

通信行业 2022 年 9 月投资策略暨中报总结

超配

通信板块估值筑底，看好“通信+”高景气方向

核心观点

8月行情回顾：板块估值小幅回落，位于近十年底部。8月沪深300指数全月跌幅2.2%，通信（申万）指数全月跌幅1.03%，跑赢大盘，在申万一级行业中排名第12名。8月底通信行业估值相比7月底小幅回落，接近2011年以来最低水平。8月份通信行业中工业互联网和光纤光缆板块涨幅居前。

2022Q2 通信行业基金持仓分析：持仓占比环比下降。按照申万一级行业分类，基金重仓通信行业的市值规模为201亿元，占比1.1%，低于标准行业配置比例的1.4%。持股集中度提升，行业分布较为分散，主要涉及光纤光缆、企业数字化、主设备商、专网、物联网、运营商、IDC等领域。

通信行业 2021 年中报总结：2022H1 通信行业整体实现营业收入和归母净利润分别同比增长8.4%和23.9%。22Q2 相比 22Q1，收入增速有所放缓，扣非后归母净利润增速有所提升。分板块来看，2022 年上半年光器件光模块、物联网板块的整体营收位居领先，增速高于10%。上半年通信行业受疫情冲击、原材料涨价、下游需求放缓等不利因素影响，通信公司经营承压，同时持续推进产品结构升级和加紧成本费用管控。在物联网、车载连接器、企业通信、光器件光模块、光缆海缆板块均存在 Q2 业绩增速超过30%的优质公司。**三大高景气度方向相关公司 Q2 业绩依然亮眼。**物联网板块持续高景气，模组厂商 22Q2 收入端持续增长，利润端增长出现分化。上游 AIoT 芯片环节不同公司业绩表现差异明显，相关公司 Q2 净利率环比均有所改善。智能控制器环节上半年业绩增长明显承压，传统业务需求回落，新业务如汽车、储能等业务高速发展。**通信+汽车板块：**连接器厂商受益于新能源汽车市场需求的高景气，业绩表现亮眼。**北斗板块**受益于政策催化持续和下游应用的持续推广，相关公司总体表现出较好的收入成长性。**通信+新能源板块：**光纤光缆在供需优化下迎来量价齐升，相关企业盈利能力逐步回升，受益于海风业务高景气度。受政策支持，国内储能项目持续落地中，带动储能温控公司需求提升。

投资建议：看好下半年基本面与估值共振，三条主线进行配置：（1）二季度业绩高增长或加速品种，三季度有望延续：物联网模组（移远通信）、光器件模块（天孚通信、中际旭创）、通信+汽车（瑞可达、鼎通科技、永贵电器）、通信+新能源（亨通光电）。（2）下半年行业持续高景气：通信+汽车（华测导航）、通信+新能源（中天科技、申菱环境）。（3）低估值情况下业绩有望边际改善：ICT 设备商（中兴通讯、紫光股份）、智能控制器（拓邦股份）、工业互联网（三旺通信）。

2022 年 9 月份的重点推荐组合：移远通信、天孚通信、亿联网络、中国移动、申菱环境、亨通光电。

风险提示：全球疫情加剧风险、5G 投资建设不及预期、中美贸易摩擦等。

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘 (元)	总市值 (百万元)	EPS		PE	
					2022E	2023E	2022E	2023E
603236	移远通信	买入	141.9	26,818	3.39	5.76	41.86	24.64
600522	中天科技	买入	24.3	83,071	1.12	1.41	21.73	17.26
301018	申菱环境	买入	41.8	10,028	1.04	1.55	40.17	26.95

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测（截至 2022 年 9 月 5 日）

行业研究 · 行业投资策略

通信

超配 · 维持评级

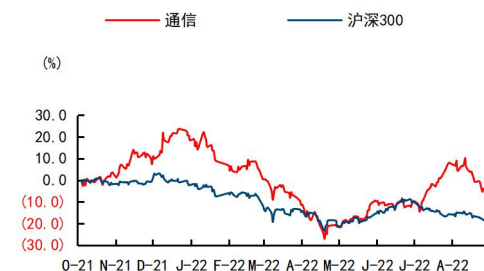
证券分析师：马成龙
 021-60933150
 machenglong@guosen.com.cn
 S0980518100002

证券分析师：付晓钦
 0755-81982929
 fuxq@guosen.com.cn
 S0980520120003

证券分析师：陈彤
 0755-81981372
 chentong@guosen.com.cn
 S0980520080001

联系人：袁文翀
 021-60375411
 yuanwenchong@guosen.com.cn

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

《通信行业周报 2022 年第 23 期-卫星通信消费端应用开始落地，欧洲扩大海风规模》——2022-09-05
 《通信行业周报 2022 年第 22 期-通信行业低碳发展计划公布，储能政策支持不断》——2022-08-28
 《通信行业周报 2022 年第 21 期-欧盟削减天然气协议生效，华为发布 2022 上半年业绩》——2022-08-14
 《国信证券-通信行业研究框架（7）云基建篇》——2022-08-13
 《通信行业周报 2022 年第 20 期-算力技术加速应用，移动 5G 小站集采落地》——2022-08-08

内容目录

8 月行情回顾：板块估值小幅回落.....	6
8 月通信板块跌幅 1.03% ，跑赢大盘.....	6
8 月通信板块估值小幅回落，处于历史低位.....	6
8 月通信板块重点推荐组合表现.....	8
9 月通信板块重点推荐组合.....	9
通信行业 2022 年中报总结.....	9
通信行业基金持仓情况分析.....	26
投资建议：看好“通信+”高景气度方向投资机会.....	29
风险提示.....	30
免责声明.....	32

图表目录

图 1: 通信行业指数 8 月走势 (截至 2022 年 8 月 31 日)	6
图 2: 申万各一级行业 7 月涨跌幅 (截至 2022 年 8 月 31 日)	6
图 3: 通信行业 (申万分类) 2011 年以来 PE/PB	7
图 4: 通信行业 (申万分类) 近 1 年 PE/PB	7
图 5: 申万一级行业市盈率 (TTM, 整体法) 对比	7
图 6: 申万一级行业市净率 (整体法, MRQ) 对比	7
图 7: 通信行业各细分板块分类	8
图 8: 通信板块细分领域 8 月涨跌幅	8
图 9: 通信行业 8 月涨跌幅前后十名	8
图 10: 2022H1/2021H1 通信行业经营情况	10
图 11: 通信上市公司单季度营收及增速 (剔除调整后)	10
图 12: 通信上市公司单季度扣非后归母净利润及增速 (剔除调整后)	10
图 13: 通信行业分板块 2022H1 营收及增速	11
图 14: 通信行业分板块 2022H1 扣非后归母净利润及增速	11
图 15: 三大运营商 2021/22Q1/22Q2 的营收同比增速	12
图 16: 三大运营商 2021/22Q1/22Q2 的归母净利润同比增速	12
图 17: 物联网模组板块相关公司收入增速	13
图 18: 物联网模组板块相关公司归母净利润增速	13
图 19: 物联网模组板块相关公司毛利率情况	13
图 20: 物联网模组板块相关公司净利率情况	13
图 21: AIoT 芯片板块相关公司收入增速	14
图 22: AIoT 芯片板块相关公司归母净利润增速	14
图 23: AIoT 芯片板块相关公司毛利率情况	14
图 24: AIoT 芯片板块相关公司净利率情况	14
图 25: 智能控制器板块相关公司收入增速	14
图 26: 智能控制器板块相关公司归母净利润增速	14
图 27: 智能控制器板块相关公司毛利率情况	15
图 28: 智能控制器板块相关公司归母净利率情况	15
图 29: 亿联网络 17Q1-22Q2 单季度营收及增速 (万元、%、%)	15
图 30: 亿联网络 17Q1-22Q2 单季归母净利润及增速 (万元、%、%)	15
图 31: 连接器板块相关公司收入增速	16
图 32: 连接器板块相关公司归母净利润增速	16
图 33: 连接器板块相关公司毛利率情况	16
图 34: 连接器板块相关公司净利率情况	16
图 35: 北斗板块相关公司收入增速	17
图 36: 北斗板块相关公司归母净利润增速	17
图 37: 北斗板块相关公司毛利率	17

图 38: 北斗板块相关公司净利率.....	17
图 39: 光缆海缆板块相关公司收入增速.....	18
图 40: 光缆海缆板块归母净利润增速.....	18
图 41: 光缆海缆板块相关公司毛利率情况.....	18
图 42: 光缆海缆板块相关公司净利率情况.....	18
图 43: 21H1-22H1 中国电化学储能装机规模 (MW, MWH)	19
图 44: 22H1 分季度电化学储能并网投运个数.....	19
图 45: 储能温控板块相关公司收入增速.....	19
图 46: 储能温控板块归母净利润增速.....	19
图 47: 储能温控板块相关公司毛利率.....	20
图 48: 储能温控板块净利率.....	20
图 49: 工业通信板块相关公司营收增速.....	20
图 50: 工业通信板块相关公司归母净利润增速.....	20
图 51: 工业通信板块相关公司毛利率情况.....	21
图 52: 工业通信板块相关公司净利率情况.....	21
图 53: 头部第三方 IDC 企业季度营收 (亿元)	21
图 54: 头部第三方 IDC 企业季度营收增速 (%)	21
图 55: 头部第三方 IDC 企业季度营收 (亿元)	21
图 56: 国内头部第三方 IDC 企业季度净利润增速 (%)	21
图 57: ICT 企业营业收入增速.....	23
图 58: ICT 企业归母净利润增速.....	23
图 59: ICT 企业季度销售毛利率.....	23
图 60: ICT 企业季度销售净利率.....	23
图 61: 光器件光模块主要公司 21/22Q1/22Q2 营收增速对比.....	24
图 62: 光器件光模块公司 21/22Q1/22Q2 归母净利润增速对比.....	24
图 63: 光库科技单季营业收入及增速 (单位: 万元、%)	24
图 64: 光库科技单季归母净利润及增速 (单位: 万元、%)	24
图 65: 中兴通讯营业收入增速.....	25
图 66: 中兴通讯归母净利润增速.....	25
图 67: 中兴通讯毛利率和净利率情况.....	26
图 68: 2022Q2 申万一级行业基金重仓市值规模占比.....	26
图 69: TMT 板块基金重仓市值规模占比变动情况.....	26
图 70: 2022Q2 基金重仓通信个股的细分板块分布情况.....	27

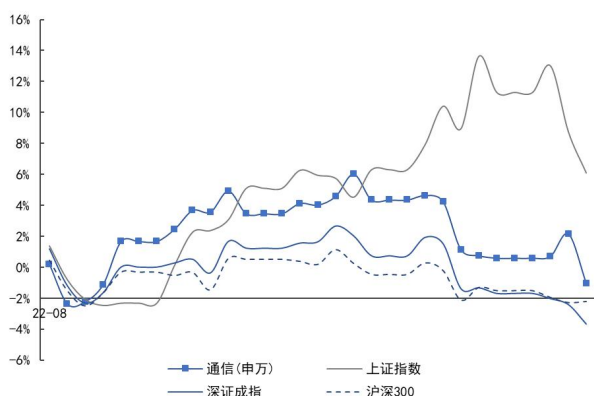
表1：国信通信 8 月组合收益情况（截至 2022 年 8 月 31 日）	9
表2：国信通信 2022 年 9 月推荐组合	9
表3：通信行业重点公司的 2022 年半年报归母净利润（亿元）国信通信预期值与实际值的对比	11
表4：国内头部第三方 IDC 企业交付机柜数及预测（单位：万架）	22
表5：三大运营商交付机柜数及预测（单位：万架）	22
表6：前十大基金重仓通信个股市值规模在行业重仓市值规模的占比情况	27
表7：2022Q1 基金重仓通信个股持股市值规模增减居前的个股	28
表8：陆股通持股市值规模前十的个股（截至 2022.9.2）	28
表9：2022 年初至今（截至 2022.9.2）陆股通持股市值规模增减居前的个股	28
表10：重点公司盈利预测及估值	30
表11：国信通信股票池	31

8 月行情回顾：板块估值小幅回落

8 月通信板块跌幅 1.03%，跑赢大盘

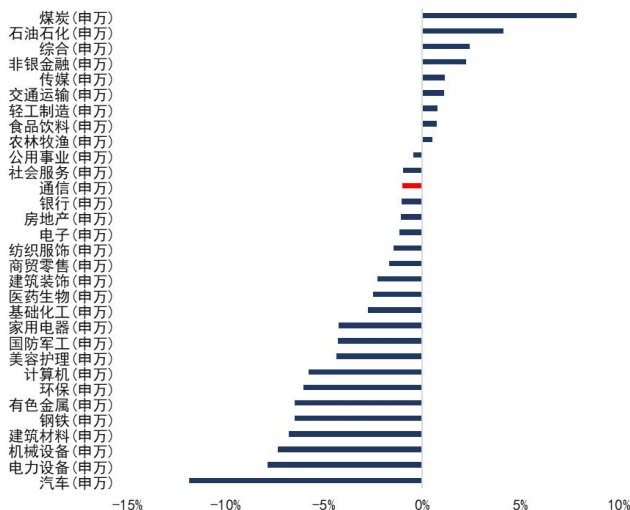
截至 2022 年 8 月 31 日，8 月沪深 300 指数全月下跌 91.3 个点，跌幅 2.2%，通信（申万）指数全月下跌 20.3 个点，跌幅 1.03%，跑赢大盘，在申万 31 个一级行业中排名第 12 名。

图1：通信行业指数 8 月走势（截至 2022 年 8 月 31 日）



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图2：申万各一级行业 7 月涨跌幅（截至 2022 年 8 月 31 日）



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

8 月通信板块估值小幅回落，处于历史低位

截至 2022 年 8 月 31 日，以我们构建的通信股票池（148 家公司，不包含三大运营商）为统计基础，2011 年以来，通信行业 PE（TTM，整体法）最低达到过 24.5 倍，最高达到过 111.5 倍，中位数 42.2 倍，8 月底 PE 估值为 32.6 倍，相比 7 月底略有下降，位于历史较低水平。从近一年的情况看，通信行业从 2021 年 5 月中旬开始估值回升，6 月份和 7 月份通信板块估值呈现短期回升，8 月份到 10 月份，受原材料价格上涨和限电影响，板块估值持续回落，11-12 月份重回上升通道，1 月份大盘整体回调明显，2 月份通信行业估值短暂回升后，3 月份和四月份受疫情反复、俄乌冲突和市场风险偏好下降等多重因素影响下估值回落明显，5-7 月估值整体呈现上升趋势，8 月份整体估值又有所回调。

通信行业 PB（TTM）最低达到过 1.8 倍，最高达到 9.1 倍，中位数 3.7 倍，8 月底估值为 3.1 倍，相比去年 7 月底略有下降，处于历史中位数偏下水平。

图3: 通信行业（申万分类）2011 年以来 PE/PB



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理 (截至 2022 年 8 月 31 日)

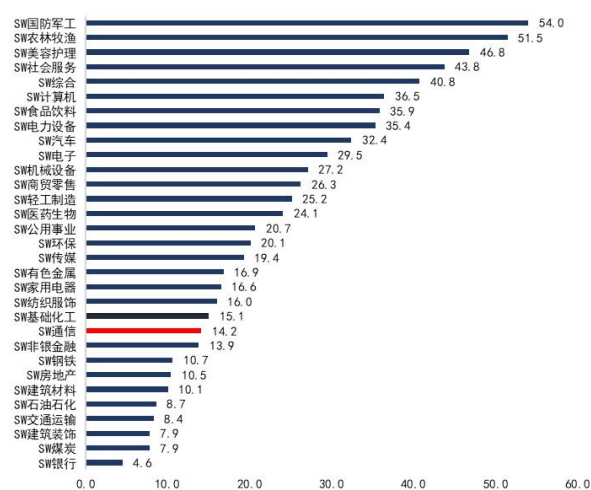
图4: 通信行业（申万分类）近 1 年 PE/PB



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理 (截至 2022 年 8 月 31 日)

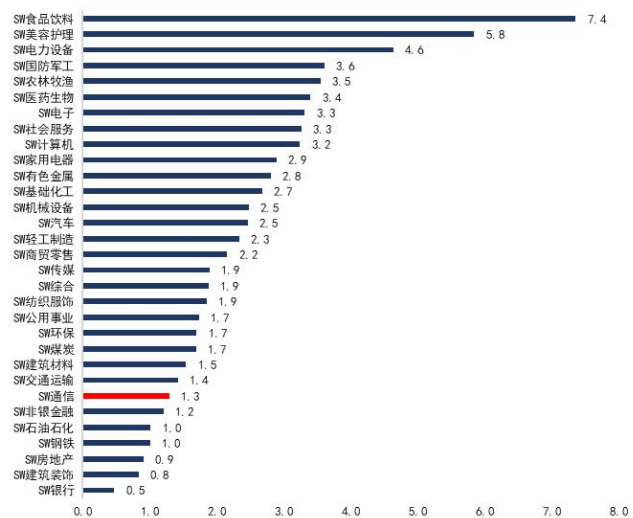
按照申万一级行业分类, 申万通信行业的市盈率为 14 倍, 市净率为 1.3 倍, 分别位居 31 个行业分类中的 22 名和 25 名。若剔除中国移动、中国电信、中国联通三个对指标影响较大的标的, 通信行业市盈率为 31.1 倍, 市净率为 2.9 倍。

图5: 申万一级行业市盈率 (TTM, 整体法) 对比



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理 (截至 2022 年 8 月 31 日)

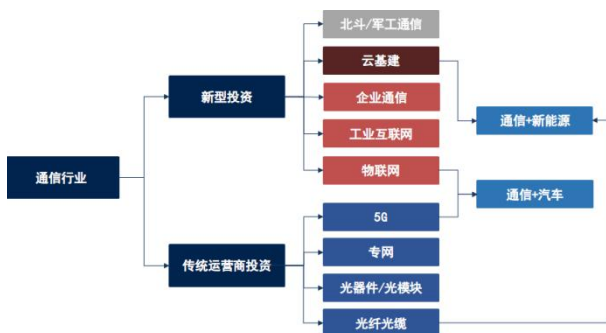
图6: 申万一级行业市净率 (整体法, MRQ) 对比



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理 (截至 2022 年 8 月 31 日)

在我们构建的通信股票池里有 148 家公司 (不包含三大运营商), 8 月份平均跌幅 3.5%。8 月份通信行业中工业互联网和光纤光缆板块涨幅居前, 月涨幅分别为 5.9%和 2.1%, 其他板块均呈现不同程度的跌幅。

图7：通信行业各细分板块分类



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

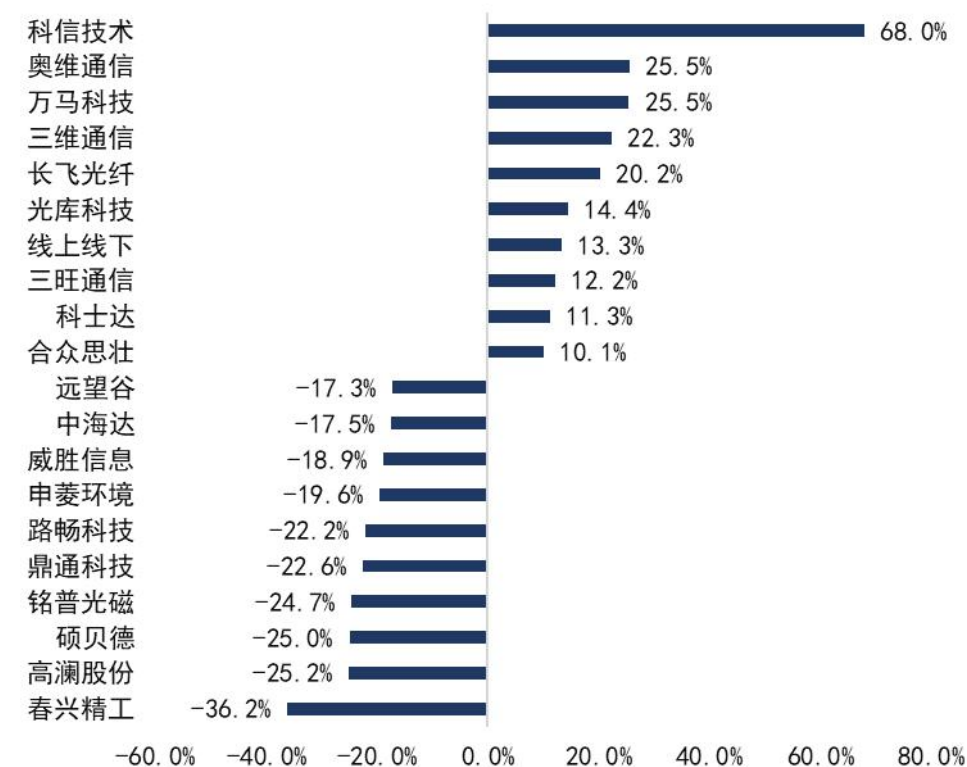
图8：通信板块细分领域 8 月涨跌幅



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理（截至 2022 年 8 月 31 日）

从个股表现来看，2022 年 8 月份涨幅排名前十的为：科信技术（+68%）、奥维通信（+25.5%）、万马科技（+25.5%）、三维通信（+22.3%）、长飞光纤（+20.2%）、光库科技（+14.4%）、线上线下（+13.3%）、三旺通信（+12.2%）、科士达（+11.3%）、合众思壮（+10.1%）。

图9：通信行业 8 月涨跌幅前后十名



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理（截至 2022 年 8 月 31 日）

8 月通信板块重点推荐组合表现

2022 年 8 月份的重点推荐组合为：移远通信、天孚通信、亿联网络、中国移动、

申菱环境。组合收益率跑赢沪深 300 指数，跑赢通信（申万）指数。

表1: 国信通信 8 月组合收益情况（截至 2022 年 8 月 31 日）

年月	月度组合	月度收益率	组合收益率	沪深 300 指数收益率	通信板块指数收益率
22 年 8 月	亿联网络	-5.8%	-5.1%	-2.2%	-1.0%
	移远通信	-5.9%			
	中国移动	10.0%			
	天孚通信	-4.1%			
	申菱环境	-19.6%			

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

9 月通信板块重点推荐组合

2022 年 9 月份的重点推荐组合为：**移远通信、天孚通信、亿联网络、中国移动、申菱环境、亨通光电。**

表2: 国信通信 2022 年 9 月推荐组合

上市公司名称	核心推荐逻辑
移远通信	全球物联网模组龙头，行业景气度风向标，新应用场景不断突破，规模效应逐步体现
亿联网络	Sip 话机龙头，VCS 会议系统新军，企业级通信领军企业，全球份额呈现提升趋势
中国移动	国内电信运营商龙头，盈利能力稳步提升，长期投资价值凸显
天孚通信	光器件一体化解决方案提供商，受益于数通市场需求景气度提升，产品价值量和市场份额提升
申菱环境	华为温控核心供应商，受益于双碳政策加速发展
亨通光电	风光电缆领先企业，海风催化高景气度

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

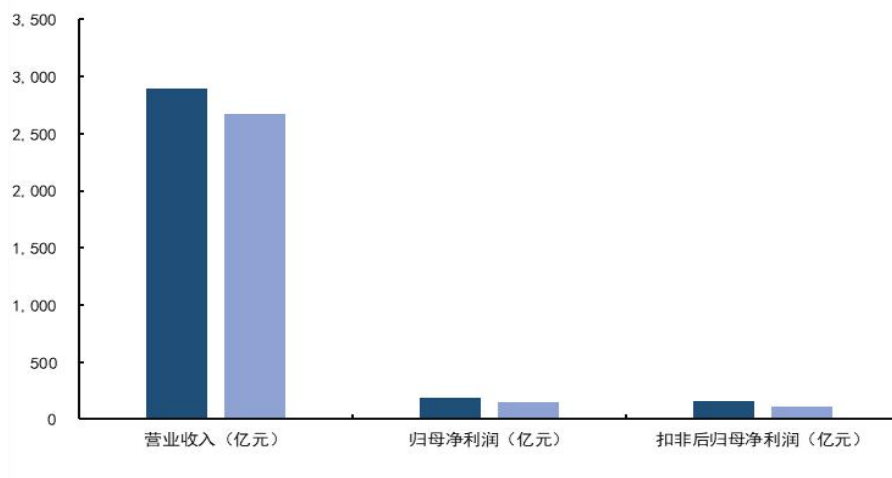
通信行业 2022 年中报总结

2022 年上半年通信行业多数上市公司营业收入和归母净利润均实现正增长。以我们构建的通信行业股票池里的 151 个上市公司为研究对象（包括三大运营商），93 家公司 2021 年营业收入实现了正增长，营收占比 94.7%。88 家公司 2022H1 归母净利润实现正增长，90 家公司 2021 年扣非后归母净利润实现了正增长。

2022 年上半年通信行业上市公司整体的收入和利润端均实现稳步增长，利润增长高于收入增速。以申万通信行业股票池为研究对象，2022H1 通信行业整体实现营业收入 11495 亿元，同比增长 10.4%；归母净利润 1073 亿元，同比增长 25.1%。因新股数据缺失和极端值影响，剔除三大运营商、中兴通讯、ST 凯乐、ST 鹏博士、瑞斯康达、坤恒顺维等 14 只个股，2022H1 通信（申万）行业上市公司整体实现营业收入 1685 亿元，同比增长 9.0%；实现归母净利润 60 亿元，同比增长 52.7%；实现扣非后归母净利润 40 亿元，同比增长 87.3%。

以我们构建的通信行业 151 家上市公司为研究对象，2022H1 通信行业整体实现营业收入 12656 亿元，同比增长 10.0%；实现归母净利润 1162 亿元，同比增长 23.2%；实现扣非后归母净利润 1088 亿元，同比增长 30.6%。剔除三大运营商、中兴通讯、ST 凯乐、瑞斯康达和 ST 鹏博士，2022H1 通信行业上市公司整体实现营业收入 2669 亿元，同比增长 8.4%；实现归母净利润 148 亿元，同比增长 23.9%；实现扣非后归母净利润 115 亿元，同比增长 35.4%，高于营收增速。

图10: 2022H1/2021H1 通信行业经营情况

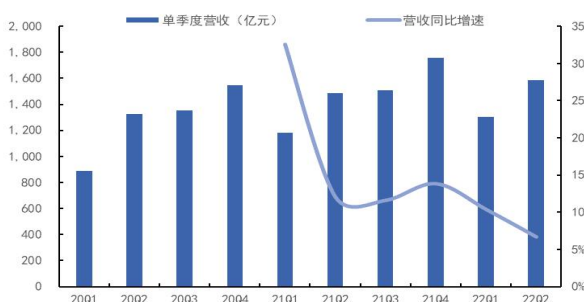


资料来源: WIND (根据国信通信股票池, 剔除三大运营商、ST 凯乐、瑞斯康达和 ST 鹏博士), 国信证券经济研究所整理

单季度来看, 以申万通信行业股票池为研究对象, 因新股数据缺失和极端值影响, 剔除三大运营商、中兴通讯、ST 凯乐、ST 鹏博士、瑞斯康达、坤恒顺维等 14 只个股, 2022Q2 通信行业整体实现营业收入 940 亿元, 同比增长 7.6%; 归母净利润 58 亿元, 同比增长 56.4%; 扣非后归母净利润 47 亿元, 同比增长 105.3%。

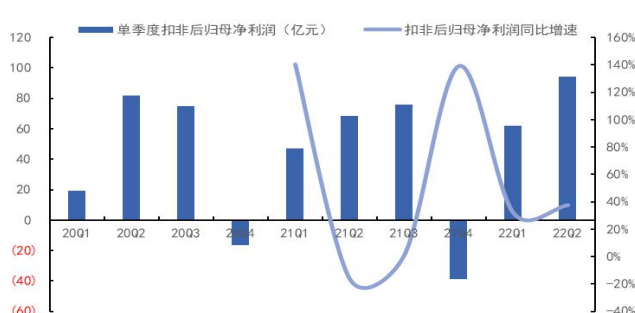
22Q2 相比 22Q1, 收入和利润环比提升, 收入增速有所放缓, 扣非后归母净利润增速有所提升。以我们构建的通信行业 151 家上市公司为研究对象, 剔除三大运营商、中兴通讯、ST 凯乐、瑞斯康达和 ST 鹏博士, 2022Q1 通信行业整体实现营业收入 1304 亿元, 同比增长 10.4%; 归母净利润 73 亿元, 同比增长 26.0%; 扣非后归母净利润 62 亿元, 同比增长 32.0%。2022Q2 通信行业整体实现营业收入 1589 亿元, 同比增长 6.7%; 归母净利润 111 亿元, 同比增长 22.7%; 扣非后归母净利润 94 亿元, 同比增长 37.7%。

图11: 通信上市公司单季度营收及增速 (剔除调整后)



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理 (以国信通信股票池为研究对象)

图12: 通信上市公司单季度扣非后归母净利润及增速 (剔除调整后)

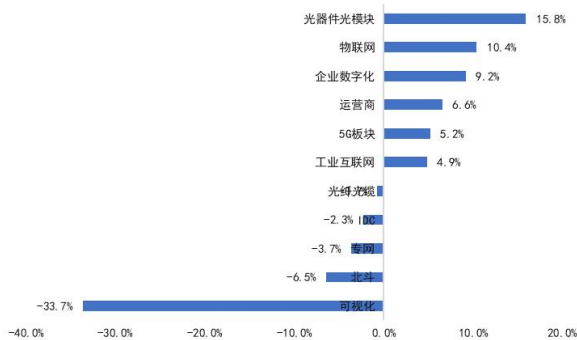


资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理 (以国信通信股票池为研究对象)

分板块来看, 2022 年上半年光器件光模块、物联网板块的整体营收增速高于 10%; 光纤光缆、专网、5G 板块扣非后归母净利润同比大幅增长, 增速高于 50%。光器件光模块、企业数字化、运营商、工业互联网板块的扣非后归母净利润增速高于

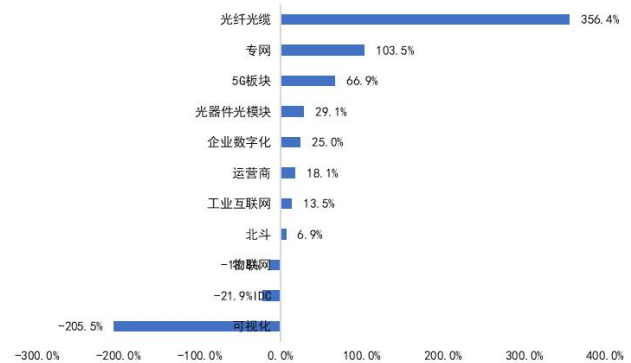
10%（个别板块或受个股极端值影响较大）。

图13: 通信行业分板块 2022H1 营收及增速



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

图14: 通信行业分板块 2022H1 扣非后归母净利润及增速



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

从重点个股的中报业绩表现来看, Q2 业绩超出我们此前预期值 20%的个股主要有拓邦股份、瑞芯微、全志科技、瑞可达、映翰通、科士达等。

表3: 通信行业重点公司的 2022 年二季报归母净利润(亿元) 国信通信预期值与实际值的对比

领域	公司简称	22Q2 实际值	22Q2 预测值	21Q2	22Q2 实际业绩增速	22Q2 预测值业绩增速	实际值/预测值-1
运营商	中国联通	27.6	26.0	23.4	17.7%	11.1%	6%
运营商	中国电信	110.7	126.6	113.0	-2.1%	12.0%	-13%
运营商	中国移动	446.5	378.0	350.6	27.3%	7.8%	18%
物联网	移远通信	1.5	1.4	0.7	109.9%	91.9%	9%
物联网	广和通	1.0	1.2	1.2	-18.9%	-1.9%	-17%
物联网	拓邦股份	1.5	1.2	1.9	-19.3%	-36.4%	27%
物联网	优博讯	0.4	0.4	0.4	4.9%	0.9%	4%
物联网	中颖电子	1.3	1.3	0.9	49.0%	52.5%	-2%
物联网	瑞芯微	1.9	1.4	1.5	22.8%	-8.6%	34%
物联网	全志科技	1.3	0.8	1.6	-19.1%	-48.7%	58%
北斗	北斗星通	0.4	0.7	0.7	-38.7%	-0.6%	-38%
北斗	华测导航	0.7	0.7	0.6	13.4%	16.6%	-3%
连接器	瑞可达	0.7	0.4	0.2	244.2%	96.5%	75%
连接器	鼎通科技	0.6	0.6	0.4	57.0%	56.2%	1%
连接器	永贵电器	0.4	0.4	0.3	43.0%	33.1%	7%
设备商	中兴通讯	23.5	21.0	19.0	23.8%	10.7%	12%
设备商	紫光股份	5.9	5.9	6.5	-9.8%	-10.2%	0%
设备商	浪潮信息	6.2	6.7	5.6	10.4%	20.0%	-8%
企业通信	亿联网络	6.5	5.8	4.3	50.5%	34.3%	12%
光器件	天孚通信	0.9	0.9	0.7	33.2%	33.0%	0%
光器件	光库科技	0.3	0.3	0.3	6.7%	-8.4%	17%
光器件	中际旭创	2.8	2.9	2.1	32.4%	39.6%	-5%
光器件	华工科技	3.4	3.7	2.4	43.3%	57.2%	-9%
工业互联网	三旺通信	0.2	0.3	0.2	10.1%	28.6%	-14%
工业互联网	映翰通	0.4	0.3	0.3	15.9%	-3.9%	21%
云基建	奥飞数据	0.3	0.5	0.4	-26.9%	8.2%	-32%
云基建	科士达	1.6	1.3	0.9	75.9%	35.4%	30%
云基建	申菱环境	0.7	0.7	0.6	10.6%	10.2%	0%
海光缆	中天科技	8.1	10.5	-2.5	扭亏为盈	扭亏为盈	-23%
海光缆	长飞光纤	3.2	4.2	3.9	-18.5%	6.4%	-23%
海光缆	亨通光电	5.2	5.1	4.1	26.8%	25.3%	1%

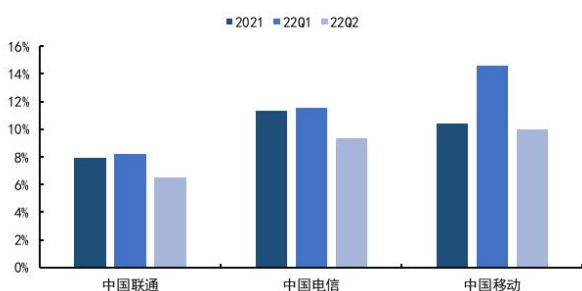
资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理和预测

整体来看，2022 年上半年通信行业多数上市公司的经营状况相比 2021 年上半年有所改善。

➤ 运营商板块

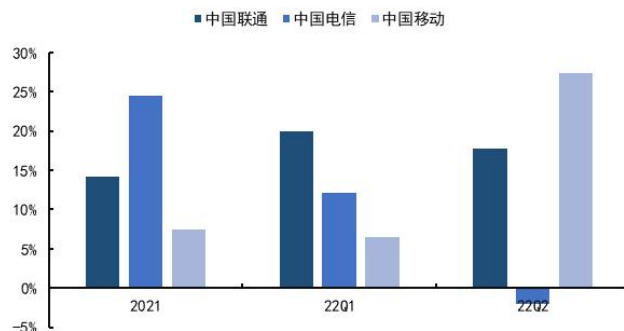
2022H1 收入延续 2021 年的良好增长态势，22Q2 相比 22Q1 三大运营商的收入同比增速均有所放缓，归母净利润同比增速变化出现分化。中国联通 Q2 同比增速有所放缓，中国电信 Q2 业绩同比下滑，中国移动 Q2 业绩同比加速增长。

图15：三大运营商 2021/22Q1/22Q2 的营收同比增速



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图16：三大运营商 2021/22Q1/22Q2 的归母净利润同比增速



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

分业务来看，移动业务方面，5G 用户增长驱动业务稳健提升，5G 用户渗透率持续提升，据工信部数据，截至 2022 年 7 月，三家基础电信企业的移动电话用户总数达 16.72 亿户，比上年末净增 2941 万户。其中，5G 移动电话用户达 4.75 亿户，比上年末净增 1.2 亿户，渗透率达 28.4%。固定宽带业务方面，接入用户规模稳步发展，千兆宽带和智慧家庭助力增长持续。截至 2022 年 7 月末，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数约 5.66 亿户，比上年末净增 3070 万户。其中，1000Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 6570 万户，比上年末净增 3112 万户，占总用户数的 11.6%。截至 22 年 7 月末，全国互联网宽带接入端口数量达 10.4 亿个，比上年末净增 2560 万个；其中，具备千兆网络服务能力的 10G PON 端口数达 1161 万个，比上年末净增 375.7 万个。创新业务增长动能强劲。根据工信部数据，上半年三大运营商共完成新兴业务收入 1624 亿元，同比增长 36.3%，在电信业务收入中占比为 19.9%，拉动电信业务收入增长 5.8 个百分点。其中云计算和大数据收入同比增速分别达 139.2%和 56.4%，数据中心业务收入同比增长 17.3%，物联网业务收入同比增长 26.9%。

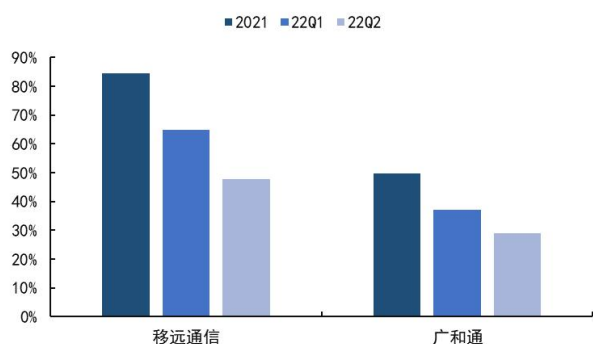
成本端，运营支撑成本可控，折旧及摊销费用压力缓解，加大研发投入蓄力创新业务发展。上半年三大运营商的网络运营支撑成本在营收的占比相对去年相对稳定，未来随着运营商持续重视推进绿色低碳的数字信息基础设施建设，持续深化网络节能技术研究应用，运营管理费用有望控制在一定的服务营收占比内。三大运营商的折旧及摊销相关费用占营收比例均同比有所下降，中国移动/中国联通/中国电信分别下降 2.4/1.4/1.3 个百分点。三大运营商持续投入创新技术研究，研发费用增长迅速。22H1，中国移动研发费用达 70 亿元，同比+21%；中国电信研发费用为 33 亿元，同比+85%；中国联通研发费用为 22 亿元，同比+114%，增速均高于收入增速。

➤ 物联网板块

不同环节分化明显，物联网模组高景气度持续。

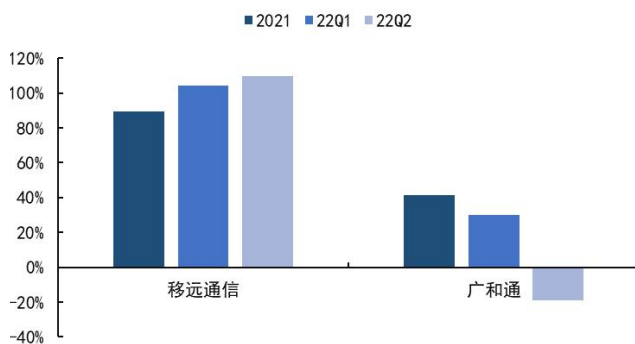
物联网模组厂商受益于物联网连接数的持续增长和产品迭代升级，22Q2，主要公司如移远通信、广和通收入维持增长趋势，同比 48%/29%；受疫情、产品结构、原材料等因素影响，归母净利润增长出现分化，移远通信、广和通分别同比 110%/-19%。22Q2 移远通信和广和通的毛利率分别环比+1.4pct/-1.2pct，主要由于产品结构变化、上游原材料涨价、生产规模效应等因素的不同影响所致；移远通信和广和通加强费用管控能力，三大费用率分别环比-1.4pct/-1.3pct。

图17：物联网模组板块相关公司收入增速



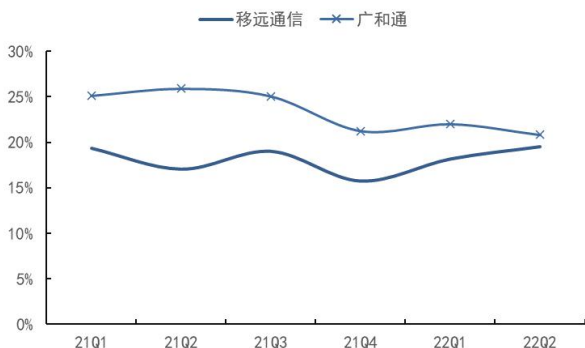
资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图18：物联网模组板块相关公司归母净利润增速



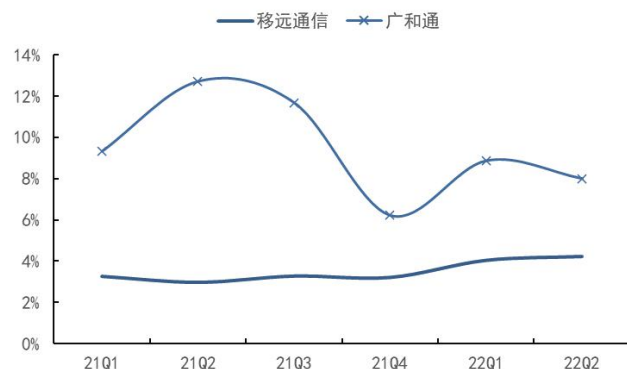
资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图19：物联网模组板块相关公司毛利率情况



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

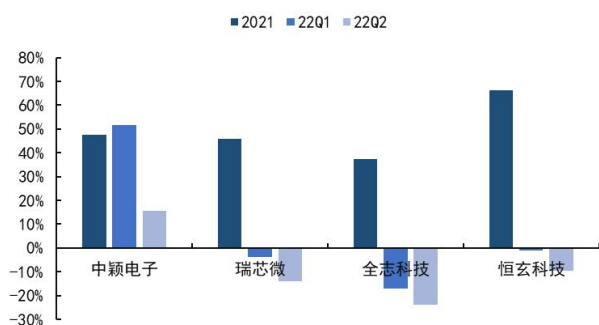
图20：物联网模组板块相关公司净利率情况



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

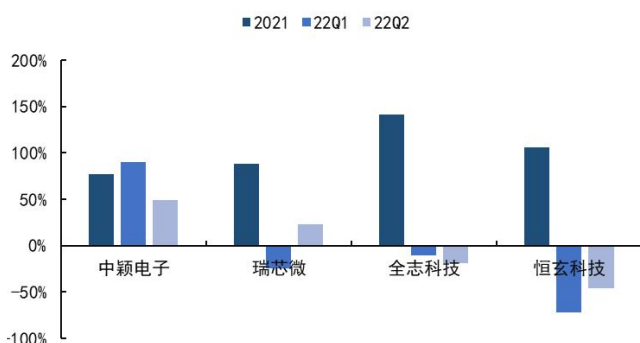
上游 AIoT 芯片环节不同公司业绩表现差异明显，Q2 相关公司的净利率环比均有所改善。AIoT 处理器芯片公司瑞芯微、全志科技 22H1 的收入同比分别为 -9.9%/-20.6%；归母净利润同比分别为 2.8%/-16.2%，主要受疫情影响、消费类需求放缓、供应短缺等不利因素影响，其中瑞芯微 Q2 收入环比增长明显，全志科技 Q2 收入环比 Q1 持平。MCU 芯片公司中颖电子客户订单需求饱满，同时受益于自身销售组合变化及售价变动，上半年收入和利润端分别同比增长 31.5%和 67.1%。

图21: AIoT 芯片板块相关公司收入增速



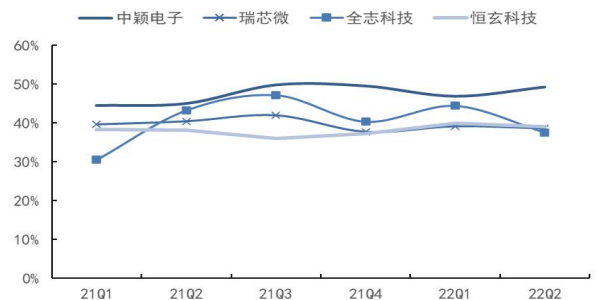
资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

图22: AIoT 芯片板块相关公司归母净利润增速



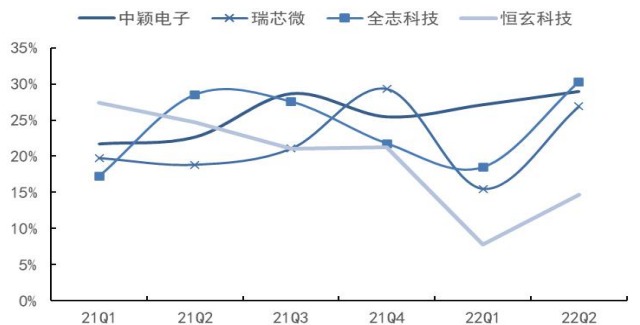
资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

图23: AIoT 芯片板块相关公司毛利率情况



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

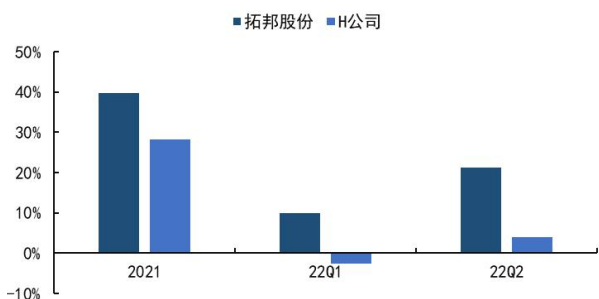
图24: AIoT 芯片板块相关公司净利率情况



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

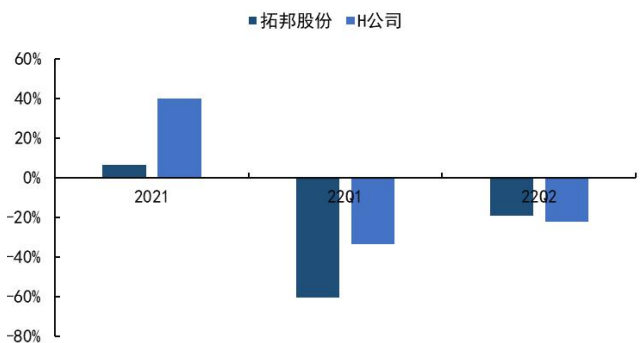
智能控制器环节上半年业绩增长明显承压，传统业务需求回落，新业务如汽车、储能等业务高速发展。相关公司上半年业绩下滑主要受制于疫情封控、上游原材料供应紧缺、需求回落等不利因素；22Q2 相比 22Q1 收入增速有所回升，归母净利润同比下滑幅度有所收窄。

图25: 智能控制器板块相关公司收入增速



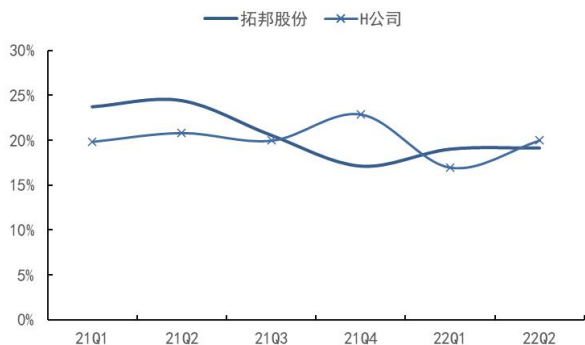
资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

图26: 智能控制器板块相关公司归母净利润增速



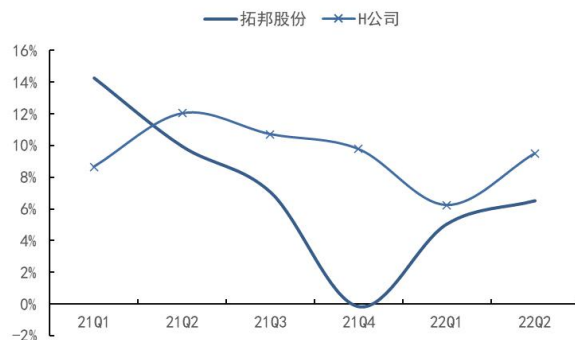
资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

图27: 智能控制器板块相关公司毛利率情况



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

图28: 智能控制器板块相关公司归母净利率情况



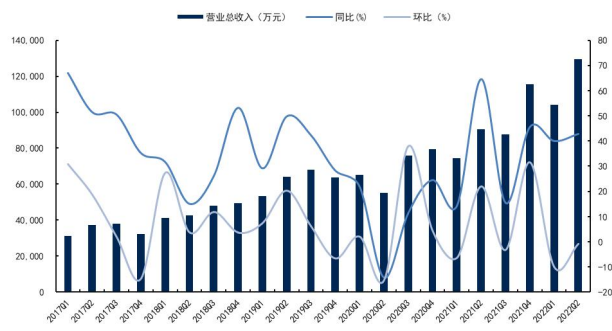
资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

物联网终端环节整体受疫情、原材料价格及运输成本上涨等因素制约, 不同场景景气度差异较大, 以优博讯为例, 22H1 收入和归母净利润分别同比 5.4%/-14.9%, 其智能数据终端/智能支付终端/专用打印机的收入分别同比 23%/127%/-35%。

➤ 企业通信板块

行业受益于全球企业远程办公和混合办公的加速趋势和海外经济活动的恢复。国内企业通信龙头亿联网络 22Q2 延续了 22Q1 的景气趋势, 收入和利润均实现稳健增长, 三块业务齐头并进, 产品矩阵逐渐完善, 会议产品和云办公终端业务占比持续提升。22Q1 和 22Q2 收入端分别同比增长 40%/43%; 归母净利润分别同比 30%/51%; 伴随供应链端压力的缓解及美元汇率的上升, 公司盈利能力环比有所提升。Q2 单季度的毛利率和净利率分别为 61.9%和 50.2%, 分别环比提升 0.10 和 3.41 个百分点。

图29: 亿联网络 17Q1-22Q2 单季度营收及增速 (万元、%、%)



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图30: 亿联网络 17Q1-22Q2 单季归母净利润及增速 (万元、%、%)



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

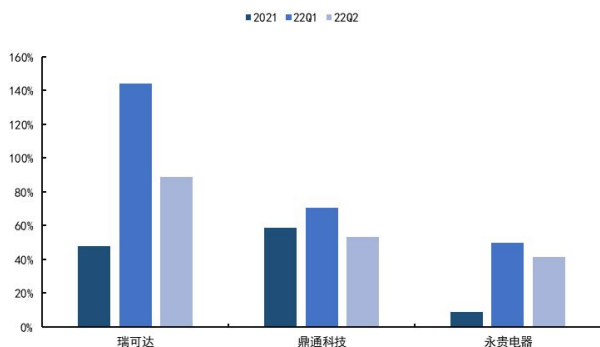
费用端持续改善, 规模效应显现。上半年四大费用率合计 10.2%, 同比下降 3.93 个百分点。上半年研发/销售/管理费用分别增长 37.3%/38.5%/34.1%, 财务费用同比减少了 7703 万元, 主要系美元汇率波动所致。

➤ 通信+汽车板块

连接器: 受益于新能源汽车市场需求的高景气, 业绩表现亮眼。汽车电动化持续

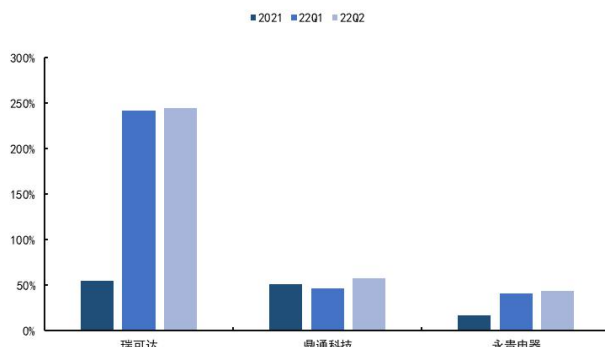
推进，对高压连接器需求增加，订单旺盛，且同时疫情影响下海外巨头价格上涨、交期拉长，加速国产替代，国内相关公司收入增长亮眼——22Q2，瑞可达/鼎通科技/永贵电器的收入分别同比 89%/53%/42%，增速环比有所放缓；归母净利润分别同比 244%/57%/43%，增速环比有所提升。

图31：连接器板块相关公司收入增速



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

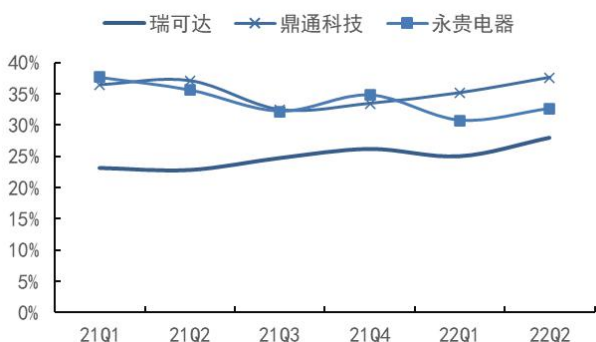
图32：连接器板块相关公司归母净利润增速



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

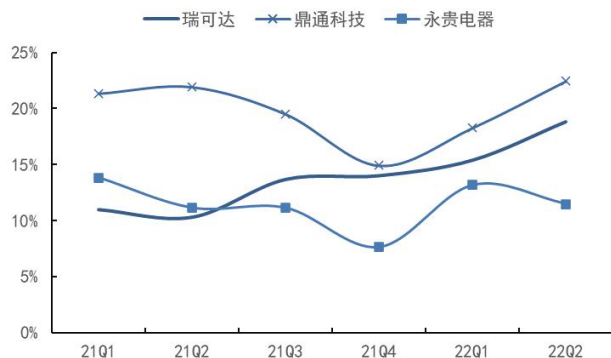
原材料价格上涨、疫情等压力下，车载连接器相关公司加强成本费用管控，同时受益于规模效应释放，22Q2 毛利率整体呈环比改善趋势。净利率端，瑞可达和鼎通科技持续环比改善，永贵电器稳中有降。

图33：连接器板块相关公司毛利率情况



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

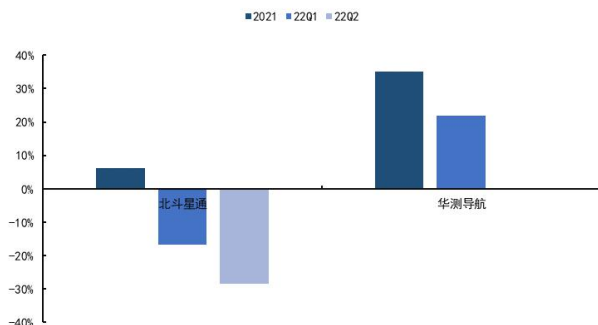
图34：连接器板块相关公司净利率情况



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

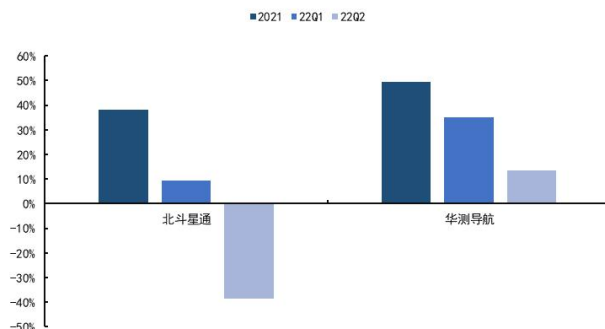
北斗：受益于政策催化持续和下游应用的持续推广，相关公司总体表现出较好的成长性。上半年，例如实景三维中国建设全面推进、地灾监测采购等政策催化持续落地；在全年“稳增长”的基调下，建筑与基建等相关需求亦有望释放；除此以外，汽车智能化趋势下，高精度定位上车应用持续推进，总体来说，高精度定位应用需求持续旺盛。同时，受疫情影响和关键物料短缺的影响，Q2 相关公司收入和利润增速有所放缓。22 年上半年相关公司收入总体维持良好增长趋势，华测导航实现收入 9.3 亿元，同比+8.8%；北斗星通实现收入 15.11 亿元，在剔除银河微波、in-tech、东莞云通不再合并报表的影响后，同比+3.1%。

图35: 北斗板块相关公司收入增速



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理 (北斗星通上半年剔除并表因素, 收入增长约 3.1%)

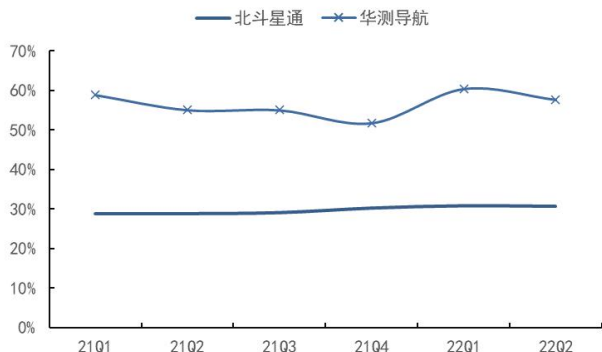
图36: 北斗板块相关公司归母净利润增速



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理 (北斗星通上半年剔除并表因素, 归母净利润同比下降 21%)

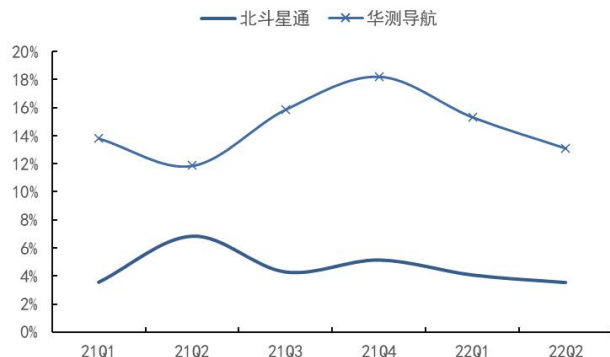
盈利能力方面: 华测导航成本及费用管控能力强, 盈利能力稳中有升。22Q2 公司毛利率同比改善, 达 57.7%, 同比+1.5pct, 环比-2.7pct, 主要受疫情、成本管控及产品结构影响; 净利率为 13.1%, 同比+1.2pct, 在原材料价格上涨和疫情冲击背景下, 反映出公司优秀的成本及费用管控能力。**北斗星通剥离非主营业务资产, 规模效应逐渐释放, 毛利率同比改善。**22Q2 公司毛利率为 30.7%, 同比+1.9pct; Q2 受疫情影响, 智能座舱和陶瓷元器件业务产能利用率下降, 叠加部分原材料涨

图37: 北斗板块相关公司毛利率



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图38: 北斗板块相关公司净利率



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

价, 毛利率环比略有下降。

➤ 通信+新能源板块

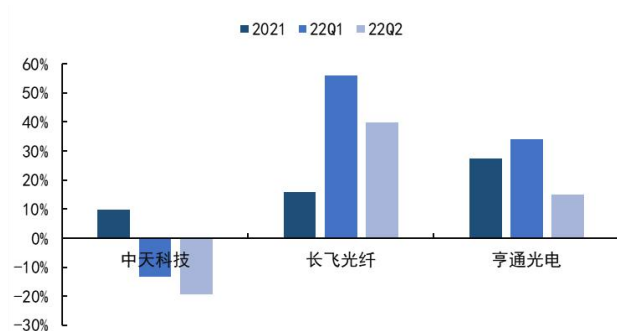
光缆海缆: 光纤光缆在供需优化下迎来量价齐升, 相关企业盈利能力逐步回升。光纤光缆受益 5G 基站集中大规模部署、全光网 2.0、“东数西算”等政策推进需求端逐步回暖。**海上风电空间广阔, 海缆维持高景气。**部分光纤光缆企业亦具有海底电缆产线, 2021 年为海上风电抢装潮, 部分订单延续到 22 年上半年继续执行。根据国信电新组统计及预测, 2022 年国内海上风电招标有望超过 20GW, 按照该口径统计, 假设 2022 年内招标 20GW, 该数据大幅超过 2019 海风机组招标 15.6GW 的历史记录, 同比增幅超 600%。2022 年作为海风平价第一年, 整体吊装体量有望

实现平稳过渡，2023 年新增装机迎来强劲反弹，新增装机容量有望达到 12GW（同比+85%），整个行业维持较高的景气度。上半年整体新项目稳步开展，受益于新老项目的稳步推进，整个海缆毛利率降幅相对有限，整体有望实现平稳过渡。

同时部分企业相关的资产减值损失已经基本在 2021 年计提完毕，2022 年利润端压力逐步减轻，轻装上阵，追求更高业绩弹性。

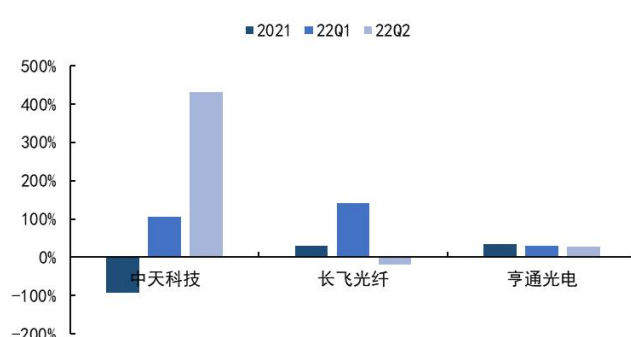
2022 年上半年，中天科技实现营收 200 亿元，同比-17%；归母净利润 18 亿元，同比+629%，主要系剥离毛利率较低的大宗商品贸易业务。长飞光纤实现营收 64 亿元，同比增长 47%；归母净利润 5.3 亿元，同比增长 10%；扣非后净利润 4.6 亿元，同比增长 188%，主要系光纤光缆市场企稳，量价齐升。亨通光电实现营收 221 亿元，同比增长 22%；归母净利润 8.6 亿元，同比增长 28%；扣非后归母净利润 8.9 亿元，同比增长 59%，主要系光通信市场回暖和海风市场高景气。

图39：光缆海缆板块相关公司收入增速



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

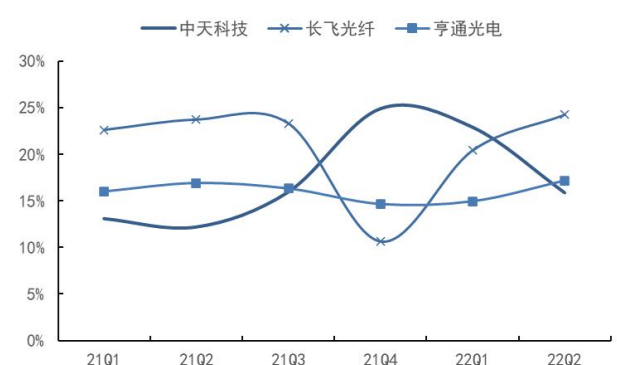
图40：光缆海缆板块归母净利润增速



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

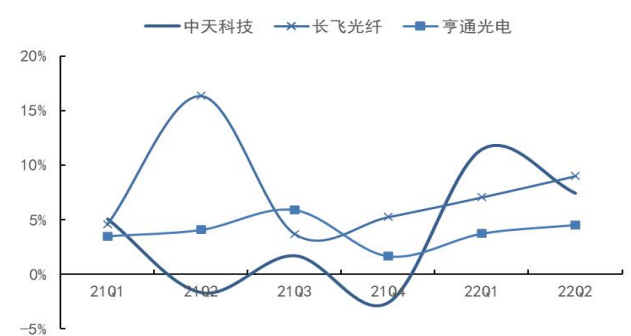
盈利能力端：22Q2，长飞光纤和亨通光电的毛利率和净利率环比改善；中天科技22Q2 毛利率为 15.9%，环比下降 7.0pct，主要系公司确认收入结构变化所致。

图41：光缆海缆板块相关公司毛利率情况



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图42：光缆海缆板块相关公司净利率情况



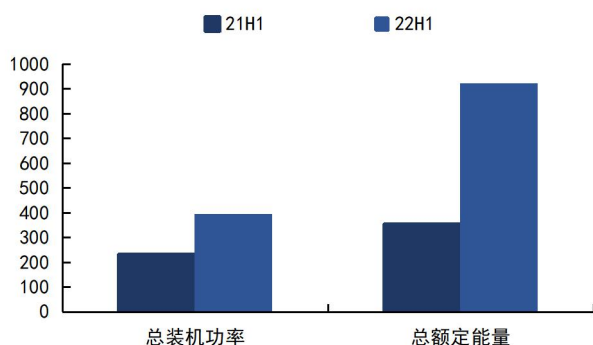
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

储能：储能可提高电网稳定性赚取峰谷价差，应用前景广泛。今年以来，国内储能项目持续落地中。根据中国化学与物理电源行业协会储能应用分会数据，2022 年上半年并网、投运的储能项目共 66 个，其中 51 个电化学储能项目、12 个抽

水蓄能项目等，项目个数同比增长 37.5%。从季度来看，22Q2 电化学储能项目并网投运个数为 37 个，较第一季度环比增长了 164.3%，第二季度电化学储能装机规模为 341.049MW/812.58MWh，较第一季度有较大的提升，环比增长 573.37%。

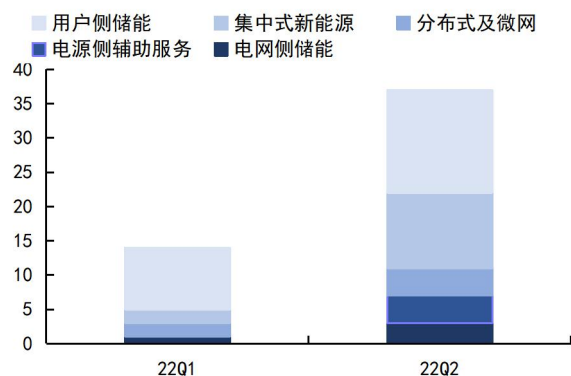
政策端持续支持储能行业发展。21H1 以来，政策端亦对储能行业发展予以支持，如 2022 年以来陆续发布的《“十四五”新型储能发展实施方案》、《“十四五”可再生能源发展规划》等“十四五”规划政策；以及地方能源主管部门出台的系列政策，涵盖行业发展、机制完善、项目落地等内容。受益于政策支持，储能行业有望实现持续快速发展。

图43: 21H1-22H1 中国电化学储能装机规模 (MW, MWh)



资料来源：中国储能网，国信证券经济研究所整理

图44: 22H1 分季度电化学储能并网投运个数

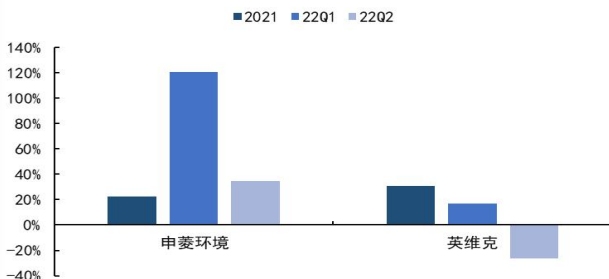


资料来源：中国储能网，国信证券经济研究所整理

温控对于保障电池等元器件正常稳定的工作运转有重要的意义，目前储能温控占系统价值量的 3%-5%，有望进一步提升。随着储能装机规模持续提升，储能温控前景广阔。

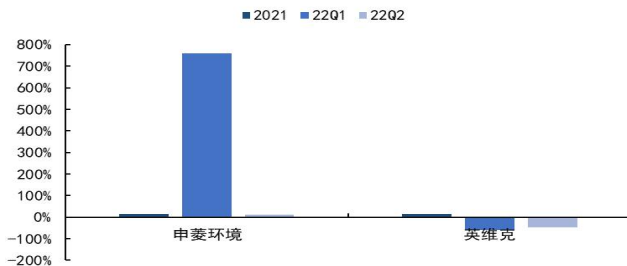
22H1，在疫情、大宗商品涨价等压力背景下，温控板块公司经营承压，相关厂商在产品与市场端积极突破。以申菱环境为例，22H1 公司实现营收 10.8 亿元，同比+60%；归母净利润 1.0 亿元，同比+60%，报告期内各板块业务进展良好，液冷产品同期实现翻倍以上增长，工业空调上公司持续推进储能系统和大客户的定制联合研发，同时，公司新成立热储公司，有望借助自身技术积累，提供热泵及光储热一体化产品。盈利能力端，22Q2 申菱环境毛利率同比小幅下降，净利率环比进一步增长，后续随着大宗商品压力减轻，盈利能力有望持续增强。

图45: 储能温控板块相关公司收入增速



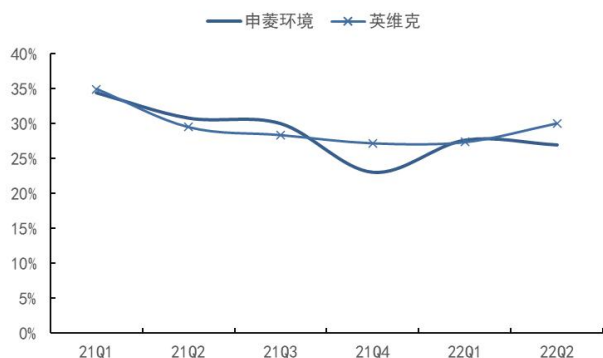
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图46: 储能温控板块归母净利润增速



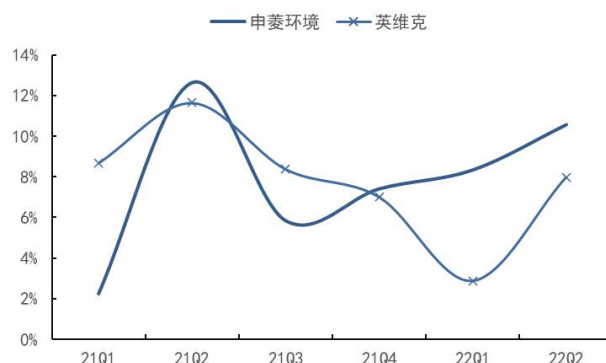
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图47: 储能温控板块相关公司毛利率



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图48: 储能温控板块净利率

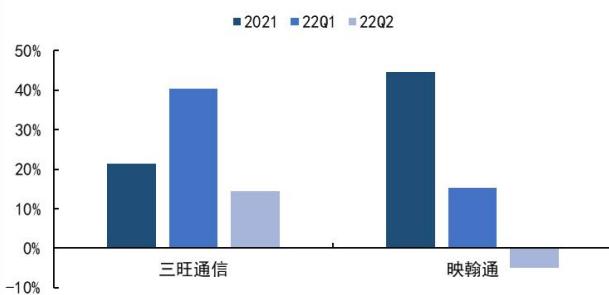


资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

工业通信设备板块

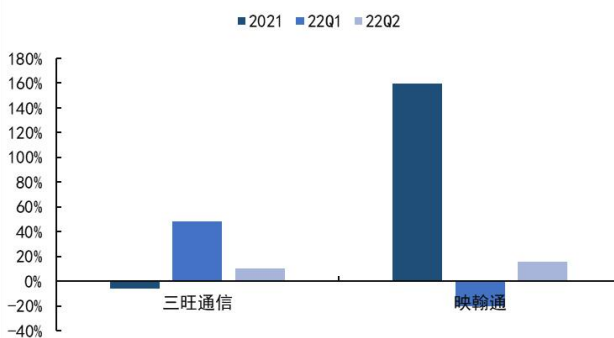
行业受益于政策层面的催化和下游应用的持续推广, 疫情影响和供应链紧张下相关公司上半年收入稳步增长。如三旺通信 22H1 收入和归母净利润分别增长 24%和 19%, 下游智能制造、智慧矿山、电力新能源等行业需求旺盛。三旺通信 22Q2 收入和归母净利润同比增速放缓, 主要受疫情、供应链紧张等不确定因素影响。映翰通 22H1 收入和利润同比增长 0.5%和 13.3%, 收入增长放缓与自动私宜所智能出表有关, 工业物联网/智能配电检测系统/智能售货控制系统收入均实现增长, 主营产品不断升级优化。

图49: 工业通信板块相关公司营收增速



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

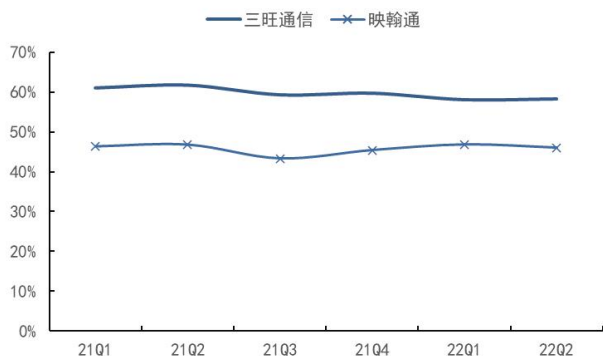
图50: 工业通信板块相关公司归母净利润增速



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

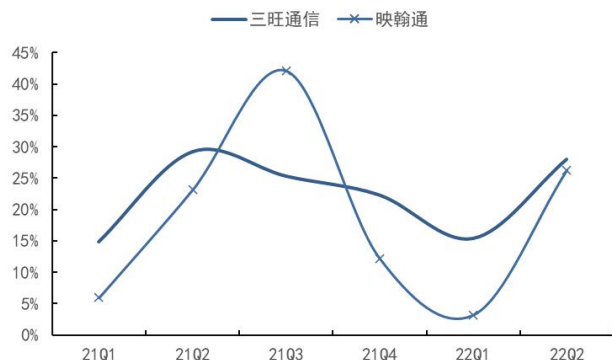
提升经营管理效率, 规模效应逐步释放, 三项费用率管控良好。上游原材料短缺与疫情增加了不确定性。受到上游核心元器件影响, 三旺通信 22H1 毛利率同比下降 3.2pct 至 58.2%。映翰通受到上游原材料影响较小, 公司 22H1 毛利率为 46.2%, 同比下降 0.4pct。两家公司加强费用管控, 22Q2 净利率均环比提升。

图51: 工业通信板块相关公司毛利率情况



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图52: 工业通信板块相关公司净利率情况

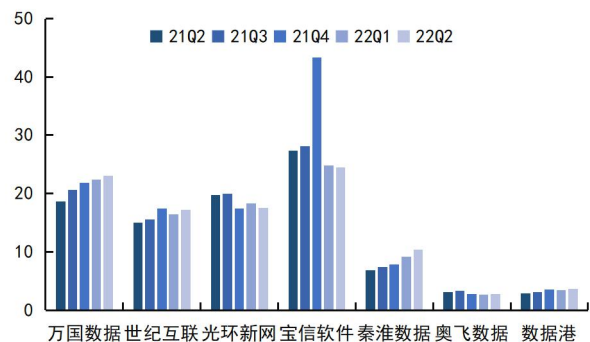


资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

➤ 云基建板块

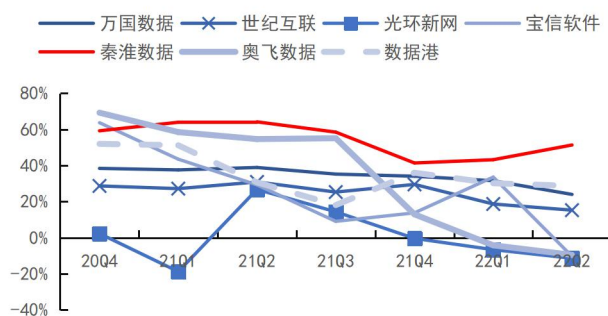
二季度 IDC 企业的营收呈现一定分化, 其中万国数据、秦淮数据、世纪互联、数据港二季度营收保持稳健增长, 奥飞数据、光环新网、宝信软件在客户营收结构调整背景下收入小幅下滑。从净利率水平上看, 受到新项目交付折旧等影响, 二季度整体净利润增速小幅承压。

图53: 头部第三方 IDC 企业季度营收 (亿元)



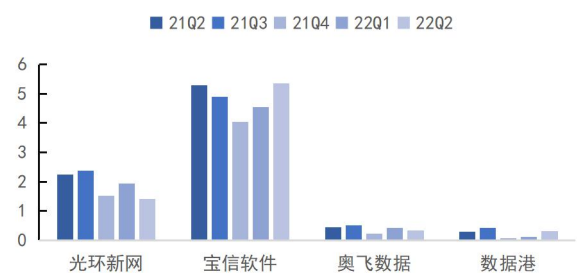
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图54: 头部第三方 IDC 企业季度营收增速 (%)



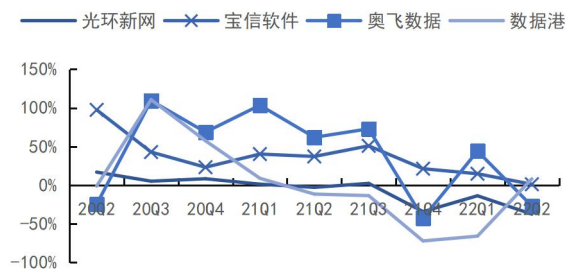
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图55: 头部第三方 IDC 企业季度营收 (亿元)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图56: 国内头部第三方 IDC 企业季度净利润增速 (%)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

头部第三方 IDC 厂商 2021 年交付总机柜数超过 48 万台，净增超过 13 万台。从自建规划的情况来看，自建数据中心的速度略有放缓，考虑到 IDC 一级市场出清速度加快，预计 2022 年收并购项目有望持续增加，行业进入加速整合阶段。

表4: 国内头部第三方 IDC 企业交付机柜数及预测（单位：万架）

IDC 企业	2019Y	2020Y	2021Y	2022E
万国数据	9.0	12.7	19.5	*
世纪互联	4.0	5.4	7.4	*
光环新网	3.6	3.8	4.4	*
宝信软件	2.5	3.0	3.0	*
秦淮数据	2.4	3.6	4.6	*
奥飞数据	0.7	1.6	2.0	*
数据港	2.8	5.0	7.4	*
合计	25.0	35.1	48.3	60.8
净增		10.1	13.2	12.4

资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

三大运营商预计 2022 年新建数据中心约 12 万架, 预计 2022 年底数据中心总机柜数超过 130 万架, 将进一步提升东数西算节点内数据中心建设比例, 提高数据中心上架率并积极推动绿色化转型。

表5: 三大运营商交付机柜数及预测（单位：万架）

名称	2,020	2,021	2022 (E)
中国电信	42	47	52
中国联通	28	31	34
中国移动	36	40.7	45.0
合计	105.7	118.9	130.5
净增		13.2	11.6

资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理*（其中联通为国信证券预测, 中国移动和电信为公司披露建设规划）

新老数据中心 PUE 审核加速，温控环节为重点投资改造环节

数据中心 PUE 考核力度不断加大，温控环节成为改造重点。2021 年起，有关部门加大数据中心能耗和能效的审批，并加大存量机房 PUE 的审核指标，进一步加大老旧高耗能数据中心的出清。根据韶关数据中心建设要求披露，要求 PUE 控制在 1.25 以内，且平均上架率不低于 65%。

降低制冷设备能耗为降低数据中心 PUE 的关键： $PUE = (\text{IT 设备} + \text{制冷设备} + \text{供电设备} + \text{照明及其它等设备}) / \text{IT 设备能耗}$ ，一般 PUE 指标越低，IT 设备消耗电力资源指标越高，降低空调系统的 IT 能耗为提升 IDC 机房资源使用效率，降低数据中心 PUE 的关键。在此背景下，持续看好头部企业价值量及市占率提升逻辑，此外，部分老旧数据中心改造加速落地带来温控环节增量空间。

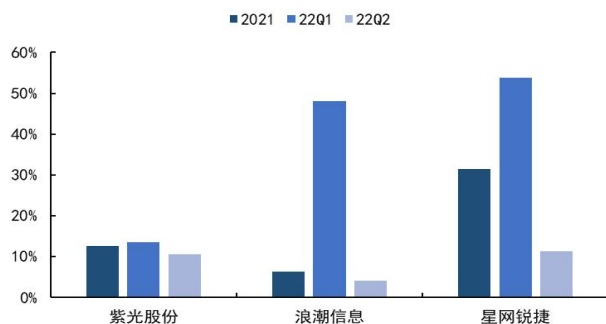
数据中心温控代表厂商申菱环境上半年数据服务产品收入进展良好。申菱环境的数据服务产品 2.63 亿元（同比+42%），同时在该业务领域的工程服务及材料等其他产品增长约 386.22%，整体数据服务领域业务增长约 72.61%。公司液冷温控系统营收同比+110%，实现海外大型液冷客户规模化交付。（除 H 公司外营收同比+80%，公司品牌能力进一步增强）。数据服务产品毛利率 19.4%，同比下降 6pct，主要系面临大宗商品涨价压力。

ICT 设备商受益于企业加速数字化转型趋势，预期采购趋势向好

数字经济及东数西算加速推进，预期全年 ICT 采购趋势向好。受益于数字经济的推动及东数西算工程的正式开工，运营商整体的资本开支向云网端倾斜趋势明朗。中国移动 2021 年算力网络预计资本开支 480 亿元，分项对比来看，传输网资本开支 474 亿元（较同期增长 17 亿元），业务支撑网资本开支 307 亿元（较 20 年增长 50 亿元）；中国电信产业数字化支出 279 亿元（较同期增长 106 亿元）。园区网从 25G 向 100G 加速升级转型，带动更高带宽的网络设备产品升级替换，新增+替换带动下提振需求。在数字化转型加速发展带动下，整个政企端对云网等数字化转型综合解决方案诉求提升。

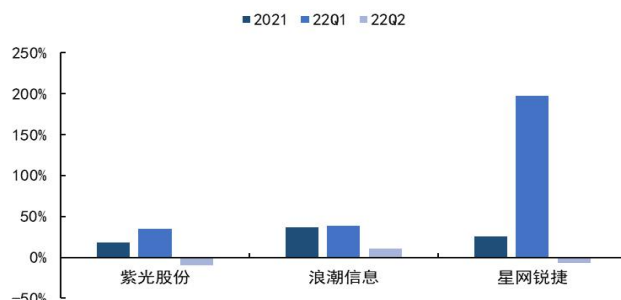
相关上市公司 22Q1 业绩较为亮眼，22Q2 经营相对承压。紫光股份 22H1 实现收入 344 亿元，同比增长 11.9%；实现净利润 9.6 亿元，同比增长 3.6%，主要系运营商业务及紫光云业务同比保持较快增长。浪潮信息 22H1 实现收入 349 亿元，同比增长 22%；实现归母净利润 9.54 亿元，同比增长 19%，主要系公司聚焦服务器主业，市场地位持续保持领先。

图57: ICT 企业营业收入增速



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

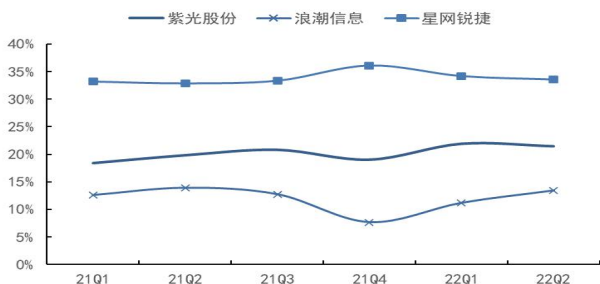
图58: ICT 企业归母净利润增速



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

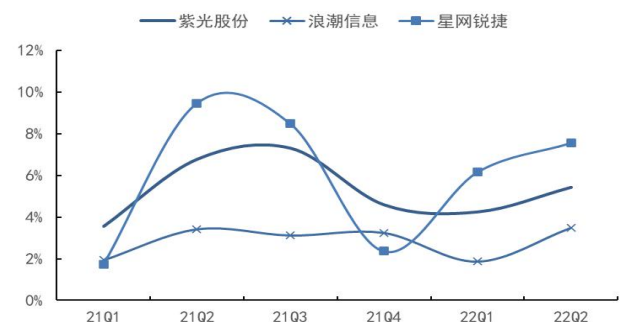
持续推进降本增效，净利率环比改善。国内 ICT 龙头企业持续推进降本增效，积极改善产品结构，提高高毛利产品占比，成效季度之间逐步显现。紫光股份 22Q2 毛利率为 21.5%（同比提升 1.6pct，环比下降 0.4pct），归母净利率 5.4%（同比下降 1.3pct，环比提升 1.2pct）。浪潮信息 22Q2 毛利率 13.5%（同比下降 0.5pct，环比+2.3pct），净利率 3.5%（同比基本持平，环比+1.6pct），盈利能力改善主要系公司全面推行降本增效，提升生产效率。

图59: ICT 企业季度销售毛利率



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图60: ICT 企业季度销售净利率

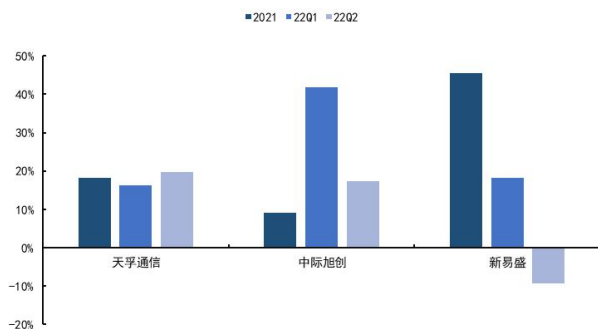


资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

➤ 光器件光模块板块

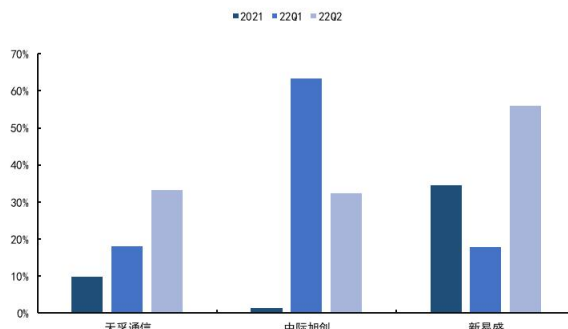
22H1 海外数通客户加快 200G 和 400G 等高端光模块的部署,带动光模块和光器件公司订单需求的增长,相关公司盈利能力环比改善。22Q2,受疫情干扰和上游原材料供应紧缺的影响,光模块公司中际旭创的收入增速环比有所放缓,新易盛 Q2 收入同比下滑,光器件公司天孚通信收入增速环比有所提升;三家公司由于产品结构优化和加强成本费用管控,Q2 归母净利润均保持 30%以上的增速,中际旭创/新易盛/天孚通信 22Q2 的净利率分别环比提升 2.5pct/26.5pct/1.1pct。

图 61: 光器件光模块主要公司 21/22Q1/22Q2 营收增速对比



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 62: 光器件光模块公司 21/22Q1/22Q2 归母净利润增速对比



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

同时,光器件光模块公司积极布局激光雷达领域,打开成长新空间。天孚通信、中际旭创、光库科技、新易盛、腾景科技等公司凭借自身对光学光器件生产工艺的多年积累、以及自身量产、降本等优势,积极向下游激光雷达厂商送样和接洽,有望带来新的业绩增量。

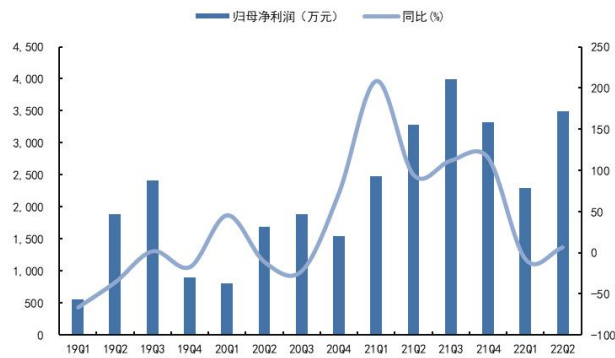
铌酸锂调制器下游需求旺盛,薄膜铌酸锂调制器量产突破路上存在挑战。光库科技上半年面临多重不利影响因素,整体收入和业绩实现平稳增长。不利因素包括疫情冲击、俄乌战争增加运营成本、工业激光器行业需求放缓等。第二季度光库科技毛利率承压,净利率同比稳定。伴随上游原材料涨价和疫情冲击带来的不利影响逐渐缓解,公司毛利率有望逐渐改善,公司募投项目产能预计于 Q4 开始贡献增量,新业务逐渐步入增长通道。

图 63: 光库科技单季营业收入及增速(单位:万元、%)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 64: 光库科技单季归母净利润及增速(单位:万元、%)



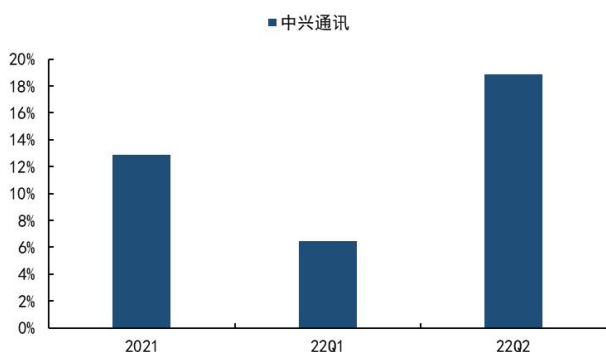
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

➤ 电信主设备厂商

国内运营商市场需求增速放缓，主设备龙头积极围绕政企数字化转型打造第二增长曲线。以中兴通讯为例，公司上半年实现现营收 598.2 亿元（同比+12.7%），归母净利润 45.7 亿元（同比+12.0%），扣非净利润 37.3 亿元（同比+65.8%）。22 年 Q2 营收 318.9 亿元（同比+18.9%），归母净利润 23.5 亿元（同比+23.8%）。公司上半年各项业务全面发力，运营商/政企/消费者业务同比分别增长 10.5%/18.3%/16.5%。

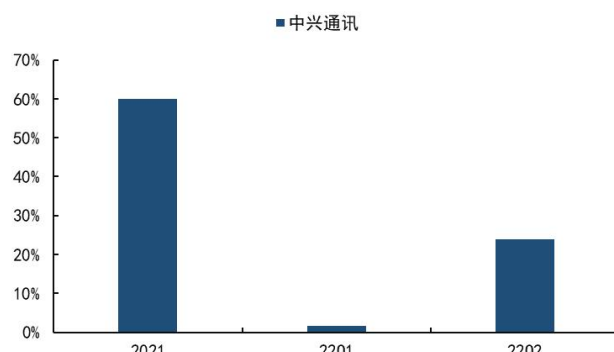
受益于产业数字化快速发展，公司第二曲线业务正打开成长空间。1) 服务器与存储正由运营商向互联网、金融行业突破，GoldenDB 分布式数据库是首个在国有大银行投产的国产数据库，稳定运营超三年，正逐步复制在更多金融企业。2) 车用操作系统正与一汽、长安等头部车企合作，公司发布了车规级模组，有望通过“芯片+软件”模式开拓市场。3) 光伏装机超 400MW，应用于通信网络储能，通信网络能源市场是公司数字能源业务发展基石，正逐步外延至能源网。4) 5G 行业应用赋能超过 15 个典型行业和百个应用场景。5) 子公司中兴微电子与创新业务形成较好协同效应，22H1 净利润同比增长 242%。

图 65: 中兴通讯营业收入增速



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

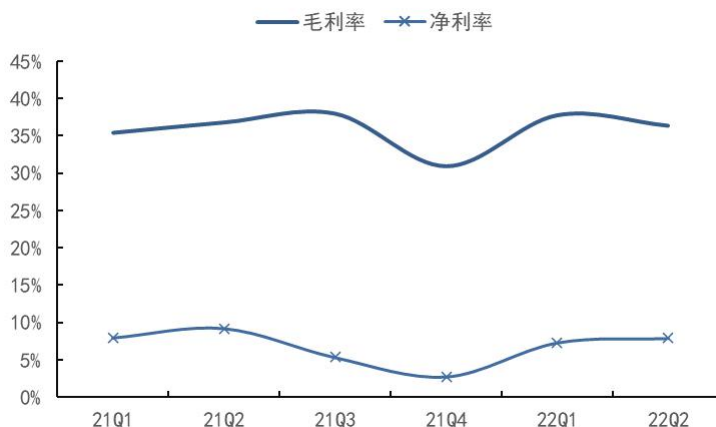
图 66: 中兴通讯归母净利润增速



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

上半年毛利率稳中有升，研发与营销投入持续加大。公司上半年毛利率为 37.0%，同比增长 0.9pct。行业激烈竞争趋缓，公司规模效应逐步显现，运营商业务和中国市场毛利率同比分别提升 2.5pct/2.3pct，为公司整体毛利提升作出主要贡献。公司重视提升经营效率，在企业内实现数字化管理，管理费用同比下降 0.4%。公司加大了广告宣传投入，并在芯片、服务器、创新业务等领域加大研发投入，销售和研发费用同比分别增长 6.1%/14.6%。

图67: 中兴通讯毛利率和净利率情况



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

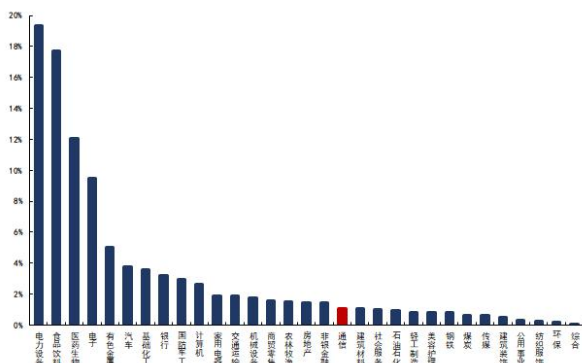
通信行业基金持仓情况分析

通信行业基金重仓股市值规模环比下降, 配置占比环比提升, 低于标准行业配置比例。我们选取股票型基金(不含指数型)、混合型基金(不含偏债混合型)的前十大重仓股(剔除港股)作为研究对象, 基金重仓A股持股总市值为1.88万亿元, 占基金股票投资市值的75.75%。

其中, 按照申万一级行业分类, 基金重仓通信行业的市值规模为201亿元, 占比1.1%, 环比-0.1pp, 低于2022Q2通信行业标准行业配置比例1.4%(通信行业自由流通市值/万得全A自由流通市值); 在31个行业中排名第18名(22Q1为17名)。

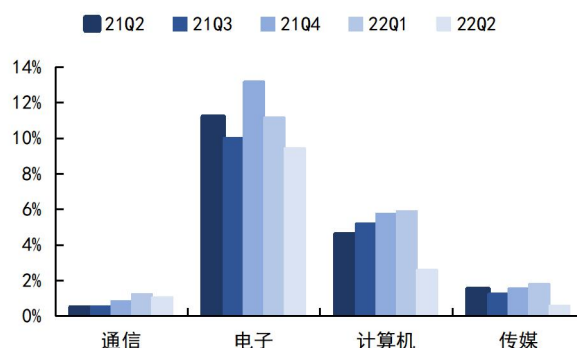
以我们构建的通信行业股票池里的上市公司为研究对象, 则2022Q2基金重仓通信行业的市值规模为322.1亿元, 占比为1.7%, 环比下降0.3pp, 低于2022Q2通信行业股票池标准行业配置比例2.5%。

图68: 2022Q2 申万一级行业基金重仓市值规模占比



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

图69: TMT 板块基金重仓市值规模占比变动情况



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

公募基金重仓通信行业个股集中度提升, 子板块分布仍较为分散。重仓配置个股来看, 2022Q2 基金重仓通信前十大个股市值合计为255.4亿元, 占同期基金重仓

通信行业市值规模的 79.3%，环比提升 6.1pp，说明 2022Q2 公募基金重仓通信行业个股集中度明显提升。从前十大重仓个股的子板块分布来看，行业分布较为分散，主要涉及光纤光缆、企业数字化、主设备商、专网、物联网、运营商、IDC 等领域。

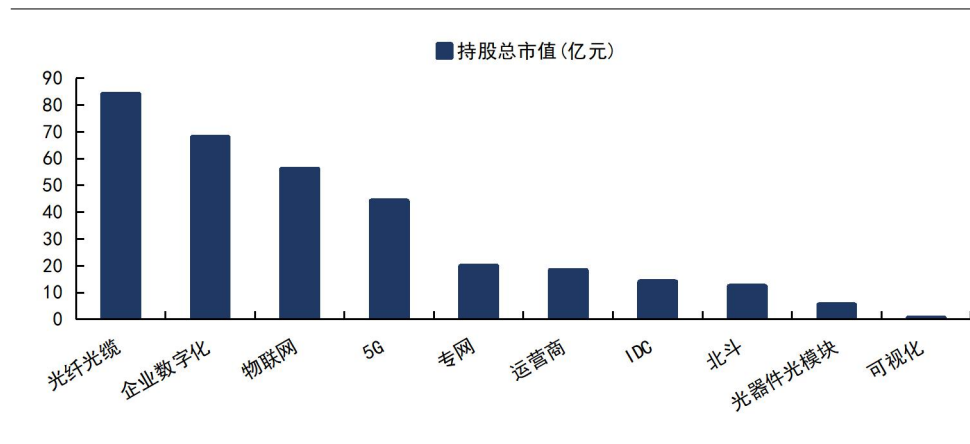
表6: 前十大基金重仓通信个股市值规模在行业重仓市值规模的占比情况

		22Q2		22Q1		21Q4		21Q3		21Q2
1	中天科技	21.5%	中天科技	16.9%	中兴通讯	12.0%	中兴通讯	15.3%	亿联网络	10.7%
2	亿联网络	11.1%	亿联网络	12.5%	中天科技	10.0%	宝信软件	12.1%	宝信软件	8.8%
3	中兴通讯	9.1%	中国移动	9.9%	七一二	8.1%	亿联网络	10.5%	中兴通讯	8.3%
4	视源股份	8.4%	中兴通讯	7.9%	和而泰	7.0%	七一二	8.4%	七一二	7.5%
5	七一二	6.1%	七一二	7.2%	东山精密	6.8%	和而泰	5.7%	和而泰	6.2%
6	瑞芯微	5.8%	移远通信	5.1%	亿联网络	6.7%	移远通信	4.0%	中天科技	5.4%
7	中国移动	5.4%	瑞芯微	4.2%	瑞芯微	6.6%	瑞芯微	3.7%	中颖电子	5.2%
8	亨通光电	4.4%	沪电股份	3.3%	宝信软件	4.6%	乐鑫科技	3.2%	瑞芯微	3.7%
9	宝信软件	3.8%	宝信软件	3.1%	移远通信	3.6%	亨通光电	2.9%	乐鑫科技	2.6%
10	和而泰	3.5%	和而泰	3.1%	亨通光电	2.9%	华工科技	2.5%	新易盛	2.3%
合计		79.3%		73.2%		68.2%		68.2%		60.6%

资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

从子板块分布来看，基金重仓个股更偏好光纤光缆、企业数字化、物联网领域。

图70: 2022Q2 基金重仓通信个股的细分板块分布情况



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

从持仓规模增减情况来看，公募基金更偏好估值相对合理或低估的优质个股，亨通光电、东山精密、华测导航等持仓规模增加明显，沪电股份、中天科技、中国电信等持仓规模下降明显。

表7: 2022Q1 基金重仓通信个股持股市值规模增减居前的个股

持仓市值规模增加居前个股		持仓市值规模增加金额 (亿元)	持仓市值规模下降居前个股		持仓市值规模下降金额 (亿元)
1	亨通光电	33.3	1	沪电股份	-52.9
2	东山精密	13.5	2	中天科技	-30.9
3	华测导航	13.2	3	中国电信	-30.3
4	中兴通讯	12.1	4	中国移动	-21.4
5	拓邦股份	11.4	5	中国联通	-11.8
6	振芯科技	10.0	6	中颖电子	-11.5
7	紫光股份	8.6	7	亿联网络	-11.1
8	中国卫星	3.7	8	七一二	-9.3
9	科士达	3.3	9	海格通信	-6.8
10	华工科技	3.0	10	新易盛	-6.3

资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

从陆股通配置通信行业个股的情况和增减仓情况来看, 2022 年初至今陆股通配置通信行业的持股市值减少了 62 亿元。持股市值规模较大的个股行业分布较为分散, 涉及 IDC、光纤光缆、运营商、光模块、主设备商、PCB、企业数字化、物联网等领域。

表8: 陆股通持股市值规模前十的个股 (截至 2022.9.2)

证券简称	截止日持股市值(亿元, 人民币)	占自由流通股比(%)	所属子版块
中天科技	45.35	7.5%	光纤光缆
宝信软件	41.81	23.9%	IDC
中国联通	37.85	6.7%	运营商
中兴通讯	30.72	4.4%	5G
东山精密	18.22	5.5%	5G
深南电路	16.66	10.9%	5G
中际旭创	15.88	9.8%	光器件光模块
沪电股份	15.57	10.3%	5G
亿联网络	14.14	6.2%	企业数字化
移远通信	13.05	6.5%	物联网

资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

表9: 2022 年初至今 (截至 2022.9.2) 陆股通持股市值规模增减居前的个股

持仓市值规模增加居前个股		持仓市值规模增加金额 (亿元)	持仓市值规模下降居前个股		持仓市值规模下降金额 (亿元)
1	中天科技	22.59	1	中际旭创	-15.29
2	中国联通	14.43	2	宝信软件	-13.04
3	移远通信	5.92	3	中颖电子	-10.01
4	亨通光电	3.63	4	深南电路	-9.23
5	亿联网络	2.12	5	拓邦股份	-8.77
6	振芯科技	1.68	6	沪电股份	-7.71
7	华测导航	1.44	7	全志科技	-7.10
8	润建股份	0.87	8	中兴通讯	-6.18
9	通鼎互联	0.86	9	光环新网	-5.93
10	东信和平	0.76	10	紫光股份	-3.54

资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

整体来看, 通信行业基金配置占比环比提升, 但低于标准行业配置比例。公募基金前十大通信重仓股的集中度提升, 子板块分布较为分散, 主要偏好估值低估或合理的优质个股。其中, 亨通光电、东山精密、华测导航等持仓规模增加明显。2022 年初至今陆股通配置通信行业的持股市值减少明显, 行业分布也较为分散, 与公募基金重仓股有一定重叠度。

投资建议：看好“通信+”高景气度方向投资机会

今年1月份以来大盘回调幅度较大，不少基本面优质标的估值已经下调至历史较低水平，长期投资价值凸显。随着疫情逐步得到控制，前期抑制的需求能够逐步释放，业绩或有较大弹性。同时，后续经济稳健增长将成为主线，或有更多产业刺激政策出台，带动相关领域的景气度提升。

下半年通信行业各板块需求或持续复苏，叠加估值修复，我们全面看多下半年通信板块投资机会。

我们建议关注三条主线：（1）二季度业绩表现优异或业绩加速增长，且三季度有望延续的高弹性行业优质龙头主要有：物联网模组（移远通信）、光器件模块（天孚通信、中际旭创）、通信+汽车（瑞可达、鼎通科技、永贵电器）、企业通信（亿联网络）、通信+新能源（科士达、申菱环境）。（二）下半年行业景气度提升的方向：通信+汽车（瑞可达）、通信+新能源（中天科技、亨通光电）。（三）当前估值位于历史低位具备估值修复机会的板块及优质个股：运营商（中国移动、中国电信、中国联通）、ICT设备商（中兴通讯、紫光股份）、智能控制器（拓邦股份）、工业互联网（映翰通、三旺通信）、光器件模块（天孚通信、中际旭创）。

表10: 重点公司盈利预测及估值

公司 代码	公司 名称	投资 评级	收盘价 (元)	EPS			PE			PB
				2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E	2021
300628.SZ	亿联网络	买入	71.84	1.79	2.36	3.06	57.5	30.44	23.48	11.61
603236.SH	移远通信	买入	141.91	2.49	3.39	5.76	156.8	41.86	24.64	9.24
300638.SZ	广和通	买入	21.35	0.97	0.8	1.05	79.6	26.69	20.33	11.56
002139.SZ	拓邦股份	买入	12.34	0.45	0.49	0.71	44.0	25.18	17.38	4.67
603893.SH	瑞芯微	增持	79.47	1.44	1.98	2.8	178.5	40.14	28.38	20.04
688668.SH	鼎通科技	买入	77.68	1.28	1.96	2.64	82.5	39.63	29.42	7.45
688800.SH	瑞可达	增持	149.30	1.05	2.29	3.47	204.3	65.20	43.03	15.08
300627.SZ	华测导航	买入	32.22	0.78	0.71	1.02	88.4	45.38	31.59	7.96
002151.SZ	北斗星通	买入	31.36	0.40	0.58	0.88	137.2	54.07	35.64	4.54
300308.SZ	中际旭创	买入	29.25	1.10	1.38	1.63	39.3	21.20	17.94	2.96
000988.SZ	华工科技	买入	21.07	0.76	0.92	1.16	50.9	22.90	18.16	3.79
300394.SZ	天孚通信	买入	30.94	0.78	1.11	1.39	51.2	27.87	22.26	6.14
300620.SZ	光库科技	增持	37.82	0.80	0.94	1.3	142.7	40.23	29.09	5.51
000063.SZ	中兴通讯	买入	24.03	1.44	1.81	2.08	37.2	13.28	11.55	3.08
300738.SZ	奥飞数据	买入	9.37	0.38	0.51	0.73	55.3	18.37	12.84	5.99
301018.SZ	申菱环境	买入	41.78	0.58	1.04	1.55	51.0	40.17	26.95	4.41
002518.SZ	科士达	买入	38.93	0.64	0.87	1.11	48.2	44.75	35.07	4.77
000938.SZ	紫光股份	买入	17.04	0.75	0.96	1.2	34.5	17.75	14.20	2.18
002518.SZ	浪潮信息	买入	38.93	0.64	1.86	2.39	48.2	20.93	16.29	4.77
600522.SH	中天科技	买入	24.34	0.05	1.12	1.41	25.4	21.73	17.26	2.15
601728.SH	中国电信	买入	3.82	0.28	0.32	0.37	19.0	11.94	10.32	0.92
600050.SH	中国联通	买入	3.56	0.20	0.22	0.25	22.1	16.18	14.24	0.82
600941.SH	中国移动	买入	65.10	5.66	5.89	6.48	0.0	11.05	10.05	0.00
688618.SH	三旺通信	买入	51.62	1.20	1.68	2.28	34.8	30.73	22.64	3.15
688080.SH	映翰通	买入	44.85	2.00	2.49	3.16	113.8	18.01	14.19	6.16

资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理 (2022 年 9 月 5 日)

风险提示

全球疫情加剧风险、5G 投资建设不及预期、中美贸易摩擦等外部环境变化

表11: 国信通信股票池

分领域	证券代码	证券简称	分领域	证券代码	证券简称	分领域	证券代码	证券简称	分领域	证券代码	证券简称
5G	000063.SZ	中兴通讯	5G	688182.SH	灿勤科技	光器件光模块	300620.SZ	光库科技	物联网	300310.SZ	宜通世纪
5G	000889.SZ	中嘉博创	5G	688668.SH	鼎通科技	光器件光模块	603083.SH	剑桥科技	物联网	300327.SZ	中颖电子
5G	002093.SZ	国脉科技	IDC	002335.SZ	科华数据	光器件光模块	688195.SH	腾景科技	物联网	300349.SZ	金卡智能
5G	002115.SZ	三维通信	IDC	002518.SZ	科士达	光器件光模块	688313.SH	仕佳光子	物联网	300353.SZ	东土科技
5G	002194.SZ	武汉凡谷	IDC	002837.SZ	英维克	光纤光缆	000070.SZ	特发信息	物联网	300458.SZ	全志科技
5G	002384.SZ	东山精密	IDC	300017.SZ	网宿科技	光纤光缆	000586.SZ	汇源通信	物联网	300531.SZ	优博讯
5G	002446.SZ	盛路通信	IDC	300249.SZ	依米康	光纤光缆	000836.SZ	富通信息	物联网	300543.SZ	朗科智能
5G	002463.SZ	沪电股份	IDC	300383.SZ	光环新网	光纤光缆	002491.SZ	通鼎互联	物联网	300590.SZ	移为通信
5G	002544.SZ	杰赛科技	IDC	300499.SZ	高澜股份	光纤光缆	600105.SH	永鼎股份	物联网	300638.SZ	广和通
5G	002547.SZ	春兴精工	IDC	300738.SZ	奥飞数据	光纤光缆	600487.SH	亨通光电	物联网	300689.SZ	澄天伟业
5G	002792.SZ	通宇通讯	IDC	301018.SZ	申菱环境	光纤光缆	600522.SH	中天科技	物联网	300822.SZ	贝仕达克
5G	002796.SZ	世嘉科技	IDC	600804.SH	ST 鹏博士	光纤光缆	601869.SH	长飞光纤	物联网	603068.SH	博通集成
5G	002897.SZ	意华股份	IDC	600845.SH	宝信软件	可视化	002912.SZ	中新赛克	物联网	603236.SH	移远通信
5G	002916.SZ	深南电路	IDC	603881.SH	数据港	可视化	300768.SZ	迪普科技	物联网	603421.SH	鼎信通讯
5G	002929.SZ	润建股份	IDC	603887.SH	城地香江	可视化	603496.SH	恒为科技	物联网	603700.SH	宁水集团
5G	300025.SZ	华星创业	IDC	603912.SH	佳力图	企业数字化	000938.SZ	紫光股份	物联网	603893.SH	瑞芯微
5G	300047.SZ	天源迪科	北斗	002151.SZ	北斗星通	企业数字化	002123.SZ	梦网科技	物联网	688018.SH	乐鑫科技
5G	300050.SZ	世纪鼎利	北斗	002383.SZ	合众思壮	企业数字化	002396.SZ	星网锐捷	物联网	688100.SH	威胜信息
5G	300134.SZ	大富科技	北斗	002465.SZ	海格通信	企业数字化	002467.SZ	二六三	物联网	688159.SH	有方科技
5G	300252.SZ	金信诺	北斗	002829.SZ	星网宇达	企业数字化	002841.SZ	视源股份	物联网	688800.SH	瑞可达
5G	300292.SZ	吴通控股	北斗	300045.SZ	华力创通	企业数字化	300578.SZ	会畅通讯	运营商	600050.SH	中国联通
5G	300322.SZ	硕贝德	北斗	300101.SZ	振芯科技	企业数字化	300628.SZ	亿联网络	运营商	600941.SH	中国移动
5G	300414.SZ	中光防雷	北斗	300177.SZ	中海达	企业数字化	603516.SH	淳中科技	运营商	601728.SH	中国电信
5G	300504.SZ	天邑股份	北斗	300627.SZ	华测导航	企业数字化	603660.SH	苏州科达	专网	000561.SZ	烽火电子
5G	300560.SZ	中富通	北斗	600118.SH	中国卫星	物联网	002017.SZ	东信和平	专网	002231.SZ	奥维通信
5G	300563.SZ	神宇股份	北斗	600345.SH	长江通信	物联网	002104.SZ	恒宝股份	专网	002296.SZ	辉煌科技
5G	300565.SZ	科信技术	工业互联网	688080.SH	映翰通	物联网	002139.SZ	拓邦股份	专网	002316.SZ	亚联发展
5G	300597.SZ	吉大通信	工业互联网	688618.SH	三旺通信	物联网	002161.SZ	远望谷	专网	002583.SZ	海能达
5G	300603.SZ	立昂技术	光器件光模块	000988.SZ	华工科技	物联网	002313.SZ	日海智能	专网	300711.SZ	广哈通信
5G	300698.SZ	万马科技	光器件光模块	002281.SZ	光迅科技	物联网	002402.SZ	和而泰	专网	300921.SZ	南凌科技
5G	300710.SZ	万隆光电	光器件光模块	002902.SZ	铭普光磁	物联网	002813.SZ	路畅科技	专网	600260.SH	ST 凯乐
5G	300959.SZ	线上线下	光器件光模块	003031.SZ	中瓷电子	物联网	002881.SZ	美格智能	专网	603042.SH	华脉科技
5G	600198.SH	大唐电信	光器件光模块	300308.SZ	中际旭创	物联网	002908.SZ	德生科技	专网	603118.SH	共进股份
5G	600498.SH	烽火通信	光器件光模块	300394.SZ	天孚通信	物联网	003040.SZ	楚天龙	专网	603322.SH	超讯通信
5G	600776.SH	东方通信	光器件光模块	300502.SZ	新易盛	物联网	300066.SZ	三川智慧	专网	603712.SH	七一二
5G	603220.SH	中贝通信	光器件光模块	300548.SZ	博创科技	物联网	300098.SZ	高新兴	专网	603803.SH	瑞斯康达
5G	603559.SH	中通国脉	光器件光模块	300570.SZ	太辰光	物联网	300183.SZ	东软载波	专网	688418.SH	震有科技
5G	603602.SH	纵横通信	光器件光模块	300615.SZ	欣天科技	物联网	300213.SZ	佳讯飞鸿			

资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理 (2022 年 4 月 29 日)

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、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意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032