

规模化优势端倪初现，上下游延展山山而川

2022 年 08 月 30 日

► **模组厂商东升西落印证，应用侧需求不断扩充。**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，海外厂商合并重组不断印证着中国模组企业的崛起。以移远通信、广和通、日海智能、美格智能为代表的国内物联网模组厂商近年来营收复合增速远超海外企业，到 2022 年 Q1，移远通信、广和通与日海智能三大中国厂商已占据全球市场近半壁江山，后续中国厂商有望凭借较强成本优势与优秀服务能力持续在全球扩展市场份额。今年上半年 R17 标准的冻结意味着 5G 上半场的标准已完成，我们认为全球蜂窝物联网市场将有望在十年的时间内加速从 4G 过渡至 5G，同时下游应用侧车载、POS、笔电、表计等主要应用领域整体需求向好，或将进一步打开行业天花板。

► **移远通信：全球物联网模组龙头，领军位置显著。**公司于 2010 年成立，2019 年上市，主营业务涵盖通信模组产品、天线产品的研发以及物联网云平台的搭建，为客户提供全方位服务。2013-2021 年营收由 1.6 亿增长至 112.6 亿，CAGR 高达 70%，归母净利润由 0.19 亿增长至 3.58 亿，CAGR 达 44%。十余年来公司依靠持续的业务扩张能力以及卓越的研发能力在 2018 年成长为全球最大物联网模组提供商，2022Q1 全球出货数量份额约 38%，持续引领全球物联网模组行业发展。

► **规模化优势峥嵘初显，上下游延展山山而川。**公司全球化布局高屋建瓴，伴随营收体量和市场份额的快速提升，于成本侧议价能力凸显，叠加自建产线的产能释放有望进一步提升公司整体盈利水平。公司立足中游模组客户及资源优势，不断向产业链上下游延展布局，上游积极布局芯片产品，同时向天线、终端、云平台等加速演绎。目前公司重点进军组合定位领域，推出多款集成 RTK/DR 技术的 GNSS 模组以满足多个景气场景需求：双频段高精度/INS 组合导航定位模组 LC29H 系列可满足无人机、共享两轮车等场景的厘米级或分米级定位需求；集成了 RTK/DR 技术的车规级 GNSS 高精度/INS 组合导航定位模组 LG69T 系列，可为大型整车厂和 Tier1 客户提供厘米级定位追踪服务，我们认为该板块后续有望为公司贡献重要业绩增量。

► **投资建议：**我们认为伴随物联网行业的发展与下游应用领域的不断延伸，公司规模效应叠加成本优势所带来的综合收益将逐渐显现，预期公司市场领先地位有望进一步得到巩固。我们预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 6.75/10.40/15.21 亿元，对应 PE 倍数 43x/28x/19x。我们预期股权激励下公司业绩有望持续高增，具备较高成长性。维持“推荐”评级。

► **风险提示：**行业竞争加剧的风险；市场需求不及预期的风险；汇率波动影响公司利润水平的风险；扩张成果不及预期的风险。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	11,262	16,306	22,600	30,921
增长率 (%)	84.4	44.8	38.6	36.8
归属母公司股东净利润 (百万元)	358	675	1,040	1,521
增长率 (%)	89.4	88.6	54.0	46.2
每股收益 (元)	1.89	3.57	5.50	8.05
PE	81	43	28	19
PB	9.0	7.5	6.1	4.8

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2022 年 8 月 29 日收盘价）

推荐

维持评级

当前价格：

153.05 元


分析师 马天谔

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：cuiyu@mszq.com

相关研究

1.移远通信 (603236.SH) 2022 年半年报点评：业绩表现超出预告指引，盈利水平持续改善-2022/08/24

2.移远通信 (603236.SH) 2022 年半年度业绩预告点评：Q2 高增长态势延续，龙头地位显著-2022/07/14

3.移远通信 (603236.SH) 2022 年一季报点评：一季度业绩超预期，盈利能力提升显著-2022/04/29

4.移远通信 (603236.SH) 2021 年年报点评：业绩整体符合预期，车载模组持续突破-2022/04/17

5.移远通信 (603236) 事件点评：股权激励方案出台，彰显公司成长信心-2022/03/18

目录

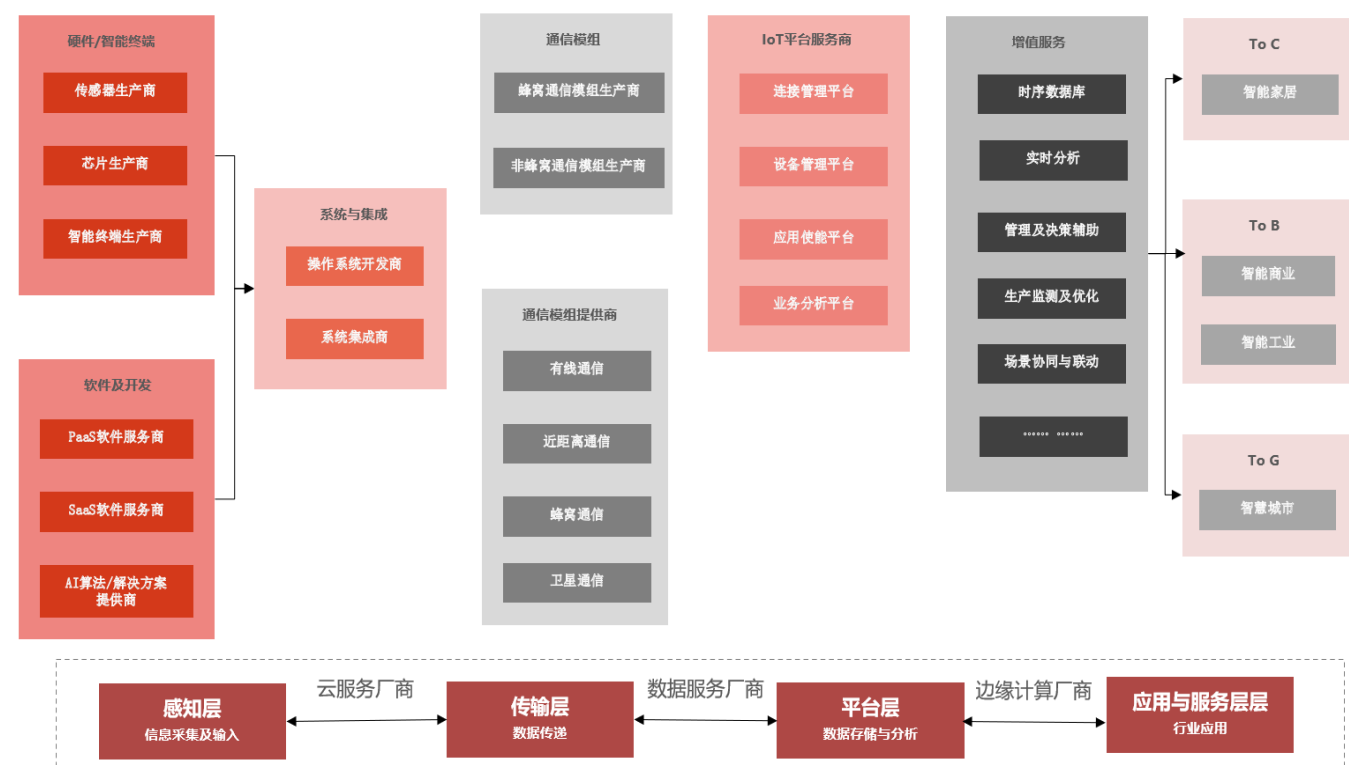
1 模组厂商东升西落印证，应用侧需求不断扩充	3
1.1 海外厂商重组不断，东升西落趋势愈加显著	3
1.2 物联网高景气延续，5G 有望驱动行业新一轮增长	6
1.3 细分领域多点开花，车载与 PC 有望贡献核心增量	8
2 移远通信：全球物联网模组龙头，领军位置显著	12
2.1 深耕无线通信模组十余载，管理团队经验丰富	12
2.2 产品多维度覆盖物联网应用场景，高屋建瓴布局全球	13
2.3 公司业绩屡创新高，股权激励目标高举高打	15
3 规模化优势峥嵘初现，上下游延展山山而川	18
3.1 全球市占率持续领先，规模效应优势凸显	18
3.2 立足中游模组优势，向上下游不断延展	21
3.3 公司重点发力组合定位，新产品前景可期	24
4 盈利预测与投资建议	27
4.1 公司盈利预测	27
4.2 估值与投资建议	27
5 风险提示	29
插图目录	31
表格目录	32

1 模组厂商东升西落印证，应用侧需求不断扩充

1.1 海外厂商重组不断，东升西落趋势愈加显著

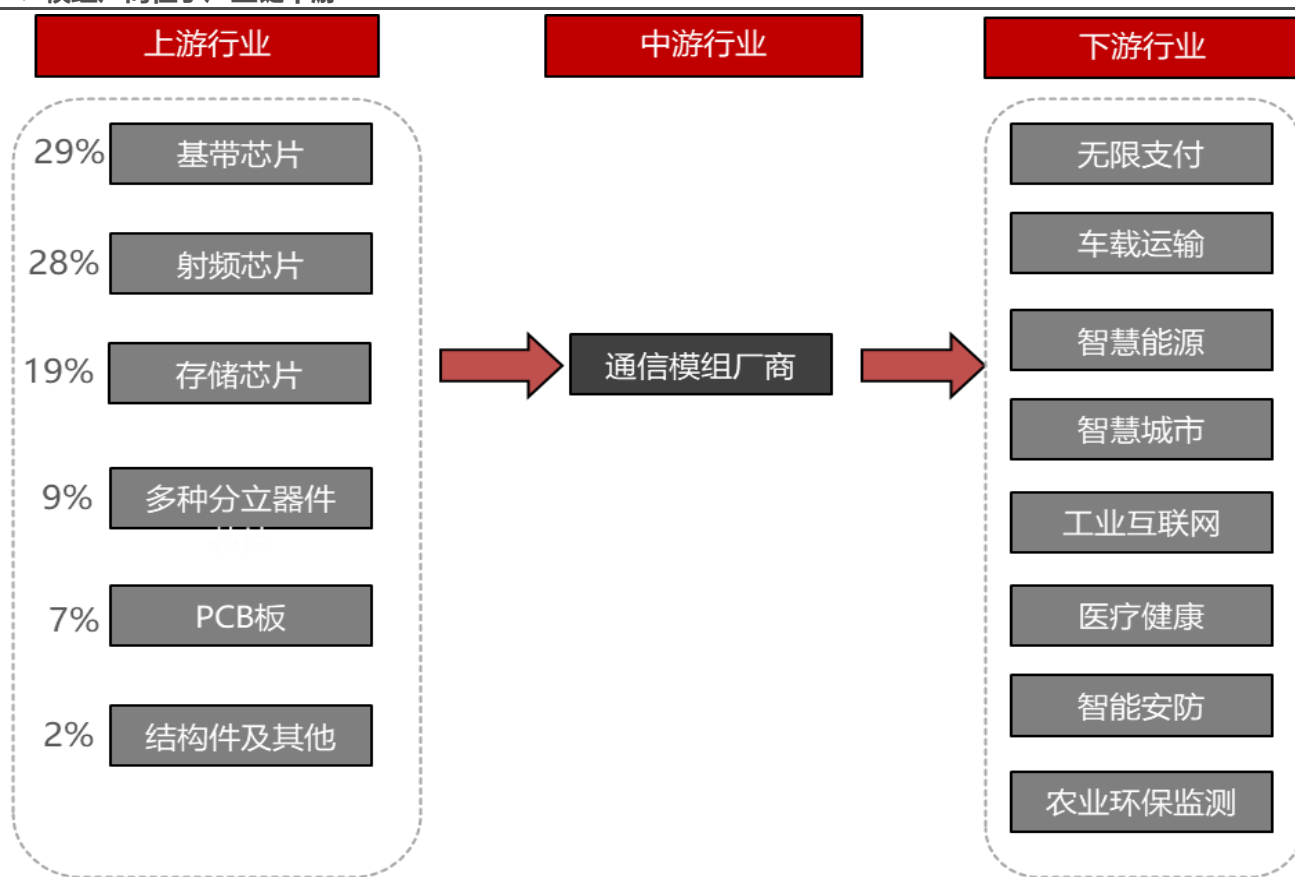
物联网是对互联网的延伸与扩展，传输层为其中重要环节。物联网包含了感知识别层，网络传输层，平台管理层、应用服务层四个层级结构，使得独立寻址的普通物理对象形成互联互通的网络。感知层是物联网的最底层，其主要功能是收集数据，通过芯片、蜂窝模组/终端和感知设备等工具从物理世界中采集信息。传输层是物联网的管道，主要负责传输数据，将感知层采集和识别的信息进一步传输到平台层。平台层负责处理数据，在物联网体系中起到承上启下的作用，主要将来自感知层的数据进行汇总、处理和分析。应用层是物联网的最顶层，主要基于平台层的数据解决具体垂直领域的行业问题，包括消费驱动应用、产业驱动应用和政策驱动应用。

图1：物联网产业链结构图



通信模组行业位于产业链中游，是物联网智能终端需求高增下的核心受益环节。通信模组行业的上游主要为基带芯片、无线射频芯片、存储芯片、电阻电容电感以及 PCB 板等原材料生产行业。据华经产业研究院统计，基带芯片成本占比最高，为 29%；其次为射频芯片，成本占比为 28%。作为中游的通信模组厂商主要以移远通信、广和通、美格智能为主；涉及下游领域众多，主要为无线支付、车载运输、智慧能源、智慧城市、智能安防、无线网关、工业应用、医疗健康和农业环境等行业。

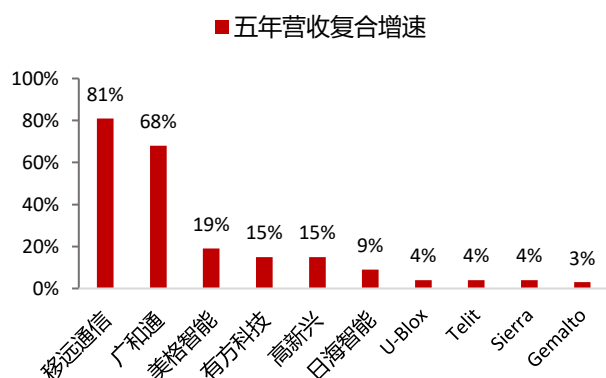
图2：模组厂商位于产业链中游



资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

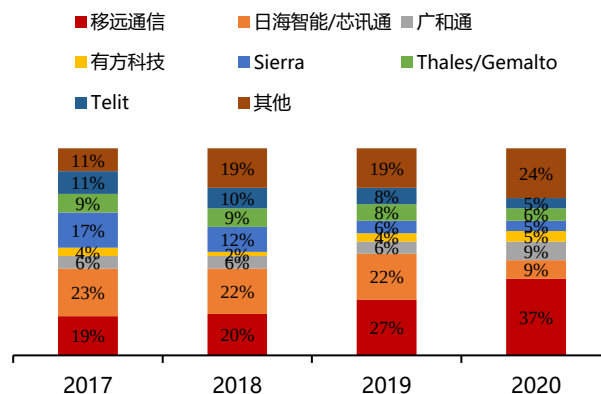
目前物联网模组行业“东升西落”在全球范围逐步演绎，中国厂商已位居行业领军位置。测算 2016-2020 年全球模组厂商营收的复合增速可知，以移远通信、广和通、美格智能为代表的国内龙头厂商复合增速远远超过国外厂商。据 Counterpoint 研究数据，在全球模组领军企业中，国外头部模组企业如 Sierra、Telit 蜂窝通信模组市场份额逐年下滑，到 2020 年国外厂商占比仅为 16%，产业格局逐步完成东移。

图3：国内模组厂商营收增速普遍高于国外厂商



资料来源：Wind，民生证券研究院 注：中国模组公司营收区间为 2016-2020 年，海外公司营收区间由公司最新披露年报财年进行回溯。

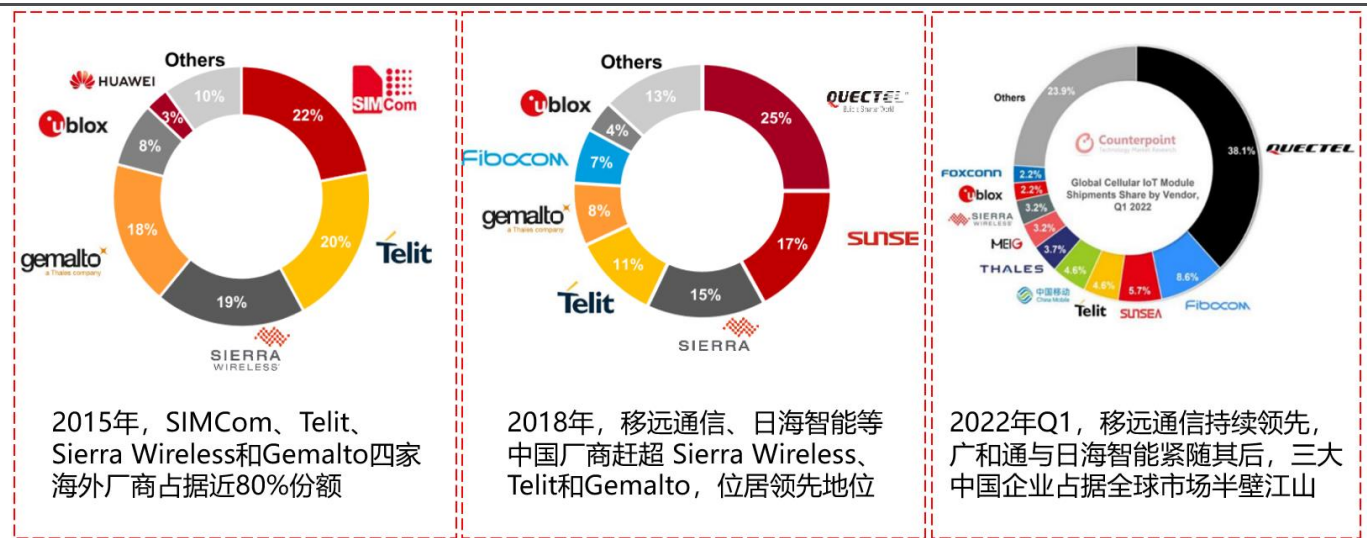
图4：全球蜂窝通信模组市场份额变化（按出货量）



资料来源：Counterpoint，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5: 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1: 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, 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 宣布将收购法国国防、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

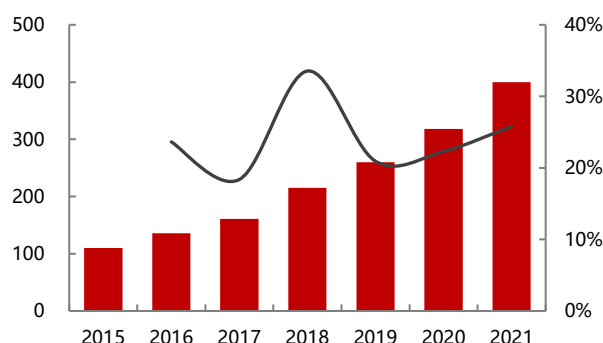
法国 Thales 以 47.6 亿欧元的价格将欧洲数字安全厂商金雅拓收入囊中，同时间接收了前西门子物联网通信模组部门，金雅拓的物联网模组业务也同时成为 Thales 旗下数字 ID 与安全事业部中的一个业务板块，直至本次被 Telit 收购。

资料来源：物联网世界，物联网智库，民生证券研究院

1.2 物联网高景气延续，5G 有望驱动行业新一轮增长

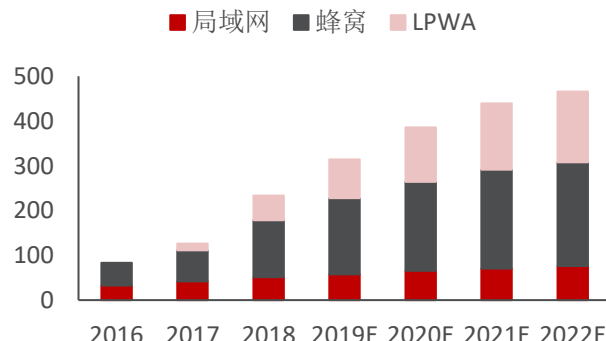
物联网连接数快速增长，带动无线通信模组需求扩张。物联网通信模组是连接感知层和网络层的重要器件，为万物互联的基石。模组作为万物互联的硬件基础受益于物联网连接数的高速增长。通常而言，每增加一个物联网连接数，就需要 1-2 个通信模块，因此伴随着物联网应用显著增加和连接数的快速增长，物联网模组板块景气度显著提升。根据 Research Gate 数据，自 2016 年起，全球蜂窝通信模组出货量保持 20% 以上的年增长率，到 2021 年出货量达到 4.2 亿片。根据信通院预测，到 2022 年蜂窝物联网模组市场规模为 231.8 亿元，占比 49.8%，复合增速达到 28.92%；LPWA 模组市场规模为 157.9 亿元，占比 36.2%，复合增速达到 60.12%；局域物联网模组市场规模为 75.8 亿元，占比 16.3%，复合增速达到 12.53%。

图6：全球蜂窝通信模组出货量及增速（百万片）



资料来源：Research Gate，民生证券研究院

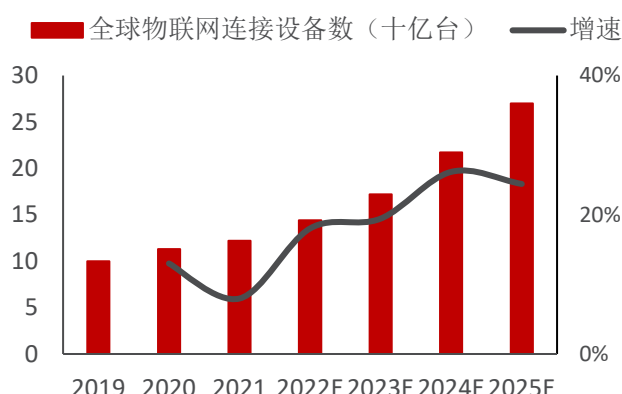
图7：中国无线通信模组市场规模（亿元）



资料来源：信通院，民生证券研究院

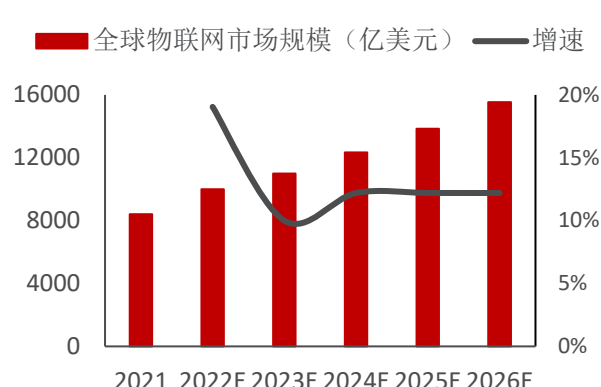
物联网行业高景气延续，市场规模不断提升。在供给侧和需求的双重推动下，5G、低功耗广域网等基础设施加速构建，数以亿计的新设备将接入网络，带来了物联网市场高速发展。根据 IoT Analytics 统计数据显示，2021 年的物联网连接设备数有 122 亿台，到 2025 年将上升至 270 亿台，CAGR 达到 18%。据 Statista 报告，全球物联网市场规模稳健上升，到 2026 年将达到 1.55 万亿美元，2019~2026 年 CAGR 有望达到 13%。

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

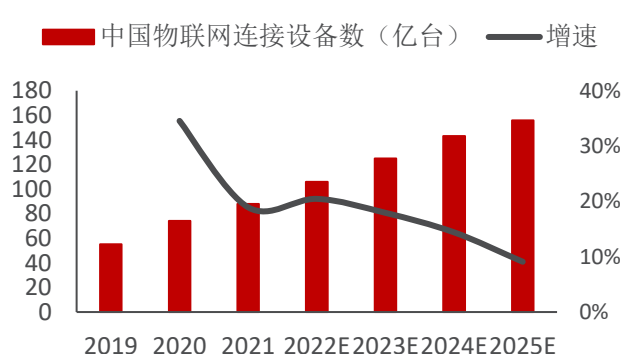
图9：全球物联网市场规模及增速（十亿美元）



资料来源：Statista，民生证券研究院

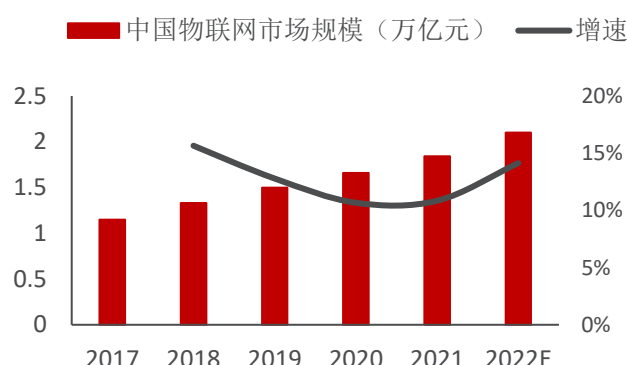
中国物联网市场蓬勃发展，市场规模将会成为全球第一。艾瑞咨询报告显示，2020 年中国物联网设备连接量达 74 亿个，预计 2025 年将突破 150 亿个。根据中商产业研究院整理数据得知，中国物联网市场规模有望由 2017 年的 1.15 万亿元增长到 2022 年的 2.1 万亿元，复合增速或将达到 12.79%。

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

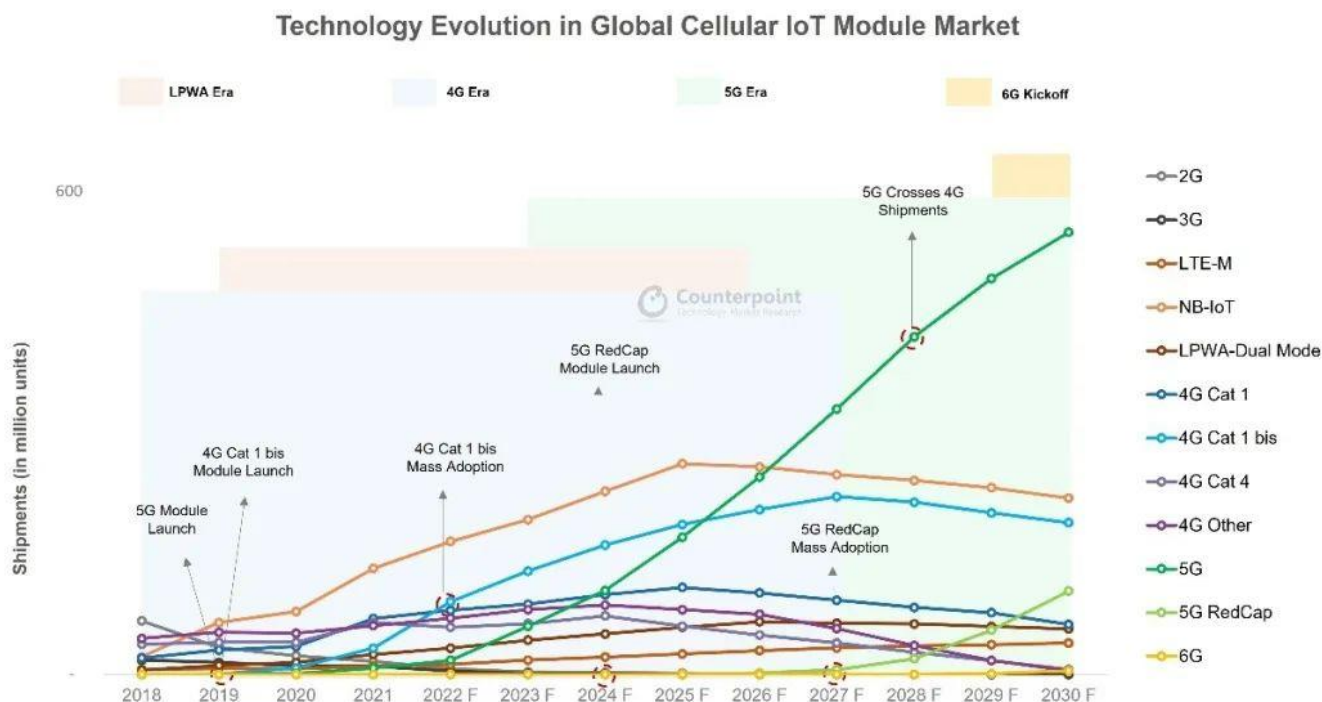
图11：中国物联网市场规模及增速（万亿元）



资料来源：中商产业研究院，民生证券研究院

R17 标准冻结，5G 将加速完成对于 4G 的迭代。2022 年 6 月 9 日，3GPP 在 RAN 第 96 次会议上宣布 5G R17 标准冻结。R17 标准中对 5G 多项基础技术进行了升级和扩展，频谱范围扩展到 71GHz，引入了轻量版的 5G NR RedCap，创造了天地一体新网络（NTN），Sidelink 增强，多播和广播服务增强等。R17 标准冻结意味着 5G 上半场（R15、R16、R17）的标准已完成，正迎来下半场 5G 加速时期。根据 Counterpoint 机构的报告显示，到 2030 年全球蜂窝物联网模组的出货量预计将超过 12 亿个，CAGR 达 12%。同时 Counterpoint 预计 5G 将于 2023~2030 年实现高速增长，CAGR 达到 60%，在不同制式网络增速中占据绝对优势。我们认为全球蜂窝物联网市场将在十年的剩余时间内从 4G 过渡到 5G，迭代进程相较于 2G/3G 到 LPWA/4G 的过渡速度更快。

图12：2018-2030 年不同制式蜂窝网络发展趋势

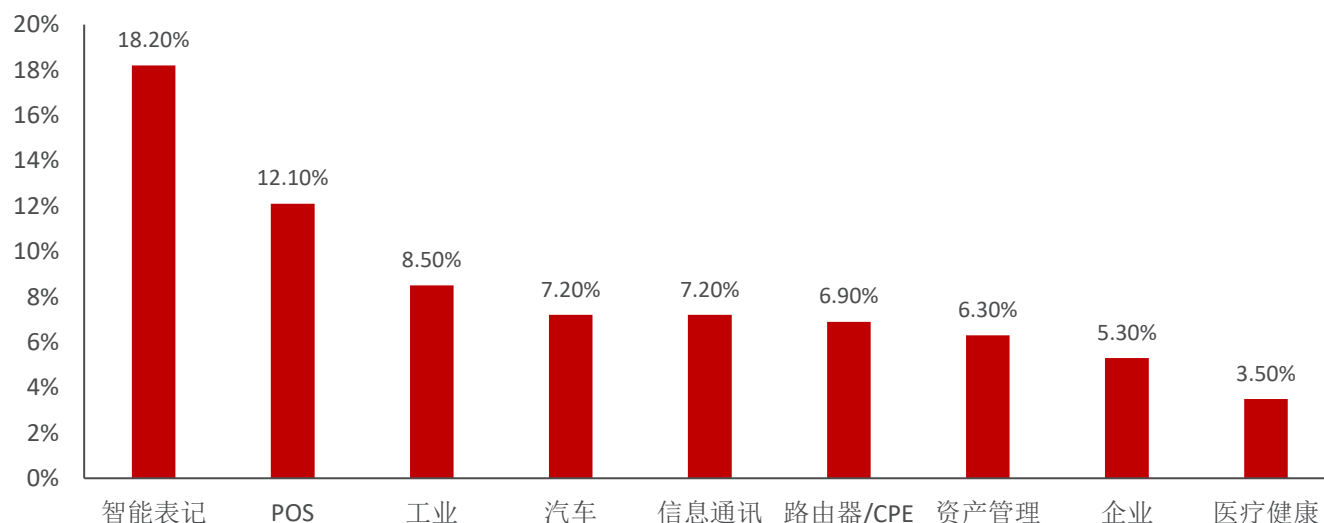


资料来源：Counterpoint，民生证券研究院

1.3 细分领域多点开花，车载与 PC 有望贡献核心增量

具体看物联网的场景分布，智能表计、车联网、移动支付市场是较为重要的应用下游。根据 Counterpoint 数据，2022 年 Q1 蜂窝物联网应用场景排名前四名分别为智能表计（18.2%）、POS（12.1%）、工业（8.5%）、汽车（7.2%）。

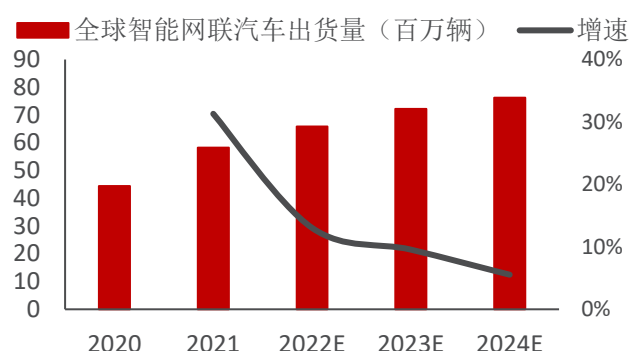
图13：2022Q1 蜂窝通信模块下游占比



资料来源：Counterpoint，民生证券研究院

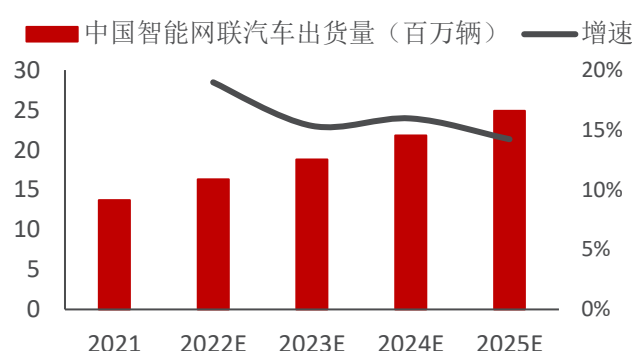
车联网是物联网下游重要应用领域。车联网即人、车、路及互联网之间进行无线通讯和信息交换的蜂窝网络。伴随居民消费水平的提高,用车场景的不断丰富,汽车正在逐渐进化为移动智能终端,车联网系统开始成为改善汽车座舱体验的重要配置。5G 因高带宽、低时延、大容量数据传输特性,成为未来物联网发展的全新增量。根据 IDC 预测,到 2024 年全球智能网联汽车出货量将达到约 7620 万辆,2020 至 2024 年的年均复合增长率为 14.5%。到 2025 年中国智能网联汽车出货量达到 2490 万辆,2021-2025 年复合增长率达到 16.11%。

图14: 全球智能网联汽车出货量 (百万辆)



资料来源: IDC, 民生证券研究院

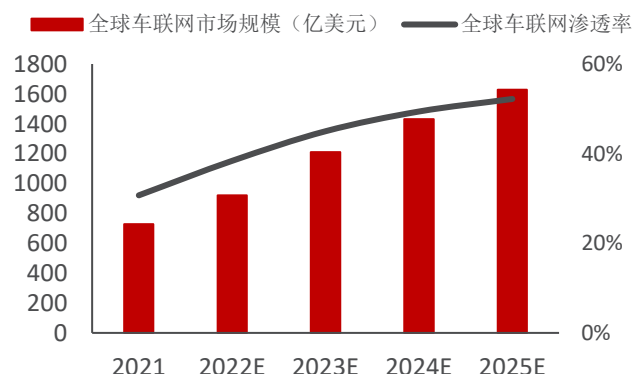
图15: 中国智能网联汽车出货量 (百万辆)



资料来源: IDC, 民生证券研究院

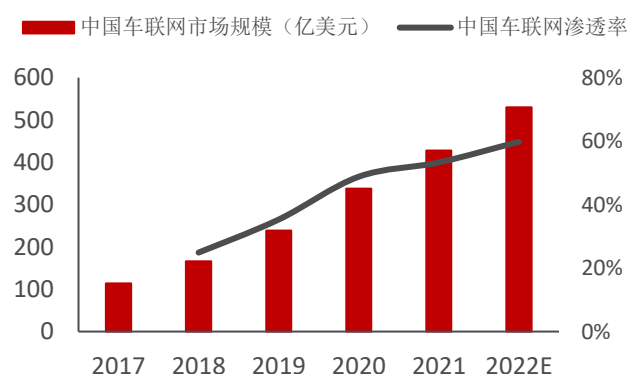
车联网高速发展下为模组带来重要增量需求。车联网作为 5G 在智能网联汽车领域的主要应用场景,行业发展受到强大推动。根据 ICVTank 预测数据,全球车联网市场规模从 2018 年的 728 亿美元上升至 2022 年的 1629 亿美元,复合增速达到 22.31%;渗透率逐年增加,从 2018 年的 30.7%跃至 52.2%。中国车联网市场规模从 2017 年 114 亿美元增加至 2022 年的 530 亿美元,复合增速高达 35.98%;渗透率从 2018 年的 24.9%上升至 59.8%。车联网市场规模保持高速增长,国内车联网渗透率有望超越全球渗透率,国内市场发展前景广阔。

图16: 全球车联网市场规模及渗透率



资料来源: ICVTank, 民生证券研究院

图17: 中国车联网市场规模及渗透率



资料来源: ICVTank, 民生证券研究院

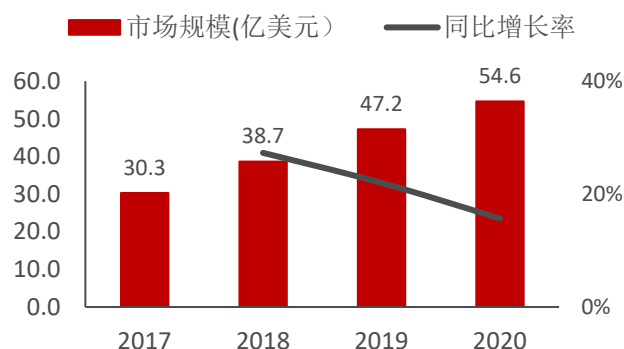
移动支付普及下,传统 POS 机逐步向智能 POS 机演绎。支付宝、微信等第三方支付产品教育下,中国消费者逐步养成移动支付习惯,扫码支付对传统现金支

付产生较大冲击，也对传统刷卡支付产生一定的替代效应，传统 POS 机增速逐步趋稳。而传统 POS 机只能刷卡扫码，不能移动支付的需要。智能 POS 机兴起，更替通信模组制式。据 BGD 咨询，POS 机基于市场安全性和支付效率的更高需求，从 2G 向 4G 制式转型，Cat.1 模组是智能 POS 机的优选方案。2015 年，我国智能 POS 机出货量仅 9 万台，2020 年行业出货量达到 1500 万台，2015-2020 年期间年均复合增速高达 8.21%。全球 POS 终端市场，2020 年达 723 亿美元，Mordor intelligence 预计在 2021 年~2026 年的预测期间内将继续以 8.3% 的年复合成长率成长。

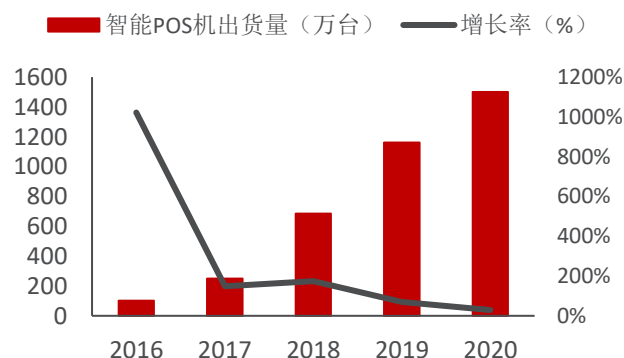
表2：传统 POS 机 VS 智能 POS 机

	传统 POS 机	智能 POS 机
实例		
支付方式	只支持收款借记卡或带有银联标志的信用卡	刷卡、扫码支付(微信/支付宝/QQ 钱包)、第三方账户支付
功能	只具有收款功能	除了收款功能，还有会员管理、营销、外卖系统等功能，可以随系统升级不断升级拓展功能
开放性	封闭，无法关联其他设备	开放，与收银系统，ERP 管理系统、会员系统相连
通信制式	2G	4G
数据支持	网络电话线	手机卡或者 WiFi

资料来源：艾瑞咨询，中国 POS 机网，民生证券研究院

图18：全球移动支付规模及增速（亿美元）


资料来源：Statista，民生证券研究院

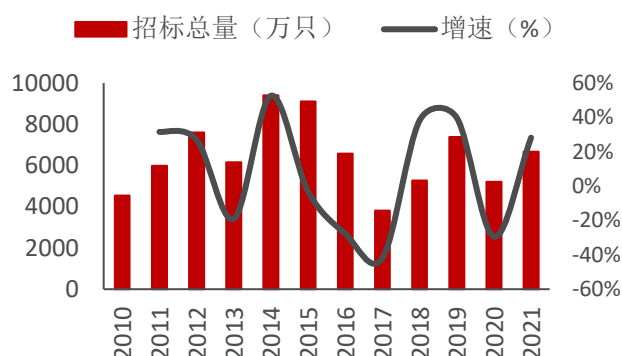
图19：全球智能 POS 机出货量及增速（万台）


资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

智能表计是蜂窝模组重要的应用场景，后续市场有望维持稳健增长。智能表计潜在需求量大，对此场景下，NB-IoT 低速模组契合需求，将有较大增长潜力。在电表方面，国内市场上一轮投运的智能电表开始进入更换周期，2021 年智能电表需求回升，总招标量达到 6724 万只，招标金额达 200 亿元，同比增长 49%。从 2021 年开始预计智能电表进入 3-4 年快速增长期。并且，智能电表行业新标准于 2020 年 8 月出台，推动智能电表在技术、功能等方面进行升级，在新标准下的物联表将被国网规模化采集，预计将进一步提升智能表计的整体渗透率。在水表方面，

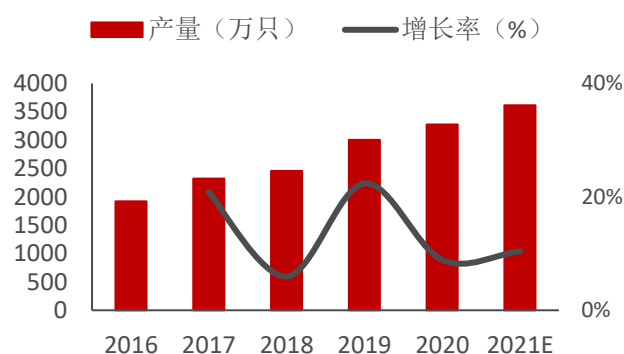
机械式水表仍占据重要份额，但智能水表的每年持续招标，保持较高复合增速，配套趋于完善的 NB-IoT 市场加速释放，驱动 NB-IoT 水表加速推广。

图20：我国单、三相智能电表招标总量及增速



资料来源：华经产业研究院，民生证券研究院

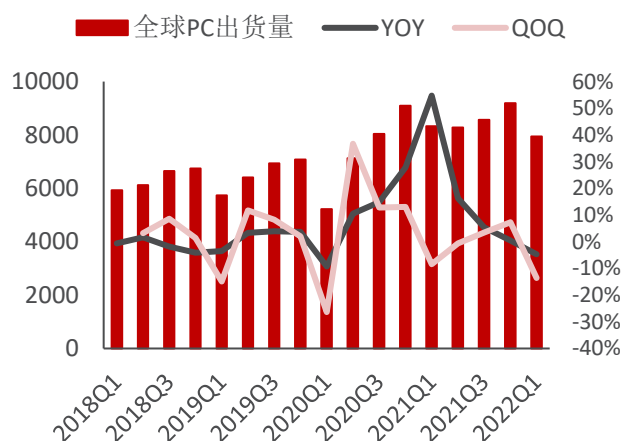
图21：我国智能水表规模



资料来源：中商产业研究院，民生证券研究院

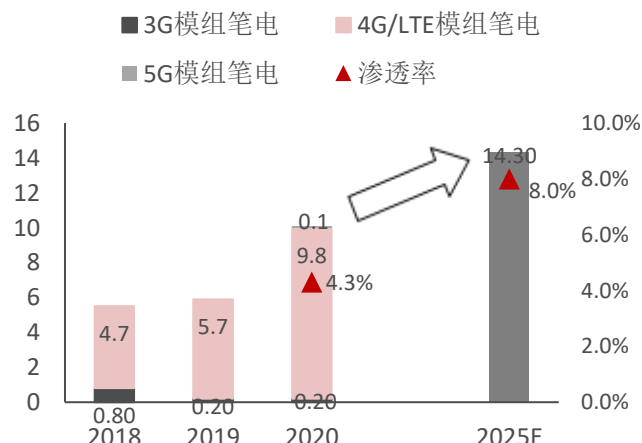
内置 4G、5G 蜂窝模组 PC 渗透率提升。笔电短期需求下滑，蜂窝渗透率驱动蜂窝通信模组增长。据 IDC，自 2021Q3，主要受全球疫情情况转好的影响，疫情期间激增的远程办公需求开始下降，笔电出货量增速承压。蜂窝是光线网络的补充，商务笔电是蜂窝通信模组的主要搭载产品。2020 年，蜂窝笔电出货量超过 1000 万台，渗透率约为 4.3%，仍有较大提升空间。随着移动流量价格逐步下降，对全互联 PC 起到推动作用，预计蜂窝模组将进一步渗透，并且 4G/LTE、5G 模组将进一步替代 3G 模组。2022 年联想发布 Thinkpad 系列更新产品，多款机型可以选配 4G cat16 或者 5G。Strategy Analytics 预测到 2025 年蜂窝笔电渗透率将超过 8%，出货量超过 1400 万台。

图22：全球 PC 出货量（万台）



资料来源：IDC，民生证券研究院

图23：蜂窝笔电出货量（百万台）



资料来源：Strategy Analytics, Connected Computing，民生证券研究院

2 移远通信：全球物联网模组龙头，领军位置显著

2.1 深耕无线通信模组十余载，管理团队经验丰富

十余年砥砺前行，铸就全球物联网蜂窝模组领军企业。公司于 2010 年成立，2019 年上市，主营业务涵盖通信模组产品、天线产品的研发以及物联网云平台的搭建，为客户提供全方位服务。十余年来公司依靠持续的业务扩张能力以及卓越的研发能力成为全球最大物联网模组提供商，引领全球物联网模组行业发展。公司海内外业务并举，目前在国内拥有上海、合肥、佛山、桂林、贝尔格莱德、温哥华六处研发中心，并在深圳、中国台湾、常州等地均设立办事处；海外在新加坡、拉丁美洲、俄罗斯、法国、波兰、韩国、印度、土耳其、以色列等地均设有办事处，业务覆盖超 150 个国家和地区，为全球海量终端客户提供产品和服务。截至 2021 年末，公司已取得授权的专利 209 项，商标 104 项，软件著作权 189 项并参与制定了 5G 通用模组行标和 3GPP 国际标准制定，推动物联网行业技术标准的发展和落地，树立行业标杆作用。

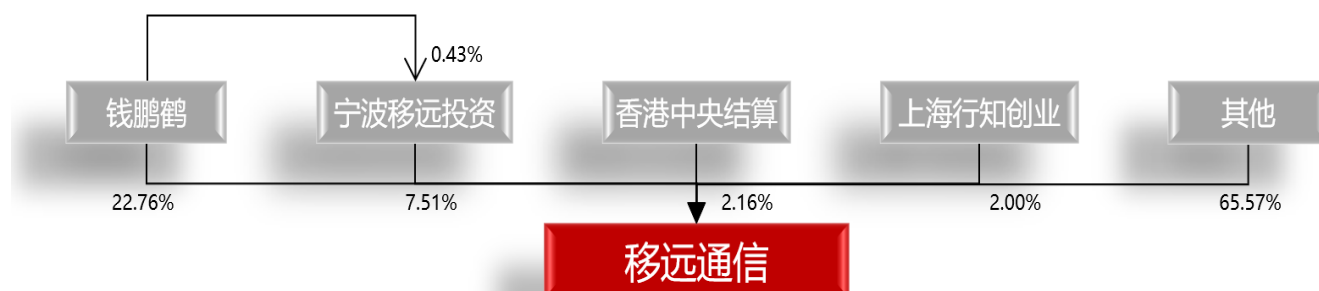
图24：移远通信发展历程



资料来源：移远通信官网，民生证券研究院

公司股权结构稳定，管理团队经验丰富。公司实控人钱鹏鹤先生持股稳定，持有公司 22.76% 的股权，第二大股东为宁波移远投资公司，持股比为 7.51%。公司领导班子科班出身，行业经验丰富，董事长钱鹏鹤先生先后在任浙江华能通信、杭州摩托罗拉手机、中兴通讯上海手机事业部等单位任职；副总经理张栋先生曾于上海格致信息技术、上海嘉阳通信技术、希姆通信息技术等企业任职，专业积累丰富。

图25：移远通信股权结构



资料来源：wind，民生证券研究院（注：截至 2022 年 8 月 25 日）

2.2 产品多维度覆盖物联网应用场景，高屋建瓴布局全球

公司产品结构多元，覆盖下游各个应用领域。公司主要产品为无线通信模组系列产品，包括蜂窝模组，WiFi&Bluetooth 模组，GNSS 模组产品；与模组产品相匹配的天线产品，以及物联网云平台服务项目。模组和天线作为物联网应用中的不可或缺的产品，下游应用场景广泛，包括智慧交通、智慧能源、金融支付、智慧农业与环境监控、智慧城市、无线网关、智慧工业、智慧生活、医疗健康和智能安全等领域。公司目前已推出 300 多种天线产品，包含胶棒式、组合式、出线式等各种外置天线；以及 PCB、FPC、SMD、陶瓷等内置天线，几乎覆盖 5G、LTE、Cat M、LPWA、GNSS、Wi-Fi/BT 等不同技术的物联网应用。同时公司以 QuecCloud 开放平台为基础，深入垂直行业解决方案，可为客户提供丰富的数据接口协议和多制式接入方案，帮助企业快速上云。

图26：移远通信产品类型



资料来源：移远通信年报，民生证券研究院

图27：移远通信产品主要下游应用领域



资料来源：公司公告，民生证券研究院

子公司遍布全球，为一站式物联网服务赋能。公司业务布局全球，各子公司主要业务方向为研发、生产和投资，为一体化服务增加动能。其中，主要子公司合肥移瑞为母公司提供研发技术服务；Quectel Technologies 为母公司提供境外市场营销服务，Ikotek USA 以 ODM 为主营业务，为全球 IoT 客户提供一站式方案设计服务。公司设立合肥和常州智能制造中心，可为公司产能提供强力支撑，提高客户订单快速交付能力，提升公司在产品制造领域的抗风险能力。

表3：移远通信子公司概览

控股公司名称	主要经营地	持股比例	业务性质
合肥移瑞	合肥	100%	研发
合肥移远	合肥	100%	生产
常州移远	常州	100%	研发
广东移远	佛山	100%	研发
桂林移远	桂林	100%	研发
北美移远	加拿大	100%	研发
澳大利亚移远	澳大利亚	100%	投资
塞尔维亚移远	塞尔维亚	90%	研发
Quectel Wireless HK	香港	100%	贸易
移远物联科技	新加坡	100%	投资
移远科技	上海	100%	研发
Quectel Technologies	英属维京群岛	100%	研发
Engedi	英属维京群岛	100%	投资
Engedi 子公司	常州	100%	研发
Engedi 孙公司	合肥	100%	研发
Ikotek	美国	96%	投资

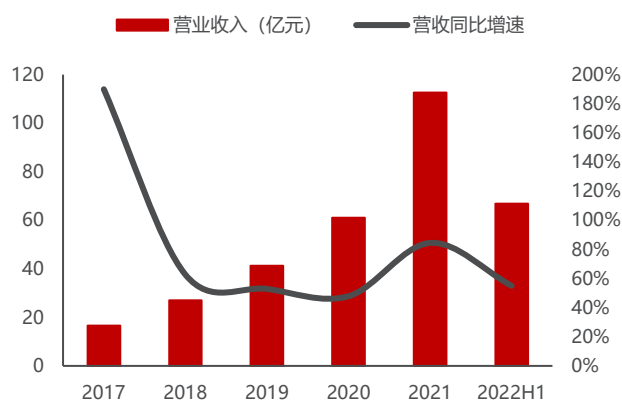
Ikotek USD	美国	96%	研发
千度蜂巢	上海	100%	研发

资料来源: Wind, 公司公告, 民生证券研究院

2.3 公司业绩屡创新高，股权激励目标高举高打

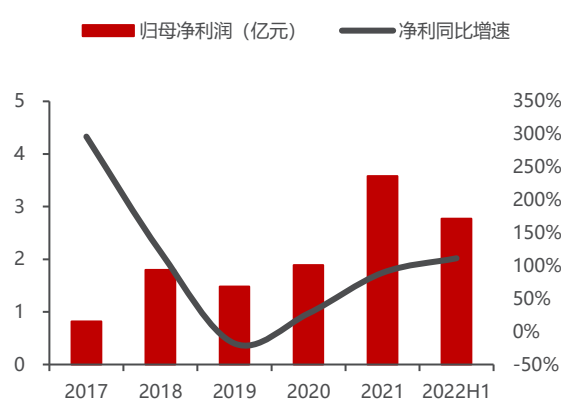
公司业绩表现亮眼，营收及利润规模成长显著。自成立以来公司营业收入及净利润稳步提升，2021 年取得了突破性的成绩，营收由 2017 年的 16.61 亿元逐步增长至 2021 年的 112.62 亿元，2017-2021 年 CAGR 达 61.37%，增速显著；归母净利润由 2017 年的 0.82 亿元增长至 2021 年的 3.58 亿元，2017-2021 年 CAGR 达 44.55%。2022 年上半年也在下游需求的强劲增长下营收同比增长 55% 至 66.9 亿元，归母净利润同比增长 111.52% 至 2.77 亿元。

图28：公司营业收入以及同比增速（亿元）



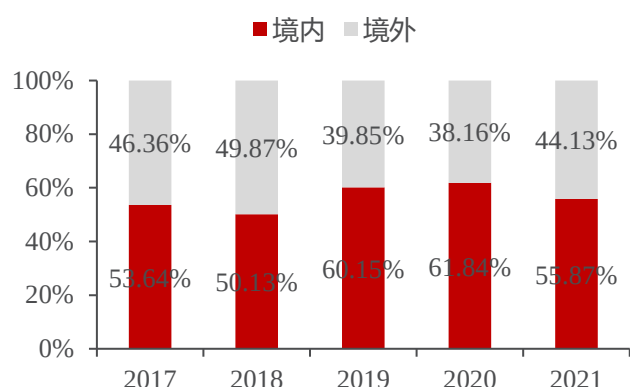
资料来源: wind, 民生证券研究院

图29：公司归母净利润以及同比增速（亿元）

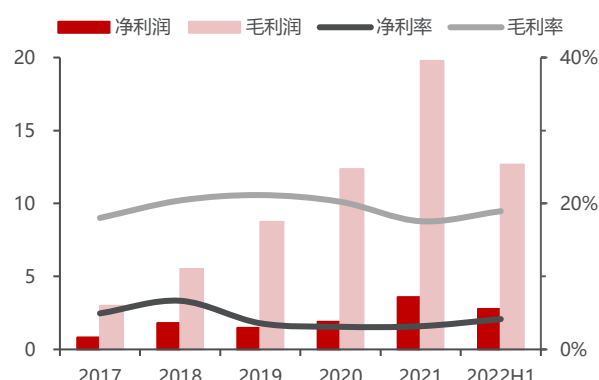


资料来源: wind, 民生证券研究院

国内物联网需求增长，利润端显著提升。公司业务分地区看，境内业务的营收占比高于境外业务营收占比。主要是随着国内物联网行业的快速发展，各类智能终端对通信模组的需求不断增长；以及公司技术能力不断提升、营销团队不断增强，拓展和覆盖了更多客户和应用场景。从利润端看，2021 年的毛利润与净利润分别达到 3.58 亿元和 19.78 亿元，毛利率和净利率分别为 17.56% 和 3.18%，2022 年上半年净利率水平达 4.15%，盈利能力有明显改善，主要系公司收入大幅增长，运营管理效率提升所致。

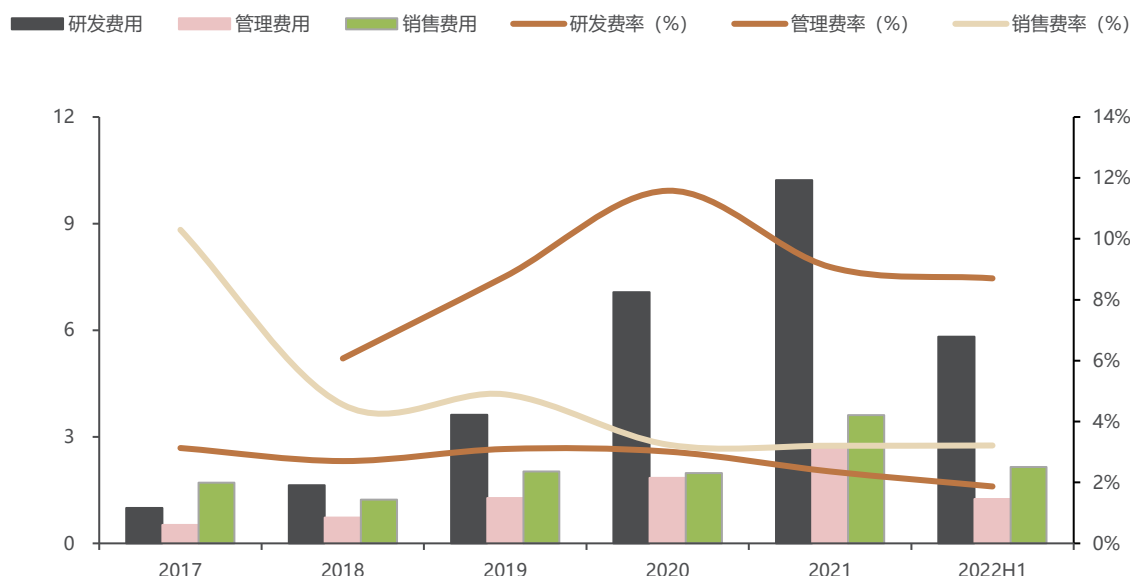
图30：公司 2017-2021 年分地区营收占比


资料来源：wind，民生证券研究院

图31：公司盈利水平情况（亿元）


资料来源：wind，民生证券研究院

公司研发投入规模持续加大,成本管控显著。公司 2021 年研发费用高达 10.22 亿元, 占营业收入的 9.07%, 2022 年上半年研发费用投入进一步加大, 主要系公司持续加大研发项目投入, 研发人员数量及薪酬增加, 加大研发设备采购导致相关折旧增加以及研发相关的其他直接投入增加所致。销售费用和管理费用呈现增长趋势是因为管理人员和销售人员的数量以及绩效薪酬增加所致。

图32：移远通信费用情况（单位：亿元）


资料来源：wind，民生证券研究院

定增项目拓展产能,延伸公司成长曲线。2021 年 3 月, 证监会核准公司非公开发行股票 480.77 万股, 募集资金 10.63 亿元, 定增发行价为 221.2 元/股。定增项目主要投资于全球智能制造中心建设项目、研发中心升级项目和智能车联网产业化项目。其中, 全球智能制造中心建设项目投入最大, 为 8.10 亿元, 主要为提升公司盈利能力而作战略布局。研发中心升级项目提升公司整体研发能力, 助于提高公司在运营和技术层面的核心竞争力。

表4：移远通信定增项目投向

项目名称	项目投资总额（亿元）	拟使用募集资金投资金额（亿元）	2021 年度投入金额（亿元）	实施主体
全球智能制造中心建设项目	8.53	8.10	3.95	常州移远
研发中心升级项目	1.07	1.07	1.09	上海移远
智能车联网产业化项目	1.44	1.44	1.45	上海移远
合计	11.04	10.61	6.48	

资料来源：公司公告，民生证券研究院

股权激励目标高举高打，未来成长可期。公司于 2022 年上半年推行全新股权激励，此次激励计划授予的激励对象共计 148 人，涵盖公司高级管理人员、核心技术/业务人员，拟授予激励对象的股票期权数量为 289.6 万份，约占公司股本总额的 1.99%。本次股权激励目标较高，本次股权激励行权条件为 2022-2025 年公司实现营业收入分别不低于 149/193/241/302 亿元，同比约 36.0%/29.5%/24.9%/25.3%，CAGR 约 28.8%。我们认为公司行权目标较高，充分彰显公司成长信心，同时行权价格的确定也有助于公司在营收不断增长的同时从生产经营的过程中多维度进行优化，提升整体盈利水平。

表5：移远通信股权激励概览

激励对象	股票数量	行权期	考核标准
朱伟峰 财务总监	股票期权：2,895,900 份	第一个行权期	2022 年的营业收入不低于 149 亿元
		第二个行权期	2023 年的营业收入不低于 193 亿元
		第三个行权期	2024 年的营业收入不低于 241 亿元
		第四个行权期	2025 年的营业收入不低于 302 亿元
核心技术/业务人员（147 人）			

资料来源：公司公告，民生证券研究院

3 规模化优势峥嵘初现，上下游延展山山而川

3.1 全球市占率持续领先，规模效应优势凸显

公司坚持全球化布局，目前已建立起成熟的海外服务体系。公司自创始之初就已经开始进行全球化布局，历史年份海外收入占比基本保持在 40%以上，2021 年，公司海外收入占比达到 44.13%。在市场上开拓方面公司于海外多个主要区域（如欧洲、亚太、拉美等地区）设立多个办事处，覆盖 150 个国家和地区，建立起成熟的海外销售、服务体系，响应速度更快、服务更到位；在产品认证层面公司也获得了全球多个地区的认可，目前已顺利通过海外北美区 Verizon、AT&T 及 Vodafone 认证。

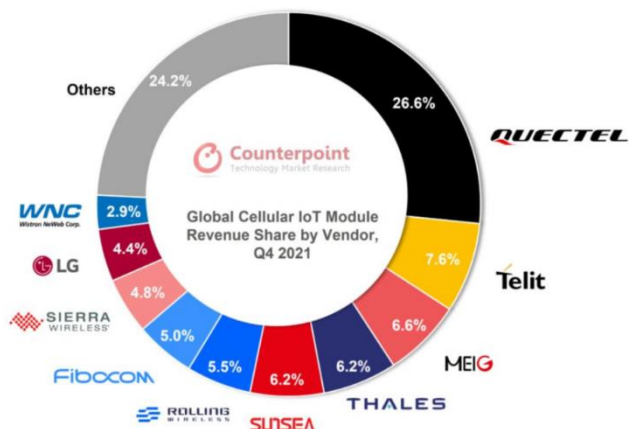
图33：移远通信全球布局



资料来源：公司官网，民生证券研究院

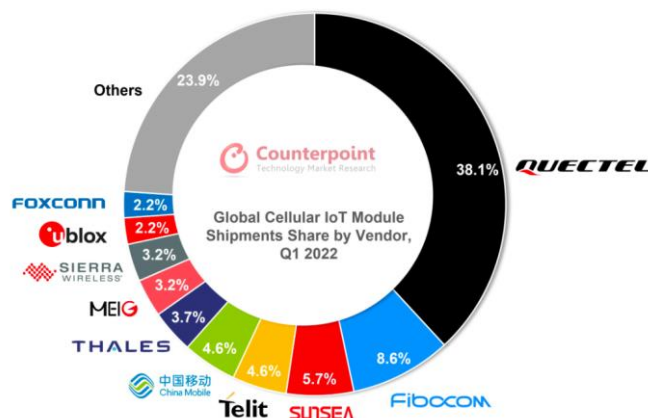
全球化布局下公司市占率遥遥领先，份额持续提升。2021Q4 公司全球蜂窝物联网模组市场市占率为 26.6%，位居全球第一，并且超出第二名两倍以上份额；2022Q1 公司市占率快速提升至 38.1%，成长显著。

图34：2021Q4 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

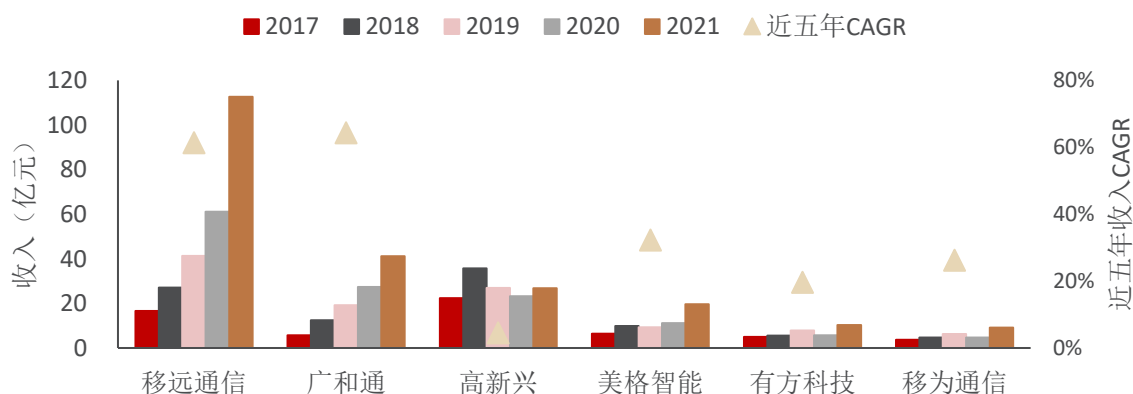
图35：2022Q1 全球蜂窝物联网模组厂商收入份额



资料来源：Counterpoint，民生证券研究院

22Q1 移远通信蜂窝模组出货量全球第一，占比达 38%，22Q1 营收增速达 65% (64.7%)，2017-2021 年收入 CAGR 达到 61% (61.4%)，规模体量快速提升。公司成长历程中销售费用、研发费用下降明显，主要由于公司已经和较多客户建立深度合作，更多是在现有客户群中扩展的产品种类、订单，整体新增订单的边际销售费用降低；同时，公司已在 5G、车载、非高通平台等产品研发费用有一定的投入基础，目前研发费用处于下降趋势。整体上看，目前公司已与其他公司拉开较大差距，马太效应明显。

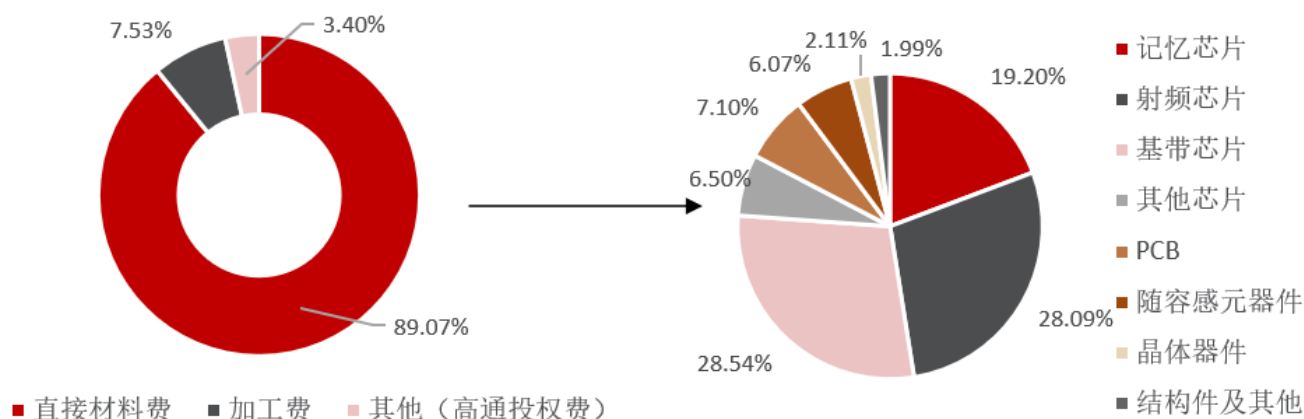
图36：移远通信在收入体量绝对优势下，增速领先



资料来源：wind，民生证券研究院

原材料成本占比高，上游芯片供应商是价值链核心。直接材料成本是公司的主要成本项，其中芯片（特别是基带芯片和射频芯片）是核心。公司主营业务成本主要由直接材料、加工费和其他成本费用构成，其中直接材料占比在 90%左右。公司原材料包括各类芯片、PCB、PN 型器件、晶体器件、阻容感元器件和结构件等，其中芯片在营业成本占比约为 75%。以 2018 年为例，记忆芯片、射频芯片、基带芯片、其他芯片在原材料中占比分别为 19.20%、28.09%、28.54%、6.50%。芯片环节技术壁垒相对高，价值量相对高，是在通信模组成本占比较高的因素。

图37：公司 BOM 成本详细拆解

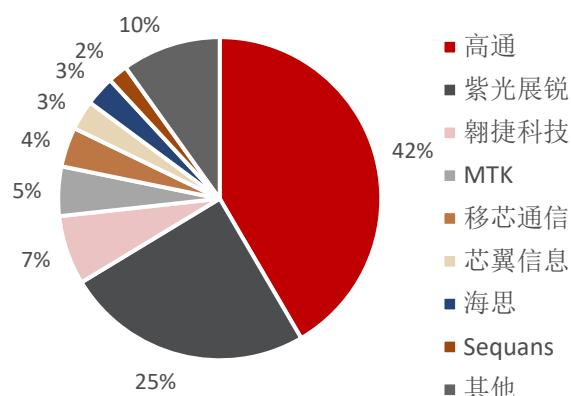


资料来源：招股说明书，民生证券研究院（注：数据取自2018年）

公司规模效应下带来大采购量和高返利，对上游议价优势愈加明显。芯片外的电容器、电阻和PCB等原材料行业接近完全竞争市场，可替代性强，供应充足。对芯片而言，格局较为集中：1) 记忆芯片市场几乎由三星、海力士、镁光三家企业垄断，采购方议价能力较弱，采购规模对采购单价影响不大，不同厂商对同型号产品的采购价格差别较小；2) 射频芯片种类多单价低，且生产厂商较多，包括思佳讯、威讯、英飞凌等海外厂商，锐迪科、中科汉天下等国内厂商。不同用途的模块对射频芯片型号的需求有所区别，下游厂商可以根据自身对产品的不同需求较为灵活地选择国产或进口的器件，各公司间采购价格差异较大；3) 基带芯片主要由高通、联发科、英特尔、英飞凌、锐迪科等公司提供，供应商对采购量较大的客户会给予相对优惠的价格和返利，故而厂商的规模效应对采购价格有一定的影响。

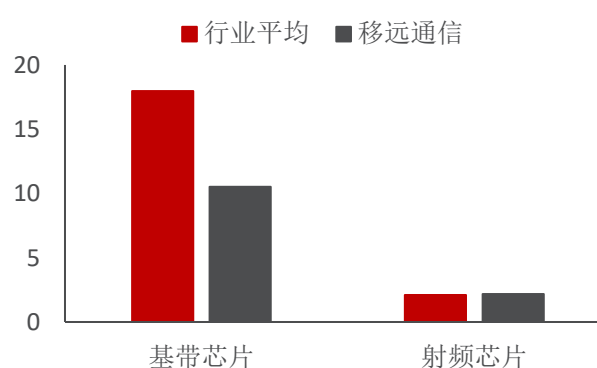
公司与高通、联发科、海思等芯片供应商建立了稳定的战略合作关系，同时根据公司公告，公司产品出货量在同行业中处于领先水平，与同行业公司相比规模效应更加凸显。据招股说明书中披露，2016-2018年联想、联发科，给予公司的返利占采购金额分别为51.15%、28.85%。返利力度一般随着采购量的扩大而扩大，公司规模扩张中，形成良性发展循环。

图38：22年Q1蜂窝物联网芯片格局相对集中



资料来源：Counterpoint，民生证券研究院

图39：2017年主要采购的芯片单价低于行业

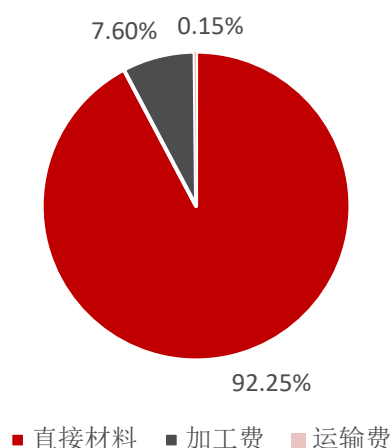


资料来源：招股说明书，民生证券研究院

公司投资建厂进一步加强生产制造能力，通过“自产+代工”保障产能稳定供

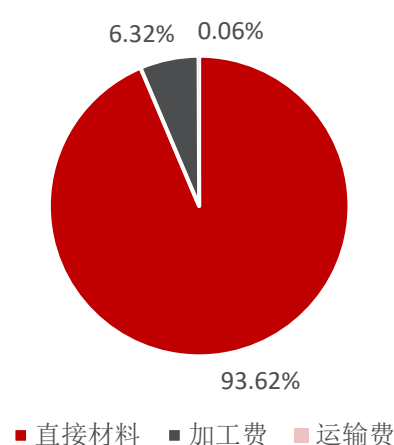
应。目前，公司已在常州、合肥设立了两处自有智能制造中心，并在苏州、东莞、嘉兴等多地建立了代工厂合作，全方位保证产能稳定供应。截至 2021 年末，公司合肥智能制造中心具备 10 条生产线以及 2 条研发试产线，年产可达 4500 万片，另外，常州智能制造中心也已完成 15 条无线通信模组贴片生产线的架设。根据公司年报，预计 2022 年公司将完成另外 5 条生产线的架设，满产后可达 9000 万片/年。公司针对部分自动化生产测试线做了升级，可提升产线效率，助力公司产能提升，以更好地满足客户需求。此外，公司在马来西亚、巴西等国家建立了代工厂合作，进一步加强了公司对全球客户的生产保障能力。2021 年，伴随营业收入较 2020 年 84.45% 的增长，模组加工费较 2020 年仅增长 60.82%，提升了生产加工能力，导致加工费占主营业务成本比例较上年同期降低 1.16%。

图40：2020 年移远通信成本结构



资料来源：公司年报，民生证券研究院

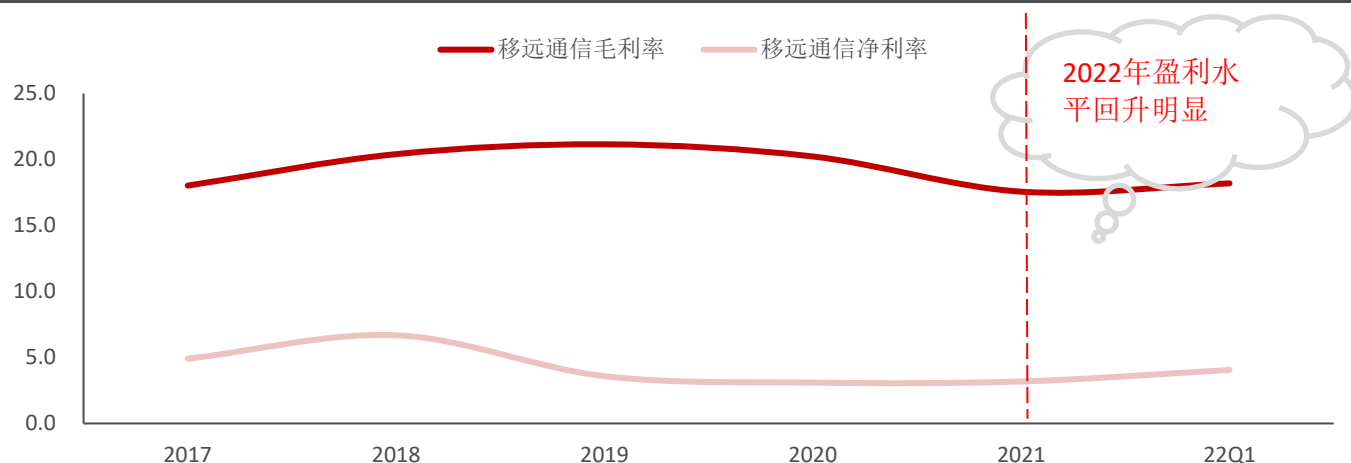
图41：2021 年移远通信成本结构



资料来源：公司年报，民生证券研究院

整体来看公司规模效应凸显下，采购成本、制造成本、期间费用具备一定优势，公司在 22Q1 的毛利率和净利率已有抬升势头。

图42：移远通信利润率有抬升趋势



资料来源：wind，民生证券研究院

3.2 立足中游模组优势，向上下游不断延展

目前公司在中游物联网模组领域优势明显，后续有望依托市场与技术优势，持续向上下游延伸，拓宽公司成长轨迹。

公司向上游积极加大芯片层面布局。在模组领域取得领先后，以移远通信、美格智能为代表的厂商开始向上游延展芯片布局。2022 年移远通信新增对外投资企业南京仁芯科技有限公司，据公开信息显示，南京仁芯科技有限公司，创始团队成员均来自于全球优秀芯片企业，具备丰富的产业资源和工程技术积累。南京仁芯不仅具备了跨汽车和芯片产业的、前瞻的观察能力和细致的思考能力，特别在贴近市场需求的、扎实的产品规划和实现能力方面，具有超强的实力。与此同时，移远通信还投资成立新公司，经营范围涵盖集成电路制造。2022 年 6 月 16 日，上海移辰科技有限公司成立，经营范围包含智能控制系统集成，集成电路设计、制造和销售等。该公司由移远通信、上海灿玄技术合伙企业（有限合伙）共同持股。

表6：模组厂商向上游延展芯片布局

企业名称	关联芯片公司名称	与该企业关系	相关主营业务
移远通信	南京仁芯科技有限公司	天使轮投资 (2022 年 2 月)	集成电路芯片及产品制造、设计、销售；半导体器件专用设备制造；物联网技术服务
	移辰科技	移远通信与灿玄技术合资	智能控制系统集成，集成电路设计、制造和销售等
美格智能	深圳市航顺芯片技术研发有限公司	子公司美格智投参股	从事 IC 芯片的设计与研发、技术推广、技术咨询、技术转让
	深圳宏芯宇电子股份有限公司	子公司美格智投投资宏芯创，再通过宏芯创间接入股宏芯宇	专注于 Nand Flash 存储芯片产品的研发、生产、测试、销售高科技公司
	深圳市高芯半导体技术有限公司	法定代表人为美格董事长王平	半导体、半导体分立器件、新型电子元器件、集成电路及其芯片的设计开发、销售和技术服务

资料来源：Wind，民生证券研究院

向下游立足模组产品客户资源优势，向终端产品与一体化产品延伸拓展。

公司以不断发展且保持高速增长的模式业务为基础，积极探索天线产品、ODM 服务、QuecCloud 物联网云平台等一系列具有前瞻性的新业务，为客户提供完备的解决方案。一方面，该等新业务能够更为全面地覆盖客户需求；另一方面，公司多样化的产品组合将有效帮助客户提升产品开发效率，增强客户黏性。目前公司围绕蜂窝模组横向拓展多个产品，形成多产品矩阵：

公司横向拓展天线领域，和模组相协同。公司不断完善天线产品和相关技术服务，已覆盖咨询与评估、设计、测试、认证和生产制造等各个环节。公司持续丰富天线产品类型，规划开发了基于各种物联网应用终端的天线方案，包含胶棒式、组合式、出线式等各种外置天线以及 PCB、FPC、SMD、陶瓷等内置天线，几乎覆盖 5G、LTE、CatM、LPWA、GNSS、Wi-Fi/BT 等不同技术的物联网应用，截止到 2021 年末，公司已推出 300 多种天线产品。

在销售上，公司“天线+模组”的产品组合在销售上可更好满足客户需求，简化客户产品开发流程，缩短产品上市时间；另一方面，公司通过开发标准化的“天线+模组”产品组合亦将在一定程度上强化公司规模效应优势，进一步降低公司成本。目前，公司天线业务销售已实现快速突破，与海内外高端市场客户建立了长期

合作战略关系，在智能表计、两轮车、智慧工业、电力行业、无人机、智能家居等多个领域实现了广泛应用。

图43：移远通信天线产品介绍



资料来源：公司年报，民生证券研究院

公司开展 ODM 业务，从模组到终端硬件拓展。公司以现有模组客户作为基础以拓展 ODM 业务，为客户缩短研发周期、降低开发成本。2021 年，公司设立了 ODM 业务部门，在生产加工上依托现有生产体系，在国内完成主要研发工作，并在美国设立了 USA, Inc. 以更好地为海外客户提供支持服务。目前公司 ODM 业务已为行业 PDA、POS 支付、共享出行、BMS、AIoT 等行业的头部客户提供了 PCBA 解决方案，并与云业务、天线配合为二轮智能出行提供了整体解决方案。进一步提高了与模组行业头部客户的粘性，加强深入合作和长远发展。

图44：移远通信推出 ODM/EMS 品牌 Ikotek



资料来源：公司官网，民生证券研究院

QuecCloud 物联网云平台打造行业一站式解决方案。公司自主研发的物联网

云平台 QuecCloud 可为客户提供丰富的数据接口协议和多制式接入方案, 帮助客户快速上云。QuecCloud 开放平台提供设备连接、数据分析、规则引擎、远程升级等功能, 可为客户打造“终端+连接+平台+应用”的端到端一站式服务。公司以 QuecCloud 开放平台为基础, 深耕垂直行业解决方案, 已打造智慧出行、智慧用电、自助商用、智能家居、智慧工厂等多条产品线, 帮助客户实现智能化场景。

表7: QuecCloud 物联网云平台组件介绍

组件	功能	特点
QuecHub	QuecHub 是移远通信物联网数据访问服务, 可帮助客户通过云将各种解决方案整合在一起, 实现功能上的相辅相成, 以确保整体的敏捷性和响应能力。	①通过单步加载即可使用可部署云的模组创造性地完成统一的云访问程序; ②可实现设备与各种 Web 和移动应用的快速集成; ③数据储存在客户自身的安全域中, 服务透明, 符合 AAA 标准惯例。
QuecLocator	QuecLocator 是移远通信推出的端到端物联网定位解决方案, 可为需要随时随地准确跟踪资产的客户的安全可靠的定位功能。	①跟踪 Wi-Fi AP 和蜂窝基站的数据, 无需其他 GNSS 模组即可实现全球范围内(无论室内或室外)定位; ②严格保证安全, 不收集私人数据; ③轻量型解决方案, 功耗要求低;
QuecFOTA	利用移远通信空中固件服务 QuecFOTA, 客户通过简单的 Web 界面即可执行远程升级, 实现灵活的升级活动策略。	①可实时监控升级程序并进行故障解决, 获得详细的升级报告和统计分析; ②公共云和私有云均可使用, 且通过加密包和安全层数据传输确保安全性; ③通过 DFOTA 支持, 客户能够减少多达 95% 的数据传输。

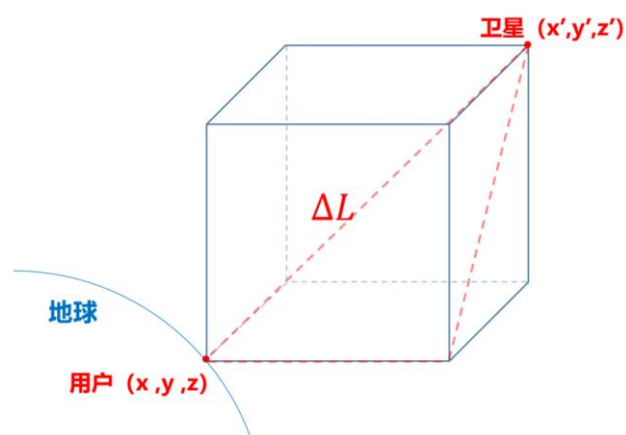
资料来源: 公司官网, 民生证券研究院

3.3 公司重点发力组合定位, 新产品前景可期

GNSS 卫星定位在精确度方面有一定瓶颈。GPS、北斗等代表 GNSS (全球导航卫星系统), 以高精准、低成本的特点满足多场景定位功能需求, 其依靠三维坐标系对地球上的终端(例如手机、汽车、轮船、飞机等)进行定位。由于卫星定位可能因为外部或内部的原因产生误差, 比如卫星信号穿透电离层和对流程时产生误差, 或卫星高速移动产生的多普勒效应引起的误差。

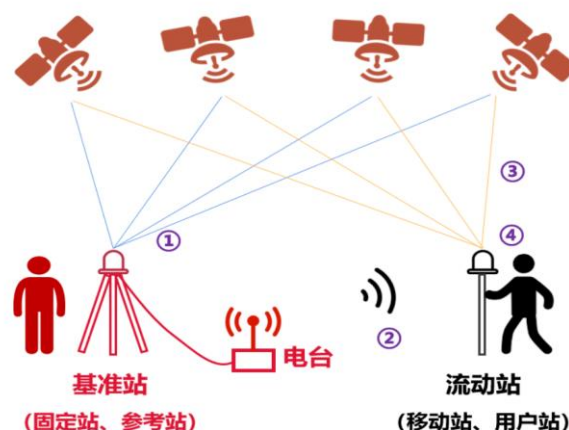
RTK 加持 GNSS 可以提高精度。RTK (Real-time kinematic, 实时动态), 载波相位差分技术, 是对 GNSS 进行辅助的技术, 可以更好地消除定位误差、提高精度。RTK 有两个重要组成部分, 基准站和流动站, 基准站观测、接收卫星数据, 基准站通过旁边的无线电台(数据链), 将观测数据实时发送给流动站, 两站根据相对定位原理, 进行实时差分运算, 从而解算出流动站的三维坐标及其精度, 其定位精度可达 1cm~2cm。RTK 技术具有观测站之间无需通视(无需在视线范围内)、定位精度高、操作简单、全天候作业等优点, 是优秀的定位技术。

图45: GNSS 依靠三维坐标系定位



资料来源: 移远通信公众号, 民生证券研究院

图46: RTK 系统定位过程



资料来源: 移远通信公众号, 民生证券研究院

网络 RTK 技术相比传统 RTK 优势明显。网络 RTK 是用区域型的 GNSS 网络误差模型取代了单点 GNSS 误差模型。多个基准站组成的基准站网, 它们将数据发给中央服务器。中央服务器会根据数据, 模拟出一个“虚拟基准站”。平时看到的移动通信基站, 其实就可以兼职“基准站”, 网络 RTK 基本上实现了无缝覆盖其次; 且对于用户来说, 不需要自建基准站, 节约了大量成本 (只需要支付一些通讯费用)。

表8: 传统 RTK 对比网络 RTK

对比	传统 RTK	网络 RTK
基准站数量	1	3 个及以上
覆盖距离	20-30 公里	理论上无限
定位精度	高	非常高
可靠性	低	高
建设成本	低	非常低
简易程度	简单	非常简单
主要缺点	对基准站依赖较大、可靠性差	必须要有移动网络, 网络传输存在一定延时

资料来源: 移远通信公众号, 民生证券研究院

公司推出多款集成 RTK/DR 技术的 GNSS 模组, 满足多个景气场景需求。公司发布了双频段高精度/INS 组合导航定位模组 **LC29H 系列**, 可以满足无人机、共享两轮车等场景的厘米级或分米级定位需求; 集成了 RTK/DR 技术的车规级 GNSS 高精度/INS 组合导航定位模组 **LG69T 系列**, 可以为大型整车厂和 Tier1 客户提供厘米级定位追踪服务。

表9：公司推出 RTK/DR 技术的 GNSS 模组

组件	LC29H 系列	LG69T 系列
示例图		
定位	车规级高精度定位模组	工规级高精度定位模组
技术	- 可同时处理多 GNSS 星座（GPS、BDS、GLONASS、Galileo 和 QZSS）的 L1/L5、L1/L2 双频段信号； - 融合 RTK（实时动态载波相位差分）、DR（惯性导航技术）定位算法； - 内置 LNA（低噪声放大器）、双 SAW（声表面滤波器）严格按照 IATF 16949:2016 汽车行业质量管理体系标准制造； - 器件符合 AEC-Q100 标准；	- 可同时处理 GPS、BDS、Galileo、QZSS 和 GLONAS 多卫星信号、L1/L5 双频段信号； - 加载 RTK（实时动态载波相位差分）和 DR（惯性导航技术）定位算法； - 集成 6 轴 IMU 传感器（3 轴加速度计+3 轴陀螺仪计）； - 内置 LNA（低噪声放大器）和 SAW Filter（声表面滤波器）； - 采用 12nm 制程双频接收机芯片和先进的低功耗管理解决方案；
优势	- 满足厘米级定位、纳米级实时响应等高性能定位要求； - 实现高灵敏度与高抗扰度双重特点傍身； - 兼具易集成、高性能、成本优势等利好。	- 全新双频段、多星座、高精度组合导航定位模组； - 满足厘米级和分米级的高精准定位需求； - 加持低功耗、高性能、高性价比等特点。
应用场景	 ADAS、自动驾驶、智慧农业、机器控制、地面机器人、车辆和高精度无人机（UAV）等领域和应用	 农业无人机、农业机械、割草机、矿车、工程机械车辆、UAV、共享两轮车等领域和应用

资料来源：移远通信公众号，民生证券研究院

4 盈利预测与投资建议

4.1 公司盈利预测

我们预计公司无线通信模组业务 2022~2024 年将有望在全球物联网模组景气延续背景下延续高增速表现,收入增速将有望分别达 45.2%、38.9%和 37.0%,收入增速放缓主要系营收体量不断加大技术增加所致。毛利率水平将有望伴随公司规模优势及自建工厂带来的成本缩减得到小幅回升,预计 2022~2024 年毛利率水平将有望分别达 19.8%、19.9%和 20.2%。

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 2022~2024 年营收增速将有望分别达 13.0%、10.0%和 8%,毛利率水平有望分别达 31.0%、31.0%和 28.0%。

表10：公司收入预测（单位：百万元）

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
无线通信模组	5815.19	11134.64	16,162.3	22,441.4	30,749.9
yoy		91.5%	45.2%	38.9%	37.0%
毛利率	18.21%	17.42%	19.8%	19.9%	20.2%
其他主营业务	290.59	127.28	143.8	158.2	170.9
yoy		-56.2%	13.0%	10.0%	8.0%
毛利率	60.60%	29.98%	31.0%	31.0%	28.0%

资料来源：Wind，民生证券研究院

我们预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 6.75/10.40/15.21 亿元，同比增长 88.6%/54.1%/46.1%，当前市值对应的 PE 倍数分别为 43x/28x/19x。

表11：移远通信盈利预测与财务指标

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	11,262	16,306	22,600	30,921
增长率（%）	84.4	44.8	38.6	36.8
归属母公司股东净利润（百万元）	358	675	1,040	1,521
增长率（%）	89.4	88.6	54.0	46.2
每股收益（元）	1.89	3.57	5.50	8.05
PE	81	43	28	19

资料来源：wind，民生证券研究院预测

注：数据截至 2022 年 8 月 29 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，因而选取广和通、美格智能作为移远通信的可比公司。可比公司 2022/2023 年 PE 均值为 37X/25X，我们预期公司 2022/2023 年 PE 水平分别为 43X/28X，公司估值水平较可比公司相对较高，但考虑到公司作为全球蜂窝物联网模组龙头，全球市场占有率达 38%大幅领先其他厂商的前提下，利润增速仍大幅领先竞品公司，呈现强者恒强态势，同时公司积极延展业务与产品布局，芯片与终

端产品、云产品等布局也有望在后续进一步提升公司整体竞争力, 我们认为公司具备较强成长性, 维持“推荐”评级。

表12: 可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	市值 (亿元)	EPS (元)			归母净利润 CAGR (2021~2023)	PE (倍)		
			2021A	2022E	2023E		2021A	2022E	2023E
300638	广和通	139.56	0.97	0.87	1.21	36.6%	24	26	19
002881	美格智能	92.54	0.64	0.82	1.29	61.8%	58	47	30
		平均					41	37	25
603236	移远通信	289.24	1.89	3.57	5.51	70.52%	81	43	28

资料来源: wind, 民生证券研究院;

注: 可比公司数据采用 Wind 一致预期, 股价时间为 2022 年 8 月 29 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，可能会对公司业绩体现产生影响。

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，则会对公司产品需求产生影响，进而影响公司成长。

3) 汇率波动影响公司利润水平的风险。公司近 40%的营收来自于海外，如果汇率因素波动或将会对公司报表体现产生影响。

4) 扩张成功不及预期的风险。如公司新业务领域的开拓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)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	11,262	16,306	22,600	30,921
营业成本	9,284	13,064	18,087	24,657
营业税金及附加	13	21	28	39
销售费用	361	484	667	906
管理费用	266	385	527	711
研发费用	1,022	1,614	2,147	2,937
EBIT	360	737	1,144	1,670
财务费用	-12	84	124	171
资产减值损失	-6	0	0	0
投资收益	-11	-16	-14	-12
营业利润	360	686	1,058	1,549
营业外收支	1	4	4	4
利润总额	362	689	1,062	1,553
所得税	3	14	21	31
净利润	358	676	1,041	1,522
归属于母公司净利润	358	675	1,040	1,521
EBITDA	582	1,102	1,625	2,270

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	1,133	386	606	740
应收账款及票据	1,945	2,860	3,964	5,423
预付款项	121	235	326	444
存货	2,699	3,937	5,451	7,431
其他流动资产	697	1,598	2,072	2,699
流动资产合计	6,595	9,017	12,417	16,738
长期股权投资	44	60	76	89
固定资产	1,136	1,347	1,494	1,527
无形资产	118	142	164	187
非流动资产合计	1,545	1,805	2,005	2,090
资产合计	8,140	10,822	14,422	18,828
短期借款	1,669	2,190	3,323	4,451
应付账款及票据	2,261	3,496	4,813	6,481
其他流动负债	706	988	1,263	1,594
流动负债合计	4,635	6,674	9,400	12,527
长期借款	233	233	233	233
其他长期负债	63	63	63	63
非流动负债合计	295	295	295	295
负债合计	4,931	6,970	9,695	12,822
股本	145	189	189	189
少数股东权益	1	1	2	2
股东权益合计	3,209	3,853	4,727	6,006
负债和股东权益合计	8,140	10,822	14,422	18,828

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	84.45	44.79	38.60	36.82
EBIT 增长率	114.62	105.07	55.19	45.99
净利润增长率	89.43	88.63	54.02	46.22
盈利能力 (%)				
毛利率	17.56	19.88	19.97	20.26
净利率	3.18	4.14	4.61	4.92
总资产收益率 ROA	4.40	6.24	7.21	8.08
净资产收益率 ROE	11.16	17.54	22.01	25.34
偿债能力				
流动比率	1.42	1.35	1.32	1.34
速动比率	0.81	0.73	0.71	0.71
现金比率	0.24	0.06	0.06	0.06
资产负债率 (%)	60.57	64.40	67.22	68.10
经营效率				
应收账款周转天数	51.01	52.00	52.00	52.00
存货周转天数	106.10	110.00	110.00	110.00
总资产周转率	1.38	1.51	1.57	1.64
每股指标 (元)				
每股收益	1.89	3.57	5.50	8.05
每股净资产	16.98	20.38	25.00	31.77
每股经营现金流	-2.58	-2.65	0.41	0.68
每股股利	0.51	0.57	0.88	1.29
估值分析				
PE	81	43	28	19
PB	9.00	7.50	6.11	4.81
EV/EBITDA	51.10	28.12	19.62	14.49
股息收益率 (%)	0.33	0.37	0.58	0.84

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	358	676	1,041	1,522
折旧和摊销	222	365	481	600
营运资金变动	-1,059	-1,651	-1,589	-2,187
经营活动现金流	-488	-500	78	129
资本开支	-927	-606	-661	-667
投资	-17	-15	-16	-14
投资活动现金流	-945	-638	-691	-694
股权募资	1,061	44	0	0
债务募资	1,004	521	1,133	1,128
筹资活动现金流	1,959	391	832	699
现金净流量	523	-747	219	135

插图目录

图 1: 物联网产业链结构图	3
图 2: 模组厂商位于产业链中游	4
图 3: 国内模组厂商营收增速普遍高于国外厂商	4
图 4: 全球蜂窝通信模组市场份额变化 (按出货量)	4
图 5: 物联网各主要厂商市场份额演绎情况	5
图 6: 全球蜂窝通信模组出货量及增速 (百万片)	6
图 7: 中国无线通信模组市场规模 (亿元)	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 (十亿美元)	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及增速 (万亿元)	7
图 12: 2018-2030 年不同制式蜂窝网络发展趋势	8
图 13: 2022Q1 蜂窝通信模块下游占比	8
图 14: 全球智能网联汽车出货量 (百万辆)	9
图 15: 中国智能网联汽车出货量 (百万辆)	9
图 16: 全球车联网市场规模及渗透率	9
图 17: 中国车联网市场规模及渗透率	9
图 18: 全球移动支付规模及增速 (亿美元)	10
图 19: 全球智能 POS 机出货量及增速 (万台)	10
图 20: 我国单、三相智能电表招标总量及增速	11
图 21: 我国智能水表规模	11
图 22: 全球 PC 出货量 (万台)	11
图 23: 蜂窝笔电出货量 (百万台)	11
图 24: 移远通信发展历程	12
图 25: 移远通信股权结构	13
图 26: 移远通信产品类型	13
图 27: 移远通信产品主要下游应用领域	14
图 28: 公司营业收入以及同比增速 (亿元)	15
图 29: 公司归母净利润以及同比增速 (亿元)	15
图 30: 公司 2017-2021 年分地区营收占比	16
图 31: 公司盈利水平情况 (亿元)	16
图 32: 移远通信费用情况 (单位: 亿元)	16
图 33: 移远通信全球布局	18
图 34: 2021Q4 全球蜂窝物联网模组厂商收入份额	19
图 35: 2022Q1 全球蜂窝物联网模组厂商收入份额	19
图 36: 移远通信在收入体量绝对优势下, 增速领先	19
图 37: 公司 BOM 成本详细拆解	20
图 38: 22 年 Q1 蜂窝物联网芯片格局相对集中	20
图 39: 2017 年主要采购的芯片单价低于行业	20
图 40: 2020 年移远通信成本结构	21
图 41: 2021 年移远通信成本结构	21
图 42: 移远通信利润率有抬升趋势	21
图 43: 移远通信天线产品介绍	23
图 44: 移远通信推出 ODM/EMS 品牌 lkotek	23
图 45: GNSS 依靠三维坐标系定位	25
图 46: RTK 系统定位过程	25

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 主要模组厂商收并购演绎情况概览	5
表 2: 传统 POS 机 VS 智能 POS 机	10
表 3: 移远通信子公司概览	14
表 4: 移远通信定增项目投向	17
表 5: 移远通信股权激励概览	17
表 6: 模组厂商向上游延展芯片布局	22
表 7: QuecCloud 物联网云平台组件介绍	24
表 8: 传统 RTK 对比网络 RTK	25
表 9: 公司推出 RTK/DR 技术的 GNSS 模组	26
表 10: 公司收入预测 (单位: 百万元)	27
表 11: 移远通信盈利预测与财务指标	27
表 12: 可比公司 PE 数据对比	28
公司财务报表数据预测汇总	30

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