

投资评级：增持（首次）

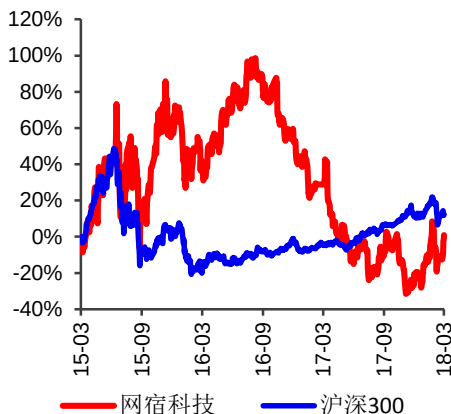
网宿科技（300017）

通信配套服务/通信设备/通信

主要数据(截止 03 月 08 日收盘):

当前股价(元)	12.44
总市值(亿元)	302.39
流通市值(亿元)	199.71
总股本(亿股)	24.31
流通股本(亿股)	16.05
第一大股东	陈宝珍
第一大股东持股比例	17.41%

近三年股价表现:



长城国瑞证券研究所

分析师:

李志伟

lizhiwei@gwgsc.com

执业证书编号: S0200517100001

研究助理:

刘亿

liuyi@gwgsc.com

执业证书编号: S0200117070016

联系电话: 0592-5161646

地址: 厦门市思明区深田路 46

号深田国际大厦 19-20 楼

长城国瑞证券有限公司

——差异化竞争格局形成，毛利率企稳回升

主要观点:

◆营业收入持续增长，毛利率逐步企稳。根据公司 2017 年业绩快报，2017 年公司营业收入为 53.58 亿元，同比增长 20.50%，归母净利润为 8.26 亿元，同比增长 33.92%。2012-2016 年公司营业收入 CAGR 为 52.84%，归母净利润 CAGR 为 86.32%。2016 年至 2017 年上半年，受 CDN 行业竞争加剧的影响，公司毛利率急剧下降，但 2017 年三季度以来开始企稳回升，已经连续两季度环比上涨。

◆全球 IP 流量继续增长，推动 CDN 需求进一步提升。根据 Cisco 报告，2015 年全球 IP 流量为 72.5EB/月，2020 年全球 IP 流量将达到 194.4EB/月，2015-2020 年 CAGR 为 22%，其中消费类视频流量增长更加明显，CAGR 约为 31%，预计 2020 年占总 IP 流量达 57%。全球 IP 流量的快速增长，带来 CDN 市场规模的进一步扩大，多家咨询机构均预测全球 CDN 市场未来几年的复合增长率将超过 25%。

◆差异化市场竞争格局逐渐形成。目前，国内 CDN 服务商大体可以分为三大阵营：一是以网宿科技、蓝汛为首的专业 CDN 服务商，二是以阿里云、腾讯云为代表的云服务商，三是以星域 CDN、云帆加速为代表的创新型 CDN 服务商。由于近年云 CDN 服务商和创新型 CDN 服务商的低价策略，专业 CDN 服务商的业绩均出现了一定程度的下滑。但考虑到各 CDN 服务商所提供产品、服务的性能和定位不同，我们认为目前 CDN 行业差异化竞争格局已形成，进一步大幅杀价的可能性不大。

◆积极推进云计算与 CDN 的结合。公司充分利用已有的丰富节点资源，积极推进云计算与 CDN 的结合，已实现节点的云化改造。公司利用云技术，推出了全速云产品，面向成长型企业提供以云加速为主的标准化服务。另外，公司也积极提供云计算、云安全等云服务，满足客户多样化的需求，并于 2017 年 8 月获得了“互联网资源协作服务业务”经营许可（云服务牌照）。

◆内生+外延，加大力度发掘海外市场。公司目前已在香港、美国、爱尔兰、印度、马来西亚等国家和地区设立子公司，公司计划投入 10.68 亿元用于“海外 CDN”项目建设，预计于 2018 年 6 月完成。此外，公司积极通过外延方式加快海外业务发展，2017 年上半年公司收购韩国公司 CDNetworks 97.82%的股权以及俄罗斯公司 CDN-video LLC 70%股权。



投资建议：

在公司 CDN 服务业务保持较快增长且毛利率维持稳定的前提假设下，我们预计公司 2017、2018 以及 2019 年的 EPS 分别为 0.343 元、0.409 元和 0.498 元，对应 PE 分别为 36.27 倍、30.42 倍和 24.98 倍。目前通信配套服务行业最新市盈率（TTM，整体法，剔除负值）为 44.22 倍，考虑到趋稳的行业竞争格局以及公司已在 CDN 领域积累的丰富经验，我们认为随着下游应用对 CDN 的需求的进一步提升，公司有望在竞争中继续保持优势，公司的估值仍具有一定的上升空间，因此首次给予其“增持”评级。

风险提示：

毛利率意外下降风险；海外业务不达预期风险；募投项目风险。

主要财务数据及预测

	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入（百万元）	4446.53	5357.97	6817.16	8454.87
增长率(%)	51.67%	20.50%	27.23%	24.02%
归母净利润（百万元）	1250.40	827.77	985.69	1201.38
增长率(%)	50.41%	-33.80%	19.08%	21.88%
EPS（元）	1.618	0.343	0.409	0.498
毛利率	41.97%	35.38%	34.07%	34.02%
净资产收益率（摊薄）	43.51%	10.01%	11.62%	13.02%

资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所



目 录

1 主营业务收入持续增长，毛利率企稳回升.....	6
2 互联网活动日益频繁，CDN 需求快速提升.....	9
2.1 互联网浪潮推动 CDN 行业发展，用户需求稳步提升.....	9
2.2 全球 IP 流量快速增加，CDN 需求稳步上升.....	11
3 差异化竞争格局形成，市场逐步稳定.....	14
3.1 国际市场上，Akamai 和 Amazon CloudFront 各领风骚.....	14
3.2 国内竞争新格局逐渐形成，CDN 市场进入牌照时代.....	16
4. 加码云计算完善服务类别，海外布局快速进行.....	20
4.1 基于现有 CDN 资源，积极开展云服务.....	20
4.2 内生+外延，加快推进海外业务.....	22
盈利预测.....	24



图目录

图 1: 网宿科技发展历程	6
图 2: 网宿科技股权结构 (截至 2017 年三季度)	7
图 3: 2012-2017H1 公司营业收入构成	7
图 4: 2012-2017H1 公司毛利润构成	7
图 5: 2012-2017Q3 公司营业收入及其增长情况	8
图 6: 2012-2017Q3 公司归母净利润及其增长情况	8
图 7: 2012-2017Q3 公司毛利率和费用率情况	8
图 8: 2012-2016 年公司 ROA、ROE、ROIC 情况	8
图 9: CDN 发展历程	9
图 10: 传统模式下互联网访问流程	10
图 11: 使用 CDN 后互联网访问流程	10
图 12: CDN 行业上下游情况	10
图 13: CDN 主要服务类别	11
图 14: 2010-2017 年我国网民数量和互联网普及率	11
图 15: 2010-2017 年我国域名、网站及网页数量	11
图 16: 2015-2020 年全球 IP 流量情况	12
图 17: 2015-2020 年全球消费类互联网流量及增长情况	12
图 18: 2015-2020 年全球消费类互联网流量构成情况	12
图 19: 2015-2020 年全球 CDN 互联网流量情况	13
图 20: 2010-2016 年我国 CDN 业务总体市场规模及增速	13
图 21: 2007-2015 年我国专业 CDN 市场规模及增速	13
图 22: 2011-2016 年 Akamai 营业收入和净利润情况	14
图 23: 2011-2016 年 Akamai 毛利率和净利率情况	14
图 24: Amazon CloudFront 全球边缘站点分布情况	15
图 25: Akamai 和 Amazon CloudFront 市场份额比较	15
图 26: 2012-2014 年国内专业 CDN 服务商市场营收份额	16
图 27: 2015-2018 年我国 CDN 市场份额及预测	16
图 28: 网宿科技产品和服务分类	20
图 29: 网宿云计算平台的主要优势	21
图 30: 2010-2017 年我国国际出口带宽及其增长率	22
图 31: 2011-2016 年网宿科技海外收入情况	23
图 32: 网宿科技海外节点分布情况	23

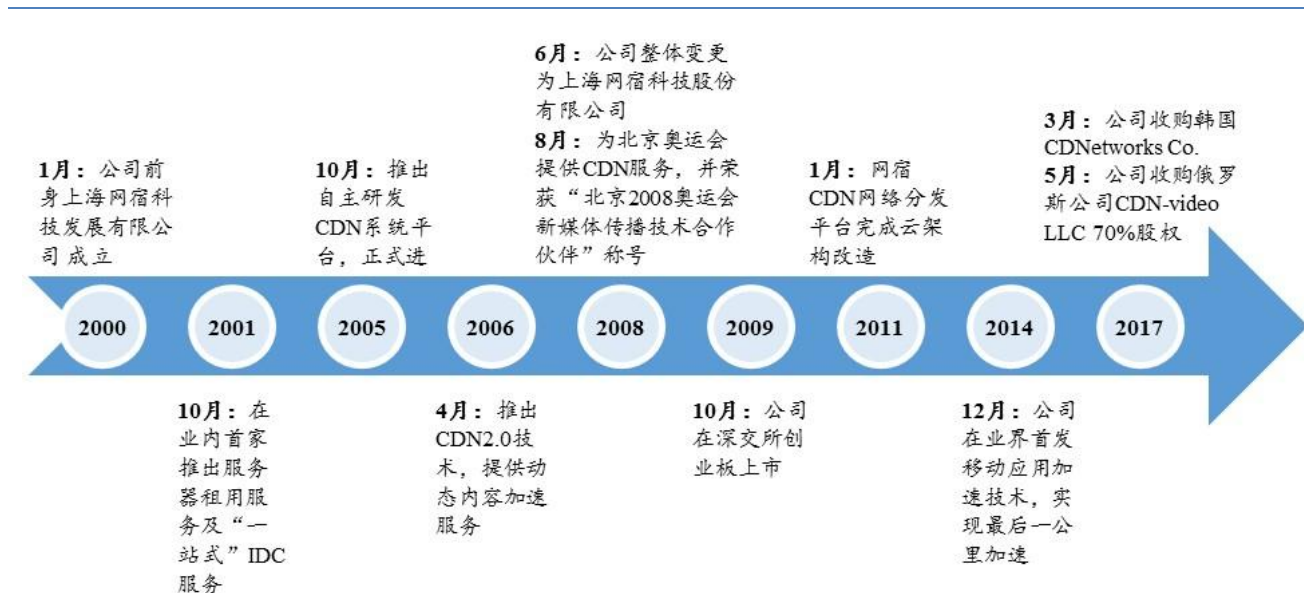
表目录

表 1：主要云 CDN 服务商节点资源情况	16
表 2：各 CDN 服务商价格比较（按峰值带宽收费）	17
表 3：各 CDN 服务商价格比较（按月流量收费）	17
表 4：获得 CDN 牌照的企业及 CDN 业务经营范围（截至 2017 年 12 月底）	18

1 主营业务收入持续增长，毛利率企稳回升

公司始创于 2000 年 1 月，主要提供互联网内容分发与加速（CDN）、云计算、云安全、全球分布式数据中心(IDC) 等服务。2009 年 10 月，公司在深交所上市，目前，公司拥有遍布全球的 1000 多个 CDN 加速节点（国内节点 700+），在北京、上海、广州、深圳等地设有分公司，在美国、香港、印度、爱尔兰、马来西亚、济南、南京、杭州等地建有多家全资子公司，并在厦门及美国硅谷设立了研发中心。公司服务的客户超过 3000 家，客户群覆盖各类互联网门户网站、视音频网站、网络游戏公司、电子商务网站、政府网站、企业网站以及运营商等，是市场同类公司中拥有客户数量较多、行业覆盖面较广的公司。

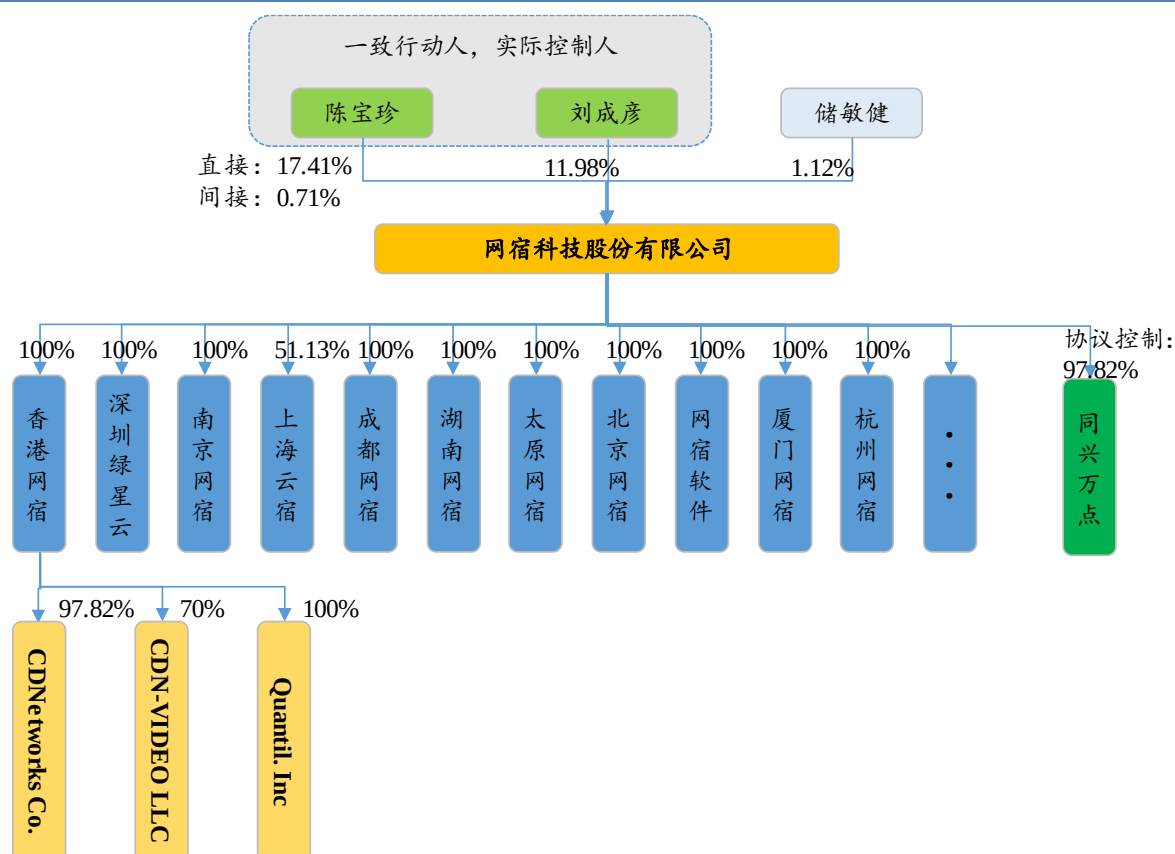
图 1：网宿科技发展历程



资料来源：公司官网、公司公告、长城国瑞证券研究所

公司第一大股东为陈宝珍女士，截至 2017 年三季报，陈宝珍女士直接和间接持股 18.12%；刘成彦为公司第二大股东，持股 11.98%。陈宝珍女士和刘成彦先生为一致行动人，共同为公司实际控制人。刘成彦先生 2001 年加入公司，目前担任公司董事长、总经理；陈宝珍女士不在公司任职，提名洪珂为公司董事，洪珂先生于 2004 年加入公司，现任公司副董事长、副总经理、首席技术官，以及公司子公司 Quantil, Inc 董事、CEO。另外，公司副总裁储敏健先生持股 1.12%。

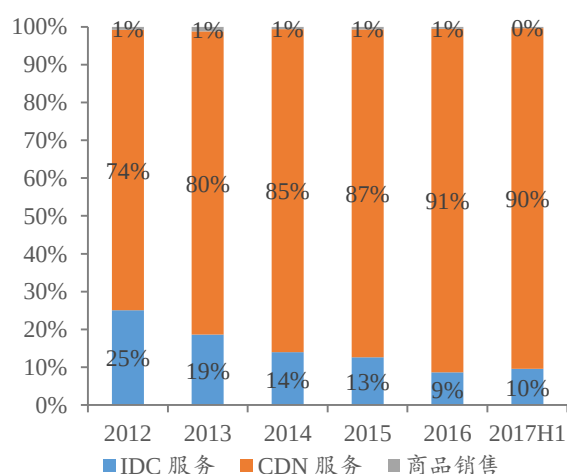
图 2：网宿科技股权结构（截至 2017 年三季度）



资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所

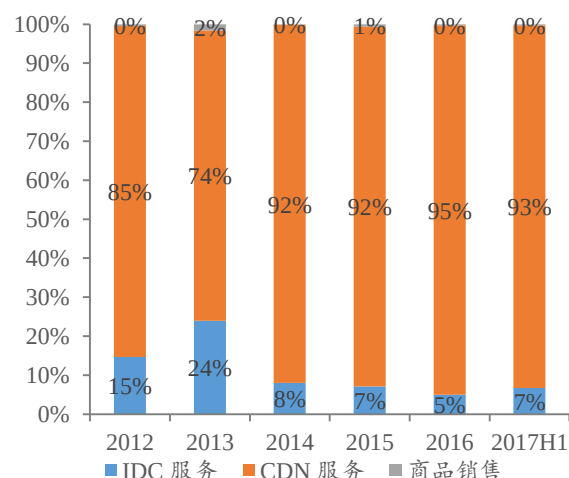
公司的收入和利润主要由 IDC 服务、CDN 服务两个部分组成，其中 CDN 服务是公司的业务重点，IDC 业务收入近年虽然有所增长，但是增速相对缓慢，2012-2016 年 CAGR 为 17.19%，其在公司收入和毛利润的比重不断下降；而 CDN 服务收入增长迅速，2012-2016 年 CAGR 达 60.83%，其在收入和毛利润的比重不断提升，2017 年上半年，CDN 服务贡献了公司 90% 的收入和 93% 的毛利润。

图 3：2012-2017H1 公司营业收入构成



资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所

图 4：2012-2017H1 公司毛利润构成

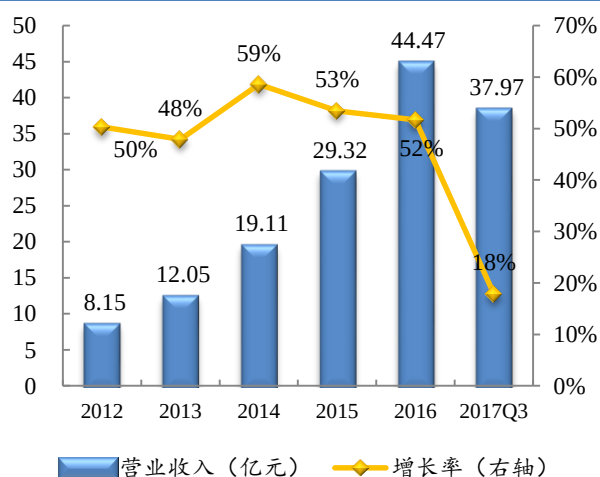


资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所

根据公司 2017 年业绩快报, 2017 年公司营业收入为 53.58 亿元, 同比增长 20.50%, 归母净利润为 8.26 亿元, 同比下降 33.92%。2017 年第四季度, 公司实现营业收入 156,079.17 万元, 环比第三季度增长 15.18%; 实现归属于上市公司股东的净利润 25,397.42 万元, 环比第三季度增长 62.40%; 同时实现毛利率和营业利润环比第三季度稳定提升。

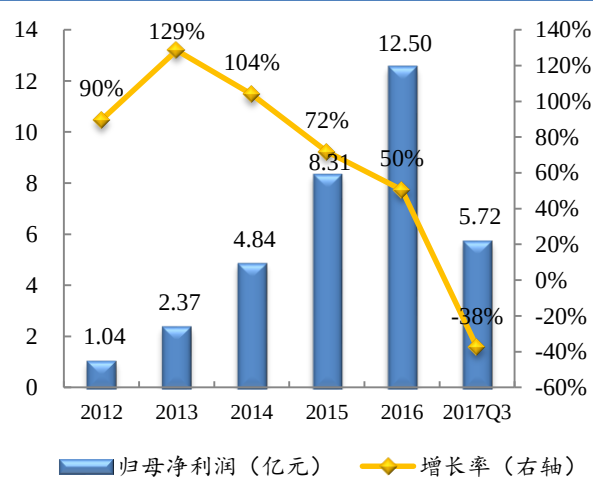
近 5 年来公司业绩保持快速增长 2012-2016 年公司营业收入 CAGR 为 52.84%, 归母净利润 CAGR 为 86.32%。2016 年至 2017 年上半年, 受 CDN 行业竞争加剧的影响, 公司毛利率急剧下降, 但 2017 年三季度以来开始企稳回升, 已经连续两季度环比上涨。同时由于公司进行了对韩国 CDNetworks Co.,Ltd.、俄罗斯 CDN-video LLC 的收购, 管理费用同比增长 54.77%, 导致费用率明显上升。ROA、ROE、ROIC 等指标在 2012-2015 年间稳步提升, 而 2016 年大幅下降, 除了受公司毛利率下降影响之外, 还因为 2016 年公司进行了非公开发行, 募资 35.47 亿 (扣除发行费用), 总资产和净资产均大幅增加。

图 5: 2012-2017Q3 公司营业收入及其增长情况



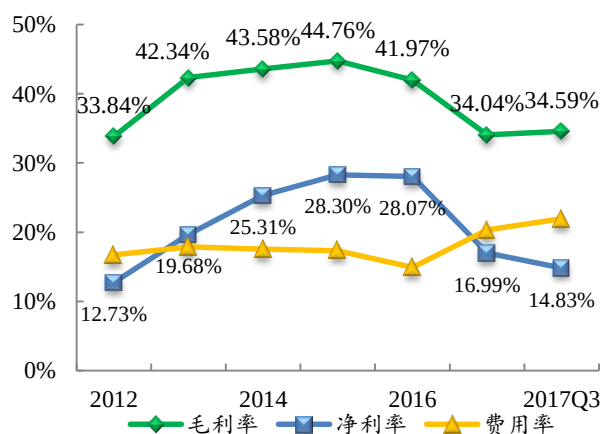
资料来源: 公司公告、长城国瑞证券研究所

图 6: 2012-2017Q3 公司归母净利润及其增长情况



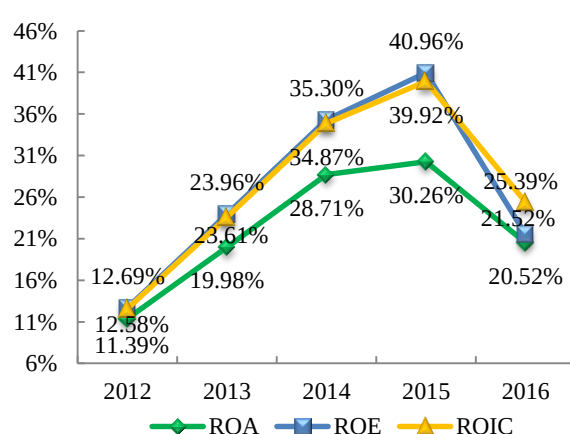
资料来源: 公司公告、长城国瑞证券研究所

图 7: 2012-2017Q3 公司毛利率和费用率情况



资料来源: 公司公告、长城国瑞证券研究所

图 8: 2012-2016 年公司 ROA、ROE、ROIC 情况



资料来源: 公司公告、长城国瑞证券研究所

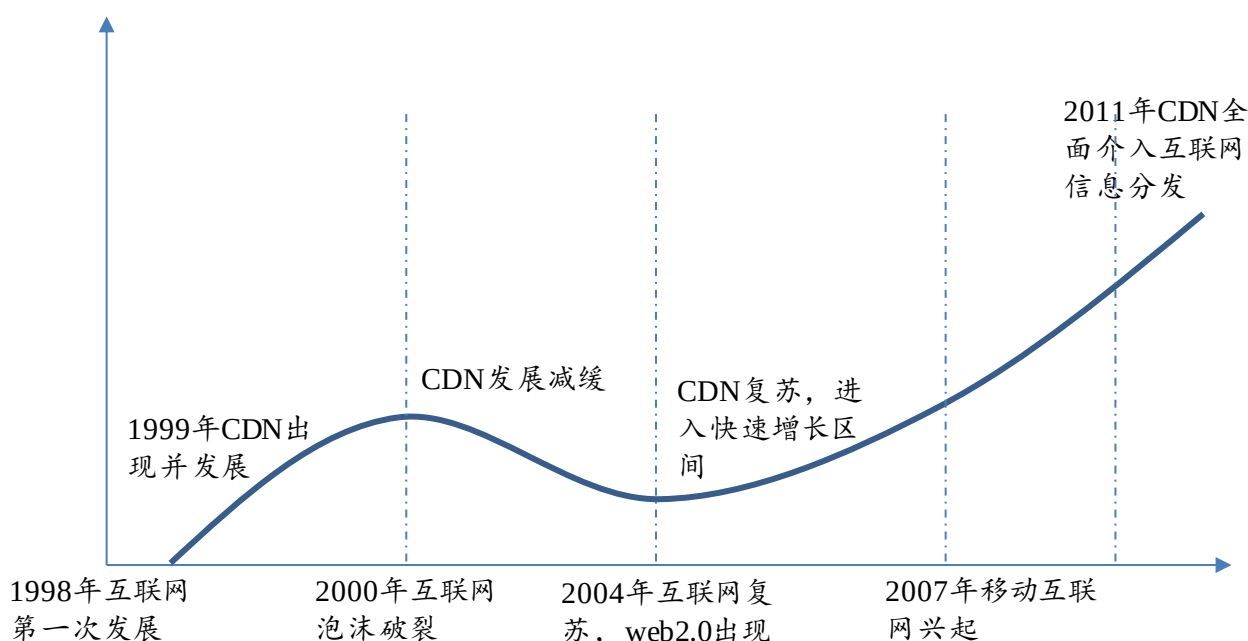
2 互联网活动日益频繁，CDN 需求快速提升

2.1 互联网浪潮推动 CDN 行业发展，用户需求稳步提升

CDN，全称 Content Delivery Network（或者 Content Distribution Network），即内容分发网络，是指利用分布在不同区域的节点服务器群组成流量分配管理网络平台，为用户提供内容的分散存储和高速缓存，并根据网络动态流量和负载状况，将内容分发到快速、稳定的缓存服务器上，提高用户内容的访问响应速度和服务的可用性服务。

CDN 行业的发展基本与互联网的发展保持同步。1998 年互联网迎来第一次大发展，1999 年全球第一个专业 CDN 服务网络即投入了商用。2004 年以来，互联网逐步复苏，随着 web2.0 的出现，互联网用户数量不断增加，各类互联网应用陆续涌现，CDN 行业亦迎来高速成长期。当前，最终用户对网络访问体验要求的提高、网民数量的增加以及网络应用的多元化均极大地促进了 CDN 服务的发展。

图 9：CDN 发展历程



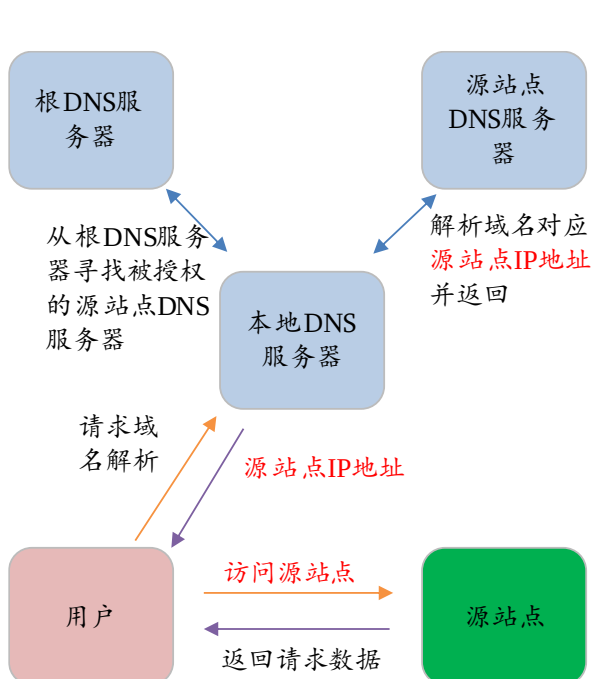
资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所

在传统模式下，用户通过域名访问网站，需要通过 DNS（域名系统）服务器获得源站点 IP 地址，然后直接访问源站点主机，获取需要的内容。当访问量少，同时用户与源站点主机均在同一地区时，这样的访问模式不会出现太大的异常，但是如果用户量大、跨区域访问频繁，那么对于源站点带宽、源站点主机性能、骨干带宽的要求就会非常高，如果达不到要求，访问速度将大幅降低，用户体验大打折扣。

CDN 在现有互联网基础上增加了一层新的网络架构，由分布在网络各处的高性能加速节点（边缘服务器，

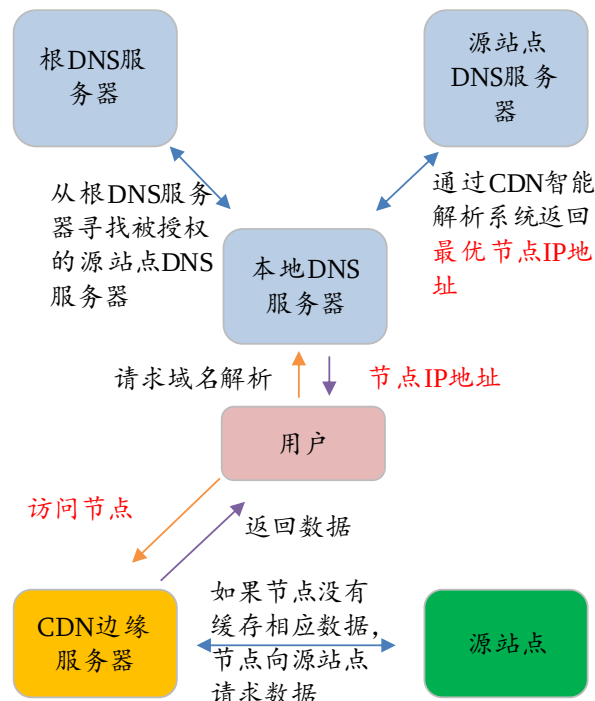
或称缓存设备)构成。当用户访问使用 CDN 进行加速的网站后,域名解析请求通过源站点 DNS 服务器会通过某种配置(CNAME)指向 CDN 智能解析系统(也是 DNS 服务器,由 CDN 服务商提供),CDN 智能解析系统将响应速度最快的节点的 IP 地址返回给用户,用户通过访问加速节点获取所需内容,如果节点已经进行缓存,则直接返回给用户,否则就由节点从源站点获取内容(并缓存)再返回给用户。

图 10: 传统模式下互联网访问流程



资料来源: 公司招股说明书、长城国瑞证券研究所

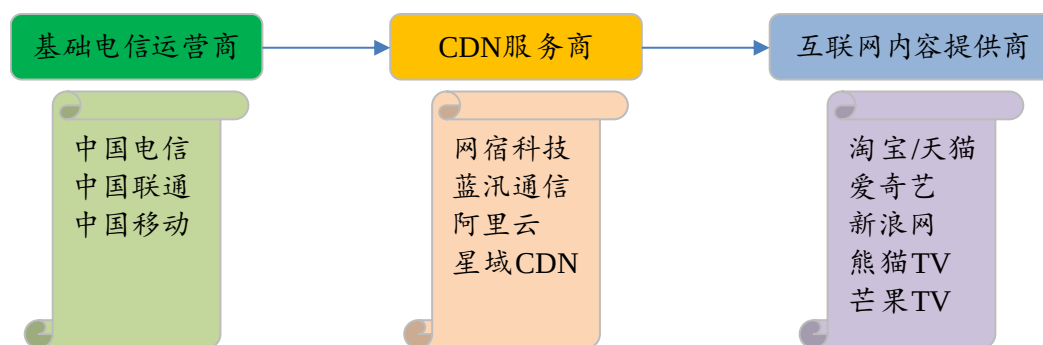
图 11: 使用 CDN 后互联网访问流程



资料来源: 公司招股说明书、长城国瑞证券研究所

CDN 行业的上游为基础电信运营商, CDN 服务商需要向基础电信运营商采购带宽等基础资源, 还需要向运营商租用机柜及相关硬件(也可以自建机房); CDN 行业的下游为互联网内容提供商。根据 CDN 的承载内容的不同, 可以将 CDN 服务划分为网页加速、流媒体加速、文件传输加速等类别。

图 12: CDN 行业上下游情况



资料来源: 公司招股说明书、长城国瑞证券研究所

图 13: CDN 主要服务类别

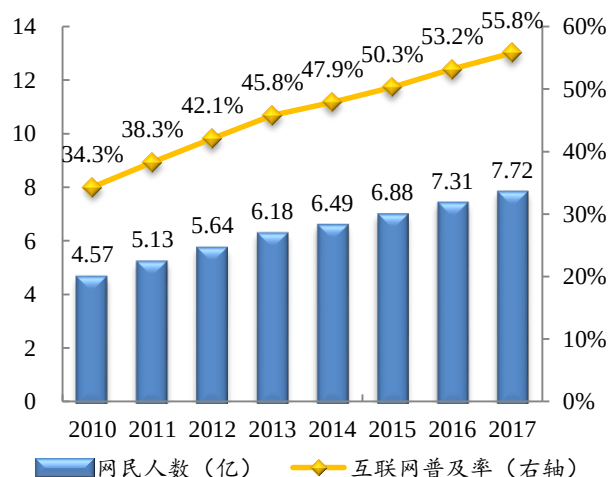


资料来源：公司招股说明书、长城国瑞证券研究所

2.2 全球 IP 流量快速增加，CDN 需求稳步上升

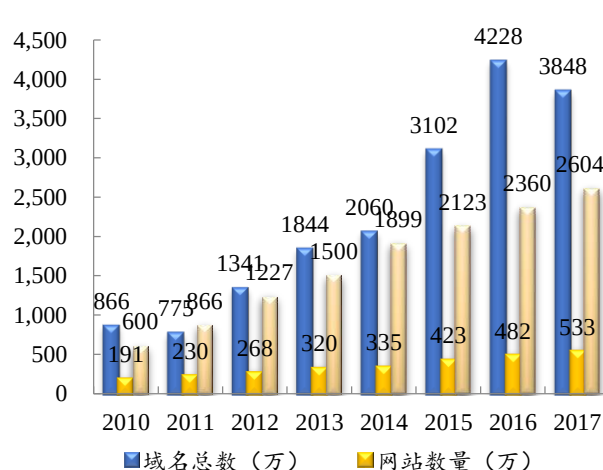
随着经济社会的飞速发展，互联网普及率不断提高，根据 CNNIC 统计，2017 年底我国网民数为 7.72 亿，互联网普及率达到 55.80%。2017 年我国域名数为 3848 万个，同比减少 9.0%，网站数为 533 万个，同比增长 10.6%，网页数量达 2604 亿个，同比增长 10.3%。

图 14: 2010-2017 年我国网民数量和互联网普及率



资料来源：CNNIC、长城国瑞证券研究所

图 15: 2010-2017 年我国域名、网站及网页数量



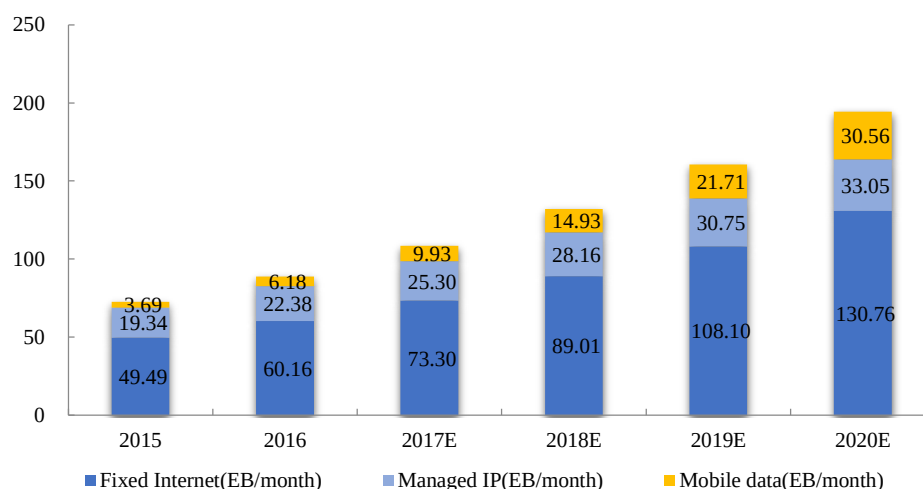
资料来源：CNNIC、长城国瑞证券研究所

随着人们更加频繁参与互联网活动，数据存量和流量均呈现几何数的增长，根据 Cisco 报告，2015 年全球 IP 流量为 72.5EB/月，2020 年全球 IP 流量将达到 194.4EB/月，2015-2020 年 CAGR 为 22%，其中固网流量达 130.8EB/月，CAGR 为 21%，移动流量达 30.6EB/月，CAGR 为 53%。

消费类 IP 流量将占据全球 IP 流量中较大比重，2015 年全球消费类 IP 流量为 42.4EB/月，占比为 58%，预计到 2020 年将达到 133.5EB/月，占全球 IP 流量比重约为 69%，CAGR 约为 26%。在各类消费类 IP 流量中，又以视频类流量比重最大、增速最快，2015 年消费类视频流量约为 28.8EB/月，占消费类 IP 流量的 68%，

预计 2020 年消费类视频将达到 109.9EB/月，占消费类 IP 流量比重达到 82%，CAGR 约为 31%。

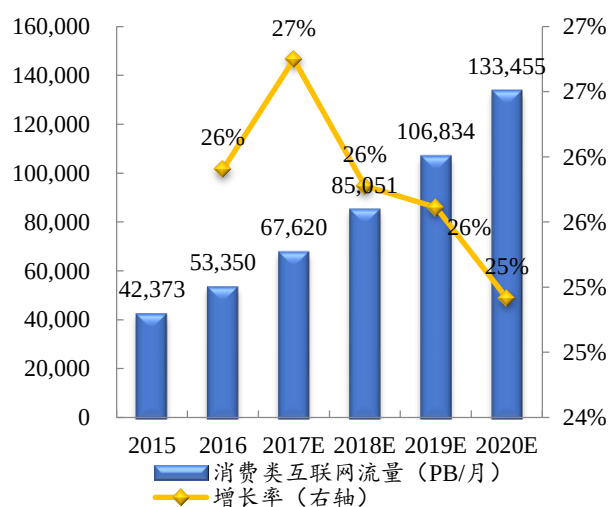
图 16：2015-2020 年全球 IP 流量情况



注：Managed IP 流量包括企业局域网流量、电视/视频点播流量等

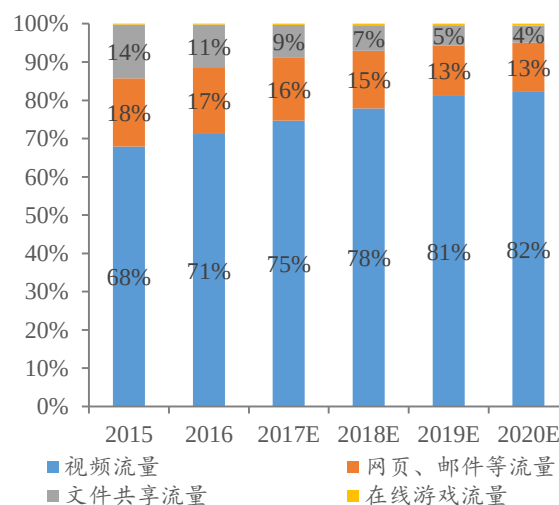
资料来源：Cisco、长城国瑞证券研究所

图 17：2015-2020 年全球消费类互联网流量及增长情况



资料来源：Cisco、长城国瑞证券研究所

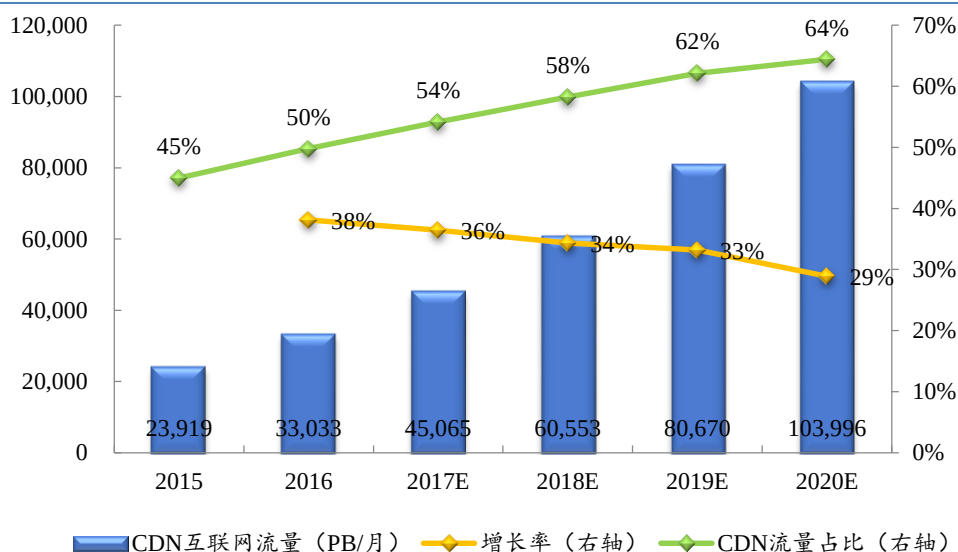
图 18：2015-2020 年全球消费类互联网流量构成情况



资料来源：Cisco、长城国瑞证券研究所

在全球 IP 流量（尤其是消费类 IP 流量）快速增长的背景下，为了获得更好的互联网体验，对于 CDN 的需求也不断提升，根据 Cisco 的预测，2020 年全球 IP 流量（不包括局域网流量等）中将有 64% 会通过 CDN 服务进行，而 2015 年这个比例仅为 45%，而对于视频流量，这个比重将更大，通过 CDN 节点的视频流量占比将从 2015 年的 61% 提升到 2020 年的 73%。2015 年，CDN 互联网流量约为 23.9EB/月，预计 2020 年达到 104.0EB/月，CAGR 约为 34%。

图 19：2015-2020 年全球 CDN 互联网流量情况

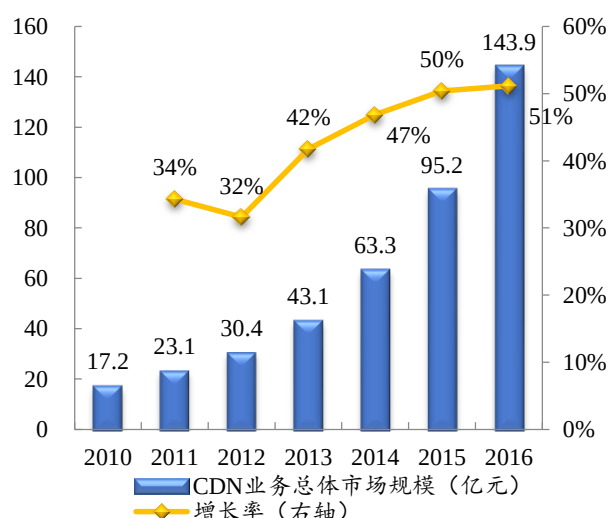


资料来源：Cisco、长城国瑞证券研究所

CDN 市场规模也将快速增长，多家咨询机构预测全球 CDN 在未来将以 25% 以上的复合增长率增长。根据 Markets and markets，2016 年全球 CDN 市场规模约为 60.5 亿美元，预计 2021 年将达到 232.2 亿美元，CAGR 为 30.9%；Statistics MRC 预测全球 CDN 市场规模将从 2014 年的 46.3 亿美元增长到 2022 年的 250.7 亿美元，CAGR 为 27.3%；MicroMarketMonitor 预测全球 CDN 市场将从 2013 年的 30.3 亿美元增长到 2019 年的 124.9 亿美元，CAGR 为 26.6%。

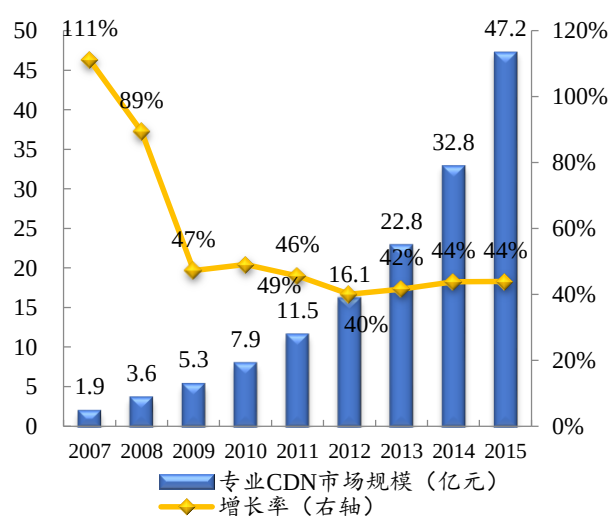
我国 CDN 市场在过去经历了一个飞速发展的阶段，根据前瞻产业研究院，2016 年我国 CDN 业务总体市场规模约 143.9 亿元，同比增长 51%，2010-2016 年 CAGR 为 42%；其中专业 CDN 市场规模在 2015 年达到 47.2 亿元，2007-2015 年增长率均在 40% 以上，2010-2015 年 CAGR 为 43%。

图 20：2010-2016 年我国 CDN 业务总体市场规模及增速



资料来源：前瞻产业研究院、长城国瑞证券研究所

图 21：2007-2015 年我国专业 CDN 市场规模及增速



资料来源：产业信息网、长城国瑞证券研究所

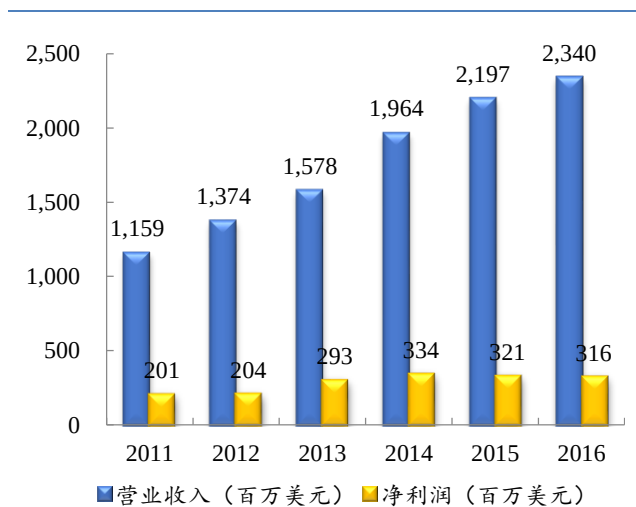
3 差异化竞争格局形成，市场逐步稳定

3.1 国际市场上，Akamai 和 Amazon CloudFront 各领风骚

从全球范围来看，CDN 市场集中度较高。根据 Markets and markets，2016 年全球 CDN 市场规模约为 60.5 亿美元，其中行业龙头 Akamai 实现 CDN 业务收入 23.4 亿美元，占比达 38.68%。从使用 CDN 的网站数量来看，根据 Datanyze 数据（2018 年 2 月 28 日），Alexa 排名前 1000 的网站中，Akamai（34.74%）、Amazon CloudFront（14.35%）、Fastly（10.55%）、CloudFlare CDN（6.33%）、jsDelivr（6.33%）占据使用率前 5 位，合计占比达 72.30%。

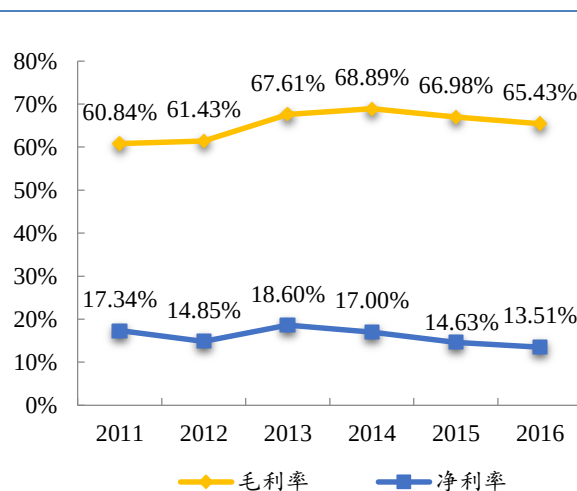
Akamai 是全球最早从事 CDN 服务的企业，诞生于麻省理工学院，其创始团队于 1998 年开发了 CDN 技术架构。Akamai 一直是全球 CDN 市场的龙头。2016 年，Akamai 营业收入 23.40 亿美元，净利润为 3.16 亿美元，近 5 年营业收入 CAGR 为 15%，保持较快增长，但是从 2014-2016 三年情况来看，Akamai 营业收入同比增长率分别为 24%、12%、6%，同时净利润两年都出现了下降。Akamai 的毛利率和净利率均比较稳定，但在 2014-2016 年也出现了小幅下降。

图 22：2011-2016 年 Akamai 营业收入和净利润情况



资料来源：Akamai 年报、长城国瑞证券研究所

图 23：2011-2016 年 Akamai 毛利率和净利率情况



资料来源：Akamai 年报、长城国瑞证券研究所

Amazon 从 2009 年开始提供 CloudFront CDN 服务，是最早提供 CDN 的云计算服务提供商，作为 AWS 的一部分，CloudFront 可以与 AWS 产品集成。Amazon CloudFront 采用全球网络，该网络由位于全球 23 个国家/地区的 49 个城市的 82 个边缘站点和 11 个地区性边缘缓存站点组成。CloudFront 提供了一种简单的、按实际使用量付费的定价模式，无预付款，也不需要签订长期合同。

虽然 CloudFront 的定位并非与 Akamai、EdgeCast 等传统 CDN 服务提供商竞争，其针对的客户与传统 CDN 服务商也存在一些差异，但是 CloudFront 的一系列降价行为给传统 CDN 市场带来的非常大的压力，传

统 CDN 服务商不得不在一定程度上下调产品价格。

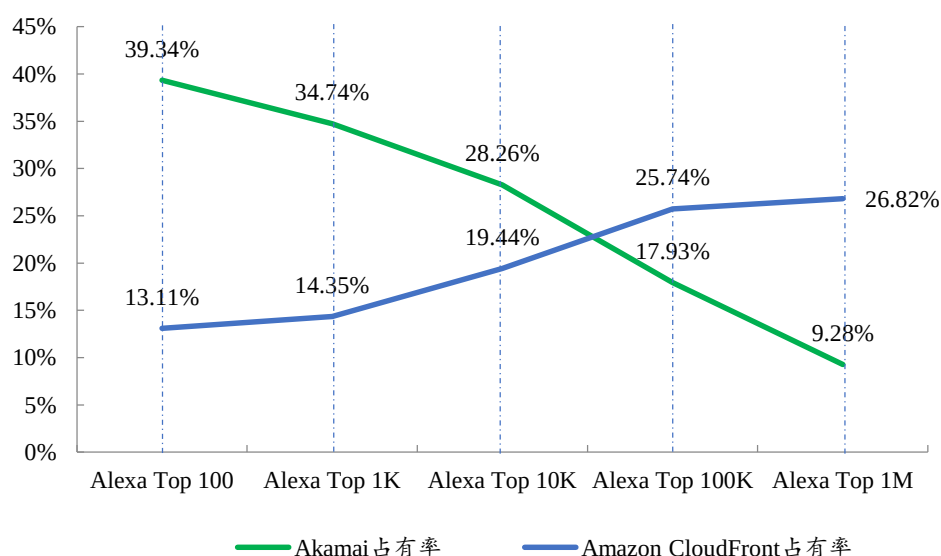
图 24: Amazon CloudFront 全球边缘站点分布情况



资料来源: AWS 官网、长城国瑞证券研究所

以 Amazon 为首的云服务商进入 CDN 市场后, 虽然通过降价等行为逐步占据了较大的市场份额, 但是传统 CDN 服务商仍然具有较大的优势, 根据 Datanyze 数据 (数据日期: 2018.2.28), 从使用 CDN 的网站数量来看, 在 Alexa 排名前 100 的网站中, Akamai 以 39.24% 的占有率居于首位, Amazon CloudFront 则以 13.11% 的占有率居于次席; 在 Alexa 排名前 1000、前 1 万、前 10 万的网站中, Akamai 均位居各 CDN 服务商中的首位, 而 Amazon CloudFront 居于次席, 但是两者差距不断缩小; 在 Alexa 排名前 100 万的网站中, Amazon CloudFront 超越 Akamai, 以 26.82% 的占有率居于榜首, 而 Akamai 的占有率下降到 9.28%, 跌落到第四位。这说明 Akamai 在服务于大中型网站上的领先优势仍十分明显, 而 Amazon CloudFront 更侧重于中小型网站。

图 25: Akamai 和 Amazon CloudFront 市场份额比较

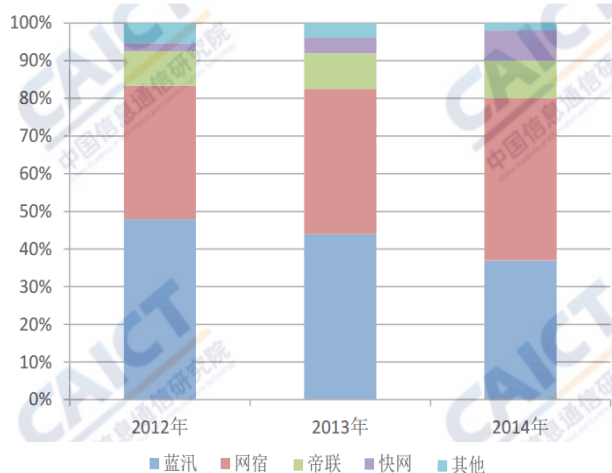


资料来源: Datanyze (数据日期: 2018.2.28)、长城国瑞证券研究所

3.2 国内竞争新格局逐渐形成，CDN 市场进入牌照时代

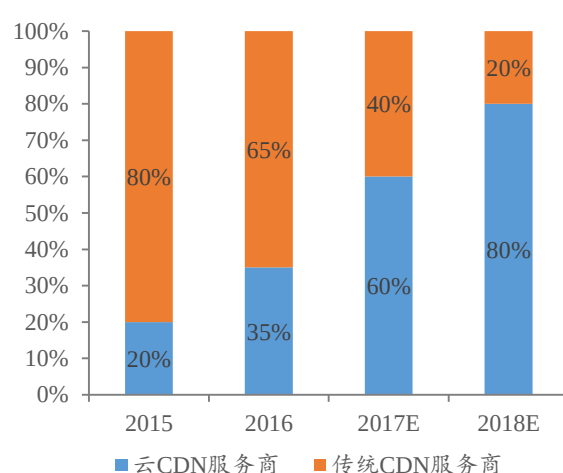
在国内市场中，2015 年之前，CDN 市场以专业 CDN 服务商为主，呈现出网宿科技、蓝汛通讯为首的接近双寡头的竞争格局，二者合计占据专业 CDN 市场 80% 以上的份额。2015 年之后，市场竞争逐渐加剧，阿里云、腾讯云等云服务商纷纷进入 CDN 市场，同时还涌现出一批从事 CDN 业务的创业公司，根据公开资料，云 CDN 服务商占比将不断提升，在 CDN 市场中的份额预计由 2015 年的 20% 增加到 2018 年的 80%。

图 26：2012-2014 年国内专业 CDN 服务商市场营收份额



资料来源：信息通信研究院、长城国瑞证券研究所

图 27：2015-2018 年我国 CDN 市场份额及预测



资料来源：公开资料、长城国瑞证券研究所

相对于国外市场而言，国内市场近年的竞争更加激烈，现在大体可以分为三类企业，第一类是以网宿科技、蓝汛、帝联科技等为主的专业 CDN 服务商；第二类是云 CDN 服务商，包括阿里云、腾讯云、百度云、金山云以及天翼云、沃云等运营商云平台；第三类是创新型 CDN 服务商，其中的杰出代表是网心科技（星域 CDN）、云帆加速。各类企业的产品和服务存在不同的特点。对比来看，专业 CDN 服务商定制化程度高，安全性好；云服务商产品比较全面，CDN 通常与云服务进行对接；创新型企业多针对于某个特点领域（如流媒体等），同时采用核心节点+家庭节点的混合节点模式，相对于前两类企业成本更低。

以阿里云、腾讯云为首的云服务商建设 CDN 节点，最初只是为了满足自身日益扩大的业务需求，在一定时期内这些云服务商除了使用自建 CDN 外，还会向专业 CDN 服务商进行采购，随着自建 CDN 规模不断扩大，云服务商逐步开始对外提供 CDN 商业服务，以充分利用节点资源，并为客户提供更全面的服务。

表 1：主要云 CDN 服务商节点资源情况

	阿里云 CDN	腾讯云 CDN	金山云 CDN	华为云 CDN	美团云 CDN	天翼云 CDN
国内节点数	700+	800+	500+	500+	200+	300+
海外节点数	300+	100+				与 Akamai 合作
带宽储备	45T+	70T+	10T+（国内）			4.5T+（国内）

资料来源：各公司官网、长城国瑞证券研究所



CDN 服务主要包括两种收费模式,即按峰值带宽收费和按流量计费。由于各类 CDN 服务商的服务质量、服务类别等不同,所以各自定价也不同,按价格排序来看:专业 CDN 服务商>云 CDN 服务商>创新型 CDN 服务商。与国际市场类似,尽管三类服务商间不存在激烈的直接竞争,但是其价格政策会相互影响。由于近年云 CDN 服务商和创新型 CDN 服务商的低价策略,专业 CDN 服务商的业绩均出现了一定程度的下滑。但考虑到各 CDN 服务商所提供产品、服务的性能和定位不同,我们认为目前 CDN 行业差异化竞争格局已形成,进一步大幅杀价的可能性不大。

表 2: 各 CDN 服务商价格比较 (按峰值带宽收费)

峰值带宽区间	价格（元/Mbps/天）						
	网宿 Cloudedge 平台	阿里云 CDN		腾讯云 CDN	金山云 CDN	星域 CDN*	
		大陆	其他地区			直播标准版	直播卓越版
0-100Mbps	5.4	0.6	1.3	0.58	0.6	0.50	0.40
100Mbps-500Mbps	3.6						
500Mbps-1Gbps	3	0.58	1.2	0.56	0.56		
1Gbps-5Gbps	2.4						
5Gbps-20Gbps	2.1	0.56	1.1	0.54	0.52	0.46	0.36
20Gbps-50Gbps		0.54	1.1				
50Gbps-100Gbps							
100Gbps 以上							

注*: 星域 CDN 按月收费,这里按照每月 30 天转换为天价格;星域 CDN 还包括点播版,价格更便宜

资料来源:各 CDN 服务商官方网站 (20180228 数据)、长城国瑞证券研究所

表 3: 各 CDN 服务商价格比较 (按月流量收费)

	价格（元/GB）					
月流量阶梯	网宿科技 Cloudedge 平台	阿里云 CDN		腾讯云 CDN	金山云 CDN	
		大陆	其他地区			
0-2TB	0.935	0.24	0.46	0.23	0.22	
2TB-10TB				0.22		
10TB-50TB	0.623	0.23	0.42	0.21	0.20	
50TB-100TB	0.517	0.21	0.39	0.19	0.18	
100TB-150TB		0.18	0.35	低于 0.14，线下 谈判	0.15	
150TB-500TB	0.417					
500TB-1PB	0.361					
1PB-5PB	0.336	0.15	0.35		0.13	
>5PB	0.312					

资料来源:各 CDN 服务商官方网站 (20180228 数据)、长城国瑞证券研究所

国内 CDN 市场进入牌照时代。2017 年 1 月,工信部发布《关于清理规范互联网网络接入服务市场的通知》,指出实际从事 CDN 业务的企业需要在 2017 年底前取得 CDN 经营许可证,否则 2018 年 1 月 1 日起,不得经营该业务。截至 2017 年 12 月 31 日,共有 70 家企业获得 CDN 牌照。在这些牌照中,网宿科技、阿

里云、腾讯云、蓝汛、中国移动、中国电信、中国联通的覆盖范围为全国，可以在全国各地开展业务，其他 CDN 服务商目前均只能在部分省市开展业务。值得注意的是，即使在业务范围内，招标单位可能会对业务覆盖范围做一定要求，比如 2017 年 8 月的“中央人民广播电台中央台中国广播云平台 2017 年 CDN 和公有云服务项目”招标中（最终阿里云中标），除了要求投标方获得 CDN 经营许可外，在评标中，CDN 的服务范围覆盖全国得 5 分，覆盖部分区域得 1 分，可见拥有全国性 CDN 经营许可的企业在竞标中具有更大优势。

表 4：获得 CDN 牌照的企业及 CDN 业务经营范围（截至 2017 年 12 月底）

企业名称	经营范围
网宿科技股份有限公司	全国
阿里云计算有限公司	全国
腾讯云计算（北京）有限责任公司	全国
北京蓝汛通信技术有限公司	全国
中国移动通信集团公司	全国
中国电信集团公司	全国
中国联合网络通信集团有限公司	全国
北京金山云网络技术有限公司	北京、天津、上海、重庆、河北、山西、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、海南、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、内蒙古、广西、宁夏、新疆
北京百度网讯科技有限公司	北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆
上海帝联信息科技股份有限公司	北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、山东、河南、湖北、湖南、广东、四川
无锡华云数据技术服务有限公司	北京、天津、上海、重庆、山西、辽宁、吉林、江苏、浙江、安徽、福建、山东、湖南、广东、四川、陕西、内蒙古
北京奇虎科技有限公司	北京、天津、上海、重庆、山西、辽宁、河南、湖北、广东、四川
贵州白山云科技有限公司	北京、天津、河北、上海、浙江、山东、广东、广西、贵州、陕西
夸克魔方（北京）科技有限公司	北京、吉林、上海、浙江、福建、山东、湖南、广东、四川、陕西
深圳平安通信科技有限公司	北京、天津、上海、浙江、安徽、福建、山东、湖北、四川
深圳市云帆加速科技有限公司	北京、上海、江苏、浙江、湖南、广东
同兴万点（北京）网络技术有限公司	北京、天津、上海、山东、广东
深圳市网心科技有限公司	辽宁、上海、河南、广东、重庆
杭州织点科技有限公司	北京、河北、江苏、浙江、广东
北京新流万联网络技术有限公司	北京、河北、江苏、安徽、山东
北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司	北京、上海、江苏、广东、陕西
北京互联互通网络科技有限公司	北京、上海、江苏、广东、四川
华为软件技术有限公司	北京、辽宁、上海、广东
北京快网科技有限公司	北京、浙江、湖北、广东
蛮蛮天下（北京）网络科技有限公司	上海、浙江、山东、广东
上海七牛信息技术有限公司	河北、浙江、广东
云之端网络（江苏）股份有限公司	北京、江苏、广东
北京创世云科技有限公司	北京、江苏、山东



上海逸云信息科技发展有限公司	北京、上海、广东
北京中联利信科技有限公司	北京、河北、上海
金锐同创（北京）科技股份有限公司	北京、河北、山东
北京承启通科技有限公司	山东、广东、贵州
上海竞信网络科技有限公司	北京、上海、广东
广州爱云信息技术有限公司	北京、上海、广东
北京知道创宇信息技术有限公司	北京、四川
北京三快云计算有限公司	上海、山东
江阴云端网络技术有限公司	上海、山东
北京傲盾软件有限责任公司	北京、上海
上海脉创网络科技有限公司	北京、上海
北京供销科技有限公司	河北、浙江
上海云熵网络科技有限公司	北京、上海
高升控股股份有限公司	北京、浙江
北京云端智度科技有限公司	辽宁、浙江
杭州牛盾网络技术有限公司	浙江、湖北
北京瑞达云迅科技有限责任公司	北京、上海
杭州领智云画科技有限公司	河北、广东
上海万根网络技术有限公司	上海、广东
鹏博士电信传媒集团股份有限公司	北京、上海
北京榆东科技有限公司	北京、上海
上海优刻得信息科技有限公司	北京、广东
北京友善信息技术有限公司	吉林、山东
广州奥佳软件技术有限公司	广东、四川
青岛文达通科技股份有限公司	河北、山东
北京动力在线通信服务有限公司	北京、湖北
西藏宁算科技集团有限公司	北京、西藏
广东网堤信息安全技术有限公司	福建、广东
北京速腾达通信技术有限公司	北京、江苏
北京视界云天科技有限公司	北京、湖北
青岛网信信息科技有限公司	浙江、山东
国广东方网络（北京）有限公司	北京、广东
北京浩瀚深度信息技术股份有限公司	天津、广东
深圳市冠卓科技有限公司	上海、广东
咪咕文化科技有限公司	北京、上海
北京迅安联创网络科技有限公司	北京、山东
上海国富光启云计算科技股份有限公司	北京、上海
上海蓝云网络科技有限公司	北京、上海
北京九云无限网络科技有限公司	北京、山东
汇天网络科技有限公司	北京、上海
福建光通互联通信有限公司	福建
云南讯蓝科技有限公司	云南

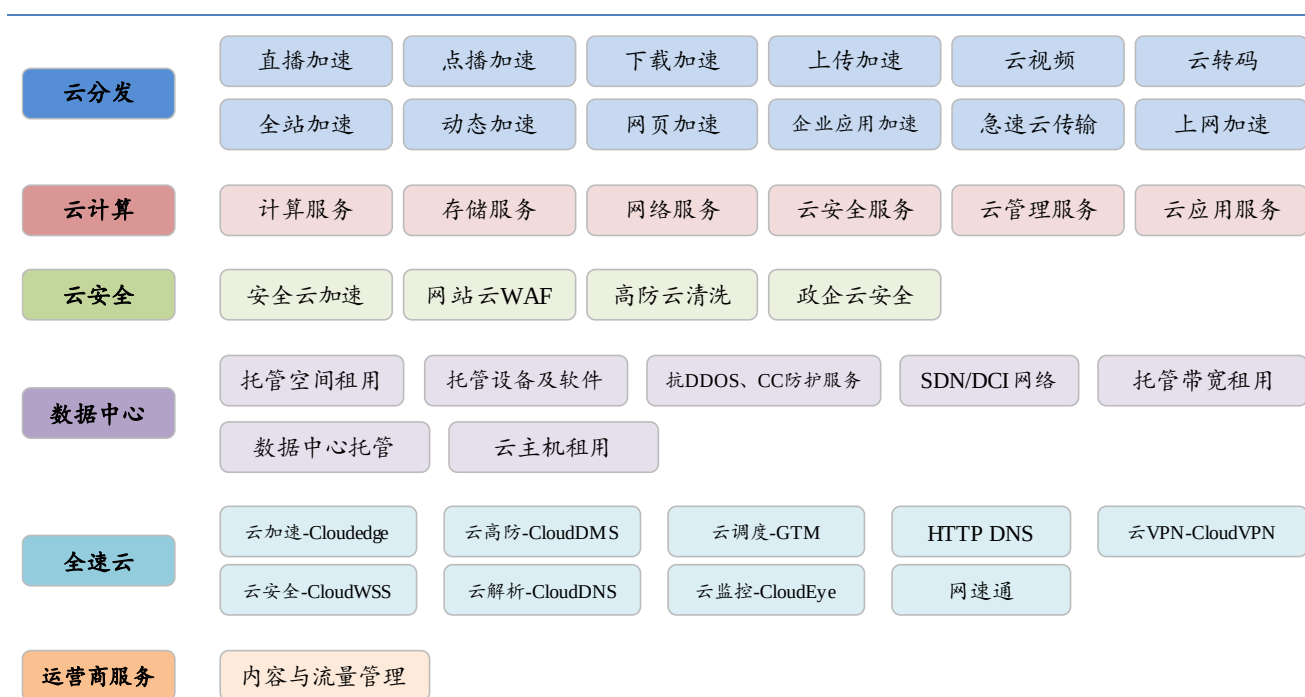
资料来源：工信部、长城国瑞证券研究所

4. 加码云计算完善服务类别，海外布局快速进行

作为传统 CDN 龙头，网宿科技在 CDN 领域具有超过 10 年的业务经验，积累了丰富的优质客户资源，以 CDN 业务为核心，公司积极在业务范围和经营领域进行拓展，除了为客户提供 CDN 服务外，还能提供云计算、云安全等服务，同时公司通过在海外设立子公司、海外并购等方式将业务拓展到了全球。

2017 年 8 月，根据中国联通和公司公告，公司拟通过兴全-网宿联通定增特定客户资产管理计划参与中国联通非公开发行，计划出资 4 亿元（计划认购中国联通 A 股股份 58,565,153 股），根据中国联通 10 月 12 日公告，本次非公开发行已获证监会审核通过。本次投资有利于搭建公司与中国联通的资本纽带，加强双方合作关系，为未来开展更深层次的合作奠定良好的基础。

图 28：网宿科技产品和服务分类



资料来源：网宿科技官网、长城国瑞证券研究所

4.1 基于现有 CDN 资源，积极开展云服务

公司积极推进 CDN 业务与云计算的结合，已实现 CDN 节点的云化改造，同时公司推出了全速云系列产品，基于公司拥有的丰富节点资源，为客户提供云加速(Clouddge)、云安全(CloudWSS)、云高防(CloudDMS)、云解析(CloudDNS)、云调度(GTM)、云监控(CloudEye)等多种服务，其中云加速(Clouddge)是公司专为成长型客户设计的 CDN 加速产品，Clouddge 依托于公司在全球的 500+ 优质节点，支持网页、下载、点播等多种业务类型。

2017 年 8 月，公司获得了“互联网资源协作服务业务”经营许可，“互联网资源协作服务业务经营许可”

即“云服务业务许可牌照”，根据监管意见，提供 IaaS、PaaS 服务的云服务商都必须持有含互联网资源协作服务业务的 IDC 业务经营许可。目前包括网宿科技在内，共有 19 家公司拥有该牌照。互联网资源协作服务业务经营许可的获得，将为公司开展云服务提供便利，公司将能通过进一步为客户提供云计算和云安全相关服务，拓展业务领域，同时保证原有 CDN 业务的稳定发展，维持现有市场地位。

目前，网宿云计算能提供专有云、公有云、混合云三种服务模式：1) 专有云：可部署在客户或网宿机房，客户完全拥有物理设备的使用权，与其他客户的资源做到物理隔离；2) 公有云：部署在网宿机房，在华北、华东、华南、西南以及海外等区域拥有超过 10 个节点，用户之间资源实现逻辑隔离；3) 混合云：支持专有云、公有云与物理设备之间进行混合组网，或网宿云数据中心与客户数据中心进行混合组网以实现混合云服务。网宿云计算具有服务能力强、定制化程度高、平台资源丰富、安全性好等特点，在云服务市场具有独特的竞争优势，2017 年 9 月，获得了全球云计算大会“云鼎奖”全球优秀解决方案奖。

图 29：网宿云计算平台的主要优势

强大的服务能力	定制化程度高	强大的平台资源	安全性高
提供 7*24 小时以项目为核心的一对一服务	根据客户需求及行业应用特性进行可定制化开发配置	依托网宿超过 200 个 IDC 节点及 700 个 CDN 节点平台资源，可在 2 周内根据客户需求新建云平台节点	实时监控、及时告警、多副本、多种访问控制并可结合网宿 WAF 及抗 DDoS 攻击产品

资料来源：公司官网、长城国瑞证券研究所

2016 年 2 月，公司非公开发行募资资金到位，扣除发行费用后净额为 35.47 亿元。其中，公司拟使用 21.47 亿用于社区云项目，在全国范围内建设 2,000 个社区云节点，截至 2017 年 6 月底，项目累计投入 5.39 亿元。社区云项目是基于重度应用的逐步普及（4K 超清视频、VR/AR、各类 3D 应用等），以及“互联网+教育”、“互联网+医疗”、“互联网+智慧家庭”等新业务发展所带来的内容和流量的增长。网宿科技社区云主要由内容及应用运营平台、社区云节点、智慧家庭终端以及配套的业务运营支撑平台组成，其中的社区云节点除了具备加速和分发功能外，每个节点均增强了云计算和云存储功能。由于社区云节点更靠近家庭和社区，通过社区云项目，用户能够获得更近的互联网访问体验。

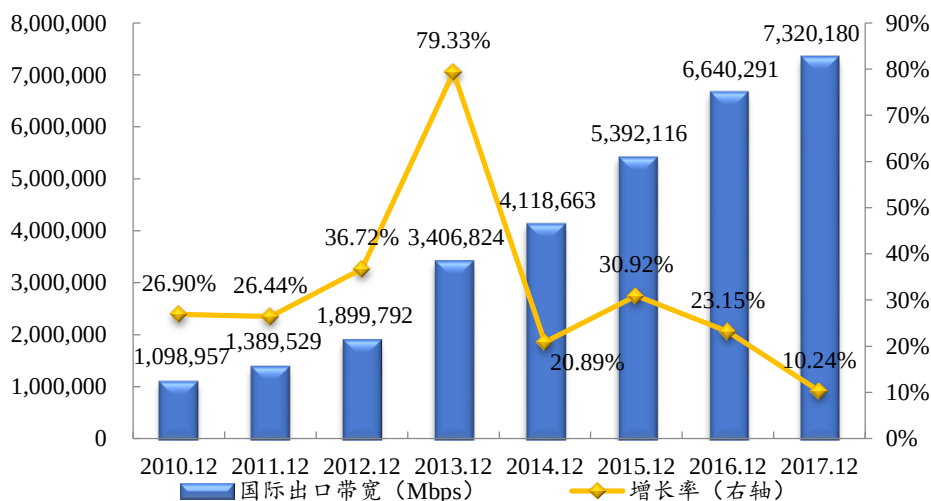
除了社区云项目外，公司还计划投入募集资金 3.5 亿元建设“云安全”项目，项目计划建成 1 个 400Gbps 高防节点、2 个 300Gbps 高防节点以及 15 个 Gbps 边缘节点用于云安全平台，截至 2017 年 6 月底，该项目

已累计投入 1.43 亿元。通过云安全项目，公司将能够为现有 IDC、CDN 客户提供安全增值服务，增加产品竞争力与客户粘性，同时云安全业务能够与 CDN 业务共享部分硬件设备和带宽资源，降低业务成本。

4.2 内生+外延，加快推进海外业务

随着跨境业务的大幅增长，高效的跨境互联网通讯能力受到企业及客户的高度重视，互联网相关行业快速增长。截至 2017 年 12 月，我国国际出口带宽为 7,320,180Mbps，年增长率 10.2%。我国主要运营商纷纷开展海外业务，截至 2017 年 5 月，中国联通在美国、加拿大、英国、法国等地拥有 44 个自建 PoP 节点，同时通过合作方式设有 63 个虚拟 PoP 节点，拥有海缆带宽约 12.1T，陆缆带宽约 7.6T；中国电信拥有海外 PoP 节点 63 个，拥有国际传输出口带宽及跨洲容量超过 9T。频繁的跨境交流及业务合作将激发出更多的跨境信息交流需求，成为海外 CDN 业务开展的重要推动力和关键商业支撑。

图 30：2010-2017 年我国国际出口带宽及其增长率

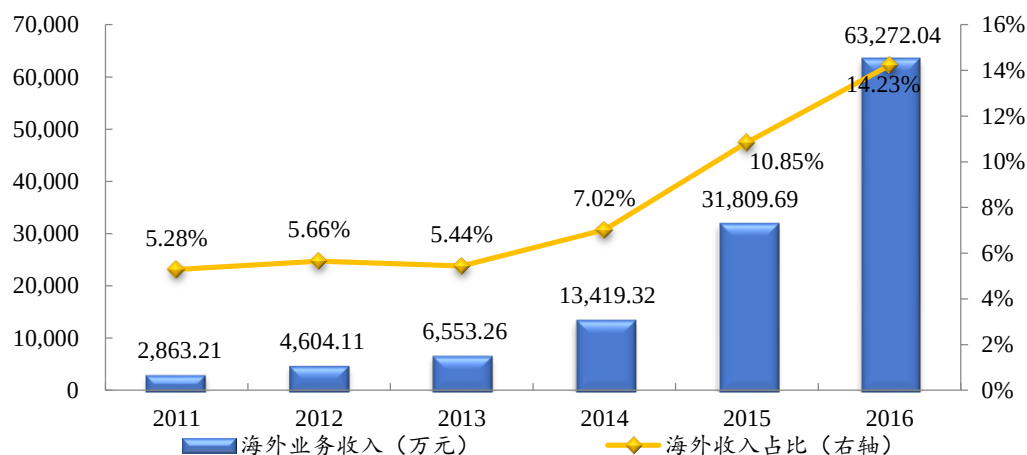


资料来源：CNNIC、长城国瑞证券研究所

在海外业务方面，公司近年来进行了一系列布局，2010 年设立香港子公司，开始进入海外市场，2012 年设立美国子公司，2014 年设立马来西亚子公司，2016 年在爱尔兰、印度设立子公司，逐步搭建起海外团队。海外业务收入占比不断提供，2016 年实现海外收入 6.33 亿元，同比增长 98.91%，占收入比重达 14.23%。

公司计划投入 10.68 亿元用于“海外 CDN”项目建设，逐步打造一个全球化的平台，服务于国内企业的海外业务、海外企业的入境业务以及海外客户在海外地区的落地需求。截至 2017 年 6 月底，该项目累计投资 3.94 亿元，预计于 2018 年 6 月完成，项目内容包括 109 个国内节点、148 个海外节点，预计完成后，每年新增营业收入 12.28 亿，新增利润 2.90 亿元。

图 31：2011-2016 年网宿科技海外收入情况



资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所

此外,公司还积极通过外延方式加快海外业务发展,2017 年上半年公司收购韩国公司 CDNetworks 97.82% 的股权（购买日为 2017 年 3 月 24 日），收购俄罗斯公司 CDN-video LLC 70% 股权（购买日为 2017 年 5 月 12 日）。

CDNetworks（CDNW）成立于 2000 年 5 月总部位于韩国，在美国、英国、中国、日本和新加坡设有子公司，目前在全球已部署了 180 余个节点，拥有 4.2T 储备带宽，覆盖 49 个国家的 98 个城市，为一家全球性的 CDN 服务提供商。除 CDN 服务外，CDNW 还向客户提供云安全及云应用等云服务整体解决方案、全球视频会议系统服务和 IDC 服务。CDN-VIDEO LLC 成立于 2010 年，是俄罗斯一家领先的 CDN 服务提供商，其 CDN 网络覆盖俄罗斯、独联体及美国等区域，拥有 30 多个节点，服务于 400 多个客户。

通过内生和外延发展相结合的策略，公司实现了海外业务的加速覆盖，目前，公司共拥有海外节点超过 300 个，有助于公司抓住直播、游戏、跨境电商等各行业出海带来的发展机遇。

图 32：网宿科技海外节点分布情况



资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所



盈利预测

单位：百万元

利润表	2016A	2017E	2018E	2019E	资产负债表	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	4446.53	5357.97	6817.16	8454.87	货币资金	3220.97	3688.59	4556.13	5588.45
减：营业成本	2580.25	3462.06	4494.65	5578.49	应收和预付款项	1099.53	1231.99	1568.40	1945.22
营业税金及附加	7.02	8.46	10.76	13.35	存货	251.33	127.20	165.14	204.96
营业费用	267.54	418.27	545.37	676.39	其他流动资产	2434.71	2434.71	2434.71	2434.71
管理费用	492.61	696.54	886.23	1099.13	长期股权投资	5.55	3.63	1.72	-0.20
财务费用	-97.77	-72.83	-92.75	-114.13	投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失	13.04	13.04	13.04	13.04	固定资产	895.64	760.20	623.83	487.46
投资收益	63.04	-1.92	-1.92	-1.92	无形资产	187.68	159.91	132.14	104.37
公允价值变动	0.00	0.00	0.00	0.00	其他非流动资产	567.24	549.52	539.19	539.19
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	资产总计	8662.65	8955.76	10021.25	11304.16
营业利润	1246.89	830.53	957.95	1186.68					
其他非经营损益	79.11	101.51	87.45	87.45	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	1326.00	932.04	1045.40	1274.13	应付和预收款项	548.45	620.80	783.93	967.02
所得税	77.80	105.72	61.45	74.87	长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
净利润	1248.20	826.32	983.95	1199.26	其他负债	757.78	220.74	220.74	220.74
少数股东损益	-2.20	-1.46	-1.73	-2.11	负债合计	1306.23	841.54	1004.67	1187.76
归母净利润	1250.40	827.77	985.69	1201.38	股本	801.54	801.54	801.54	801.54
					资本公积	3746.63	3746.63	3746.63	3746.63
现金流量表	2016A	2017E	2018E	2019E	留存收益	2755.38	3531.07	4435.17	5537.10
经营活动现金流	1053.66	808.82	774.06	935.32	归母股东权益	7319.99	8079.24	8983.34	10085.27
投资活动现金流	-4892.32	90.02	82.32	82.32	少数股东权益	36.43	34.98	33.24	31.13
融资活动现金流	3575.80	4.31	11.16	14.68	股东权益合计	7356.42	8114.22	9016.58	10116.40
现金流量净额	-239.58	903.15	867.54	1032.32	负债和股东权益	8662.65	8955.76	10021.25	11304.16

资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对强于市场表现 20%以上；

增持：相对强于市场表现 10%~20%；

中性：相对市场表现在-10%~+10%之间波动；

减持：相对弱于市场表现 10%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业超越整体市场表现；

中性：行业与整体市场表现基本持平；

看淡：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数。

法律声明：“股市有风险，入市需谨慎”

长城国瑞证券有限公司已通过中国证监会核准开展证券投资咨询业务。在本机构、本人所知情的范围内，本机构、本人以及财产上的利害关系人与所评价的证券没有利害关系。本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证报告信息已做最新变更，在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保，投资者据此投资，投资风险自我承担。本报告版权归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、刊载或转发，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。