



Research and
Development Center

云上“紫光”，闪耀“万物互联”

— 紫光股份（000938.SZ）深度报告

2021年09月01日

鲁立 计算机行业分析师
执业编号：S1500520030003
邮箱：luli@cindasc.com

罗云扬 计算机行业分析师
执业编号：S1500521010001
邮箱：luoyunyang@cindasc.com

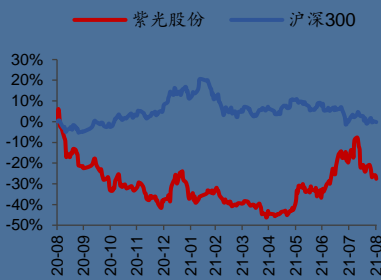
证券研究报告

公司研究

深度报告

紫光股份(000938.SZ)

投资评级 **买入**



资料来源：万得，信达证券研发中心

公司主要数据

收盘价(元)	23.75
52周内股价	17.30-34.73
波动区间(元)	
最近一月涨跌幅(%)	-9.90
总股本(亿股)	28.60
流通A股比例(%)	100
总市值(亿元)	679.27

资料来源：万得，信达证券研发中心

信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO., LTD
北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
邮编：100031

云上“紫光”，闪耀“万物互联”

2021年09月01日

本期内容提要：

◆**数字基础设施领先厂商，“云-网-边-端-芯”全产业链布局，协同优势显著。**紫光股份旗下拥新华三、紫光数码、紫光软件、紫光西部数据、紫光云等核心子公司，其中新华三为业务旗舰，拥有“云-网-边-端-芯”全方位数字化基础设施能力，专注 ICT 领域近 20 载，先后经华为、3com、惠普控股管理，核心管理层均为运营商及全球 ICT 龙头厂商背景，极具龙头潜质。

◆**新华三竞争力强劲，有望受益行业景气度提升、竞争格局边际变化及海外业务扩张。**新华三主要产品 2020 年国内市场份额：以太网交换机（35%）、企业网路由器（30.8%）、企业级 WLAN（31.3%）、x86 服务器（15.4%）、存储（11.4%）、安全硬件（9.4%）、超融合（20.7%）等均居于 Top3 行列，产品竞争力强劲。受益于万物互联时代数字基建需求提升及运营商资本开支增加，行业蛋糕有望持续扩大；伴随华为受制裁面临部分芯片供给等问题，对应产品有望承接原华为部分市场份额；海外市场方面，亦有望凭借产品及研发优势，在思科等传统海外巨头市场份额逐步减少背景下，利用 5G 实现弯道超车，复制华为海外业务扩张的成功脚步。

◆**布局网络芯片，有望带动公司盈利能力持续提升。**新华三高性能智能网络芯片智擎 660 已于 2021 年 7 月成功启动量产；采用 7nm 制程的智擎 800 预计在 2022 年发布，发力高端网络芯片市场有利于公司业务间协同，持续保持竞争优势，带动盈利能力进一步提升。

◆**间接控股股东紫光集团债务危机解决趋势向好，公司有望迎来业绩增长和估值提升的“戴维斯双击”。**7月20日，紫光集团发布招募战投公告，强调战投应整体承接紫光集团或下属核心产业，并发挥产业协同优势。若此次引战成功，紫光股份有望进一步消除间接控股股东紫光集团债务危机的不良影响，持续受益产业协同，迎来业绩增长和估值提升的“戴维斯双击”。

◆**首次覆盖，给予“买入”评级：**我们认为，公司是数字基础设施领先厂商，核心资产新华三极具龙头潜质，有望持续受益行业增长、竞争格局变化及海外扩张，预计 21-23 年 EPS 为 0.77/0.96/1.16，对应 PE 为 30.7/24.8/20.4。

◆**风险提示：**1.行业发展不及预期；2.公司业务发展不及预期；3.公司海外扩张不及预期；4.集团债务危机解决进展不及预期。

主要财务指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入(百万元)	54,099	59,705	67,817	77,818	89,124
增长率 YoY %	11.9%	10.4%	13.6%	14.7%	14.5%
归属母公司净利润(百万元)	1,843	1,895	2,210	2,736	3,331
增长率 YoY%	8.1%	2.8%	16.7%	23.8%	21.8%
毛利率(%)	20.9%	19.8%	20.1%	20.8%	21.2%
ROE(%)	6.5%	6.4%	7.2%	8.2%	9.1%
EPS(摊薄)(元)	0.64	0.66	0.77	0.96	1.16
P/E	49.03	30.87	30.73	24.83	20.39
P/B	3.21	1.97	2.22	2.04	1.86

资料来源：Wind，信达证券研发中心预测；股价为 2021 年 08 月 31 日收盘价

目录

一、紫光股份：数字经济地基打造者	6
1.1 国内电子信息产业领先厂商，深度布局“云-网-边-端-芯”产业链	6
1.2 并购新华三后业绩稳步增长	7
1.3 “云-网-边-端-芯”全产业链布局，资产协同效应显著	8
1.3.1 新华三：打造领先的全方位数字化基础设施提供商	9
1.3.2 紫光数码：中国 IT 分销及 ICT 供应链综合服务旗舰	12
1.3.3 紫光软件：“聚焦+协同”，助力集团“云网”战略	13
1.3.4 紫光西部数据：集团“芯云战略”重要一环	13
1.3.5 紫光云：打造全栈云服务	13
1.4 紫光集团债务危机解决发展趋势向好，公司有望迎估值提升	14
二、数字基建核心资产—新华三	15
2.1 网络设备	15
2.1.1 以太网交换机：市场规模稳步增长，形成华为、新华三双龙头格局	15
2.1.2 路由器：市场集中度高，华为一家独大	16
2.1.3 无线局域网：Wi-Fi 6 有望成为 WLAN 市场下一个增长点	17
2.2 服务器与存储	18
2.2.1 服务器：行业景气筑低，公司份额稳步提升	18
2.2.2 企业级外设存储：国内市场增速高于全球，公司国内市占率稳居前二	21
2.3 超融合、SDN 与云管平台	22
2.3.1 超融合：大型企业市场增量空间巨大，公司产品力强劲	23
2.3.2 SDN：头部集中格局显著，公司是国内龙头	24
2.3.3 云管理平台：市场有望保持高速增长	25
2.4 华为战略向鸿蒙与万物互联转移或带来格局变化	26
2.5 运营商高端市场逐步突破，多个重点产品首次中标	27
三、安全融合计算，开启全新自主增长赛道	30
3.1 安全硬件：市场需求旺盛，新华三在多个细分领域名列前茅	30
3.2 自主可控，安全行业需求	31
3.3 智擎网络芯片	34
四、海外市场：市场格局变化，公司份额有望提升	37
五、盈利预测、估值与投资评级	39
盈利预测及假设	39
估值与投资评级	39
风险因素	40

表目录

表 1：新华三核心管理团队背景	10
表 2：网络安全政策梳理	32
表 3：公司分业务营收预测	39
表 4：PE 估值	40

图目录

图 1：紫光股份历史趋势及沿革	6
图 2：紫光股份股权结构图	7
图 3：紫光股份 2016-2021H1 营收及增速	7
图 4：紫光股份 2016-2021H1 归母净利润及增速	7
图 5：紫光股份营收构成	8
图 6：紫光股份毛利润构成	8
图 7：紫光股份毛利率情况	8
图 8：紫光股份期间费用率及净利率情况	8
图 9：紫光股份核心子公司及业务情况	9
图 10：新华三营收及占紫光股份营收比重	9
图 11：新华三净利润及占紫光股份净利润比重	9
图 12：新华三历史沿革	10
图 13：新华三主要产品情况	12
图 14：紫光数码营收、归母净利润及增速	12
图 15：紫光数码全国布局	12
图 16：紫光软件营收、归母净利润及增速	13

图 17: 紫光软件产品与解决方案.....	13
图 18: 紫光云主要产品情况.....	14
图 19: 紫光集团债券违约情况.....	14
图 20: 紫光集团债务违约同紫光股份市值走势.....	14
图 21: 紫光集团股权结构.....	15
图 22: 中国以太网交换机市场规模及增速.....	15
图 23: 2019 年中国以太网交换机市场份额.....	15
图 24: 国内主流厂商数据中心交换机产品对比.....	16
图 25: 中国移动 21-22 年高端路由器及交换机产品集采份额.....	16
图 26: 中国路由器市场规模及增速.....	16
图 27: 2019 年中国整体路由器市场份额.....	16
图 28: 国内主流厂商路由器产品对比.....	17
图 29: 新华三路由器明星产品.....	17
图 30: 2018-2024 年中国网络无线市场规模及预测.....	17
图 31: 2018-2024 年中国家用无线市场规模及预测.....	17
图 32: 新华三 WLAN 产品.....	18
图 33: 中国企业级 WLAN 市场份额.....	18
图 34: 阿里巴巴资本开支与增速.....	19
图 35: 腾讯控股资本开支与增速.....	19
图 36: Aspeed 月度与季度收入增速.....	19
图 37: 中国服务器市场规模预测.....	20
图 38: 中国服务器市场格局.....	20
图 39: 中国企业级外部存储市场规模与增速.....	21
图 40: 中国企业级外部存储市场格局.....	22
图 41: 公司全闪存 H3C CF22000 G2 系列.....	22
图 42: 公司云计算产品.....	22
图 43: 公司云计算行业解决方案.....	23
图 44: 中国超融合市场规模预计.....	23
图 45: 中国超融合市场格局.....	24
图 46: 公司超融合管理软件.....	24
图 47: 中国 SDN 市场规模及增速.....	25
图 48: 2019 年中国 SDN 市场.....	25
图 49: 中国第三方云管理平台市场规模预计.....	25
图 50: 2019 年中国云管理平台市场格局.....	26
图 51: 中国云管理平台领导者象限.....	26
图 52: 中国电信服务器采购中标公示情况.....	27
图 53: 公司与华为有竞争相关领域梳理.....	27
图 54: 公司与华为有竞争相关领域梳理.....	28
图 55: 中国联通单季度资本开支.....	29
图 56: 中国移动年度资本开支.....	29
图 57: 中国电信年度资本开支.....	29
图 58: 新华三 SDN&NFV 在数据中心场景解决方案.....	30
图 59: 中国安全硬件市场规模.....	30
图 60: 中国入侵检测与防御硬件市场格局.....	31
图 61: 中国安全内容管理硬件市场格局.....	31
图 62: 中国 UTM 防火墙硬件市场格局.....	31
图 63: 新华三零信任解决方案.....	33
图 64: 新华三相关网络安全解决方案.....	34
图 65: 新华三半导体芯片发展历程.....	35
图 66: 智擎 660 芯片产品应用场景.....	35
图 67: 智擎 660 芯片产品亮点.....	35
图 68: 智擎 660 芯片产品特性.....	36
图 69: 智擎 660 芯片架构.....	36
图 70: 智擎 660 芯片完整生态.....	37
图 71: 全球网络设备市场规模及增速.....	37
图 72: 2019 全球计算机网络设备市场结构.....	37
图 73: 2016-2019 年全球以太网交换机市场份额变化.....	38
图 74: 2016-2019 年全球路由器市场份额变化.....	38
图 75: 紫光股份海外营收及占比.....	38
图 76: 思科公司营收及增速.....	38

区别于市场的观点

市场应重视核心子公司新华三在全球 ICT 基础设施及服务领域的龙头潜质。新华三专注 ICT 领域近 20 载，具备“芯-云-网-边-端”的全方位数字化基础设施能力。我们认为，因以下 4 方面特质，新华三具备成为全球 ICT 基础设施及服务领域龙头的潜质。（1）强劲的产品竞争力，新华三主要产品以太网交换机、企业网路由器、企业级 WLAN、x86 服务器、存储、安全硬件、超融合等国内市场份额均稳居前三，产品竞争力强劲；（2）优秀的研发能力，新华三研发人员占比超 50%，专利申请总量超 12,000 件，其中 90% 以上为发明专利，技术储备丰富，高端网络芯片智擎 660 的研发成功和量产进一步证明公司优秀的研发能力；（3）先后经华为、3com、惠普等全球 ICT 龙头控股，充分吸收全球领先厂商的国际化管理经验；（4）优秀的管理团队，核心管理层均为运营商及全球 ICT 龙头厂商背景，一流专业化的管理团队有助于公司战略的正确制定和有效落地执行。

市场应重视行业景气度上行、行业竞争格局边际变化及海外业务扩张等驱动因素带来的公司业绩增长潜力。受益于万物互联时代带来的对数字基础设施需求的快速提升，企业、运营商等数字基础设施资本开支有望进一步增加，行业蛋糕有望持续扩大。同时，伴随华为因受美国制裁面临部分芯片供给等问题，公司对应产品有望承接原华为部分市场份额。此外，海外市场方面，公司亦有望凭借产品及研发优势，在思科等传统海外巨头市场份额逐步减少的背景下，利用 5G 实现弯道超车，复制华为海外业务扩张的成功脚步。

市场应重视公司自研高端网络芯片带来盈利能力的可持续提升。新华三高性能网络芯片智擎 660 已于 2021 年 7 月成功启动量产，采用 7nm 制程的智擎 800 预计在 2022 年发布。芯片在首先满足自用后，将进一步向合作伙伴出售。我们认为，自研芯片的投入使用将在实现自主可控和核心部件供应链安全的基础上，进一步降低成本，提升公司产品毛利率；向合作伙伴对外出售芯片亦将进一步提升公司的盈利能力。

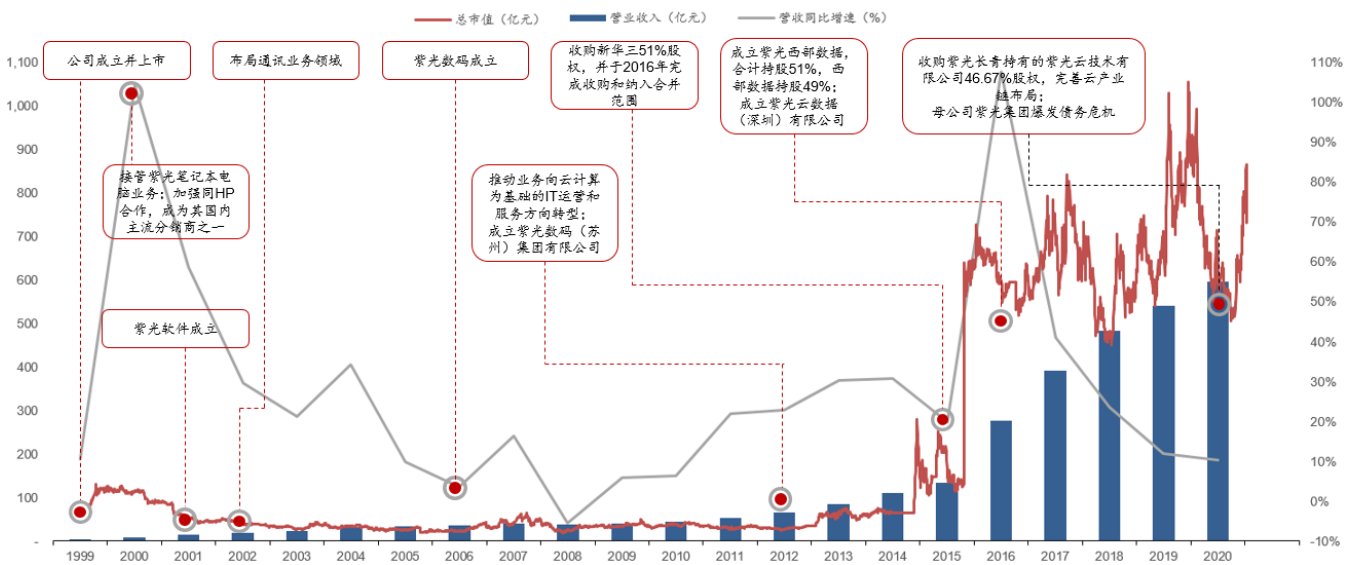
市场应重视间接控股股东紫光集团债务重整引入战投可能带来的协同效应。紫光集团于 7 月 20 日发布招募战略投资者公告，并强调此次引战为整体引战，战略投资者需整体承接紫光集团或紫光集团核心产业。我们认为，紫光集团旗下云网板块及芯片产业板块均有核心优质标的，战投引进有望进一步化解紫光集团债务风险，实现公司产业价值最大化。目前，紫光集团债务危机解决发展趋势向好，且公告进一步强调此次招募将以支持和促进紫光集团下属核心实体企业芯片产业和云网产业整体发展为指导方针，强调充分发挥产业协同优势，提升产业价值。具有协同优势战投的引入，亦有望对紫光股份未来业务开展带来积极推动作用，公司有望进一步迎来业绩增长和估值提升的“戴维斯双击”。

一、紫光股份：数字经济地基打造者

1.1 国内电子信息产业领先厂商，深度布局“云-网-边-端-芯”产业链

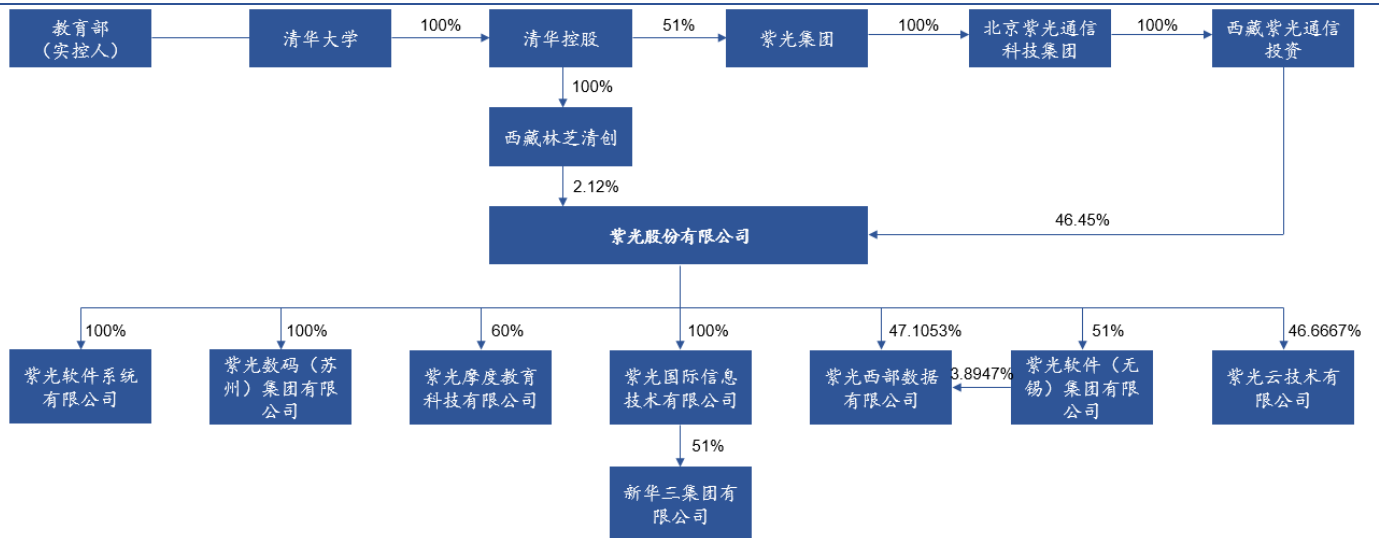
紫光股份是国内领先的电子信息产业厂商，由清华紫光(集团)总公司于1999年发起设立，并于同年在深交所主板上市。自成立以来，公司通过出资设立及并购等方式全面、深度布局“云-网-边-端-芯”产业链，具备从通用型产品到行业专用产品，从核心芯片到系统整机、数据中台及云上应用的全产业链和纵向技术垂直整合能力，能够提供云计算、大数据、人工智能、智能联接、工业互联网、信息安全、新安防、物联网、边缘计算等在内的一站式数字化解决方案以及端到端的技术服务。

图1：紫光股份历史趋势及沿革



资料来源：Wind，紫光股份年报及公告，紫光集团官网，信达证券研发中心

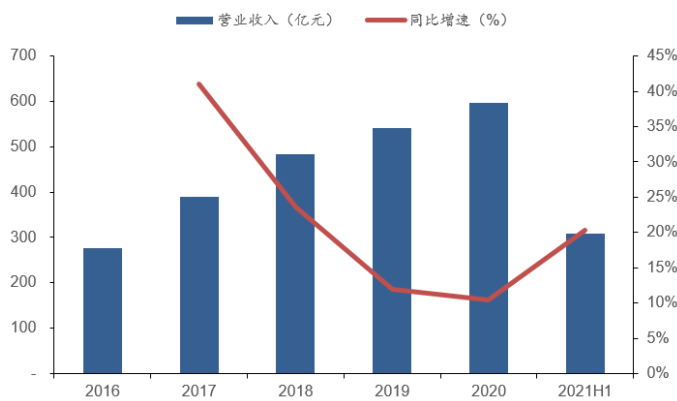
教育部为实际控制人，业务由核心子公司具体实施。教育部为紫光股份实际控制人，通过清华控股间接持有公司48.57%股权。紫光股份业务主要通过旗下核心子公司负责具体实施，主要子公司包括全资子公司紫光软件系统有限公司（“紫光软件”）、紫光数码（苏州）集团有限公司（“紫光数码”），控股子公司新华三集团有限公司（“新华三”）、紫光西部数据有限公司（“紫光西部数据”）以及紫光云技术有限公司（“紫光云”）等。其中，新华三为公司核心资产。

图 2：紫光股份股权结构图


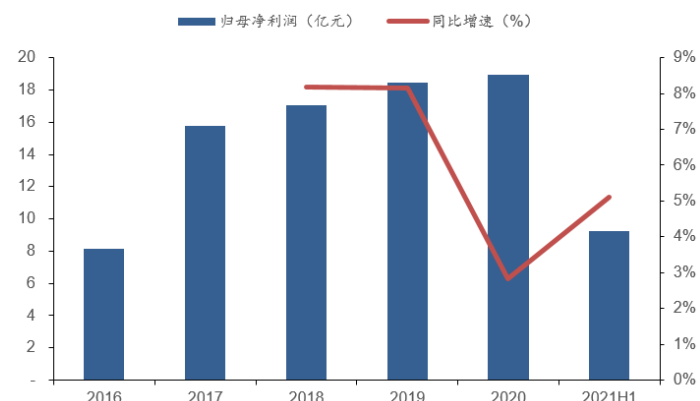
资料来源：Wind，企查查，紫光股份公告，信达证券研发中心；数据截至 2021 年 8 月 31 日

1.2 并购新华三后业绩稳步增长

紫光股份于 2016 年完成对新华三的收购并纳入合并范围。并购新华三后，公司逐步完成“云-网-边-端-芯”全产业链版图布局，业绩稳健增长。2020 年，公司实现营业收入 597.05 亿元，同比增长 10.36%，2016-2020 年复合增速达 21.16%；实现归母净利润 18.95 亿元，同比增长 2.82%，2016-2020 年复合增速达到 23.48%。2021 年上半年，公司业绩同比增速进一步提升，实现营收 307.50 亿元，同比增长约 20%；实现归母净利润 9.26 亿元，同比增长约 5%（按上年同期调整后约为 8%）。

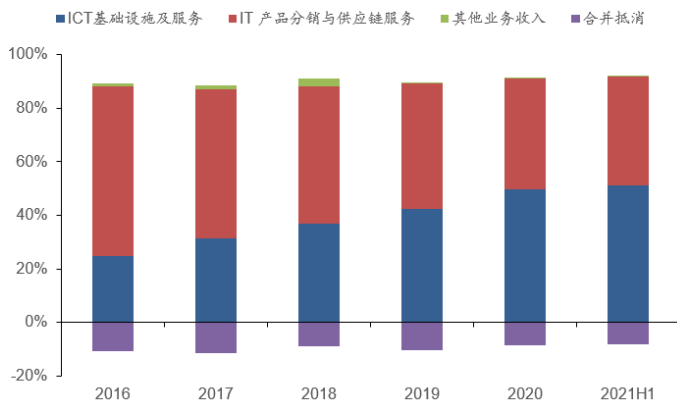
图 3：紫光股份 2016-2021H1 营收及增速


资料来源：Wind，信达证券研发中心

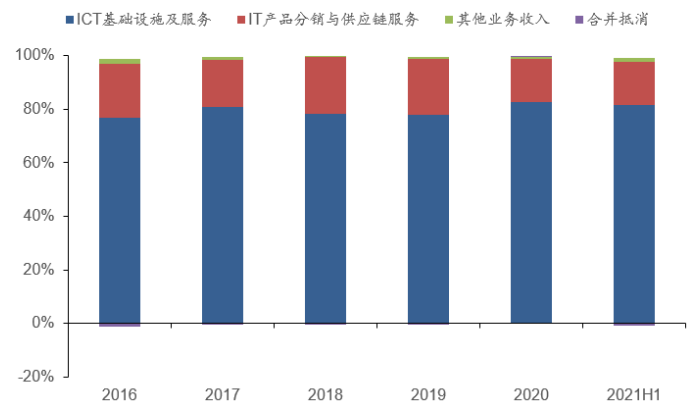
图 4：紫光股份 2016-2021H1 归母净利润及增速


资料来源：Wind，信达证券研发中心

ICT 基础设施及服务业务占比逐步提升。ICT 基础设施及服务业务主要包括公司自有的计算、存储、网络、安全等业务。不考虑合并抵消数据影响，毛利率相对较高的 ICT 基础设施及服务业务所占营收及毛利润比重逐年提升，同时毛利率较低的 IT 产品分销及供应链服务业务占比逐步下降，公司营收及毛利润结构更加合理。不考虑合并抵消数据，2020 年，公司 ICT 基础设施及服务业务营收占总营收比重达到约 60%，毛利润占总毛利的比重达到约 82.7%；2021 年上半年占比进一步提升，分别达到 61%和 83.2%。

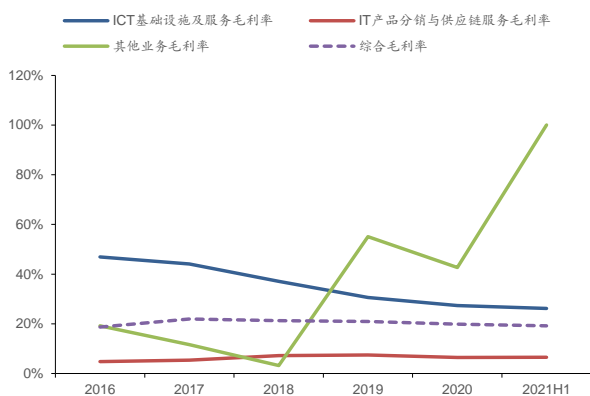
图 5：紫光股份营收构成


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

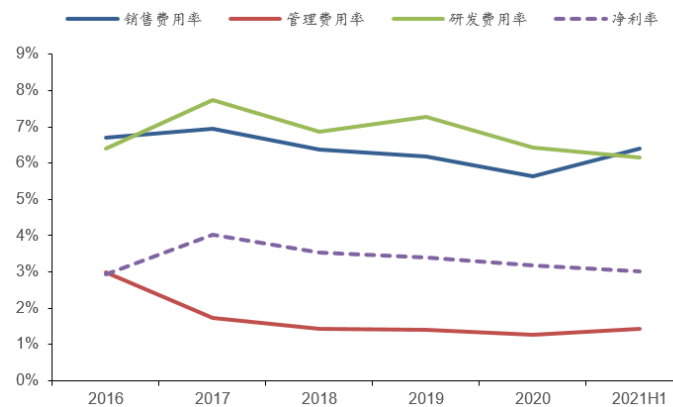
图 6：紫光股份毛利润构成


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

毛利率方面，ICT 基础设施及服务业务毛利率相对较高，但呈逐年下降趋势，2021 年上半年达到约 26.16%，我们认为，主要原因应为近年毛利率相对较低的服务器产品销售占比增加所致；IT 产品分销与供应链服务业务毛利率较低，相对平稳，2020 约为 6.45%。由于毛利率相对较高的 ICT 基础设施及服务业务所占营收比重逐年提升，公司近 5 年综合毛利率整体相对稳定，自 2017 年开始略有下滑。期间费用率控制良好，均呈相对稳定并略有下降趋势，2021 年上半年销售费用率出现反弹，主要因人员和市场费用同比增加所致。因部分年度政府补助等其他收益减少等因素综合影响，公司净利率自 2017 年后略有下降。

图 7：紫光股份毛利率情况


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 8：紫光股份期间费用率及净利率情况


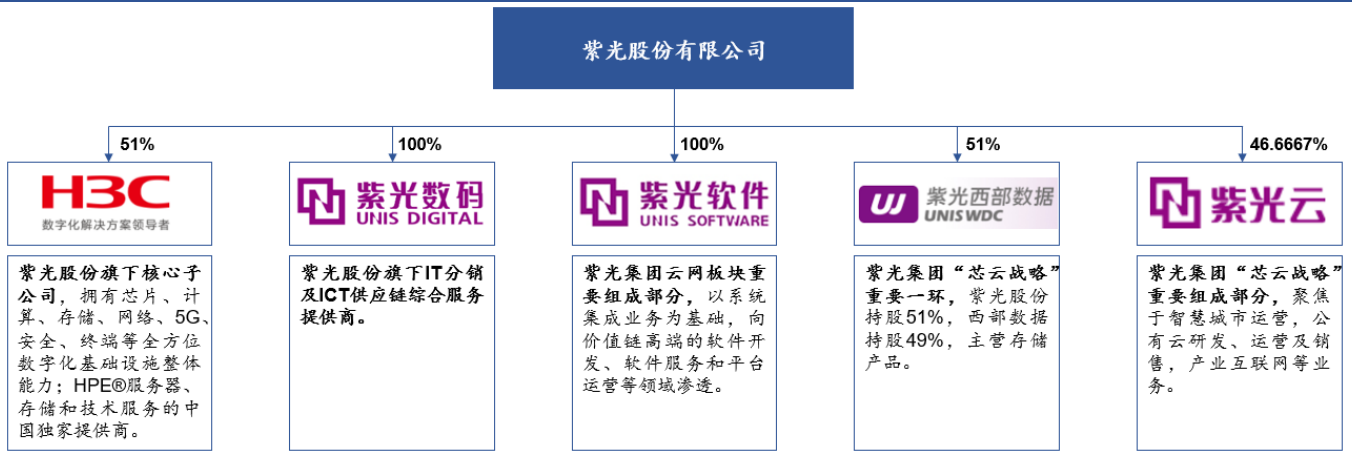
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

1.3 “云-网-边-端-芯”全产业链布局，资产协同效应显著

紫光股份旗下主要子公司包括新华三、紫光数码、紫光软件、紫光西部数据及紫光云等，业务布局“云-网-边-端-芯”全产业链，内部协同效应显著。其中，新华三为核心子公司，拥有芯片、计算、存储、网络、5G、安全、终端等全方位的数字化基础设施整体能力，同时也是 HPE 服务器、存储和技术服务的中国独家提供商；紫光数码为公司 IT 分销及 ICT 供应链业务主要提供者；紫光软件是公司云网板块重要组成部分，业务以传统系统集成为基础，逐步向高价值链软件开发、软件服务和平台运营等领域延伸；紫光西部数据及紫光云均是公司“芯

云战略”重要组成部分，紫光西部数据主要经营存储产品，紫光云则可提供全栈云服务。

图 9：紫光股份核心子公司及业务情况

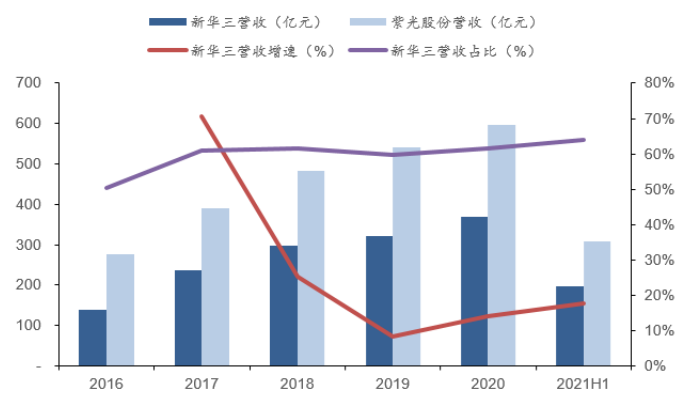


资料来源：各公司官网，信达证券研发中心

1.3.1 新华三：打造领先的全方位数字化基础设施提供商

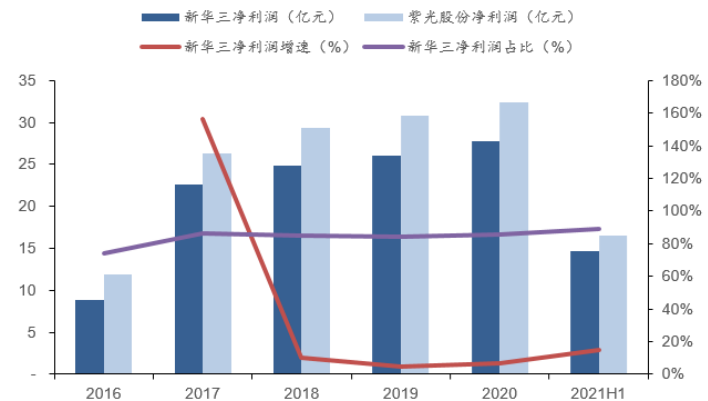
新华三为紫光股份核心子公司，主要业绩增长点。自 2016 年被紫光股份收购以来，新华三业绩保持稳步增长，同时也成为紫光股份业绩增长的主要源泉。不考虑内部合并抵消，2020 年，新华三实现营收 367.99 亿元，同比增长 14.08%，2016-2020 年复合增速达 27.47%，占紫光股份营收比重达到 61.63%；实现净利润 27.70 亿元，同比增长 6.54%，2016-2020 年复合增速达 33.09%，占紫光股份净利润的比重达到 85.41%，是公司业绩主要增长点。

图 10：新华三营收及占紫光股份营收比重



资料来源：紫光股份年报，信达证券研发中心

图 11：新华三净利润及占紫光股份净利润比重

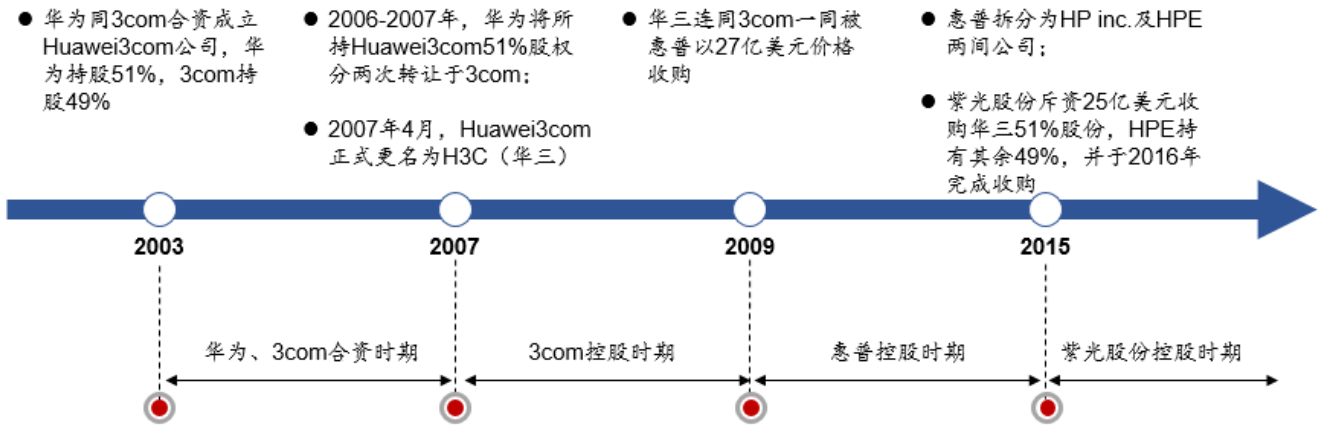


资料来源：紫光股份年报，信达证券研发中心

自诞生之初先后于国内外全球领先的 ICT 厂商麾下“磨炼”，拥有近 20 载 ICT 行业积累，具有成为全球 ICT 龙头的潜质。新华三前身为 2003 年华为同 3com 公司合资成立的 Huawei3com，华为持股 51%，3com 持股 49%。2006-2007 年，华为将其所持 Huawei3com 公司 51% 股权转让于 3com，Huawei3com 成为全外资控股公司，并于 2007 年更名为 H3C（华三）。2009 年华三连同 3com 被惠普收购。2015 年，惠普公司拆分为 HP inc. 及 HPE，华三归属于 HPE。彼时，由于国内自主可控和去 IOE 浪潮的掀起，华三业务面临困境。2015

年，紫光股份斥资 25 亿美元收购华三 51% 股权，并于 2016 年完成收购。我们认为，新华三自诞生之初先后经历华为、3com、惠普公司的控股管理，能够有效吸收国内外全球领先 ICT 厂商的管理经验，并为未来海外扩张奠定良好的基础。专注于 ICT 产业链领域近 20 载，亦有丰富的技术和产业经验积累，具有成为全球 ICT 龙头的潜质。

图 12：新华三历史沿革



资料来源：吴群计算机网，信达证券研发中心

核心管理团队背景均为运营商或龙头 ICT 厂商，一流专业的管理团队将成为公司未来业绩增长的核心动力之一。新华三核心管理团队，包括各业务条线高管，工作背景均为国内大型电信运营商以及华为、惠普、华三等全球领先的 ICT 厂商，且均具有多年管理和工作经验。我们认为，一流和专业的核心管理团队，有助于公司业务发展战略的正确制定和有效落地执行，将成为公司未来业绩增长的核心动力之一。

表 1：新华三核心管理团队背景

姓名	职务	工作经历	背景
于英涛	紫光股份董事长、新华三总裁	曾先后在烟台市政府经济部门、山东省政府、国家部委工作 9 年，后长期就职于中国联通公司，2015 年 8 月加盟紫光集团	运营商
王景颇	新华三联席总裁	1998 年进入华为，负责华为企业网市场工作，2003 年加入杭州华三通信技术有限公司	华为
张力	新华三高级副总裁、中国区总裁	2005 年加入杭州华三通信技术有限公司	华三
韩志刚	新华三联席总裁	2006 年起就职于中国联合通信有限公司，2009 年起任中国联通副总裁，后兼任中国联通网络建设部总经理	运营商
尤学军	新华三联席总裁、首席技术官兼网络产品线总裁	曾在华为工作 6 年，2003 年加入杭州华三通信技术有限公司	华为
卢英杰	新华三联席总裁	1997-2003 年间曾任杭州摩托罗拉移动通信有限公司首席财务官，2003 年加入杭州华三通信技术有限公司	华三
黄智辉	新华三联席总裁	2008 年加入中国惠普有限公司	惠普
易绍山	新华三联席总裁	曾在华为工作 8 年，于 2003 年加入杭州华三通信技术有限公司	华为
陈子云	新华三高级副总裁、云与智能产品线执行总裁	在全球财富 50 强企业有着 20 多年丰富的领导经验	惠普

杜伟	新华三副总裁、首席人力资源官	历任三星电子大中华区人力资源副总裁、华夏幸福人力资源副总裁、联合利华、和路雪（中国）人力资源副总裁等职	三星
潘琮	新华三高级副总裁、首席道德合规官	惠普于 2011 年成立惠普网络合规办公室，并聘请潘琮女士为其副总裁，领导此合规办公室	惠普
胡明远	新华三高级副总裁、总法律顾问	于 2015 年加入新华三集团，此前任通用电气公司交通运输及矿业集团亚太区法务及合规总监，并有 10 年执业律师经验	通用电气
陈孝毅	新华三副总裁、技术服务部总裁	曾在华为工作 7 年，于 2003 年加入杭州华三通信技术有限公司	华为
李立	新华三副总裁、解决方案部总裁	曾任职于中国惠普有限公司，历任公司副总裁、技术咨询部总经理、技术服务及运维事业部总经理	惠普
李涛	新华三副总裁、新华三大学执行校长	1998 年加入华为，2003 年进入杭州华三通信技术有限公司	华为
刘新民	新华三副总裁、技术战略部总裁	拥有 18 年 IT 行业研发、新技术探索和管理经验，2003 年加入杭州华三通信技术有限公司	华三
陈振宽	新华三副总裁、计算存储产品线总裁	于 2013 年加入中国惠普	惠普
杨玺	新华三副总裁、首席品牌营销官	进入新华三前，先后任职于 IBM、华为及戴尔	IBM
孙松儿	新华三副总裁、安全产品线总裁	拥有 20 年网络安全产品研发经验，长期从事网络安全产品研发、管理及安全技术研究工作	华三
孔鹏亮	新华三副总裁、半导体产品线总裁	2003 年加入杭州华三通信技术有限公司，此前曾在华为工作	华为
白浪	新华三副总裁、智能终端产品线总裁	2006 年加入新华三集团	华三
张波	新华三副总裁、研究开发部总裁	2000 年入职华为，2003 年加入杭州华三通信技术有限公司	华为
湛平	新华三副总裁、首席信息官	2003 年-2010 年任职杭州华三，2010 年-2015 年期间任职思科系统 IT 部门，2015 年加入新华三集团	华三

资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

产品“云-网-边-端-芯”全方位布局，打造一站式全方位数字化基础设施提供商。新华三通过深度布局“云-网-边-端-芯”全产业链，不断提升数字化和智能化赋能水平，拥有芯片、计算、存储、网络、5G、安全、终端等全方位的数字化基础设施整体能力，提供云计算、大数据、人工智能、工业互联网、信息安全、智能联接、AI 视觉、边缘计算等在内的一站式数字化解决方案以及端到端的技术服务，同时也是 HPE 服务器、存储和技术服务的中国独家提供商。目前研发人员占比超过 50%，专利申请总量超过 12,000 件，其中 90% 以上为发明专利。我们认为，公司在数字化基础设施领域的全方位布局，叠加强研发投入和大量技术专利积累，能够有效实现业务间内部协同，不断提升公司产品竞争优势。

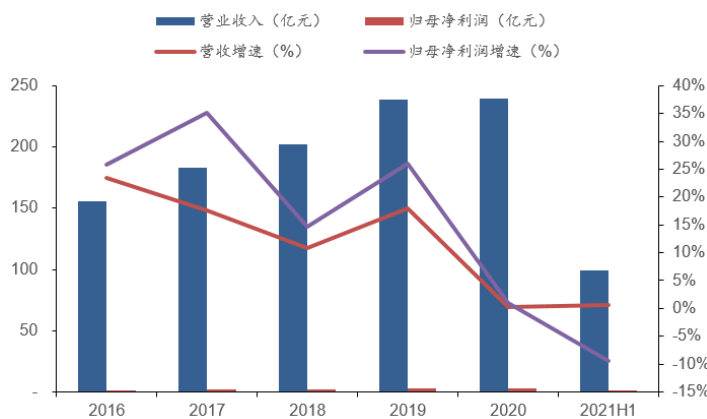
图 13：新华三主要产品情况

云与智能	智能连接	智慧计算	智能存储	商用终端	主动安全	统一运维	智能终端
云计算产品	智能数据中心网络	H3C服务器	H3C存储	商用台式机	边界安全	IT服务管理咨询	Mini商用产品
大数据产品	智能广域网络及园区网络	<ul style="list-style-type: none"> 机架服务器 整合型刀片系统 	<ul style="list-style-type: none"> 企业级智能全闪存存储 企业级智能混合闪存存储 	商用笔记本	应用安全	AIO一站式运维服务	Magic商用产品
人工智能	路由器	<ul style="list-style-type: none"> 边缘服务器 关键业务服务器 	<ul style="list-style-type: none"> 分布式存储 超融合系统 入门级智能存储 数据备份与保护 存储网络设备 	商用显示器	数据安全	U-Center统一运维平台	家庭网络
计算虚拟化	交换机	<ul style="list-style-type: none"> 服务器智能管理平台 			工控安全	业务运维服务	家庭存储
超融合产品	交换机	HPE服务器	HPE存储		终端安全	安仔远程运维服务	综合布线
智慧城市	无线局域网	<ul style="list-style-type: none"> 机架服务器 整合型刀片系统 	<ul style="list-style-type: none"> 企业级智能全闪存存储 企业级智能混合闪存存储 		安全管理		
AI视觉产品	物联网	<ul style="list-style-type: none"> 塔式服务器 高密度服务器 	<ul style="list-style-type: none"> 超融合系统 入门级智能存储 		安全检测与审计		
	操作系统	<ul style="list-style-type: none"> 边缘服务器 关键业务服务器 	<ul style="list-style-type: none"> 数据备份与保护 高密度存储型服务器 		云安全		
	半导体芯片	<ul style="list-style-type: none"> 服务器智能管理平台 	<ul style="list-style-type: none"> 存储网络设备 		专业安全服务		

资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

1.3.2 紫光数码：中国 IT 分销及 ICT 供应链综合服务旗舰

紫光数码是紫光股份旗下 IT 分销及 ICT 供应链综合服务提供商。紫光数码根植 IT 分销，是惠普、戴尔、联想、新华三、思科、三星等国内外知名 IT 厂商在中国区的重要合作伙伴，业务全国布局，拥有北京、苏州、天津三大总部基地，覆盖 1-3 线城市的 12 个平台和 38 个办事处，在近 30 个城市设有 60 多个高标库房，保障商品限时达，物流网络覆盖 600 多城市，为厂商提供渠道分销、增值分销、行业直供、系统集成、方案集成等全方位服务。业务向智慧物流及供应链金融延伸，布局“一主两翼”发展战略。公司业绩稳步增长，2020 年实现营收 239.31 亿元，同比增长 0.23%，2016-2020 年复合增速 11.39%；实现归母净利润 2.98 亿元，同比增长 1.02%，2016-2020 年复合增速为 18.52%。

图 14：紫光数码营收、归母净利润及增速


资料来源：紫光股份年报，信达证券研发中心

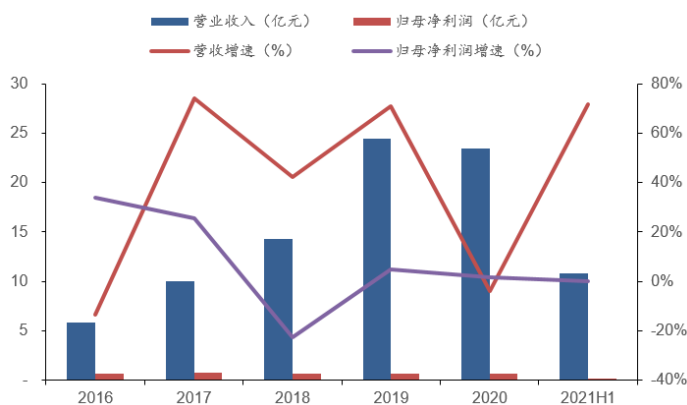
图 15：紫光数码全国布局


资料来源：紫光数码官网，信达证券研发中心

1.3.3 紫光软件：“聚焦+协同”，助力集团“云网”战略

紫光软件成立于2001年，是紫光集团云网板块的重要组成部分，坚持“聚焦+协同”发展战略，重点布局政务、能源行业和科技创新领域，对内协同新华三集团、紫光云、紫光西部数据等云网板块企业，对外协同合作伙伴。能源领域，电力产品和解决方案已成功应用于3大发电集团、2000多家基层厂站和20000多系统用户。2020年实现营收23.47亿元，同比略有下降约4.13%；归母净利润0.65亿元，同比增长1.56%。

图 16：紫光软件营收、归母净利润及增速



资料来源：紫光股份年报，信达证券研发中心

图 17：紫光软件产品与解决方案



资料来源：紫光软件官网，信达证券研发中心

1.3.4 紫光西部数据：集团“芯云战略”重要一环

紫光西部数据有限公司成立于2016年，紫光股份持股51%，西部数据持股49%。紫光西部数据是紫光集团从“芯”到“云”产业链中的重要一环，结合紫光集团与西部数据在技术研发、设计生产、市场推广等方面的领先优势，为客户带来更加符合中国市场需求的大数据存储解决方案。紫光西部数据存储产品主要为硬盘及加密硬盘等产品。

1.3.5 紫光云：打造全栈云服务

紫光云技术有限公司成立于2018年，是集团“芯云战略”的重要组成部分，聚焦于智慧城市运营，公有云研发、运营及销售，产业互联网等业务，致力于成为领先的云服务提供者。紫光云全栈云服务由基础服务、平台服务以及应用服务三部分组成，提供16大类，300+云服务产品。目前基础服务提供计算、存储、网络、安全、监控5大类产品；平台服务提供数据库、大数据、中间件、容器、AI、IOT6个大类，超过100个产品与工具；应用服务提供OA办公、网盘、视频会议、云通信等多种服务。目前，紫光云已建立云服务、工业互联网、芯片云、建筑云、水务云、智慧城市、金融等超过十个行业的专家队伍和研发团队，其云服务、智慧城市及行业云已在全国超过20个省市实现落地。

图 18：紫光云主要产品情况

计算 弹性云主机 GPU云主机 裸金属服务器 弹性伸缩 云容器引擎 容器镜像服务	存储 云硬盘 对象存储 归档存储 文件存储 企业级文件存储	网络 虚拟专有云 弹性公网IP 共享带宽 负载均衡 VPN网关 NAT网关 VPC对等连接 云专线	数据库 MySQL云数据库 PostgreSQL云数据库 SQL Server云数据库 Redis云数据库 MongoDB云数据库	消息中间件 消息队列Kafka 消息队列RabbitMQ 消息队列ActiveMQ	大数据 云搜索服务Elasticsearch
安全 主机安全 DDoS防御 Web应用防火墙 网页防篡改 SSL证书 日志审计 数据库审计 堡垒机 漏洞扫描	CDN与加速 CDN 全站加速	视频服务 视频云 视频直播 视频点播	云通信 短信服务	人工智能 AI 开放中心 (AOC) 文字识别 数字孪生体 机器人流程自动化 RPA AI 开发平台 AI 市场 自然语言处理 NLP AI 解决方案 人脸识别 语音技术 图像技术	监控与管理 云监控

资料来源：紫光云官网，信达证券研发中心

1.4 紫光集团债务危机解决发展趋势向好，公司有望迎估值提升

自 2020 年 10 月紫光集团爆发债务危机以来，作为其云网产业板块核心子公司的紫光股份股价出现下跌，2021 年 4-5 月份开始企稳反弹。2021 年 7 月 16 日，北京市第一中级人民法院裁定受理紫光集团重整一案，紫光集团于 7 月 20 日发布招募战略投资者公告，并强调此次引战为整体引战，战略投资者需整体承接紫光集团或紫光集团核心产业。我们认为，紫光集团旗下云网板块及芯片产业板块均有核心优质标的，战投引进有望进一步化解紫光集团债务风险，实现公司产业价值最大化。目前，紫光集团债务危机解决发展趋势向好，且公告进一步强调此次招募将以支持和促进紫光集团下属核心实体企业芯片产业和云网产业整体发展为指导方针，强调充分发挥产业协同优势，提升产业价值。具有协同优势战投的引入，亦有望对紫光股份未来业务开展带来积极推动作用，公司估值有望迎来进一步提升。

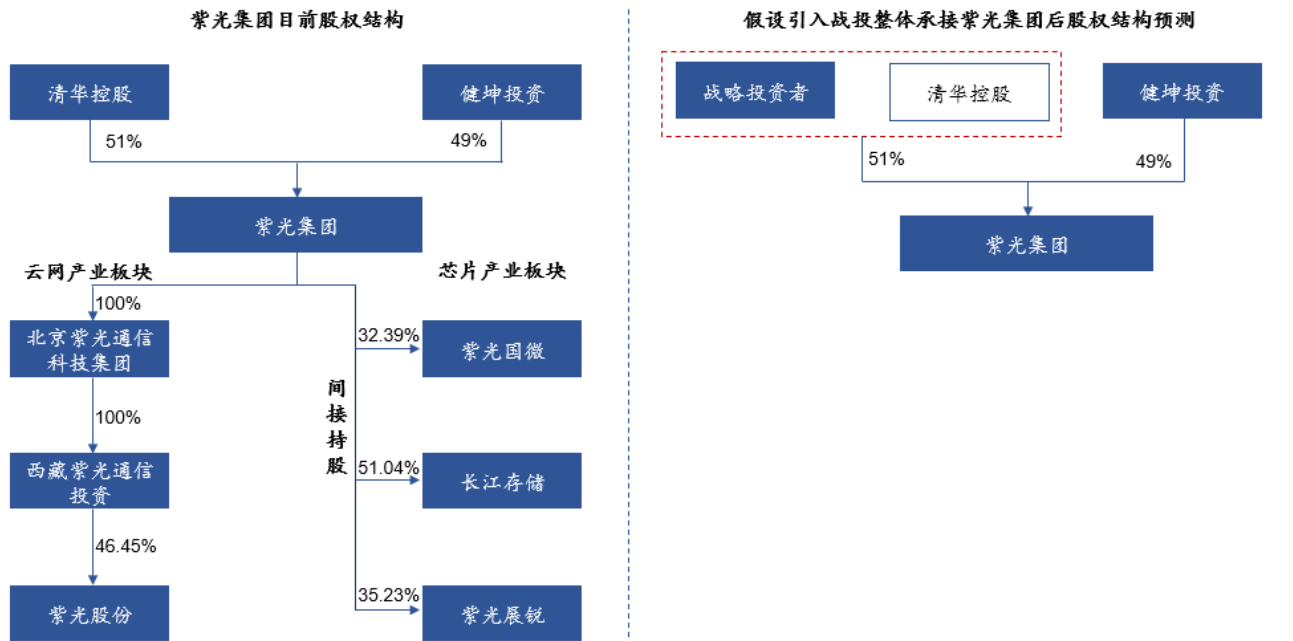
图 19：紫光集团债券违约情况

债券简称	违约日期	发行规模 (亿元)	违约日债券余额 (亿元)	逾期本金 (亿元)	逾期利息 (亿元)
16紫光02	2021-04-06	50.00	3.01	3.01	0.16
17紫光03	2021-03-29	7.50	7.50	-	0.44
19紫光02	2021-03-25	20.00	20.00	17.14	0.99
18紫光PPN001	2021-03-16	25.00	25.00	25.00	1.55
19紫光01	2021-01-25	6.00	6.00	-	0.31
16紫光01	2021-01-14	50.00	2.95	2.95	0.17
18紫光PPN002	2020-12-28	13.00	13.00	-	0.80
18紫光04	2020-12-10	50.00	50.00	-	2.60
17紫光PPN005	2020-11-16	13.00	13.00	13.00	0.73
合计		234.50	140.46	61.10	7.74

资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 20：紫光集团债务违约同紫光股份市值走势


资料来源：Wind，紫光集团公告，信达证券研发中心

图 21：紫光集团股权结构


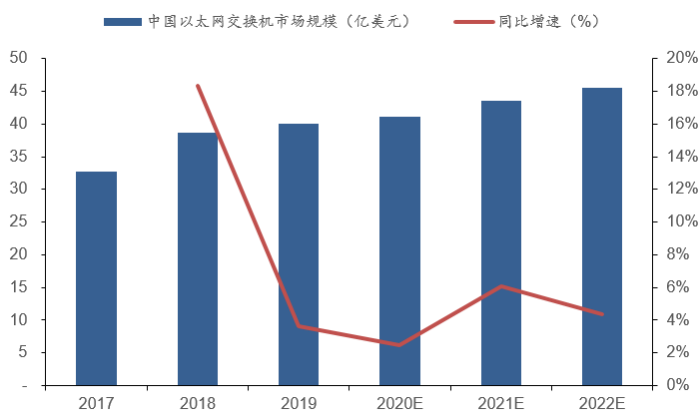
资料来源：Wind，企查查，信达证券研发中心

二、数字基建核心资产—新华三

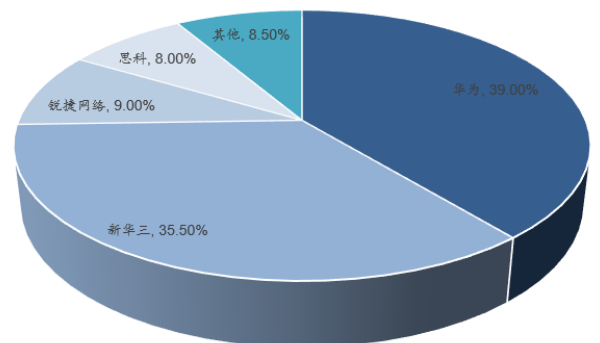
2.1 网络设备

2.1.1 以太网交换机：市场规模稳步增长，形成华为、新华三双龙头格局

我国以太网交换机市场规模稳步增长。根据 IDC 及前瞻产业研究院统计和预测数据，预计 2020 年，我国以太网交换机市场规模将达到 41.10 亿美元，同比增长 2.49%，2022 年有望达到 45.50 亿美元，2019-2022 年复合增速达到 4.30%。竞争格局上，国内市场形成华为和新华三双龙头格局，根据 IDC 及前瞻产业研究院统计数据，2019 年华为市场份额约为 39%，居于第一；新华三占 35.50%，居于第二位。

图 22：中国以太网交换机市场规模及增速


资料来源：IDC，前瞻产业研究院，信达证券研发中心

图 23：2019 年中国以太网交换机市场份额


资料来源：IDC，前瞻产业研究院，信达证券研发中心

以智能联接理念为牵引，新华三交换机展现三大优势。一是提供智能内生能力，H3C SeerBlade 拥有智能网络下的超高算力，为打造新一代融合智能的数据中心网络提供平台；二是提供 400G 超宽能力，H3C S12500R 基于业界领先的 400G 平台，单槽最大支持 48 端口 400G 转发性能；三是提供多业务融合能力，H3C 园区交换机具备融合 AC、SDN、PON、融合安全等多业务融合能力。在中国移动 2021-2022 年高端路由器及交换机集采中已披露标包中标份额情况来看，预估新华三中标金额约 4.623 亿元，占已披露标包预估总采购金额的 34.27%。我们认为，此次集采新华三中标份额超过已披露标包的 1/3，进一步体现出客户对公司产品的认可，体现出公司的综合实力。

图 24：国内主流厂商数据中心交换机产品对比

产品类型	新华三	华为	锐捷网络
	数据中心交换机	数据中心交换机	数据中心交换机
产品系列	S12500-XS系列融合旗舰交换机	CloudEngine 16800系列	RG-N18000-X(Newton牛頓)系列
产品型号	S12510-XS	CloudEngine 16808	RG-N18006-X
交换容量	840Tbps	645/1935Tbps	387/1161Tbps
包转发率	144000Mpps	230400Mpps	115200Mpps
业务板槽位数	10	8	6个(其中2个用于管理引擎)
交换网板数	5	6(未来可扩展到9)	6
产品系列特点	1.先进的CLOS+多级多平面交换架构； 2.新一代业务融合能力； 3.全面的IPv6解决方案； 4.全方位虚拟化能力； 5.创新的多引擎控制设计； 6.数据中心级可靠性保障； 7.基于DRNI架构的HA； 8.多层次的安全保护； 9.全方位的维护检测机制； 10.开放应用架构； 11.新一代有线无线一体化方案； 12.硬件级加密技术； 13.绿色环保设计	1.板间部署，丰富SDN特性实现业务自动化部署； 2.协同iMaster NCE-FabricInsight实现智能运维； 3.智能无损网络，满足RoCEv2应用高性能需求； 4.安全可靠，提升网络业务稳定性； 5.开放可编程，灵活部署与运维； 6.超强性能； 7.领先的架构设计，业内顶级品质； 8.创新技能技术	1.大幅提升中心数据容量； 2.丰富的接口类型，满足多种接入方式，单线卡最大支持48口100GE、36口40GE、144口10GE接口； 3.零背板实现大跨度平滑升级； 4.零背板实现直通风道，大幅提升散热效率，业务线卡采用无PHY芯片设计，单板功耗可降低5.63%以上

资料来源：各公司官网，信达证券研发中心

图 25：中国移动 21-22 年高端路由器及交换机产品集采份额

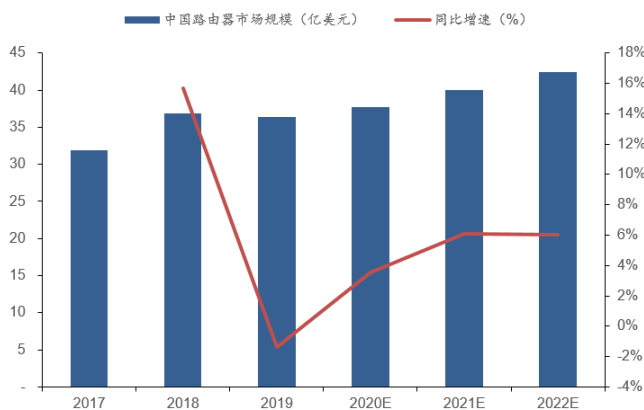
标包	中标单位	预估采购金额 (亿元)	中标份额	预计中标金额 (亿元)
标包2	华为技术有限公司	4.313	70%	3.019
	上海诺基亚贝尔股份有限公司		30%	1.294
标包3	华为技术有限公司	0.319	57%	0.182
	中兴通讯股份有限公司		14%	0.045
	新华三技术有限公司		29%	0.093
标包5	华为技术有限公司	0.509	70%	0.356
	中兴通讯股份有限公司		30%	0.153
标包6	华为技术有限公司	1.485	70%	1.040
	新华三技术有限公司		30%	0.446
标包7	新华三技术有限公司	2.428	70%	1.700
	锐捷网络股份有限公司		30%	0.728
标包8	新华三技术有限公司	3.407	70%	2.385
	锐捷网络股份有限公司		30%	1.022
标包9	华为技术有限公司	1.029	100%	1.029

资料来源：中国移动采购与招标网，信达证券研发中心

2.1.2 路由器：市场集中度高，华为一家独大

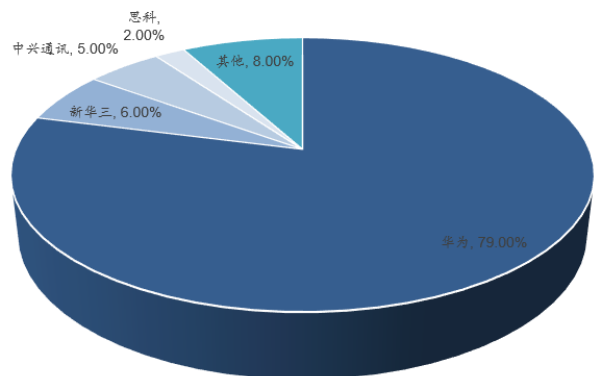
我国路由器市场亦保持稳步增长趋势，根据 IDC 及前瞻产业研究院统计和预测数据，2020 年我国路由器市场规模将达到 37.70 亿美元，同比增长 3.57%；2022 年有望达到 42.40 亿美元，同比增长 6%，2019-2022 年复合增速达到 5.22%。竞争格局上，国内整体路由器市场形成华为一家独大局面，2019 年市场份额达到 79%，集中度较高，新华三占比约 6%，排在第二位。

图 26：中国路由器市场规模及增速



资料来源：IDC，前瞻产业研究院，信达证券研发中心

图 27：2019 年中国整体路由器市场份额



资料来源：IDC，前瞻产业研究院，信达证券研发中心

新华三路由器产品体现为四点优势。其一，硬件集群、超大容量、超高扩展；其二，IT&CT资源融合，为业务上云提供更低时延、更高可靠保障；其三，采用 SDN+SRv6，简化协议应用数量，降低业务开通时间；最后为可信，采用端到端准入和国国密方案，让网络接入更安全，数据传输更放心。在近日的中国移动 2021-2022 年高端路由器及交换机集采中，新华三再次中标四个标段，占已披露标包预估总采购金额的 34.27%，进一步体现出公司路由器等产品在市场同类产品中的竞争优势。

图 28：国内主流厂商路由器产品对比

	新华三	华为	锐捷网络
产品系列	H3C CR19000 T级集群路由器	NetEngine 5000E 集群路由器	RG-RSR-M 系列核心骨干路由器
产品型号	CR19000-8 背靠背集群系统	NetEngine 5000E-20	RG-RSR-08M
主控槽位数量	4	2	2
网板槽位数量	12	8	4
交换容量	276.48Tbps	263.13Tbps	—
整机包转发率	57600Mpps	48000Mpps	—
接口特性	支持GE、10GE、40GE和100GE等以太网接口；支持OC-192c/STM-64c POS接口；支持POS-OC48c/OC12c/OC3c-SFP接口	以太网接口：GE、10GE、100GE；OTN接口：100G OTN	支持100GE、40GE等高速接口
产品特点	1.超大容量，无限扩展升级； 2.开放构架，面向SDN设计； 3.高可靠性，保障网络安全； 4.绿色设计，提升网络品质	1.弹性扩展，持续演进； 2.智能开放，构建全面可编程弹性网络； 3.全方位的可靠设计，打造高品质网络	1.面向数据中心性能平台； 2.模块化灵活配置； 3.绿色节能设计； 4.强大的路由处理能力； 5.立体化安全性设计； 6.全面的MPLS VPN功能； 7.IPv6的全面支持； 8.电信级可靠性设计； 9.灵活的设备管理； 10.全面的硬件虚拟化功能

资料来源：各公司官网，信达证券研发中心

图 29：新华三路由器明星产品

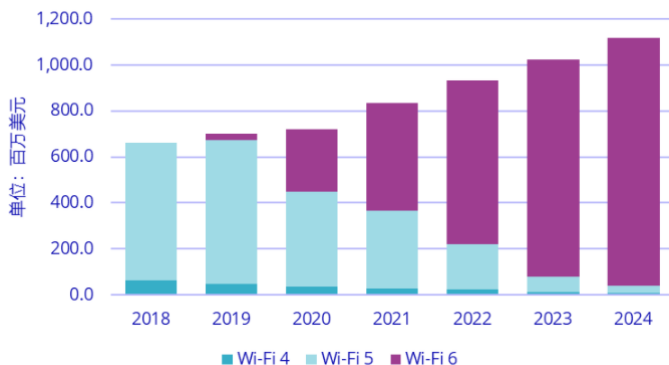


资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

2.1.3 无线局域网：Wi-Fi 6 有望成为 WLAN 市场下一个增长点

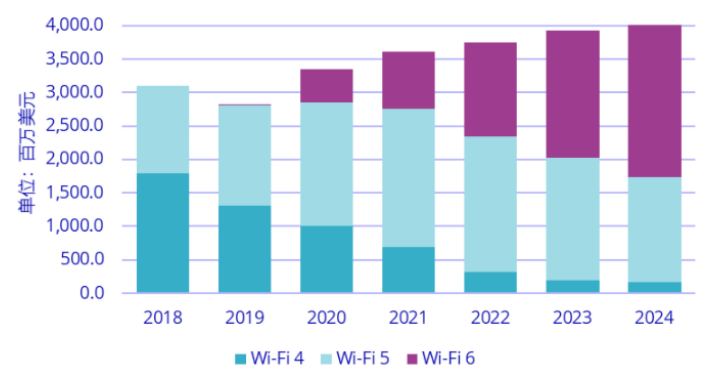
市场规模稳步增长，Wi-Fi 6 所占比重逐渐提升。根据 IDC 统计和预测数据，2020 年，我国企业级 WLAN 市场规模为 8.7 亿美元，Wi-Fi 6 表现抢眼，规模达到 2.7 亿美元，占总体 WLAN 市场规模的 31.2%；到 2024 年，我国企业级 WLAN 市场规模有望达到 11 亿美元。家用 WLAN 方面，2020 年总体市场规模约为 33 亿美元，其中，消费级路由器 Wi-Fi 6 产品占比已达到 14.7%，未来占比有望进一步提升；2024 年，我国家用 WLAN 市场规模有望达到 40 亿美元。

图 30：2018-2024 年中国网络无线市场规模及预测



资料来源：IDC，信达证券研发中心

图 31：2018-2024 年中国家用无线市场规模及预测



资料来源：IDC，信达证券研发中心

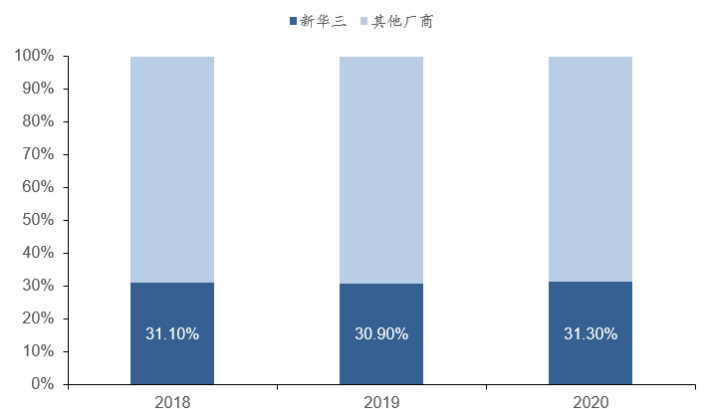
新华三连续 12 年保持国内企业级 WLAN 市场份额第一。根据紫光股份年报披露数据,2018-2020 年,新华三企业级 WLAN 产品所占市场份额比重分别为 31.10%、30.90%及 31.30%,连续 12 年保持第一,体现出强大的竞争实力。在产品上,公司引入独家黑科技“Wi-Fi 6 eXtreme 增强技术”,全面提升无线传输效率、信号覆盖及用户体验。我们认为,随着公司在 Wi-Fi 6 产品技术上的不断积累,有望在 WLAN 的 Wi-Fi 6 时代继续保持企业级 WLAN 市场的竞争优势和领先份额,并不断向家用 WLAN 市场渗透,持续分享 Wi-Fi 6 时代红利。

图 32: 新华三 WLAN 产品



资料来源:新华三官网,信达证券研发中心

图 33: 中国企业级 WLAN 市场份额

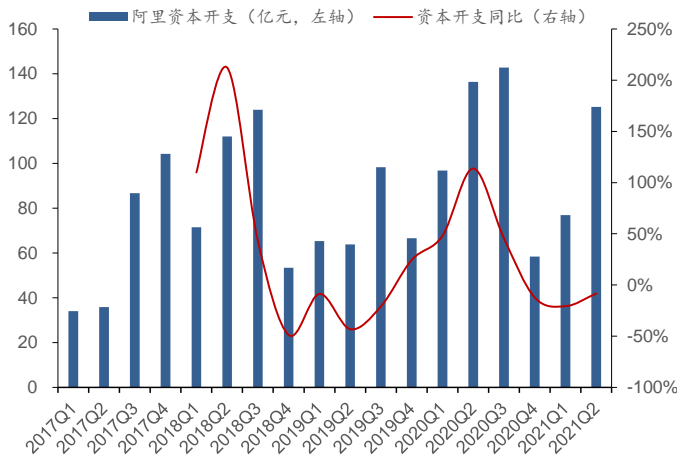


资料来源:紫光股份年报,信达证券研发中心

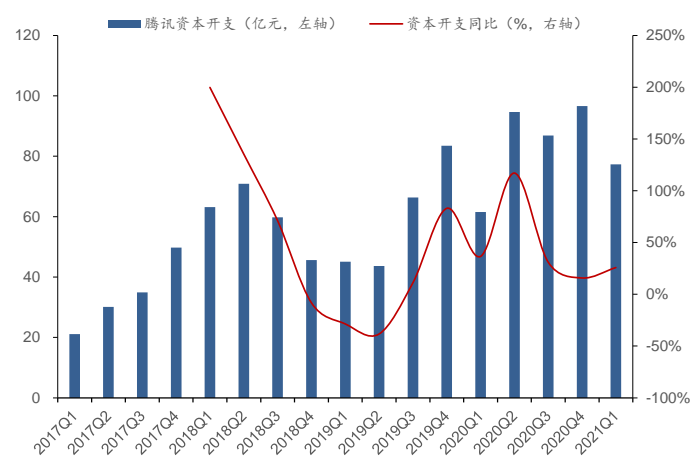
2.2 服务器与存储

2.2.1 服务器: 行业景气筑低, 公司份额稳步提升

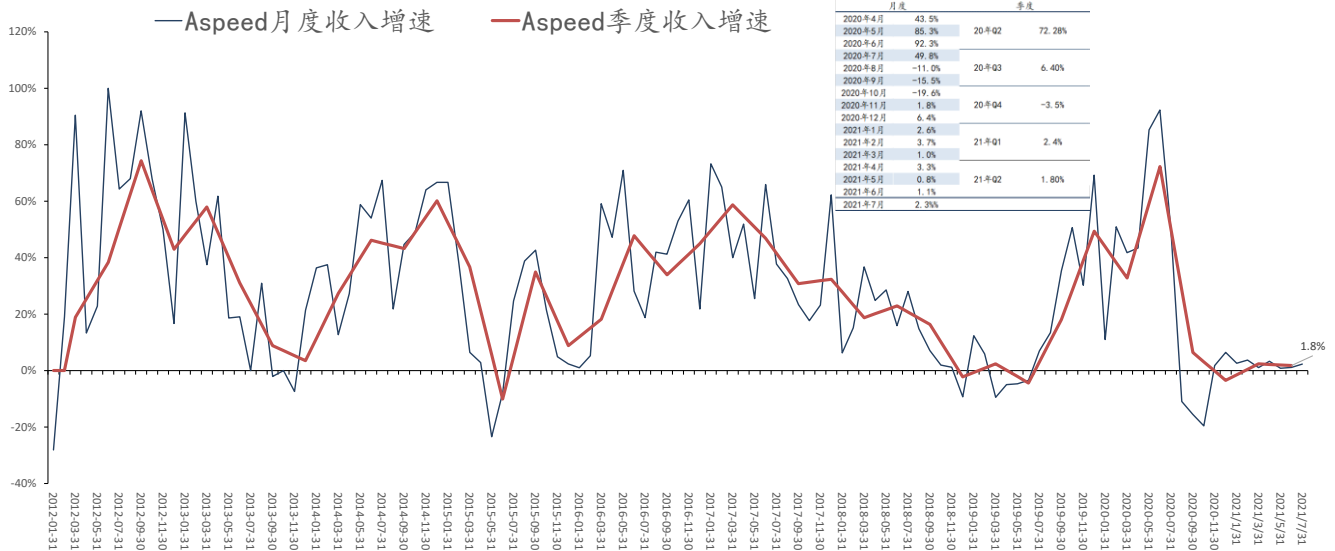
从上下游来看,行业景气度接近上行临界点。根据阿里巴巴中期财报,公司 2 季度资本性开支为 125 亿元,同比虽然仍略有下滑,但相比一季度增速已触底回升。而 Aspeed21 年以来月度增速稳步保持个位数增长。总体来看,去年上半年高基数背景下今年服务器上下游数据处于持续低迷状态,但我们认为,进入下半年,去年同期基数相对下降,从增速角度行业周期或呈持续回升态势,同时数字化趋势下服务器需求长期向好,历经一年消化下游库存将迎来补货周期。

图 34：阿里巴巴资本开支与增速


资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 35：腾讯控股资本开支与增速


资料来源：Wind，信达证券研发中心

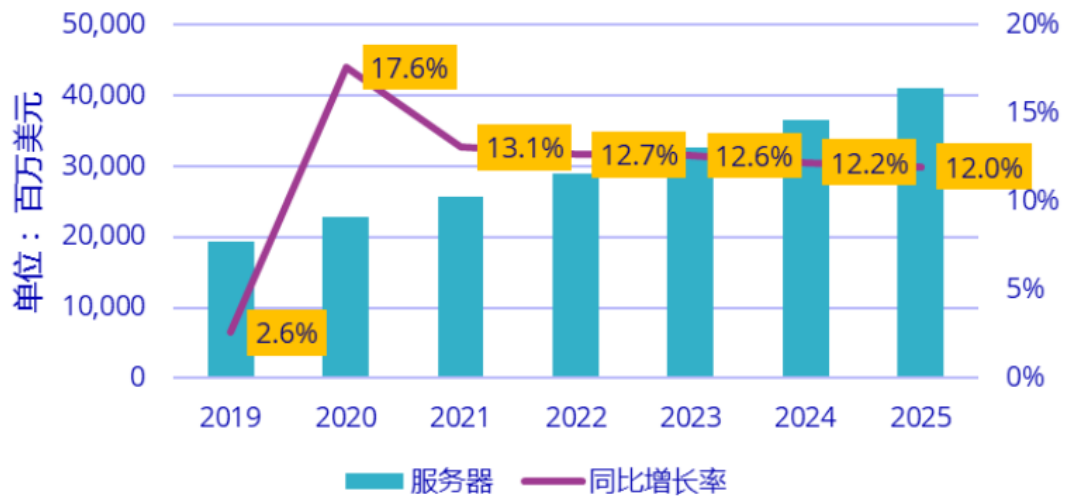
图 36：Aspeed 月度与季度收入增速


资料来源：Aspeed 官网，信达证券研发中心

长期看中国服务器市场将稳步向上增长。根据 IDC 统计，2020 年，中国服务器市场出货量为 350 万台，同比增长 9.8%；市场规模为 216.49 亿美元（约合 1,489.9 亿元人民币），同比增长 19.0%。展望未来，IDC 预计，随着国家十四五规划的推进以及新基建的投资，未来五年中国服务器市场将保持健康稳定的增长。2021-2025 年，中国服务器市场规模将由 257.31 亿美元升至 410.29 亿美元，保持 12.5% 的年复合增长率。

图 37：中国服务器市场规模预测

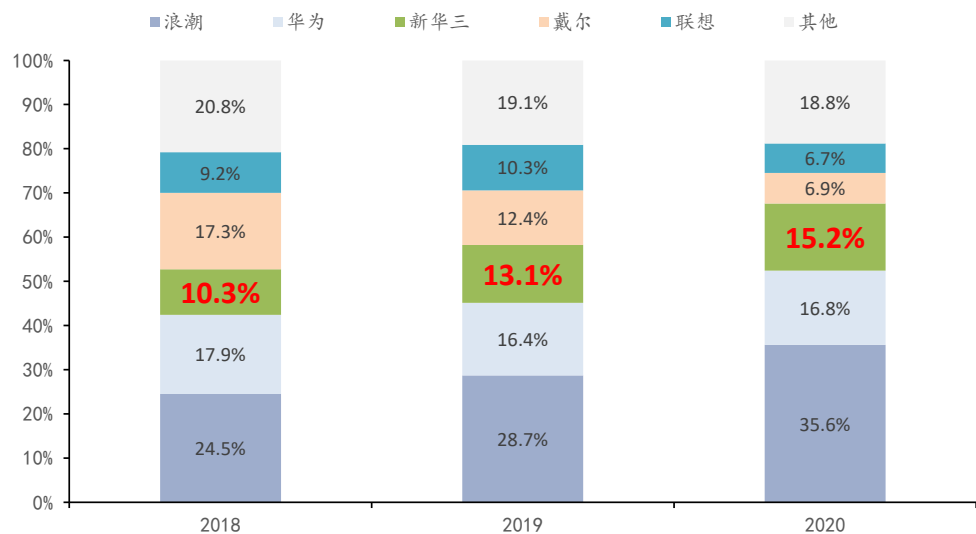
2019-2025年中国服务器市场规模预测



资料来源：IDC，信达证券研发中心

公司市场份额保持稳步上升趋势。2018-2020 年公司在国内服务器市场份额超越戴尔，与浪潮、华为一同成为国内服务器 Top3 供应商。从历年份额变化上看，18-20 年除公司与浪潮外，其余厂商均呈下滑态势。近年来公司除代理 HPE 服务器外，通过不断研发投入，自有的 H3C 已拥有目前新技术、全场景化，以应用为驱动的解决方案和产品系列，包括机架式服务器、刀片服务器、塔式服务器、高密度服务器和关键业务服务器全面覆盖大数据、虚拟化、云计算等主流业务需求，满足国内用户对安全可控的应用需求。我们认为，在数字化和国产化趋势下，公司凭借其在网络设备领域形成的市场渠道，H3C 服务器销量有望保持快速增长。

图 38：中国服务器市场格局

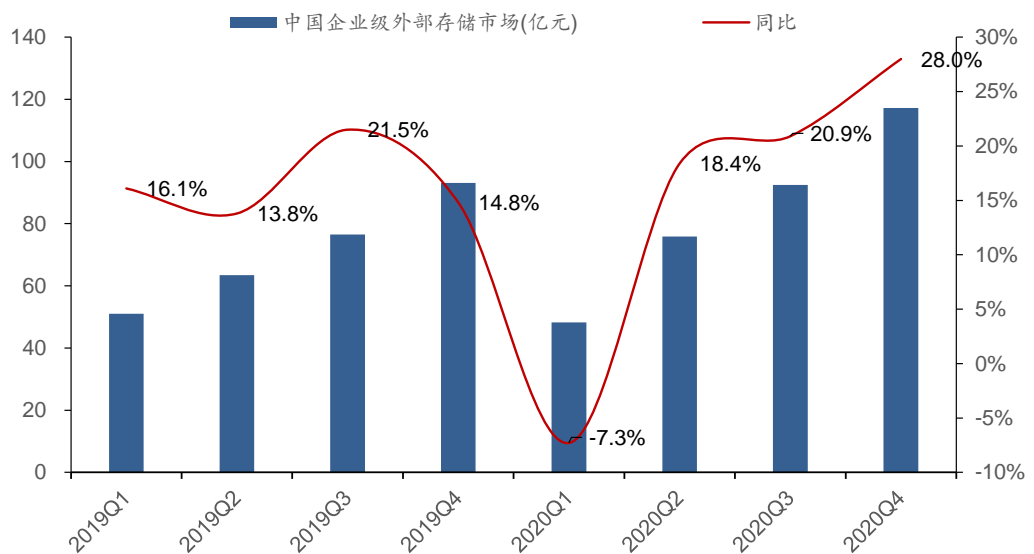


资料来源：IDC，信达证券研发中心

2.2.2 企业级外设存储：国内市场增速高于全球，公司国内市占率稳居前二

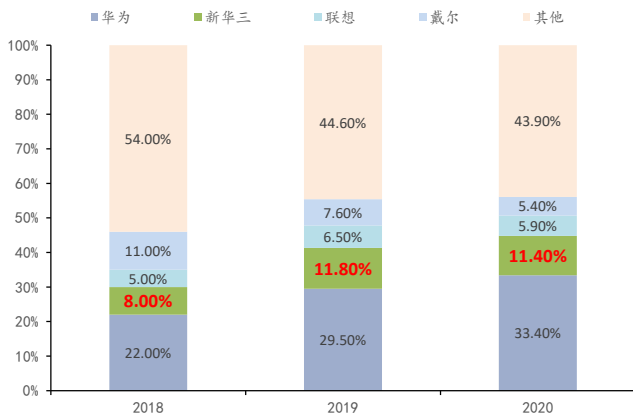
技术革新推动中国外置存储市场持续增长。根据 IDC 统计，2020 年一季度受疫情影响，中国企业级外部存储市场同比下滑 7.8%，此后市场持续回暖，2020 年全年与去年同期相比达到 17.5% 的同比增长，市场规模达到 48.4 亿美元（约合人民币 334 亿元）。E2E NVMe、SDS 和 HCI 等新兴技术也逐步应用到金融、高端制造业、区块链挖矿等场景。后疫情时代，更多企业将增加 IT 基础设施的投入；加速数字化转型进程；多云、混合云的部署也将持续增加。IDC 预计中国外置存储市场的未来五年符合增长率将达到 7.8%，规模将在 2025 年达到 77.6 亿美元（约合人民币 535 亿元）。

图 39：中国企业级外部存储市场规模与增速



资料来源：IDC，信达证券研发中心

全闪存系列产品助力公司份额稳步提升。随着数字经济持续发展，原先仅有金融等需要高频数据相应能力的行业需要全闪存存储方式。而目前数据开发、融合汇聚应用不断发展，政府、医疗、能源等行业亦对存储响应时延有了更高追求。同时数据上云大势所趋，分布式存储方式亦逐步成为主流，未来全闪存阵列和分布式存储仍将推动中国外置存储市场在接下来的几年中将呈现健康增长态势。公司全闪存系列产品所有控制器均配置 ASIC 芯片，提升存储业务处理效率，提高性能；业内第一款支持 SCM 商用的存储，最大降低 >50% 的时延，高产品竞争力有望助力公司份额持续提升。

图 40：中国企业级外部存储市场格局


资料来源：IDC，信达证券研发中心

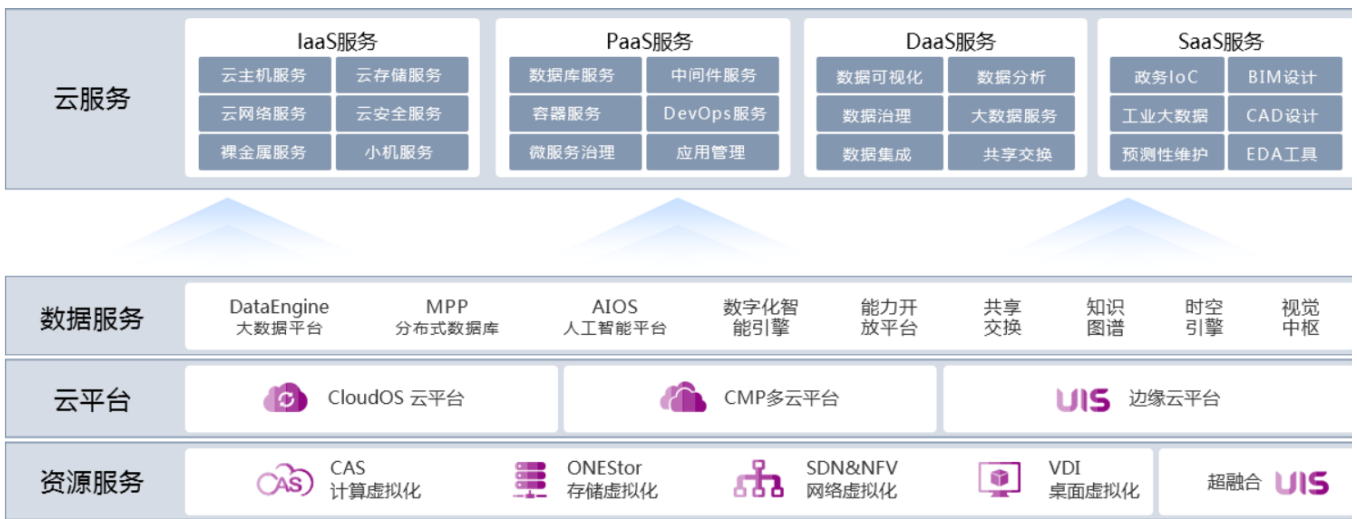
图 41：公司全闪存 H3C CF22000 G2 系列

产品名称	H3C CF22000 G2系列					
产品型号	CF22035	CF22030	CF22055	CF22050	CF22075	CF22070
类型	全闪存柜	融合全闪	全闪存柜	融合全闪	全闪存柜	融合全闪
控制器架构	多控制器PCIe点对点全活互联架构					
控制器数量*	16	16	16	16	32	32
存储控制器	多控制器全活互联架构					
存储处理器 (每控制器)	CF22030/35: 1颗Intel高速存储处理器和1颗ASIC存储专用处理器					
	CF22050/55/70/75: 2颗Intel高速存储处理器和4颗ASIC存储专用处理器					
单CPU核数	最大支持20核					
存储缓存 (每双控)	256GB	256GB	512GB	512GB	1TB/2TB	1TB/2TB
最大有效容量	700TiB	750TiB	2240TiB	2000TiB	4480TiB	4000TiB
驱动器类型	NVMe SCM、NVMe SSD、SAS SSD	NVMe SCM、NVMe SSD、SAS SSD、SAS、SATA	NVMe SCM、NVMe SSD、SAS SSD	NVMe SCM、NVMe SSD、SAS SSD、SAS、SATA	NVMe SCM、NVMe SSD、SAS SSD	NVMe SCM、NVMe SSD、SAS SSD、SAS
	最大可支持单盘容量15.36TB驱动器					
LUN数量 (每双控)	65536个	65536个	65536个	65536个	65536个	65536个
支持主机端口类型	32Gb FC/16Gb FC/25GbE iSCSI/10GbE iSCSI/25GbE NAS/10GbE NAS等					
操作系统支持	AIX、HP-UX、Solaris、Windows、Linux等					
虚拟化支持	VMware、CAS、Citrix、Hyper-V等虚拟平台及增值特性					
国产化支持	支持中标麒麟、银河麒麟、联想、统信等主流国产操作系统；支持达梦、南大通用等主流国产数据库产品					

资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

2.3 超融合、SDN 与云管平台

公司作为云技术的创新者、云应用的实践者、云运营的赋能者、云生态的构建者，推动各类企业的应用变革与创新，实现数字时代的转型和升级，助力各地智慧城市建设与民生改善。其核心产品包括超融合一体机（底层 IT 资源）、SDN 软件定义网络（网络联接优化）以及云管平台（综合运维管理）。

图 42：公司云计算产品


资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

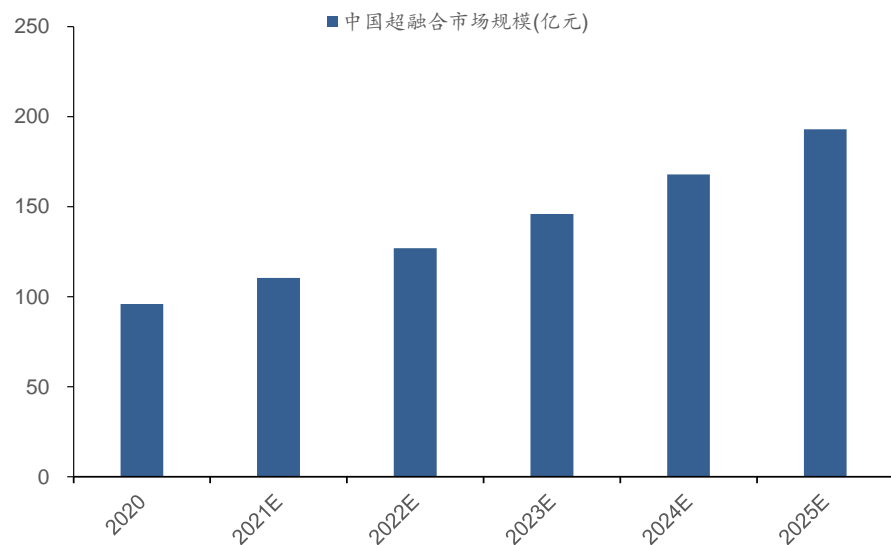
目前，新华三集团以云、数、智、网、安多维度的融合能力，已在政府、金融、媒体、电力、教育等行业拥有超过上万个用户实践，其中包括 15 个国家部委级政务云、22 个省级政务云，300 余个地市区县政务云等。

图 43：公司云计算行业解决方案


资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

2.3.1 超融合：大型企业市场增量空间巨大，公司产品力强劲

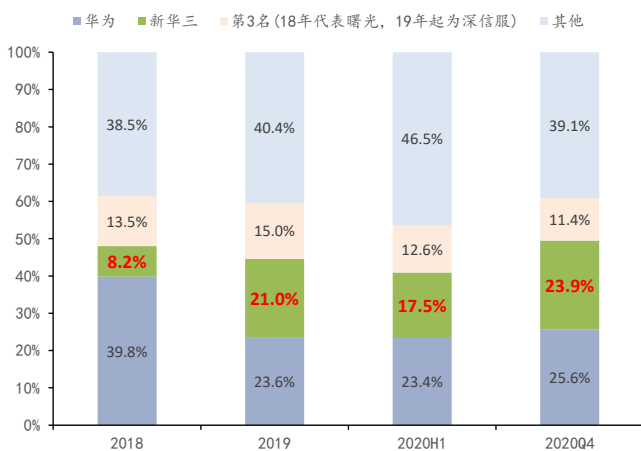
超融合已成为多云、混合云环境理想方案。超融合曾经是中小型公司、远程办公室或 VDI 的解决方案，目前已经趋近成熟，开始成为大型企业整个数据中心组合中不可或缺的一部分，其中数据库、实时应用集群等关键应用程序已经成为 HCI 的用例。同时，HCI 存储系统是多云、混合云环境的理想之选，边缘计算的趋势也鼓励采用超融合存储，又由于超融合设备比传统的存储阵列更易于管理，因此非常适合远程办公室和零售场景。据 IDC，2020 年中国超融合市场规模近百亿元，预计 2025 年市场接近 200 亿元，主要受益于技术成熟后大型企业增量市场打开。

图 44：中国超融合市场规模预计


资料来源：IDC，信达证券研发中心

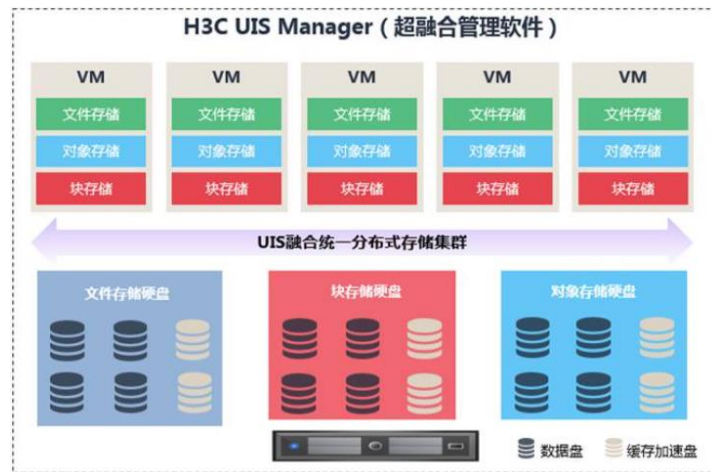
公司市场份额稳步提升，配套软件满足客户各类场景需求。公司基于其企业网络设备、服务器、存储方面的优势，强势切入超融合市场，国内市占率从2018年的8.2%提升至2019年的21%，2020年Q4份额达到23.9%，与华为差距不断缩小。而H3C UIS 7.0超融合软件是新华三集团面向企业和行业数据中心推出的面向未来的超融合创新产品。遵循开放架构标准，在通用X86和ARM服务器上无缝集成计算虚拟化、存储虚拟化、网络安全虚拟化、运维监控管理、云业务流程交付等软件技术，全系列出厂预置UIS 7.0超融合软件，消除软硬件兼容性影响，最快只需30分钟即可搭建超融合平台，5分钟完成节点的横向扩容。我们认为，公司超融合产品的软件附加值形成其高壁垒，预计将充分受益于行业快速增长。

图 45：中国超融合市场格局



资料来源：IDC，信达证券研发中心

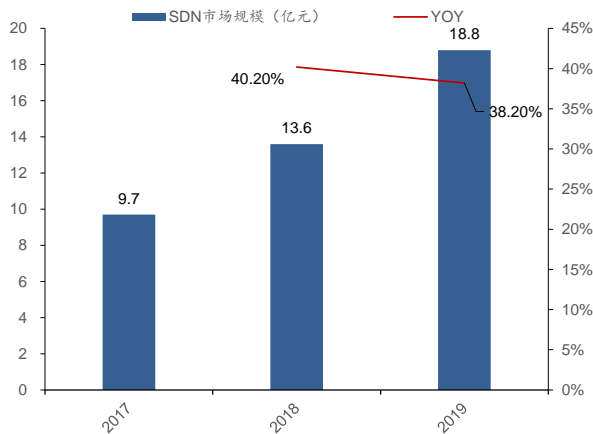
图 46：公司超融合管理软件



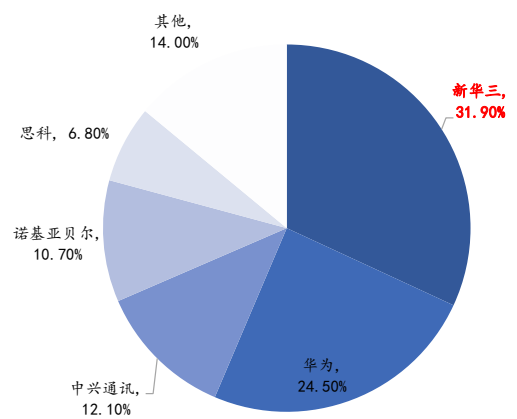
资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

2.3.2 SDN：头部集中格局显著，公司是国内龙头

SDN 是一种新型网络创新架构，其核心思想是将网络设备的控制层面与转发层面分离，以实现网络流量的灵活控制，为网络及应用的创新提供良好的平台。据 CCW research, 2019 年中国 SDN 市场规模为 18.8 亿元，同比增长 38.2%，其中数据中心 SDN 占比超 37%，同比增长 45%，是主要增长领域。市场格局来看，公司以 31.9% 市占率居第一，公司与华为合计市占率高达 56.4%，头部集中趋势显著。

图 47：中国 SDN 市场规模及增速


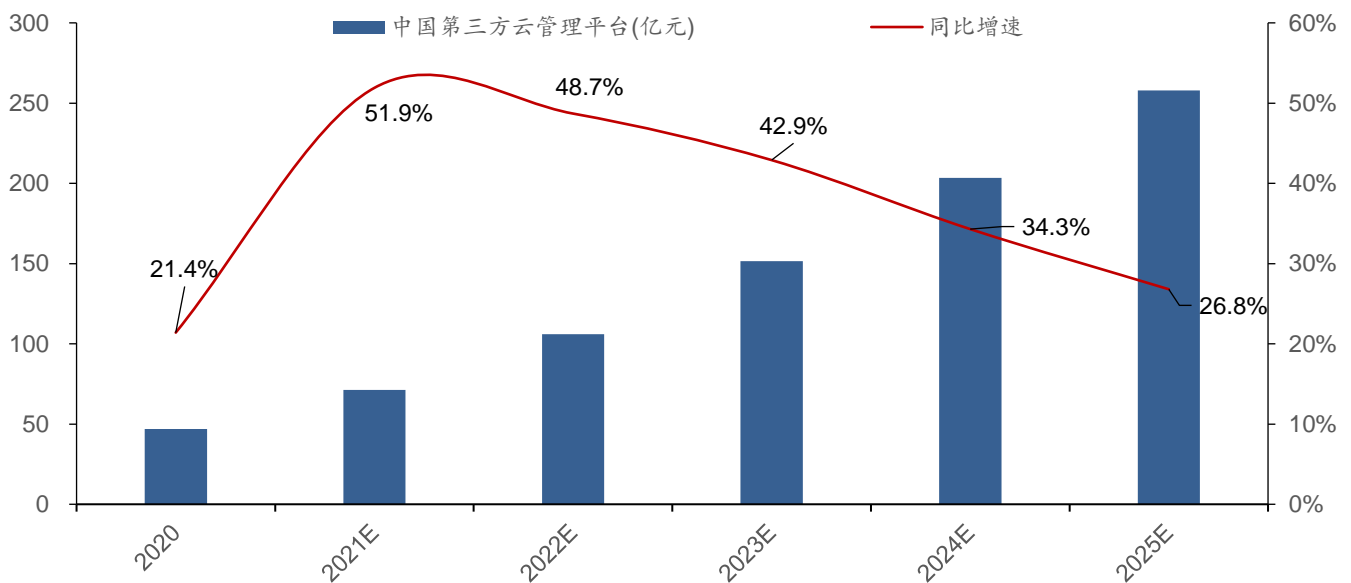
资料来源：前瞻产业研究院，CCW research，信达证券研发中心

图 48：2019 年中国 SDN 市场


资料来源：前瞻产业研究院，CCW research，信达证券研发中心

2.3.3 云管理平台：市场有望保持高速增长

企业云化向精细化进阶，云管理市场有望快速发展。2020 年受新冠疫情影响，企业客户整体 IT 服务以及云相关服务市场预算缩减及项目延缓导致整体第三方云管理服务市场受到较大冲击。据 IDC，2020 年第三方云管理服务市场规模为 6.8 亿美元（约合人民币 47 亿元），增速降至 21.4%，对比 2019 年增速下降了 61.2pcts。中国第三方云管理服务在 2020 年到 2025 年间将保持 40.6% 的复合增长率，2025 年市场规模预计达到 37.4 亿美元（约合人民币 258 亿元）。我们认为，过去企业上云率低，企业对于云计算更关注基础设施以及如何上云，未来随着上云率持续提升，企业将进一步关注于如何使用好云。

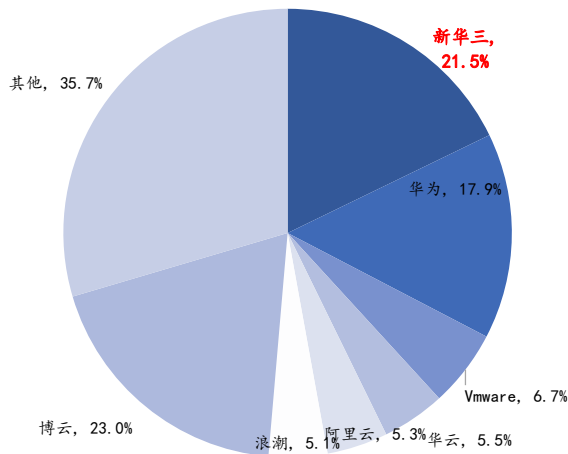
图 49：中国第三方云管理平台市场规模预计


资料来源：IDC，信达证券研发中心

H3C Cloud CMP：解决多云异构问题，国内云管领域领导者。私有云一直面临安全有余算

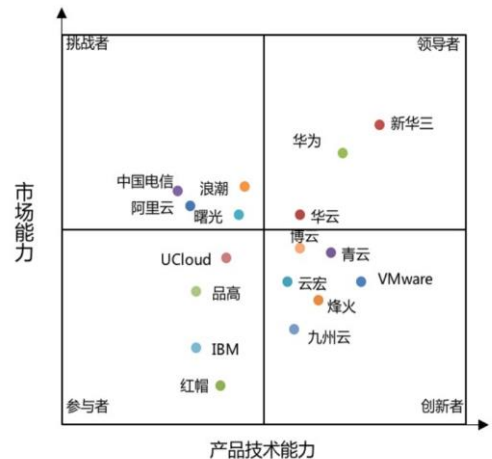
力资源不足的问题，而混合云方式中多云异构等问题极大提升运维成本并降低工作效率。公司 H3C Cloud CMP 采用微服务框架，通过灵活可扩展的多云纳管解决方案，为用户的多种接入访问方式提供统一门户，能实现资源的统一管理 & 运维，多云平台的无缝链接，提高工作效率，降低维护成本。据 CCW，2019 年中国云管理平台市场中，新华三市占率 21.5% 稳居第一，从市场与技术两个维度公司优势显著。我们认为，未来尤其政府、一级央企、超大型民企等客户为平衡安全性与数字化升级，混合云模式有望成为主流，公司在竞争壁垒稳固，预计充分受益。

图 50：2019 年中国云管理平台市场格局



资料来源：DOIT, CCW research, 信达证券研发中心

图 51：中国云管理平台领导者象限



资料来源：DOIT, CCW research, 信达证券研发中心

2.4 华为战略向鸿蒙与万物互联转移或带来格局变化

受制裁影响，华为或逐步淡出 X86 服务器行业。2021 年 3 月 19 日中国电信服务器（2021）集采（标包 6-GPU 型服务器 I 系列）中标候选人公示发布，采购数量 2767 台。2021 年 6 月 16 日中标候选人变更公示发布，华为放弃 1.61 亿元大单之后，紫光华山变更为第二中标候选人。我们认为，放弃的主要原因是受制裁影响，基于 intel 芯片设计的服务器无法采购到芯片所致。未来相关影响或将持续，华为 X86 服务器业务或将逐步淡出。

图 52：中国电信服务器采购中标公示情况

首次公示			
2021. 3. 19	第一中标候选人	第二中标候选人	第三中标候选人
公司	浪潮	华为	紫光华山
中标金额(亿元)	2. 29	1. 61	1. 03
候选人变更公示			
2021. 6. 16	第一中标候选人	第二中标候选人	第三中标候选人
公司	浪潮	紫光华山	烽火通信
中标金额(亿元)	2. 29	1. 55	1. 04

资料来源：通信世界网，信达证券研发中心

战略重心转移或带来整体格局变化。华为目前战略重心逐渐向鸿蒙 OS、智能驾驶 MDC、华为应用生态 HMS 等倾斜，加之芯片缺货影响，以及投入的倾斜，或将战略性地逐步放弃部分竞争激烈、利润率低的领域，专注于打造的 1+8+N 万物互联生态。根据我们的梳理，华为在网络设备、服务器等数字基础设施领域均拥有较高市场份额与竞争力，如果华为在相关领域投入减少，公司市场份额有望顺势提升。同时由于竞争压力减缓，利润率有望提升。

图 53：公司与华为有竞争相关领域梳理

细分领域	厂商	份额	细分领域	厂商	份额
交换机市场Top3 (2019年数据)	华为	39.0%	服务器市场Top3 (2020年数据)	浪潮	35.6%
	新华三	35.0%		华为	16.8%
	锐捷网络	9.0%		新华三	15.2%
路由器市场Top3 (2019年数据)	华为	79.0%	UTM市场Top3 (2020年数据)	天融信	23.3%
	新华三	6.0%		华为	22.3%
	中兴通讯	5.0%		新华三	20.1%
超融合市场Top3 (2020年Q4数据)	华为	25.6%	企业级外部存储市 场Top3 (2020年数据)	华为	33.4%
	新华三	23.9%		新华三	11.4%
	深信服	11.4%		浪潮	8.0%
云管理市场Top3 (2020年Q4数据)	新华三	21.5%	SDN市场Top3 (2019年数据)	新华三	31.9%
	华为	17.9%		华为	24.5%
	Vmware	6.7%		中兴通讯	12.10%

资料来源：信达证券研发中心整理

2.5 运营商高端市场逐步突破，多个重点产品首次中标

近年来公司在三大运营商市场持续实现零的突破，除各类高端网络设备产品逐步获得三大运营商认可外，部分重点产品值得关注：

BRAS: 高端产品首次突破。指宽带接入服务器，是固网家宽业务的控制入口，移动固定城域网建设的重要一环。中国移动结合 SDN/NFV 技术的发展，率先提出了转控分离 vBRAS 系统概念，过去该项订单中标厂商一直为华为与中兴，公司今年实现了 vBRAS 在中国移动集采项目中的首次突破。

AI 服务器：智算时代受益。公司 20 年分别在中国电信与中国移动中标 AI 服务器采购。相比通用服务器，AI 服务器的芯片特点是进行大量重复计算，需要服务器整机厂进行针对性主板设计以及软件赋能，相应的利润率较高。同时未来 AI 算力需求将持续增长，AI 服务器将逐步成为服务器行业主要增长动力之一。公司相关产品进入运营商市场表明其产品竞争力强劲。

ARM 服务器：大比例中标行业信创订单。21 年公司以 70% 份额中标中国移动 ARM 架构服务器采购（共采购 14710 台）。21 年党政信创采购高峰后，以运营商、金融为代表的行业信创将逐步拉开，且因企业业务运营需求，服务器采购量有望大幅提升。从底层计算架构上看，未来以 ARM 为代表的异构算力或成为国产化主流，公司在今年相关产品中标有望起到示范效果，为后续行业信创规模化落地打下坚实基础。

图 54：公司与华为有竞争相关领域梳理

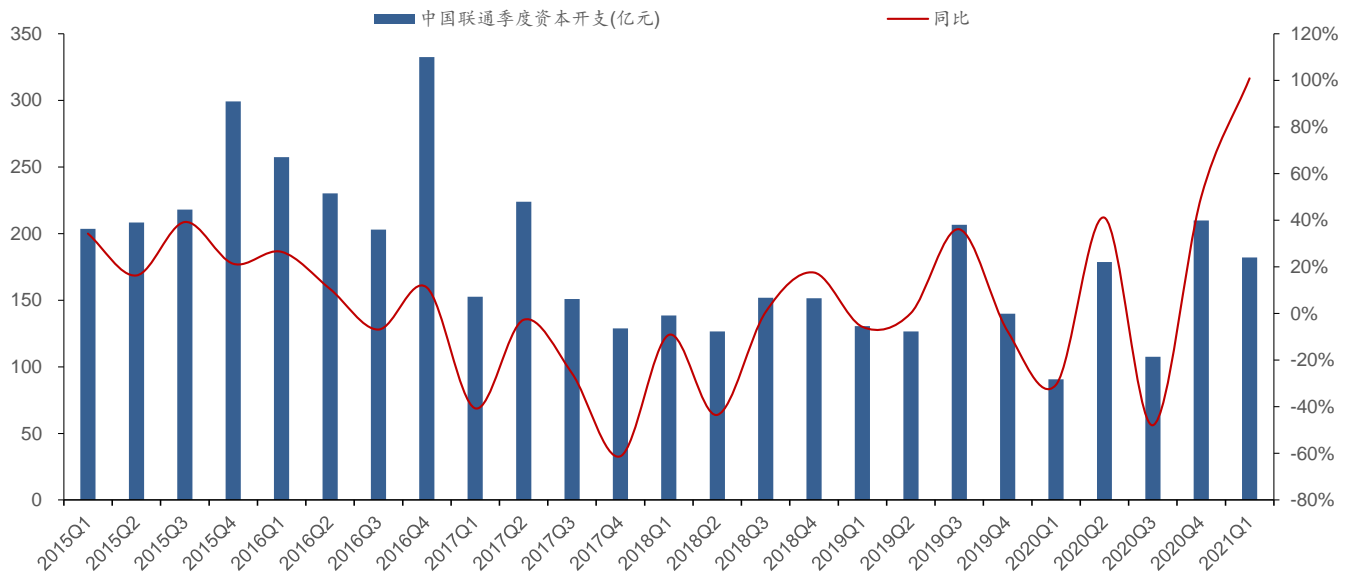
中国联通中标情况			
时间	标包	中标情况	报价 (亿元)
2020年	核心路由器 (≥12.8Tbps、≥6.4Tbps)	排名第二	0.1
2020年	通用服务器	份额26.5%	21.7
中国电信中标情况			
时间	标包	中标情况	报价 (亿元)
2019年	121台路由器	排名第一	0.0
2020年	226台路由器	排名第一	0.1
2021年	标包6: 服务器I系列	排名第二	5.1
中国移动近年来中标情况			
时间	产品	需求数量 (台)	中标情况
2016-2017	高端路由器2档	30	公司中标最多4台高端路由器
	高端路由器3档	50	公司中标70%
	高端路由器4档	242	公司中标70%
	高端路由器5档	611	公司中标30%
	高端三层交换机	3996	公司中标30%
2018-2019	高端路由器5档	893	公司中标70%
	高端路由器6档	809	公司中标30%
	高端三层交换机	4517	公司中标70%
2019-2020	高端路由器3档	26	公司中标70%
	高端路由器5档	5541	公司中标30%
	集中网络云资源池二期工程PC服务器	公司中标19930	公司中标60%
2020-2021	人工智能通用计算设备集中采购		公司中标400台，金额1.4亿元
	PC服务器	13.8万	公司中标24%，18.65亿元
2021-2022	高端路由器3档	14	公司中标29%
	高端三层交换机1档	1214	公司中标70%
	高端三层交换机2档	2941	公司中标70%
	BRAS	116	公司中标30%
	云资源池三期计算型服务器采购	ARM架构14710	ARM架构公司中标70%

资料来源：信达证券研发中心整理

三大运营商资本开支趋势向上。从三大运营商历年资本开支情况来看，中国联通资本开支增速在 15 年起逐步下滑，2017 年度处于低谷，此后呈逐步回升趋势，2021 年 Q1 增速高达 100.8%。中国电信资本开支 16-19 年呈下降态势，20 年企稳回升。中国移动 20 年资本开

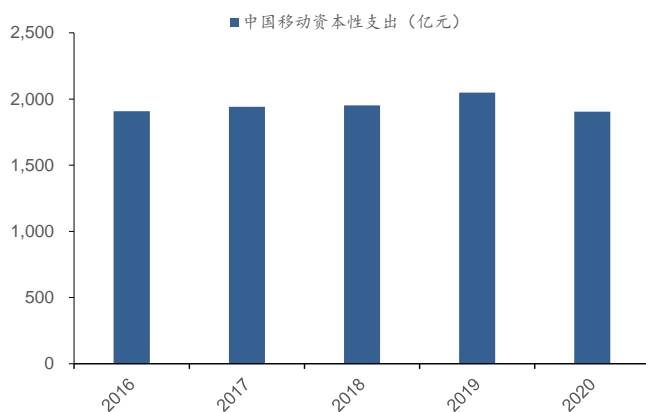
支略有下滑，但总体保持稳定，维持较高水平。我们认为，未来随工业互联网、车联网、智慧城市等领域发展，以及 5G 技术不断应用，相关网络基础建设需求仍将持续旺盛，三大运营商相关投入有望持续加大。

图 55：中国联通单季度资本开支



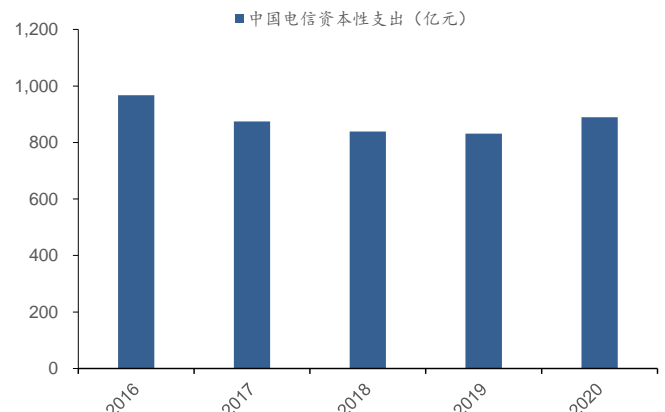
资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 56：中国移动年度资本开支



资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 57：中国电信年度资本开支



资料来源：Wind，信达证券研发中心

5G 时代网络切片化，公司新一代网络解决方案或充分受益。根据工信部数据，截止 2021 年 6 月，我国 5G 基站总数为 96.1 万个，21 年 1-6 月新建 19 万个。5G 定义了三大应用场景 eMBB、URLLC、mMTC，其核心在于网络切片，通过 SA 独立组网方式构建真正的 5G 网络。而其中关键技术之二为 SDN（软件定义网络）和 NFV（网络功能虚拟化），分别负责承载网与核心网。公司新一代网络产品 AD-NET 采用云原生架构，已经率先在运营商、互联网、金融、政府、高校等不同行业客户的数据中心、园区、城域网、广域网等场景实现了商用落地，是国内 SDN、NFV、AI 等新技术实践最丰富的厂商。

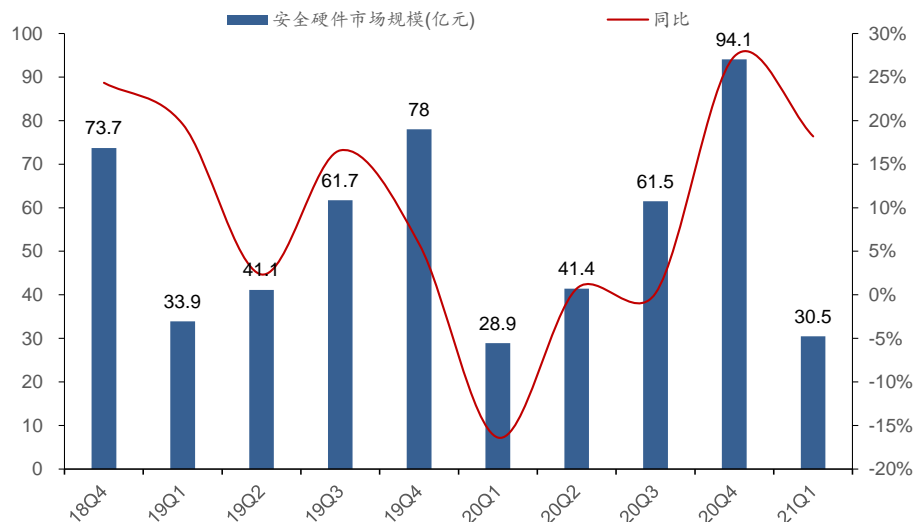
图 58：新华三 SDN&NFV 在数据中心场景解决方案


资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

三、安全融合计算，开启全新自主增长赛道

3.1 安全硬件：市场需求旺盛，新华三在多个细分领域名列前茅

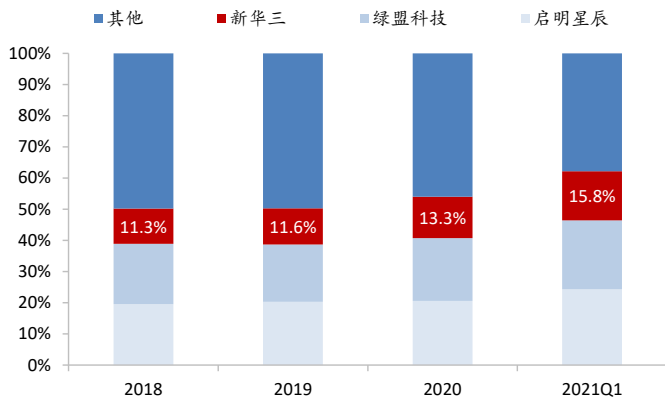
市场开启全新增长阶段。2020 年，新冠疫情对于全球网络安全市场产生了一定的负面影响。其中，中国的网络安全硬件市场也伴随中国整体新冠疫情的发展和控制经历了规模下滑（Q1 同比-16.4%）、初步回暖（Q2 同比 0.7%）、稳步增长（Q3 同比 0.2%）、强势反弹（Q1 同比 27.4%）四个阶段，2020 年全年整体中国 IT 安全硬件市场厂商收入约为 218.2 亿元，同比 5.2%。21 年 Q1 亦快速增长 18.2%。我们认为，面对新安全挑战，安全硬件有望进入有技术升级带来的新一轮快速增长期。

图 59：中国安全硬件市场规模


资料来源：IDC，信达证券研发中心

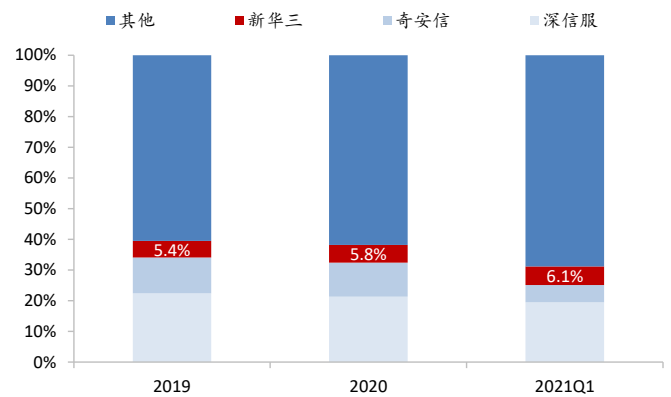
新华三在多个细分子领域份额保持领先。总体来看，20 年公司在 中国安全硬件市场市占率为 9.4%，份额第二。从细分市场来看，公司在入侵检测与防御硬件、UTM 防火墙硬件、以及安全内容管理硬件市场份额均保持在 Top3 位置。趋势上看，公司份额历年成稳步上升趋势，以入侵检测与防御硬件尤为显著，市占率由 2018 年 11.3% 提升至 2020 年 13.3%，2021 年 Q1 达到 15.8%。

图 60：中国入侵检测与防御硬件市场格局



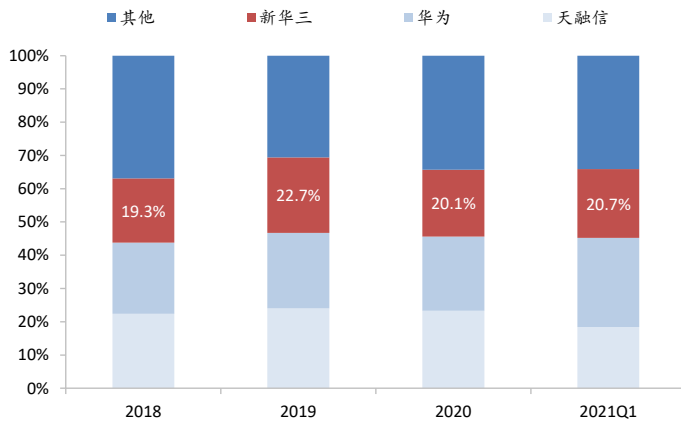
资料来源：IDC，信达证券研发中心

图 61：中国安全内容管理硬件市场格局



资料来源：IDC，信达证券研发中心

图 62：中国 UTM 防火墙硬件市场格局



资料来源：IDC，信达证券研发中心

3.2 自主可控，安全行业需求

数据安全法 9 月实施，数据开放与安全防护并重。6 月 10 日，十三届全国人大常委会第二十九次会议表决通过《数据安全法》，自 2021 年 9 月 1 日起施行。随着数字化、智能化、物联化技术发展进程，网络安全防护对象不再仅仅是个人身份、企业运营的表层数据，未来在生产制造、物流供应、交通运输等场景的数据将实时被采集、分析、应用、存储，并产生巨大产业价值，相关数据和系统的防护愈发重要，网络安全需求旺盛。

新《网络安全审查办法》：将 C 端互联网厂商纳入监管范畴

与原有《审查办法》的差异。网信办7月发布《网络安全审查办法》，同时废止《网络产品和服务安全审查办法（试行）》。与“原办法”重点针对金融、电信、能源、交通等重点行业和领域主管部门不同，此次“新办法”重点将C端互联网相关厂商纳入了监管范畴，规定拥有100万用户厂商赴海外上市即需接受审查，同时各类相关设备、网络基础服务商亦在监管范围。

我国C端互联网的重要性。截止2020年：1.我国网民规模9.84亿人，网购人数7.82亿，网上零售额达11.76万亿元，较2019年增长10.9%，实物网上零售占社会总零售额24.9%；网络支付人数8.54亿，网络视频用户9.27亿；2.我国互联网上市企业在境内外的总市值达16.80万亿人民币，较2019年底增长51.2%。我们认为，我国C端互联网应用市场广阔，已经成为国家经济重要组成部分，相关网络安全市场一片蓝海。

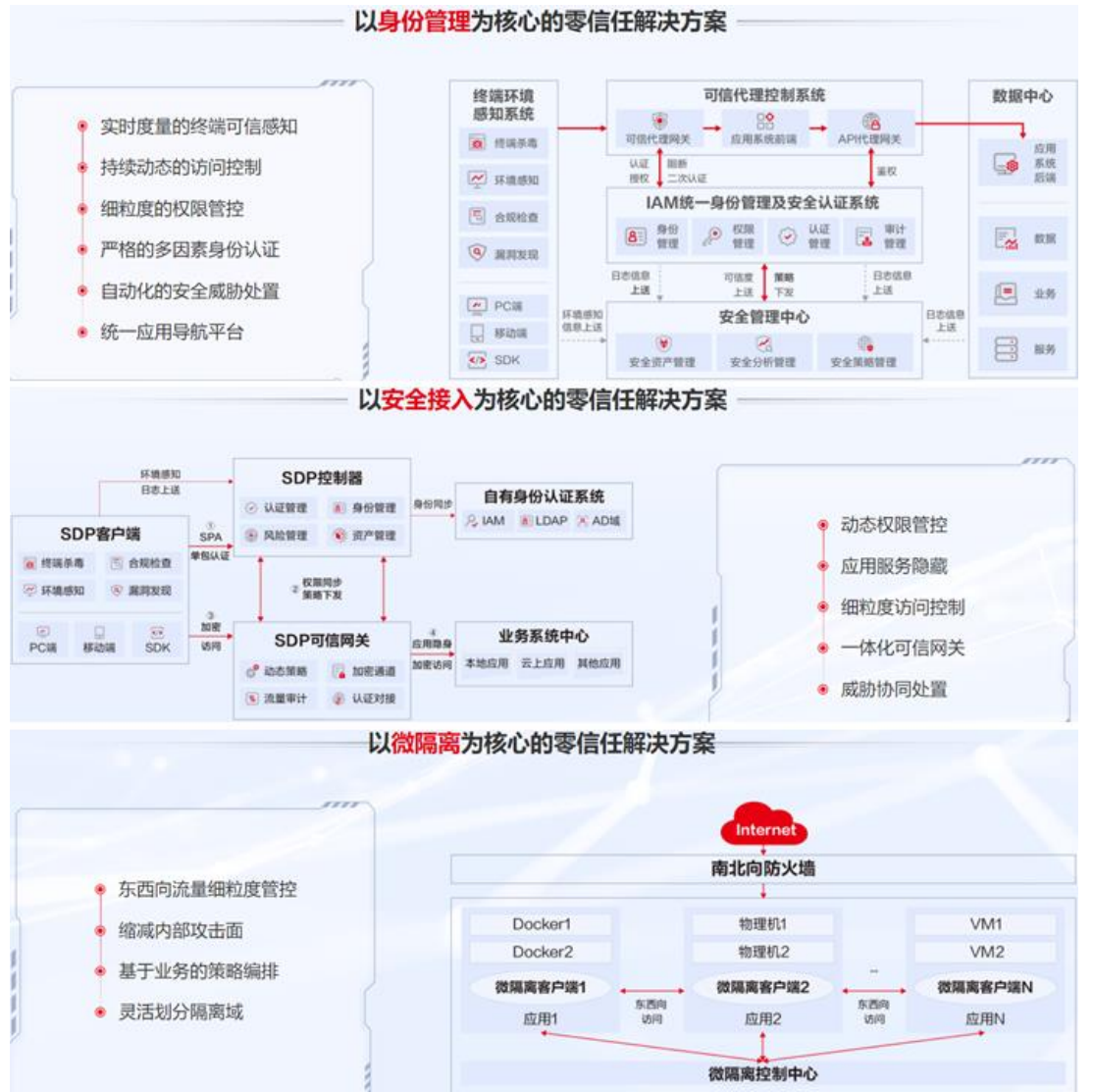
表2: 网络安全政策梳理

《数据安全法》	数据开发与安全，落实政企责任
发布时间	发布于2021年6月10日，2021年9月正式实施
1.确立数据分级分类管理以及风险评估，检测预警和应急处置等数据安全各项基本制度；2.明确开展数据活动的组织、个人的数据安全保护义务，落实数据安全保护责任；3)坚持安全与发展并重，锁定支持促进数据安全与发展的措施；4.建立保障政务数据安全和推动政务数据开放的制度措施。	
《网络安全审查办法（修订草案征求意见稿）》	落实个人数据运营商责任
发布时间	2021年7月12日
1.关键信息基础设施运营者应当按照本办法进行网络安全审查。2.掌握超过100万用户个人信息的运营者赴国外上市，必须向网络安全审查办公室申报网络安全审查。3.重点审查核心数据、重要数据或大量个人信息被窃取、泄露、毁损以及非法利用或出境等风险。4.办法所称网络产品和服务主要是指核心网络设备、重要通信产品、高性能计算机和服务、大容量存储设备、大型数据库和应用软件、网络安全设备、云计算服务，以及其他对关键信息基础设施安全有重要影响的网络产品和服务。5.《网络产品和服务安全审查办法（试行）》废止。	

资料来源：人民资讯、网信办，信达证券研发中心

核心网络通信、服务器、存储等设备亦为监管重点。根据《办法》规定，核心网络设备、重要通信产品、高性能计算机和服务、大容量存储设备、大型数据库和应用软件、网络安全设备、云计算服务，以及其他对关键信息基础设施安全有重要影响的网络产品和服务均为监管重点。我们认为，《办法》所列多项产品均为公司核心业务，且在国内份额在Top1-3，其安全产品拥有天然的庞大渠道，政策落实后公司安全产品收入有望加快增长。

零信任体系护航数字化，公司已有多场景落地。随着新技术的发展和混合云的大规模部署落地，基础设施和网络流量类型变得愈发复杂，企业用户无法明确网络边界，传统安全机制面临过度信任的问题。此时需要将访问人员的身份作为全新的安全边界，同时对访问人员的权限和安全风险情况进行实时综合分析，形成“零信任”的安全防护。基于对零信任技术的深刻理解，公司贯彻“永不信任，始终验证”的原则，通过对身份进行统一管理，实现了设备、用户、应用等实体的全面身份化，建立全新的身份边界。使用身份识别与访问管理（IAM）和软件定义边界（SDP）两大技术架构实现南北向零信任安全防护，使用微隔离（MSG）技术架构实现东西向零信任安全防护。目前在远程办公、多云业务、内网访问等场景落地。

图 63：新华三零信任解决方案


资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

公司针对多个新安全领域具备成熟解决方案。其中：

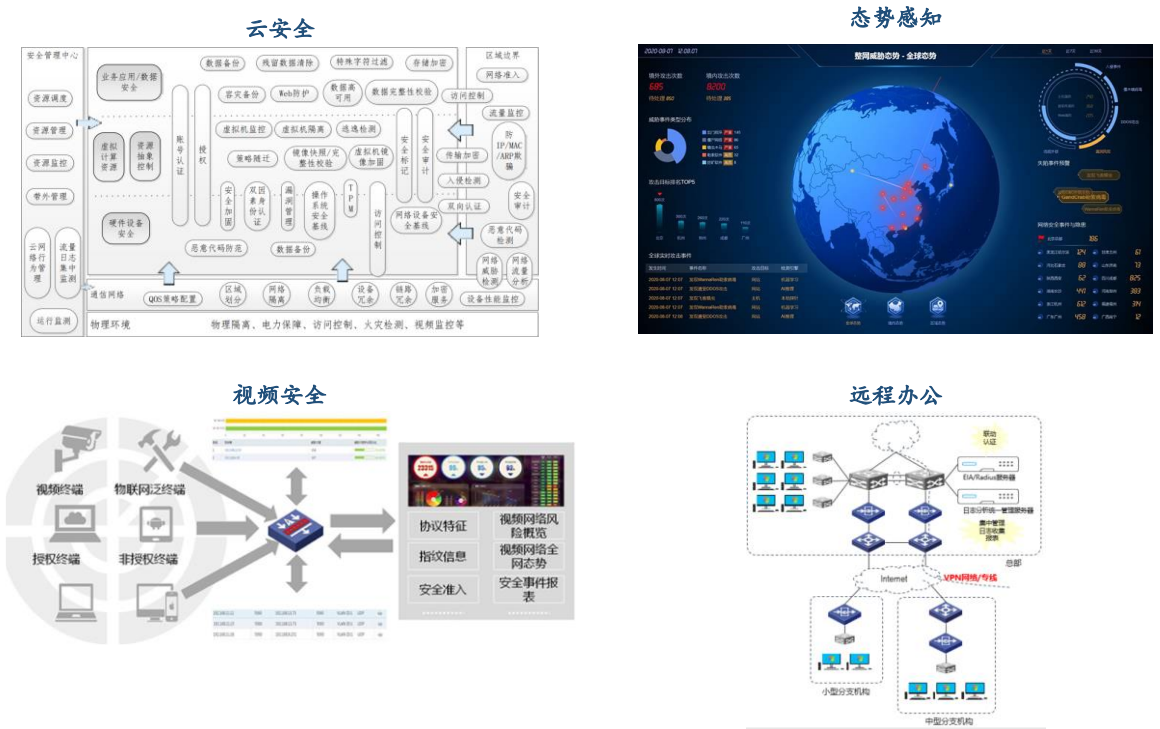
云安全：公司云安全解决方案具备合规性、高性能、高效性、兼容性和开放性五个独特优势，为客户的云环境安全与云租户安全提供优质多样的服务。合规性：可满足各类等保需求的安全服务，并支持等保套餐“一键开通”；高性能：通过支持纳管硬件形式的安全资源池，为平台和租户提供高性能的保障；高效性：同时安全业务流量支持自动编排、自动部署、统一管理；兼容性：支持纳管对接各类安全资源池设备，涵盖软件、硬件与NFV；开放性：方案基于Openstack架构并对外提供标准化接口。

态势感知：公司通过采集全网原始流量数据，结合云端的威胁情报，对海量安全数据进行挖掘和关联分析，对攻击、威胁、流量、行为、运维等态势进行感知，生成全方位的安全全景视图，使用户能够快速准确地掌握网络当前的安全态势，并以此为依据进行联动响应。

视频安全：视频安全解决方案通过视频前端、泛终端多维度识别准入，感知层应用特性防护，全网地址IP辅助管理，实现全网合规资产的统一呈现，风险态势的实时监管，并通过视频合规咨询服务，全面守护视频专网安全。

远程办公：通过多场景接入认证、出口网络审计、内网访问控制和审计实现身份持续验证。全面践行 NIST 零信任模型，人-设备-网络-业务-数据信任链的持续更新。

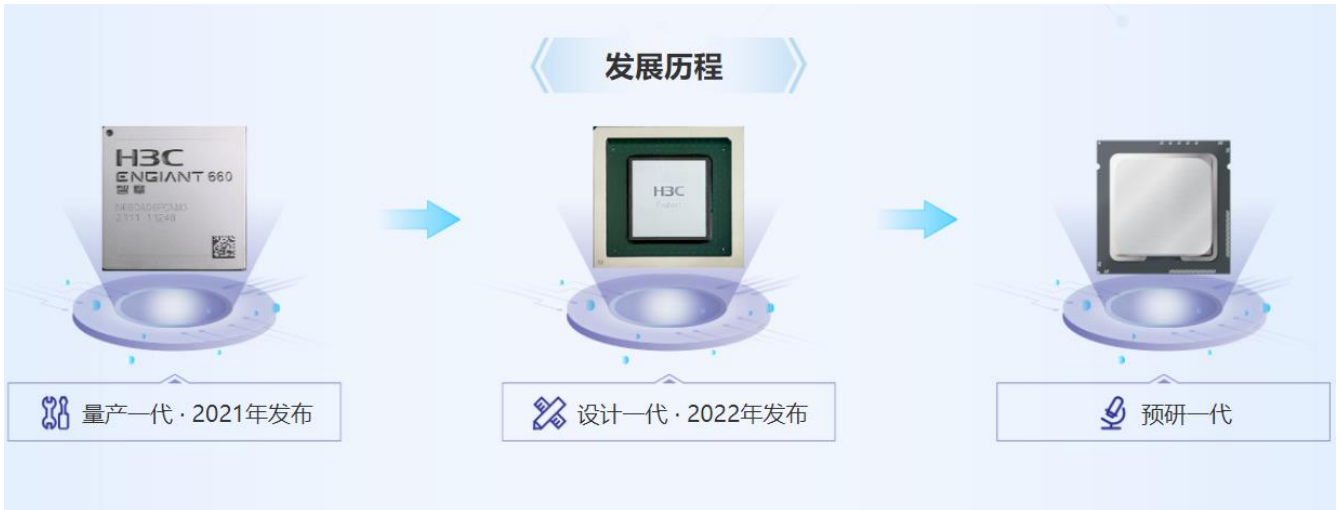
图 64：新华三相关网络安全解决方案



资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

3.3 智擎网络芯片

未来网络发展趋势兼顾高性能、灵活性和规模效应。智擎高性能智能网络处理器是新华三公司 2019 年开始投入研发，历经两年在 2021 年 7 月芯片落地，目前相关功能、性能测试达到预期设计目标，已经进入量产阶段。第一款自研芯片智擎 600 系列采用 16nm 支撑技术，具有 256 个内核。智擎 800 预计在 2022 年发布，采用 7nm 制程，具有 500 个以上的内核数，预计将在片上网络层面有重大提升。新华三半导体坚持基于“从芯到云”的战略规划，致力于高端网络通信芯片的研发，有完整架构涉及和技术支撑团队。

图 65：新华三半导体芯片发展历程


资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

发力高端网络芯片市场有利于新华三保持竞争力。新华三在高端路由器市场前景广阔，增长趋势良好，行业各大厂均有自研芯片解决方案，新华三在自研芯片领域发力将提升公司竞争力。相对于国内大厂，中小型网络和安全等设备厂商面临国产化芯片稀缺的局面，通用领域有少数国产芯片厂商供给，在特定领域供给尤其稀缺。新华三半导体自研的网络处理器芯片完全灵活可编程，适用性广，可应用于安全、路由、交换、软件定义网络等多个领域，满足各行业对高端网络芯片需求，未来新华三将采用开放的策略支持芯片对外销售，同时也提供完整的芯片解决方案和设备。

图 66：智擎 660 芯片产品应用场景


资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

图 67：智擎 660 芯片产品亮点


资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

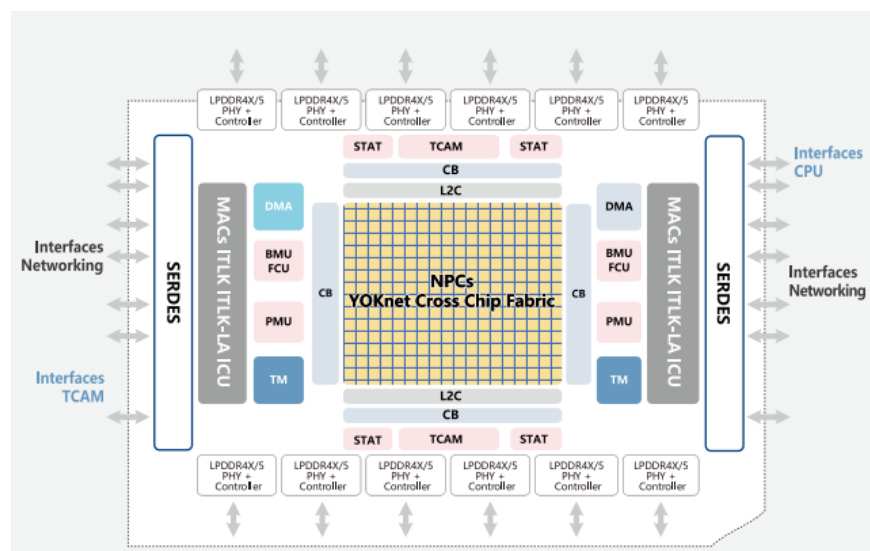
高性能智能网络处理器打开软件定义空间。智擎 660 芯片与主流商业 NP 芯片相比，处理器性能、以太网接口集成度以及能耗比等全面提升，同时拥有端到端全流程芯片设计能力。该芯片可用于盒式设备、线卡等，全业务路由器 CR16000-M 搭载智擎 660 芯片，从而成为了新华三从设计到推出用时最短的一款路由器产品。同时推出的智擎 BOX 软件定义设备，配置 48 个 10/25E 兼容接口，8 个 100GE 接口，具有用户软件定义设备应用场景和能力的可定制化硬件平台，可应用于网络、安全等多个领域。

图 68：智擎 660 芯片产品特性

- 支持C语言编程，使得网络业务编程更加简单，兼顾高性能和灵活性；
- 支持专业的智擎操作系统，实现快速网络业务开发，同时支持Linux操作系统；
- 支持L2-L7层的网络业务处理，可灵活编程，自如应对当前和未来业务应用需求；
- 集成256个CTOP处理器，每个CTOP支持16个硬件线程，共4096个硬件线程；
- 支持10/40/100/400GE等多种以太网接口，支持Interlaken总线，可用于网络侧和交换网侧；
- 集成96个SerDes，支持PAM4和NRZ编码，涵盖56/53.125/28.125/25.78125/12.5/10.3125/6.25Gbps等频点；
- 集成12路LPDDR4X/5双通道控制器，最高速率达到6400Mbps；
- 集成流量管理单元（Traffic Manager），支持100万队列，5级层次化调度；
- 集成查找引擎单元（Search Engine），可实现IPv4、IPv6的快速查找；
- 集成报文管理单元（Packet Manager），可实现报文的负载分担和保序；
- 集成Interlaken-LA接口用于扩展外部TCAM；
- 集成4个SerDes用于管理接口，支持1.25/10.3125Gbps频点；
- 集成PCIe Gen3 x 1 Lane用于控制平面管理接口；
- 支持内外存储器的ECC纠错保护功能；
- 支持灵活的统计功能。

资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

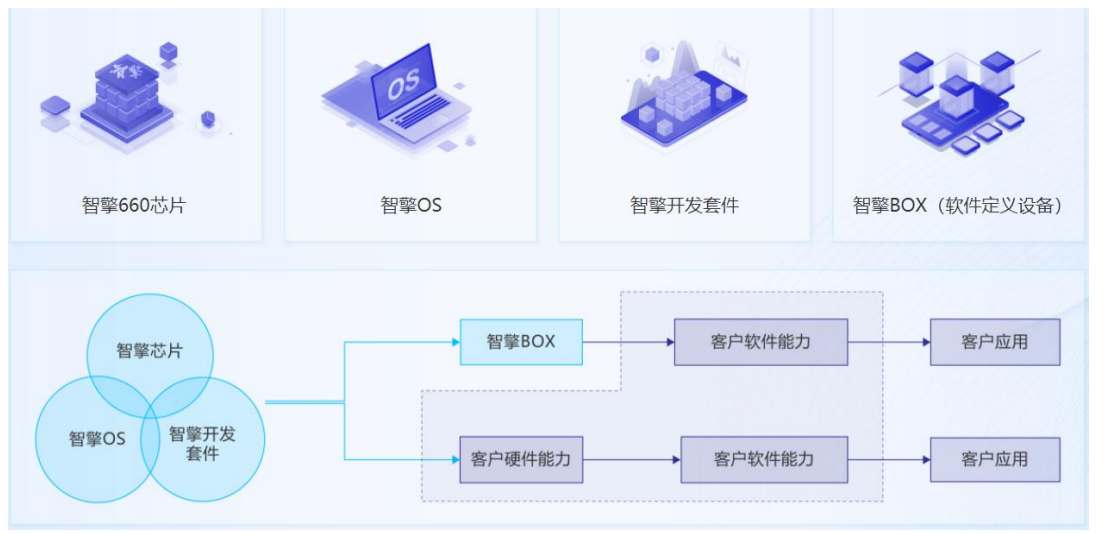
软硬件融合大大提升网络底层运行和研发效率。智能网络处理器不仅具有高性能和灵活性等特点，同时也具有软硬件融合的技术特点，其中包括 1.实现了编程语言普适化，完全可编程，相较于通用 CPU（如 X86、ARM）更加灵活，适用于网络业务处理能力需求高的领域，2.对比 ASIC 固化设计更加灵活，大容量适应复杂的网络业务场景演进，3.实现 C 语言完全可编程以及全面支持 Linux 及衍生操作系统，提升了操作系统的响应性能和内存占用的轻量化。

图 69：智擎 660 芯片架构


资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

从智能开发套件层面来说，智擎具备完整的开发套件，其中包括 SKD（Software Development Kit）开发包，PDK(Pack-process Developemtn Kit)开发包以及 IDE 集成开发环境和集成仿真器，实现了 C 语言完全可编程，根据用户需求自动生成推荐代码，可以大幅度提升研发效率，降低用户研发成本。

图 70：智擎 660 芯片完整生态

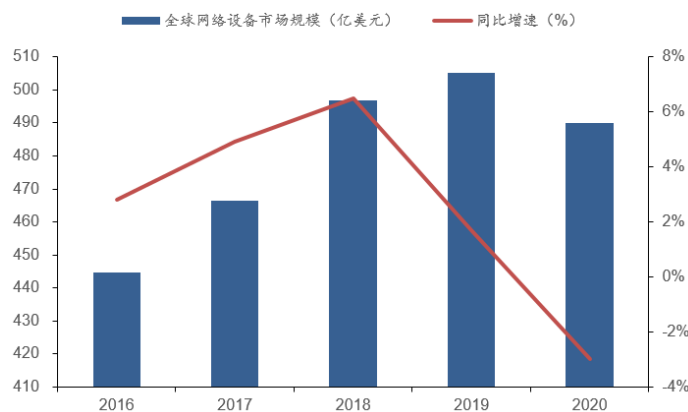


资料来源：新华三官网，信达证券研发中心

四、海外市场：市场格局变化，公司份额有望提升

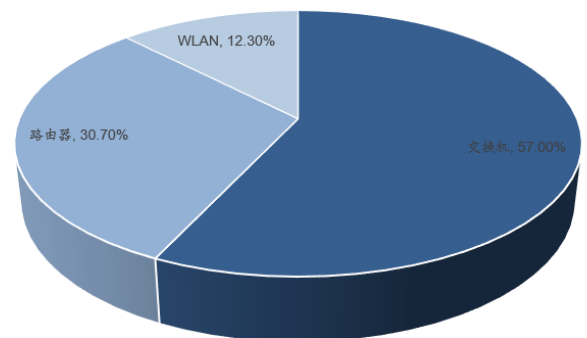
全球网络设备市场（含交换机、路由器、WLAN）规模整体呈缓慢增长趋势，2020 年受疫情影响略有下滑。根据 IDC 统计数据，2020 年全球网络设备市场规模约为 490.10 亿美元，同比下降约 3%，2016-2020 年复合增速为 2.46%。其中，参考 2019 年 IDC 及前瞻产业研究院统计全球网络设备市场结构数据，交换机约占 57%，路由器约占 30.70%，其余为 WLAN 产品。紫光股份旗下新华三在交换机、路由器、WLAN 领域均有产品布局，且产品具有一定竞争力。我们认为，全球整体网络设备市场规模的稳步增长将有助于新华三出海业务的实施推进。

图 71：全球网络设备市场规模及增速



资料来源：IDC，信达证券研发中心

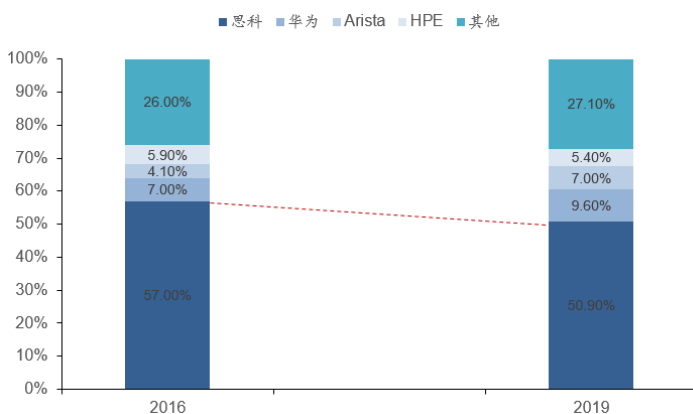
图 72：2019 全球计算机设备市场结构



资料来源：IDC，前瞻产业研究院，信达证券研发中心

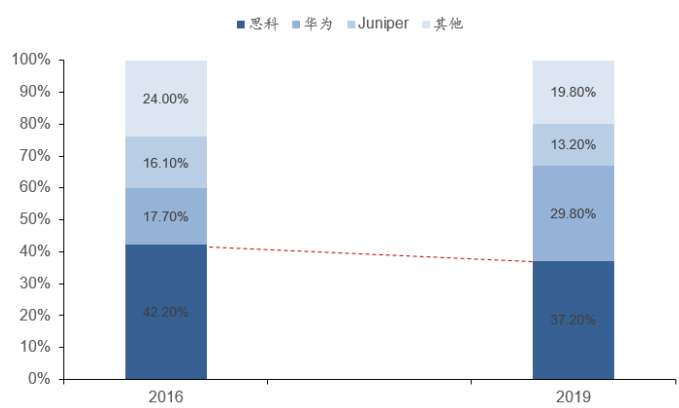
在全球以太网交换机及路由器市场领域，巨头思科的市场份额占比有逐渐下降趋势。根据 IDC、前瞻产业研究院及智研咨询相关统计数据，2016-2019 年，全球以太网交换机领域，思科市场份额由 57% 下降至 50.90%；路由器领域，市场份额由 42.40% 下降至 37.20%，逐渐让出部分市场份额。我们认为，在思科份额逐步下降，同时华为战略重心转向背景下，H3C 凭借其具有竞争力的产品和技术研发及内部业务协同优势，借助股东 HPE 海外市场经验和部分渠道优势，有望复制华为海外扩张的成功脚步。

图 73：2016-2019 年全球以太网交换机市场份额变化



资料来源：IDC，前瞻产业研究院，智研咨询，信达证券研发中心

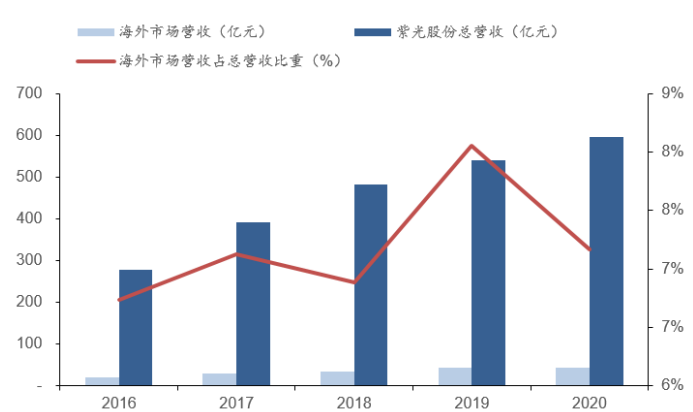
图 74：2016-2019 年全球路由器市场份额变化



资料来源：IDC，前瞻产业研究院，智研咨询，信达证券研发中心

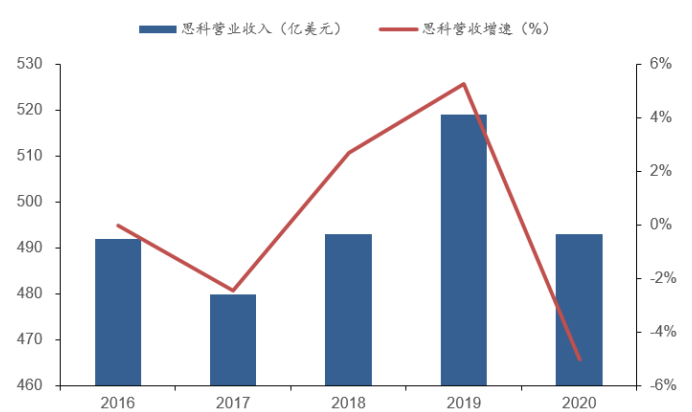
近年，紫光股份海外业务也呈较快发展趋势，2020 年实现海外业务收入 42.79 亿元，2016-2020 年复合增速达到 23.04%。同时，作为全球网络设备巨头的思科，其营收增长已渐趋放缓。我们认为，思科的传统竞争优势主要源于 3G、4G 时代技术的积累，随着 5G 时代的到来，加之我国在 5G 领域的研究亦处于世界领先行列，紫光有望借住 5G 时代实现对思科等海外竞争对手的弯道超车，进一步抢占海外市场，特别是通信基础设施建设潜力巨大的亚洲、非洲等新兴市场，进一步抢占全球网络设备市场份额。

图 75：紫光股份海外营收及占比



资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 76：思科公司营收及增速



资料来源：Wind，信达证券研发中心

五、盈利预测、估值与投资评级

盈利预测及假设

收入及毛利率假设:

公司 **ICT 基础设施及服务业务** 主要包含企业网络设备、服务器、存储、超融合等数字基础设施产品及其配套软件。我们认为，**企业网络设备**：进入三大运营商市场，广阔空间打开，将保持快速增长态势；**服务器**：行业从上下游来看，接近景气周期拐点，同时公司有望大幅受益于华为淡出市场；**存储业务**：受全闪存趋势驱动，公司相关产品有望带动收入加快增长；**超融合**：市场迎来大型企业客户广阔增量，预计公司份额稳中有升；**SDN**：随着 5G 时代网络切片化与 SA 独立组网，公司在 SDN 与 NFV 技术的不断深耕有望迎来收获期；**云管理平台**：2020 年为企业上云高峰，后续企业将更加关注上云后运维、多云管理，公司是行业龙头，充分受益。综上所述，我们预计公司 **ICT 基础设施及服务业务 21-23 年收入增速为 21.7%、24.0%、21.8%，毛利率分别为 27.0%、26.5%、26.0%**。预计公司 IT 产品分销与供应链服务业务 21-23 年收入增速维持在-2%左右，毛利率保持在 6%左右，而合并抵消随分销业务成一定比例冲减。预计 2021-2023 年公司实现营业收入：678.2 亿元、778.2 亿元及 891.2 亿元，分别同比增长 13.6%、14.7%及 14.5%；实现归母净利润：22.1 亿元、27.4 亿元及 33.3 亿元，分别同比增长 16.7%、23.8%及 21.8%。

表 3: 公司分业务营收预测

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
ICT 基础设施及服务(亿元)	290.2	358.3	436.2	541.0	658.8
同比	33.8%	23.5%	21.7%	24.0%	21.8%
毛利率	30.6%	27.3%	27.0%	26.5%	26.0%
IT 产品分销与供应链服务(亿元)	319.8	298.7	292.8	286.9	281.2
同比	6.4%	-6.6%	-2.0%	-2.0%	-2.0%
毛利率	7.5%	6.5%	6.0%	6.0%	6.0%
其他业务收入(亿元)	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9
合并抵消(亿元)	-70.8	-61.9	-52.7	-51.6	-50.6
总收入(亿元)	541.0	597.0	678.2	778.2	891.2
同比	11.9%	10.4%	13.6%	14.7%	14.5%
综合毛利率	20.9%	19.8%	20.1%	20.8%	21.2%
归母净利润(亿元)	18.4	18.9	22.1	27.4	33.3
同比	8.1%	2.8%	16.7%	23.8%	21.8%

资料来源: Wind, 信达证券研发中心

估值与投资评级

我们选取与公司业务在超融合、企业网络设备、服务器等领域对应的 A 股主要厂商进行对比，按照 Wind 一致预期可比公司 2022 年平均估值为 36.3 倍。根据我们预计，公司 2022 年利润对应 PE 为 24.8 倍。我们认为，公司在多个领域竞争力强劲，且产品间具备一定协同效应，能为客户提供完善的数字化基础建设服务。短期看公司受益于运营商、海外市场拓展以及至少在服务器领域华为淡出带来的市占率提升等因素业绩有望快速提升，长期看公

司自研芯片有望逐步应用到公司企业网络各产品线,大幅降低成本,同时向外销售,开启全新增长赛道。综上考虑,结合可比公司估值,我们给予公司 2022 年 40 倍 PE 估值,对应市值为 1,094 亿元。首次覆盖,给予“买入”评级。

表 4: PE 估值

公司名称	2021/8/31		EPS (Wind 一致预期)			PE		
	收盘价(元)	总市值(亿元)	2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E
深信服	272.40	1,127.39	1.96	2.53	3.33	139.0	107.7	81.8
星网锐捷	25.72	150.02	0.74	1.19	1.49	34.8	21.6	17.3
浪潮信息	29.99	435.97	1.01	1.31	1.66	29.7	22.9	18.1
中国长城	14.69	431.65	0.32	0.42	0.52	45.9	35.0	28.3
平均值						62.3	46.8	36.3
紫光股份	23.75	679.27	0.66	0.77	0.96	35.9	30.7	24.8

资料来源: Wind, 信达证券研发中心

风险因素

- 1.行业整体发展情况不及预期;
- 2.公司各项业务发展情况不及预期;
- 3.公司海外扩张情况不及预期;
- 4.集团债务危机解决进展不及预期。

资产负债表

单位： 百万元

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	31,567	34,805	38,048	47,452	57,919
货币资金	9,847	8,977	10,078	16,173	22,862
应收票据	19	37	182	125	160
应收账款	8,420	9,123	10,370	11,932	13,645
预付账款	1,100	783	1,140	1,153	1,395
存货	7,905	9,557	10,135	11,771	13,416
其他	4,276	6,328	6,143	6,298	6,440
非流动资产	23,172	24,028	24,028	24,028	24,028
长期股权投资	126	171	171	171	171
固定资产(合计)	604	611	611	611	611
无形资产	3,595	3,917	3,917	3,917	3,917
其他	18,848	19,329	19,329	19,329	19,329
资产总计	54,739	58,833	62,077	71,481	81,947
流动负债	20,881	23,042	23,936	28,695	33,497
短期借款	4,263	3,067	4,067	5,567	7,067
应付票据	2,577	3,036	3,267	3,782	4,307
应付账款	4,965	7,140	7,068	8,281	9,514
其他	9,075	9,798	9,535	11,065	12,610
非流动负债	1,500	1,611	1,611	1,611	1,611
长期借款	0	0	0	0	0
其他	1,500	1,611	1,611	1,611	1,611
负债合计	22,380	24,653	25,547	30,306	35,108
少数股东权益	4,176	4,435	5,979	7,889	10,222
归属母公司股东权益	28,183	29,745	30,550	33,286	36,617
负债和股东权益	54,739	58,833	62,077	71,481	81,947

重要财务指标

单位： 百万元

主要财务指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	54,099	59,705	67,817	77,818	89,124
同比(%)	11.9%	10.4%	13.6%	14.7%	14.5%
归属母公司净利润	1,843	1,895	2,210	2,736	3,331
同比(%)	8.1%	2.8%	16.7%	23.8%	21.8%
毛利率(%)	20.9%	19.8%	20.1%	20.8%	21.2%
ROE(%)	6.5%	6.4%	7.2%	8.2%	9.1%
EPS(摊薄)(元)	0.64	0.66	0.77	0.96	1.16
P/E	49.03	30.87	30.73	24.83	20.39
P/B	3.21	1.97	2.22	2.04	1.86
EV/EBITDA	13.69	11.97	12.96	9.50	7.14

利润表

单位： 百万元

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	54,099	59,705	67,817	77,818	89,124
营业成本	42,774	47,856	54,188	61,664	70,213
营业税金及附加	223	207	266	296	338
销售费用	3,311	3,361	3,493	4,008	4,590
管理费用	755	759	746	856	980
研发费用	3,315	3,831	4,339	4,949	5,688
财务费用	443	-228	314	328	335
减值损失合计	-280	-485	-520	-620	-700
投资净收益	9	-42	-7	-8	-9
其他	515	311	396	314	311
营业利润	3,521	3,703	4,341	5,404	6,583
营业外收支	90	92	5	5	5
利润总额	3,611	3,795	4,346	5,409	6,588
所得税	537	552	591	764	923
净利润	3,075	3,243	3,755	4,645	5,665
少数股东损益	1,231	1,349	1,544	1,909	2,333
归属母公司净利润	1,843	1,895	2,210	2,736	3,331
EBITDA	4,364	4,401	4,786	6,045	7,315
EPS(当年)(元)	0.64	0.66	0.77	0.96	1.16

现金流量表

单位： 百万元

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	1,699	5,068	1,821	4,924	5,526
净利润	3,075	3,243	3,755	4,645	5,665
折旧摊销	644	710	0	0	0
财务费用	258	313	314	328	335
投资损失	-9	42	7	8	9
营运资金变动	-2,524	366	-2,768	-670	-1,176
其它	256	394	514	614	694
投资活动现金流	2,165	-2,574	-1	-2	-3
资本支出	-1,887	-1,594	6	6	6
长期投资	5,037	-2,062	0	0	0
其他	-985	1,082	-7	-8	-9
筹资活动现金流	131	-3,861	-719	1,172	1,165
吸收投资	75	63	0	0	0
借款	1,728	-1,900	1,000	1,500	1,500
支付利息或股息	-1,633	-1,678	-314	-328	-335
现金净增加额	3,983	-1,375	1,101	6,095	6,689

研究团队简介

鲁立，国防科技大学本硕，研究方向计算机科学。六年产业经验，曾担任全球存储信息技术公司研发、解决方案部门团队负责人，2016年加入海通证券，17、19年所在团队新财富第四，2020年加入信达证券，任计算机行业首席分析师。

罗云扬，北京科技大学，研究方向应用物理。曾担任世纪证券研究所，计算机行业研究员，三年行业经验。2020年加入信达证券，担任计算机行业分析师。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售副总监（主持工作）	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售	卞双	13520816991	bianshuang@cindasc.com
华北区销售	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	刘晨旭	13816799047	liuchenxu@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华东区销售副总监(主持工作)	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	张琼玉	13023188237	zhangqiongyu@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	王之明	15999555916	wangzhiming@cindasc.com
华南区销售	闫娜	13229465369	yanna@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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、意见及推测仅供参考，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做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深300指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起6个月内。	买入 ：股价相对强于基准20%以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准5%~20%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在±5%之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准5%以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券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，投资者需自行承担风险。