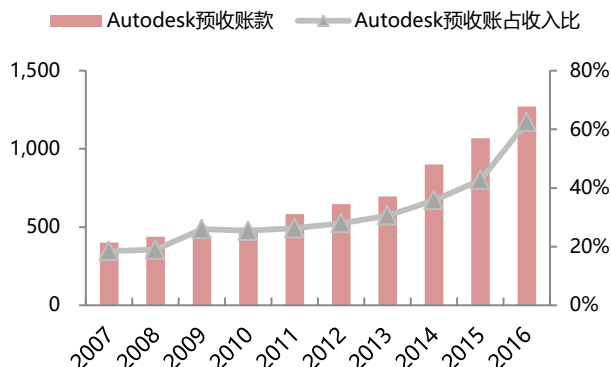
单位: 百万美元	2011-01-31	2012-01-31	2013-01-31	2014-01-31	2015-01-31	2016-01-31	2017-01-31	2017-07-31
总营业收入	1,952	2,216	2,312	2,274	2,512	2,504	2,031	988
g%		14%	4%	-2%	10%	0%	-19%	-7%
维护及订购收入	780	858	922	1,019	1,171	1,277	1,290	895
许可权及其他收入	1,172	1,358	1,391	1,255	1,341	1,227	741	93
毛利率	90%	90%	90%	88%	86%	85%	83%	85%
维护及订购毛利率	96%	95%	96%	91%	89%	88%	88%	88%
许可证及其他毛利率	86%	86%	86%	86%	84%	82%	74%	61%
销售费用率	40%	38%	38%	37%	40%	41%	50%	52%
研发费用率	25%	26%	26%	27%	29%	32%	38%	39%
管理费用率	10%	10%	11%	11%	11%	12%	14%	16%
净利润(含少数股东权益)	212	285	247	229	82	-331	-582	-274
净利润率	11%	13%	11%	10%	3%	-13%	-29%	-28%

数据来源: Wind, 东方证券研究所

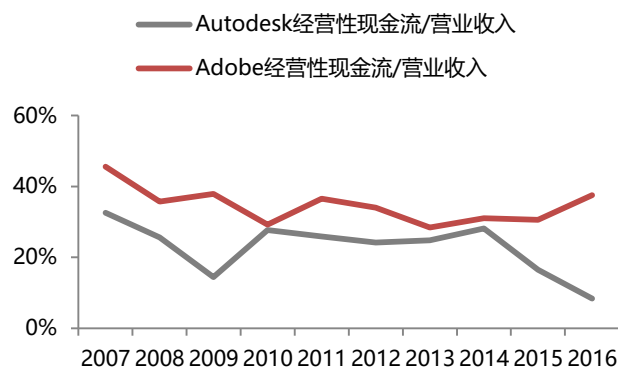
- 3> 预收账款持续增加, 预收账款占收入比例提升; 随着公司云化步伐的加快, 公司的预收账款增长加速, 预收账款占收入比从 2010 年的 25%增长到 2016 年的 63%。
- 4> 经营性现金流/收入占比降低, 预期未来会回升: Autodesk 目前经营性现金流/收入水平持续下滑, 原因是在云转型初期单客户收费减少, 而续费客户量也减少。我们预期未来经营性现金流/收入会回升。从 Adobe 的转型看, 公司的经营性现金流/收入在 2011 年开始下降, 2013 年触底, 到了 2016 年回升到 38%, 反映云转型模式稳定后, 会对现金流水平有正面的促进作用。

图 4: Autodesk 预收账款 (百万美元) 与预收账款占收入比

图 5: 经营性现金流/营业收入变化情况



数据来源：Wind，东方证券研究所



数据来源：Wind，东方证券研究所

2、聚焦自由现金流，经营目标拆解为 ARR 和用户数

聚焦自由现金流目标。公司在 2017 年“投资者交流日”上，将 FY2020 达到 14 亿美元自由现金流，FY2023 年达到 25.6 亿美元自由现金流设为目标，FY2020-FY2023 年自由现金流复合增速为 23%。假设该目标可以完成，按照 DCF 估值法，假设贴现率为 10%，2023 年之后的永续增长率为 5%，则公司的估值约为 350 亿美元，与目前 Autodesk 约 280 亿的市值还有 25% 的空间。

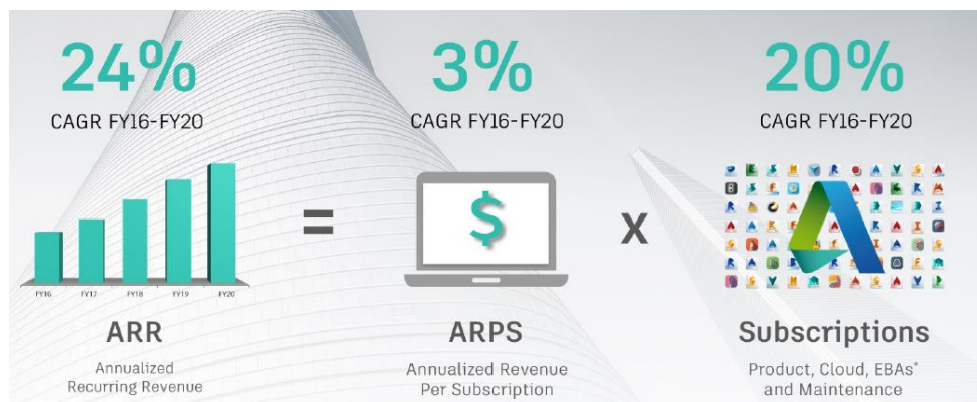
图 6：公司预测在 SaaS 业务模型下，2020 年自由现金流 FCF 达到 14 亿美元



数据来源：公司资料，东方证券研究所

年化可重复收入 ARR 反映未来的自由现金流预期，拆解 ARR 目标得出用户数与 ARPS 目标：
 1>FY2016-FY2020，在收入端，年化可重复收入（ARR）复合增速达到 24%，这个目标由 20% 的年化用户基数增速，以及 3% 的年化单客户收入的增速，两者贡献得到；
 2>在费用端，公司指引小于 1% 的经营支出 OPEX 增长率。两者相互作用促进公司营业利润率上升到 33%。从而达到公司的 FY2020 自由现金流达到 14 亿美元的目标。备注：年化可重复收入（ARR）等于当季已实现的可重复收入乘以 4。ARR 代表能在下个时期继续收取的收入，是衡量 SaaS 商业模式转变程度的核心指标。

图 7：年化可重复收入（ARR）可拆解为用户数量的增加与年均单客户收入的增加



数据来源：公司资料，东方证券研究所

Autodesk 过去的 ARR 增长主要缘于用户数量的增长。Autodesk 的年化可重复收入（ARR）包括两个部分：基于运维协议（Maintenance plan）的可重复收入以及基于订阅协议（Subscription Plan）的可重复收入。运维协议（Maintenance Plan）主要指 Autodesk 为老客户提供无偿升级、更新、运维、咨询等服务，一般签约在 3 年以上，是基于传统软件的年费模式。而订阅协议（Subscription Plan）是基于 SaaS 模式的年费协议。可以看到 2015 年 Q3 到 2017 年 Q2，基于 SaaS 模式的订阅协议的年化可重复收入 ARR 增长将近 4 倍。

根据下表的详细拆分，可以看到，对于 Autodesk，年化可重复收入（ARR）的增长主要缘于用户数量的增长，其中，订阅协议（Subscription Plan）用户数量增长较快，而运维协议（Maintenance Plan）的用户数量小幅下降。相比之下，年化单客户收入（ARPS）变化不大。这与以上公司 FY2016-FY2020 的增长目标拆解（ARPS 年化 3% 增长，用户数量年化 20% 增长）相吻合。

表 5：Autodesk 用户数、年化可重复收入（ARR）、年化单客户收入（ARPS）拆分

单位：百万美元或百万个用户	2015Q3	2015Q4	2016Q1	2016Q2	2016Q3	2016Q4	2017Q1	2017Q2
Total ARR	1354	1376	1475	1510	1536	1639	1744	1834
g%		2%	7%	2%	2%	7%	6%	5%
Subscription Plan ARR	221	255	340	403	448	571	692	784
g%	—	15%	33%	19%	11%	27%	21%	13%
Maintenance Plan ARR	1133	1121	1135	1107	1088	1068	1052	1050
g%		-1%	1%	-2%	-2%	-2%	-1%	0%
Total susbscription	2.47	2.58	2.71	2.82	2.95	3.11	3.29	3.44
g%		4%	5%	4%	5%	5%	6%	5%
Subscription Plan subscription	0.37	0.43	0.57	0.69	0.86	1.09	1.32	1.59
g%	—	17%	33%	22%	24%	27%	21%	20%
Maintenance Plan Subscription	2.10	2.15	2.14	2.12	2.09	2.02	1.97	1.85
g%		2%	0%	-1%	-2%	-3%	-2%	-6%

Total ARPS	\$548	\$534	\$545	\$536	\$521	\$528	\$530	\$533
g%		-3%	2%	-2%	-3%	1%	0%	1%
Subscription plan ARPS	\$604	\$597	\$600	\$582	\$522	\$525	\$524	\$493
g%	—	-1%	0%	-3%	-10%	1%	0%	-6%
Maintenance plan ARPS	\$539	\$521	\$530	\$521	\$521	\$529	\$534	\$568
g%		-3%	2%	-2%	0%	2%	1%	6%

数据来源：公司报表，东方证券研究所

3、为何能实现增长目标？详探 Autodesk 用户结构与定价策略

转型有利于提升活跃用户的全生命周期价值。从上表可以看出，购买运维协议（Maintenance plan）的用户与购买 SaaS 订阅协议的用户在 ARPS 的角度差距不大，且运维协议（Maintenance plan）收入达到公司全部收入比例的 50%。这类用户转化为 SaaS 用户，在转型初期对于公司的收入影响有限，但 SaaS 模式有利于产品的底层架构与数据的互联互通，业务的协同效应将促进现有用户购买更多产品线。从 ARPU 值的角度提升用户的全生命周期价值。

而对于购买许可证并且每年定期升级的用户，以 AutoCAD 产品为例，通过对比传统模式下“第一年购买许可证+每年缴纳维护费用”以及 SaaS 模式下“每年缴纳年费”，从下表可以看出，在不考虑现金流折现的情况下，如果客户使用年限超过 5 年，则 SaaS 模式下 AutoCAD 单产品缴纳的总费用大于传统模式，SaaS 模式下客户的全生命周期价值提升。

表 6：AutoCAD 产品，传统许可证模式与订阅模式下总费用对比

年份	1	2	3	4	5	6	7
永久许可	4195						
维护费用	578	578	578	578	578	578	578
传统模式的总费用	4773	5351	5929	6507	7085	7663	8241
订阅服务(年费)	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470
订阅服务的总费用	1470	2940	4410	5880	7350	8820	10290
					Break-even		
订阅模式对比传统模式总费用的增/减率	-69.20%	-45.06%	-25.62%	-9.64%	3.74%	15.10%	24.86%

数据来源：World CAD Access，东方证券研究所

转型有利于激活非活跃用户、盗版用户、新用户。除了运维协议（Maintenance plan）用户以及活跃用户之外，云化有利于激活 Autodesk 的非活跃用户、盗版用户、新用户。公司具备海量潜在非活跃用户和盗版用户。公司将通过折扣、功能更丰富的产品包、更好的运维服务等吸引这些客户成为公司的订阅用户。实现每年 20%的订阅用户的增长目标。

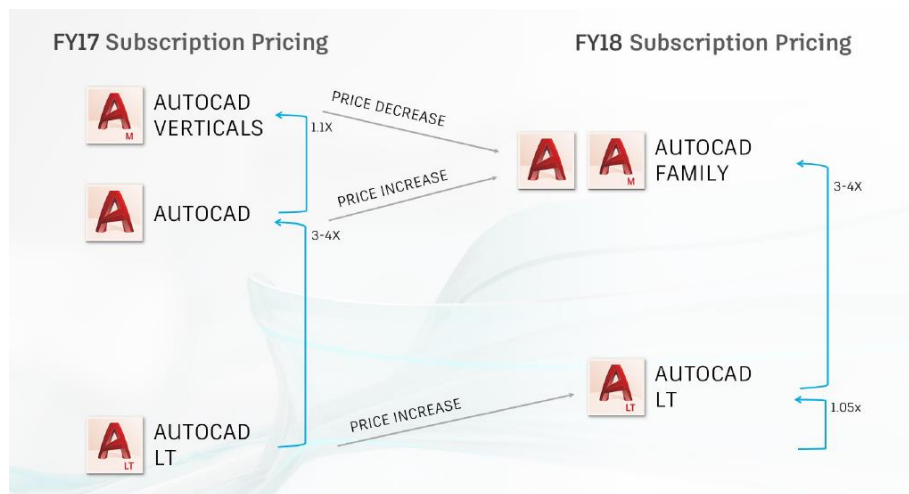
表 7：Autodesk 的新增订阅用户类型统计

Autodesk 客户分类	相关客户情况
此前不活跃的老用户	这类用户购买 License 后，其对新功能需求不强，并不需要升级，偶尔使用老版本足以应付其日常工作。这类客户此前购买 License 后可以使用很多年，但订阅式付费下这类客户不得不每年交费使用，对其使用方式影响较大，投入明显增加。 <u>根据 Autodesk 统计，过去 5 年有 260 万非订阅用户，而 5 年之前共有 460 万个仍然有效的许可证。</u>
盗版用户	在订阅模式下盗版软件将受到极大的制约，其按周期订阅的机制将从登陆、加密等多维度保护正版软件。 <u>根据 Autodesk 统计，软件产品的全球盗版率为 43%，而 Autodesk 产品盗版率为 70%。公司在全球一共 1200 万盗版用户，在成熟市场有 400 万盗版用户。</u>
新用户	这部分用户可能因为价格等各方面原因，之前没有使用 Autodesk 的产品，云模式下初始投入降低，有望成为公司的新用户。 <u>根据 Autodesk 统计，目前公司 36% 的订阅用户是新用户。</u>

数据来源：Autodesk，东方证券研究所

价格策略促进客户快速上云。公司的价格策略如下：1>在 2016-2017 年提供最低的折扣价格（达到 3-5 折左右），促进客户转型为 SaaS 模式，并且明确，在 2017-2018 年，单个产品的 SaaS 的订阅费用折扣将减少，价格上升；2>在 2017-2018 年，组合产品的价格下降，促进已经上云的用户购买组合产品，促进未上云的客户直接购买组合产品。3>对于运维协议（Maintenance plan）用户，越早转为订阅模式，则在未来几年享受越低的价格，同时，运维协议价格不断增加，并在长期高于年费模式的价格。

图 8：通过价格策略促进客户云转型



数据来源：Autodesk，东方证券研究所

4、转型带来的销售模式变化

SaaS 转型后，新模式下直销比例提升。Autodesk 有三种销售模式：

- 1> 企业咨询与服务模式（Enterprise Business Agreements），即针对大客户进行长期合作，以产品为基础，为客户提供解决方案和咨询类服务，Autodesk 以使用人数和产品组合与客户签

订合同，合同周期一般在 3 年及以上。根据 Autodesk 的统计，2015-2016 年签订的 SaaS 模式的 EBA 合同的总金额，比传统模式下 3 年 EBA 总收入增加 29% 以上，背后原因在于 SaaS 模式带来更多的使用用户和产品组合。

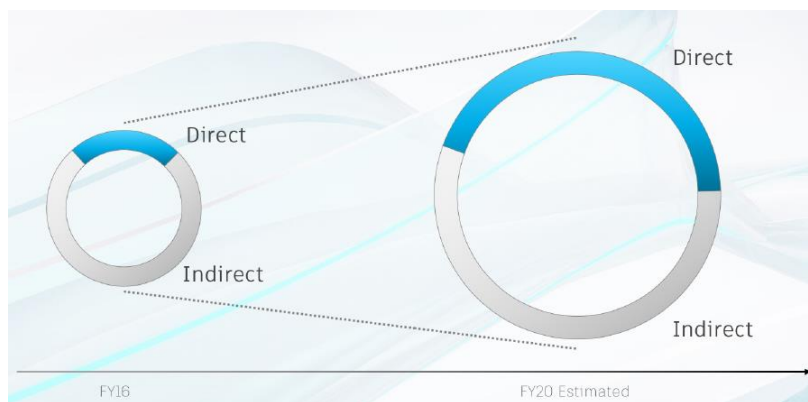
- 2> 数字直销（Digital Direct），通过公司官网、eStore、以及呼叫中心等服务，触达客户，最终形成产品交易，在 2016 年 Q3，超过 50% 以上的新增 SaaS 订单来自于 eStore。
- 3> 分销销售（Channel），公司目前有 1600 个左右的销售伙伴，公司预计到 2020 年，直销和分销的销售额都将有所增长，在 SaaS 模式下，直销销售额将增长得更快，占比逐步接近 50%。

图 9：Autodesk 三大销售模式



数据来源：公司官网，东方证券研究所

图 10：公司预计到 FY2020 年直销占比将接近 50%



数据来源：公司官网，东方证券研究所

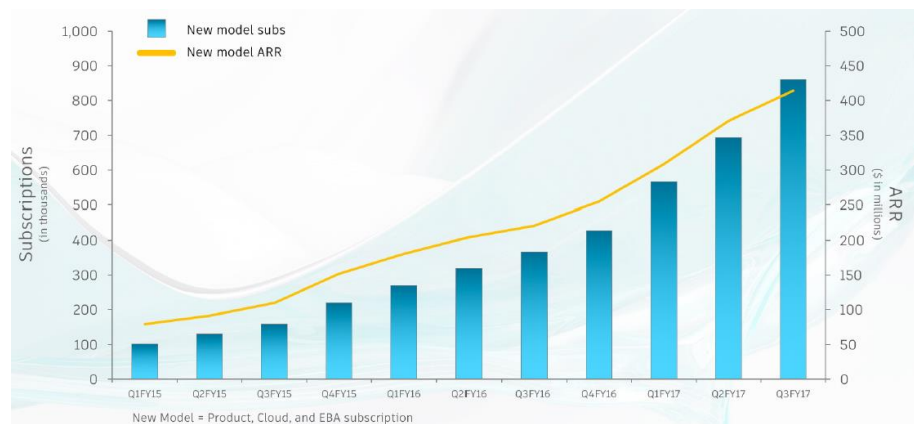
三、投资建议

1、Autodesk 云转型商业模式对 A 股的启示

良好的竞争格局确保垂直领域云转型的成功。从收入利润等财务数据的角度看，Autodesk 的转型还难言成功，但从 ARR、预收账款、订阅数量等指标看，Autodesk 的云转型可以说取得了阶段性

的胜利。Autodesk 是设计软件领域的龙头，在建筑设计、制造设计领域市占率领先，特别在建筑设计领域几乎难寻对手。公司提供的软件产品是针对专业人员的工作软件，是设计师以及协同工作人员从事工作离不开的软件，其替换成本来自于企业群体以及协同工作方使用习惯的建立，客户粘性极强。巨大的客户粘性和龙头地位，是公司在 2016 年停止售卖 License 软件的“底气”。从公司客户数的增长、可重复收入的增长情况、以及定价情况看，垂直细分领域龙头云转型步伐较快，且在价格上面具备话语权。

图 11：Autodesk 用户数和年度可重复收入 ARR 增长情况



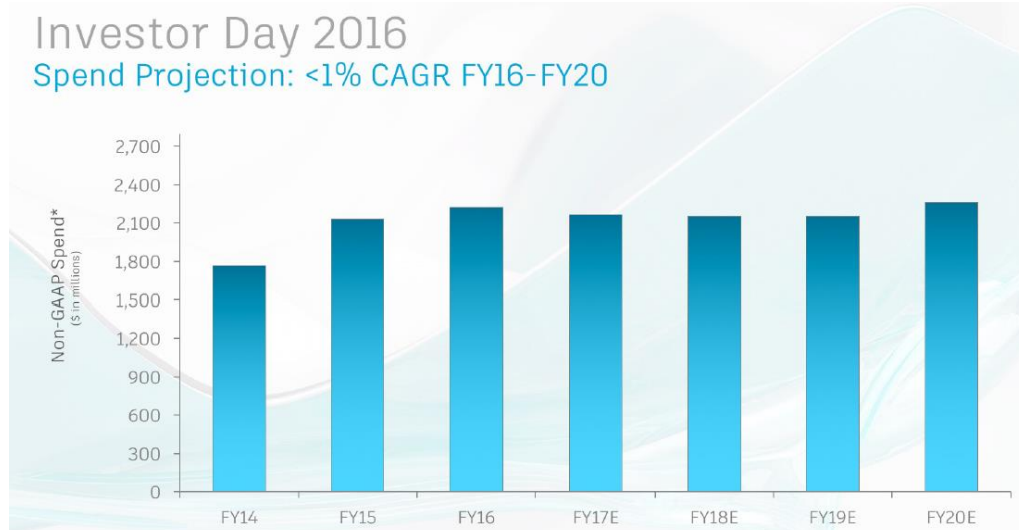
数据来源：Autodesk，东方证券研究所

云转型有利于扩展用户基数并提升客户全生命周期价值。我们在对商业模式分析的过程中，发现云转型有助于激活：1>此前购买许可证但不积极更新升级的用户；2>盗版用户；3>此前因为价格等原因没有采用公司产品用户等。对于龙头设计软件企业 Autodesk，此类客户的数量巨大，激活它们将大幅提升公司的客户基数。同样，对于其他垂直领域云转型企业，如 Adobe、微软等公司，也存在盗版用户、非活跃用户数量庞大等情况，云转型后两家公司均出现经营性现金流/营业收入水平回升的积极情况。

同时，云转型有利于提升客户的全生命周期价值。一方面，根据上文的测算，对于 AutoCAD 单品来说，如果用户使用周期超过 5 年，SaaS 模式下公司从单个客户上面收到的钱将大于传统模式下的收费，单产品的客户全生命周期价值提升。另一方面，SaaS 模式下，基于底层架构的打通和数据在线化的特点，新增产品和模块将很好得集成到老产品中，方便的部署、集成与数据增值服务能力将促进客户购买更多的产品模块，促进客户 ARPU 值的提升。

云转型后直销占比提升，有利于快速响应与费用的节省。SaaS 产品在线化的特点使得部分售前与售后工作可以通过互联网远程解决，直销团队可以通过 e-store 等方式进行销售与运维服务，有利于快速响应客户需求，减少销售费用。根据上文，Autodesk 预计到 FY2020 年，直销比例将接近 50%。而公司的 FY2016-FY2020 的复合费用增长率指引仅为 1%。其背后反映出垂直行业云化后有利于费用节约。

图 12：Autodesk 对 FY2016–FY2020 复合费用增长率的指引为 1%



数据来源：Autodesk，东方证券研究所

2、相关标的

广联达：建筑信息化龙头企业，垂直行业云转型核心标的

广联达是 **Autodesk** 在国内的可比公司，是国内建筑信息化龙头企业。2007-2014 年，公司的收入增长 10 倍，成为工程造价软件行业龙头。广联达与 2015 年公司提出“二次创业”，一方面，全面进行云转型，从专业软件应用工具产品提供商向数字建筑平台运营商转型；另一方面，从建筑行业的招投标阶段，向市场规模更大的施工、运维等多领域发展，布局建筑行业全生命周期，力争成为全球领先的数字建筑平台服务商。

广联达在 2015 年推进云转型服务，目前已取得一定成效。公司将造价软件作为云化的突破口，于 2015 年率先推出云计价平台，并从 15 年四季度开始在个别省份尝试推广云模式的计价平台。目前 6 个试点省份的云转型渗透率达到 60%。公司在 2017 年半年报中变更收入确认模式，基于云服务的年费收入将计入预收账款，按月进行收入确认，目前可通过跟踪预收账款的存量了解公司云转型的进度。以下是 Autodesk 与广联达在云转型领域的比较研究。

表 8：Autodesk 云转型与广联达云转型情况比较

	Autodesk	广联达
云化产品	所有产品全面云化	造价软件中的计价软件从 2015 年底开始云化，算量软件云产品和 BIM 云产品在近年逐步推出
云化对短期收入影响——从收入结构角度	公司 2016 年约有 50% 收入来自于 License 模式下的维护收入（Maintenance plan）。改变订阅模式对于公司收入影响有限。	公司造价软件占 2016 年收入比例为 60%，目前主要推行造价软件云化。造价软件与部分大客户有签订年费制的运维合同，但 License 与升级收入占比较高，改变模式对

		于造价软件收入影响较大。
云化对短期收入影响——从进度角度	转型积极推进。2016 年停售 License，并给予转云用户 4-6 折等折扣推进转型，2017 年上半年 SaaS 模式的 ARR 达到 7.84 亿美元，对比 2016 年整体收入 20 亿美元，转型进度快。	转型稳步推进，2015 年年底开始推动转型，目前在 6 个省份对于计价产品线进行转型试点，渗透率达到 60%，预计全年年费的合同收入达到 1.5 亿左右，与年费相关的预收账款年底余额预计接近 1 个亿。对比 2016 年造价业务收入 13.3 亿，初步取得成效。
云化对于稳态收入的影响——从用户数角度	公司不更新的非活跃用户与盗版用户数量庞大，分别在百万级与千万级，云化有望促进付费用户大幅增加。	造价软件渗透率较高，预计造价人员共 120 万人，广联达的造价客户数达到 60 万以上，其中，未连续更新的用户占比未披露，盗版用户数量未披露，存量客户转化更为重要。
云化对于稳态收入的影响——从定价角度	公司定价策略情况：3 年的年费总额基本与 License 费用持平。客户全生命周期价值提升。	公司定价策略情况：3 年的年费总额基本与 License 费用持平。客户全生命周期价值提升。（计价软件 6000-7000 元，年费 2000-3000 元）
云化对于稳态收入的影响——从客户增量需求的角度	建筑设计、制造业、数字媒体等行业的信息化程度相对成熟，建筑施工信息化尚有发展空间，公司通过研发新产品线开拓客户新增需求。	施工是公司重点推进的增量业务，在 2016 年、2017 年前三季度分别取得 70%、53% 的增长。施工信息化目前处于快速渗透的阶段，未来也将在施工领域推行 SaaS 产品，增量市场成长空间巨大。

数据来源：公司公告等，东方证券研究所

云化有助于提升广联达造价业务的稳态收入，施工 BIM 快速打开成长空间。从上面的比较来看，假设广联达用户数量为 60 万，计价软件年费为 2500 元，算量软件年费为 2500 元，按照 70% 的计价与算量软件的平均渗透率，则稳态之后造价软件收入达到 21 亿，大于 2016 年 13.3 亿的收入情况。另外，公司大力推进施工信息化业务，施工信息化业务空间 10 倍于造价业务，而 BIM 在政策与下游需求推动的情况下快速渗透，推动广联达未来成长。

石基信息：零售、餐饮、旅游信息化等垂直领域领先企业

石基已成为中国酒店信息系统专业服务的领导者，同时逐步扩张至餐饮与零售业领域，成为行业主要信息系统服务商之一。石基在酒店、零售的客户占据中国高档或规模以上客户的 60%至 70%左右的市场份额，在中国餐饮市场居相对领先地位。目前，石基正启动第四次转型，致力于成为一家数据驱动的大消费行业应用服务平台运营商。石基正推出数据、IT 解决方案和咨询等平台化服务。同时，石基也放眼全球，研发全球领先的产品和技术，加快全球化发展进程。石基目前在中国主要城市及海外设有 50 多家子公司及办事处，员工规模达到 3000 多人。

表 9：石基信息在各行业信息化中地位

行业	行业布局情况
酒店	酒店行业的客户超过 1.2 万家，在星级酒店行业，占有 6-7 成份额。五星级酒店有 90% 的市场占有率。目前，主要由母公司、全资子公司北京石基、上海石基、北海石基开展完全国际化经营与管理的高星级酒店的信息系统业务，全资子公司杭州西软、广州万迅和航信华仪开展本地中高档星级酒店信息系统业务，控股子公司石基昆仑则专注于酒店会员管理系统、客户关系管理系统与中央预订系统（CRS）业务，德国 Hetras 公司从事云平台的 PMS/CRS 业务。
餐饮	餐饮目前还处于无序竞争的状态，目前公司餐饮客户总数在 15 万家以上，其中，中高端、连锁餐饮客户总数超过 1 万家，处于行业领先地位。在餐饮领域，主要由全资子公司 Infrasy International Ltd.、控股子公司上海正品贵德软件有限公司开展中高端、连锁餐饮行业的信息系统业务，控股子公司思迅软件开展标准化餐饮信息系统业务。
零售	零售业务方面，有 30 万家以上的客户。目前，主要由全资子公司富基公司和长益科技开展规模化零售信息系统业务，控股子公司思迅软件开展标准化零售信息系统业务。思迅软件目前已经在新三板挂牌。

数据来源：公司资料，东方证券研究所

逐步推动垂直行业云化发展。新一代基于云平台的酒店信息管理系统方面，公司多年进行全球布局与研发投入。在国内，公司全资子公司杭州西软基于云架构的 XMS 产品正在不断完善出新中，并且该 XMS 系列产品和移动产品销售量大幅增长。在国外，2016 年公司完成收购的全资子公司德国 Hetras 公司主要从事基于云的酒店信息管理系统开发与销售。公司将继续完善基于云计算的新一代酒店、餐饮信息管理系统。加快垂直行业的云化发展。

绑定阿里促进卡位与资源的变现。2017 年 11 月公司与关联公司阿里投资签署框架协议，拟将旗下零售信息业务子公司股权整合于孙公司石基零售，再将石基零售 38% 股权以不超过 5 亿美金的价格转让给阿里投资，给予石基零售约 89 亿人民币的估值。此次为阿里第二次入驻石基信息。第一次为 2014 年阿里以 23.9 亿参与公司定增获得 13.07% 的股权，给予石基信息 182 亿估值。目前，阿里零售有线上大的交易平台，而石基基于公司多年来积累的信息化行业的丰富客户资源和线下行业优势地位，双方合作有利于线上与线下的融合。

风险提示

国内客户对于 SaaS 模式的接受程度不及预期。如果国内客户对于 SaaS 模式接受程度不及预期，则存在转型进展不顺利，出现竞争者等风险。

国内厂商技术能力不足导致 SaaS 产品客户体验差。SaaS 对于国内供应商来说是全新的模式，如果相关技术能力不能满足产品和客户的要求，则客户体验会受到影响，从而造成客户流失。

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

本研究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。

本研究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备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，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

联系人：王骏飞

电话：021-63325888*1131

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

Email：wangjunfei@orientsec.com.cn

