

➤ **人工智能带动算力的整体提升，算力提升带动边缘智能终端需求的大幅度提升。**据 IDC 数据显示，中国智能算力规模高速增长，预计到 2026 年智能算力规模将达到 1271.4EFLOPS，通用算力规模将达到 111.3 EFLOPS。2021-2026 年期间，预计中国智能算力规模年复合增长率达 52.3%，通用算力规模年复合增长率为 18.5%。边缘计算作为融合网络、计算、存储的新型网络架构和开放平台，最重要的载体就是物联网算力模组，近期谷歌发布 PaLM2 明确了未来要接入更多的智能终端，对于未来物联网智能算力模组的需求将显著增加。

➤ **公司加大股权激励的增长力度，加速海外大客户整合。**这一轮的科技革命来自海外，英伟达、谷歌、微软都做了大量布局，我们同时看到英特尔、高通等也都在厚积薄发，通过多年努力有望实现弯道超车。经历了去年下半年的去库存周期后，这一轮海外巨头的创新为公司带来了全新的增长动力。公司营收从 2013 年的 1.23 亿元增至 2022 年的 56.46 亿元，CAGR 达 53.0%，归母净利润由 2013 年的 0.07 亿元增长至 2022 年的 3.64 亿元，CAGR 达 55.6%。公司推进股权激励，业绩考核目标分别为以 2021 年净利润为基数，23、24 年净利润增长率不低于 50%、80%，彰显公司管理层实现业绩高速增长的信心。

➤ **物联网时代终端应用遍地开花，产品有望量价齐升。**公司抢先和上游芯片巨头深度合作，2008 年起就与 Intel 紧密合作，渊源深远，同时也不断基于高通芯片打磨自身产品矩阵。公司积极顺应时代变革，前瞻推出 AI 模组，引领物联网模组于产品侧更新迭代，目前公司的算力模组产品已可广泛应用于视频会议、直播、游戏、边缘计算、机器人、无人机、AR/VR 等终端产品和行业。同时公司把握行业技术演进脉搏，与中国联通物联网产业联盟深度合作，共同推进 5G RedCap 技术与标准制定。5GRedCap 模组与终端、测试认证工作组的设立将有助于公司持续扩大生态合作的广度与深度，以测试认证促进 RedCap 模组终端向纵深发展，拓宽 RedCap 新应用场景的落地。

➤ **投资建议：**我们认为海外巨头之间这一轮的技术争夺将尤为激烈，谁能掌握 toC 用户的全新入口，谁就能成为这一轮用户消费习惯的引领者，新技术和应用往往由巨头驱动。我们认为未来英特尔和高通将成为这一轮技术变革的全新引领者，带动新型智能终端的加速普及，而与这两大巨头深度合作的广和通有望充分受益。我们预计公司 2023-2025 年营业收入有望分别达 85.2 亿元、104.5 亿元和 127.6 亿元，归母净利润分别为 6.1 亿元、7.7 亿元和 9.6 亿元，当前股价对应 23-25 年 PE 分别为 23x、18x、15x。我们认为随着新的智能终端的布局，公司的业务有望全面增长，实现量价齐升，维持“推荐”评级。

➤ **风险提示：**行业竞争加剧的风险；市场需求不及预期风险；汇率波动影响公司利润水平的风险；业务及产品拓展不及预期风险。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入 (百万元)	5,646	8,516	10,451	12,763
增长率 (%)	37.4	50.8	22.7	22.1
归属母公司股东净利润 (百万元)	364	614	774	962
增长率 (%)	-9.2	68.4	26.1	24.3
每股收益 (元)	0.58	0.97	1.23	1.52
PE	38	23	18	15
PB	5.8	5.0	4.1	3.4

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2023 年 5 月 16 日收盘价）

推荐

维持评级

当前价格：

22.12 元



分析师 马天诣

执业证书：S0100521100003

电话：021-80508466

邮箱：matianyi@mszq.com

研究助理 崔若瑜

执业证书：S0100121090040

电话：021-80508469

邮箱：cuiyuoyu@mszq.com

相关研究

- 1.广和通 (300638.SZ) 2022 年年报&2023 年一季报点评：Q1 业绩大超预期，全球份额进一步提升-2023/04/26
- 2.广和通 (300638.SZ) 公司事件点评：加入联通 RedCap 测试认证工作组，带来全新增量看点-2023/04/06
- 3.广和通 (300638.SZ) 2022 年三季报点评：营收持续高增，锐凌并表进程加速-2022/10/23
- 4.广和通 (300638.SZ) 公司事件点评：并购重组获批，车载进程提速-2022/10/18
- 5.广和通 (300638.SZ) 2022 年半年报点评：Q2 利润侧小幅承压，车载业务加速进入收获期-2022/08/09

目录

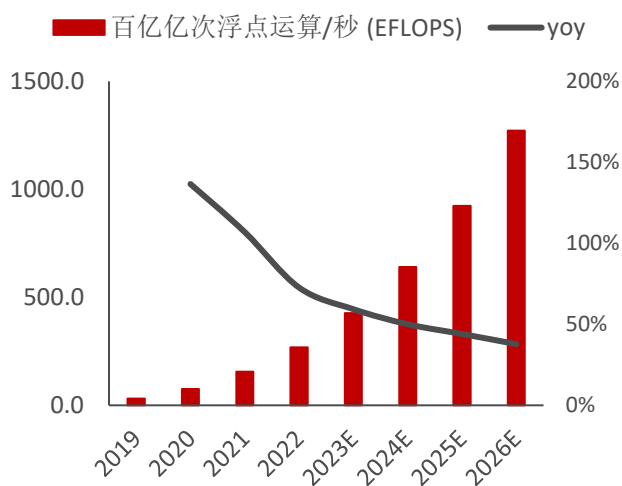
1 算力逐步向边缘延展，RedCap 驱动新一轮发展	3
1.1 智慧社会构建下算力需求扩张，算力逐步向边缘部署	3
1.2 多巨头布局 RedCap，有望带来 5G 商用发展契机	5
1.3 模组厂商东升西落进一步演绎，中国企业勇立潮头	7
2 广和通：物联网模组领军企业，稳步高质量增长	10
2.1 物联网模组领军企业，收购希拉延伸成长曲线	10
2.2 公司深耕无线通信模组领域，产品矩阵完备	11
2.3 收入利润持续高速高质量增长，股权激励下成长可期	14
3 与上游芯片龙头紧密协作，持续引领行业新风向	17
3.1 深度绑定 Intel&高通两大核心厂商，赋能中游模组	17
3.2 公司不断布局新技术新方向，有望延伸成长曲线	20
4 盈利预测与投资建议	24
4.1 盈利预测	24
4.2 估值与投资建议	25
5 风险提示	26
插图目录	28
表格目录	28

1 算力逐步向边缘延展，RedCap 驱动新一轮发展

1.1 智慧社会构建下算力需求扩张，算力逐步向边缘部署

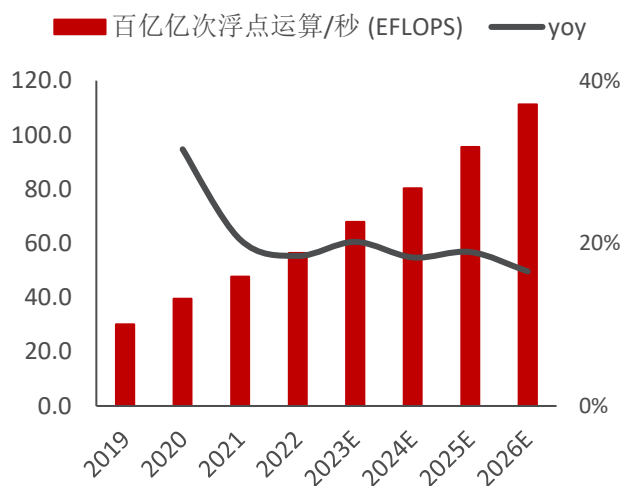
中国智能算力规模持续扩大，推进算力、算法基建化发展势在必行。算力需求持续扩张数据海量增加，算法模型愈加复杂，应用场景的深入和发展，带来了算力需求的快速提升。据 IDC 数据显示，中国智能算力规模正在高速增长。2021 年中国智能算力规模达 155.2 每秒百亿亿次浮点运算 (EFLOPS)，2022 年智能算力规模将达到 268.0EFLOPS，预计到 2026 年智能算力规模将进入每秒十万亿亿次浮点计算 (ZFLOPS) 级别，达到 1271.4EFLOPS，同时预计到 2026 年通用算力规模将达到 111.3 EFLOPS。2021-2026 年期间，预计中国智能算力规模年复合增长率达 52.3%，同期通用算力规模年复合增长率为 18.5%。

图1：中国智能算力规模及预测（单位：EFLOPS）



资料来源：IDC，民生证券研究院

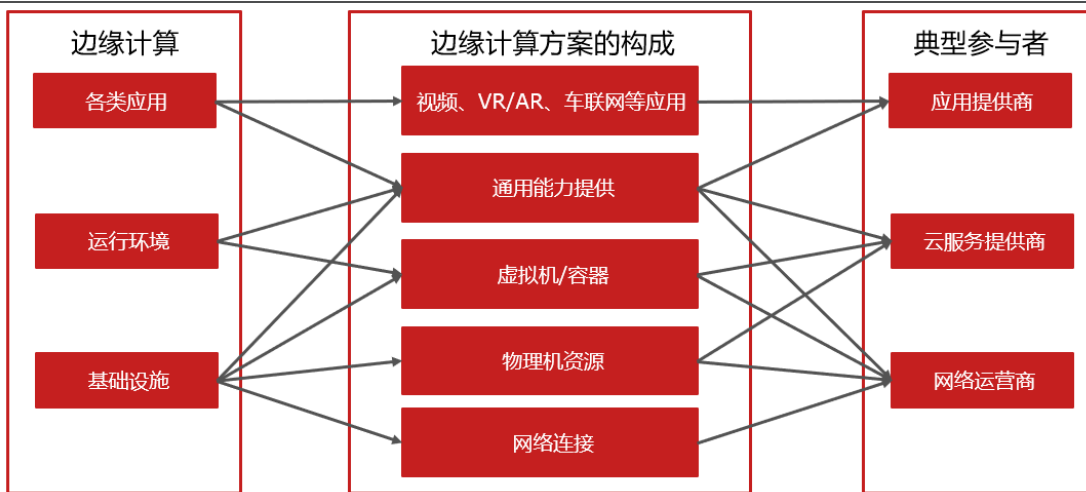
图2：中国通用算力规模及预测（单位：EFLOPS）



资料来源：IDC，民生证券研究院

算力需求的提升有望为边缘计算带来黄金发展机遇。边缘计算即在靠近数据源或用户的地方提供计算、存储等基础设施，并为边缘应用提供云服务和 IT 环境。边缘计算具有分布式架构，相比于集中部署、离用户侧较远的云计算服务，边缘计算是在更接近用户或数据源的网络边缘侧，融合网络、计算、存储、应用能力的新的网络架构和开放平台。

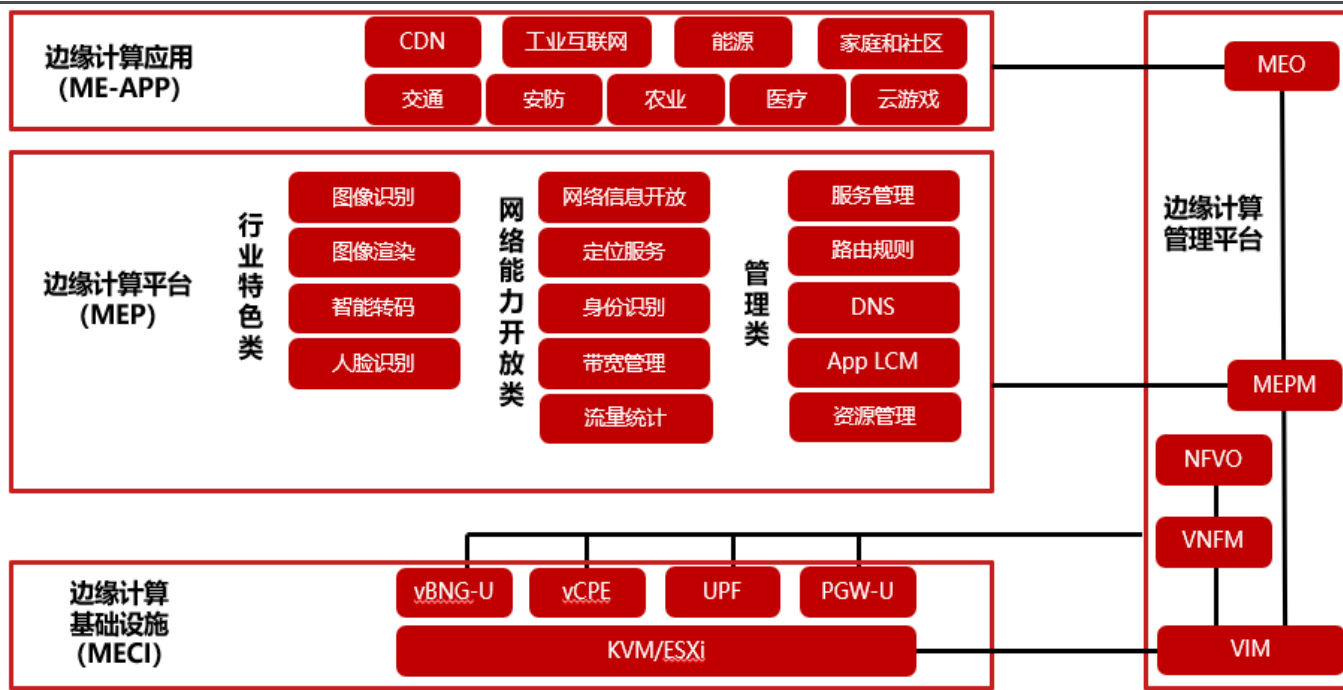
图3：边缘计算的分层构成和典型参与者



资料来源：民生证券研究院整理

边缘计算的整体架构主要由边缘计算应用、边缘计算平台、边缘计算基础设施及边缘计算管理平台组成。

图4：边缘计算的架构体系

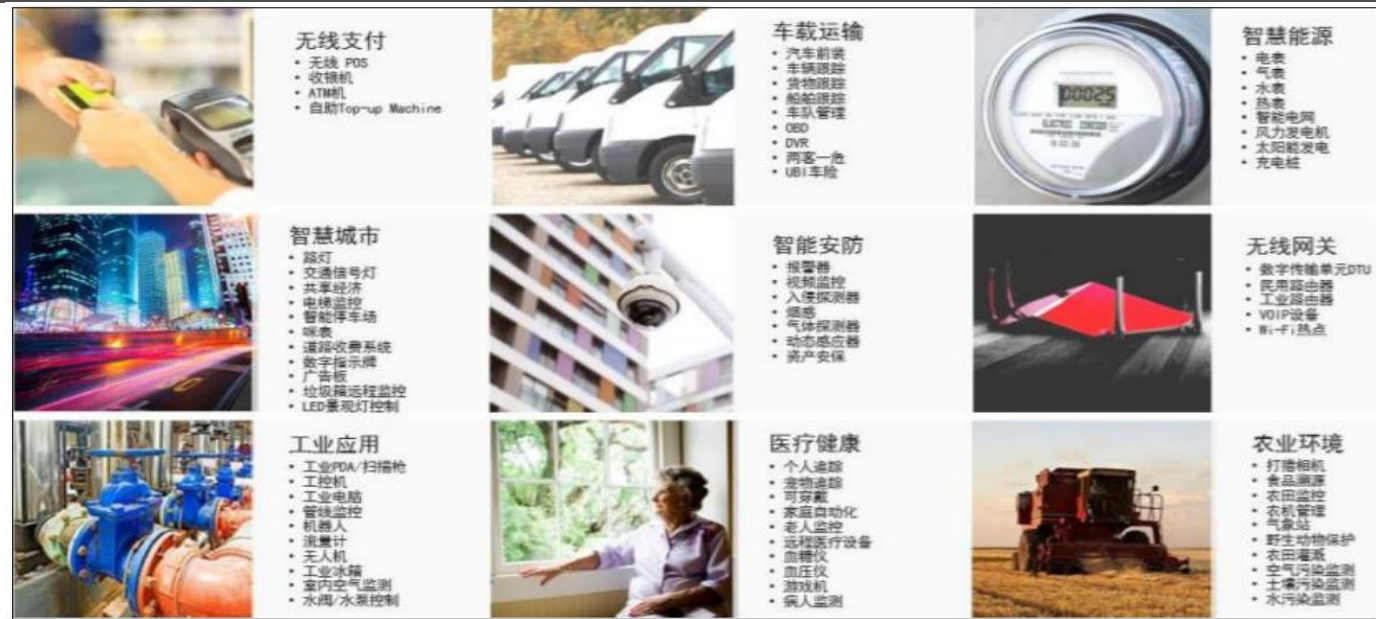


资料来源：民生证券研究院整理

物联网是最贴近用户的智能硬件，后续有望成为边缘计算的重要环节。端计算是边缘计算的重要组成部分，端即用户终端，如手机、PC 和物联网终端设备等，用户终端设备具有一定的计算能力，能够对采集的数据进行实时处理，进行本地优化控制、故障自动处理、负荷识别和建模等操作，在和网络连接后，用户终端设备可以把加工汇集后的高价值书与云端进行交互，在云端进行全网的安全和风险分析、大数据和人工智能的模式识别、节能和策略改进等操作，同时如果遇到网络覆盖不到的情况，可以现在边缘侧进行数据处理，当有网络时再将数据

上传到云端，在云端进行数据存储和分析。

图5：物联网终端涉及生产生活各个领域



资料来源：民生证券研究院整理

1.2 多巨头布局 RedCap，有望带来 5G 商用发展契机

RedCap 精简产品配置，有望带来 5G 商用发展新的增长契机。 RedCap 全称为 Reduced Capability，主要通过降低 5G 速度等能力进行精简，以便精准适配中低速物联网场景，提高设备和网络的性能比，从而可以加快 5G 物联网的扩展应用，实现 5G 的规模化发展。目前中国电信、中国联通、移远通信等厂商均已入局，发布相关 5G RedCap 模组产品。

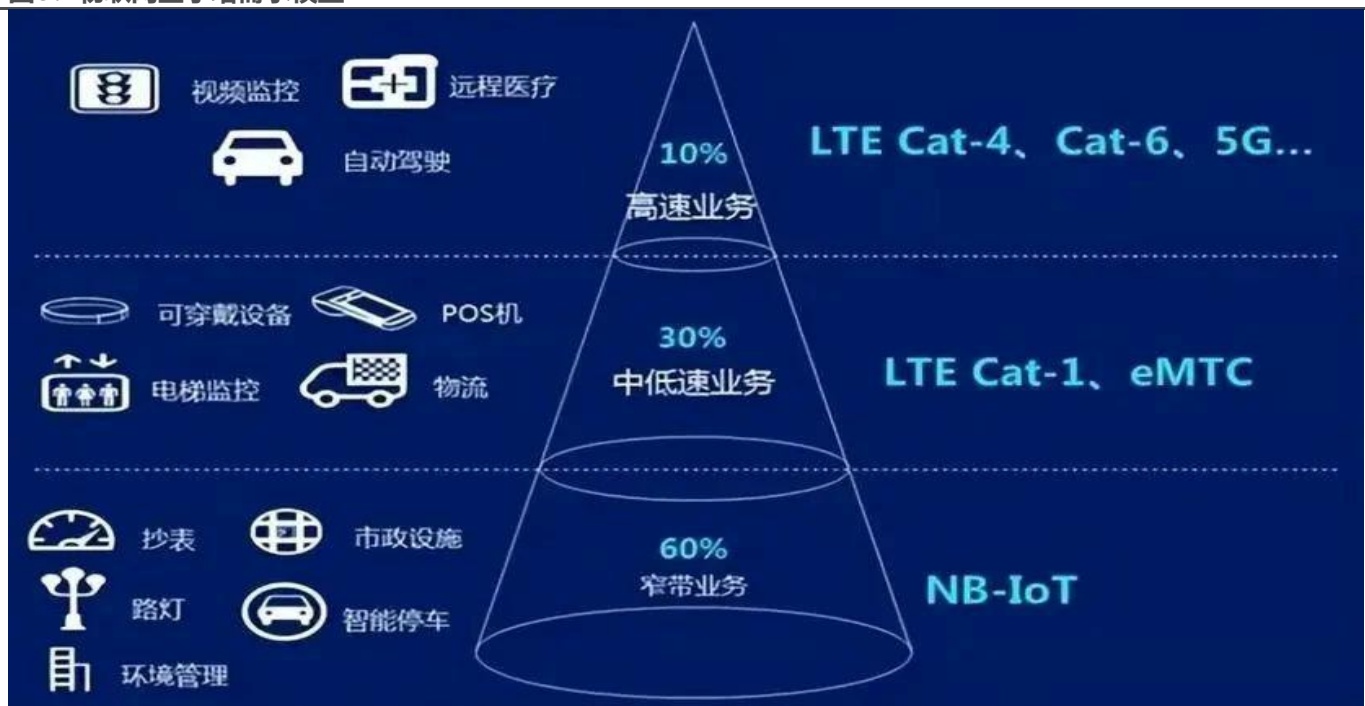
表1：各厂商密集发布 5G RedCap 相关产品

时间	厂商	概况
2月8日	高通	宣布推出全球首个 5G NR-Light（也称“5G RedCap”）骁龙®X35 5G 调制解调器及射频系统
2月22日	中国电信	天翼物联与芯模厂商智联安、利尔达联合发布基于 3GPP R17 定位规范的全球首款 5G RedCap 低功耗定位模组
2月27日	移远通信	宣布推出基于高通骁龙®X35 5G 调制解调器及射频系统的 5G RedCap 模组 Rx255C 系列
2月28日	中国联通	发布全球首款通用型 5G RedCap 商用模组产品 NX307

资料来源：物联网智库，民生证券研究院整理

目前物联网行业对于不同类别的速率需求已逐渐明晰，以 NB-IoT、Cat.1 等为代表的蜂窝物联网技术凭借成熟的技术和产业链，在国内每年拥有上亿连接的增长规模。

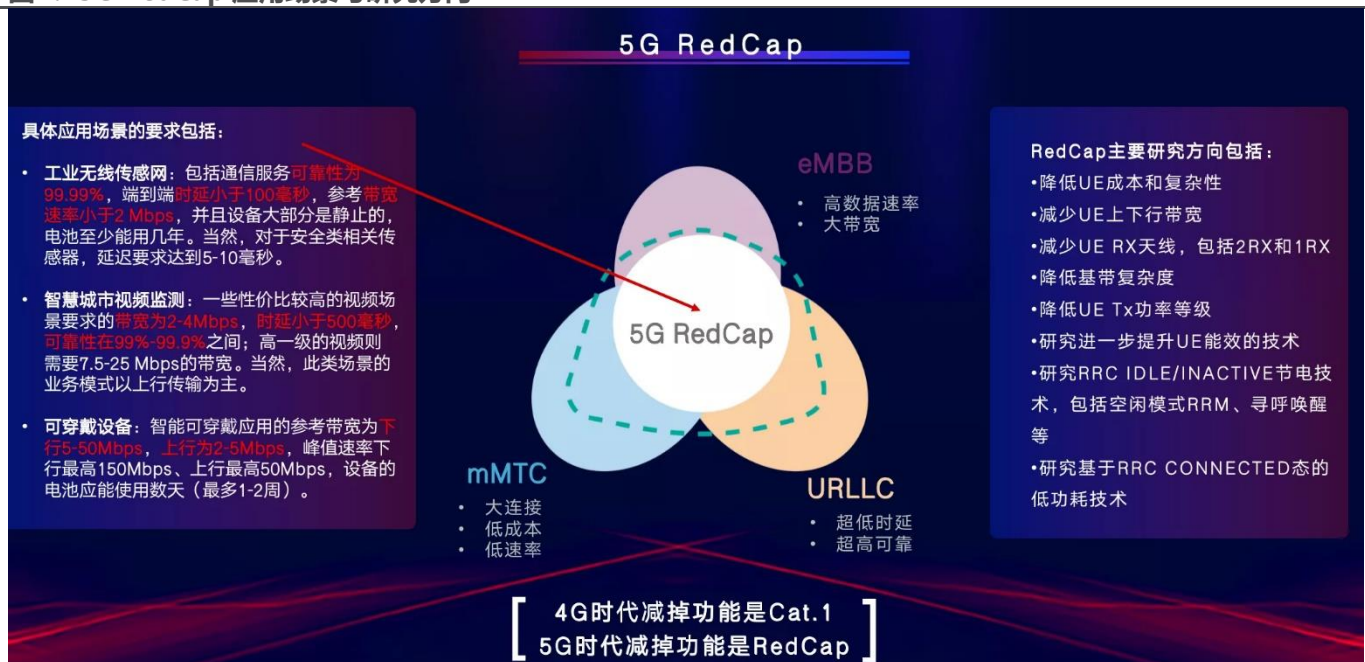
图6：物联网金字塔需求模型



资料来源：物联网智库，民生证券研究院

5G RedCap 的发展，可针对性解决 5G 大规模商用环节中的成本痛点，推动 5G 应用大规模落地。伴随 RedCap 标准的冻结，芯模厂商在 5G 终端上进行更精简的设计，如使用更小的频谱带宽、减少收发天线的数量等。价格层面早期 RedCap 模组价格预计与 Cat.4 相比相对较高，后续有望伴随大规模放量不断降本，长期来看有望逐步替代 Cat.4 成为主流产品，推进 5G 商业化规模落地。

图7：5G RedCap 应用场景与研究方向

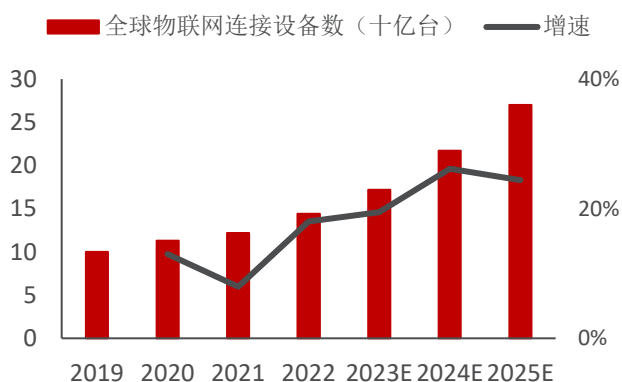


资料来源：物联网智库，民生证券研究院

1.3 模组厂商东升西落进一步演绎，中国企业勇立潮头

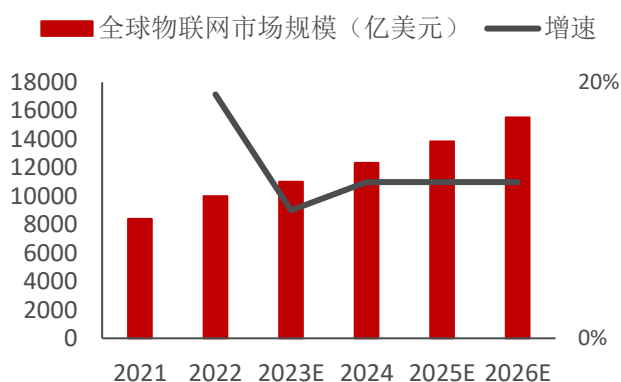
物联网行业高景气延续，市场规模不断提升。在供给侧和需求的双重推动下，5G、低功耗广域网等基础设施加速构建，数以万亿计的新设备将接入网络，带来了物联网市场高速发展。根据 IoT Analytics 统计数据显示，2021 年的物联网连接设备数有 122 亿台，到 2025 年将上升至 270 亿台。据 Statista 报告，全球物联网市场规模稳健上升，到 2026 年将达到 1.55 万亿美元。

图8：全球物联网连接设备及增速（十亿台）



资料来源：IoT Analytics，民生证券研究院

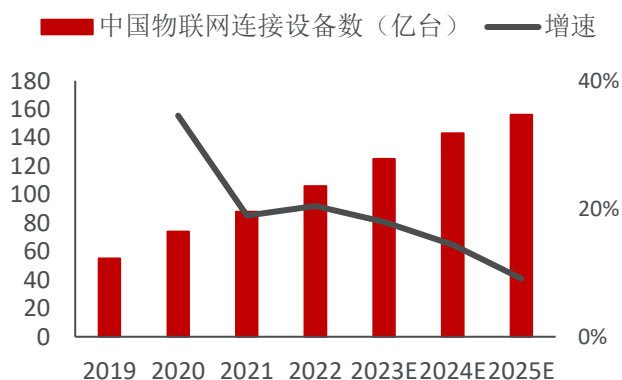
图9：全球物联网市场规模及增速（亿美元）



资料来源：Statista，民生证券研究院

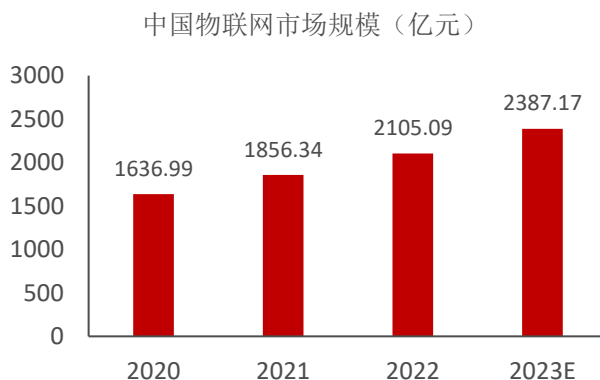
中国物联网市场蓬勃发展，市场规模有望快速提升。艾瑞咨询报告显示，2020 年中国物联网设备连接量达 74 亿个，预计 2025 年将突破 150 亿个。根据中商产业研究院整理数据得知，中国物联网市场规模有望由 2020 年的 1637 亿元增长到 2023 年的 2387 亿元，复合增速达 13.4%。

图10：中国物联网连接设备及增速（亿台）



资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

图11：中国物联网市场规模（亿元）

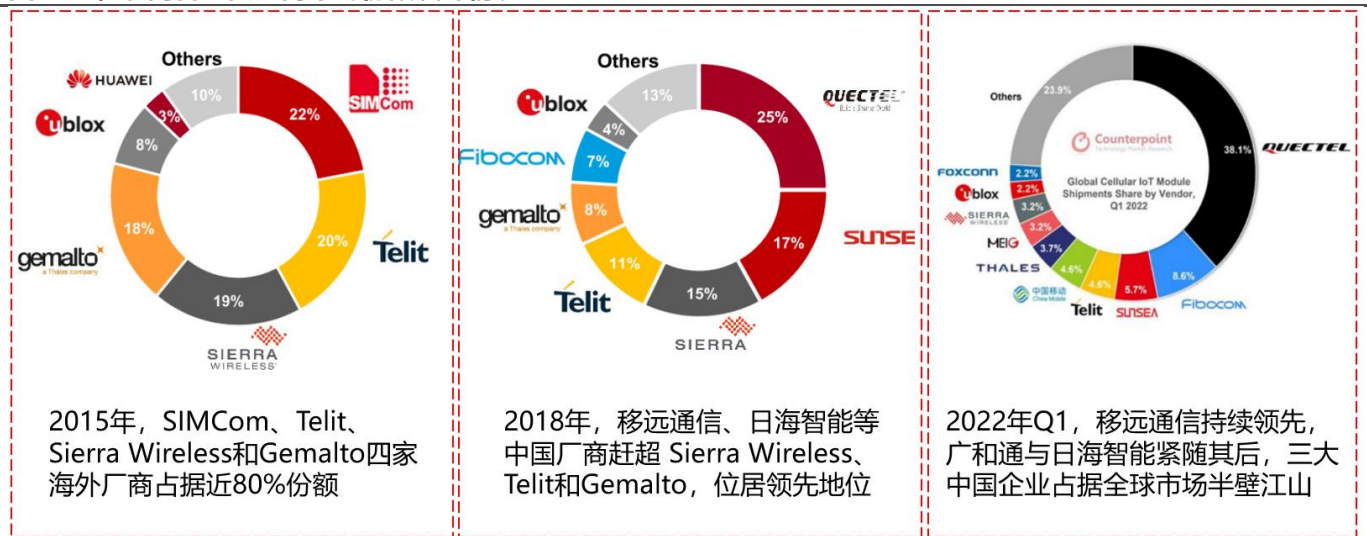


资料来源：中商产业研究院，民生证券研究院

中国厂商高增速下市场份额提升显著。2015 年，SIMCom、Telit、Sierra Wireless 和 Gemalto 四家海外厂商占据近 80% 份额，中国企业仅有华为占据 3% 的市场；2018 年，移远通信、日海智能等中国厂商赶超 Sierra Wireless、Telit 和 Gemalto，位居领先地位，同时广和通占比达 7% 崭露头角；2022 年 Q1，移远通信持续领先，广和通与日海智能紧随其后，三大中国厂商占据全球市场近半

壁江山，同时中国移动与美格智能也已具备一定规模。

图12：物联网各主要厂商市场份额演绎情况



资料来源：Counterpoint，民生证券研究院

海外模组厂商合并重组下，中国厂商有望加速崛起。继 2020 年广和通收购 Sierra Wireless 车载前装业务后，2022 年 7 月海外知名物联网模组厂商 Telit 宣布将收购 Thales 旗下的蜂窝物联网模组业务，随后 2022 年 8 月 Semtech 拟收购 Sierra Wireless 模组业务。我们认为中国厂商具备较强成本优势与优秀服务能力，后续有望持续在全球扩展市场份额，加速崛起。

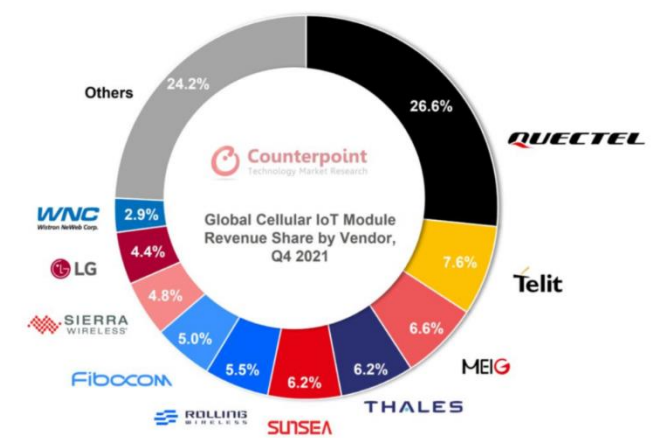
表2：主要模组厂商收并购演绎情况概览

时间	事件
2022 年 8 月	SMTC 先科电子计划收购海外模组厂商 SierraWireless ，SMTC 先科电子成立于 1985 年，聚焦模拟电路和混合信号半导体产品供应商，在射频信号的调谐处理等技术上面具有深厚积累。
2022 年 7 月	海外知名物联网模组厂商 Telit 宣布将收购法国防务、航空、轨道交通和安全供应商 Thales 旗下的蜂窝物联网模组业务，并组建新的公司 Telit Cinterion 。此次交易中，Telit 将自身 20%股权用作交易对价收购 Thales 通信模组业务。
2020 年 7 月	广和通锐凌无线之子公司与 Sierra Wireless 及其子公司签署了《资产收购协议》及相关附件，收购卖方全球车载前装模块业务相关资产 。基础交易对价为 1.44 亿美元，预估交易对价不超过 1.65 亿美元。2020 年 11 月 19 日锐凌无线与 Sierra Wireless 已经完成《资产收购协议》中所约定的交割工作。Sierra Wireless 全球车载前装通信模块业务相关资产，可独立为客户提供全面的车载前装解决方案，主要终端客户包括 VW（大众集团）、PSA（标致雪铁龙集团）及 FCA（菲亚特克莱斯勒汽车公司）等全球知名整车厂。此次收购与广和通在车联网领域的现有布局相契合，与参股公司的紧密交流与合作亦可加强广和通在车联网领域的整体实力，是广和通车载前装市场国际化战略布局的重要里程碑。至此，通过设立全资子公司广通远驰、投资参股公司西安联乘及通过参股公司锐凌无线收购 Sierra Wireless 全球车载前装业务的一系列布局，广和通逐步完善了在全球车联网领域的战略布局。
2019 年 2 月	2019 年 2 月 Telit 将车载通信 BU 出售给中国公司启迪国际 ，交易额达到 1.05 亿美元，并以 Titan Automotive Solutions 公司独立运营，以强化其智能驾驶业务。（2014 年，Telit 以 900 万美元收购了 NXP 车载通信平台(ATOP)，组建车载通信 BU 并开始独立运营，到 2017 年已有超过 500 万辆汽车采用了 Telit 的模组。）
2017 年	法国 Thales 以 47.6 亿欧元的价格将欧洲数字安全厂商金雅拓收入囊中 ，同时间接收购了前西门子物联网通信模组部门，金雅拓的物联网模组业务也同时成为 Thales 旗下数字 ID 与安全事业部中的一个业务板块，直至本次被 Telit 收购。

资料来源：物联网世界，物联网智库，民生证券研究院

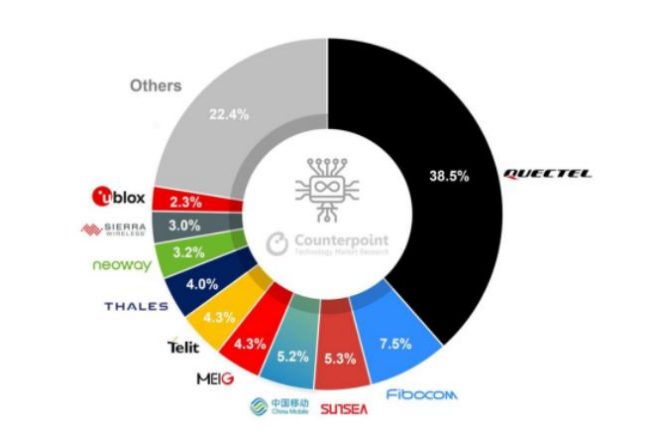
截至 2022 年末，全球前五大模组厂商已均为中国企业，占比超 60%。据 Counterpoint 最新统计数据显示，2022 年全年全球蜂窝物联网模组厂商收入份额来看，中国厂商已占据绝对优势，全球份额前 5 名均为中国企业，其中移远通信占比达 38.5%，广和通占比达 7.5%排名第二，日海通信以 5.3%的市场份额排名第三，中国移动 5.2%排名第四，美格智能 4.3%排名第五，五大中国厂商包揽全球 60.8%的收入份额，东升西落格局进一步显现。

图13：2021Q4 全球蜂窝物联网模组厂商收入份额



资料来源：Counterpoint，民生证券研究院

图14：2022 年全球蜂窝物联网模组厂商收入份额



资料来源：Counterpoint，民生证券研究院

2 广和通：物联网模组领军企业，稳步高质量增长

2.1 物联网模组领军企业，收购希拉延伸成长曲线

公司为物联网无线通信行业核心企业，下游领域覆盖广泛。公司成立于1999年，成立至今深耕无线通信领域二十余年，2017年在深圳交易所创业板上市。公司在精研无线技术以及拓宽物联网应用产品广度的同时，持续加强与全球主流运营商的紧密合作，开拓国际市场。2018年开始布局整机/车载/平台运营业务，不断拓展车载终端业务。

图15：广和通发展历程



资料来源：广和通官网，民生证券研究院

公司管理层经验丰富，专业水平过硬。公司董事长张天瑜深耕无线电通信行业多年，从业经验丰富，业务能力出众，是公司创始人。总经理应凌鹏曾任公司销售经理，专业技能娴熟。副总经理许宁曾任其他公司工程师、技术总监，技术水平高超。独立董事张学斌曾任其他公司高管职位，履历丰富，专业技能突出。独立董事叶卫平为深圳大学法学院教授，理论知识丰富。

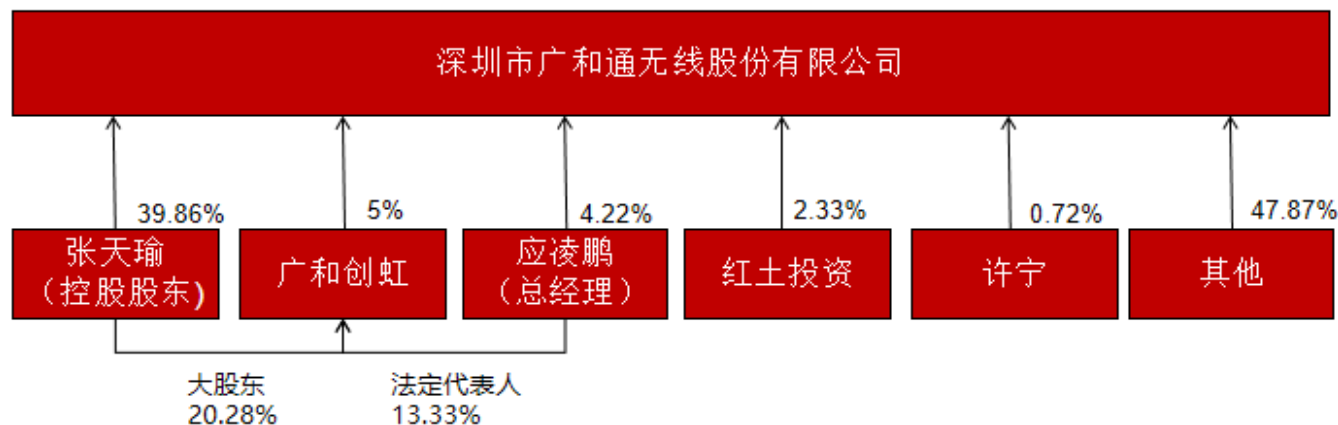
表3：公司管理层简介

姓名	职位	学历	工作经历
张天瑜	董事长，董事	硕士	曾任中国电子器材厦门公司销售经理，是广和通创始人
应凌鹏	董事，总经理	硕士	曾任公司销售经理
许宁	董事，副总经理	硕士	曾任深圳市云海通讯股份有限公司工程师、广宇通信技术总监
舒敏	监事会主席，总工程师	硕士	曾任深圳市东汉和科技开发有限公司工程师
陈绮华	监事	本科	曾任中广天成售后经理
孙晓婧	职工监事	大专	2006年至今，任深圳市广和通无线股份有限公司中国区 IOT 销售部总经理助理。
陈仕江	董事会秘书，副总经理	硕士	曾任公司副总经理、财务总监、董事会秘书
邓忠忠	副总经理	硕士	曾任深圳卓力能电子有限公司总经理特别助理
王红艳	财务总监	本科	曾任公司财务副总监

资料来源：同花顺，民生证券研究院

公司股权结构较为集中，董事长张天瑜先生为实际控制人。截至 2022 年年报，公司创始人及董事长张天瑜占股 39.86%，为公司控股股东。总经理应凌鹏先生持股 4.22%，同时二者通过新余市广和创虹企业管理中心（有限合伙）持股 5%，其中张天瑜为广和创虹大股东，持股 20.28%，应凌鹏为法定代表人，持股 13.33%。

图16：公司股权结构较为集中



资料来源：公司公告，爱企查，民生证券研究院

2.2 公司深耕无线通信模组领域，产品矩阵完备

公司自成立至今深度布局无线通信模块领域，同时不断扩展天线与开发套件等其他业务。公司始终深耕物联网与移动互联网无线通信技术和应用领域二十余年，在通信技术、射频技术、数据传输技术、信号处理技术具有较强的研发实力，在无线通信技术领域提供高精尖专业产品和应用方案。目前公司产品广泛应用于移动支付、移动互联网等物联网领域。

图17：公司业务与产品概览



资料来源：公司官网，民生证券研究院

宽带模组+中低速模组：自主研发无线通信核心技术，海外市场不断突破。

公司产品矩阵完备，宽带模组 5G/ LTE-A Pro/ LTE-A/ LTE 赋能高速物联网场景，中低速模组 LTE Cat 4/ Cat 1/ Cat M、NB-IoT、3G、2G 赋能中低速物联网应用，如泛支付、共享等。公司 5G 模块支持 5G 独立组网 SA 和非独立组网 NSA

两种网络架构，拥有更快的传输速度。此外，FG160 和 FM160 系列 5G 模块还具备 GNSS 定位功能，包括 GPS、GLONASS、Galileo、北斗和 QZSS 集成卫星导航系统，提高了定位速度和精度。中低速模组提供通用接口满足 IoT 行业的各种应用诉求，其中 L610 系列产品，支持 LTE、GSM 通信，覆盖亚洲、欧洲和拉美地区主要运营商频段。目前公司模块业务具有广阔的海外市场，宽带模块业务集中在亚洲、欧洲、澳大利亚和北美地区，中低速模块业务集中在亚洲、欧洲和拉美地区。

图18：公司无线通信宽带模组与中低速模组概览



资料来源：广和通官网，民生证券研究院

公司高端算力模组产品具备超强性能，于海内外智能化场景广泛应用。智能模组业务由全球销售的 AI 模组、中国销售的 5G 智能模组和亚欧美三洲销售的高端、中端和入门模组所组成。其中，5G 智能模组 SC171 系列是基于高通 SM6490 平台设计的一款多网络制式 5G 智能模组，采用 8 核高性能处理器，内置 VDSP，集成高性能图形引擎，可以流畅播放 4K 视频。广泛应用于 5G 网络下的行车记录仪和智能 POS 收银机等行业领域。

图19：公司无线通信智能模组型号



资料来源：广和通官网，民生证券研究院

同时公司针对智能网联汽车广阔市场，针对性开发车规级模组产品。公司 5G 车规级模组基于高通平台开发，支持 5G 独立组网（SA）和非独立组网（NSA）两种网络架构，在传输速率、承载能力和网络时延方面均有提升。公司

车规级模组凭借优质产品性能在中国市场不断扩展的过程中，不断开拓欧洲、澳大利亚、北美、日本市场。

图20：公司无线通信车规级模组型号概览



资料来源：广和通官网，民生证券研究院

公司 GNSS 模组可符合工业级和专业级客户需求，可实现高精度定位。

GNSS 专业级模组和工业级模组销量遍布全球。专业级模组是基于华大北斗 CYNOSURE III GNSS SoC 芯片的双频段内置 RTK 的定位模块，可同时接收并追踪多个 GNSS 星座卫星信号和双频信号，能够满足厘米和分米级的高精准定位需求，同时高捕获灵敏度使得模组在弱信号环境下依然可以快速定位。相比之下，工业级模组是基于华大北斗 HD8040 芯片的双频、多星座的定位模块，即使在没有 GNSS 信号的环境中，也能实现精准定位。

图21：公司无线通信 GNSS 模组型号



资料来源：广和通官网，民生证券研究院

公司基于成熟模组产品，不断延展天线领域布局。广和通天线产品涵盖 2G/3G/4G/5G/NB-IoT/EMTC/WiFi/Bluetooth/Rfid/GPS/北斗等各种内置天线和外置天线方案，如 PCR、FPC、胶棒、外置和陶瓷天线，产品业务遍布全球。产品广泛地应用于智慧零售、工业互联、无线宽带等各个移动通信领域，可显著提高终端设备的无线连接性能，增加无线覆盖广度，帮助用户建立一个完整的物联网无线通信解决方案。除此之外，广和通提供定制增值服务，如设计支持和 EMC 测试等。

图22：公司无线通信天线解决方案

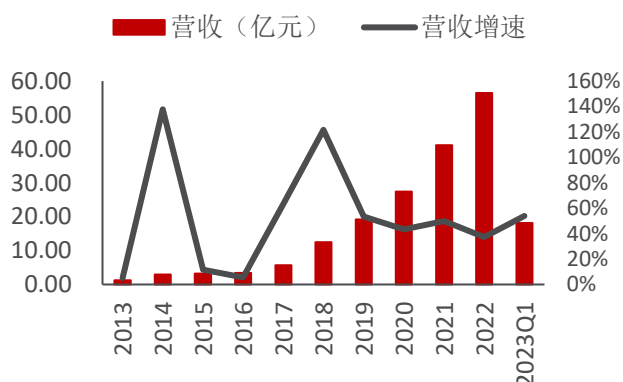


资料来源：公司官网，民生证券研究院

2.3 收入利润持续高速高质量增长，股权激励下成长可期

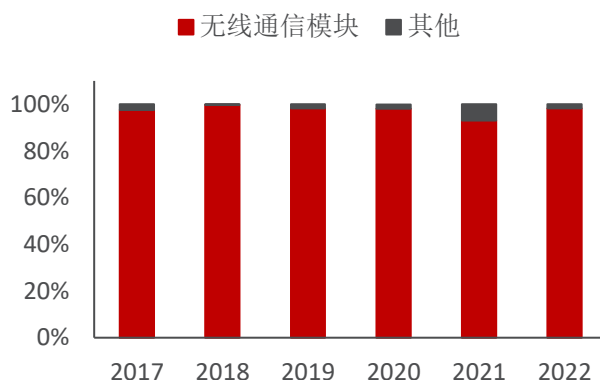
公司营业收入整体呈高速高质量增长态势，2013~2022 年公司营业收入从 1.23 亿元增至 56.46 亿元，8 年 CAGR 达到 53.0%，无线通信模块为公司拳头产品，贡献公司 90%以上收入来源。公司把握物联网行业高景气阶段，不断丰富产品线并持续拓展市场，在 PC、POS、表计、车联网等市场表现优异，实现营收高速增长。

图23：公司营收整体呈现高速长态势



资料来源：同花顺，民生证券研究院

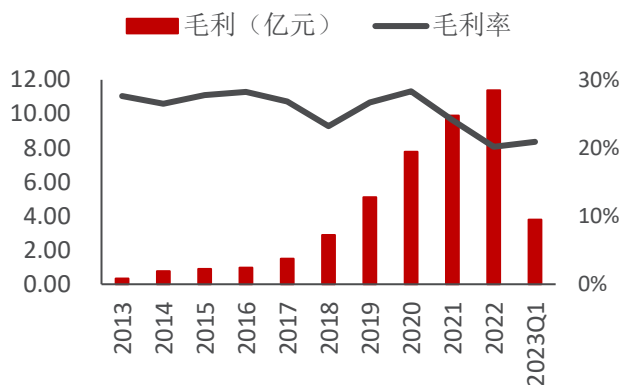
图24：无线通信模块为公司拳头产品



资料来源：同花顺，民生证券研究院

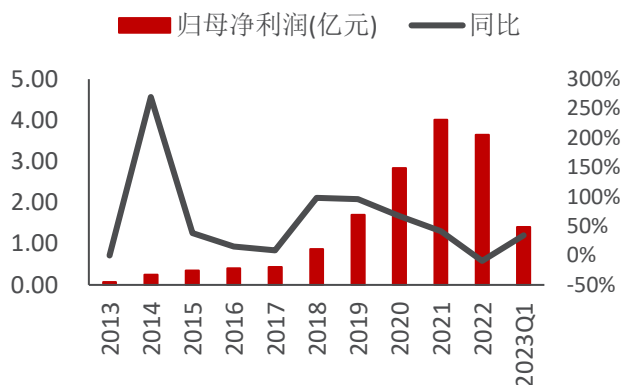
公司归母净利润持续增长，2013~2022 年从 0.07 亿元增长至 3.64 亿元，8 年 CAGR 达 55.6%。公司毛利率水平此前由于行业竞争加剧有所波动，目前伴随行业格局不断稳固整体维持在 20%以上水平。伴随公司营业收入的持续增长，公司归母净利润不断提升，维持高质量成长。

图25: 公司毛利及毛利率水平



资料来源: 同花顺, 民生证券研究院

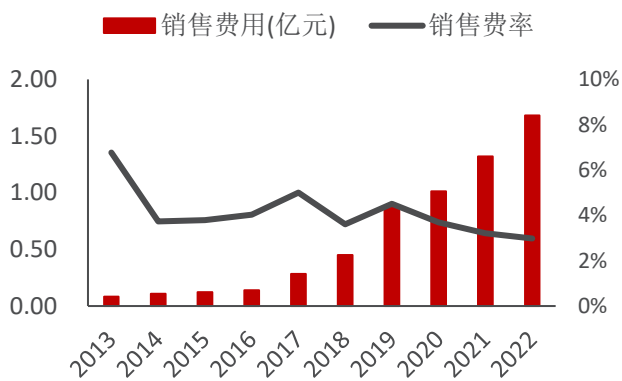
图26: 公司归母净利润持续增长



资料来源: 同花顺, 民生证券研究院

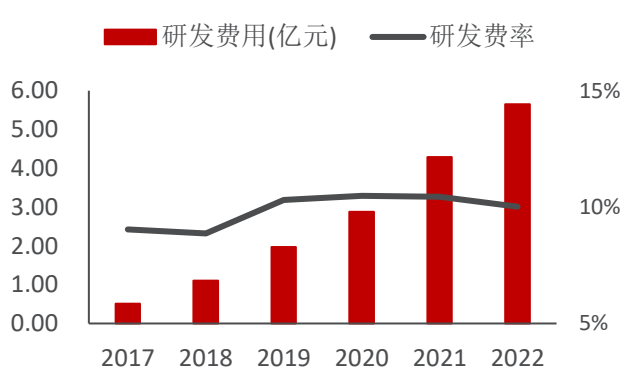
公司费用率管理日趋高效, 研发投入净额不断加大。2017 年以来公司销售费用和研发费用持续增长, 2013~2022 年, 销售费用从 0.08 亿元增至 1.68 亿元, 2017~2021 年研发费用从 0.51 亿元增至 5.65 亿元。销售费率总体呈现下降趋势, 但基本上处于 3% 以上。公司不断加大研发投入, 持续开发新产品并不断产品认证。

图27: 公司销售费率总体下降趋势



资料来源: 同花顺, 民生证券研究院

图28: 公司不断加大研发投入



资料来源: 同花顺, 民生证券研究院

公司 2022 年推进股权激励, 彰显公司管理层实现公司成长信心。本计划首次授予的激励对象总人数为 346 人, 包括在公司任职的董事、高级管理人员、中层管理人员、核心技术 (业务) 人员。股票期权激励计划有三个行权期, 对应的业绩考核目标分别为以 2021 年净利润为基数, 2022、2023、2024 年净利润增长率不低于 20%、50%、80%。

表4：股权激励计划

计划	姓名	职务	获授的股票期权数量 (份)	占本计划授予总数的比例	占目前总股本的比例
股票期权激励计划	中层管理人员、核心技术（业务）人员（147人）		900,000	33.09%	0.37%
	预留		220,000	8.09%	0.09%
	合计		1,120,000	41.18%	0.46%
限制性股票激励计划	许宁	董事、副总经理	57,800	2.13%	0.02%
	陈仕江	副总经理、董事会秘书	38,500	1.42%	0.02%
	邓忠忠	副总经理	38,500	1.42%	0.02%
	王红艳	财务总监	77,100	2.83%	0.03%
	中层管理人员、核心技术（业务）人员（195人）		1,088,100	40.00%	0.45%
	预留		300,000	11.03%	0.12%
合计		1,600,000	58.82%	0.66%	

资料来源：同花顺，民生证券研究院（注：截至 2023 年 3 月 24 日公告）

3 与上游芯片龙头紧密协作，持续引领行业新风向

3.1 深度绑定 Intel&高通两大核心厂商，赋能中游模组

3.1.1 广和通与 Intel 渊源深远，是彼此重要合作伙伴

英特尔是半导体行业和计算创新领域的全球领先厂商。英特尔创立于 1968 年，致力于不断推进半导体设计与制造，在软件、芯片、平台以及大规模制造的封装和流程方面具备深度和广度。英特尔以英特尔 x86 和 XPU 引领并推进计算民主化，提供端到端解决方案，从边缘计算扩展到了 5G 网络、云以及 AI 和自动驾驶等新兴领域。同时基于开放标准的平台，英特尔构建自己的网络、系统和解决方案，在为全球公司制定标准方面发挥了历史性的领导作用。在大规模制造方面，IDM2.0 制造策略帮助英特尔在流程、产品、供应和成本方面处于领先地位，实现大规模制造。

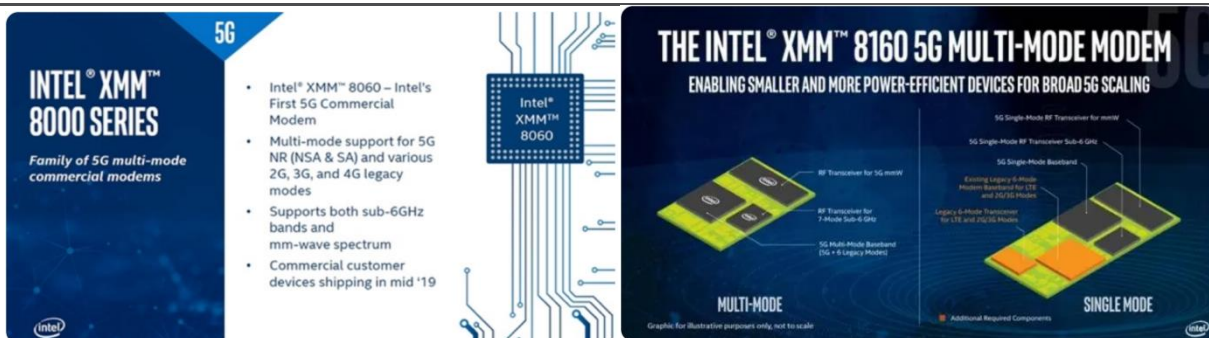
图29：Intel 业务与产品范畴



资料来源：英特尔官网，民生证券研究院

英特尔进行全新战略调整，对核心主业更加聚焦，同时拟将笔记本相关的基带业务转移给联发科与广和通。基带芯片是手机中的通信模块，只有借助基带才能连同附近移动通信网络的基站，实现信号的传输和接收。2017 年 11 月，英特尔推出旗下首款 5G 全网通基带 XMM8060，并且已完成其基于早期 5G 调制解调器的完整端到端 5G 连接。2018 年 11 月，英特尔推出 XMM8160 多模基带，可用于手机、PC 和网络设备等，持 5G 独立组网/非独立组网规范，并向下兼容 2G/3G/4G，应用广泛。2023 年据外媒 More Than Moore 信息，英特尔为 IDM2.0 战略的顺利开展，计划将 PC 基带业务转移给联发科与广和通，而广和通主要涉及与模组相关的驱动、接口等技术。

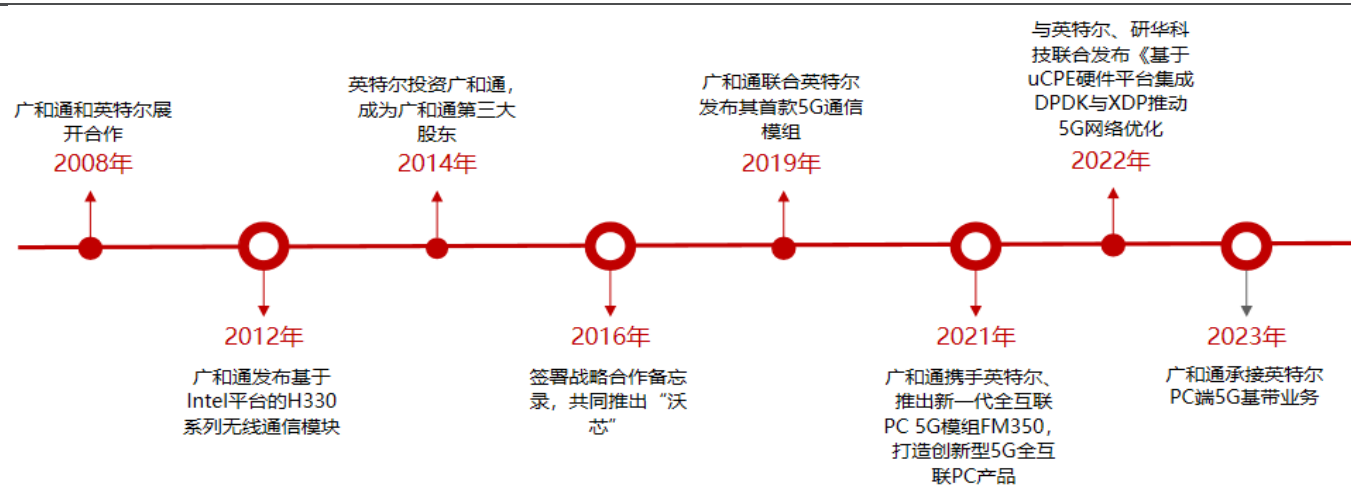
图30: 英特尔 5G 基带芯片



资料来源: 超能网, 观察者网, 民生证券研究院

广和通和英特尔合作渊源深远, 是 Intel 重要战略伙伴之一。2008 年, 广和通就已经和英特尔展开合作, 历经 2G/3G/4G 时代。2012 年 12 月, 广和通公司发布了 H330 系列无线通信模块, 该系列模块基于 Intel XGold626/625 平台, 专为平板电脑、安防监控和车载应用而设计。2014 年 10 月, 英特尔投资中国智能设备创新基金完成首批 0.28 亿美元投资, 广和通为主要投资对象之一。2016 年 4 月, 广东联通分别与英特尔和广和通正式签署战略合作备忘录, 三方将在物联网领域开展紧密合作, 以推出业内首批定制物联网模块——“沃芯”作为起点, 构建一个产业互惠、合作共赢的物联网生态圈。

图31: 广和通与英特尔合作编年史



资料来源: 广和通官网, 民生证券研究院

英特尔曾为广和通股东, 5G 时代进一步合作。2014 年英特尔投资广和通并成为其第三大股东, 直到 2019 年底才退出广和通十大股东之列。但是双方在这之后仍然保持着紧密合作关系。在英特尔发布其 5G 基带芯片后, 广和通率先应用。2019 年广和通联合英特尔发布其首款 5G 通信模组 Fibocom FG100, 内置 Intel® XMM™ 8160 5G 基带芯片, 让客户轻松完成 4G 到 5G 的技术迁移。2021 年, 广和通和英特尔在 5G 全互联 PC 产品上达成战略合作, 推出新一代全互联 PC 5G 模组 FM350。2022 年, 英特尔与广和通签署白皮书, 联合构建 uCPE 集成 DPDK 与 XDP 的 5G 网络优化解决方案。

图32: FG100



资料来源: 广和通, 民生证券研究院

图33: FM350

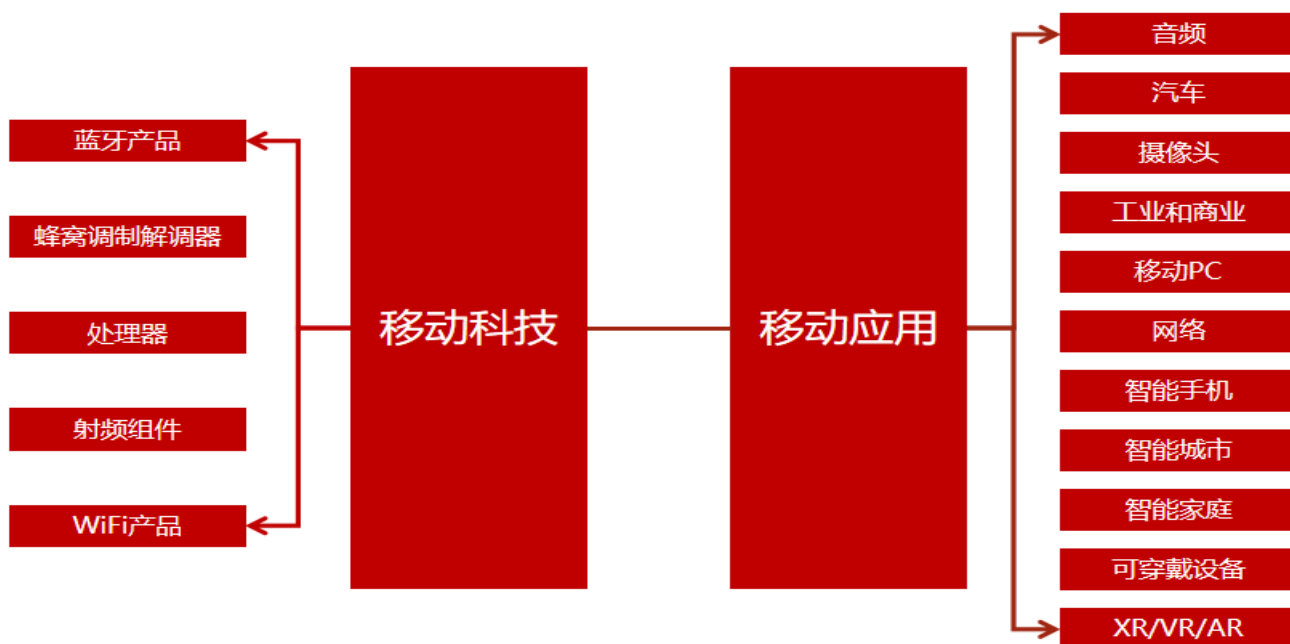


资料来源: 广和通, 民生证券研究院

3.1.2 高通引领无线通信发展, 开启物联网芯片算力时代

高通是全球领先的无线科技创新者, 也是 5G 研发、商用与实现规模化的推动力量。高通的基础科技赋能了整个移动生态系统, 并将移动技术的优势带到汽车、物联网、计算等全新行业。其目前业务板块主要集中在移动科技和移动应用方面, 其中移动科技包括蜂窝调制解调器以及射频组件等, 移动应用则包括汽车以及工商业等。

图34: 高通业务领域

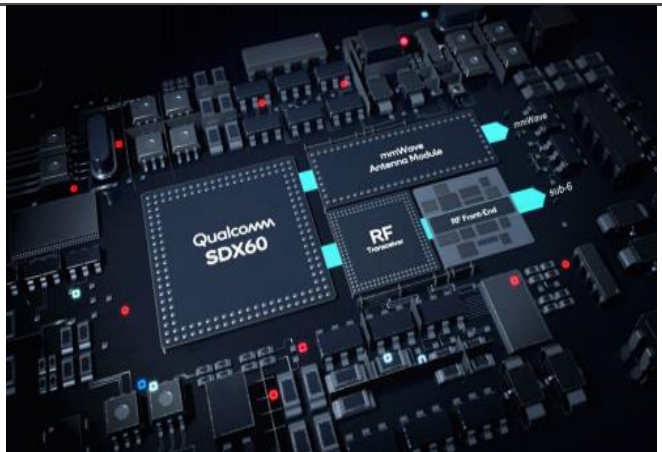


资料来源: 高通官网, 民生证券研究院

物联网芯片添加算力, 引领行业改变。5G 时代, 高通提高其芯片产品的运算能力, 骁龙 X60 5G 调制解调器-射频系统, 可动态化传输和接收路径以实现尖端的实时传输。高通骁龙 8cx 计算平台支持千兆级 LTE 和长达多日的续航时间, 高速连接计算功能, 即使在非千兆级 LTE 的恶劣网络环境下, 也能将数据吞吐量

提高多达 70%。骁龙 865 5G 移动平台所支持的第 5 代 Qualcomm AI Engine 能够以最高效率每秒推动 15 万亿次运算，同时该平台能够帮助用户以十亿像素的速度拍照，每秒处理 2G 像素。

图35：骁龙 X60



资料来源：高通，民生证券研究院

图36：骁龙 865



资料来源：高通，民生证券研究院

5G 时代广和通与高通达成战略合作，基于高通平台研发模块产品。2019 年 11 月，广和通 5G 模组调通实网，基于高通骁龙 X55 5G 调制解调器平台，FM/FG 150 可覆盖国内三大运营商的 4G/5G 频段。2021 年，广和通发布多款基于高通平台的模组产品，如 FG101、FM160 和 FG160 等，满足高速无线连接的应用场景需求。2022 年 4 月，广和通完成高通的 5G CPE 方案实测与联调，并已在海外实现大规模量产。2023 年 2 月，基于骁龙 X75 和 X72 5G 调制解调器及射频系统，广和通发布 Fx190/Fx180 系列。

图37：广和通与高通部分合作产品



资料来源：广和通官网，民生证券研究院

3.2 公司不断布局新技术新方向，有望延伸成长曲线

公司积极顺应时代变革，前瞻推出 AI 模组，引领物联网模组于产品侧更新迭代。广和通 AI 模组 SCA825-W 搭载专为计算密集型 AI 应用打造的高通旗舰 IoT 芯片 QCS8250 平台，集成高性能 Kryo 585 CPU 架构、Adreno 650 GPU、独立 NPU、Hexagon DSP 和 Adreno 995 DPU 处理器，可全面提供高达 15TOPS 的算力支持，性能强大、多媒体功能丰富，满足客户在工业及消费类应用中对高算力、AI 及多媒体功能的需求。同时集成了丰富的外围接口：MIPI-DSI、I2S、PCIe、UART、USB、I2C 以及 SPI 等接口，极大地拓展了其在 M2M 领域的应用，可广泛应用于视频会议、直播、游戏、边缘计算、机器人、无人机、AR/VR 等终端产品和行业。

图38：广和通 SCA825-W AI 模组



资料来源：广和通微信公众平台，民生证券研究院

公司同时具备成熟的智能模组技术，助力更高效拓展丰富智能终端应用。公司于 2022 年推出 SC171L 系列多网络制式 5G 智能模组，基于高通 QCM5430 平台设计，采用 6 核高性能处理器 (2x Gold@ 2.1GHz + 4x Silver @1.8GHz)，算力高达 14TOPS，内置 VDSP，集成高性能图形引擎，可以流畅播放 4K 视频。SC171L 系列支持 5G NSA 和 SA 模式，向下兼容 4G/3G 网络，搭载 Android13 操作系统，广泛应用于 5G 网络下的行车记录仪、智能 POS 收银机、物流终端、VR、视频监控、安防监控、车载设备、智能手持终端、无人机、智能机器人、智能家居等行业领域。

图39: 广和通 SC171L 智能模组



资料来源: 广和通微信公众平台, 民生证券研究院

广和通智能模组产品已于智能机器人领域实现广泛应用。智能机器人在各类场景应用中需要自主规划路径、环境监测、自主决策等功能，同时搭配各类激光雷达、IMU、摄像头等传感器。此时，借助广和通所推出的机器人模组 SCA825R、5G 智能模组 SC171、SC161 以及 4G 智能模组 SC126、SC138，智能机器人则能轻松实现多种智能化核心功能。搭载高通 QRB5165 平台的广和通机器人模组 SCA825R 可全面提供高达 15TOPS 的算力支持，同时拥有更优的图形处理能力以及领先的 AI 性能，支持多达 7 个摄像头的并发，编码能力最高可达 8K、60 帧/秒。得益于其高算力、图像处理能力以及高拓展性，SCA825R 进一步提升机器人的自主协调能力，优化工作效率。

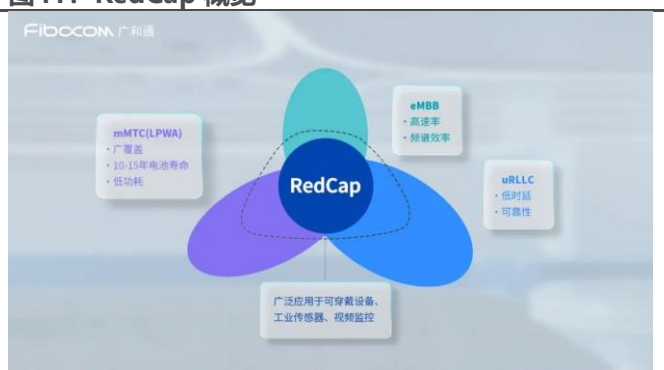
图40: 广和通产品于智能机器人应用



资料来源: 广和通微信公众平台, 民生证券研究院

广和通与中国联通物联网产业联盟深度合作，共同推进技术与标准制定。中国联通 5G 物联网 OPENLAB 开放实验室，依托中国联通物联网产业联盟的 5G 生态聚合力，成立 RedCap 模组与终端、测试认证等专项工作组，以促进 5GRedCap 产业链上下游深度融合。广和通率先加入工作组，并与中国联通携手多家产业链合作伙伴完成并发布了《中国联通 5GOPENLAB 实验室 RedCap 端网协同测试规范》，基于实验室领先的 5GR17RedCap 端网协同测试环境完成了测试验证。我们认为 5GRedCap 模组与终端、测试认证工作组的设立将有助于公司持续扩大 RedCap 生态合作的广度与深度，以测试认证促进 RedCap 模组终端往纵深发展，拓宽 RedCap 应用场景，为公司后续发展带来全新增量看点。

图41: RedCap 概览



资料来源: 广和通微信公众平台, 民生证券研究院

图42: 广和通加入联通 RedCap 工作组



资料来源: 广和通微信公众平台, 民生证券研究院

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

我们预计公司无线通信系统业务 2023~2025 年将有望在全球物联网模组需求恢复背景下延续高增速表现，收入增速将有望分别达 51.1%、22.8%和 22.2%，2023 年收入高增主要系锐凌无线股权收购完成，在 2023 年开始全年并表带来表端的业绩增厚，因而 2023 年无线通讯系统业务收入增长较快；我们预期 2024 年~2025 年收入维持 20%以上增长主要得益于车载产品收入不断增加。毛利率水平将有望伴随公司海外占比提升在 2023 年得到小幅回升随后趋于平稳，预计 2023~2025 年毛利率水平将有望分别达 23%、22.5%和 22.5%。

公司其他主营业务非公司核心业务板块，预计后续营收体量将整体较为平稳，增速相对较为缓慢，预计 2023~2025 年营收增速将有望分别达 20.0%、15.0%和 12.0%，毛利率水平有望维持在 25.0%的水平。

表5：广和通盈利预测（单位：百万元）

		2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
无线通讯系统	营业收入	2723.38	4001.23	5600.35	8460.31	10387.26	12692.30
	同比	44.9%	46.9%	40.0%	51.1%	22.8%	22.2%
	毛利率	28.5%	24.4%	20.08%	23.0%	22.5%	22.5%
	成本	1947.36	3022.95	4475.84	6514.4	8050.1	9836.5
其他	营业收入	20.2	108.09	46.06	55.27	63.56	71.19
	同比	-42.3%	435.1%	-57.4%	20%	15%	12%
	毛利率	13.5%	11.0%	31.46%	25%	25%	25%
	成本	17.48	96.15	31.45	41.45	47.67	53.39
合计	营业收入	2743.58	4109.32	5646.41	8516	10451	12763
	同比	43.3%	49.8%	37.4%	50.8%	22.7%	22.1%
	毛利率	28.4%	24.1%	20.2%	23.0%	22.5%	22.5%
	成本	1964.84	3119.1	4507.29	6556	8098	9890

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

我们预计公司 2023-2025 年归母净利润分别为 6.14/7.74/9.62 亿元，同比增长 68.4%/26.1%/24.3%，当前市值对应的 PE 倍数分别为 23x/18x/15x。

表6：广和通盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	5,646	8,516	10,451	12,763
增长率（%）	37.4	50.8	22.7	22.1
归属母公司股东净利润（百万元）	364	614	774	962
增长率（%）	-9.2	68.4	26.1	24.3
每股收益（元）	0.58	0.97	1.23	1.52
PE	38	23	18	15

资料来源：wind，民生证券研究院预测

注：数据截至 2023 年 5 月 16 日

4.2 估值与投资建议

我们认为广和通、美格智能与移远通信同属本土物联网模组领域优质公司，业务领域相近，因而选取移远通信、美格智能作为广和通的可比公司。可比公司 2023/2024 年 PE 均值为 25X/17X，我们预期公司 2023/2024 年 PE 水平分别为 23X/18X，公司估值水平与可比公司估值水平相近，我们基于公司业务与新产品布局的不断开拓，认为公司具备较强成长性，维持“推荐”评级。

表7：可比公司盈利预测与估值比较

证券代码	证券简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
603236.SH	移远通信	71.55	3.30	4.39	6.06	31	16	12
002881.SZ	美格智能	27.46	0.53	0.80	1.20	50	34	23
	平均					40	25	17
300638.SZ	广和通	22.85	0.58	0.97	1.23	38	23	18

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；

(注：可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2023 年 5 月 16 日)

5 风险提示

1) 行业竞争加剧的风险。如果后续行业竞争风险进一步加剧，行业可能会引发“价格战”，可能会对公司最终收入和利润表现产生影响。

2) 市场需求不及预期的风险。如果后续外部宏观经济环境恶化，则有可能对公司在消费领域产品需求产生影响，进而影响公司成长。

3) 汇率波动影响公司利润水平的风险。公司部分营收来自于海外，若汇率因素波动或将会对公司成本与营收带来波动。

4) 业务及产品拓展不及预期的风险。公司车载产品、智能模组产品等新业务领域和产品的进程不及预期或将对公司业绩产生影响。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	5,646	8,516	10,451	12,763
营业成本	4,507	6,556	8,098	9,890
营业税金及附加	13	22	26	32
销售费用	169	341	418	511
管理费用	92	243	334	408
研发费用	565	869	961	1,149
EBIT	358	486	613	774
财务费用	49	17	25	30
资产减值损失	-9	-12	-17	-25
投资收益	47	67	84	102
营业利润	356	626	790	982
营业外收支	-1	0	0	0
利润总额	355	626	790	982
所得税	-9	13	16	20
净利润	364	614	774	962
归属于母公司净利润	364	614	774	962
EBITDA	472	592	735	915

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	864	1,233	1,727	1,983
应收账款及票据	2,255	2,883	3,669	4,530
预付款项	5	17	16	20
存货	1,097	1,748	2,135	2,576
其他流动资产	769	1,075	1,203	1,319
流动资产合计	4,990	6,955	8,750	10,429
长期股权投资	63	63	63	63
固定资产	184	170	150	121
无形资产	419	429	439	449
非流动资产合计	1,409	1,405	1,395	1,376
资产合计	6,399	8,360	10,145	11,805
短期借款	689	1,012	1,483	1,483
应付账款及票据	1,878	2,819	3,398	4,179
其他流动负债	634	937	1,122	1,318
流动负债合计	3,201	4,768	6,003	6,980
长期借款	600	600	600	600
其他长期负债	171	171	171	171
非流动负债合计	771	771	771	771
负债合计	3,971	5,539	6,774	7,751
股本	632	632	632	632
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益合计	2,428	2,821	3,371	4,054
负债和股东权益合计	6,399	8,360	10,145	11,805

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	37.41	50.81	22.73	22.13
EBIT 增长率	-9.64	35.72	26.09	26.30
净利润增长率	-9.19	68.44	26.08	24.30
盈利能力 (%)				
毛利率	20.17	23.01	22.52	22.51
净利率	6.45	7.21	7.41	7.54
总资产收益率 ROA	5.70	7.34	7.63	8.15
净资产收益率 ROE	15.01	21.76	22.96	23.73
偿债能力				
流动比率	1.56	1.46	1.46	1.49
速动比率	1.21	1.09	1.10	1.12
现金比率	0.27	0.26	0.29	0.28
资产负债率 (%)	62.06	66.25	66.77	65.66
经营效率				
应收账款周转天数	141.77	118.54	123.13	124.71
存货周转天数	88.80	98.00	97.00	96.00
总资产周转率	0.88	1.02	1.03	1.08
每股指标 (元)				
每股收益	0.58	0.97	1.23	1.52
每股净资产	3.84	4.47	5.34	6.42
每股经营现金流	0.47	0.50	0.48	0.92
每股股利	0.30	0.35	0.36	0.44
估值分析				
PE	38	23	18	15
PB	5.75	4.95	4.14	3.45
EV/EBITDA	30.81	24.49	19.70	15.55
股息收益率 (%)	1.36	1.57	1.61	2.00

现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
净利润	364	614	774	962
折旧和摊销	114	106	122	141
营运资金变动	-168	-365	-553	-471
经营活动现金流	300	317	302	584
资本开支	-173	-102	-112	-122
投资	-66	0	0	0
投资活动现金流	-179	-35	-28	-20
股权募资	32	-0	0	0
债务募资	325	324	471	0
筹资活动现金流	237	86	221	-309
现金净流量	382	369	495	256

插图目录

图 1: 中国智能算力规模及预测 (单位: EFLOPS)	3
图 2: 中国通用算力规模及预测 (单位: EFLOPS)	3
图 3: 边缘计算的分层构成和典型参与者	4
图 4: 边缘计算的架构体系	4
图 5: 物联网终端涉及生产生活各个领域	5
图 6: 物联网金字塔需求模型	6
图 7: 5G RedCap 应用场景与研究方向	6
图 8: 全球物联网连接设备及增速 (十亿台)	7
图 9: 全球物联网市场规模及增速 (亿美元)	7
图 10: 中国物联网连接设备及增速 (亿台)	7
图 11: 中国物联网市场规模 (亿元)	7
图 12: 物联网各主要厂商市场份额演绎情况	8
图 13: 2021Q4 全球蜂窝物联网模组厂商收入份额	9
图 14: 2022 年全球蜂窝物联网模组厂商收入份额	9
图 15: 广和通发展历程	10
图 16: 公司股权结构较为集中	11
图 17: 公司业务与产品概览	11
图 18: 公司无线通信宽带模组与中低速模组概览	12
图 19: 公司无线通信智能模组型号	12
图 20: 公司无线通信车规级模组型号概览	13
图 21: 公司无线通信 GNSS 模组型号	13
图 22: 公司无线通信天线解决方案	14
图 23: 公司营收整体呈现高速长态势	14
图 24: 无线通信模块为公司拳头产品	14
图 25: 公司毛利及毛利率水平	15
图 26: 公司归母净利润持续增长	15
图 27: 公司销售费率总体下降趋势	15
图 28: 公司不断加大研发投入	15
图 29: Intel 业务与产品范畴	17
图 30: 英特尔 5G 基带芯片	18
图 31: 广和通与英特尔合作编年史	18
图 32: FG100	19
图 33: FM350	19
图 34: 高通业务领域	19
图 35: 骁龙 X60	20
图 36: 骁龙 865	20
图 37: 广和通与高通部分合作产品	20
图 38: 广和通 SCA825-W AI 模组	21
图 39: 广和通 SC171L 智能模组	22
图 40: 广和通产品于智能机器人应用	22
图 41: RedCap 概览	23
图 42: 广和通加入联通 RedCap 工作组	23

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 各厂商密集发布 5G RedCap 相关产品	5
表 2: 主要模组厂商收购演绎情况概览	8
表 3: 公司管理层简介	10
表 4: 股权激励计划	16

表 5: 广和通盈利预测 (单位: 百万元)	24
表 6: 广和通盈利预测与财务指标.....	24
表 7: 可比公司盈利预测与估值比较.....	25
公司财务报表数据预测汇总.....	27

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026