

行业简报

物联网行业：5G时代物联网模组行业的机遇与挑战

Industry Research Report: IoT Industry - Opportunities and Challenges of the IoT Module Industry in the 5G Era

業界調査レポート：IoT業界——5G時代のIoTモジュール業界の機会と課題

报告标签：物联网、移动通信、模组器件、NB-IoT、LTE Cat.1

主笔人：谢子博

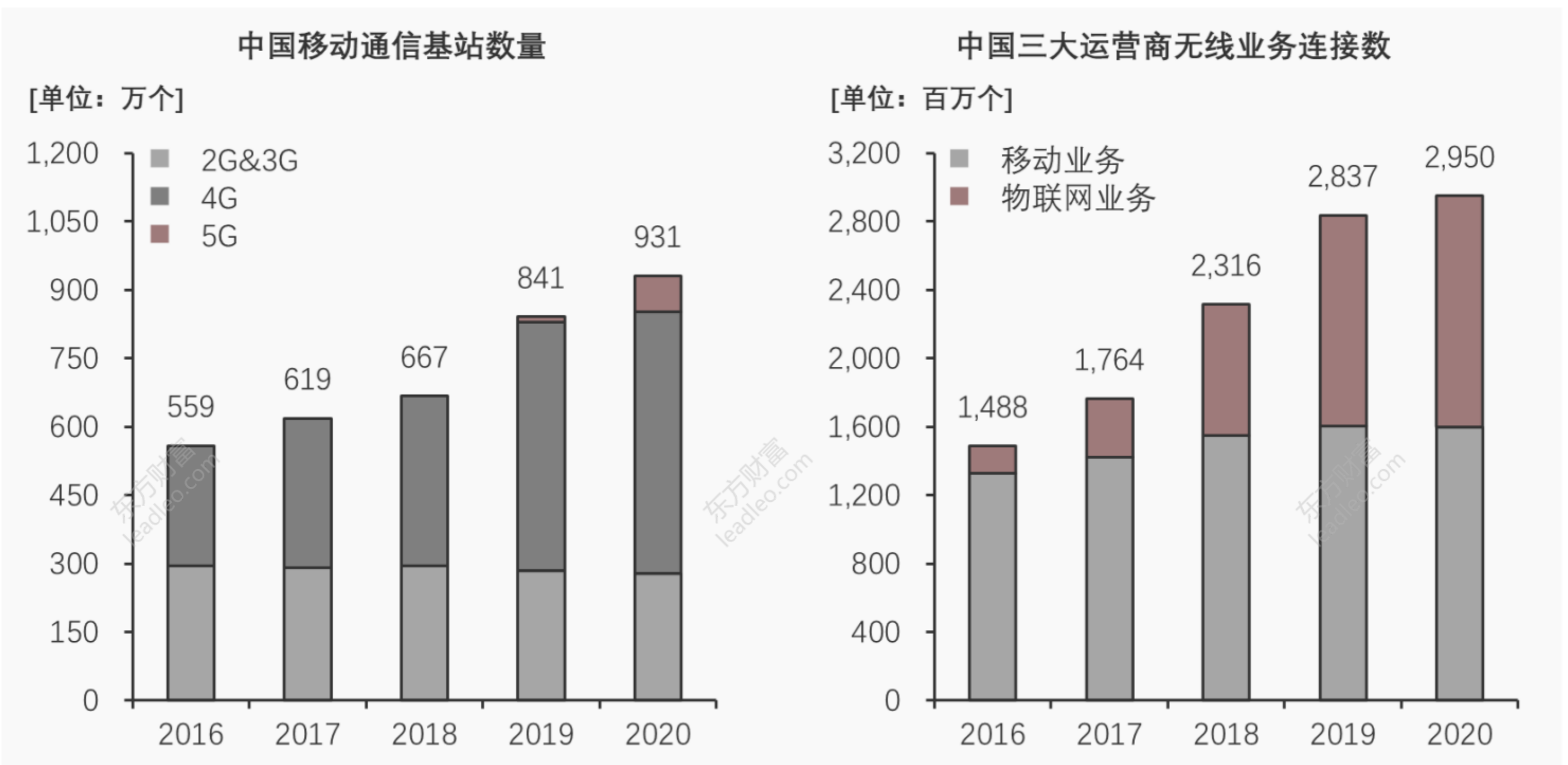
Q1: 5G时代，中国三大通信运营商针对市场需求未来的变化做出怎样的改变？其主要的原因为什么？

■ 5G时代三大运营商战略核心偏移，推动中国物联网行业发展

5G技术的规模化商用需建立在基站的规模化建设的基础上，5G基站的规模化建设势在必行。2019年至2020年，中国5G基站建成数量达**80万个**。4G基站已进入深度覆盖建设阶段，基站数量保持小幅增长趋势。4G、5G基站的规模化建设势必造成运营商营运压力的提升，高昂的新网建设费用及旧网维护费用使得**2G、3G的退网**亟需实现。2018至2020年，中国2G、3G基站数量小幅下降，中国2G、3G服务市场进入存量市场阶段。

除基础资源建设层面，5G时代三大通信运营商在业务层面亦作出相应改变。以消费者为核心的移动业务已趋于饱和，市场进入**存量阶段**，人口红利未来难以带来新的增长动力。高速增长物联网业务成为通信运营商核心业务之一。2016至2020年，三大运营商物联网业务连接数由**1.5亿**增长至**13.5亿**。5G时代，中国三大通信运营商发展战略重点将向以企业用户为核心的物联网业务偏移。中国物联网行业迎来高速发展阶段。

图表1：中国移动通信基站数量及无线业务连接数，2016-2020年



来源：中国移动、中国联通、中国电信年报，头豹研究院

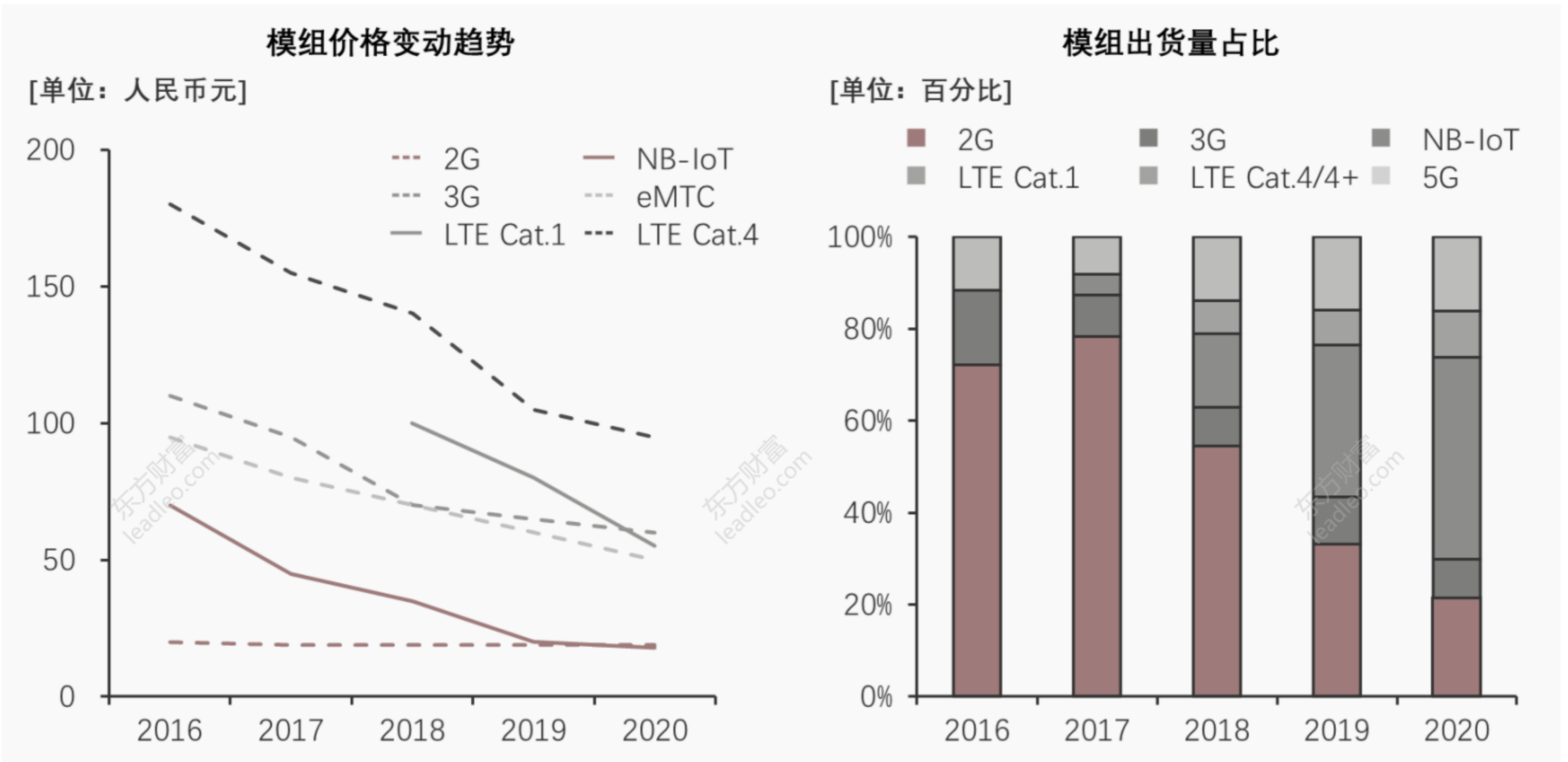
Q2：随着2G、3G的退网，中国物联网模组市场未来的主流选择将发生怎样的改变？是否能实现对2G、3G模组产品的有效替代？

■ NB-IoT与LTE Cat.1成为中低速率物联网应用场景主流选择

物联网模组是物联网终端核心组成部件之一。物联网发展初期，2G、3G模组凭借在价格、功耗等层面的优势成为物联网终端市场的主流选择。随着2G、3G退网进程的推进，市场亟需找到可替代2G、3G模组的产品。NB-IoT、LTE Cat.1两种无线通信技术可采用现有4G通信网络进行组网。在低速率场景中，NB-IoT模组凭借低成本、长电池寿命以及高连接密度等特性成为2G模组的替代产品。LTE Cat.1满足中速率物联业务需求及语音业务需求。

随着NB-IoT、LTE Cat.1技术的演进及生产的规模化，其模组产品的价格已于2019至2020年与2G、3G模组产品价格趋同。NB-IoT及LTE Cat.1模组在性能层面及成本层面，均已支持对2G、3G网络的替代，将成为未来中低速率物联网应用场景中的主流选择。从市场层面来看，自2017年始，2G、3G模组市场进入存量替换阶段，其出货量逐年下行。NB-IoT及LTE Cat.1模组市场占有率快速提升，占据中国物联网模组市场的主导地位。

图表2：中国IoT模组价格变动趋势与市场占比，2016-2020年



来源：头豹研究院

Q3：全球物联网模组市场竞争呈现怎样的格局？中国物联网模组厂商是否实现对海外产品的国产替代

■ 中国厂商跻身全球物联网模组行业第一梯队，实现对海外产品的国产替代

全球物联网模组市场参与者数量较多，市场竞争较为激烈。各头部厂商市场占有率分配较为均衡，呈现**多强竞争格局**。行业尾部参与者主要集中于低端物联网模组应用市场。2018年前，欧美厂商占据全球物联网模组市场主导地位。2018至2019年，海外四家无线通信模组龙头企业在全球市场的占有率由**48%**减少至**46%**，中国四家无线通信模组龙头企业在全球市场的占有率由**26%**提升至**35%**。全球物联网模组市场供给重心逐渐倚向中国厂商，中国本土无线通信模组厂商的市场占有率逐渐提升。

在中国头部物联网模组厂商中，移远通信在2019至2020年间实现营业收入的大幅提升，物联网模组业务收入已实现对欧美头部厂商的超越，占据全球物联网模组市场主导地位。中国本土物联网模组厂商市场份额的提升有效降低物联网终端设备厂商对海外物联网模组产品的依赖，从**核心技术及产品供给**等多个层面为中国物联网行业发展提供有力支持。

图表3：全球IoT模组主要供应商IoT模组业务营业收入，2018-2020



来源：各公司年报，头豹研究院

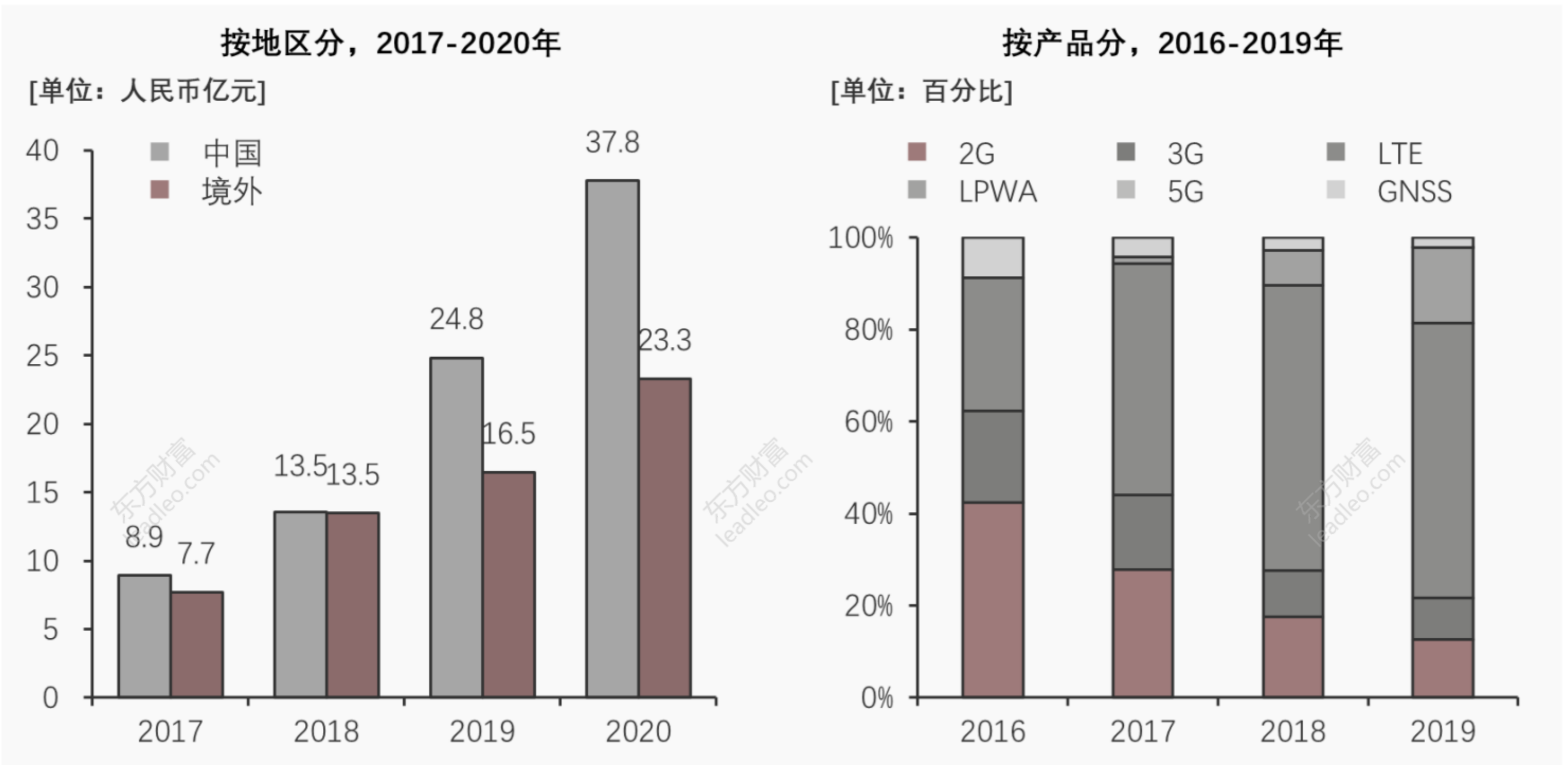
Q4：5G时代，中国物联网模组厂商面临怎样的发展机遇与挑战？中国物联网模组厂商将如何维持市场主导地位？

■ 产品出口及平台建设是中国物联网模组厂商业务增长的关键因素

中国5G商业化进程处于全球领先梯队，市场对以NB-IoT、LTE Cat.1及5G为代表的新一代物联网模组产品的市场需求为中国本土物联网厂商的业务带来新的增长动力。此外，如非洲、南亚等多个地区的发展中国家在5G技术的发展上较为落后。中国本土物联网厂商在满足中国本土市场需求的同时，凭借对前代技术的积累及产品生产经验，在满足5G技术尚未成熟的国家与地区对物联网模组的需求的同时，实现对旧一代物联网模组产品产能的充分利用。物联网模组产品出口是中国物联网模组厂商实现业务增长重要因素之一。

基于业务类型层面，物联网技术已迈向规模化应用阶段，物联网终端数量保持高速增长态势，基于云端的物联网终端管理平台服务成为物联网应用领域的必需品。如何打造满足市场需求、具备匹配甚至超越云厂商服务能力的物联网终端管理平台产品将是物联网模组厂商面临的发展机遇，也是物联网模组厂商在5G时代维持市场主导地位的关键。

图表4：移远通信物联网模组营业收入占比



来源：移远通信年报，头豹研究院

方法论

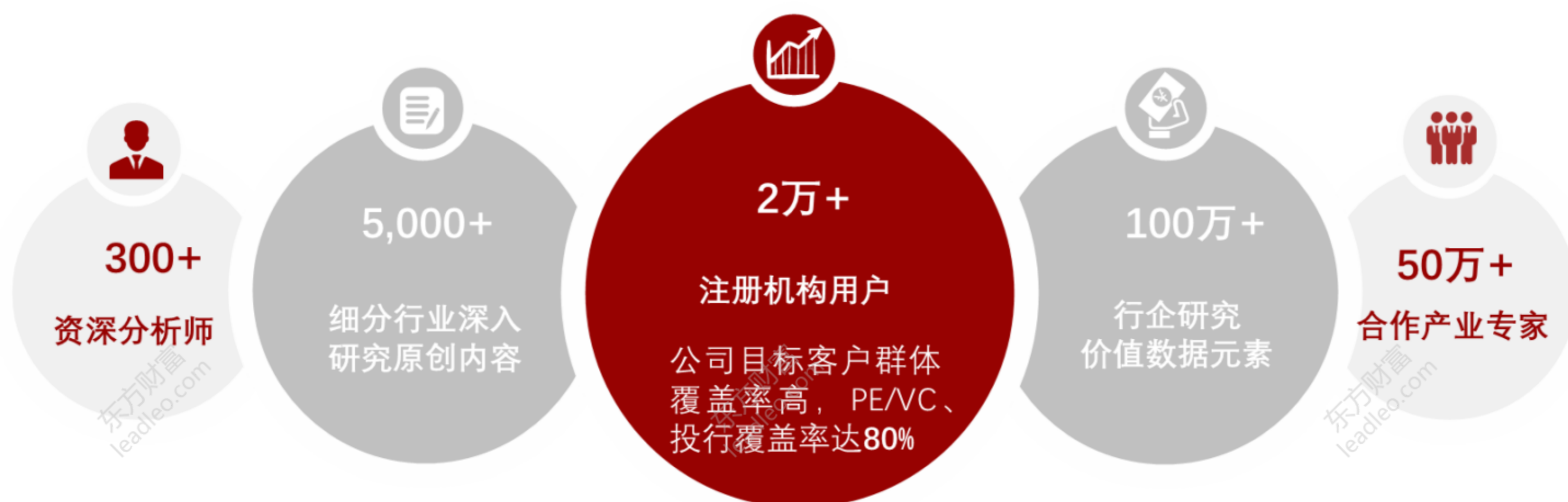
- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，从无线通信、通信运营商、物联网模组等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务

研究咨询服务

为企业提供**定制化报告服务、管理咨询、战略调整**等服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项评选**、行业白皮书等服务

企业价值增长服务

为处于不同发展阶段的企业，提供与之推广需求相对应的“**内容+渠道投放**”一站式服务

园区规划、产业规划

地方产业规划，**园区企业孵化**服务

报告阅读渠道

头豹官网 —— www.leadleo.com 阅读更多报告

头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报



添加右侧头豹分析师微信，身份认证后邀您进入行研报告分享交流微信群



详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生： 13611634866

李女士： 13061967127



深圳

李先生： 18916233114

李女士： 18049912451



南京

杨先生： 13120628075

唐先生： 18014813521



www.leadleo.com
400-072-5588

头豹 Project Navigator 领航者计划介绍



备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。

头豹 Project Navigator 领航者计划与商业服务

- 头豹以**研报服务**为切入点，根据企业不同发展阶段的资本价值需求，以**传播服务、FA服务、资源对接、IPO服务、市值管理**为基础，提供适合的**商业管家服务解决方案**



扫描上方二维码
联系客服报名加入

备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。

读完报告有问题?

快, 问头豹! 你的智能随身专家



扫码二维码
即刻联系你的智能随身专家

千元预算的
高效率轻咨询服务



STEP03 解答方案生成

大数据×定制调研
迅速生成解答方案

STEP04 专业高效解答

书面反馈、分析师专访、
专家专访等多元化反馈方式



STEP01 智能拆解提问

人工智能NLP技术
精准拆解用户提问

STEP02 云研究院后援

云研究院7×24待命
随时评估解答方案



www.leadleo.com
400-072-5588

www.leadleo.com
©2021 LeadLeo