

企业网业务表现亮眼，白盒交换机龙头在望

——星网锐捷 (002396) 首次覆盖

增持 (首次)

日期: 2019年08月11日

报告关键要素:

星网锐捷成立于1996年11月，2010年6月公司通过深交所首次公开发行4400万股登录A股市场，是福建省国资混改的龙头企业之一。公司为下游主流客户提供ICT应用方案、为企业级客户提供信息化解决方案，是国内行业领先的光网络设备提供商。得益于国内5G建设逐步落地过程中对光设备的需求拉动，公司2019年上半年业绩预告实现盈利1.53-1.64亿元，同比增长30-40%。

投资要点:

- **经营稳健，自上市以来营收和利润持续增长：**纵观公司自上市以来的经营情况，营收自2010年的19.97亿元增至2018年的91.32亿元，CAGR达20.93%；归母净利润从1.39亿元增至5.81亿元，CAGR达19.58%。以上数据综合既反映了公司业务发展与经营管理的良好，同时也反映了公司财务和盈利能力的持续稳健。
- **铸就国内白盒交换机龙头在望：**云计算重心在软件而非硬件，服务器白牌化可在不降低性能的基础上快速降低成本，故而云计算及新型数据中心为服务器白牌化带来需求和应用的可能性。随着SDN(软件定义网络)、SD-WAN(广域软件定义网络)等技术在数据中心的应用，白盒交换机陆续走入云计算巨头们的视野，产业格局将有颠覆的可能性。
- **乘“5G”之风，与行业客户共享光通信+边缘计算盛宴：**流量激增，5G进一步带来流量爆发式增长，更高带宽更低成本的网络解决方案势在必行。锐捷网络深耕互联网行业数年，目前已服务超300家企业，公司深入业务场景，针对互联网数据中心、办公网、商业Wi-Fi、云办公和新零售等推出方案并实现规模应用，赢得客户认可信赖的同时沉淀下了大批优质客户。

基础数据

行业	通信
公司网址	www.star-net.cn
大股东/持股	福建省电子信息(集团)有限责任公司/26.88%
实际控制人/持股	福建省国资委/26.88%
总股本(百万股)	583.28
流通A股(百万股)	549.36
收盘价(元)	24.55
总市值(亿元)	143.20
流通A股市值(亿元)	134.87

个股相对沪深300指数表现



数据来源: WIND, 万联证券研究所
数据截止日期: 2019年08月09日

相关研究

分析师:	王思敏
执业证书编号:	S0270518060001
电话:	01056508505
邮箱:	wangsm@wlzq.com.cn
研究助理:	徐益彬
电话:	075583220315
邮箱:	xuyb@wlzq.com.cn

	2018年	2019E	2020E	2021E
营业收入(亿元)	91.32	106.30	131.82	168.78
增长比率(%)	18.51	16.40	24.00	28.00
净利润(亿元)	5.81	7.26	9.44	12.27
增长比率(%)	23.08	24.80	30.00	30.00
每股收益(元)	1.00	1.24	1.62	2.10
市盈率(倍)	18.34	19.68	15.13	11.64

数据来源: WIND, 万联证券研究所

- **盈利预测与投资建议：**预计 2019 年、2020 年、2021 年公司分别实现净利润 7.26 亿、9.44 亿、12.27 亿，对应 EPS 分别为 1.24 元、1.62 元、2.10 元；对应当前股价 PE 分别为 20 倍、15 倍、12 倍；首次给予“增持”评级。
- **风险因素：**5G 建设不达预期、中美贸易摩擦加剧。

目录

1、ICT 产业一体化方案提供商，增长持续亮丽.....	5
1.1 20 余年发展历程，国内 ICT 领先方案厂商.....	5
1.1.1 福建省国资混改龙头企业，深度绑定核心成员.....	5
1.1.2 通过投资设立与并购，围绕 ICT 产业链全面布局.....	6
1.2 历史财务数据优秀，完美驾驭多元化经营.....	6
1.2.1 经营稳健，自上市以来营收、利润持续增长.....	6
1.2.2 治理能力提升，为竞争留足空间.....	8
1.3 以技术为底色，围绕场景深耕行业奠定市场地位.....	9
1.3.1 持续加大研发投入，构筑发展保障.....	9
1.3.2 全产业链发展思路，客户粘性较强.....	9
2、锐捷网络：5G 时代，有望深度受益光通信+边缘计算.....	9
2.1 企业级网络设备市场广阔，锐捷有望成为国内白盒交换机龙头.....	10
2.1.1 受益于互联网蓬勃发展，网络设备市场持续增长.....	10
2.1.2 国内厂商认可度、份额不断提升，公司细分行业市场领先.....	10
2.1.3 对标美国 Arista，锐捷铸就国内白盒交换机龙头在望.....	12
2.1.4 政策催化，白盒交换机份额提升逻辑再度强化.....	13
2.2 乘“5G”之风，与行业客户共享光通信+边缘计算盛宴.....	13
2.2.1 扎根行业，深入场景创新的发展战略.....	13
2.2.2 5G 时代，光通信与边缘计算站上风口.....	15
2.2.3 与运营商、大型互联网厂商紧密合作，光通信+边缘计算将带来可观增量.....	16
2.3 明星产品云课堂市场居首，政策加持强化优势.....	19
3、升腾资讯：“云终端+一体化解决方案”具备持续增长潜力.....	20
3.1 瘦客户机、桌面云方案：行业应用空间打开.....	20
3.1.1 云桌面提升数据安全，推广条件已成熟.....	20
3.1.2 “瘦客户机+桌面云”替代商用 PC 是大势所趋，市场增长潜力可期.....	20
3.1.3 瘦客户机市场龙头，桌面云带动下进一步打开空间.....	22
3.1.4 围绕战略级客户深挖需求，桌面云一体化产品广泛应用金融、政教领域.....	23
3.2 支付领域：移动支付景气持续，场景应用多点布局.....	24
4、星网视易：国内 KTV 娱乐平台龙头，商业模式清晰.....	24
5、德明通讯：国外市场表现亮眼，未来或受益于物联网/车联网发展.....	25
6、关键假设和盈利预测.....	26
7、风险提示.....	26
图表 1：发展历程.....	5
图表 2：股权结构.....	6
图表 3：四大业务分别由四个核心子公司经营.....	6
图表 4：自上市以来公司营收情况.....	7
图表 5：自上市以来公司净利润变动情况.....	7

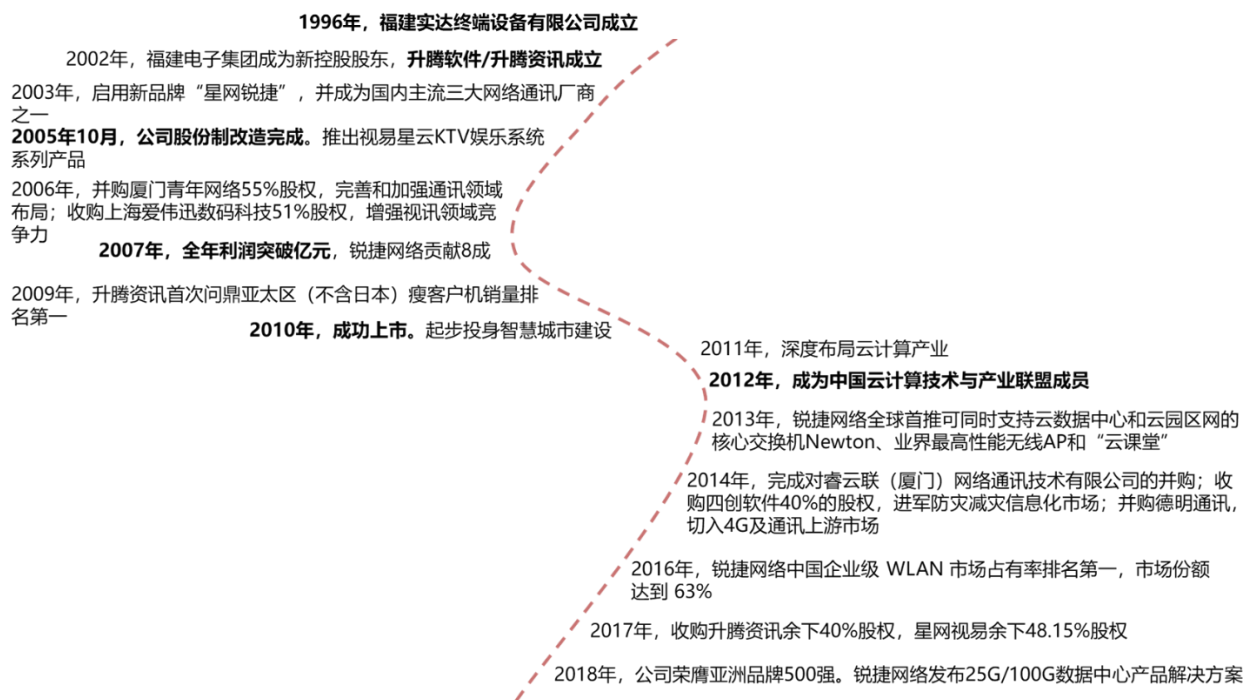
图表 6: 近 3 年主营业务营收情况 (单位: 亿元)	7
图表 7: 2018 年分业务营收贡献	7
图表 8: 近 3 年毛利率变动情况	7
图表 9: 2018 年分业务毛利贡献	7
图表 10: 近 5 年费率变动情况	8
图表 11: 近 5 年营运能力比率变动情况	8
图表 12: 非核心资产剥离情况	8
图表 13: 自上市以来公司研发投入情况	9
图表 14: 自上市以来技术人员变化情况	9
图表 15: 2014-2018 年中国网络市场规模	10
图表 16: 国内交换机市场主要厂商份额	10
图表 17: 2019 年国内交换机市场关注度	10
图表 18: 国内企业级路由器市场主要厂商份额	11
图表 19: 2019 年国内路由器市场品牌关注度	11
图表 20: 国内无线产品主要厂商份额	11
图表 21: 2019 年国内无线产品市场品牌关注度	11
图表 22: SDN 架构示意图	12
图表 23: 锐捷网络为十余个行业提供解决方案	13
图表 24: 锐捷网络产品列表	14
图表 25: 锐捷网络成功案例代表	14
图表 26: 2013-2018 年移动互联网接入流量	15
图表 27: IDC 近 5 年市场规模	15
图表 28: 40G-100G-400G 发展预测	16
图表 29: 锐捷网络针对运营商解决方案	17
图表 30: 锐捷网络与各运营商深度合作	17
图表 31: 锐捷网络在三大运营商网络设备集采中中标统计	17
图表 32: 锐捷网络与 BATJ 等大型互联网厂商合作紧密	18
图表 33: 小型数据中心: 单集群 1000~2000 台服务器	19
图表 34: 超大型数据中心: 单集群超过 20000 台服务器	19
图表 35: 瘦客户机 VS 传统 PC	20
图表 36: 2019-2023 年中国瘦客户机市场预测	21
图表 37: PC 出货量已连续 7 年下滑	21
图表 38: IDV 架构示意图	23
图表 39: VDI 架构示意图	23
图表 40: 2018 年中国瘦客户机分行业市场分布	23
图表 41: 桌面云客户类型分析	23
图表 42: 2017-2019 国内线下扫码支付交易规模	24
图表 43: 升腾资讯智能云支付产品	24
图表 44: “K 米魔云 9” 业务模式	25
图表 45: 公司主要业务营收预测 (亿元)	26

1、ICT产业一体化方案提供商，增长持续亮丽

1.1 20余年发展历程，国内ICT领先方案厂商

星网锐捷前身为 1996 年由福建实达电脑集团股份有限公司与香港福捷国际有限公司共同设立的福建实达终端设备有限公司，2000 年更名为福建实达网络科技有限公司，2003 年正式启用“星网锐捷”新品牌。公司从网络通讯设备起步，通过内生增长和外延并购逐步发展成为国内领先的 ICT 应用方案提供商，以“软件、硬件和服务三位一体”的核心竞争力，为企业级客户提供信息化解决方案，业务包括企业级网络设备、通讯产品、网络终端和视频信息应用四大板块。**2010 年 6 月公司通过深交所首次公开发行 4400 万股登陆 A 股市场。**

图表1：发展历程



资料来源：公司官网、公司公告、万联证券研究所

公司是国家规划布局内重点软件企业，自 2004 年起连续 15 年入选中国软件业务收入前百家企业（2018 年排名为第 27 位）、中国通信设备技术供应商 50 强，拥有国家级企业技术中心、院士工作站、博士后科研工作站、国际科技合作基地和福建省业内唯一的下一代网络设备技术国家地方联合工程实验室。作为国家首批技术创新示范企业，星网锐捷多次承接和入选国家火炬计划、国家 863 计划项目、国家核高基重大专项，形成大批具有国内和国际领先水平的核心技术。

1.1.1 福建省国资混改龙头企业，深度绑定核心成员

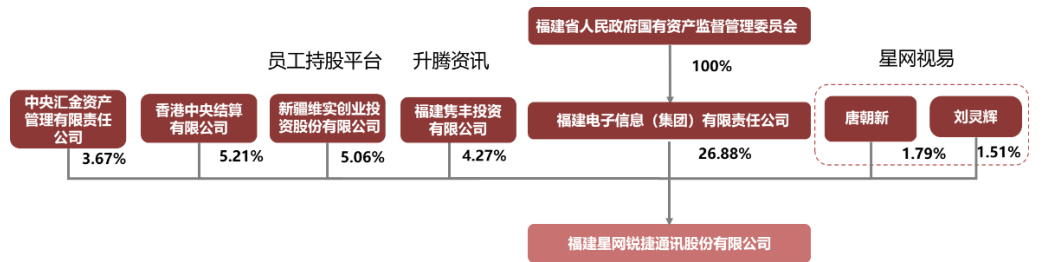
国资控股企业，股权结构稳定。福建省国资委通过福建电子信息（集团）有限责任公司持有公司 26.88%的股权，福建省国资委亦为本公司实际控制人。公司成立后 2 年，福建电子信息集团即入主成为控股股东并掌管至今。

核心管理层均参与持股，形成良好激励机制，并树立国企混改典范。公司股改时即引入员工持股计划（维实创业），另外 2017 年公司通过发行股份购买资产方式收购

控股子公司升腾资讯和星网视易的少数股东权益，使原来这两个子公司管理层和骨干员工持有的子公司的股权转换为上市公司股权。截至目前，原员工持股公司和新的员工持股平台合计持有上市公司股权 12.63%。随着国企改革的推进，另外子公司锐捷网络、德明通讯的剩余股权收购可期。

受国家队、外资青睐，彰显对公司发展信心。中央汇金自 2015 年起进入公司前 5 大股东，至今未曾减持；深港通 2016 年底开通，陆股通自 2018 年已成为公司第三大股东，持股比例达 5.21%，仅次于控股股东及员工持股平台。

图表2：股权结构

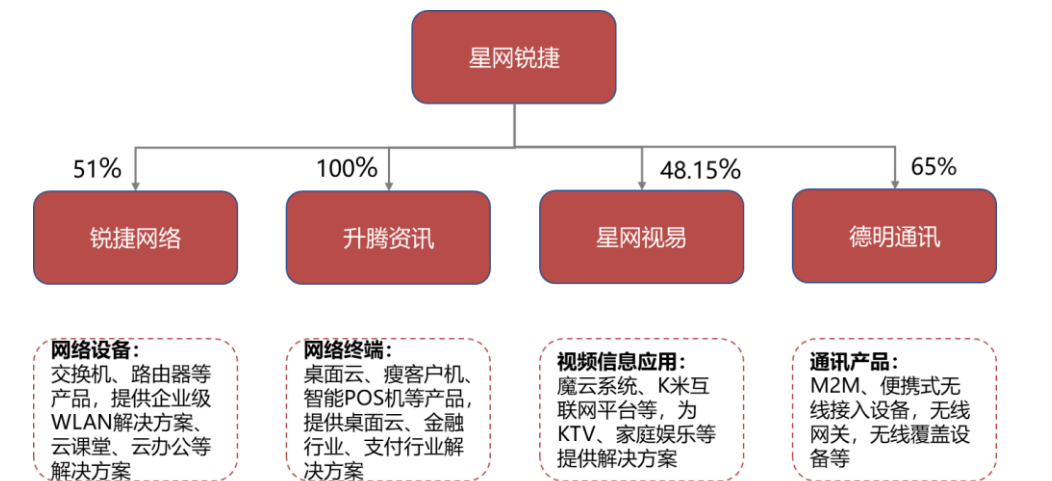


资料来源：公司公告、万联证券研究所

1.1.2 通过投资设立与并购，围绕ICT产业链全面布局

公司业务多元，通过内生发展、投资设立与外延并购形成围绕 ICT 产业链布局的业务格局。目前业务包括网络业务、支付业务、云计算业务、视频信息应用、智慧通讯六大业务板块，涉及 WLAN、云计算、4G 通信等多个领域，由四个核心子公司实施经营。

图表3：四大业务分别由四个核心子公司经营



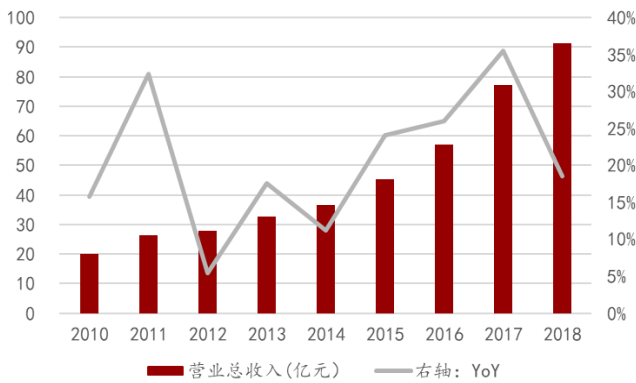
资料来源：公司公告、公司官网、万联证券研究所

1.2 历史财务数据优秀，完美驾驭多元化经营

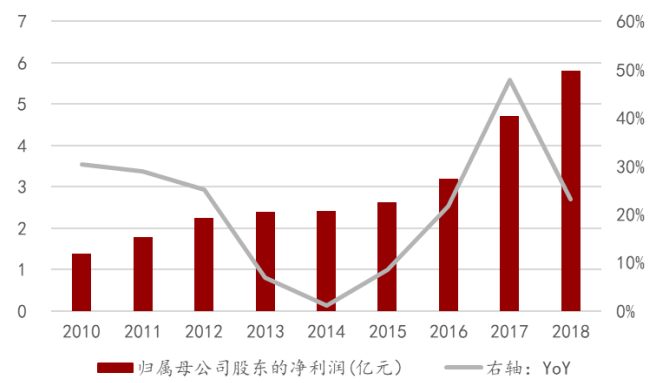
1.2.1 经营稳健，自上市以来营收、利润持续增长

纵观公司自上市以来的经营情况，营收自 2010 年的 19.97 亿元增至 2018 年的 91.32 亿元，CAGR 达 20.93%；归母净利润从 1.39 亿元增至 5.81 亿元，CAGR 达 19.58%。以上数据既反应了公司业务发展与经营管理良好，同时也反应了公司财务和盈利能力的持续稳健。

图表4：自上市以来公司营收情况



图表5：自上市以来公司净利润变动情况

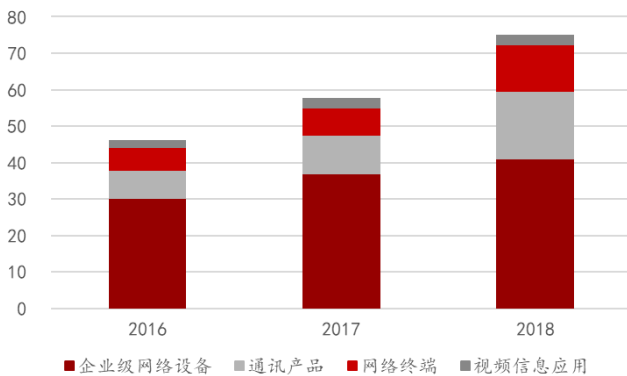


资料来源：公司年报、万联证券研究所

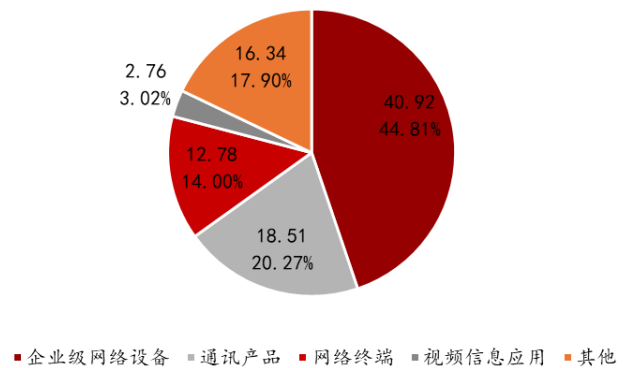
资料来源：公司年报、万联证券研究所

企业级网络设备为营收、利润贡献主力军。分业务类别看，2018 年公司营业收入中，企业级网络设备占比 44.81%、通讯产品占比 20.27%、网络终端占比 14%、视频信息应用占比 3.03%；毛利贡献上，企业级网络设备占比 65.84%，占绝对主导地位，通讯产品和网络终端相若，分别贡献 9.25%和 9.58%。视频信息应用毛利虽最高，但规模较其他业务较小，尚未对公司整体起较大影响，毛利率略低的企业级网络设备 2018 年 47.86%，毛利高且占收入比例高，公司业务结构较为合理。

图表6：近3年主营业务营收情况（单位：亿元）



图表7：2018年分业务营收贡献



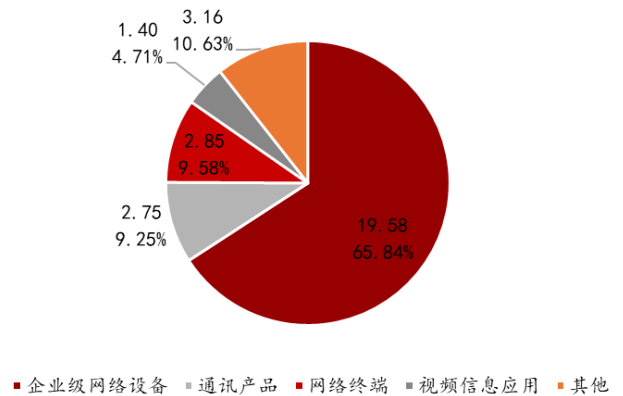
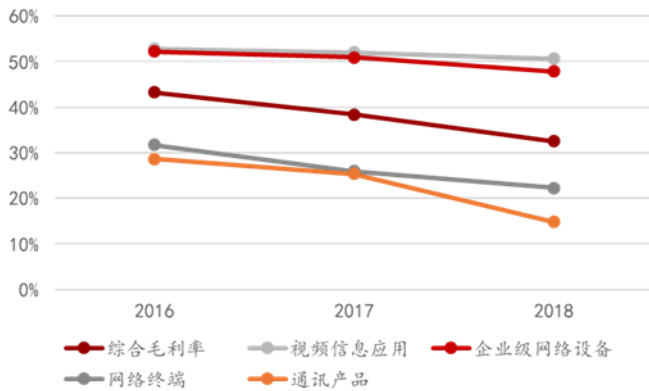
资料来源：公司年报、万联证券研究所

资料来源：公司年报、万联证券研究所

设备市场逐步走向成熟，毛利率有一定程度的正常下滑，加上 2018 年公司产品结构调整，新产品导入阶段亦导致毛利率一定程度的下降，但整体毛利率依然维持在较高水平。

图表8：近3年毛利率变动情况

图表9：2018年分业务毛利贡献



资料来源：公司年报、万联证券研究所

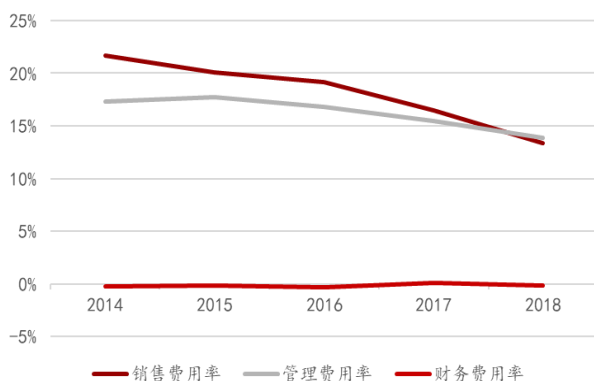
资料来源：公司年报、万联证券研究所

1.2.2 治理能力提升，为竞争留足空间

现金状况良好，三费持续走低。公司的财务费用常年为负值，公司现金较为宽裕，为公司发展提供了良好支持条件。尽管因通信设备领域的竞争加剧及产品结构调整的影响，公司近年来毛利率有所下滑，但相应的管理费用率、销售费用率也持续下降，从2010年的38.77%逐步降至2018年的27.08%，基本抵消了毛利率下降幅度。

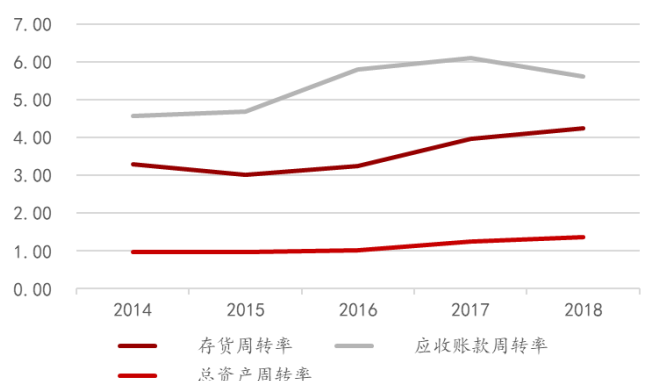
周转率逐年提高，营运能力良好。公司近3年来总资产周转率超过1；客户议价能力有限，前5大客户合计销售金额占年度销售总额比仅为26.8%，应收账款周转率有所提高；存货周转率亦在稳步提升，总体营业周期自2014年的188.32天缩短至2018年的149.08天，营运能力提升为公司增强了盈利保证。

图表10：近5年费率变动情况



资料来源：公司年报、万联证券研究所

图表11：近5年营运能力比率变动情况



资料来源：公司年报、万联证券研究所

多元化经营并非目的，及时剥离经营效益不达预期资产。公司在内生发展、投资设立及外延并购发展业务的同时，亦通过剥离资产的方式优化资源配置，聚焦于主营业务的技术创新和市场开拓，提高运营和管理效率；同时回笼资金，降低财务成本，以进一步提升公司整体效益。

图表12：非核心资产剥离情况

首次公告时间	事项	进度
2018.2	清算注销控股子公司福建星网隼丰信息技术有限公司，挂牌转让其持有的福建腾云宝游戏脑公司45%股权	完成
2017.12	转让四创软件22%股权	完成

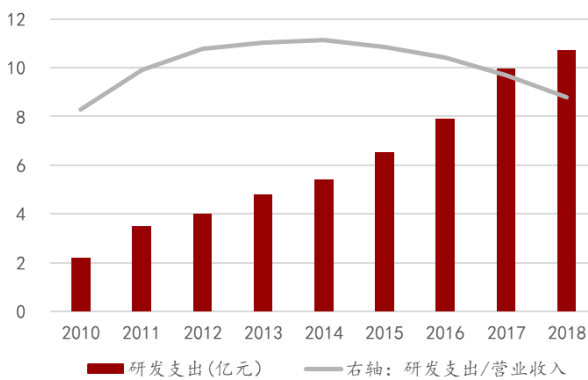
资料来源：公司公告、万联证券研究所

1.3 以技术为底色，围绕场景深耕行业奠定市场地位

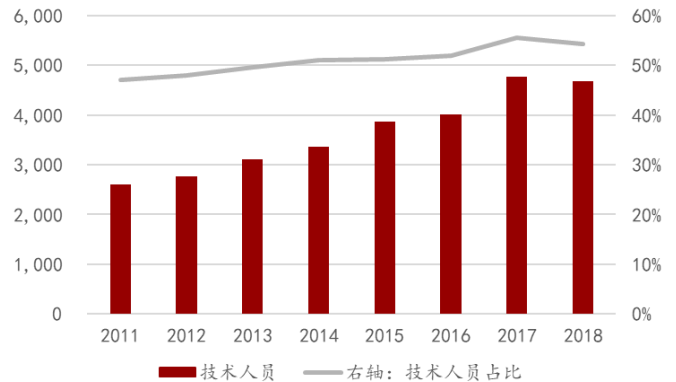
1.3.1 持续加大研发投入，构筑发展保障

公司自上市以来，研发投入逐年增长，占营业收入比重始终保持在10%以上。公司以技术驱动成长，技术人员在公司员工居核心地位，占比超过50%，由于公司所处的行业受网络技术、通讯技术进步的引领，更新换代时间短，客户需求多元化并在不断变化中，研发投入是保证公司保持盈利能力，巩固领先优势的基础。

图表13：自上市以来公司研发投入情况



图表14：自上市以来技术人员变化情况



资料来源：公司年报、万联证券研究所

资料来源：公司年报、万联证券研究所

1.3.2 全产业链发展思路，客户粘性较强

以用户需求为导向，构筑公司业务版图。公司采取多元化经营战略，围绕企业级用户的需求开展业务。有别于其他多元化经营的公司的是，企业级客户的需求具有多样性特点，公司提供的产品为围绕客户实际需求的定制化产品和综合性解决方案，公司与行业客户共同发展成长。公司经多年技术与市场积累，已具备较强的新产品开发能力与市场反应能力，对客户需求的挖掘和满足能力较强。

“场景创新”基因提供差异化产品，赋予强客户粘性。对于不同行业，网络解决方案是个差异化市场，对于同一行业的不同客户，亦有个性化需求。产品差异越大，竞争越小，客户对其依赖性越强，相应的价格和毛利越高。虽随着时间推移差异化解决方案逐步变成成熟标准化方案，但基于场景不断创新的基因使得公司对不同场景持续、细化、深入探索与理解，通过技术升级提升解决方案的适配性，维系并增强客户粘性。

2、锐捷网络：5G时代，有望深度受益光通信+边缘计算

锐捷网络为公司最重要的盈利来源，近 5 年来，始终为公司贡献 3-5 成利润。锐捷网络于 2003 年从公司前身实达网络切出，主要从事交换机、路由器、网关等产品和解决方案的研发、服务和销售。其产业围绕“扎根行业、深入场景”，打造特色产品的解决方案，围绕特色行业形成差异化竞争优势。锐捷网络企业级 WLAN 国内排名第二、交换机排名第四，教育行业连续 13 年排名第一。

2.1 企业级网络设备市场广阔，锐捷有望成为国内白盒交换机龙头

2.1.1 受益于互联网蓬勃发展，网络设备市场持续增长

近年来，网络设备市场保持较快增长势头。网络建设直接拉动了网络设备需求的攀升，根据 IDC 估计，2018 年中国网络市场规模为 83.5 亿美元（约合人民币 554.5 亿元），同比增长 16.4%。其中，交换机市场同比增长 18.5%，增长主要来自数据中心，数据中心交换机占比达到 41.4%，低于全球比例的 44.4%，仍处于数据中心快速发展阶段。路由器市场同比增长 15.7%，主要增长来自于运营商方面。得益于用户和流量的驱使，运营商在网络覆盖和优化方面会继续规模扩张和差异化转型。展望未来，SD-WAN 将成为趋势。越来越多的用户和厂商开始使用和关注 SD-WAN 市场，预计未来三年复合增长率超过 100%。WLAN 市场同比增长 9.9%，受 4G 不限量流量套餐和投融资减少投资的影响，无线建设开始放缓。预计 2019 年下半年，适配 802.11ax 的终端设备会逐步亮相，未来 11ax 的替代会引领新一轮增长。

图表15：2014-2018年中国网络市场规模



资料来源：IDC、万联证券研究所

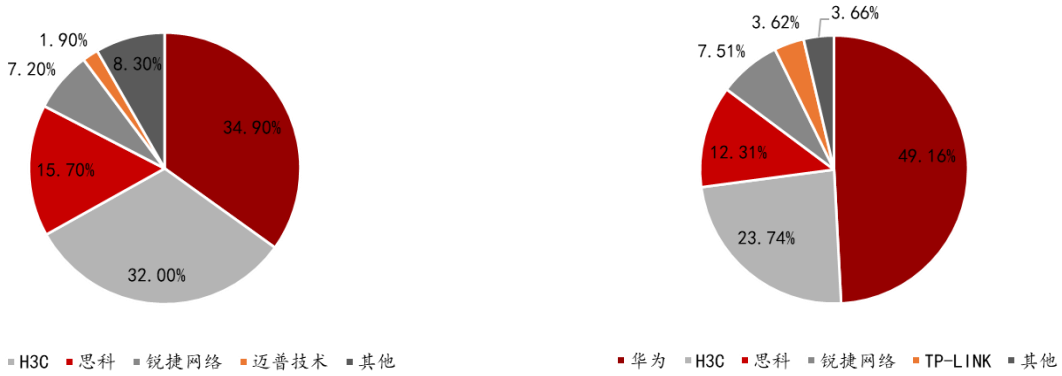
2.1.2 国内厂商认可度、份额不断提升，公司细分行业市场领先

国内厂商中，公司牢牢掌握差异化行业市场份额。网络设备行业的资本开支、技术门槛皆较高，加上国产化趋势下国内厂商份额的提升，国内厂商竞争格局较为稳定，前三分别为华为、H3C、锐捷网络。公司率先在教育、金融、电信等行业形成竞争优势，稳定受益于中小型企业及教育等特色细分行业领域的数字化升级趋势。

国内企业级交换机市场的主要参与企业为华为、新华三、思科、锐捷网络和迈普技术，上述 5 家企业在国内企业级交换机的合计市场份额为 91.70%。

图表16：国内交换机市场主要厂商份额

图表17：2019年国内交换机市场关注度



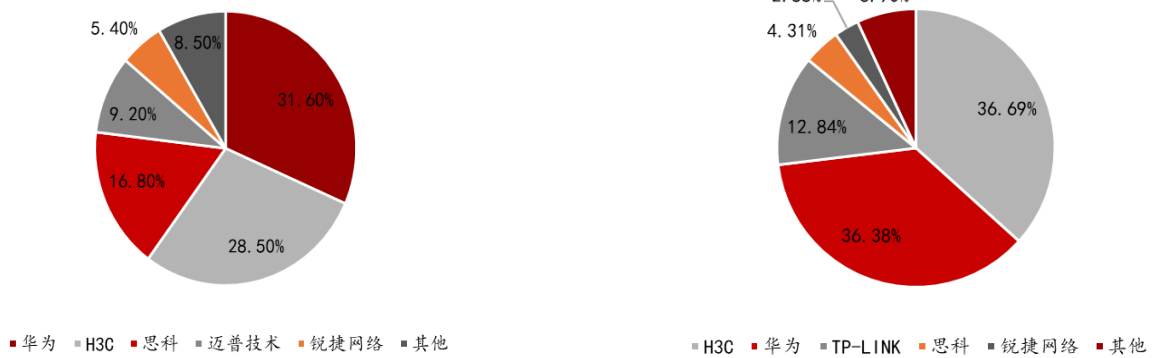
资料来源：中国产业信息网、万联证券研究所

资料来源：ZOL、万联证券研究所

国内企业级路由器市场的主要参与企业为华为、新华三、思科、迈普技术和锐捷网络，上述5家企业在国内企业级路由器市场的合计市场份额为91.50%。

图18: 国内企业级路由器市场主要厂商份额

图19: 2019年国内路由器市场品牌关注度



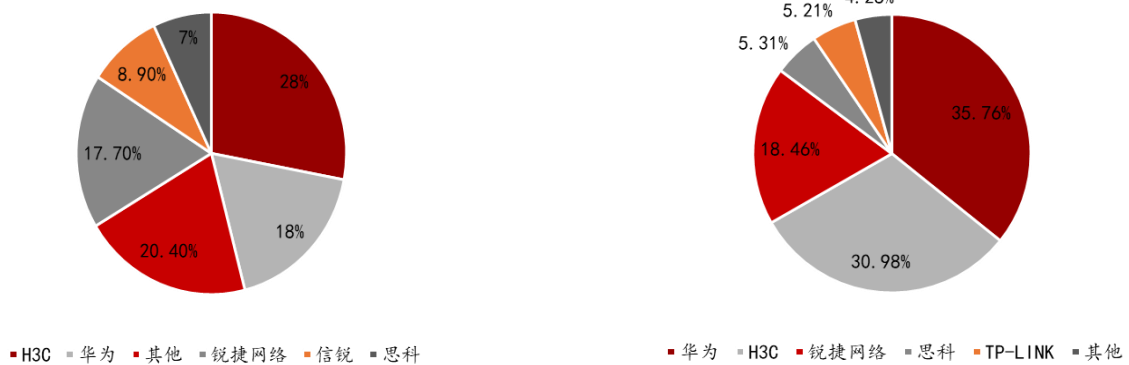
资料来源：中国产业信息网、万联证券研究所

资料来源：ZOL、万联证券研究所

国内企业级无线产品市场的主要参与企业为新华三、华为、锐捷网络、信锐和思科，上述5家企业在国内企业级无线产品市场的合计市场份额为79.60%。根据IDC 2018年3月的报告，公司在交通、金融等多行业占有率为第1名。

图20: 国内无线产品主要厂商份额

图21: 2019年国内无线产品市场品牌关注度



资料来源：中国产业信息网、万联证券研究所

资料来源：ZOL、万联证券研究所

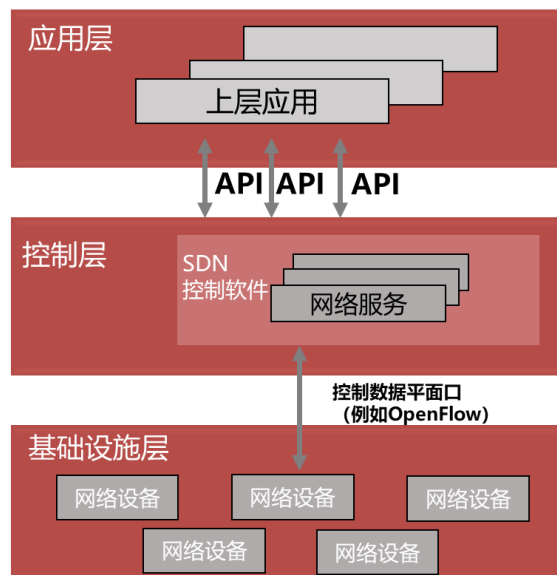
2.1.3 对标美国Arista，锐捷铸就国内白盒交换机龙头在望

白牌概念最初在 IT 领域出现，表征为硬件设备 DIY，并与软件系统的分离。由于电脑主机硬件复杂度低，进而对安全性和稳定性等各方面要求低，加上 Windows 与 Linux 系统的蓬勃发展，使得用户在满足自身对某些硬件高性能的要求的同时又可极大降低成本，个人主机白牌化开始流行。过去的几十年里，服务器因承载企业级服务，对设备、系统的稳定性、安全性要求较高，并不满足白牌化的条件。但云计算的出现及开源软件的发展，颠覆了这一传统模式。

云计算及新型数据中心为服务器白牌化带来需求和应用的可能性。云计算重心在软件而非硬件，服务器白牌化一方面可降成本，若通过相互交流服务器群组的设计架构方案统一部分设计方案从而促进非硬件组件标准化，标准化硬件的施用将带来价格下降，从而降低 IDC 的硬件成本；另一方面是特定应用场景的应用，硬件标准化可使得定制过程变得更加简单、灵活和高效。新型 IDC 的容灾架构解决了白牌服务器的安全性、稳定性问题，使得服务器白牌化成为可能。云计算的发展特别是云计算龙头的出现使得其在服务器市场话语权越来越强，以 Facebook 为首的 OCP (Open Computing Project, 开放计算项目) 联盟和国内 BAT 倡导的 ODCC (Open Committee) 联盟都在加快制定标准化服务器的相关规则，使得白牌服务器获得越来越多的关注与应用。

基于相似的逻辑，随着 SDN (软件定义网络)、SD-WAN (广域软件定义网络) 等技术在中数据中心的应用，白盒交换机也开始走入云计算巨头们的视野，产业格局将要颠覆。交换机硬件与软件绑定是其价格昂贵的重要原因之一，白盒交换机因将交换机的软硬件解耦，企业可只购买硬件而后搭载第三方操作系统或原厂开源系统，弱化品牌价值而大大降低成本，通用性、开放性更强。白盒交换机与 SDN 搭配，既灵活高效，又可显著降低网络成本。据 IDC 预测，2014-2020 年，SDN 市场规模 CAGR 达 53.9%；而 SD-WAN 目前仍是蓝海，其成长空间仍然较大，白盒交换机发展趋势十分确定。基于通用芯片打造的白盒交换机配合上层灵活可定制化的第三方软件交换机 OS 而形成的白盒网络交换体系，将从根本上挑战传统数通市场。在海外，以思科为首的品牌交换机厂商市场份额被以 Arista 为首的白牌交换机厂商冲击，在国内，锐捷网络亦在逐渐蚕食行业龙头华为、H3C 所占的市场。

图表22：SDN架构示意图



资料来源：公开资料、万联证券研究所

从 Arista 看锐捷，锐捷有望复制其成功路径。Arista 的核心竞争力源自 2004 年利用核心技术打造的网络操作系统 EOS (Extensible Operating System, 可扩展操作系统)，EOS 可在所有系统层次上编程，集成第三方工具，并提供对其物理和虚拟网络的可见性。在虚拟化、云计算到来时，原有的三层网络架构与数据中心的架构愈发格格不入，厂商专有芯片面临封闭的软件架构无法解决性能瓶颈、管理复杂等问题，而 Arista 异军突起，现已在高端数据中心网络市场占据了领先地位，成为美国互联网巨头建立大规模 IDC 的主要选择。在 Gartner 发布的数据中心网络魔力象限中，Arista 连续 4 年被被评为领导者。

2.1.4 政策催化，白盒交换机份额提升逻辑再度强化

近年来，政策持续推进 IPv6，受益于 IPv6 专项行动推进力度超预期、对 IDC/CDN 改造力度超预期，星网锐捷白盒交换机份额提升的逻辑再次被强化。2017 年 11 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《推进互联网协议第六版 (IPv6) 规模部署行动计划》；2018 年 5 月，工信部印发了关于贯彻落实《推进 IPv6 规模部署行动计划》的通知，通知要求用 5 到 10 年时间，建成全球最大规模的 IPv6 商业应用网络，通过新增网络设备、应用、终端全面支持 IPv6，带动存量设备和应用加速替代。2019 年 4 月 16 日，工信部发布《关于开展 2019 年 IPv6 网络就绪专项行动的通知》，决定于 2019 年开展中国 IPv6 网络就绪专项行动，旨在持续推进 IPv6 在网络各环节的部署和应用，全面提升用户渗透率和网络流量，加快提升我国互联网 IPv6 发展水平。行动瞄准全网基础设施 IPv6 承载升级，重点在 IDC 内部网络和出口设备改造。《通知》共列出 6 项重点工作任务，其中第 1、2 项直接与基础设施 IPv6 业务承载能力相关，第 2、6 项指明 CDN/IDC 要进行内部网络和出口设备改造，并且要求 CDN/IDC 企业提交年报时要披露 IPv6 相关情况。这表示本次专项行动，基础设施升级是重中之重，而且重点是数通网络的升级改造。锐捷网络耕耘 IPv6 市场多年，是业内无可争议的第一，特别是在教育市场具备绝对优势份额，公司全线产品支持 IPv6，专项行动支持，叠加市场积累优势、产品技术优势和白牌浪潮，将加速白盒交换机等网络设备份额提升，白牌龙头的逻辑再次强化。

2.2 乘“5G”之风，与行业客户共享光通信+边缘计算盛宴

2.2.1 扎根行业，深入场景创新的发展战略

公司自 2000 年成立以来，始终扎根行业、深入场景设计产品及解决方案，利用云计算、SDN、移动互联、大数据、物联网等新技术为各行业用户提供端到端解决方案，助力企业行业用户数字化转型升级。公司自主研发的产品覆盖了交换机、无线、云桌面、路由器、智慧教室、认证计费、微哨、出口网关、安全、IT 管理等 10 条产品线，拥有 5000 多家合作伙伴，广泛应用于政府、运营商、金融、教育、医疗、互联网、能源、交通、商业、制造业等行业信息化建设领域。

图表 23：锐捷网络为十余个行业提供解决方案

 <p>政府 服务政务行业10年，从政务专网、信息安全、运维服务、数据中心等多... 查看方案</p>	 <p>金融 深耕金融行业近20年，用深入场景的创新方案为金融机构提供安全、稳... 查看方案</p>	 <p>医疗卫生 锐捷网络凭借医疗卫生信息化建设领域的长期探索和实践，深入场景研发... 查看方案</p>
 <p>普教 服务全国 600 余个教育城域网、50000余所中小学及幼儿园、1700... 查看方案</p>	 <p>高教/职教 服务2600余所高校，覆盖率达98%，112所211高校全覆盖 查看方案</p>	 <p>制造业 锐捷网络扎根企业行业，深入企业办公、加工制造、物流仓储等各种场... 查看方案</p>
 <p>互联网 互联网行业网络解决方案主流供应商，截至目前服务的互联网企业超过20... 查看方案</p>	 <p>交通 深耕交通行业数年，基于铁路、地铁、公路、水路、航空、城市公交等多... 查看方案</p>	 <p>运营商 中国移动、中国电信、中国联通的数通产品主流供应商，并与广电、虚拟... 查看方案</p>
 <p>电力能源 先后服务于国家电网、中石油、中石化、南方电网、大唐集团等，深入... 查看方案</p>	 <p>商贸·地产·酒店·景区·场园 性能卓越的Wi-Fi部署，多维度评估经营能力，精准提升运营模式，引领... 查看方案</p>	 <p>公共安全 场景创新为公共安全保驾护航。产品与解决方案已全面覆盖公安、检察院... 查看方案</p>

资料来源：公司官网、万联证券研究所

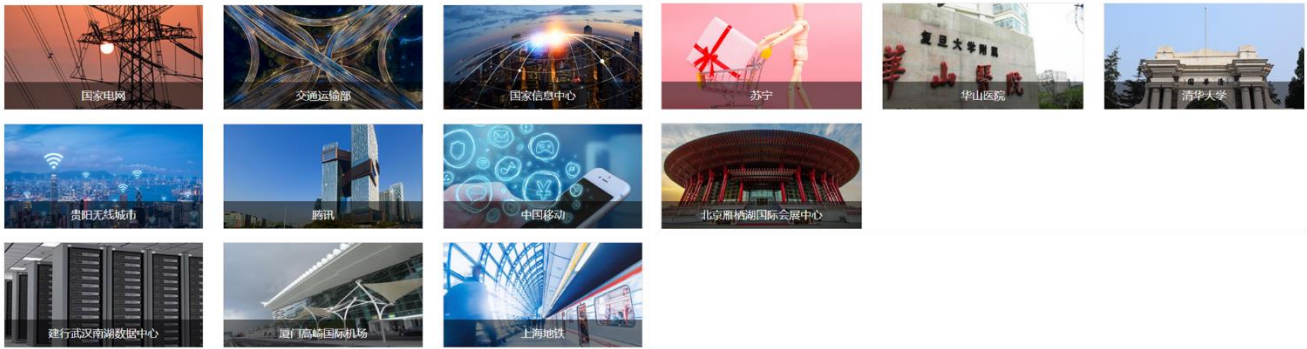
图表24：锐捷网络产品列表

<p>交换机 SDN 数据中心交换机 网关认证计费业务模块 园区网交换机 工业交换机</p>	<p>路由器 核心路由器 汇聚路由器 接入路由器 移动路由器 路由器应用软件</p>	<p>无线 场景化部署无线解决方案 放装型无线接入点 大数据 无线控制器 无线管理与应用 天线</p>	<p>云桌面 云主机系列 云终端系列 教学管理软件系列 配件系列</p>	<p>安全 大数据安全平台 网关类安全产品系列 审计检测类安全产品系列 应用防护类安全产品系列 缓存加速产品 安全服务</p>
<p>物联网 物联网管理平台 物联网基站/网关 物联网采集器 物联网标签 通讯模组 智能终端</p>	<p>网关 多业务安全网关 网络服务控制器 流量控制引擎</p>	<p>智慧教室 交互式智能平板 智能控制系统 空间设计 教学互动系统 系统软件 本地扩音</p>	<p>认证计费 安全管理系列 运营管理系列 域名与IP管理系列 智慧身份源系列</p>	<p>应用软件 精准营销 网管 公有云 物联网</p>

资料来源：公司官网、万联证券研究所

锐捷网络深耕行业信息化建设多年，斩获国内多个第一。公司已连续服务多届奥运会等大型赛事，成功地通过了复杂情形下高流量、高可靠度、高安全性要求的考验。公司在教育行业深耕十九年，已服务 2600 余所高校，覆盖率达 98%，112 所 211 高校全覆盖；在政务信息化领域深耕十余年，为超过 70 个国家部委提供整体解决方案，应用范围覆盖了 32 个省市的超 5000 家政府用户；在金融行业深耕十余年，服务银行、保险、证券等全国 1000 多家金融机构，金融行业 WLAN 市占率第一；在医疗卫生领域亦深耕十余年，服务全国 3000 余家医院，在国内医疗无线解决方案中市占率第一。

图表25：锐捷网络成功案例代表



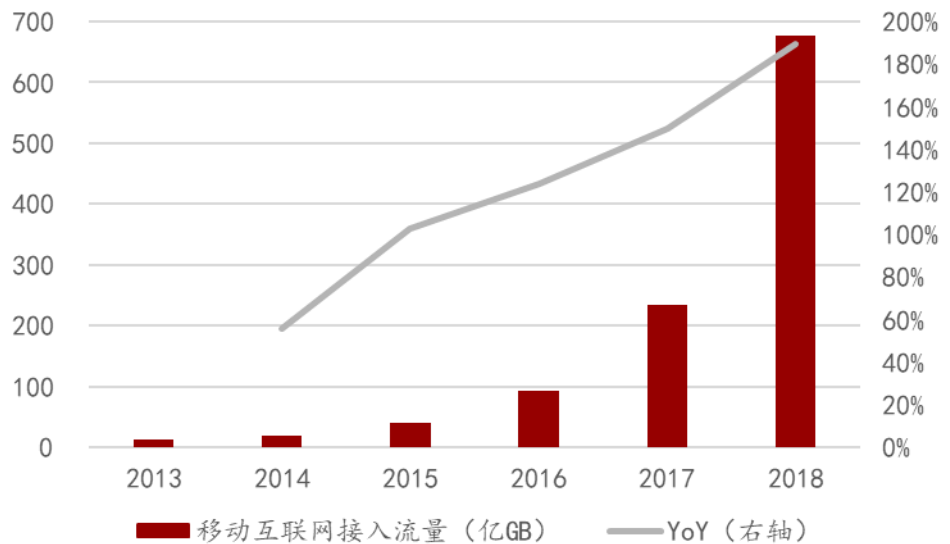
- 青奥会**
提供从事咨询服务、方案设计到工程实施、运维保障在内的整体网络解决方案
- 里约奥运会**
新华社里约奥运会报道平台
- 伦敦奥运会**
新华社伦敦奥运会报道平台
- 广州亚运会**
管理专网建设及运维保障
- 深圳大运会**
管理专网、赛事成绩网、媒体网建设及运维保障
- 北京奥运会**
奥运村、奥林匹克森林公园、天津奥林匹克中心网络解决方案、新华社奥运报道系统

资料来源：公司官网、万联证券研究所

2.2.2 5G时代，光通信与边缘计算站上风口

流量激增，5G 进一步带来流量爆发式增长，更高带宽更低成本的网络解决方案势在必行。近年来，随着移动互联网、OTT 视频、VR 等业务应用的快速增长，单移动互联网接入流量 2013-2018 年 CAGR 达 119.66%，互联网骨干带宽保持了高速增长，近 5 年来中国电信骨干流量近 3 年增速高达 42%、中国移动增速超过 30%。随着 5G 的商用进程加速，对数据的交换、计算和存储的应用需求进一步增加。

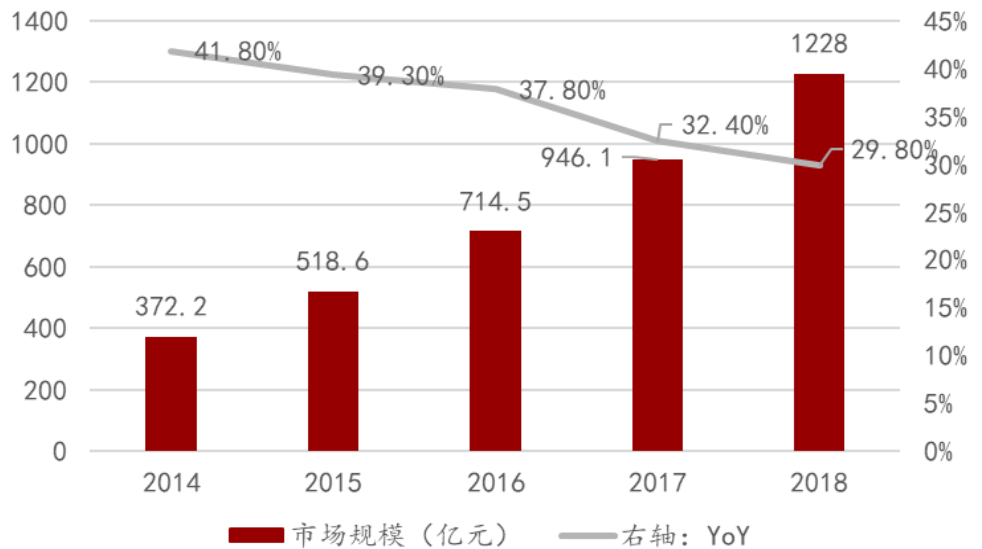
图表26：2013-2018年移动互联网接入流量



资料来源：工信部、万联证券研究所

流量激增，为数据中心（IDC）产业带来高速稳定的增长机会。根据 IDC 圈的数据，2018 年中国 IDC 市场规模总量达 1228 亿元，近 5 年复合增长率 34.77%。随着 5G 新一轮建设周期临近，5G 将带来颠覆式的信息处理方式和相关产业的爆发，预期将产生海量的数据存储和计算需求，继续为 IDC 行业带来增长红利。

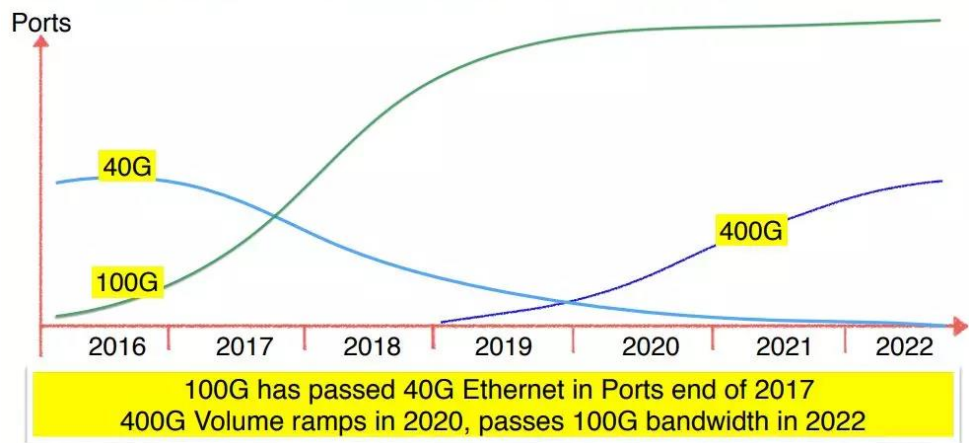
图表27：IDC近5年市场规模



资料来源：IDC圈、万联证券研究所

5G加速上马，在“量”增的同时，“质”的提升也提上日程。由于传统数据中心主要基于10G网络架构，随着数据流量的不断增长，特别是5G时代到来后流量激增，数据中心面临着更大的来自应用和数据的网络压力。数据中心亟待解决数据中心之间的海量数据高速迁移问题，消除数据中心间的带宽瓶颈，大幅提升数据中心间的带宽利用率等问题。传统数据中心已难以应对，需升级至采用25G/100G甚至100G/400G以上的光通信模式。相应地，存量服务器接入升级需求及5G骨干网建设中的新增需求将大幅提升。

图表28：40G-100G-400G发展预测



资料来源：Dell'Oro Group、万联证券研究所

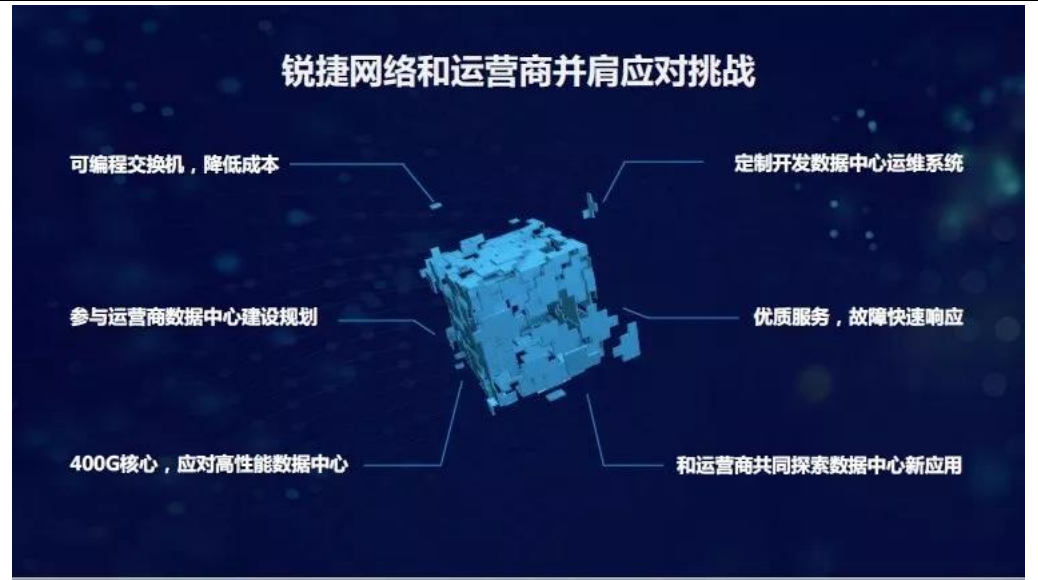
运营商是IDC产业中的核心力量，份额占比达60%以上，大型互联网厂商是建设IDC的中坚力量。流量的爆发式增长成为运营商设备投资的核心驱动力，骨干网和城域网建设保持较快增长。实现更高速的光互联是所有互联网运营商的期望，互联网行业2018年同比达到了60%的高增长，25G和100G交换机得到规模部署，增长迅猛，腾讯等头部厂商已对引入400G有了规划。

2.2.3 与运营商、大型互联网厂商紧密合作，光通信+边缘计算将带来可观增量

运营商面临业务转型，5G时代“云”应用成为重点。自2018年起，在“提速降

费”倡导下，三大运营商在 4G 和宽带市场激烈厮杀，目前流量增幅大大超过语音和短信的下降。于是，运营商积极开展网络重构和数字化转型，新兴业务模式得到强劲增长，云业务、大数据、互联网应用以及其他增值服务成为收益来源。运营商正在向智能管道转变，借力 5G 成为平台和内容服务的提供者。

图表29：锐捷网络针对运营商解决方案



资料来源：公司官网、万联证券研究所

从早期网络服务至今，公司始终与运营商保持合作关系。公司早期从家庭宽带 ADSL 起与运营商建立合作关系，而后在低端交换机和路由器上开始突破，近几年来在招标中战果颇丰，连续在中国移动二层交换机和低端三层交换机招标上获得最高份额，2018 年更是取得里程碑式进展——中标中国移动数据中心交换机集采中高达 70% 的份额。

图表30：锐捷网络与各运营商深度合作



资料来源：公司官网、万联证券研究所

图表31：锐捷网络在三大运营商网络设备集采中中标统计

	项目	份额
中国移动		
2011年1月	二层交换机和三层低端交换机集采	份额第一，高于华为、中兴、迈普、烽火
2012年12月	中国移动IP设备集采	二、三层交换机份额第一，低端路由器首次入围
2015年8月	中国移动集团客户WLAN网络设备采购	份额20%
2016年9月	中国移动WLAN AP/AC设备集采	份额44.4%
2018年9月	中国移动2016年度低端路由器和低端交换机集采	低端路由器30%份额，低端三层交换机50%份额，二层交换机50%份额
2018年11月	中国移动2018-2019年低端路由器和低端交换机集采	中标低端路由器二档50%份额，合计1.04亿元
2018年11月	中国移动2019年政企客户WLAN设备集采	份额70%
2018年11月	中国移动2018年数据中心交换机集采	份额70%
2018年11月	中国移动私有云资源池（呼和浩特、哈尔滨数据中心）二期二阶段SDN系统	份额100%
中国电信		
2005年10月	入选2005中国电信供应商百佳	
2016年6月	中国电信2016年中低端由交换及安全设备集采	多款路由器与交换机产品成功入围
中国联通		
2017年1月	中国联通2016-2017年数据中心交换机设备采购	旗下RG-N18000-X（Newton）系列云架构数据中心核心交换机、RG-S6220系列数据中心接入交换机成功入围

资料来源：公司公告、万联证券研究所

锐捷网络深耕互联网行业数年，目前已服务超300家企业。公司深入业务场景，针对互联网数据中心、办公网、商业Wi-Fi、云办公和新零售等推出方案并实现规模应用，赢得客户认可信赖的同时沉淀下了大批优质客户。

图表32：锐捷网络与BATJ等大型互联网厂商合作紧密



部署应用近5000台万兆TOR，实现单TOR 160Gbps上行；
TOR交换机上联端口给8个队列分配不同优先级；
大核心二级Fabric 组网架构。



采用RG-S6510-48VS8CQ高性能25G接入交换机，部署“去堆叠”方案；
部署RDMA解决方案，网络侧部署PFC+ECN，数据报文采用RoCE v2协议；INT以及ERSPAN，实时获取流量转发状态以及会话状态。



快速交付完整的万兆网络架构，为腾讯社交/游戏/视频/公有云等海量业务提供标准化网络支撑；
基于芯片及产品规划角度，快速适配腾讯网络架构演进，提供网络可视化运维解决方案。



TOR与服务器运行BGP协议，学习所有容器主机地址；
TOR开启大路由模式，同步POD内全部主机路由；
三级Fabric 组网架构。



采用二级Fabric 大核心组网架构，满足大规模的IDC集群；
服务器万兆接入，单TOR交换机最高可实现240Gbps上行，实现1:2收敛，满足大流量、高突发的场景。



在RDMA网络中，提供灵活可控的RoCE v2解决方案；
交换机实现毫秒级监控数据采集；
开放交换机完整的Python环境，运维开发人员灵活“定制”网络设备。



CDN：万兆组网，40G接口一分四，可提供单CDN节点200G以上出口能力，16M接入缓存，优化缓存队列应对视频流量突发；
IDC（某省集群）：机架式设备作为POD核心，异构网络，服务器规模4000+。

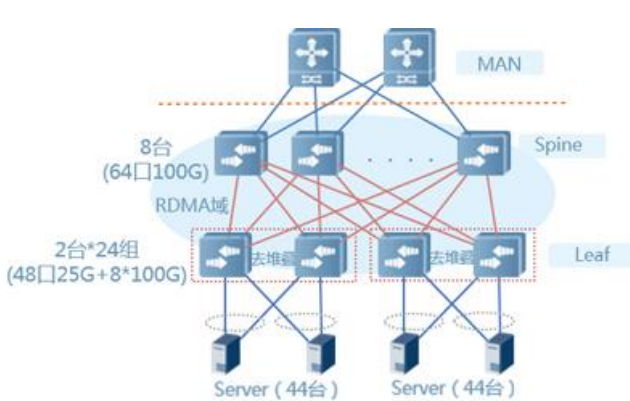


提供核心设备40GE 板卡，通过端口一分四+ODF (Optical Distribution Frame) 技术，提高千兆集群接入容量；
针对业务进行模拟流量验证，严格把控设备选型规格。

资料来源：公司官网、万联证券研究所

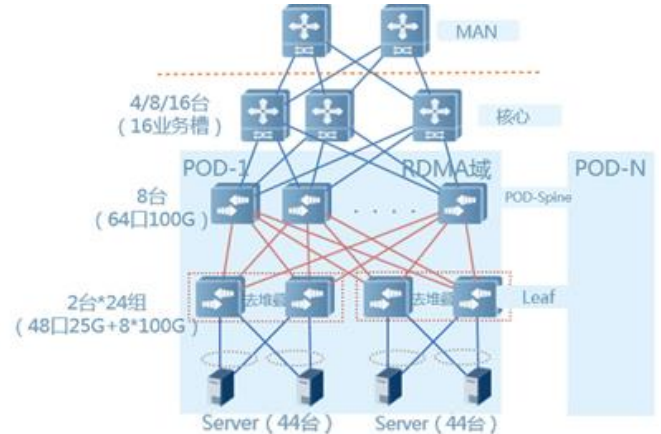
为了处理不断增大的数据负载，数据中心通过增加与现有基础设施并行的带宽能力实现扩展。阿里巴巴是中国首家大规模部署 25G 数据中心网络的互联网公司，并于 2018 年迭代到 100G 服务器接入的网络架构。公司于 2018 年发布 25G/100G 数据中心产品解决方案，在阿里、腾讯等互联网企业实现规模商用。截至目前，公司已向众多用户交付超过 50 万个 25G 高速端口，帮助数十个数据中心组建了高性能大规模网络集群。

图表33：小型数据中心：单集群1000~2000台服务器



资料来源：公司官网、万联证券研究所

图表34：超大型数据中心：单集群超过20000台服务器



资料来源：公司官网、万联证券研究所

2.3 明星产品云课堂市场居首，政策加持强化优势

锐捷网络在教育行业连续 13 年排名第一，覆盖人数超 1.4 亿，高校覆盖率达 95%。

2012 年教育部印发《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》，2014 年《政府工作报告》中提出“全面改薄”（全面改善贫困地区义务教育薄弱学校基本办学条件），要求推进农村学校的教育信息化，2016 年又印发《教育信息化“十三五”规划》，公司的云课堂产品在教育信息化革命中扮演了极为重要的角色，使管理效率提升 90%，综合能耗较 PC 降低近 85%。

3、升腾资讯：“云终端+一体化解决方案”具备持续增长潜力

升腾资讯是由星网锐捷的前身福建实达网络科技有限公司与 Funrise Pacific Limited 共同出资组建。公司产品分三类——瘦客户机、银行的终端和支付产品。

3.1 瘦客户机、桌面云方案：行业应用空间打开

3.1.1 云桌面提升数据安全，推广条件已成熟

云桌面具有集中化、安全性高、访问便捷等多种优势。云桌面指通过瘦客户端设备连网使用云端资源的产品，具有集中化管理、安全性提高、部署成本低等优势。完整的云桌面系统由机房 IT 硬件、云操作系统、云桌面系统及其管理系统和接入终端组成。对企业用户来说，安全性是其对 IT 服务中最为看重的考量因素，云桌面将所有数据、运算置于服务器端运行，无需担心客户端被非法窃取。

乘云计算之快速发展，硬件设施的完善，桌面云市场发展机遇成熟。供给上，随着云计算的快速发展，云桌面未来在企业级的应用场景预计将逐渐增多。目前我国有线、无线网络建设逐步完善，为桌面云市场的快速拓展奠定了硬件基础。需求上，随着移动办公场景增加，对云桌面需求提升。根据前瞻产业研究院《中国桌面云行业发展前景预测与投资战略规划分析报告》数据显示，2008 年到 2015 年，我国云（虚拟）桌面的市场规模从 0.34 亿元增至 15.9 亿元，预计到 2022 年将达 25.8 亿元。国际咨询机构 TechNavio 亦预测全球桌面云市场从 2014 年到 2019 期间年复合增长率 32.47%。

3.1.2 “瘦客户机+桌面云”替代商用PC是大势所趋，市场增长潜力可期

相较于传统 PC，瘦客户机具有体积小、功耗散热低、噪音小、平均无故障时间长、硬件维护成本低、系统安全性强等特点。由于云终端解决方案的整体成本优势，另外，相比传统 PC，云桌面在大规模部署情况下成本优势明显。

图表35：瘦客户机VS传统PC

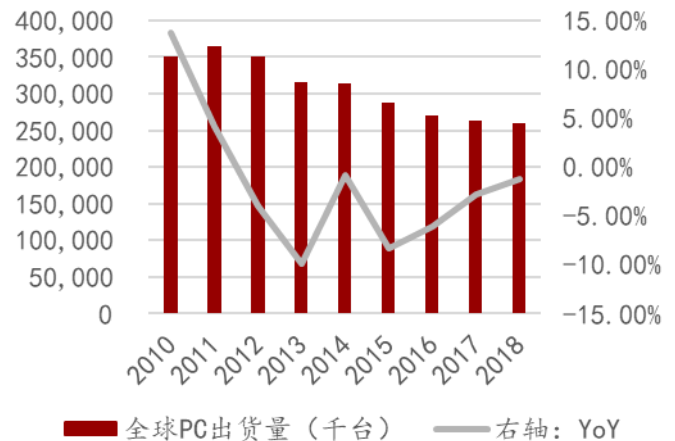
功能	瘦客户机	传统终端
无风扇设计，铜管散热，降低硬件系统故障率	支持	不支持
无硬盘，闪存设计，降低硬件系统故障率	支持	不支持
操作系统可实现即便被病毒感染，重启后恢复初始状态，并且管理员安装的各类程序不丢失	支持	不支持
节能环保，电源≤50W	支持	不支持
体积小，重量轻	轻巧	笨重
与显示器整合，便于标准化	支持	不支持
故障排查难易程度	直接更换机器	较难
重装操作系统耗时	较短	较长
业务系统发布，升级难易程度	直接更新远程服务器上的应用客户端	逐台升级
系统补丁升级	系统简化、漏洞少，基本不打补丁	经常要打系统补丁
业务系统应用环境对本地操作系统的影响	远程桌面访问应用客户端，无需重装本地系统	需要重装操作系统
专用的客户端管理程序	有	一般没有
磁盘安全性	闪存已焊接到主板上，无法取出	容易被盗取
主机安全性（防盗）	离开中心环节基本无利用价值	容易造成资源流失或偷梁换柱
本地支持复杂的功能应用	将处理复杂应用的工作交由远程服务器完成	支持复杂应用

资料来源：公司公告、万联证券研究所

瘦客户机渗透率尚有较大提升空间。根据 IDC 2018 年的报告，2018 年全年中国瘦客户机市场总出货量突破 237.5 万台，同比增长 17.8%。其中传统瘦客户机（X86 架构 Windows 或者 Linux 操作系统）出货量达到 139.6 万台，同比增长 21.8%；VDI 产品（虚拟桌面基础架构，ARM 架构搭载 Android 操作系统）出货量增至 97.9 万台，同比增长 12.5%。IDC 预计，2019 年中国瘦客户机市场规模将超过 264.2 万台，同比增长 11.2%。其中传统瘦客户机出货量 148.4 万台，同比增长 6.3%；VDI 产品出货量 115.8 万台，同比增长 18.3%。而相比之下，传统 PC 需求疲软，出货量已连续 7 年下跌。未来瘦客户机具备很大的增长空间。据 IDC 预计，2019 年瘦客户机仅占企业级终端市场的 8.5%，预计到 2023 年会达到 10.5%，市场增长潜力可期。

图表36：2019-2023年中国瘦客户机市场预测

图表37：PC出货量已连续7年下滑



资料来源：IDC、万联证券研究所

资料来源：Gartner、万联证券研究所

3.1.3 瘦客户机市场龙头，桌面云带动下进一步打开空间

持续领跑瘦客户机市场，一体化解决方案构建产品核心竞争力。升腾资讯的瘦客户机连续17年在中国市占率排名第一，连续7年位居亚太市场（不含日本）第一。2018年，公司的瘦客户机产品出货量达67.9万台，占国内市场份额48.6%，CR5份额合计为80.7%。瘦客户机解决方案替代企业传统IT，需充分发挥替代优势——良好的用户体验、便捷的运维，低廉的成本，公司自2015年推出“升腾威讯”桌面云方案，实现了从云终端设备厂商向桌面云整体解决方案厂商的转型，将提升用户体验的理念贯穿于硬件、配套软件和整体解决方案的全产业链条，极大提高了桌面云批量部署与普及的可行性。

桌面云市场快速发展，为瘦客户机增长打开新空间。由于云桌面接入终端可以以瘦客户机为硬件实现，所以云桌面的市场同瘦客户机市场有较高契合度。云桌面市场的增长将带动瘦客户机市场需求。

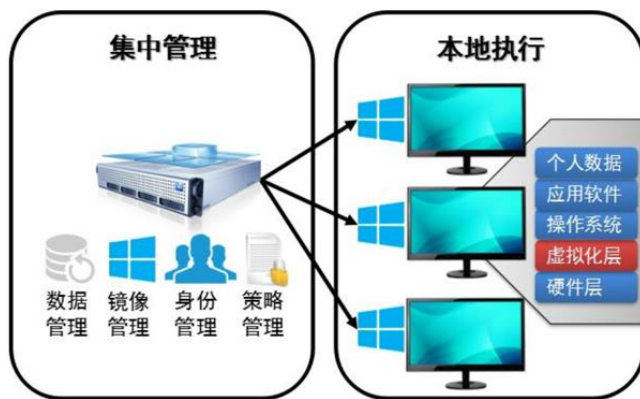
升腾桌面云与锐捷云桌面业务互补。在随着云计算技术的推广普及，瘦客户机市场的结构也在发生变化。桌面虚拟化领域多用VDI和IDV两种部署方式。VDI (Virtual Desktop Infrastructure, 虚拟桌面基础架构) 指在服务器端运行虚拟桌面，通过虚拟化传输协议在终端上为每个用户提供一个虚拟桌面；IDV (Intelligent Desktop Virtualization, 智能桌面虚拟化) 指采用高配置终端，在终端本地跑虚拟化，服务器统一配置和管理镜像，并下发镜像到云终端。简单来说，VDI可把计算、存储资源池化，根据用户需要统筹分配，通常数据集中在云端，通过“厚云薄端”实现集中式计算、集中管理、计算性能弹性分布、数据不落地等，但存在外设兼容不足、依赖服务器及网络、对涉及3D、开发编译等高负载应用场景难以兼顾成本与体验、技术复杂，使用门槛较高等缺点；IDV则是“厚端薄云”，与VDI与传统PC不同的是，它在终端硬件和虚拟桌面之间增加了虚拟化层(hypervisor)，使得PC硬件和软件系统的紧耦合状态变成多层模块架构，较VDI架构对网络要求更低，一台高性能VDI服务器仅可运行50-60个虚拟桌面，IDV则可轻松应对上千终端。

因此，针对不同应用场景，可灵活选用VDI或IDV或针对更复杂场景的“VDI+IDV”方案。伴随着越来越多的企业复杂业务线云化，更多样的业务服务场景被定义和发掘。不同业务场景无论单一、多样、专业或者复杂属性对应不同终端计算能力的分布和需求。无论ARM或者X86架构亦或不同操作系统之间的切换，互补的一体化解决方案可以获得客户应用体验的再次升级。IDC 2018年的报告显示，中国VDI市场三甲为

锐捷网络、深信服和 AOC，锐捷网络占据 45.3%，深信服和 AOC 合计占比 22.3%。锐捷网络深耕教育和开拓企业办公场景，连续 4 年称雄 VDI 市场。

目前，锐捷网络为唯一实现 VDI 和 IDV 架构融合的厂商，在复杂行业场景下占尽优势。锐捷网络在教育、医疗、政府、企业等行业的办公领域，先后推出了采用 VDI 产品（ARM 架构搭载 Android 操作系统）的经典版方案和采用 IDV 智能桌面虚拟化技术的闪电版方案，针对同时需兼顾两种差异化场景的推出“VDI+IDV”融合方案，弥补单一架构的不足，如教育应用中课堂教学（适合 VDI）、教师办公（适合 IDV）的差异化场景。

图表38：IDV架构示意图



资料来源：大话IDV专栏、万联证券研究所

图表39：VDI架构示意图



资料来源：大话IDV专栏、万联证券研究所

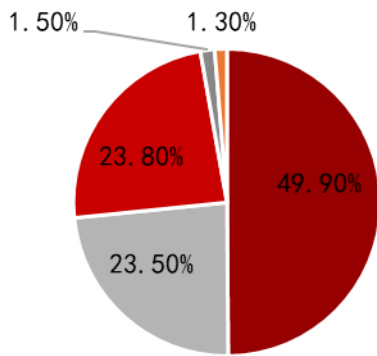
3.1.4 围绕战略级客户深挖需求，桌面云一体化产品广泛应用金融、政教领域

除瘦客户机外，“云终端+桌面云”在政教和金融行业仍旧占据核心瘦客户机市场，而医疗以及企业市场需求不断被核心厂商发掘，或将成为未来市场加速器。

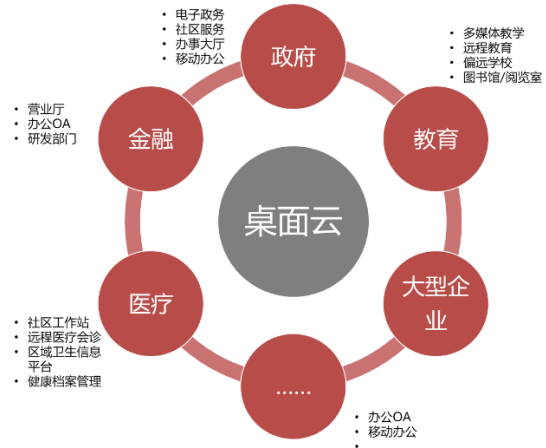
公司完全自主研发桌面云系统以及多款桌面云整机产品入围 2018 年中央政府采购名录。此外，公司“智慧营业厅整体解决方案 2.0”及“电子政务智能化解决方案”覆盖了金融、保险、政府、教育等多行业应用场景，在国内已服务近 260 多家金融总行、总公司、省级信用联社客户以及 400 多家政府部门，800 多家大中型企业等。

图表40：2018年中国瘦客户机分行业市场分布

图表41：桌面云客户类型分析



■ 教育和政府 ■ 其他 ■ 金融 ■ 医疗 ■ 零售



资料来源：IDC、万联证券研究所

资料来源：公开资料、万联证券研究所

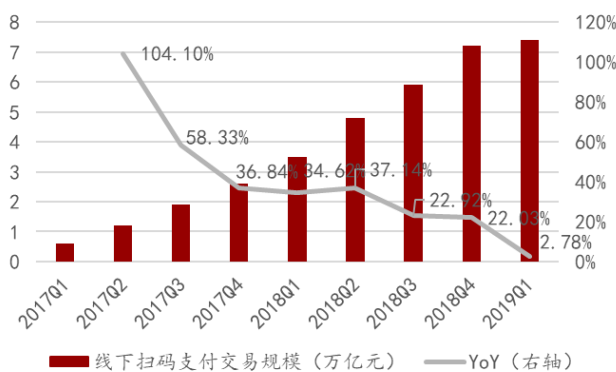
3.2 支付领域：移动支付景气持续，场景应用多点布局

通过几年的市场培育，扫码支付、NFC 支付等移动支付手段在国内普及度已相当之高，未来高景气度将继续维持。根据艾瑞咨询的数据显示，2019Q1 国内第三方移动支付交易规模达 55.4 万亿元，同比增速 24.7%。移动支付的普及，为智能 POS 移动终端带来稳定增长机会。截至 2018 年，公司累计销售的 POS 终端超过 2000 万台，其中智能 POS 和 mPOS 销量业内遥遥领先，相继推出的 C960 系列、V8 系列多款产品获得市场广泛认可。

全球 POS 机领先企业，支付领域形成第三方、商业银行双足鼎立。根据尼尔森 2018 年发布的 POS 出货量报告，公司已跃升为全球第三大 POS 供应商。2018 年在保持公司在第三方支付市场领先优势的同时，在银联、商业银行市场取得重大突破，产品在多家全国性银行取得规模销售，实现了商业银行市场与第三方支付运营商市场双足鼎立的市场结构，为今后的发展打下了坚实的基础。2017-2018 年，公司智能 POS 分别中标银联商务、建设银行、中国银行、交通银行、招商银行、光大银行等商业银行的采购招标项目，实现了支付产品从第三方支付解决方案提供商向商业银行解决方案提供商的跨越。

图表42：2017-2019国内线下扫码支付交易规模

图表43：升腾资讯智能云支付产品



资料来源：艾瑞咨询、万联证券研究所

资料来源：公司网站、万联证券研究所

4、星网视易：国内KTV娱乐平台龙头，商业模式清晰

星网视易的前身为星网锐捷视讯产品事业部。2017年，公司以4.82亿元收购星网视易剩余的41.85%股权后，实现100%控股。

星网视易成立于2004年6月，是国内领先的视频通讯应用系统集成供应商，自主开发机顶盒软硬件、娱乐系统、管理系统等，广泛应用在KTV、影吧、酒吧、夜总会等休闲娱乐场所。星网视易连续十一年在中国KTV联网娱乐平台市场占有率第一，市场覆盖40多个国家和地区。

公司产品K米为国内市场占有率最高的KTV聚会娱乐增值服务运营商。2015年，公司推出了“K米”APP，除了向KTV行业提供整体解决方案外，还转型成为了基于互联网的增值服务运营商。2018年3月，K米获得B轮融资，由腾讯音乐和美团点评领投1.2亿。目前K米APP用户已突破8000万，微信粉丝达4000万，连接全国2万家KTV，覆盖60万个包厢，致力于打造聚会娱乐的泛娱乐聚合平台。K米在KTV增值服务等已经具有了较好的商业模式，公司的魔云系统和K米的互联网平台已经开始产生联动效应，形成良好的产业生态。

图表44：“K米魔云9”业务模式



资料来源：公司官网、万联证券研究所

5、德明通讯：国外市场表现亮眼，未来或受益于物联网/车联网发展

2015年，公司以3.22亿元收购德明通讯65%股权，进军无线终端产品设计与研发领域。通过收购德明通讯，为上市公司带来“无线通讯模块”、“4G LTE”应用终端产品线和海外运营商市场三大新增长点。

德明通讯于2003年创办，为国家高新技术企业。德明通讯从事无线通讯终端的研发、设计和生产，提供定制化、非标的无线通讯终端解决方案，目前业务主要是为客户提供基于4G应用的解决方案，主要业务在海外市场，出口到美国、欧洲以及亚洲的30多个国家和地区。

德明通讯的产品包括无线多功能网关、电信级无线覆盖设备、远程信息处理终端、便携式无线接入设备及通讯相关模块。定制开发的合作模式，使得公司逐步成为客户专属解决方案供应商，通过非标专用产品的迭代开发，增强了客户黏性，从而构筑了较高的竞争壁垒。

公司自成立起即专注并跟随移动通信技术的发展，已积累了从2G到4G时代的

主要技术。海外市场 4G 仍方兴未艾，5G 时代物联网、车联网等应用形态与需求也将对公司的通信模块需求有拉动作用。

6、关键假设和盈利预测

- (一) **企业级网络设备**: 基于下游需求的持续旺盛, 此部分业务的主营产品网络交换、WLAN 无线网络设备均将会持续获益。由于公司未来战略的白牌产品的毛利率水平相对一般, 预计未来毛利率有一定的下滑空间, 估计在 40%-45% 区间内。假设公司企业级网络设备业务 2019-2021 年营收增幅分别为 20%/25%/25%, 毛利率取中间值 43% 计算。
- (二) **网络终端**: 由于智能 POS 机的渗透成长空间已经有限, 此部分业务未来成长驱动力将主要来自于瘦客户机。考虑到公司在瘦客户机的行业地位和下游应用场景需求的不断拓展, 未来瘦客户机大概率将会呈现持续增长。假设网络终端业务 2019-2021 年营收增幅分别为 40%/50%/50%, 毛利率取 22% 计算。
- (三) **通讯产品**: 此部分业务主要为海外市场订单驱动, 随着国际环境的不断变化, 预计未来增速将会持续稳定, 我们认为其 2019-2021 年营收增幅分别为 25%/25%/25%, 毛利率取 15% 计算。
- (四) **视频信息应用**: 目前 KTV 市场增长乏力, 公司此部分的业务将高度依赖互联网创新应用场景, 存在诸多的不确定性故而预计 2019-2021 年将总体保持平稳, 增速约为 0-5% 区间。
- (五) **其他类**: 公司的其他类业务相对稳定, 考虑到公司未来逐渐将向主营业务聚焦, 我们认为其他类业务可能会有每年 15% 的下滑。

图表45: 公司主要业务营收预测 (亿元)

	2018	2019E	2020E	2021E
企业级网络设备业务	40.92	49.10	61.38	76.73
增速	11%	20%	25%	25%
网络终端业务	12.78	17.89	26.84	42.94
增速	67%	40%	50%	50%
通讯产品业务	18.51	23.14	28.92	36.15
增速	78%	25%	25%	25%
视频信息应用业务	2.76	2.28	2.87	2.93
增速	1%	2%	2%	2%
其他类业务	16.34	13.89	11.81	10.03
增速	(16%)	(15%)	(15%)	(15%)
合计	91.32	106.3	131.82	168.78

资料来源: 公司公告、万联证券研究所

预计 2019 年、2020 年、2021 年公司分别实现净利润 7.26 亿、9.44 亿、12.27 亿, 对应 EPS 分别为 1.24 元、1.62 元、2.10 元; 对应当前股价 PE 分别为 20 倍、15 倍、12 倍; 首次给予“增持”评级。

7、风险提示

5G 建设不达预期。以上关键假设和业绩预测是基于 5G 建设符合预期的基础, 如

若 5G 建设不达预期，会影响公司未来业绩预测的准确性。

中美贸易摩擦加剧。公司部分关键元材料高度依赖国外进口，如果中美贸易摩擦加剧，出现供应链层面的不利，将影响整体业绩。

资产负债表

单位：百万元

至12月31日	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	5489	6798	8881	11610
货币资金	1634	2404	3546	4906
应收及预付	1953	2097	2619	3413
存货	1542	1905	2319	2889
其他流动资产	360	392	397	403
非流动资产	1510	1546	1577	1635
长期股权投资	131	131	131	131
固定资产	565	567	569	587
在建工程	2	14	29	47
无形资产	107	131	145	167
其他长期资产	705	703	703	703
资产总计	6999	8343	10458	13246
流动负债	2671	3068	3918	5027
短期借款	41	0	0	0
应付及预收	1991	2301	2986	3843
其他流动负债	639	767	932	1184
非流动负债	64	64	64	64
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	64	64	64	64
负债合计	2735	3132	3982	5091
股本	583	583	583	583
资本公积	686	686	686	686
留存收益	2409	3045	3902	5042
归属母公司股东权益	3678	4314	5171	6311
少数股东权益	586	897	1306	1844
负债和股东权益	6999	8343	10458	13246

现金流量表

单位：百万元

至12月31日	2018A	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	594	974	1364	1724
净利润	829	726	944	1227
折旧摊销	125	154	224	330
营运资金变动	(269)	(98)	(122)	(301)
其它	(91)	192	318	468
投资活动现金流	(478)	(72)	(134)	(276)
资本支出	(210)	(189)	(254)	(386)
投资变动	0	0	0	0
其他	(267)	117	120	110
筹资活动现金流	(137)	(132)	(87)	(87)
银行借款	20	(41)	0	0
债券融资	0	0	0	0
股权融资	124	0	0	0
其他	7	(91)	(87)	(87)
现金净增加额	(21)	770	1142	1360
期初现金余额	1558	1634	2404	3546
期末现金余额	1537	2404	3546	4906

利润表

单位：百万元

至12月31日	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	9132	10630	13182	16878
营业成本	6157	7318	9101	11715
营业税金及附加	60	70	87	110
销售费用	1220	1116	1194	1316
管理费用	226	202	235	278
研发费用	1041	1350	1668	2132
财务费用	(15)	(12)	(18)	(25)
资产减值损失	29	(2)	31	41
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资净收益	414	588	884	1311
营业利润	867	1082	1404	1828
营业外收入	4	3	4	4
营业外支出	2	2	2	1
利润总额	869	1084	1406	1830
所得税	40	47	53	64
净利润	829	1037	1352	1766
少数股东损益	247	311	408	539
归属母公司净利润	581	726	944	1227
EBITDA	552	728	1122	1656
EPS (元)	1.00	1.24	1.62	2.10

主要财务比率

至12月31日	2018A	2019E	2020E	2021E
成长能力				
营业收入	18.5%	16.4%	24.0%	28.0%
营业利润	17.3%	24.8%	29.7%	30.2%
归属于母公司净利润	23.1%	24.9%	30.0%	30.0%
获利能力				
毛利率	32.6%	31.2%	31.0%	30.6%
净利率	9.1%	9.8%	10.3%	10.5%
ROE	15.8%	16.8%	18.3%	19.5%
ROIC	16.6%	21.2%	31.8%	42.2%
偿债能力				
资产负债率	39.1%	37.5%	38.1%	38.4%
净负债比率	64.1%	60.1%	61.5%	62.4%
流动比率	2.05	2.22	2.27	2.31
速动比率	1.46	1.58	1.65	1.70
营运能力				
总资产周转率	1.36	1.39	1.40	1.42
应收账款周转率	3.32	3.27	3.13	3.13
存货周转率	4.18	3.79	3.87	4.00
每股指标 (元)				
每股收益	1.00	1.24	1.62	2.10
每股经营现金流	-0.04	1.32	1.96	2.33
每股净资产	6.31	7.40	8.86	10.82
估值比率				
P/E	17.28	19.68	15.13	11.64
P/B	2.73	3.31	2.76	2.26
EV/EBITDA	15.42	16.39	9.62	5.69

资料来源：公司报表、万联证券研究所

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数：沪深300指数

风险提示

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。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

免责声明

本报告仅供万联证券股份有限公司（以下简称“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客户。

本公司是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。在法律许可情况下，本公司或其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，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。研究员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。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。

未经我方许可而引用、刊发或转载的，引起法律后果和造成我公司经济损失的，概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海 浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦

北京 西城区平安里西大街28号中海国际中心

深圳 福田区深南大道2007号金地中心

广州 天河区珠江东路11号高德置地广场