

通信

证券研究报告

2021年11月17日

供应链影响逐步消退，精选穿越周期&高景气细分领域投资机会

财务总结及展望：

从营业收入来看，通信设备行业 2021Q3 营收同比增长 12.3%，已连续多个季度收入保持增长。**电信设备 2021Q3 营收同比 14.0%**，主要源于：1) 5G 规模建设持续推进，叠加国内主设备龙头全球份额提升；2) 光纤光缆迎量价齐升拐点，同时海洋/电力等业务拉动增长；3) 光器件受益云计算流量增长&5G 需求逐步恢复；4) 网优龙头公司新业务拓展进入收获期。**电信运营 21Q3 营收同比增长 9.1%**，已延续数个季度较好增长态势，源于 ARPU 值提升/新业务扩张。**展望未来 5G 规模建设&应用蓬勃发展，推动电信设备持续增长，物联网、UC&视频和北斗军工方向高景气。**

从净利润角度，通信设备行业 21Q3 归属母公司净利润同比增长 8%，扭转了 Q2 归母净利润下降的趋势，反映出行业逐步摆脱上游原材料涨价缺货的影响，叠加 5G 规模建设以及应用蓬勃发展带动规模效应的持续体现。展望未来几个季度，全球 5G 规模建设持续以及应用不断落地，上游原材料涨价缺货的影响不断减弱，行业归属于上市公司股东的净利润将有望进一步回升。

从整体行业看，通信硬件端，5G Capex 有一定周期性，但是站在全球 5G 建设节奏看，未来 3-4 年有望持续景气向上，聚焦高壁垒&全球化&份额提升&规模效应的细分方向（如主设备）；光纤光缆迎量价齐升机遇，海洋&电力打开更大空间；网优龙头份额提升+新业务进入收获期。

应用端偏后周期，成长持续性好，重点关注高景气细分领域，竞争力强、未来成长逻辑清晰的标的：运营商、物联网/车联网、视频会议、IDC、光模块等优质标的。

5G 大周期核心机会在 5G 网络（主设备、光纤光缆等）+5G 应用（物联网/车联网+云计算+UC&视频+流量），总体上，我们维持行业“强于大市”评级。结合板块、公司的估值与成长匹配情况，我们重点推荐如下：

一、5G 硬件设备器件：

1、主设备商：重点推荐：**中兴通讯**；

2、光通信：重点推荐：**中天科技**（光纤光缆量价齐升开启，海洋板块、新能源业务亮点众多）、**亨通光电**（光纤光缆量价齐升开启，海洋板块值得期待）、**中际旭创**（全球数通光模块龙头）、**新易盛**（电信+数通光模块）、**天孚通信**（上游器件龙头）、**光迅科技**（高端芯片有望自主化）、**博创科技**等，建议关注：太辰光、剑桥科技；

3、网络优化：重点推荐：**润建股份**（民营通信网络管维龙头，新业务进入收获期，光伏运维重点突破）；

4、交换机/路由器（5G+云计算）：关注：星网锐捷，紫光股份；

5、射频领域：建议关注：科创新源、科信技术、沪电股份（通信和电子联合覆盖）；

二、5G 应用端：

1、物联网/智能网联汽车：重点推荐：**拓邦股份**（电子联合覆盖）、**广和通**、**美格智能**、**威胜信息**（通信机械联合覆盖）、**移远通信**、**移为通信**；建议关注：**有方科技**、**乐鑫科技**、**鸿泉物联**、**金卡智能**等；

2、云计算：重点推荐：**科华数据**（IDC 中军，新能源业务高速增长，电新联合覆盖）、**光环新网**、**佳力图**（精密空调+IDC）等，建议关注：**英维克**、**数据港**（阿里合作）、**奥飞数据**（小而美 IDC 厂商）、**网宿科技**等；

3、在线办公/视频会议：重点推荐：**亿联网络**（UC 终端解决方案龙头，持续完善产品矩阵）、**梦网科技**（富媒体短信龙头）、**会畅通讯**（视频会议软硬件布局）、**星网锐捷**（云办公/云桌面、视频会议）等；

三、运营商：

目前港股三大运营商估值低位，业务趋势向上，持续关注**中国移动**、**中国电信**（港股）、**中国联通**（港股）。

风险提示：运营商资本开支下滑超预期、全球疫情影响超预期、行业竞争加剧、原材料缺货涨价影响超预期、汇率波动风险

投资评级

行业评级 强于大市(维持评级)
上次评级 强于大市

作者

唐海清 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517030002
tanghaiqing@tfzq.com

王奕红 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517090004
wangyihong@tfzq.com

姜佳汛 分析师
SAC 执业证书编号：S1110519050001
jiangjiaxun@tfzq.com

林屹皓 分析师
SAC 执业证书编号：S1110520040001
linyihao@tfzq.com

余芳沁 分析师
SAC 执业证书编号：S1110521080006
yufangqin@tfzq.com

行业走势图



资料来源：贝格数据

相关报告

- 《通信-行业研究周报:全光网建设拉动光纤需求，5G 消息进入试商用》 2021-11-14
- 《通信-行业专题研究:天风问答系列:海风&光纤光缆高景气，军用通信补短板》 2021-11-11
- 《通信-行业研究周报:5G 行业应用持续推进，关注信息与能源高景气细分领域》 2021-11-06

重点标的推荐

股票代码	股票名称	收盘价 2021-11-16	投资 评级	EPS(元)				P/E			
				2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
000063.SZ	中兴通讯	31.70	买入	0.92	1.51	1.94	2.37	34.46	20.99	16.34	13.38
300308.SZ	中际旭创	33.77	增持	1.21	1.41	1.75	2.07	27.91	23.95	19.30	16.31
300628.SZ	亿联网络	78.85	买入	1.42	1.78	2.46	3.19	55.53	44.30	32.05	24.72
300502.SZ	新易盛	29.80	买入	0.97	1.29	1.61	1.97	30.72	23.10	18.51	15.13
603236.SH	移远通信	180.19	增持	1.30	2.53	3.95	5.84	138.61	71.22	45.62	30.85
600522.SH	中天科技	18.15	买入	0.74	0.10	1.26	1.48	24.53	181.50	14.40	12.26
300638.SZ	广和通	51.95	买入	0.69	1.09	1.45	1.85	75.29	47.66	35.83	28.08
002139.SZ	拓邦股份	16.77	买入	0.43	0.55	0.71	0.92	39.00	30.49	23.62	18.23
002335.SZ	科华数据	43.33	买入	0.83	0.93	1.39	1.97	52.20	46.59	31.17	21.99
300394.SZ	天孚通信	27.80	增持	0.71	0.77	1.13	1.48	39.15	36.10	24.60	18.78
002929.SZ	润建股份	34.63	买入	1.08	1.63	2.23	2.96	32.06	21.25	15.53	11.70
601728.SH	中国电信	4.21	增持	0.23	0.29	0.33	0.39	18.30	14.52	12.76	10.79
002881.SZ	美格智能	50.81	增持	0.15	0.64	1.00	1.48	338.73	79.39	50.81	34.33

资料来源：天风证券研究所，注：PE=收盘价/EPS

内容目录

1. 营收——网络+应用持续推进，电信领域主设备/光纤光缆/光器件，非电信领域物联网/UC 统一通信/北斗军工呈快速增长趋势	5
1.1. 电信设备方面，主设备/光纤光缆/光器件方向表现较为强劲.....	6
1.2. 非电信设备方面，物联网/UC 统一通信/军工通信表现较高景气度.....	6
1.3. 电信运营方面，C 端 ARPU 值有望进一步提升，2B/2G 新业务重点发展.....	7
2. 毛利率——逐步改善趋势延续，随着供应链问题逐步消退，叠加 5G 规模建设&应用落地，未来板块毛利率有望稳步提升	9
2.1. 电信设备：供应链影响逐步消除，行业格局持续优化，毛利率企稳回升趋势延续.....	9
2.2. 非电信领域：上游原材料涨价影响整体毛利率，随着供应链情况改善、规模效应持续体现，未来板块盈利能力有望稳步提升.....	9
2.3. 电信运营：CAPEX 持续投入期，随着 5G 用户放量+新业务持续起量，中长期盈利能力有望持续提升.....	10
3. 费用率——5G 规模建设&应用蓬勃发展，规模效应有望开始体现，费用率稳步下降值得期待	11
3.1. 管理费用率：随着 5G 网络建设持续放量，管理费用率整体有望呈现稳步下降趋势.....	14
3.2. 销售费用率：销售费用率持续摊薄的趋势有望延续.....	16
3.3. 财务费用率：定增放宽后股权融资比例提升，财务费用率或稳中有降.....	19
4. 归属于母公司净利润——上游涨价缺货的影响逐步消退，未来有望迎来持续增长趋势	21
4.1. 电信领域：5G 网络规模建设持续推进，上游不利影响逐步消除，光纤光缆等板块迎来量价齐升拐点.....	21
4.2. 非电信领域：云计算、物联网长期趋势不改.....	22
4.3. 电信运营领域：联通积极降本增效现效果，展望下阶段仍需等 5G 用户上量.....	23
5. ROE——5G 规模建设带动产业链利润释放，经营效率提升&规模效应提升盈利能力，ROE 未来有望持续改善	24
5.1. 电信设备领域：电信+数通需求持续增长，行业整体盈利有望持续改善.....	24
5.2. 非电信设备领域：供应链影响逐步消除，物联网、云通信等应用蓬勃发展，产业链整体盈利能力有望不断改善.....	25
5.3. 电信运营领域：基本面持续向好，盈利能力有望稳步提升.....	25
6. 财务总结&行业展望与投资建议	26
6.1. 财务总结&行业展望.....	27
6.1.1. 电信设备：5G 规模建设+流量持续增长，重点关注主设备、光纤光缆、光模块以及转型成功的网优行业龙头.....	27
6.1.2. 非电信设备中：关注物联网持续景气以及云应用板块边际变化.....	27
6.1.3. 电信运营：5G 用户持续渗透，运营商盈利能力有望持续改善.....	28
6.2. 投资建议：维持行业“强于大市”评级，电信领域主设备/光纤光缆/光器件，非电信领域物联网/UC 统一通信/北斗军工呈快速增长趋势.....	28
7. 风险提示	29

图表目录

图 1: 网络+应用持续推进, 电信领域主设备/光纤光缆/光器件, 非电信领域物联网/UC 统一通信/北斗军工成快速增长趋势	8
图 2: 上游涨价缺货影响有望逐步缓解, 随着 5G 网络建设的持续推进未来板块毛利率有望稳步提升	11
图 3: 5G 规模上量带来规模效应, 费用率稳步下降值得期待	14
图 4: 随着 5G 网络建设放量, 管理费用率整体有望呈现稳步下降趋势	16
图 5: 销售费用率仍在稳步下降的趋势符合产业规律	18
图 6: 定增放宽后股权融资比例提升, 财务费用率或稳中有降	21
图 7: 上游涨价缺货的影响逐步消退, 未来有望迎来持续增长趋势	23
图 8: 5G 规模建设带动产业链利润释放, 经营效率提升&规模效应提升盈利能力, ROE 未来有望持续改善	26
表 1: 网络+应用持续推进, 电信领域主设备/光纤光缆/光器件, 非电信领域物联网/UC 统一通信/北斗军工成快速增长趋势	8
表 2: 上游涨价缺货影响有望逐步缓解, 随着 5G 网络建设持续推进&应用落地, 未来板块毛利率有望稳步提升	11
表 3: 5G 规模上量带来规模效应, 费用率稳步下降值得期待	13
表 4: 随着 5G 网络建设放量, 管理费用率整体有望呈现稳步下降趋势	16
表 5: 销售费用率仍在稳步下降的趋势符合产业规律	18
表 6: 定增放宽后股权融资比例提升, 财务费用率或稳中有降	20
表 7: 上游涨价缺货的影响逐步消退, 未来有望迎来持续增长趋势	23
表 8: 5G 规模建设带动产业链利润释放, 经营效率提升&规模效应提升盈利能力, ROE 未来有望持续改善	26

我们重点分析了 80 多家具有代表性的通信设备行业上市公司，根据主要业务类型划分成电信和非电信领域两个大类 11 个子领域。另外还分析了联通和鹏博士为代表的电信运营行业。

电信领域涵盖：

主设备：中兴通讯；

光纤光缆：特发信息、通光线缆、通鼎互联、亨通光电、中天科技、烽火通信、汇源通信、永鼎股份、鑫茂科技；

光器件：博创科技、新易盛、中际旭创、共进股份、天孚通信、太辰光、华工科技、光迅科技；

网络优化及工程：国脉科技、奥维通信、润建股份、三元达、华星创业、世纪鼎利、杰赛科技、富春通信、邦讯技术、宜通世纪、中富通、立昂技术、吉大通信、超讯通信；

无线射频：大富科技、通宇通讯、武汉凡谷、春兴精工、吴通控股、盛路通信、金信诺。

非电信领域涵盖：

专网通信：海能达、东方通信、星网锐捷、中威电子、佳讯飞鸿、键桥通讯、迪威视讯、辉煌科技；

UC 统一通信：亿联网络、会畅通讯

物联网：移远通信、广和通、东软载波、鼎信通讯、移为通信、理工光科、思创医惠、润欣科技、汉威科技、鸿泉物联、柯力传感、优博讯；

北斗导航及军工通信：北斗星通、星网宇达、晨曦航空、振芯科技、海兰信、烽火电子、中海达、海格通信、合众思壮、华力创通、华讯方舟、航天通信、霍莱沃；

IDC 及 CDN：光环新网、广东榕泰、高升控股、科华数据、数据港、英维克、网宿科技；

大数据：初灵信息、东方国信、创意信息、天源迪科、亿阳信通；

广电设备：数码视讯、创维数字、高斯贝尔、同洲电子、佳创视讯、四川九洲、金亚科技、银河电子、亿通科技；

晶振：惠伦晶体、泰晶科技。

电信运营领域涵盖：中国联通、中国电信、鹏博士

我们对上述各子行业的营业收入、毛利率、三项费用率、归属于上市公司股东的净利润、ROE 等主要财务指标，结合行业发展情况，以及股价表现，进行深入分析，总结如下：

1. 营收——网络+应用持续推进，电信领域主设备/光纤光缆/光器件，非电信领域物联网/UC 统一通信/北斗军工呈快速增长趋势

从营业收入来看，通信设备行业 2021Q3 营收同比增长 12.3%，已连续多个季度收入保持增

长。其中电信设备方面，2021Q3 营收同比 14.0%，主要源于：1) 5G 规模建设持续推进，叠加国内主设备龙头全球份额提升，设备产业链稳步成长；2) 光纤光缆价格探底，同时海洋/电力等业务拉动增长；3) 光器件受益数据中心流量扩容升级&5G 需求逐步恢复推动成长；4) 网络优化行业部分龙头公司业务拓展顺利，迎来增长拐点。电信运营 21Q3 营收同比增长 9.1%，已延续数个季度较好增长态势，源于 ARPU 值提升/新业务扩张。展望未来几个季度，随着疫情控制稳定，全球展开 5G 规模建设&国内厂商份额提升，预计电信设备行业预计未来数个季度呈持续快速增长趋势；非电信设备领域，物联网、晶振、UC 统一通信、IDC 和北斗军工等方向持续高景气，重点看好。

1.1. 电信设备方面，主设备/光纤光缆/光器件方向表现较为强劲

(1) 无线设备子行业共 7 家公司 21Q3 单季度营收合计 44.56 亿元，同比下滑 3.9%。其中，春兴精工于 2020 年 9 月出售电子元器件分销业务子公司股权，导致营收大幅减少，从而对板块整体影响较大。剔除春兴精工业绩波动影响，剩余 6 家公司单季度营收合计 37.25 亿元，同比增长 21.4%。运营商于 21 年中陆续启动无线主设备集采，下半年上游射频器件交付有望持续增长。无线设备与基站建设息息相关，下游话语权较强导致该板块产品价格仍有下降压力，未来需进一步观察收入增长可持续性。

(2) 主设备 21Q3 单季度营收增长 14.2%，收入稳步增长主要来源于：1) 国内 5G 规模建设稳步推进，运营商集采逐步落地；2) 全球 5G 市场份额逐步提升；3) 政企及消费者业务加速成长。总体上看，2021 年 5G 建设持续推进，中兴通讯全球份额有望进一步提升，推动中长期收入的持续增长。

(3) 网络优化子行业是无线网络后周期行业，营收增速来看，20Q3-21Q3 同比增速分别为 18.5%、-14.5%、29.7%、15.9%和 0.3%，除 20Q4 皆呈现增长态势，一方面源于润建股份等公司拓展新业务增长拉动；另一方面，5G 开始进入规模建设阶段，5G 新增需求带动行业向上。从行业需求来看，随着千兆宽带升级、5G 持续部署，网优子行业有望稳步成长，份额提升、新业务拓展顺利的龙头表现有望超越行业。

(4) 光纤光缆子行业 21Q2 和 21Q3 同比增速分别为 13.5%和 19.1%，自去年二季度以来持续维持增长态势，一方面光纤光缆价格触底反弹，行业需求稳定复苏；另一方面主要海缆等其他业务高景气拉动增长。整体看光纤光缆板块，短期价格已逐步企稳，需求稳定复苏，中长期看流量持续高增以及 5G 传输网建设，将有望再次提振行业需求，同时行业集中度将进一步提升，看好拥有自主光棒技术和产能规模的光纤龙头企业的中长期发展。

(5) 光器件子行业 21Q3 营收同比增长 15.8%，增长主要来源于：1) 数据中心市场 100G 向 400G 持续升级；2) 电信市场 10GPON 升级、5G 需求开始回暖。未来，数通市场 400G 持续放量，100G 需求继续增长，推动行业进入新一轮迭代成长周期。受益云计算带动网络流量高速增长，数通市场有望长期稳步成长。电信市场受益 5G 网络规模建设及接入网 PON/10GPON 产品集采持续增长，行业整体营收稳步增长。

1.2. 非电信设备方面，物联网/UC 统一通信/军工通信表现较高景气度

(1) 专网通信子行业在 20Q1-Q4 营业收入持续下滑后，重现增长态势，21Q1-Q3 营收增速分别为 8.6%、8.5%、5.4%。主要为国内疫情恢复，且 20 年基数较低所致。行业增速从 18Q3 开始放缓，源于经济形势差，地方政府收缩支出，国内公安市场低于预期。我们看好专网未来在军工、行业 5G 应用的需求释放，而传统专网有望保持稳定增长状态。同行业中在技术、渠道和产品等方面具备核心竞争力的公司，比如星网锐捷、海能达，中长期仍看好其发展。

(2) IDC&CDN 子行业 21Q2 和 21Q3 营收同比增长 11.2%、9.0%，21Q3 增速放缓主要是由于行业内网宿科技和高升控股收入增速下滑所致，同时，考虑到科华数据受福建疫情影响，或对公司的产能安排与发货节奏产生一定负面影响。综上，行业短期业绩承压。

单纯看 IDC 运营行业，受益于流量持续高增长、云计算厂商业务拓展，以及新建数据中心规划推动长维度稳定收入增长。同时，叠加上架率的持续提升，对行业所属公司收入产生拉动。具体来看，科华数据作为数据中心行业中军，随着新增机柜的落地、腾讯合作的加深以及上架率的提升，整体进入上行的发展趋势，值得重点关注。

CDN 行业价格竞争趋缓，但竞争格局仍然复杂，短期主要公司收入仍有下滑压力。行业整体仍有望伴随流量持续增长，受益于云计算、大数据、5G 边缘计算等新技术的快速发展以及数据流量的持续高速增长，IDC 及 CDN 作为最核心的网络基础设施之一，行业需求有望持续增长。

(3) UC 统一通信行业，受全球疫情影响，行业营收增速自 21Q2 和 21Q3 营收实现同比增长 52.5%、2.9%，行业收入增速放缓一方面是由于福建疫情影响，以及会场通讯 Q3 单季度大幅下滑所致。

(4) 物联网行业继续维持快速增长。21Q2 和 21Q3 营收分别同比增长 24.1%和 23.9%，源于物联网连接数量持续高增长，万物互联将带动行业持续高景气。另外，产业链渐趋完整，既包括模组移远通信、广和通，还有终端厂商美格智能、移为通信，还包括行业应用等，属于我们重点看好的成长子领域。

(5) 晶振子行业归属物联网。今年行业需求旺盛导致业绩显著好转，故单独作为细分子板块分析。晶振行业 21Q1-21Q3 营收分别同比增长 254.4%、79.9%和 79.3%。需求端，物联网连接数量增长拉动晶振需求提升；供给端，有源晶振上游芯片大厂 AKM 失火，晶振龙头 Epson 部分生产基地停产，双重因素导致全球晶振产能紧缺。供需失衡的格局下，晶振价格逐步上涨，国内企业迎发展良机。

(6) 北斗及军工通信行业 21Q1-Q3 营收分别同比增长 40.8%、10.3%和-15.0%。由于航天通信退市、以及华讯方舟连续大额亏损对板块整体有所影响。剔除航天通信、华讯方舟后，板块营收 2021Q1-Q3 同比增长 35.6%、19.0%和 0.7%。由于十三五末年加速列装导致去年下半年收入基数较高，且军工企业季节性交付特征显著，综合导致今年 Q3 收入承压。中长期看，十四五军工板块迎来高景气周期，订单充裕推动业绩增长；叠加北斗 3 号卫星网络完成覆盖，北斗应用持续渗透。我们判断，国防信息化建设为十四五重中之重，军工通信订单将在未来五年持续落地；同时我国战略性布局北斗三号，预计该子领域中长期仍有空间。具体来看，军用集成电路企业振芯科技受益于北斗核心器件、ADC 业务提振，前三季度业绩靓丽；霍莱沃 21Q1-21Q3 分别同增 32.4%、43.3%和 7.8%，整体表现稳健。

(7) 大数据子行业 21Q2 和 21Q3 营收分别同比增长 18.0%和增长 0.3%，21Q2 行业整体收入增长 18.0%，源于疫情影响逐步消除，项目开始正常落地，行业整体收入恢复快速增长态势，同时去年 Q2 低基数。21Q3 整体收入增长 0.3%，源于去年 Q3 基数。整体看，随着全社会数据量持续增加、大数据技术的不断成熟，大数据变现快速落地，未来有望推动行业持续快速增长。

(8) 广电设备 21Q2 和 21Q3 营收分别同比增长 7.0%和增长 25.1%，行业整体内生增长仍然疲软，21Q2 营业收入增速达到 7.0%，源于疫情得到控制后，需求逐渐复苏，21Q3 营业收入增速大幅增长了 25.1%，源于各公司新业务逐渐放量，驱动行业整体增速快速增长。整体来看，由于广电网络改造缓慢推进以及新一代网络投入的不确定性，传统广电设备未来增长不确定性仍然较大。广电网络的覆盖和渗透率进入瓶颈期，且大概率会持续较长时间。大部分企业积极并购转型寻求新的发展，银河电子转型军工与新能源、初灵信息转型大数据、数码视讯转型军工与文化、创维数字大力发展高端显示等。我们判断，旧业务在疫情得到控制后预计将企稳回升，5G 等新业务已经开始放量且需求逐步提高，短期内行业整体营收短期企稳回升，未来 5G 等新业务有望成为营业收入增长的新的驱动力。

1.3. 电信运营方面，C 端 ARPU 值有望进一步提升，2B/2G 新业务重点发展

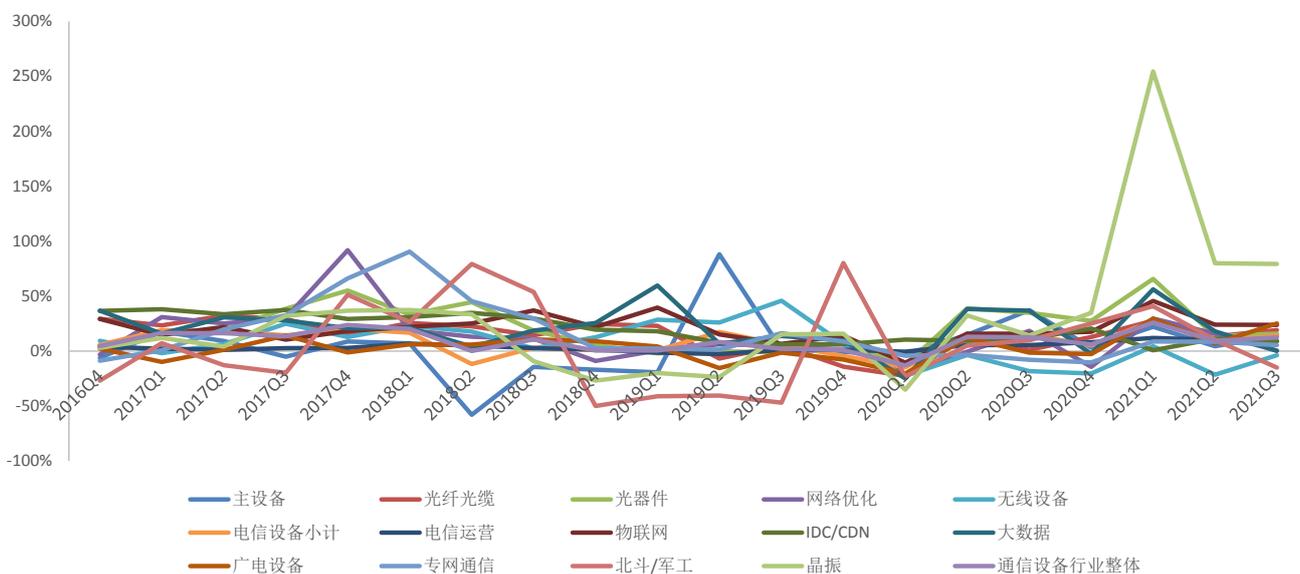
电信运营 21Q3 营收同比增长 9.1%，自 19Q3 以来季度收入同比增长的趋势继续延续。综合来看，运营商收入增长的主要影响因素包括 5G 用户渗透带动 C 端 ARPU 值提升，以及 2B/2G 新业务的持续发展。随着 5G 手机的进一步普及，5G 用户渗透率持续提升，推动移动通信以及整体运营商 ARPU 值稳步提升，奠定运营商收入增长的基础。新业务方面，云计算、政企 ICT 等业务持续发展，对电信运营板块收入带来增量助力，行业整体收入有望保持持续增长态势。

表 1：网络+应用持续推进，电信领域主设备/光纤光缆/光器件，非电信领域物联网/UC 统一通信/北斗军工成快速增长趋势

(百万元)	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	20Q3 YOY	20Q4 YOY	21Q1 YOY	21Q2 YOY	21Q3 YOY
主设备	19631	26496	21484	25715	26930	27321	26242	26829	30754	37.2%	3.1%	22.1%	4.3%	14.2%
光纤光缆	28967	27526	20085	31720	29310	31009	25641	36006	34902	1.2%	12.7%	27.7%	13.5%	19.1%
光器件	6692	7111	5171	9059	9012	9056	8564	10300	10435	34.7%	27.4%	65.6%	13.7%	15.8%
网络优化	5332	9429	3818	5719	6321	8058	4951	6628	6343	18.5%	-14.5%	29.7%	15.9%	0.3%
无线设备	5679	4698	3687	5155	4637	3733	3844	4044	4456	-18.3%	-20.5%	4.3%	-21.6%	-3.9%
电信设备小计	66301	75260	54245	77368	76210	79177	69242	83807	86890	14.9%	5.2%	27.6%	8.3%	14.0%
电信运营	165486	165495	169514	176172	174631	178700	189760	194105	190523	5.5%	8.0%	11.9%	10.2%	9.1%
物联网	3109	4180	2391	3433	3599	4915	3478	4259	4459	15.8%	17.6%	45.5%	24.1%	23.9%
IDC/CDN	6580	7484	6508	6939	7324	9022	6553	7715	7986	11.3%	20.6%	0.7%	11.2%	9.0%
云通信	801	809	774	707	1003	1058	906	1078	1032	25.2%	30.8%	17.1%	52.5%	2.9%
大数据	1737	4219	1246	2023	2374	4114	1945	2387	2380	36.7%	-2.5%	56.1%	18.0%	0.3%
广电设备	3923	4690	3030	3767	3863	4558	3925	4030	4831	-1.5%	-2.8%	29.5%	7.0%	25.1%
专网通信	7091	9093	4082	5937	6530	8170	4435	6439	6880	-7.9%	-10.2%	8.6%	8.5%	5.4%
北斗/军工	4032	6509	2830	5078	4427	8140	3984	5602	3765	9.8%	25.1%	40.8%	10.3%	-15.0%
晶振	258	249	114	274	295	336	404	493	529	14.3%	34.9%	254.4%	79.9%	79.3%
通信设备行业整体	92773	111435	74332	104545	104327	118096	93562	114239	117191	12.5%	6.0%	25.9%	9.3%	12.3%

资料来源：wind，天风证券研究所

图 1：网络+应用持续推进，电信领域主设备/光纤光缆/光器件，非电信领域物联网/UC 统一通信/北斗军工成快速增长趋势



资料来源：wind，天风证券研究所

2. 毛利率——逐步改善趋势延续，随着供应链问题逐步消退，叠加 5G 规模建设&应用落地，未来板块毛利率有望稳步提升

从毛利率情况来看，21Q3 通信设备整体毛利率同比提升 1.6 个百分点。我们认为，近期大宗商品、芯片等上游供应链价格和产能瓶颈有望逐步消退，对通信行业整体盈利能力的负面影响有望解除。另一方面，随着 5G 规模建设持续推进，产业链规模效应有望不断显现，下游应用蓬勃发展，产业链毛利率有望企稳并稳步提升。

2.1. 电信设备：供应链影响逐步消除，行业格局持续优化，毛利率企稳回升趋势延续

(1) **无线设备子行业** 21Q1-21Q3 毛利率同比分别增长 2.7pct、-1.9pct 和 0.3pct。剔除春兴精工后，板块 21Q1-21Q3 毛利率分别下滑 1.0%、5.2%和 5.4%。无线通信行业具有较强周期性，当前处于 5G 规模上量的初始阶段，随着出货量的持续快速增长，产业链降成本将持续推进。整体上看，无线设备子行业相对于主设备厂商议价能力偏弱，未来毛利率或持续承压。

(2) **主设备中兴通讯**，21Q1 毛利率同比提升 8.1 个百分点，连续两个季度实现毛利率回升。按照无线主设备产业发展规律：主设备处于网络建设的中周期，新一代网络建设初期产业链成本相对较高，竞争较为激烈。随着出货量持续增长规模效应体现、产业链不断降成本，行业格局划分逐步明晰，主设备毛利率将持续提升。另一方面，原材料涨价缺货问题逐步解除，未来整体毛利率有望持续回升。

(3) **网络优化子行业**作为无线网络建设后周期行业，21Q2 和 21Q3 毛利率同比增加 2.0 和 1.2 个百分点，近几年行业毛利率水平整体呈下降趋势，主要是行业激烈的竞争导致价格下降所致。展望未来，随着提速降费政策的变化运营商控成本的力度有所改变、行业集中度的持续提升，叠加龙头企业成功拓展新业务，龙头企业的毛利率有望稳步回升，带动板块盈利能力的改善。

(4) **光纤光缆子行业** 21Q2 和 21Q3 分别同比下降 0.3 个百分点和持平。整体看，近几个季度毛利率呈下降趋势，源于 1) 业务结构的变化；2) 光纤光缆市场价格大幅下降，对企业整体毛利率影响较大；3) 21Q1 开始毛利率企稳，一方面光纤光缆价格触底趋于稳定，另外海洋业务板块量价齐升毛利率提升。展望起来，光纤光缆价格逐步企稳背景下，未来随着需求向上，同时不再新增光棒产能，拥有自主光棒的企业的的光纤光缆毛利率再预计有望趋稳甚至回升。

(5) **光器件子行业** 21Q3 毛利率同比下降 3.6 个百分点。光模块/器件细分领域毛利率持续数个季度承压，从行业发展规律来看，产品存在持续降价压力，叠加近期原材料成本的上涨，对毛利率产生不利影响。中长期看，光模块/器件行业规模效应显著，高端产品壁垒较高，因此细分领域存在结构性亮点，龙头企业成本控制能力较强，随着原材料成本逐步消除，以及高端产品持续切换升级，行业整体毛利率有望企稳。

2.2. 非电信领域：上游原材料涨价影响整体毛利率，随着供应链情况改善、规模效应持续体现，未来板块盈利能力有望稳步提升

(1) **专网通信子行业** 21Q2 毛利率同比提升 3.5 个百分点，21Q3 持平，结束过去四个季度持续下滑的趋势。过去连续多个季度下滑，主要源于：1) 专网通信在细分应用场景中的毛利率不尽相同，公安、电力、地铁、企业网等各个领域情况不一，波动也相对较大；2) 业务结构变化，相关公司低毛利业务占比提升；3) 因竞争激烈，产品价格下降压力；4) 个别公司经营不善，收入呈负数/毛利率大幅下降，比如北讯集团（已退市）。

从近几年来看，行业整体毛利率比较稳定，体现国内专网公司产品竞争力（自主研发能力等）、品牌影响力较强。剔除业务结构等影响，专网市场对价格敏感度相对低一些，我们

判断，未来专网产品毛利率将趋于稳定。

(2) IDC&CDN 子行业 21Q2 和 21Q3 毛利率为 26.8%、27.3%，较上年同期提升了 -1.8% 和 0.9%，主要由于高升控股毛利率大幅低于行业平均水平所致。

IDC 行业中，核心城市供求关系相对平稳，上架率逐步提升，毛利率整体稳定。随着客户上架率提升，对整体毛利率带来提振。CDN 行业市场格局逐步稳定价格战趋缓，但成本偏刚性，短期毛利率仍有压力。我们认为，IDC 行业整体市场竞争持续，位于核心城市、上架率持续提升的厂商毛利率波动将相对较小。

(3) UC 统一通信行业 21Q2 和 21Q3 毛利率分别为 59.2%、58.0%，较去年同期下滑了 5.2%、5.0%，主要是由于行业所属企业亿联网络产品主要销往海外市场，美元汇率波动导致毛利率变化的同时，今年上游原材料价格波动所致。但中长期来看，随着亿联网络新产品矩阵的完善以及老产品的持续技术迭代，整体毛利率有望维持稳定。整体子领域行业来看，随着国内公司业务出海以及自主品牌的建立，行业整体毛利率有望企稳，建议关注美元汇率波动影响。

(4) 物联网子行业 21Q2 和 21Q3 毛利率分别下降 3.5 和 4.6 个百分点，呈下降趋势，未来短期预计整体继续维持下降趋势。物联网行业成本端主要是 PCB、芯片、被动元器件等，近期成本端涨价压力较大。展望未来，随着上游供应链情况逐步改善，叠加芯片规模效应降成本，模组、智能控制器、物联网终端等领域盈利能力有望持续改善。另一方面，车联网等新兴领域有望持续高速发展，高价值行业应用需求也有望大面积落地，拉动行业毛利率企稳提升。

(5) 晶振行业盈利能力显著提升，21Q1-21Q3 毛利率分别提升 19.6pct、19.4pct 和 27.6pct。主要原因在于该板块迎来量价齐升高景气周期。中长期看，随着晶振价格回归理性，毛利率大概率逐步趋于稳定。若参照顺络电子、风华高科等被动元件可比公司盈利水平，我们认为未来晶振行业毛利率有望维持 25%-35%。

(6) 北斗导航及军工通信 21Q1-21Q3 毛利率同比分别增长 2.3pct、0.4pct 和 2.5pct。若剔除航天通信、华讯方舟影响，板块 21Q1-21Q3 毛利率分别提升 5.3%、1.6% 和 -0.9%。军工行业具备闭环发展属性，业绩受装备列装及订单交付进度影响显著，季节波动性较强；而北斗行业内参与者较多，竞争相对激烈，如 GNSS 定位领域中海达、华测导航和合众思壮的竞争，并且市场导入期新产品高毛利的时代已结束。但是，随着十四五期间军工订单放量，以及北斗垂直产业链布局日益完善，迎来新一轮需求快速增长和产业的成熟，未来行业毛利率预计仍有提升空间。

(7) 大数据子行业 21Q2 和 21Q3 毛利率同比分别下降 0.7 个百分点和增长 0.5 个百分点。由于部分企业传统接入硬件业务毛利率相对较低，以及亿阳信通等企业经营困难，对行业整体毛利率产生一定影响。对大数据行业整体来看，行业规模仍较小，处于增长的布局渗透期，展望未来，大数据细分领域技术壁垒、资源壁垒较高，毛利率相对稳定。

(8) 广电设备 21Q2 毛利率同比增加 0.3 个百分点，21Q3 下降 2.5 个百分点，过去几个季度呈下降趋势，预计源于行业竞争激烈，同时 CPU、内存等芯片采购价格影响。但中长期看，三网融合和数字化双向化改造的推进仍然缓慢，广电运营商地方分割严重，地方性运营商大多资金匮乏，行业本身竞争还是相对激烈，外部又面临电信运营商和互联网企业 IPTV 的挑战，电信运营商有移动和固网绑定的家庭套餐做支撑，互联网企业有内容收入作支撑，性价比更高。我们判断未来行业毛利率短期有望企稳回升，但长期来看，只有部分积极转型的公司进入收获期后，毛利率会更坚挺。

2.3. 电信运营：CAPEX 持续投入期，随着 5G 用户放量+新业务持续起量，中长期盈利能力有望持续提升

21Q3 毛利率同比下降 2.0 个百分点。电信运营商行业整体毛利率相对稳定，成本端主要为网络设备的折旧等偏刚性成本，因此随着 4G/5G 高净值客户的渗透率不断提升，毛利率有

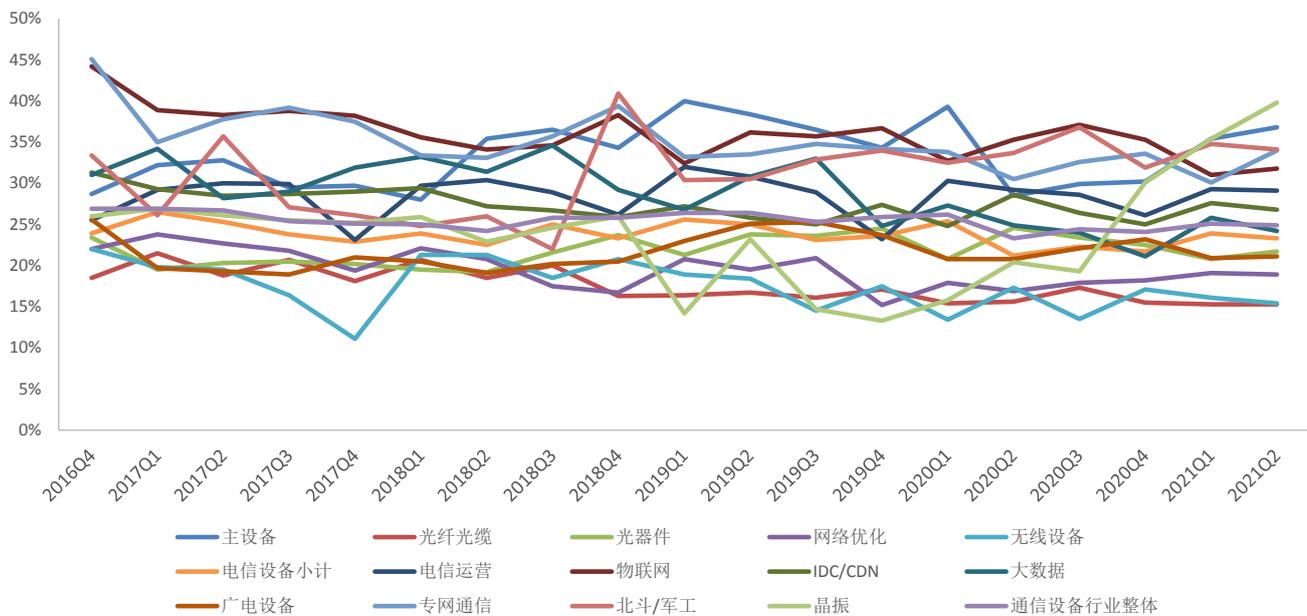
望稳步提升。由于目前仍处于 5G 网络大幅建设的阶段，短期网络投资和用户增量的不匹配可能导致毛利率小幅波动，但中长期看，5G 用户持续渗透阶段运营商毛利率将保持增长态势，直至用户转化推动 ARPU 值提升的红利消退。

表 2：上游涨价缺货影响有望逐步缓解，随着 5G 网络建设持续推进&应用落地，未来板块毛利率有望稳步提升

	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	20Q3 YOY	20Q4 YOY	21Q1 YOY	21Q2 YOY	21Q3 YOY
主设备	36.5%	34.3%	39.3%	28.5%	29.9%	30.2%	35.4%	36.8%	38.0%	-6.6%	-4.1%	-3.9%	8.3%	8.1%
光纤光缆	16.1%	17.1%	15.4%	15.6%	17.3%	15.5%	15.3%	15.3%	17.3%	1.2%	-1.6%	-0.1%	-0.3%	0.0%
光器件	23.6%	24.5%	20.8%	24.6%	23.4%	22.5%	20.8%	21.7%	19.8%	-0.2%	-2.0%	0.0%	-2.9%	-3.6%
网络优化	20.9%	15.2%	17.9%	16.9%	17.9%	18.2%	19.1%	18.9%	19.1%	-3.0%	3.0%	1.2%	2.0%	1.2%
无线设备	14.5%	17.5%	13.4%	17.3%	13.5%	17.1%	16.1%	15.4%	13.8%	-1.0%	-0.4%	2.7%	-1.9%	0.3%
电信设备小计	23.1%	23.6%	25.4%	21.2%	22.3%	21.7%	23.9%	23.3%	24.9%	-0.8%	-1.9%	-1.5%	2.1%	2.6%
电信运营	28.9%	23.2%	30.3%	29.2%	28.6%	26.1%	29.3%	29.1%	26.6%	-0.3%	2.9%	-1.0%	-0.1%	-2.0%
物联网	35.7%	36.7%	32.7%	35.3%	37.1%	35.3%	31.0%	31.8%	32.5%	1.4%	-1.4%	-1.7%	-3.5%	-4.6%
IDC/CDN	25.0%	27.4%	24.8%	28.6%	26.4%	25.0%	27.6%	26.8%	27.3%	1.4%	-2.4%	2.8%	-1.8%	0.9%
云通信	64.8%	63.3%	64.6%	64.4%	63.0%	61.6%	61.5%	59.2%	58.0%	-1.8%	-1.7%	-3.1%	-5.2%	-5.0%
大数据	33.0%	24.8%	27.3%	24.9%	24.0%	21.1%	25.8%	24.2%	24.5%	-9.0%	-3.7%	-1.5%	-0.7%	0.5%
广电设备	25.3%	23.7%	20.8%	20.8%	22.1%	23.2%	20.9%	21.1%	19.6%	-3.2%	-0.5%	0.1%	0.3%	-2.5%
专网通信	34.8%	34.2%	33.8%	30.5%	32.6%	33.6%	30.1%	34.0%	32.6%	-2.2%	-0.6%	-3.7%	3.5%	0.0%
北斗/军工	32.9%	34.0%	32.5%	33.7%	36.8%	31.9%	34.8%	34.1%	39.3%	3.9%	-2.1%	2.3%	0.4%	2.5%
晶振	14.7%	13.3%	15.8%	20.4%	19.3%	30.1%	35.4%	39.8%	46.9%	4.6%	16.8%	19.6%	19.4%	27.6%
通信设备行业整体	25.3%	25.9%	26.2%	23.3%	24.4%	24.1%	25.1%	24.9%	26.0%	-0.9%	-1.8%	-1.1%	1.6%	1.6%

资料来源：wind，天风证券研究所

图 2：上游涨价缺货影响有望逐步缓解，随着 5G 网络建设的持续推进未来板块毛利率有望稳步提升



资料来源：wind，天风证券研究所

3. 费用率——5G 规模建设&应用蓬勃发展，规模效应有望开始

体现，费用率稳步下降值得期待

通信设备行业 2021Q3 整体三项费用率同比提升 0.3 个百分点，整体三项费用率基本稳定。当前围绕 5G 的新兴应用蓬勃发展，产业链相关研发费用支出仍在提升，对费用率带来一定影响，而随着收入规模的不断上量、新业务的持续成熟，销售费用率有望稳步下降。近期部分公司定增逐步落地，财务费用率亦有望逐步下降。中长期看，随着 5G 硬件以及应用的持续发展，整体费用率有望进入持续摊薄阶段。

电信设备领域：

(1) 无线设备 21Q1-21Q3 三项费用率分别同比增长 0.2/2.6/-1.7 个百分点。无线设备作为早周期行业，随着 5G 建设持续推进，收入增长动能逐步减弱，而管理费用、财务费用等费用投入相对刚性，销售费用有压缩空间，因此整体费用率有上涨压力。

(2) 主设备商 21Q3 三项费用率同比提升 3.4 个百分点。主设备商中兴通讯费用投入偏刚性，短期研发、渠道等仍处于投入期，但随着 5G 规模建设持续推进、全球份额持续提升，进入快速成长阶段，未来费用率有望持续摊薄。

(3) 网络优化 21Q2 和 21Q3 三项费用率同比变化-0.1%和+1.1%，整体三项费用率呈小幅波动趋势，一方面龙头企业拓展新业务，费用投入与收入规模增长之间有一定时间差；另一方面，在行业竞争压力下，企业纷纷控制费用，精兵简政，提升经营效率；我们认为，未来网优行业集中度有望持续提升，转型新兴业务成效持续体现，未来行业三项费用率有望持续摊薄。

(4) 光纤光缆 2021Q2 和 21Q3 三项费用率下降 0.1 和 1 个百分点，源于直接融资增加后财务费用下降，以及收入快速增长，同时公司经营效率提升。我们认为，预计未来随着行业需求回暖和价格企稳提升，同时公司注重经营管理效率，以及公司加大直接融资力度，预计未来三项费用率仍呈稳中有降趋势。

(5) 光器件子行业 21Q3 三项费用率同比下降 1.0 个百分点。主要原因包括：1) 前期部分公司（如中际旭创等）股权激励等费用逐步摊销完成，费用将持续降低；2) 光模块/器件技术迭代较快，前期研发投入随着 400G 及 5G 产品批量出货，费用率未来有望持续摊薄。我们认为，随着行业出货量逐步提升，新产品逐步贡献收入，股权激励成本摊销高峰过去，行业整体费用率有望逐步摊薄。

非电信领域：

(1) 专网通信 21Q2 和 21Q3 三项费用率同比增长 2 和 1 个百分点，过去数个季度费用率持续提升，主要源于行业内公司如海能达、中威电子等受疫情反复等原因影响导致营业收入同比下降，费用率提升。展望未来，随着龙头海能达严控费用、提升经营效率，以及星网锐捷收入快速增长、经营效率提升导致费用率下降，预计行业整体三项费用率趋势为稳中有降，我们预计未来行业三项费用率将趋于稳中有降趋势。

(2) 物联网产业链 21Q2 和 21Q3 三项费用率分别同比提升 0.6 个百分点和下降 2.6 个百分点，21Q2 小幅的增长主要系受鼎信通讯因短期借款增加，财务费用大幅增长影响。近一年来看整体呈下降趋势，主要源于一方面行业高景气收入快速增长；另一方面，公司注重经营效率提升以及规模效应略有显现。展望未来，物联网行业有望进入高速成长期，前期研发及销售投入有望收获回报，龙头厂商将迎来规模效应，预计行业费用率将有望趋于下降。

(3) 晶振行业 21Q1-21Q3 三项费用率分别降低-15.0/2.9/0.5 个百分点。Q1 同比数据由于疫情影响而不具备可比意义。泰晶科技 Q2 和 Q3 费用率相对平稳，惠伦晶体 Q2 和 Q3 费用率同比提升 8.5 和 4.8 个百分点，主要由于股权支付费用，以及销售、研发等领域投入增加所致。

(4) IDC 及 CDN 子行业 21Q2 和 21Q3 三项费用率为 14.9%、15.8%，其中网宿科技、数

据港、科华数据高于行业平均水平较多。从行业整体水平来看，较上年同期提升了 0.6% 和 0.2%。**IDC 行业重资产的业务属性，规模扩张期的相关费用投入较高；CDN 行业前期针对边缘计算等新型技术研发投入有所增长，后续费用率有望持续摊薄。**我们认为，未来行业收购整合逐步完成、新技术收入贡献开始体现，行业营收有望维持较高增长，费用趋于刚性，预计整体费用率维持稳中有降趋势。

(5) UC 统一通信行业，21Q2 和 21Q3 三项费用率为 17.2%、17.9%，其中会场通讯三项费用率较高。从行业整体水平来看，均较上年同期有所改善。我们认为，随着全球疫情逐步趋缓，云办公模式或将成为常态化，有望对 UC 产业产生一轮新的拉动。对于行业所属公司来说，收入有望迎来持续高增。同时，短期由于业务发展需求以及外汇波动对公司费用端带来一定影响。但，中长期来看，规模效应有望得到凸显。

(6) 北斗导航及军工通信板块 21Q1-21Q3 三项费用率分别同比变化-6.5/0.8/3.1 百分点，其中，管理/销售费用率增长相对显著，财务费用率略有缩减。**管理(含研发)费用率增长，主要是由于部分军工企业收入季节性波动及十四五前期研发投入增长所致。销售费用率增长，主要由于部分企业转型新业务及市场拓展力度加大所致。我们判断，北斗军工板块订单落地驱动营收呈持续快速增长，三项费用率有望维持下降趋势。**

(7) 大数据子行业 21Q2 和 21Q3 三项费用率同比变化+0.7%和+1.0%。行业中亿阳信通等部分企业短期经营出现一定波动，费用率波动较大。剔除其影响，行业整体费用率基本稳定。随着行业龙头从前期研发投入逐步进入收获期，费用率有望进一步摊薄。**同时，随着云计算及大数据业务逐步落地变现，行业现金流持续改善，运营效率不断提升，财务费用率有望进一步下降。**

(8) 广电设备 21Q2 和 21Q3 三项费用率分别变化-2.5%和-4.0%，费用降低主要源于业内公司推进控费增效。展望未来，**疫情得到控制后需求有望稳步提升，同时公司注重降本增效，因此未来费用率将预计稳中小幅下降。**

电信运营领域：

电信运营 21Q3 三项费用率同比下降 2.0 个百分点。运营商规模效应明显，随着 5G 等新业务持续渗透带动收入的稳步增长，叠加公司提升经营效率的趋势，费用率有望持续下降。

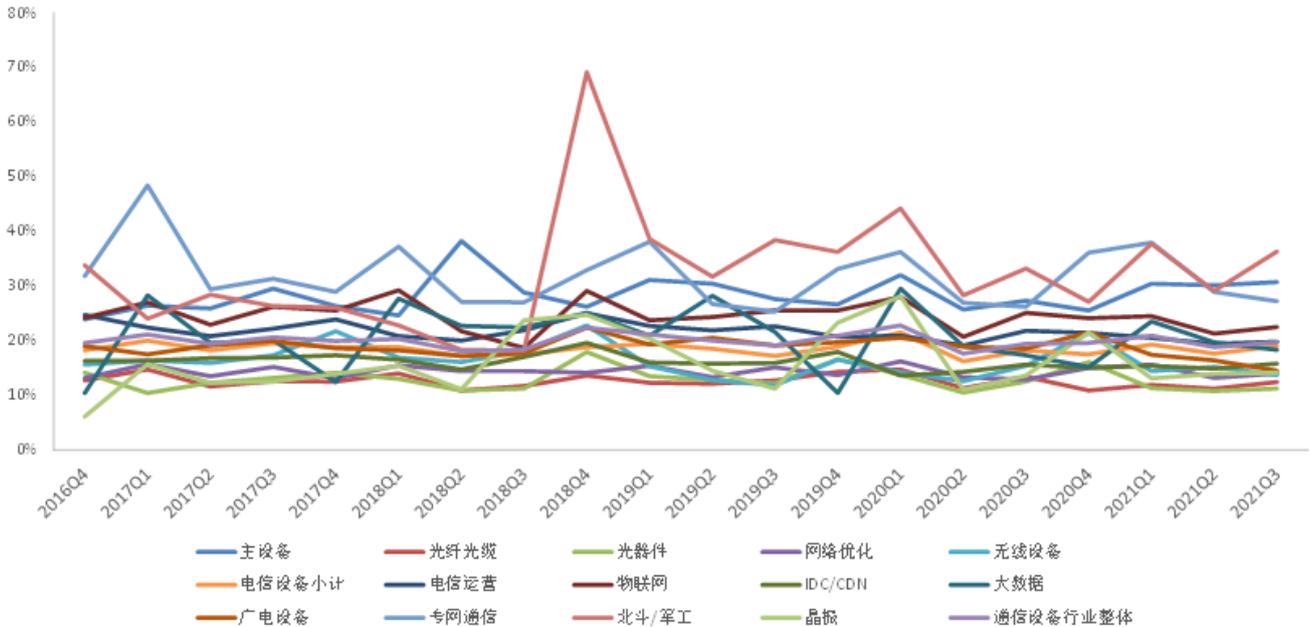
表 3：5G 规模上量带来规模效应，费用率稳步下降值得期待

	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	20Q3 YOY	20Q4 YOY	21Q1 YOY	21Q2 YOY	21Q3 YOY
主设备	27.6%	26.6%	32.0%	25.7%	27.3%	25.5%	30.4%	30.1%	30.7%	-0.3%	-1.1%	-1.6%	4.4%	3.4%
光纤光缆	12.7%	14.3%	14.7%	11.3%	13.4%	10.9%	11.9%	11.2%	12.4%	0.7%	-3.4%	-2.8%	-0.1%	-1.0%
光器件	12.2%	16.6%	13.8%	10.5%	12.5%	16.1%	11.3%	10.8%	11.2%	0.3%	-0.5%	-2.5%	0.3%	-1.3%
网络优化	15.1%	13.7%	16.2%	13.3%	12.9%	15.0%	15.6%	13.2%	14.0%	-2.2%	1.3%	-0.6%	-0.1%	1.1%
无线设备	11.8%	16.5%	14.2%	12.6%	15.4%	21.4%	14.4%	15.2%	13.7%	3.6%	4.9%	0.2%	2.6%	-1.7%
电信设备小计	17.2%	18.9%	21.5%	16.2%	18.2%	17.5%	19.3%	17.6%	19.0%	1.0%	-1.4%	-2.2%	1.4%	0.8%
电信运营	22.6%	20.7%	20.9%	19.1%	21.8%	21.4%	20.5%	19.4%	19.8%	-0.8%	0.7%	-0.4%	0.3%	-2.0%
物联网	25.5%	25.5%	28.0%	20.7%	25.1%	24.1%	24.5%	21.3%	22.5%	-0.4%	-1.4%	-3.5%	0.6%	-2.6%
IDC/CDN	15.9%	17.9%	13.6%	14.3%	15.6%	15.0%	15.4%	14.9%	15.8%	-0.3%	-2.9%	1.8%	0.6%	0.2%
云通信	18.3%	27.4%	17.3%	21.9%	19.6%	35.3%	17.9%	17.2%	17.9%	1.3%	7.9%	0.6%	-4.7%	-1.7%
大数据	21.6%	10.4%	29.5%	19.0%	17.3%	15.2%	23.5%	19.7%	18.3%	-4.3%	4.8%	-6.0%	0.7%	1.0%
广电设备	19.1%	19.7%	20.5%	18.9%	18.5%	21.5%	17.4%	16.4%	14.5%	-0.6%	1.8%	-3.1%	-2.5%	-4.0%
专网通信	25.3%	33.1%	36.2%	26.9%	26.2%	36.1%	37.9%	28.9%	27.2%	0.9%	3.0%	1.7%	2.0%	1.0%
北斗/军工	38.4%	36.2%	44.2%	28.3%	33.2%	27.1%	37.7%	29.1%	36.3%	-5.2%	-9.1%	-6.5%	0.8%	3.1%
晶振	11.2%	23.3%	28.1%	11.0%	13.6%	21.5%	13.1%	13.9%	14.1%	2.4%	-1.8%	-15.0%	2.9%	0.5%

通信设备行业整体	19.1%	20.9%	22.8%	17.6%	19.4%	19.6%	20.9%	18.8%	19.7%	0.3%	-1.3%	-1.9%	1.2%	0.3%
----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	------	------

资料来源: wind, 天风证券研究所

图 3: 5G 规模上量带来规模效应, 费用率稳步下降值得期待



资料来源: wind, 天风证券研究所

3.1. 管理费用率: 随着 5G 网络建设持续放量, 管理费用率整体有望呈现稳步下降趋势

通信设备行业整体 21Q3 管理费用率同比小幅提升 0.6 个百分点。过去数个季度来看, 整体管理费用率相对平稳, 管理效率提升、研发投入逐步进入收获期, 费用率中长期逐步摊薄是大趋势。

分子行业来看:

(1) **无线设备子行业** 21Q1-21Q3 管理(含研发)费用率分别同比提升 0.5/2.6/0.2 个百分点。由于春兴精工收入波动影响, 剔除后无线设备板块管理费用率分别减少 2.3/-0.6/2.3 个百分点。其中, 盛路通信前三季度管理费用率缩减, 其中 Q3 单季降低 11.5 个百分点, 主要由于合正电子不在纳入公司合并报表所致。除此之外, 板块其余公司管理费用率无较大波动。无线设备产业链处于早周期, 随着 5G 规模建设的持续推进, 产业链收入增长和毛利率均存在压力, 部分公司考虑外延转型等, 对费用率产生一定影响, 我们判断, 未来该子领域的管理费用率有望趋稳。

(2) **主设备中兴通讯**, 21Q3 管理费用率同比提升 1.8 个百分点, 管理费用率变化主要由于同比去年疫情低基数以及股权激励成本有所增加, 但我们认为, 随着 5G 基站增量订单的持续上量, 以及公司治理改善下, 公司管理费用率有望逐步趋稳并稳中有降。

(3) **光纤光缆子行业** 21Q2 和 21Q3 管理费用率分别同比提升 0.7 个百分点和 0.3 个百分点, 波动较小。过去数个季度来看, 行业管理费用率控制水平变化稳定, 除了管理效率提升, 收入规模持续快速增长也是其中主要原因之一。我们认为, 光纤光缆价格止跌企稳, 公司会更加注重经营管理效率, 预计管理费用率保持稳定。中长期看, 随着光纤行业需求回暖, 价格企稳, 公司收入规模持续扩张, 预计未来管理费用率有望稳中有降。

(4) **网络优化** 21Q2 和 21Q3 管理费用率同比变化+0.0%和+1.1%, 整体管理费用率小幅上

升。我们判断，未来一定时间内管理费用率在新业务投入和 5G 投入上将加大力度，管理费用率或有上升；但是长期看，转型成功的企业，新业务带动增长，同时将迎来 5G 新周期，管理费用率有望得到控制。

(5) 光器件子行业 21Q3 管理费用率同比提升 0.3 个百分点，基本稳定。前期光模块企业积极投入 400G 数通光模块、25G 电信 5G 前传光模块以及硅光、相干等新产品研发，随着 19 年下半年数据中心 400G 需求有望起量、20 年 5G 建设逐步进入高峰期，新产品收入贡献加大，费用率有望持续摊薄。

非电信设备领域：

(1) 专网通信子行业 21Q2 和 21Q3 管理费用率同比提升 0.5 和 0.8 个百分点，过去数个季度整体呈上升趋势，短期来看主要源于疫情反复影响导致收入规模下降，另外中威电子个别公司经营问题，拉高整体管理费用。**整体来看，我们认为随着复工复产恢复正常经营，行业需求有望保持平稳快速增长，收入规模持续增长，而管理费用相对刚性，预计未来有望表现稳中有降趋势。**

(2) IDC 及 CDN 子行业 21Q2 和 21Q3 管理费用率分别为 10.4%和 11.6%，其中高升控股和网宿科技管理费用率较高。子行业来看，21Q2 管理费用率较去年同期基本持平，21Q3 较上年略微提升 0.9 个百分点，**IDC 行业龙头企业随着新建数据中心机柜上架率快速提升，随之拉动相关人员配置需求增长。**CDN 行业龙头网宿科技海外收购标的推动管理和渠道整合，同时布局新技术研发，短期费用率有所波动，长期有望逐步下降。我们认为，未来随着行业营收规模的提升、新技术收入贡献开始体现、外延标的管理团队整合逐步完成，行业整体管理费用率将呈现稳步下滑趋势。

(3) UC 统一通信行业，21Q2 和 21Q3 单季度管理费用率分别为 10.0%和 12.1%，其中会场通讯 21Q2 管理费用率较高。从整个子行业角度来看，21Q2 较去年同期减少了 5.3 个百分点，21Q3 较上年同期基本持平。我们认为，UC 统一通信行业，尤其是云视频通讯领域将迎来新一轮的快速发展阶段。因此，短期内由于业务发展需求所致，相关费用率将略有抬升。但中长期来看，随着规模效应的显现，未来管理费用率有望呈现稳中有降的态势。

(4) 物联网产业链 21Q2 和 21Q3 管理费用率分别同比下降 0.1 个百分点和 1.3 个百分点，继续维持多个季度持续下降趋势。主要原因在于随着产业逐步开始规模上量，而行业内各家公司研发投入，储备核心技术和产品趋于稳定阶段，规模效应初步显现。我们认为未来随着物联网网络覆盖基本完成、芯片量产模组成本下降后，有望快速推出终端应用产品，研发开始贡献收入。我们判断，**未来行业应用上规模后推动营收快速增长，同时研发投入放缓，管理费用率将维持稳中有降。**

(5) 晶振行业 21Q2 和 21Q3 管理费用率同比提升 2.1 和 2.7 个百分点。其中，泰晶科技管理费用率相对平稳，惠伦晶体管理费用率增长主要系股权激励费用及人员薪酬增长所致。**展望未来，国内晶振企业客户导入顺利且市场份额逐步提升，收入规模扩张后有望逐步摊薄费用。**

(6) 北斗导航及军工通信 21Q2 和 21Q3 管理费用率同比分别提升 1.6 和 3.4 个百分点。剔除航天通信、华讯方舟影响后，Q2 和 Q3 管理费用率同比提升-0.4 和 2.1 个百分点。其中，晨曦航空管理费用率同比提升 24 个百分点，主要由于收入季节性波动及研发投入增长所致。**中长期看，随着军改影响结束及军工信息化需求持续提升，行业有望持续快速增长，我们判断未来该子行业管理费用率逐步趋稳并下降。**

(7) 大数据子行业 21Q2 和 21Q3 管理费用率同比变化+0.5%和+0.3%。整体管理费用保持稳定，未来随着大数据行业逐步进入变现落地期，业务发展正常化，前期研发投入有望逐步摊薄，管理费用率有望稳步下降。

(8) 广电设备 21Q2 和 21Q3 管理费用率分别同比变化-0.3%和-2.4%，费用降低主要源于新业务不断增长以及企业对管理费用的管控初见成效。**我们判断，随着行业内公司转型逐**

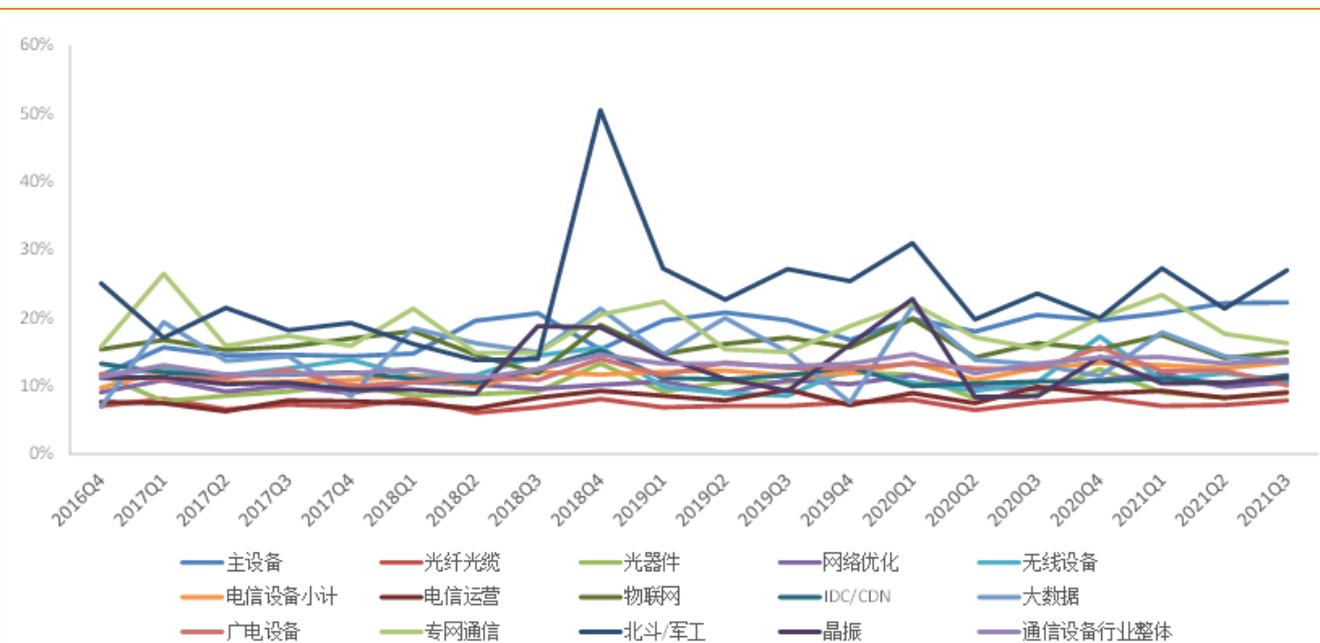
步成功并打开新市场，管理费用率有望随着收入规模增长得到控制。

表 4：随着 5G 网络建设放量，管理费用率整体有望呈现稳步下降趋势

	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	20Q3 YOY	20Q4 YOY	21Q1 YOY	21Q2 YOY	21Q3 YOY
主设备	19.7%	16.8%	19.9%	18.0%	20.5%	19.7%	20.7%	22.2%	22.3%	0.8%	2.9%	0.8%	4.2%	1.8%
光纤光缆	7.1%	7.6%	8.0%	6.5%	7.6%	8.3%	7.1%	7.2%	7.9%	0.5%	0.7%	-0.9%	0.7%	0.3%
光器件	10.6%	12.0%	11.7%	8.2%	8.7%	12.5%	9.1%	8.3%	9.0%	-1.9%	0.5%	-2.6%	0.1%	0.3%
网络优化	10.9%	10.3%	11.6%	9.9%	9.5%	10.9%	11.9%	9.9%	10.6%	-1.4%	0.6%	0.3%	0.0%	1.1%
无线设备	8.6%	12.6%	10.5%	9.3%	10.6%	17.3%	11.0%	11.9%	10.8%	2.0%	4.7%	0.5%	2.6%	0.2%
电信设备小计	11.6%	11.9%	13.5%	10.9%	12.6%	13.4%	13.1%	12.6%	13.5%	1.0%	1.5%	-0.4%	1.7%	0.9%
电信运营	9.5%	7.2%	9.0%	7.5%	9.9%	8.9%	9.3%	8.3%	9.1%	0.4%	1.7%	0.3%	0.8%	-0.8%
物联网	17.1%	15.7%	19.9%	14.2%	16.3%	15.4%	17.5%	14.1%	15.0%	-0.8%	-0.3%	-2.4%	-0.1%	-1.3%
IDC/CDN	11.6%	12.8%	10.0%	10.4%	10.7%	10.7%	11.2%	10.4%	11.6%	-0.9%	-2.1%	1.2%	0.0%	0.9%
云通信	11.2%	18.7%	12.1%	15.3%	11.7%	23.3%	11.6%	10.0%	12.1%	0.5%	4.6%	-0.5%	-5.3%	0.4%
大数据	15.0%	7.6%	21.7%	13.9%	13.2%	11.5%	17.9%	14.4%	13.5%	-1.8%	3.9%	-3.8%	0.5%	0.3%
广电设备	12.7%	12.6%	13.3%	12.6%	12.5%	15.7%	12.2%	12.3%	10.1%	-0.2%	3.1%	-1.1%	-0.3%	-2.4%
专网通信	15.0%	18.8%	22.1%	17.2%	15.5%	20.0%	23.4%	17.7%	16.3%	0.5%	1.2%	1.3%	0.5%	0.8%
北斗/军工	27.2%	25.4%	31.0%	19.8%	23.6%	20.0%	27.3%	21.4%	27.0%	-3.6%	-5.4%	-3.7%	1.6%	3.4%
晶振	9.3%	16.1%	22.8%	8.4%	8.5%	14.3%	10.4%	10.5%	11.2%	-0.8%	-1.8%	-12.4%	2.1%	2.7%
通信设备行业整体	12.9%	13.3%	14.7%	11.9%	13.3%	14.2%	14.3%	13.3%	13.9%	0.4%	0.9%	-0.4%	1.4%	0.6%

资料来源：wind，天风证券研究所

图 4：随着 5G 网络建设放量，管理费用率整体有望呈现稳步下降趋势



资料来源：wind，天风证券研究所

3.2. 销售费用率：销售费用率持续摊薄的趋势有望延续

通信设备行业 21Q3 销售费用率同比下降 0.1 个百分点，板块销售费用率已连续多个季度同比下降，5G 硬件及应用等细分领域开始进入规模上量阶段，前期费用投入持续摊薄，同时公司注重经营效率提升。我们认为随着 5G 网络规模建设持续推进、5G 应用持续放量，销售费用率仍有望稳步下降。

分子行业来看：

(1) **无线设备子行业** 21Q2 和 21Q3 销售费用率分别同比下降 0.7 和 1.0 个百分点，进入略微下降的趋势。随着 5G 建设进入中周期阶段，主要公司销售费用大幅投入阶段基本结束，未来主要是订单执行阶段，销售费用率也有望开始稳步下降。

(2) **主设备中兴通讯** 21Q3 销售费用率同比提升 0.8 个百分点。公司主设备全球市场份额持续拓展、政企和消费者业务处于加速成长期，短期销售费用的投入仍将持续。但随着公司收入进入快速成长阶段，未来销售费用投入偏刚性，销售费用率基本稳定或有所摊薄。随着未来国内 5G 网络建设的持续推进，叠加全球 5G 份额的稳步提升，销售费用率有望进一步摊薄。

(3) **光纤光缆子行业** 21Q2 和 21Q3 销售费用率同比下降 0.5 和 1.1 个百分点，一方面收入规模迎来快速增长；另一方面，公司注重提升经营效率效果显现。我们判断，随着光纤光缆价格触底企稳，需求回升，行业收入有望持续增长，同时公司注重内生经营效率，龙头公司销售费用率有望呈稳中略降趋势。

(4) **网络优化子行业** 21Q2 和 21Q3 销售费用率同比变化-0.1%和+0.2%，整体销售费用率保持稳定。我们判断，未来随着企业新业务规模的扩张，销售费用率呈下降趋势。

(5) **光器件子行业** 21Q3 销售费用率同比下降 1.1 个百分点。当前光模块/器件行业处于数通 400G 和电信 5G 光模块放量阶段，下游需求量持续增长，销售费用投入得到一定摊薄。长期看，光模块/器件行业库存去化正常，400G 及 5G 光模块产品出货量有望逐步起量，规模效应有望持续显现，销售费用率有望维持相对稳定的水平。

非电信设备领域：

(1) **专网通信子行业** 21Q2 和 21Q3 销售费用率分别同比增长 0.8%和 1.5%，整体呈现小幅增长态势，主要源于短期内疫情反复导致行业公司出现营业收入下滑，销售费用率增加。中长期看，业内多数公司的渠道、品牌投入等已趋于稳定，规模化效应逐步显现；同时龙头海能加大控费提效渐见成果。因此，我们判断，随着国内外疫情得到控制，持续扩张市场，以龙头海能达严控费用战略效果显现，预计销售费用率稳中有降。

(2) **IDC 及 CDN 子行业** 21Q2 和 21Q3 销售费用率分别为：3.4%、3.4%，其中网宿科技和科华数据销售费用率较高。下滑 1.3 个百分点、21Q1 销售费用率同比提升 0.3 个百分点。我们认为，行业具备规模效应，基于长期来看，随着 IDC、CDN 企业自身规模扩张拉动收入侧稳定增长，销售费用率有望维持稳中有降趋势。

(3) **UC 统一通信行业**，21Q2 和 21Q3 销售费用率分别为：6.1%和 6.2%，其中会场通讯销售费用率较高。我们认为，中长期来看，随着行业迎来新一轮发展机遇，带动收入高速增长，其规模效应有望进一步凸显，未来销售费用率有望呈现稳中略降的态势。

(4) **物联网产业链** 21Q2 和 21Q3 销售费用率分别同比下降 0.3 和 1.0 个百分点。此前多个季度销售费用率同比持续增长，主要是积极进行渠道铺设，布局物联网发展，近期数个季度开始呈下降趋势。主要原因在于行业规模持续快速增长，而龙头厂商渠道铺设趋于完善，同时车联网等细分应用领域带动行业进入新一轮发展期，物联网行业营收有望持续快速增长，预计销售费用率将趋稳并逐步下降。

(5) **晶振行业** 21Q2 和 21Q3 销售费用率同比下降 0.4 和 1.0 个百分点，近 5 个季度均呈下降趋势。主要由于 20 年以来晶振市场紧缺供需格局扭转，国内企业客户导入进度顺利；收入持续增长，导致销售费用率摊薄。**中长期来看，国内晶振企业持续扩张，新客户前期导入有望陆续迎来放量期，销售费用率有望逐步下降至最终趋稳。**

(6) **北斗导航及军工通信销售费用率** 21Q1 和 21Q2 销售费用率分别同比提升 0.3 和 1.0 个百分点。剔除航天通信、华讯方舟影响后，该板块销售费用率同比基本持平。其中，**海兰信蓄力进入海底数据中心和海洋娱乐经济业务，销售费用率同比提升 4.1%。**展望未来，板块受益北斗/军工订单放量落地，收入规模快速增长。我们预计未来销售费用率将呈稳中有降的趋势。

(7) **大数据子行业** 21Q2 和 21Q3 销售费用率同比变化-0.1%和+0.2%。销售费用率基本稳定。云计算、大数据行业属于技术研发密集型行业，销售费用投入相对较低。行业落地快速启动，政府、运营商等客户认可度显著提升，前期渠道投入步入收获期，销售费用逐步摊薄，预计未来行业销售费用率有望持续稳步下降。

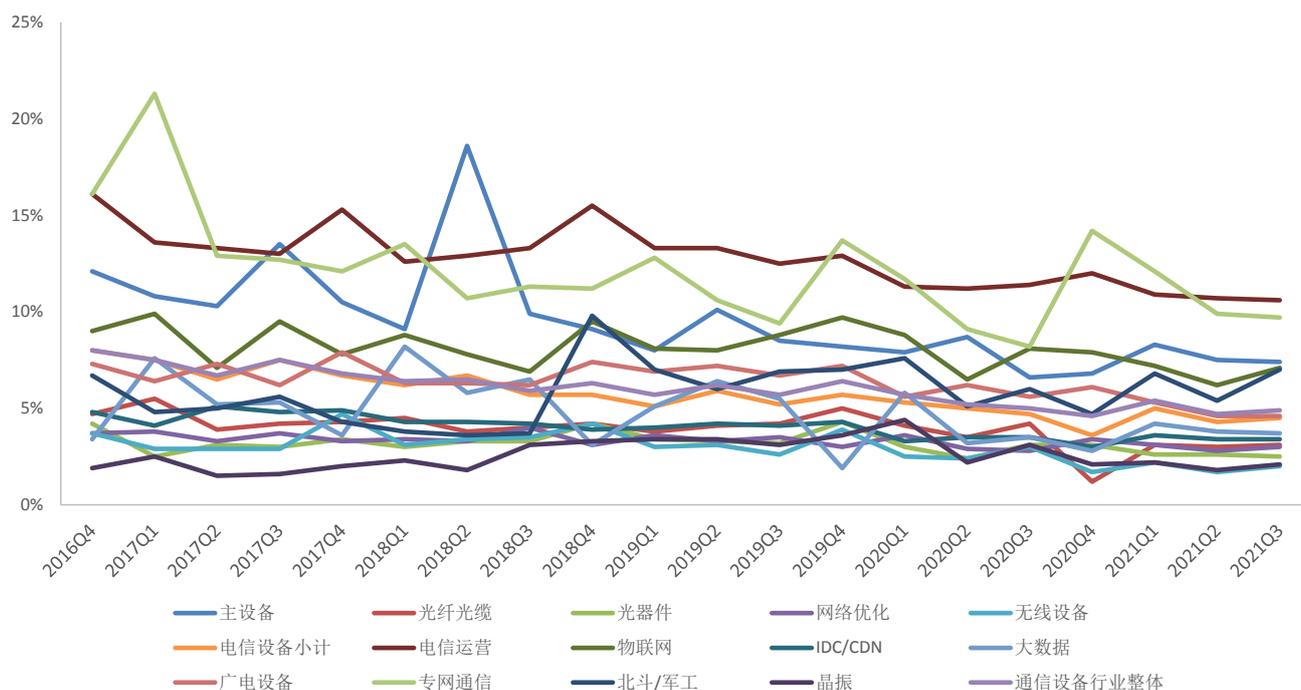
(8) **广电设备子行业** 21Q2 和 21Q3 销售费用率同比变化-1.6%和-1.0%，近 5 个季度呈下降趋势，主要源于业内公司降本增效，提升经营效率。

表 5：销售费用率仍在稳步下降的趋势符合产业规律

	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	20Q3 YOY	20Q4 YOY	21Q1 YOY	21Q2 YOY	21Q3 YOY
主设备	8.5%	8.2%	7.9%	8.7%	6.6%	6.8%	8.3%	7.5%	7.4%	-1.9%	-1.4%	0.4%	-1.2%	0.8%
光纤光缆	4.2%	5.0%	4.1%	3.5%	4.2%	1.2%	3.1%	3.0%	3.1%	0.0%	-3.8%	-1.0%	-0.5%	-1.1%
光器件	3.2%	4.3%	3.0%	2.4%	3.1%	3.1%	2.6%	2.6%	2.5%	-0.1%	-1.2%	-0.4%	0.2%	-0.6%
网络优化	3.5%	3.0%	3.6%	2.9%	2.8%	3.4%	3.1%	2.8%	3.0%	-0.7%	0.4%	-0.5%	-0.1%	0.2%
无线设备	2.6%	3.9%	2.5%	2.4%	3.0%	1.7%	2.2%	1.7%	2.0%	0.4%	-2.2%	-0.3%	-0.7%	-1.0%
电信设备小计	5.2%	5.7%	5.3%	5.0%	4.7%	3.6%	5.0%	4.3%	4.5%	-0.5%	-2.1%	-0.3%	-0.7%	-0.2%
电信运营	12.5%	12.9%	11.3%	11.2%	11.4%	12.0%	10.9%	10.7%	10.6%	-1.1%	-0.9%	-0.4%	-0.5%	-0.8%
物联网	8.8%	9.7%	8.8%	6.5%	8.1%	7.9%	7.2%	6.2%	7.1%	-0.7%	-1.8%	-1.6%	-0.3%	-1.0%
IDC/CDN	4.1%	4.3%	3.3%	3.5%	3.5%	3.0%	3.6%	3.4%	3.4%	-0.6%	-1.3%	0.3%	-0.1%	-0.1%
云通信	7.7%	9.4%	5.6%	6.5%	5.6%	8.6%	6.2%	6.1%	6.2%	-2.1%	-0.8%	0.6%	-0.4%	0.6%
大数据	5.5%	1.9%	5.8%	3.2%	3.5%	2.8%	4.2%	3.8%	3.7%	-2.0%	0.9%	-1.6%	0.6%	0.2%
广电设备	6.7%	7.2%	5.6%	6.2%	5.6%	6.1%	5.3%	4.6%	4.6%	-1.1%	-1.1%	-0.3%	-1.6%	-1.0%
专网通信	9.4%	13.7%	11.7%	9.1%	8.2%	14.2%	12.1%	9.9%	9.7%	-1.2%	0.5%	0.4%	0.8%	1.5%
北斗/军工	6.9%	7.0%	7.6%	5.1%	6.0%	4.7%	6.8%	5.4%	7.0%	-0.9%	-2.3%	-0.8%	0.3%	1.0%
晶振	3.1%	3.6%	4.4%	2.2%	3.1%	2.1%	2.2%	1.8%	2.1%	0.0%	-1.5%	-2.2%	-0.4%	-1.0%
通信设备行业整体	5.7%	6.4%	5.7%	5.2%	5.0%	4.6%	5.4%	4.7%	4.9%	-0.7%	-1.8%	-0.3%	-0.5%	-0.1%

资料来源：wind，天风证券研究所

图 5：销售费用率仍在稳步下降的趋势符合产业规律



资料来源: wind, 天风证券研究所

3.3. 财务费用率：定增放宽后股权融资比例提升，财务费用率或稳中有降

通信设备行业 21Q3 财务费用率同比下降 0.2 个百分点，一方面营收在增长，另一方面，行业内部分公司定增等融资落地，财务费用下降，预计未来财务费用率整体将稳中有降。

分子行业来看：

(1) **无线设备子行业** 21Q3 财务费用率分别同比微降 0.9 个百分点，整体基本维持稳定，在行业营收增长动力减弱的情况下，费用投入相对平稳，财务费用率整体预计基本持平。

(2) **主设备中兴通讯** 21Q3 财务费用率同比提升 0.8 个百分点，主要受汇率波动等影响。公司收入持续快速增长，资产负债结构合理，整体财务费用投入平稳，未来财务费用率有望持续摊薄。随着 2020 年及未来定增融资到位以及 5G 规模放量带来的营收增长，财务费用率将稳步下降。

(3) **光纤光缆子行业** 21Q2 和 21Q3 财务费用率同比下降 0.3 和 0.2 个百分点。近四个季度均呈下降趋势，主要源于收入规模快速增长。预计未来数个季度财务费用率将呈稳中有降趋势。

(4) **网络优化** 21Q2 和 21Q3 财务费用率分别同比变化+0.0%和-0.2%，过去数个季度看，波动不大，但近期持续缓慢下降。主要源于行业企业积极转型，新业务带动收入规模快速增长。但中长期看，未来随着竞争日趋激烈，同时持续的新业务布局和扩张带来融资需求，预计未来财务费用率将稳中有升。

(5) **光器件子行业** 21Q3 财务费用率同比下降 0.2 个百分点，费用率基本稳定。光器件行业海外销售占比较大，汇率变化对财务费用造成一定影响。同时中际旭创等企业定增融资陆续完成，资金实力更加充裕，预计未来行业财务费用率维持稳中有降的态势。

非电信领域：

(1) **专网通信子行业** 21Q2 和 21Q3 财务费用率同比提升 0.7 和下降 1.3 个百分点，21Q2 主要海能达受汇率波动导致汇兑损益增加以及佳讯飞鸿 21Q2 利息收入减少。但是随着行业并购整合开拓市场，龙头企业全球市场份额有望不断提升，营收规模持续增大，规模效应逐步显现，叠加融资成功，财务费用率长期看有望呈下降趋势。

(2) **IDC 及 CDN 子行业** 21Q2 和 21Q3 财务费用率为 1.1%、0.8%，其中数据港高于平均水平较多。IDC 行业整体收入持续增长，费用率逐步摊薄是大趋势，部分企业仍处于大规模建设期，短期融资成本有所提升，随着收入贡献逐步体现，未来财务费用率有望进一步下降。IDC 及 CDN 行业作为网络核心基础设施，长期来看，收入有望持续增长，随着收购整合完成，行业整体费用率有望维持稳中有降。

(3) **UC 统一通信行业**，21Q2 和 21Q3 财务费用率为 1.1%、-0.4%。随着国内企业逐步出海，外汇汇率波动变动将对公司经营带来影响。具体来说，亿联网络产品主要销往海外市场，且以美元定价。因此，受汇率影响较大，美元汇率波动导致汇兑损益变化。

(4) **物联网产业链受到汇兑损益影响**，21Q2 和 21Q3 财务费用率分别同比提升 1.0 个百分点和下降 0.3 个百分点，此前四个季度持续下降，预计主要受人民币升值影响，相关出口公司如移为通信、移远通信汇兑收益减少。物联网行业营收增速已逐步提速，综合推动财务费用率下降。我们预计随着汇兑损益影响的减弱，预计未来数个季度行业整体财务费用率将维持稳步下降趋势。

(5) **晶振行业** 21Q3 财务费用率同比缩减 1.2 个百分点。虽然泰晶科技、惠伦晶体两家公司均募投扩产，前期资金需求较大导致利息支出增加；但收入增长很大程度上摊薄了费用压力。随着前期投入逐步进入收获期，我们预计未来两家公司财务费用率有望稳步下降。

(6) **北斗导航及军工通信** 21Q3 财务费用率同比下降 1.3 个百分点。除海兰信、华讯方舟外，剩余企业财务费用率均同比持平或缩减。我们判断，未来随着新军改逐步完成后军工订单的持续释放推动行业营收快速增长，财务费用率将稳中有降。

(7) **大数据子行业** 21Q2 和 21Q3 财务费用率同比变化-0.4%和+0.5%，整体保持小幅波动，未来预计稳中有降。云计算及大数据行业企业传统业务现金流较为优秀，新业务也逐步进入收获期，财务费用率较低。随着核心业务落地快速推进，财务费用有望被持续摊薄。随着转型企业逐步进入收获期，预计未来财务费用率有望稳步下降。

(8) **广电设备** 21Q2 和 21Q3 财务费用率同比变化-0.6%和-0.6%，保持小幅下降。过去数个季度来看，整体波动不大，主要原因在于汇率波动影响。总体来看，虽然近期财务费用保持小幅下降，但是未来随着业务转型将需要较大额度融资，财务费用率或将平稳有升。

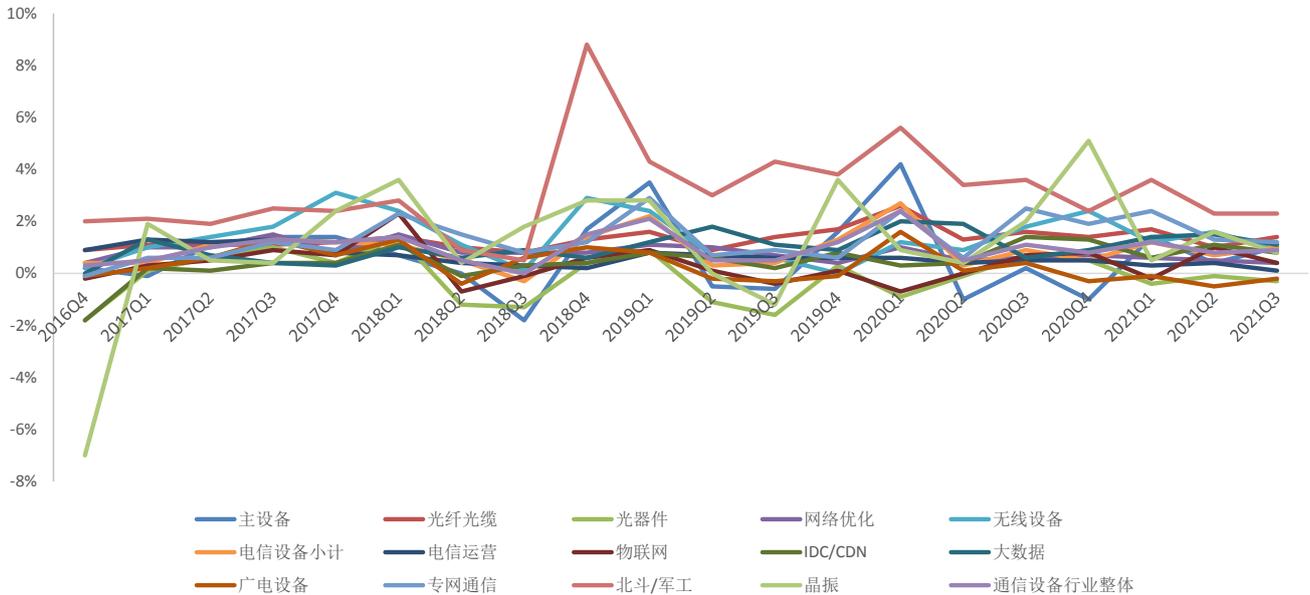
表 6：定增放宽后股权融资比例提升，财务费用率或稳中有降

	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	20Q3 YOY	20Q4 YOY	21Q1 YOY	21Q2 YOY	21Q3 YOY
主设备	-0.6%	1.6%	4.2%	-1.0%	0.2%	-1.0%	1.4%	0.4%	1.0%	0.8%	-2.6%	-2.8%	1.4%	0.8%
光纤光缆	1.4%	1.7%	2.6%	1.3%	1.6%	1.4%	1.7%	1.0%	1.4%	0.2%	-0.3%	-0.9%	-0.3%	-0.2%
光器件	-1.6%	0.3%	-0.9%	-0.1%	0.7%	0.5%	-0.4%	-0.1%	-0.3%	2.3%	0.2%	0.5%	0.0%	-1.0%
网络优化	0.7%	0.4%	1.0%	0.5%	0.6%	0.7%	0.6%	0.5%	0.4%	-0.1%	0.3%	-0.4%	0.0%	-0.2%
无线设备	0.6%	0.0%	1.2%	0.9%	1.8%	2.4%	1.2%	1.6%	0.9%	1.2%	2.4%	0.0%	0.7%	-0.9%
电信设备小计	0.4%	1.3%	2.7%	0.3%	0.9%	0.5%	1.2%	0.7%	1.0%	0.5%	-0.8%	-1.5%	0.4%	0.1%
电信运营	0.6%	0.6%	0.6%	0.4%	0.5%	0.5%	0.3%	0.4%	0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.3%	0.0%	-0.4%
物联网	-0.4%	0.1%	-0.7%	0.0%	0.7%	0.8%	-0.2%	1.0%	0.4%	1.1%	0.7%	0.5%	1.0%	-0.3%
IDC/CDN	0.2%	0.8%	0.3%	0.4%	1.4%	1.3%	0.6%	1.1%	0.8%	1.2%	0.5%	0.3%	0.7%	-0.6%
云通信	-0.6%	-0.7%	-0.4%	0.1%	2.3%	3.4%	0.1%	1.1%	-0.4%	2.9%	4.1%	0.5%	1.0%	-2.7%
大数据	1.1%	0.9%	2.0%	1.9%	0.6%	0.9%	1.4%	1.5%	1.1%	-0.5%	0.0%	-0.6%	-0.4%	0.5%
广电设备	-0.3%	-0.1%	1.6%	0.1%	0.4%	-0.3%	-0.1%	-0.5%	-0.2%	0.7%	-0.2%	-1.7%	-0.6%	-0.6%
专网通信	0.9%	0.6%	2.4%	0.6%	2.5%	1.9%	2.4%	1.3%	1.2%	1.6%	1.3%	0.0%	0.7%	-1.3%

北斗/军工	4.3%	3.8%	5.6%	3.4%	3.6%	2.4%	3.6%	2.3%	2.3%	-0.7%	-1.4%	-2.0%	-1.1%	-1.3%
晶振	-1.2%	3.6%	0.9%	0.4%	2.0%	5.1%	0.5%	1.6%	0.8%	3.2%	1.5%	-0.4%	1.2%	-1.2%
通信设备行业整体	0.5%	1.2%	2.4%	0.5%	1.1%	0.8%	1.2%	0.8%	0.9%	0.6%	-0.4%	-1.2%	0.3%	-0.2%

资料来源: wind, 天风证券研究所

图 6: 定增放宽后股权融资比例提升, 财务费用率或稳中有降



资料来源: wind, 天风证券研究所

4. 归属于母公司净利润——上游涨价缺货的影响逐步消退, 未来有望迎来持续增长趋势

通信设备行业 21Q3 归属母公司净利润同比增长 8%，扭转了 Q2 行业整体归母利润下降的不利局面，反映出行业逐步摆脱上游涨价缺货影响。我们认为，展望未来几个季度，随着疫情控制稳定，全球持续 5G 大规模建设和应用落地，行业归属于上市公司股东的净利润将有望稳步提升。

4.1. 电信领域：5G 网络规模建设持续推进，上游不利影响逐步消除，光纤光缆等板块迎来量价齐升拐点

(1) **无线设备**，21Q3 单季度归母净利润分别同比大幅下降 96.9%。产业属于 5G 早周期板块，随着 5G 建设持续推进，产业链面临降价压力，收入增长和毛利率承压，整体盈利能力有一定不确定性，部分公司业绩波动较大。

(2) **主设备中兴通讯** 21Q3 归母净利润同比增长 108%，连续 4 个季度同比高增长。当前公司收入进入持续增长阶段，毛利绝对额突破盈利平衡点后，由于费用投入偏刚性，净利润进入加速释放阶段，预计未来数个季度公司将保持较高季度利润同比增速。

(3) **网络优化子行业** 21Q3 归母净利润同比变化-48%，除了疫情影响，行业处于 4G 到 5G 过渡窗口需求疲软，同时行业激烈竞争，价格下降，部分公司经营状况承压。展望未来，我们认为，行业多年来持续洗牌、集中度逐步提升，龙头企业传统主业稳步发展、新业务拓展进入收获期，有望显著领先于行业平均增速。

(4) **光纤光缆子行业净利润** 出现回落。21Q2 和 21Q3 行业归母净利润分别同比下降 64%

和 29%，主要受到中天科技高端通信业务出现重大危机计提资产减值影响，预计今年不利影响将逐步释放减弱。展望未来，**流量持续高增和 5G 建设有望拉动新一轮光纤需求增长，运营商招标结果看到量价齐升拐点出现，具有自主光棒技术并具备一定产能规模的企业，有望充分享受新一轮增长周期。**

(5) 光器件子行业 21Q3 季度整体归母净利润同比增长 26%。增长主要由于下游云计算厂商需求稳步增长，数通 400G 及 5G 光模块逐步起量，疫情影响快速消除，部分 Q1 推迟的订单持续落地，5G 等需求开始恢复，10GPON 需求快速成长。随着 5G、城域网波分改造、下一代 400G 数通光模块等新需求逐步落地，预计未来行业利润有望持续快速增长，全年看疫情影响相对有限。

4.2. 非电信领域：云计算、物联网长期趋势不改

(1) 专网通信子行业 21Q2 和 21Q3 归属上市公司股东净利润同比增长 18%和下降 15%，近几个季度波动较大，主要源于疫情反复对行业公司经营产生影响。展望未来我们认为，**行业集群通信龙头海能达，采取严控费用战略后，业绩有望恢复快速增长；企业网龙头星网锐捷未来也有望保持快速增长趋势。中长期看，军工专网和 5G 行业专网应用有望给行业注入新的增长动力。**

(2) IDC 及 CDN 子行业 21Q2 和 21Q3 归母净利润同比增长 6%、23%，行业整体看 IDC 和 CDN 伴随流量持续增长，内生业绩有望稳步成长。我们认为，围绕核心城市资源较多的龙头 IDC 公司中长期来看将显著领先行业平均水平。IDC&CDN 作为互联网重要的基础设施，受益于网络流量 30%-40%的高速增长、云业务持续拓张等因素，行业整体需求持续旺盛。CDN 行业价格竞争趋缓、IDC 一线城市需求相对旺盛，客户交付速度加快拉动上架率提升将对利润率产生正向影响，行业整体净利润增速有望维持 20~25%左右，关注 IDC 行业上架率及 CDN 价格见底时点。

(3) UC 统一通信行业，21Q2 和 21Q3 单季度实现归母净利润同比增长 45%和-2%。今年以来，由于上游原材料涨价，以及国内部分省份疫情的反复导致行业所属公司受到一定影响。值得关注的是，亿联网络作为全球 UC 解决方案龙头，利润侧继 20Q4 以来呈现恢复趋势。但考虑到今年原材料涨价以及行业内厂商逐步出海，财务费用和成本端短期承压将。中长期来看，随着全球需求快速复苏以及云办公模式的常态化，UC 统一通信行业有望迎来新一轮的发展。

(4) 物联网产业链 21Q2 和 21Q3 归母净利润同比下滑 4%和增长 6%。21Q2 主要为鼎信通讯财务费用大幅增长以及东软载波原材料营业成本提升导致净利润下滑，整体来看，近期几个季度呈快速增长趋势，主要源于行业高景气，收入规模持续快速增长，以及费用率下降。展望未来，万物互联拉动行业持续景气，同时芯片量产带来模组成本降低，行业应用大面积落地，车联网有望迎来高速发展，从而推动新兴物联网应用业务快速成长，同时规模效应显现，企业盈利有望持续快速增长。

(5) 晶振行业 21Q3 归母净利润同比大幅增长 950%，整体净利率达 23.8%。晶振行业景气度高企，部分品类产品价格大幅上涨，晶振企业盈利能力显著提升。从短期来看，伴随厂商新增产能释放，KHz 无源晶振、TCXO 温补晶振价格终将回归理性。从长期来看，物联网/汽车电子等下游应用驱动晶振需求持续增长，国内龙头企业将凭借产品性能、响应速度、产能布局等优势抢占市场提升份额。

(6) 北斗导航及军工通信子行业净利润 21Q3 同比分别下降 30.1%，主要源于航天通信退市、华讯方舟、中海达业绩亏损，以及晨曦航空业绩大幅下滑所致。中长期看随着军改完成，军工通信订单将逐步落地，同时，周边局势持续紧张，国防信息化、武器系统化作为国防战略方向有望持续受到重视，另外军民融合、自主化程度提升也都是板块业绩持续改善的驱动因素，预计该子领域长期增长持续。

(7) **大数据板块** 21Q2 和 21Q3 归母净利润同比变化-31%和-12%。整体看，由于宏观经济增长不确定加大，大数据行业主要下游客户中，运营商、政府、大型国企等客户结算有所推迟，导致单季度收入确认较少，同时疫情影响较大。长期看，云计算和大数据行业应用蓬勃发展，政企、运营商等客户应用落地迅速推进，大数据业务占比有望进一步提升，传统业务的拖累渐低，行业有望实现持续高速内生增长。

(8) **广电设备子行业** 21Q2 和 21Q3 归母净利润分别同比变化-13%和-184%，整体看，广电网络双向改造及三网融合进度较慢，需求增长疲软，而行业竞争激烈，行业整体的盈利能力长期看仍将承压。我们判断，由于广电网络改造缓慢推进以及新一代网络投入的不确定性，未来数个季度内盈利情况难以显著改善，只有积极并购转型寻求新发展的公司值得期待。

4.3.电信运营领域：联通积极降本增效现效果，展望下阶段仍需等 5G 用户上量

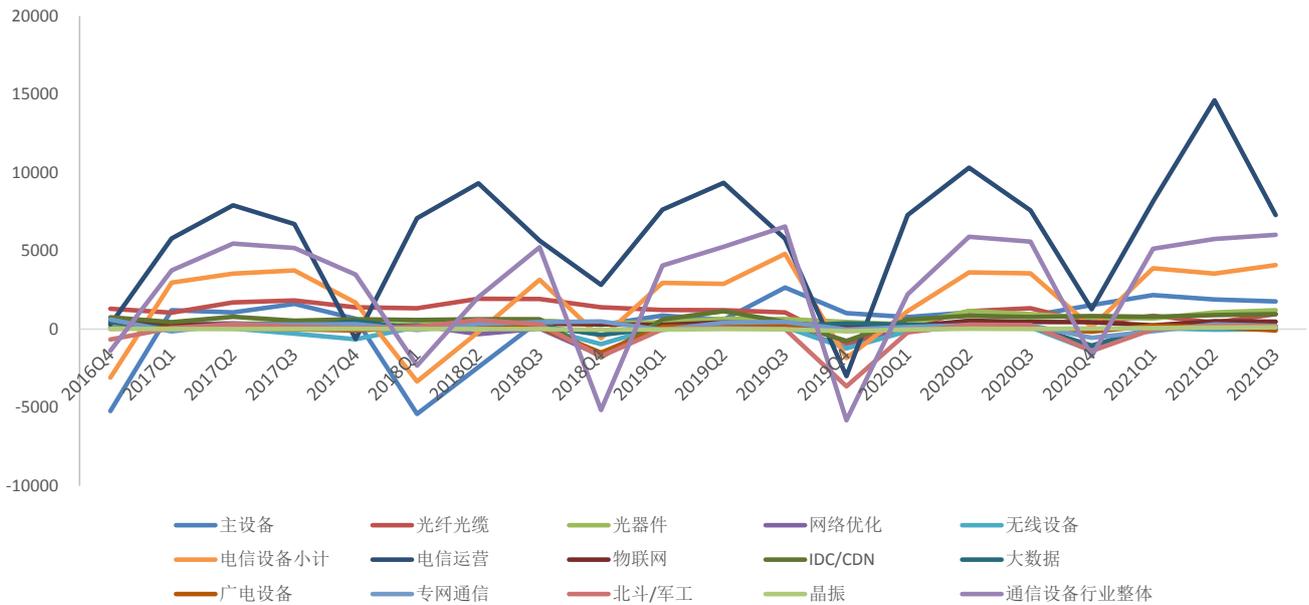
电信运营板块 21Q3 归母净利润同比增长 15%。随着 5G 用户的持续渗透推动 ARPU 值稳步提升，新业务逐步进入收获期，叠加管理效率的持续提升，运营商盈利能力有望不断改善，基本面持续向好。

表 7：上游涨价缺货的影响逐步消退，未来有望迎来持续增长趋势

(百万元)	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	20Q3 YOY	20Q4 YOY	21Q1 YOY	21Q2 YOY	21Q3 YOY
主设备	2657	1020	780	1077	855	1548	2182	1897	1774	-68%	52%	180%	76%	108%
光纤光缆	1073	-905	149	1146	1345	392	857	413	961	25%	143%	475%	-64%	-29%
光器件	648	473	306	1174	965	744	678	1076	1212	49%	57%	122%	-8%	26%
网络优化	285	-1207	45	79	277	-1181	96	213	144	-3%	-2%	113%	170%	-48%
无线设备	146	-1221	-123	154	127	-1369	81	-40	4	-13%	12%	-166%	-126%	-97%
电信设备小计	4809	-1840	1157	3630	3569	134	3894	3559	4095	-26%	-34%	237%	-2%	15%
电信运营	5773	-2998	7299	10319	7586	1273	8160	14619	7291	31%	143%	12%	42%	-4%
物联网	351	181	171	540	461	455	248	516	488	31%	151%	45%	-4%	6%
IDC/CDN	469	-751	624	849	780	846	796	901	957	66%	213%	28%	6%	23%
云通信	391	277	379	312	426	282	401	451	419	9%	2%	6%	45%	-2%
大数据	202	377	300	160	180	-1054	100	111	158	-11%	-380%	-67%	-31%	-12%
广电设备	251	-111	59	164	89	-165	227	142	-75	-65%	49%	285%	-13%	-184%
专网通信	461	-16	133	268	254	-543	-123	316	217	-45%	3294%	-193%	18%	-15%
北斗/军工	19	-3656	-212	287	266	-1384	-4	217	186	1300%	-62%	-98%	-24%	-30%
晶振	5	-131	-17	27	12	38	81	102	126	140.0%	129.0%	576.5%	277.8%	950.0%
通信设备行业整体	6562	-5816	2232	5898	5599	-1711	5138	5762	6026	-15%	-29%	130%	-2%	8%

资料来源：wind，天风证券研究所

图 7：上游涨价缺货的影响逐步消退，未来有望迎来持续增长趋势



资料来源: wind, 天风证券研究所

5. ROE——5G 规模建设带动产业链利润释放，经营效率提升&规模效应提升盈利能力，ROE 未来有望持续改善

通信设备行业 21Q3 ROE 同比提升 1.9 个百分点，主要源于国内 5G 进入大规模建设阶段，从硬件到应用整体产业链利润释放，同时公司注重经营效率以及规模效应显现，上游供应链涨价缺货的影响也有望逐步消退，行业整体盈利能力提升，展望未来 ROE 有望持续改善。

5.1. 电信设备领域：电信+数通需求持续增长，行业整体盈利有望持续改善

(1) 无线设备子行业 21Q3 ROE 同比下降 0.7 个百分点，无线设备子板块业绩与 5G 建设情况关联较大，国内基站建设步伐趋稳。且由于该板块产业链议价能力偏弱，我们预计随着 5G 建设的持续推进，行业价格压力不断加大，盈利能力存在不确定性。

(2) 主设备子行业 21Q3 的 ROE 同比提升 5.2 个百分点。国内 5G 建设持续推进，全球市场份额稳步提升推动主设备商中兴通讯收入稳步增长，而费用投入偏刚性，公司整体盈利能力有望不断增强，整体 ROE 有望逐步提升。

(3) 网络优化子行业 21Q2 和 21Q3 的 ROE 同比变化+0.6%和+0.0%，剔除疫情影响因素，近期数个季度呈提升趋势。结构上看，行业内多数公司均表现为不同程度的下降，我们认为网优行业增长放缓甚至下滑，竞争日趋激烈，同时企业也在积极寻求转型，转型成功的龙头企业有望带动行业 ROE 的提升。

(4) 光纤光缆子行业 21Q2 和 21Q3 行业整体 ROE 分别同比下降 1.2 和 0.5 个百分点，近几个季度整体呈现增长趋势，主要源于行业经历光纤光缆价格持续大幅下降之后，需求开始回升；同时，其他业务（海洋、电力等）带来整体业绩较快增长，盈利能力有明显提升。预计未来随着光纤光缆供需拐点来临，行业进入新一轮景气周期，行业 ROE 水平将稳中有升。

(5) 光器件子行业 21Q3 季度 ROE 同比提升 3.8 个百分点。电信市场 5G 需求开始回暖、10GPON 建设持续拉动需求，数通市场受益云厂商资本开支回暖以及 400G 需求起量。云计算流量有望持续高速增长，推动数通光模块需求有望持续增长，龙头企业业绩有望保持增长态势。随着 5G、城域网波分改造、下一代 400G 数通光模块等新需求逐步落地，预计未来行业 ROE 有望稳中有升。

5.2. 非电信设备领域：供应链影响逐步消除，物联网、云通信等应用蓬勃发展，产业链整体盈利能力有望不断改善

(1) **专网通信** 21Q2 和 21Q3 的 ROE 同比提升 0.3 和下降 1 个百分点。此前下滑主要受疫情影响，国内外专网需求放缓。但是从行业来说，盈利能力随着需求复苏在波动中提升，从个股来说，龙头企业海能达份额不断扩张，同时采取严控费用战略，管理经营改善后，盈利能力有望持续提升。企业网星网锐捷在数据中心等新兴业务带动下持续快速增长，并且业务结构在持续优化，同时成本控制能力增强，盈利能力也在提升。长期看，行业龙头享受行业增长的同时还有份额持续提升带来的规模效应将驱动盈利能力持续向上，预计未来 ROE 有望稳中向上。

(2) **IDC 及 CDN 子行业** 21Q2 和 21Q3 的 ROE 分别为 3.3%、6.9%，其中宝信软件 ROE 高于业内平均水平。较去年同期提升 0.0%、4.0%。IDC 行业整体随着大型互联网企业对云业务拓张，拉动整体需求持续快速方式，自上架率稳步提升，盈利能力有望逐步好转，同时行业规模效应凸显，将为行业长期发展注入盈利弹性；CDN 业务方面：行业价格战逐步趋缓，但市场竞争仍然激烈，ROE 短期或仍有一定波动。整体看，未来随着机柜上架率提升以及主业持续快速增长，ROE 有望持续改善。关注后续 IDC 上架率趋势及 CDN 行业竞争格局，随着行业需求持续快速增长、竞争格局不断优化，行业盈利能力有望持续好转。

(3) **UC 统一通信行业** 21Q2 和 21Q3 的 ROE 分别为 6.6%、12.4%，其中亿联网络的 ROE 高于行业平均水平较多。从整个子行业角度来看，ROE 较上年同期提升了 1.2%、5.2%。中长期来看，随着全球疫情的趋缓以及国内企业逐步出海，UC 统一通信行业有望迎来新一轮发展，企业发展也有望迎来一轮新的增长。

(4) **物联网产业链** 21Q2 和 21Q3 的 ROE 分别同比下降 0.3 和增长 2.3 个百分点，整体来看物联网行业 ROE 近几个季度波动不大，之前物联网处于拓展期研发和销售费用继续加大，未来物联网应用落地扩大，电动车联网高速发展，行业需求逐步上量，规模效应开始显现，公司盈利能力有望稳步提升。

(5) **晶振行业** 21Q3 的 ROE 同比提升 11.3%，且过去四个季度 ROE 均同比显著提升。晶振企业盈利能力显著提升主要由于：(1) 芯片短缺且海外停产导致全球晶振供给短缺；(2) 物联网连接数不断增长，晶振需求旺盛；(3) 贸易摩擦大背景下终端客户国产替代诉求强。我们认为，晶振行业高景气已维持一年，部分品类价格仍然坚挺。22 年 Q1 价格回落概率不大，但应持续跟踪各公司新增产能及市场价格情况。

(6) **北斗导航及军工通信** 20Q4 和 21Q1 的 ROE 分别同比提升 0.4 个百分点，短期航天通信、合众思壮、晨曦航空、中海达等企业 ROE 造成较大影响。长期看，军改影响结束，十四五规划启动，国防信息化、武器系统化及军民融合等大方向不变，行业营收和净利润重回快速增长通道。我们判断未来行业 ROE 水平将持续提升。

(7) **大数据子行业** 21Q3 ROE 同比变化+1.1%，主要行业中部分公司短期经营业绩波动较大，剔除来看，云计算/大数据业务研发门槛较高，市场竞争格局相对良好，行业整体 ROE 有望保持基本稳定 21Q3 ROE 同比变化+1.1%。随着云计算大数据成熟变现模式逐步落地，短期商誉减值等影响逐步消除，行业有望维持较强盈利能力。

(8) **广电设备** 21Q2 和 21Q3 的 ROE 分别同比变化-0.2%和-1.6%，过去几个季度趋势呈下降，受疫情影响叠加行业需求疲软。我们认为，行业需求增长疲软，而竞争激烈，行业整体的盈利能力仍将承压，预计短期 ROE 复苏数个季度后，未来 ROE 仍将持续承压。

5.3. 电信运营领域：基本面持续向好，盈利能力有望稳步提升

电信运营板块 21Q3 的 ROE 同比提升 2.2 个百分点。运营商当前处于 C 端 ARPU 值持续提升

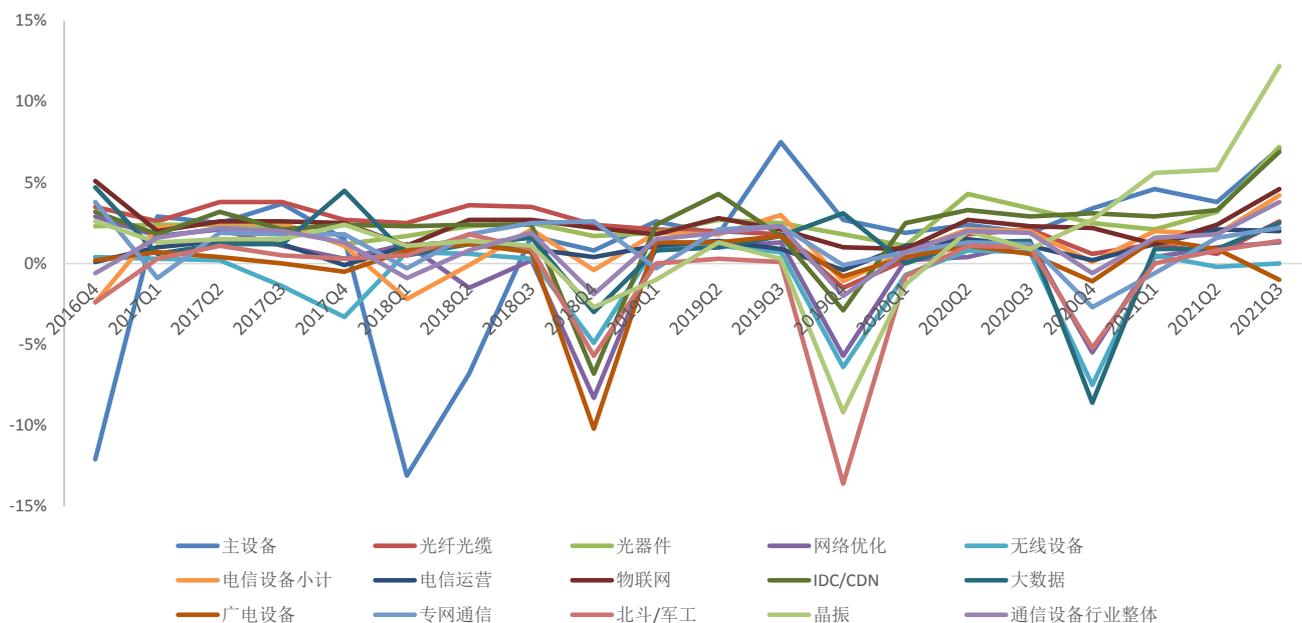
升、2B/2G 新业务快速发展的基本面向好阶段，CAPEX 投入带来的折旧摊销有望持续摊薄，整体盈利能力有望稳步提升。

表 8：5G 规模建设带动产业链利润释放，经营效率提升&规模效应提升盈利能力，ROE 未来有望持续改善

	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	20Q3 YOY	20Q4 YOY	21Q1 YOY	21Q2 YOY	21Q3 YOY
主设备	7.5%	2.7%	1.9%	2.4%	1.9%	3.4%	4.6%	3.8%	7.1%	-5.6%	0.7%	2.7%	1.4%	5.2%
光纤光缆	1.8%	-1.5%	0.2%	1.8%	2.1%	0.6%	1.2%	0.6%	2.6%	0.3%	2.1%	1.0%	-1.2%	0.5%
光器件	2.5%	1.8%	1.1%	4.3%	3.4%	2.5%	2.1%	3.2%	7.2%	0.9%	0.7%	1.0%	-1.1%	3.8%
网络优化	1.3%	-5.7%	0.2%	0.4%	1.3%	-5.5%	0.4%	1.0%	1.3%	0.0%	0.2%	0.2%	0.6%	0.0%
无线设备	0.7%	-6.4%	-0.7%	0.8%	0.7%	-7.5%	0.5%	-0.2%	0.0%	0.0%	-1.1%	1.2%	-1.0%	-0.7%
电信设备小计	3.0%	-1.1%	0.7%	2.1%	2.0%	0.1%	2.0%	1.8%	4.2%	-1.0%	1.2%	1.3%	-0.3%	2.2%
电信运营	0.9%	-0.4%	1.1%	1.5%	1.1%	0.2%	1.2%	2.1%	2.0%	0.2%	0.6%	0.1%	0.6%	0.9%
物联网	2.1%	1.0%	0.9%	2.7%	2.3%	2.2%	1.2%	2.4%	4.6%	0.2%	1.2%	0.3%	-0.3%	2.3%
IDC/CDN	1.7%	-2.9%	2.5%	3.3%	2.9%	3.1%	2.9%	3.3%	6.9%	1.2%	6.0%	0.4%	0.0%	4.0%
云通信	7.9%	5.2%	6.6%	5.4%	7.2%	4.5%	6.0%	6.6%	12.4%	-0.7%	-0.7%	-0.6%	1.2%	5.2%
大数据	1.7%	3.1%	0.0%	1.3%	1.4%	-8.6%	0.9%	0.9%	2.5%	-0.3%	-11.7%	0.9%	-0.4%	1.1%
广电设备	1.7%	-0.8%	0.4%	1.1%	0.6%	-1.1%	1.5%	0.9%	-1.0%	-1.1%	-0.3%	1.1%	-0.2%	-1.6%
专网通信	2.3%	-0.1%	0.7%	1.3%	1.2%	-2.7%	-0.6%	1.6%	2.2%	-1.1%	-2.6%	-1.3%	0.3%	1.0%
北斗/军工	0.1%	-13.6%	-0.8%	1.1%	1.0%	-5.2%	0.0%	0.8%	1.4%	0.9%	8.4%	0.8%	-0.3%	0.4%
晶振	0.3%	-9.2%	-1.3%	2.0%	0.9%	2.7%	5.6%	5.8%	12.2%	0.6%	11.9%	6.9%	3.8%	11.3%
通信设备行业整体	2.3%	-2.0%	0.7%	2.0%	1.9%	-0.6%	1.6%	1.8%	3.8%	-0.4%	1.4%	0.9%	-0.2%	1.9%

资料来源：wind，天风证券研究所

图 8：5G 规模建设带动产业链利润释放，经营效率提升&规模效应提升盈利能力，ROE 未来有望持续改善



资料来源：wind，天风证券研究所

6. 财务总结&行业展望与投资建议

6.1. 财务总结&行业展望

从营业收入来看，通信设备行业 2021Q3 营收同比增长 12.3%，已连续多个季度收入保持增长。其中电信设备方面，2021Q3 营收同比 14.0%，主要源于：1) 5G 规模建设持续推进，叠加国内主设备龙头全球份额提升，设备产业链稳步成长；2) 光纤光缆价格探底，同时海洋/电力等业务拉动增长；3) 光器件受益数据中心流量扩容升级&5G 需求逐步恢复推动成长；4) 网络优化行业部分龙头公司业务拓展顺利，迎来增长拐点。电信运营 21Q3 营收同比增长 9.1%，已延续数个季度较好增长态势，源于 ARPU 值提升/新业务扩张。展望未来几个季度，随着疫情控制稳定，全球展开 5G 规模建设&国内厂商份额提升，预计电信设备行业预计未来数个季度呈持续快速增长趋势；非电信设备领域，物联网、晶振、UC 统一通信、IDC 和北斗军工等方向持续高景气，重点看好。

从净利润角度，通信设备行业 21Q3 归属母公司净利润同比增长 8%，扭转了 Q2 归母净利润下降的趋势，反映出行业逐步摆脱上游原材料涨价缺货的影响，叠加 5G 规模建设以及应用蓬勃发展带动规模效应的持续体现。我们认为，展望未来几个季度，全球 5G 规模建设持续以及应用不断落地，上游原材料涨价缺货的影响不断减弱，行业归属于上市公司股东的净利润将有望进一步回升。

具体分子行业来看：

6.1.1. 电信设备：5G 规模建设+流量持续增长，重点关注主设备、光纤光缆、光模块以及转型成功的网优行业龙头

(1) **无线设备**：行业属于早周期，随着 5G 规模建设的持续，产业链价格承压，未来盈利能力存在一定的不确定性。

(2) **主设备**中兴通讯是网络建设中周期行业，受益于国内 5G 网络规模建设持续上量，全球份额稳步提升，公司收入有望持续快速增长。而费用投入偏刚性，公司净利润有望进入加速释放阶段。

(3) **网络优化**行业需求跟随网络规模扩大而稳步成长，行业格局持续改善，龙头份额有望进一步集中。另一方面，行业中龙头企业新业务拓展逐步进入收获期，拉动公司业绩进入新增长曲线，值得重点关注。

(4) **光纤光缆**子行业净利润主要受到中天科技高端通信业务计提资产减值影响而有所回落，随着风险事件计提处理逐步完成，对板块的非经常性影响将消除。而行业需求伴随流量的持续快速增长而稳步提升，运营商集采落地量价齐升趋势明确。展望未来，具有自主光棒产能的企业将充分受益此轮景气周期，同时海上风电等带动的海缆海工需求高增长也将利好行业龙头企业。

(5) **光器件**子行业正处于数据中心 400G 升级以及 5G 电信光模块批量交付阶段。400G 光模块需求量有望稳步提升，5G/10GPON 建设带动电信光模块需求快速增长。我们判断未来光器件子行业受益 5G、城域网波分改造、下一代 400G 数通光模块，以及国产替代和向上游扩张，国内 ICP 企业数据中心建设的旺盛需求，龙头公司及产业链上游公司的净利润将保持快速增长趋势。

6.1.2. 非电信设备中：关注物联网持续景气以及云应用板块边际变化

(1) **专网通信**子行业归母净利润近几个季度波动较大，主要源于疫情反复对行业公司经营产生影响。展望未来我们认为，疫情影响有望边际减弱，对行业公司经营影响减小，行业集群通信龙头海能达，采取严控费用战略后，业绩有望恢复增长；企业网龙头星网锐捷未来也有望保持快速增长趋势。中长期看，军工专网和 5G 行业专网应用有望给行业注入新的增长动力。

(2) **IDC/CDN** 子行业，受益于国内大型互联网企业云业务的快速发展、中长期物联网等

新兴应用的涌现，以及网络流量持续快速增长贯穿核心主线，行业整体需求持续稳定增长。我们认为，IDC 龙头企业短期机柜逐步完成交付且客户上架率稳步提升，IDC 行业龙头企业盈利有望持续改善；CDN 行业竞争格局趋稳，降价频率和幅度明显下降，行业有望逐步进入底部反转区间，龙头有望逐步重拾增长轨迹。

(3) UC 统一通信行业，回顾 2020 年，亿联网络作为全球 UC 解决方案龙头短期受到疫情影响，导致收入增速放缓。但随着疫情趋缓以及新业务的快速发展，迎来新一轮的高速增长，但受制于 9 月福建疫情，导致 Q3 收入增速有所放缓。会畅通讯作为国内音视频行业的知名品牌和领先企业，其全资子公司明日实业作为国内出货量最大的云视频终端研发制造商之一。

(4) 物联网产业链近几个季度收入快速增长反映出行业的高景气，上游原材料涨价缺货的影响逐步消除，利润端有望加速成长。**展望未来**，万物互联拉动行业持续景气，原材料价格预计边际下降以及芯片量产带来模组成本降低，行业应用大面积落地，车联网有望迎来高速发展，从而推动新兴物联网应用业务快速成长，同时规模效应显现，企业盈利有望持续快速增长。

(5) 晶振产业链短期看，今年晶振行业高景气主要由于：**(1) 芯片短缺叠加海外停产**，导致全球晶振供给短缺；**(2) 物联网等下游应用驱动晶振需求提升**。供需格局巨变导致产品价格上涨。**长期看**，国内晶振企业成长逻辑主要为：**(1) 晶振高频化、小型化发展趋势加快**，单颗晶振价值量提升，国内高端产品实现技术突破；**(2) 国际龙头企业扩产意愿相对较弱**，大陆无源晶振技术比肩日台，市场份额提升可期。**综上**，我们认为两家晶振企业业绩有望持续增长。

(6) 北斗导航及军工通信子行业净利润 21Q3 同比分别下降 30.1%，主要源于航天通信退市、华讯方舟、中海达业绩亏损，以及晨曦航空业绩大幅下滑所致。中长期看**随着军改完成**，军工通信订单将逐步落地，同时，周边局势持续紧张，国防信息化、武器系统化作为国防战略方向有望持续受到重视，另外军民融合、自主化程度提升也都是板块业绩持续改善的驱动因素，预计该子领域长期增长持续。

(7) 大数据子行业公司前期核心业务落地变现较少，估值相对较高。近年来，运营商、政企等客户对大数据/云计算的认可不断提升，商用项目持续落地，行业整体业绩逐步显现（但是短期收到疫情影响较大）。我们判断，**随着大数据变现模式逐步落地**，行业内生业绩有望重回快速增长，估值不断消化，投资价值有望逐步显现。

(8) 广电设备子行业 21Q2 和 21Q3 归母净利润分别同比变化-13%和-184%，整体看，广电网络双向改造及三网融合进度较慢，需求增长疲软，而行业竞争激烈，行业整体的盈利能力长期看仍将承压。我们判断，**由于广电网络改造缓慢推进以及新一代网络投入的不确定性**，未来数个季度内盈利情况难以显著改善，只有积极并购转型寻求新发展的公司值得期待。

6.1.3. 电信运营：5G 用户持续渗透，运营商盈利能力有望持续改善

从盈利端来看，运营商随着 5G 用户的持续渗透推动 ARPU 值稳步提升，以及 2B/2G 新业务逐步进入收获期，叠加管理效率的持续提升，运营商基本面全面向好，收入有望保持双位数增长，盈利能力有望不断改善。

6.2. 投资建议：维持行业“强于大市”评级，电信领域主设备/光纤光缆/光器件，非电信领域物联网/UC 统一通信/北斗军工呈快速增长趋势

从整体行业看，投资端 5G Capex 有一定周期性，但是站在全球 5G 建设节奏看，未来 3-4 年有望持续景气向上，但是寻找投资机会需要聚焦于高壁垒&全球化&份额提升&规模效应的细分方向（如主设备）；另外，光纤光缆龙头公司具备强大的穿越周期的能力，经历光纤价格大幅下降之后，布局行业拐点存在较好投资机会。

应用端偏后周期，成长持续性较好，重点关注高景气细分领域、低估值且未来成长逻辑清晰的标的，重点关注运营商、物联网/车联网、视频会议、IDC、光模块的优质标的。5G 大周期核心机会在 5G 网络（主设备为核心，光纤光缆、光模块需求持续增长）+5G 应用（物联网/车联网+云计算+UC&视频+流量）：

总体上，我们维持行业“强于大市”评级。结合各板块、各公司的估值与成长匹配情况，我们重点推荐如下：

一、5G 硬件设备器件：

1、主设备商：重点推荐：中兴通讯；

2、光通信：重点推荐：中天科技（光纤光缆量价齐升开启，海洋板块、新能源业务亮点众多）、亨通光电（光纤光缆量价齐升开启，海洋板块值得期待）、中际旭创（全球数通光模块龙头）、新易盛（电信+数通光模块）、天孚通信（上游器件龙头）、光迅科技（高端芯片有望自主化）、博创科技等，建议关注：太辰光、剑桥科技；

3、网络优化：重点推荐：润建股份（民营通信网络管维龙头，新业务进入收获期，光伏运维重点突破）；

4、交换机/路由器（5G+云计算）：关注：星网锐捷，紫光股份；

5、射频领域：建议关注：科创新源、科信技术、沪电股份（通信和电子联合覆盖）；

二、5G 应用端：

1、物联网/智能网联汽车：重点推荐：拓邦股份（电子联合覆盖）、广和通、美格智能、威胜信息（通信机械联合覆盖）、移远通信、移为通信；建议关注：有方科技、乐鑫科技、鸿泉物联、金卡智能等；

2、云计算：重点推荐：科华数据（IDC 中军，新能源业务高速增长，电新联合覆盖）、光环新网、佳力图（精密空调+IDC），建议关注：英维克、数据港（阿里合作）、奥飞数据（小而美 IDC 厂商）、紫光股份、鹏博士、网宿科技等；

3、在线办公/视频会议：重点推荐：亿联网络（UC 终端解决方案龙头，持续完善产品矩阵）、梦网科技（富媒体短信龙头）、会畅通讯（视频会议软硬件布局）、星网锐捷（云办公/云桌面、视频会议）等；

三、运营商：

目前港股三大运营商估值低位，业务趋势向上，持续关注中国移动、中国电信（港股）、中国联通（港股）。

7. 风险提示

运营商资本开支下滑超预期：运营商资本开支是通信设备行业上游主要来源，若资本开支下滑将对产业链带来不利影响；

全球疫情影响超预期：疫情程度超预期可能对部分企业产品销售造成不利影响；

行业竞争加剧：行业竞争加剧可能导致份额、价格、盈利能力低预期风向；

原材料缺货涨价影响超预期：大宗商品价格、芯片等原材料成本上涨以及缺货等影响超预期可能对产业链造成不利影响；

汇率波动风险：汇率波动可能对汇兑损益带来不利影响。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户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、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼 邮编：430071 电话：(8627)-87618889 传真：(8627)-87618863 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际 客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号 平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com