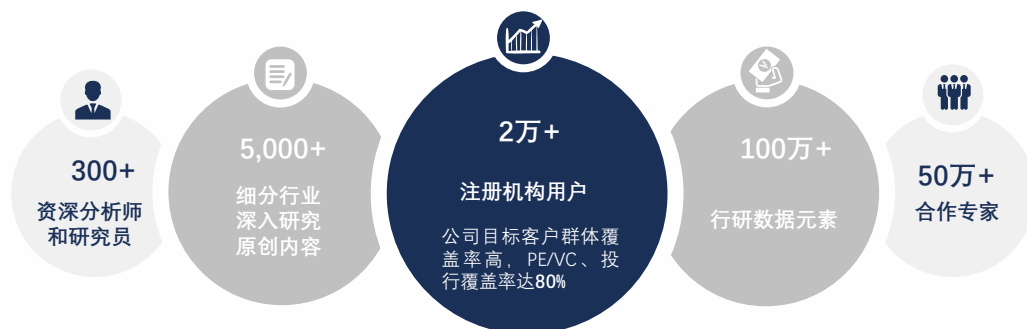
The background of the page is a night landscape. The sky is dark blue and filled with numerous stars, some appearing as bright streaks. In the middle ground, a mountain with a snow-capped peak is visible, its silhouette reflected in the calm water in the foreground. The overall scene is serene and atmospheric.

2021年 全球智能手机竞争格局趋势预测 & 小米集团智能手机业务剖析

2021 Trend forecast of global smartphone competition landscape & Analysis of Xiaomi Group's smartphone business
2021年の世界のスマートフォン競争情勢の動向予測 & Xiaomiグループのスマートフォン事業の分析

头豹研究院

- ◆ 头豹是国内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：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：

企业服务

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

云研究院服务

提供行业分析师外派驻场服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

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



图说



表说



专家说



数说

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报

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

添加右侧头豹研究院分析师微信，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



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



深圳

李先生：18916233114

李女士：18049912451

概览摘要

报告背景：全球智能手机竞争格局趋于稳定

- 综合全球各大智能手机厂商2017-2020年季度出货量排名，总体竞争格局较为稳定：三星出货量始终稳定在1-2名之间，年度出货量始终保持第一；苹果出货量集中于第四季度，2017、2019及2020年第四季度出货量均为第一；2019年华为手机出货量受美国实体经济名单打压，随后排名逐渐下滑；小米智能手机出货量排名保持稳定上升的趋势，由2017年Q1的第6名，在华为供应链封锁导致出货量下滑后已连续两个季度排名全球第三；OPPO、vivo出货量基本保持5-6名间波动

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“弗若斯特沙利文”、“沙利文”、“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

报告摘要：

- 小米集团成长轨迹：依托硬件渗透市场，依托软件服务提升盈利能力

小米集团保持硬件市场新品高迭代速率，维持产品市场占有率，提升自身产品生态活跃用户数，提升高利润率的互联网服务营收规模。小米集团同时在硬件市场持续推进高端化战略，逐步提高硬件产品毛利率。

- 智能手机头部企业竞争格局稳定

智能手机总体市场空间包括智能手机设备更新、单机价值增量等；智能手机单机价值增量来自底层硬件升级、手机操作系统升级等因素。但是未来手机厂商业务竞争边界将拓宽，在新的竞争领域如物联网、智能家居、智能汽车等领域中，智能手机厂商的竞争前景尚不确定。

- 高端化及出海战略为小米智能手机业务探索增长空间

小米集团将持续拓展智能手机海外市场，并在中国、西欧等市场推动智能手机产品高端化战略；小米将继续自身线上渠道优势，同时快速拓展线下渠道与新零售建设。

目录

◆ 名词解释	-----	08
◆ 小米集团成长轨迹	-----	09
◆ 全球智能手机市场预测	-----	16
• 全球智能手机竞争格局	-----	17
• 全球智能手机趋势预测	-----	22
◆ 小米智能手机业务增长空间	-----	30
◆ 方法论	-----	34
◆ 法律声明	-----	35

Contents

◆ Terms	-----	08
◆ Xiaomi Group's growth trajectory	-----	09
◆ Global Smartphone Market Forecast	-----	16
• Global smartphone competition landscape	-----	17
• Global smart phone trend forecast	-----	22
◆ Xiaomi's smartphone business growth space	-----	30
◆ Methodology	-----	34
◆ Legal Statement	-----	35

图表目录

图表1: 小米集团营业总收入（按年度计），2015-2020年	10
图表2: 小米集团净利润，2015-2020年	10
图表3: 小米集团营业收入（按季度计），2017Q1-2020Q4	10
图表4: 小米集团营业收入（按业务类型拆分）及占比，2015-2020年	11
图表5: 小米集团各业务类型营收、成本及毛利率占比，2015-2020年	12
图表6: 小米集团各业务毛利率水平对比，2015-2020年	14
图表7: 小米集团营收与利润增长路径，基于2020年数据	15
图表8: 小米集团营业收入（按业务地区拆分）及占比，2015-2020年	15
图表9: 全球智能手机主要供应商图谱	21
图表10: 全球智能手机出货量市占率，2017-2020年	22
图表11: 全球及中国智能手机出货量，2016-2025年预测	23
图表12: 全球智能手机市场空间拆解	24
图表13: 全球智能手机市场空间预测（理论值）	24
图表14: 头部智能手机厂商芯片研发方式	25
图表15: 2021年第一季度手机芯片性能数据得分（鲁大师平台）	25
图表16: SoC芯片基准测试时延	25
图表17: SoC芯片架构及功能区域	26
图表18: 头部智能手机厂商操作系统及研发方式	27
图表19: 华为鸿蒙系统（HMS）生态架构	27
图表20: 小米集团智能硬件“1+4+X”战略	28
图表21: 智能手机厂商研发布局示意图	29
图表22: 小米智能手机营收，2019-2020年	31
图表23: 小米智能手机出货量（按地区计），2019-2020年	31
图表24: 小米智能手机均价，2019-2020年	31
图表25: 小米智能手机产品主要市场市占率，2020年	31
图表26: 小米智能手机未来战略及表现预测	33

名词解释

- ◆ **FCB:** Flip Chip Bonding, 芯片倒装技术。为了降低成本, 提高芯片速度, 缩小芯片尺寸, 提高组件可靠性的封装技术。
- ◆ **PCB:** Printed Circuit Board, 印制电路板。指电子元器件的支撑体, 是电子元器件电气相互连接的载体。
- ◆ **ODM:** Original Design Manufacturer, 原始设计制造商。生产商自行开发和设计产品的结构、外观、工艺, 根据客户订单组织生产, 产品以客户品牌销售。
- ◆ **OEM:** Original Equipment Manufacturer, 原始设备制造商。原始设备制造商具体的加工任务通过合同订购的方式委托同类产品的其他厂家生产, 再将所订产品低价买断, 并直接贴上自己的品牌商标。
- ◆ **DSP:** Digital Signal Processor, 数字信号处理器。DSP能够实现数字信号处理技术的专用集成电路, 具备完整的指令系统, 可同时处理大量信息。
- ◆ **SoC:** System on Chip, 系统级芯片, 具有特定功能的集成电路。



第一章

小米集团成长轨迹

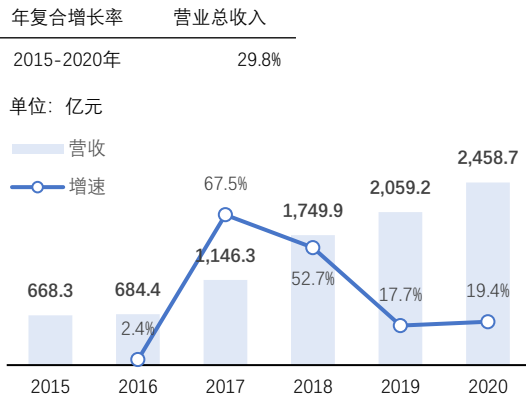
智能手机起家，硬件生态扩张，
互联网服务承载未来

小米集团
成长轨迹

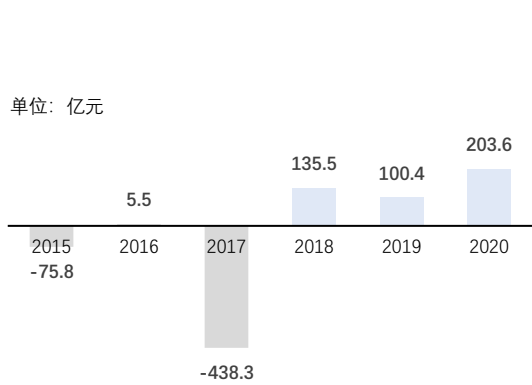
小米集团保持硬件市场新品迭代速率，维持产品市占率，提升自身产品生态活跃用户数，提升高利润率的互联网服务营收规模；企业同时在硬件市场持续推进高端化战略，逐步提高硬件产品毛利率

- 2020年小米集团年报报告期内，小米集团实现收入2,458.7亿元人民币，同比增长19.4%。同期企业净利润为203.6亿元人民币，同比增长12.8%。2015-2020年，小米集团营业总收入保持稳健增长。

图表1：小米集团营业总收入（按年度计），2015-2020年



图表2：小米集团净利润，2015-2020年

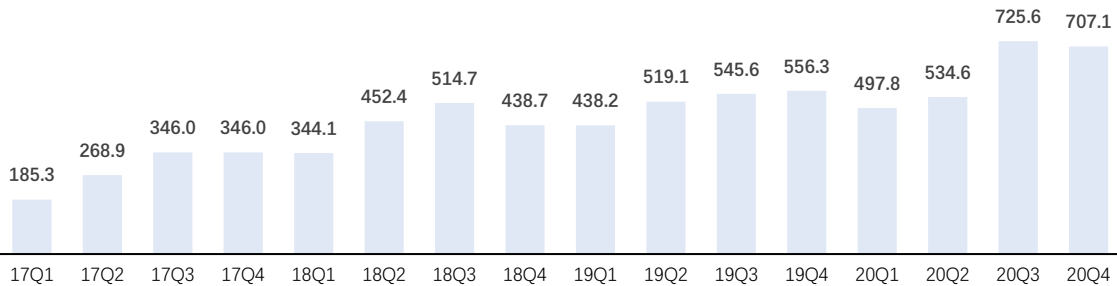


- 根据小米集团季报，小米集团季度营收保持波动上升。2020年第四季度小米集团营收为707.1亿元人民币，同比增长24.8%，环比下降2.4%。小米集团营收环比下降原因为受短期全球芯片及其他电子元件的供应链因素影响，长期影响有限。

图表3：小米集团营业收入（按季度计），2017Q1-2020Q4

单位：亿元

注：2017年前未按季度披露营收数据

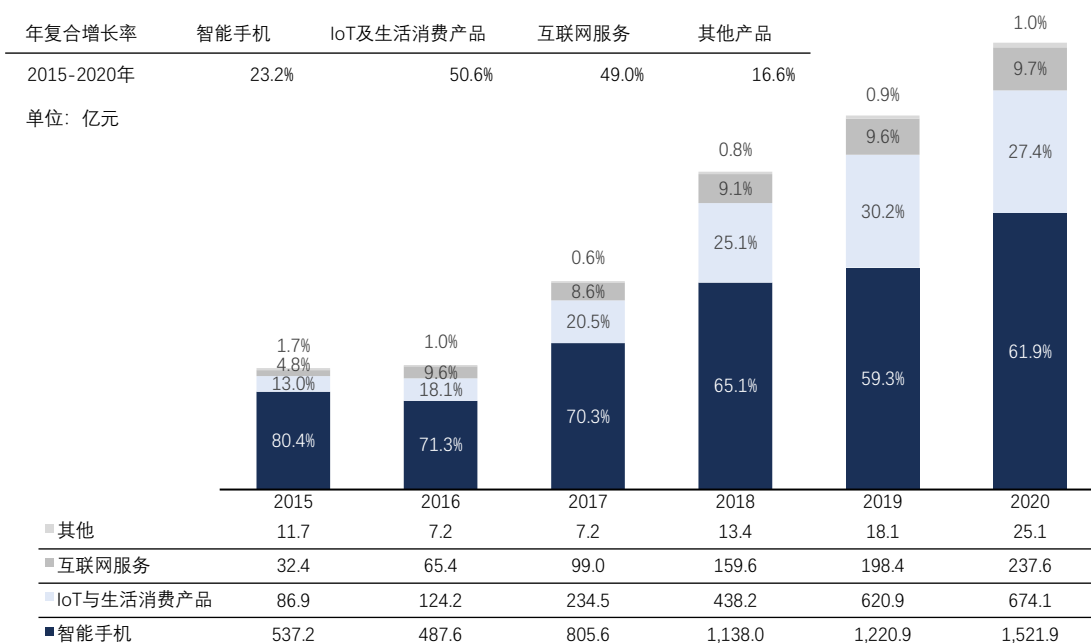


来源：小米集团，头豹研究院编辑整理

小米集团营收来源可拆解为智能手机、IoT及生活消费产品、互联网服务与其他产品等4个维度，其中各营收来源主要特征包括：

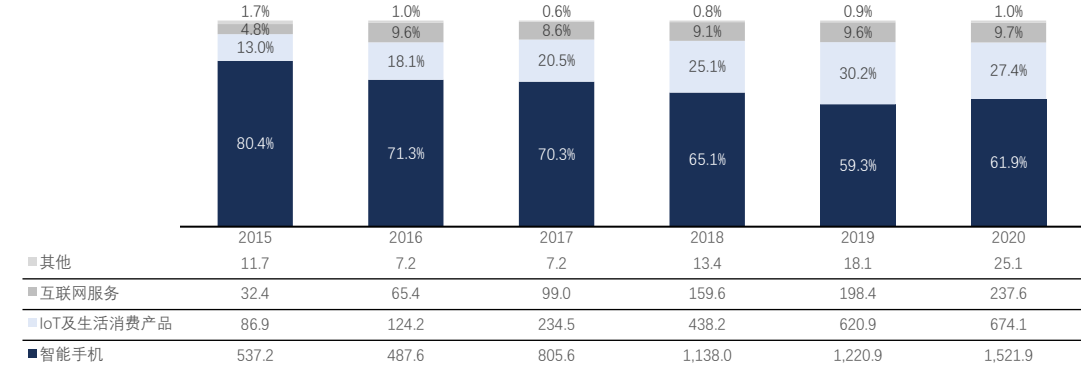
1. **智能手机是小米集团最主要营收来源：**
 - 智能手机业务毛利率较低（平均低于10%），但由于智能手机业务规模大，在2020全年合计为小米集团贡献约35.9%毛利率；小米集团将低毛利率业务如智能手机及其他智能硬件产品作为流量入口，通过软件及互联网服务为集团实现变现。
2. **融合生态链力量，IoT及生活消费产品占比逐步提升：**
 - 小米集团的IoT战略为由手机出发，逐步涵盖周边的各类产品，包括智能音箱、智能电视等，不断渗透用户生活。小米集团自身负责手机、智能音箱、智能电视、笔记本、路由器，再由生态链企业负责其他IoT产品。
3. **互联网服务发展潜力高：**
 - 2020年小米集团互联网服务毛利率达61.7%。目前，小米集团仍处于广告业务和其他互联网变现模式探索过程中，未来小米生态用户数的积累将不断提升其互联网服务发展潜力。

图表4：小米集团营业收入（按业务类型拆分）及占比，2015-2020年

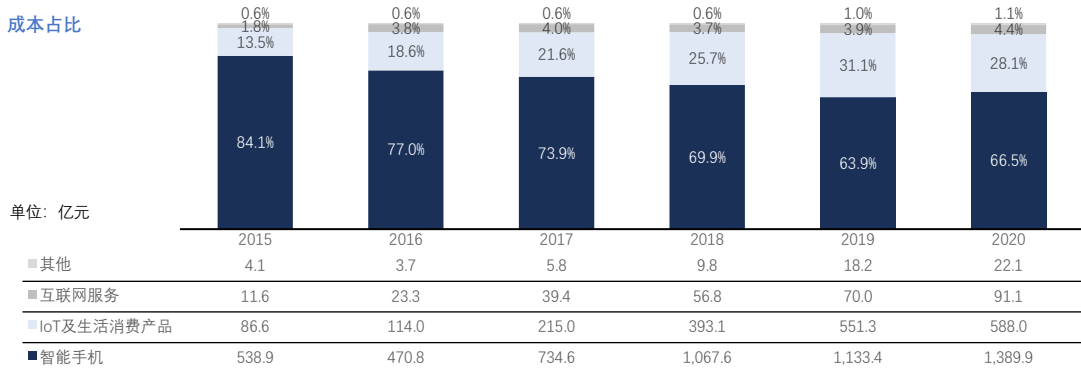


来源：小米集团，头豹研究院编辑整理

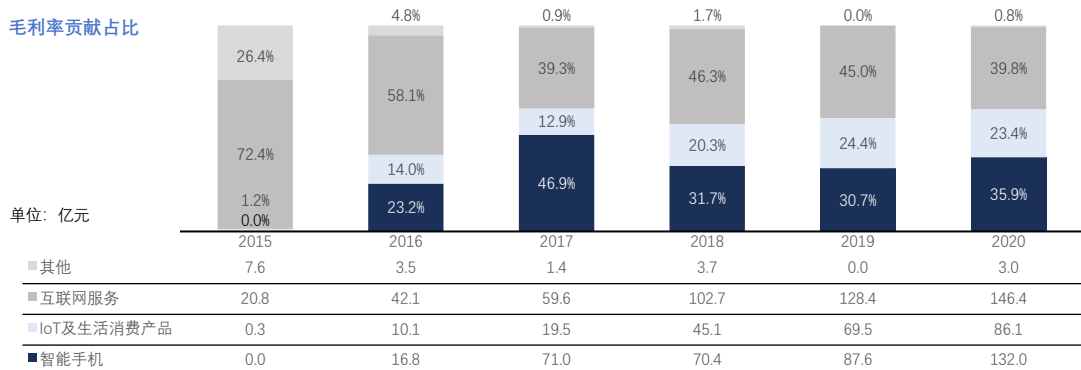
图表5：小米集团各业务类型营收、成本及毛利率占比，2015-2020年



成本占比



毛利率贡献占比



来源：小米集团，头豹研究院编辑整理

1

智能手机

- 2015-2020年，由于小米集团着力布局IoT、互联网等业务，除智能手机外其他业务营收保持高速增长，智能手机业务在小米集团总营收中占比呈下降趋势，2020年智能手机业务营收占比约为61.9%。
- 智能手机的使用寿命周期延长、手机技术创新/产品更新迭代速度放缓导致中国智能手机出货量持续下滑，市场集中度上升。此外，由于疫情影响国际供应链效率放缓，手机芯片供应链环节复杂，因此受到的影响尤为严重。2020年苹果推迟新品发布的时间，小米借此因素逐步提升智能手机市场占有率。2020年小米集团智能手机业务收入及出货量均创历史新高。
- 2020年第四季度，小米在全球智能手机出货量中排名全球第三，市占率约为12.1%。2015-2020年小米智能手机业务年复合增速仍达23.2%，业务增长较大。小米手机高端化战略成效显著，2020年小米3,000元/300欧元及以上高端旗舰机销量超1,000万部，智能手机业务毛利率自2018年的6.2%增长至2020年的8.7%。

2

IoT及生活消费产品

- 2015-2020年，小米集团IoT及生活消费产品年复合增速为50.6%。业务量高速扩增后，IoT及生活消费产品已成为小米集团重要的营收来源，2020年在企业营收总额中占比达27.4%。但与智能手机业务类似，IoT及生活消费产品业务仍侧重于硬件营收，2020年IoT及物联网业务毛利率水平为12.8%。
- 由于小米线上及新零售渠道逐渐成熟，IoT及生活消费产品销售成本占比逐渐降低。小米通过选址保障人流量，并通过频繁上新、打造爆品及拓宽产品类别提高顾客转化率，以及以手机、电脑等单品旺销为基础提高连带销售与复购率，小米集团新零售渠道小米之家线下门店坪效可达27万元/平米/年。此外，小米在IoT硬件推行高端化战略以提升利润水平，如小米智能电视主打大屏化战略，2020年第四季度小米电视在中国大陆70寸以上电视产品销量中占比27.7%，排名第一。综上，2016-2020年小米集团IoT及生活消费产品业务毛利率保持稳定增长（2015年毛利率水平仅为0.4%，不计入考虑），由8.2%增加至12.8%。

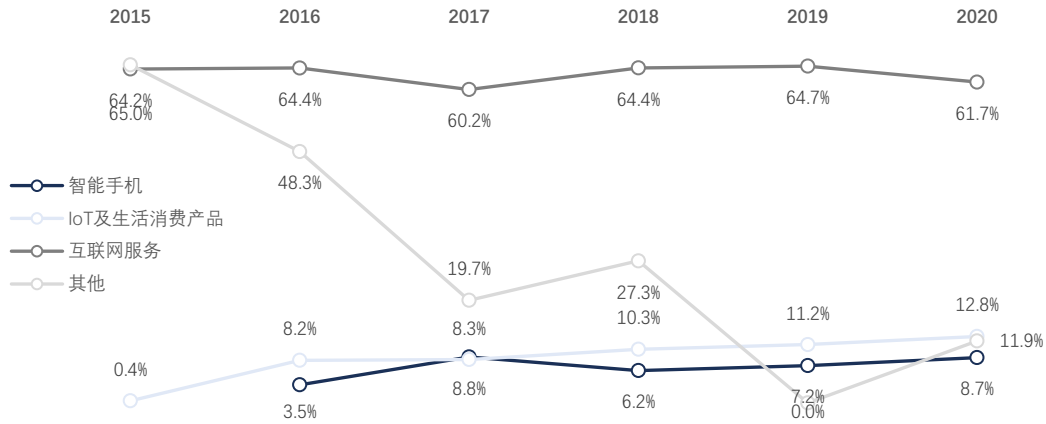
3

互联网服务

- 小米硬件业务规模的高速发展带动以MIUI为基础的各类应用用户数增长，并以此为基础实现互联网服务业务的快速孵化，2020年末小米MIUI月活数达1.12亿，全球MIUI月活数达3.96亿，均创造历史新高。小米集团互联网服务业务毛利率水平高且稳定，2015-2020年，互联网服务毛利率始终高于60%。2020年，小米集团互联网服务业务营收达237.6亿元，在小米集团总营收中占比9.7%，互联网服务仅通过4.4%的成本占比贡献了39.8%的总体毛利率。
- 小米集团互联网服务营收中业务占比包括广告业务、游戏业务、有品电商、金融科技、电视及海外互联网服务等，其中广告业务与游戏业务是互联网服务营收主体，占比长期稳定在70%以上。小米集团通过互联网服务为品牌硬件用户提供长期、多维服务，以此为基础提升用户对小米生态链的黏性，同时互联网服务也为小米集团提供持续利润。未来，小米在智能手机及AIoT硬件设备中渗透率的提升预计将持续提升MIUI用户数，且海外市场手机销量的提升将驱动小米集团互联网流量变现能力逐步提升。

来源：小米集团，头豹研究院编辑整理

图表6：小米集团各业务毛利率水平对比，2015-2020年



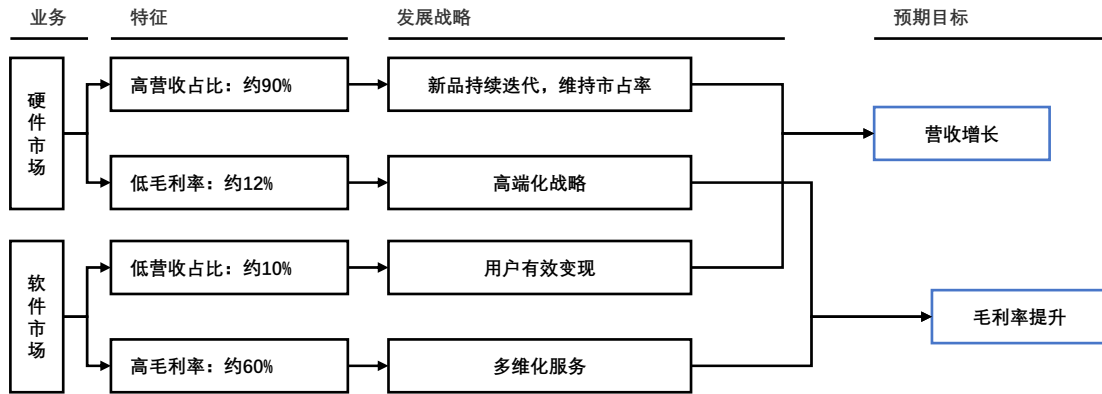
2018-2020年，小米集团硬件产品高端化战略收效显著：智能手机、IoT及生活消费产品毛利率均保持稳定增长。小米集团通过提升主营收入毛利率、提升利润业务整体营收占比实现毛利率扩增。

根据小米集团主营业务战略，小米集团营收与利润增长路径主要包括：

- 保持硬件市场新品迭代速率，维持产品市占率，提升自身产品生态活跃用户数。小米于2020年3月29日-30日举行春季新品发布会，发布包括小米11系列（Ultra、Pro、青春版）、小米手环6、小米路由器AX9000d等多款硬件产品。
- 小米集团在硬件市场持续推进高端化战略，价格高于2,500元人民币的智能手机产品在小米智能手机销量中占比由2018年的不足5%提升至2020年的15%。高端化战略提高了小米集团硬件产品的平均销售价格，在为高端机型增加更多功能的同时保持较低边缘成本增速，从而提升产品矩阵总体的毛利率。
- 持续推广广告、游戏、有品电商、金融科技等业务，提高生态用户转化率，提升互联网服务营收。如2020年小米金融更名为天星数科，企业聚焦产业金融服务、个人金融服务和金融科技服务，并利用大数据和AI技术优势，为企业及个人消费者提供金融服务，助力金融机构实现数字化转型。
- 小米通过用户对小米品牌的认可和用户对小米生态产品的高黏性，为用户打造多维度服务。小米围绕智能家居打造多个小米生态链企业，包括智能手环及智能秤生产商华米、净水器及智能家电生产商云米、插座及无线开关生产商绿米、电源生产商紫米等，为用户提供智能生活全环节服务，以维持互联网服务利润的高稳定性。

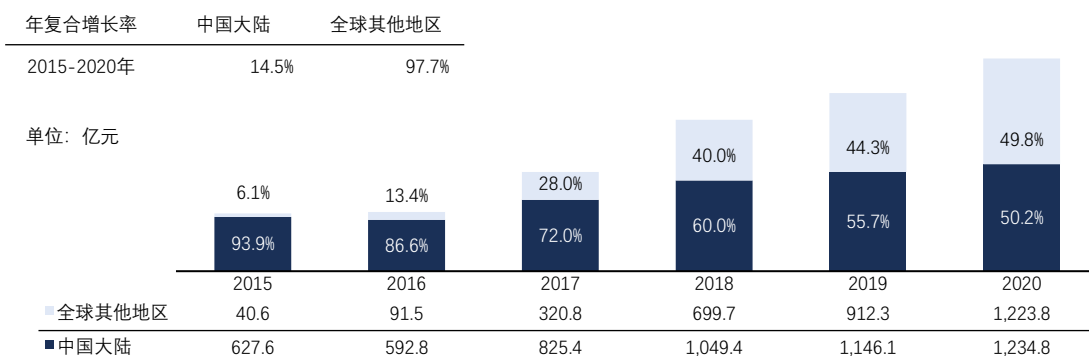
来源：小米集团，头豹研究院编辑整理

图表7：小米集团营收与利润增长路径，基于2020年数据



- 2015-2020年，小米海外营收占比快速提升，由6.1%增长至49.8%。海外营收长期增幅的推力主要来自：企业在印度智能手机市场份额高速增长，目前已排名第一；企业在欧洲市场的品牌认可度快速提升，尤其在西欧市场高端智能手机销量及销售额稳定提升。
- 其中，2020年的海外营收份额增速推力主要来自小米在西欧智能手机运营商渠道份额的快速提升。随着西欧等高变现能力市场的手机销量增长，小米集团未来海外互联网服务收入营收预计保持较高增速，或将推动小米集团海外营收份额持续增长，2021年海外市场营收预计在小集团总营收中占比超50%。

图表8：小米集团营业收入（按业务地区拆分）及占比，2015-2020年



来源：小米集团，头豹研究院编辑整理



第二章

全球智能手机市场预测
核心竞争力聚焦芯片与操作系统

智能手机
竞争格局

头部智能手机品牌竞争格局稳定，全球市场呈现“六强争霸”局面：三星、华为产品端布局完善；三星、苹果具有供应链优势，小米相对具有供应链生态优势

头部智能手机品牌发展状况：

SAMSUNG

供应链优势：

- 三星智能手机自身供应能力强，企业自身完全控制顶级芯片、屏幕、处理器、闪存、摄像头等核心元器件的研发和生产，在供应链控制和运转中话语权较高。三星在多个元器件行业都具有绝对的供应链把控能力，是全球唯一一家可实现5G设备自给自足的企业，也是唯一一家可脱离美国技术约束的手机企业。
- 三星在全球范围内运营着拥有约2,200家供应商的供应链，并在环境、人权、财务等可持续性方面统筹管理供应链风险。由于智能手机零部件数量达到几千个，供应量管控环节较为复杂，且部分零部件运输成本较高或存在较高关税。为解决此问题，三星建立三星工业园区，将众多零部件供应商聚集在同一工业园区内，并为各零部件相关企业搭建网络联线，确保信息的即时连接和物流有效运作，其中三星为手机的核心配套厂商建造直通组装厂的大型传输带，形成园区产线一体化，降低物流成本并避免进口零配件的关税。此外，三星搭建了纵向垂直的供应链，强化销售、生产、采购和计划部门的合作。三星应用供应链管理系统敏捷性高，供应链管理系统可快速计划销售、生产，还可用于推动更符合市场需求的产品研发。三星供应链管理系统通过分析客户对智能手机的功能需求偏好，引导产品研发方向，快速革新产品功能并淘汰不符合市场需求的产品。

产品：

- 三星已公布其2021年A系列智能手机中端机型A52 5G、A42 5G以及A32 5G，最低售价为279.99美元。此外，三星同时公布其低端机型A12和A02s，最低售价为179.99美元。
- 在高端机市场，三星长期保持Galaxy S/Note双旗舰战略。其中，Galaxy S系列主打年轻时尚的外观以及前沿的娱乐性概念；Galaxy Note系列则更加注重商务性和大屏体验。目前三星品牌的领先机型为Galaxy S21 Ultra 5G，机型搭载超快速5纳米芯片，120Hz自适应屏幕以及多摄像头组合。综合而言，三星手机产品覆盖低端到高端全机型。



供应链优势：

- 苹果打造信息透明化全球供应链，以加强管控产品质量，在不设立美国工厂的同时降低供应链成本。首先，苹果通过外包生产，将供应链偏向采购而非生产，以配合电子产品创新快、生命周期短等特征。其次，苹果的供应链规划整合研发、市场及供应链管理等职能，通过获取许可证和第三方业务，加速新品导入。苹果实现零配

来源：三星，苹果，头豹研究院编辑整理

件的高度定制化，并与部分供应商实现研发合作。如苹果自身的显示屏团队与韩国三星OLED团队进行研发合作，此后由三星生产OLED产品并为苹果供应。

- 苹果注重差异化供应链竞争。苹果是全球首个大面积使用空运的智能手机企业，为供应链提供更高的敏捷性。此外，在产品的不同生命周期中，苹果也会调整供应链战略，如为新产品倾斜供应链资源，保障新产品供应链效率。

生态链优势：

- 用户层面，苹果通过iPhone、iPad与Mac等硬件产品建立设备的无缝连接体系，通过云端备份和同步iCloud提升用户黏性。
- 开发者层面，苹果在安卓系统的竞争下不断放松对开发者的限制。开发者可在苹果应用商店中捆绑销售其应用程序、展示应用程序预览视频及邀请用户试用测试版应用程序。苹果同时允许第三方应用程序，如改变语音效果、嵌入其他应用程序中。苹果推出Swift语言降低软件开发难度以增加开发者的黏性、降低开发者进入壁垒。

产品：

- 苹果聚焦高端及中高端机型。2021年6月，苹果的领先机型为iPhone12及iPhone12 pro。iPhone 12是苹果首款5G机型，苹果通过在天线设计、与运营商合作等努力，为客户提供优质的连接体验。此外，iPhone12系列机型搭载iPhone首款5纳米制程芯片A14仿生芯片，晶体管数量较A13增加40%，达到118亿个。



供应链现状：

- 华为智能手机供应链供应商遍布全球，且对美国供应商依赖度极高，华为在美国的供应商包括包括英特尔、恩智浦、高通、博通等。华为智能手机芯片供应链无法自给自足，且手机系统、制造等方面对美国供应商依赖程度较高，在此背景下华为正对供应链布局战略进行调整，将供应厂商向中国企业倾斜。华为智能手机屏幕、电池、声学、摄像头模组供应等均实现高比例国产化，京东方逐渐替代国外供应商成为华为高端OLED产品的主要供应商，光学镜头和模组、电池等供应国产化率也逐步提升。
- 华为由于受到美国对于其供应链制裁的影响，2020年第四季度智能手机销量仅为3,230万台，同比下降42.4%，排名下降至全球第五；2020年全年华为手机出货量约为1.9亿台，出货量被苹果超越，由全球第二名下降至全球第三名。
- 2019年5月15日，美国商务部表示将把华为及70家关联企业列入“实体清单”，即如果没有美国政府的批准，华为无法从美国企业购买元器件。2020年8月17日，美国商务部宣布对华为以及被列入实体清单上的华为在境外的附属机构采取进一步的限制措施，禁止它们获取在美国境内外开发和生产的美国技术和软件。出于供应链方面考虑，华为选择性剥离部分手机业务。2020年11月17日，多家企业发布联合声明称深圳智信新已与华为签署收购协议，深圳智信新作为收购方完成对华为荣耀品牌相

来源：苹果，华为，头豹研究院编辑整理

关业务资产的全面收购。此后，美国商务部陆续审批通过、放开部分供应商对华为的供货限制，但恢复的货源主要集中于4G智能手机零配件，对5G等先进技术相关零配件供应仍然处于限制状态。在此背景下，2021年华为智能手机出货量预计将大幅下滑，且受4G供应链恢复、5G供应链停滞特征的影响，华为2021年智能手机出货量中4G智能手机的占比将提升，华为5G手机战略发展速度将明显放缓。

产品：

- 在华为出售其旗下低端机型品牌荣耀后，华为的产品主要覆盖中端至高端机型。
- 目前华为主要的高端机型为HUAWEI Mate 40 Pro，产品搭载麒麟 9000 5G SoC芯片，并支持硬件实时视频HDR功能。华为同时主打HUAWEI Mate X2折叠屏手机，产品亦搭载麒麟 9000 5G SoC旗舰芯片，并通过5nm制程工艺集成超150亿晶体管。



供应链现状：

- 与华为供应链类似，小米智能手机供应链对国际供应厂商依赖程度较高。在小米的主要国际供应商中，三星、高通、海力士为小米提供芯片、Skyworks为小米提供射频前端、SONY为小米提供CIS系统。此外，联发科是小米主要的供应商之一，2020年小米搭载联发科芯片的智能手机出货量达6,370万部，同比增长223.3%。
- 小米在供应链中的角色为OEM，小米主要ODM工厂是江苏南京英华达和河北廊坊富士康，因此小米可专注于设计研发、客户体验和营销环节。小米积极提升供应链响应效率，并通过C2B预售模式保障供应链现金流，并通过信息集约化快速满足客户需求，同时降低库存。小米在智能手机研发过程中参与上游核心供应商的研发环节，如参与联发科和高通的芯片开发，并以较低价格获得量产芯片，同时小米让客户参与工程样机体验环节，将供应链和开发链结合并快速收集用户意见，缩短新机量产时间。

产品：

- 小米的智能手机产品实现低端机至高端机市场全覆盖，其中小米在低端机市场的品牌红米具有性价比优势，2020年小米不断推出高端智能手机产品，智能手机业务逆势增长，市场份额逐渐扩大。小米在海外市场如西欧市场主打中端机至中高端机产品，且得益于消费者品牌认知提升、线下销售渠道数量增加，小米实现海外市场销量的快速增长。
- 2021年6月，小米品牌的代表机型为Xiaomi 11 Ultra，产品搭载骁龙888芯片以及新型相变导热材料，同时拥有全8K电影相机以及全链路HDR10+。此外，小米已推出MIX FOLD折叠屏手机，最低售价为9,999元人民币，在折叠屏手机市场具有明显价格优势（华为HUAWEI Mate X2 5G最低售价为20,298元人民币，仅对比机型价格，不考虑性能）。

来源：华为，小米，头豹研究院编辑整理



供应链现状:

- ❑ vivo供应链对国际供应商如高通、三星等企业依赖程度高。vivo的中国主要供应商包括蓝思科技、伯恩光学、比亚迪、汇顶科技等。
- ❑ vivo将设计理念和需求提前与供应商沟通，让供应商根据vivo的思路和要求去推进技术演进发展：如vivo与汇顶联合研发第一代指纹技术，并率先应用于vivo X20 Plus机型。汇顶科技最新研发的第三代指纹技术可将指纹识别模块隐藏于屏幕下，这项技术也率先应用于vivo的NEX机型。
- ❑ vivo通过更多的利润分享深度绑定供应商，以弥补与华为等企业的技术研发实力差距，以及弥补与苹果、三星等通过收购整合供应链方式的规模差距。

产品:

- ❑ vivo智能手机主要包括vivo和iQoo两大品牌，其中vivo品牌包括NEX系列、X系列、S系列以及Y系列（价格区间由高至低），该系列产品摄像能力出色，硬件性价比一般；iQoo系列包括数字系列、Neo系列、Z系列和U系列（价格区间由高至低），系列产品硬件性价比高、游戏体验强但摄像能力稍弱。



供应链现状:

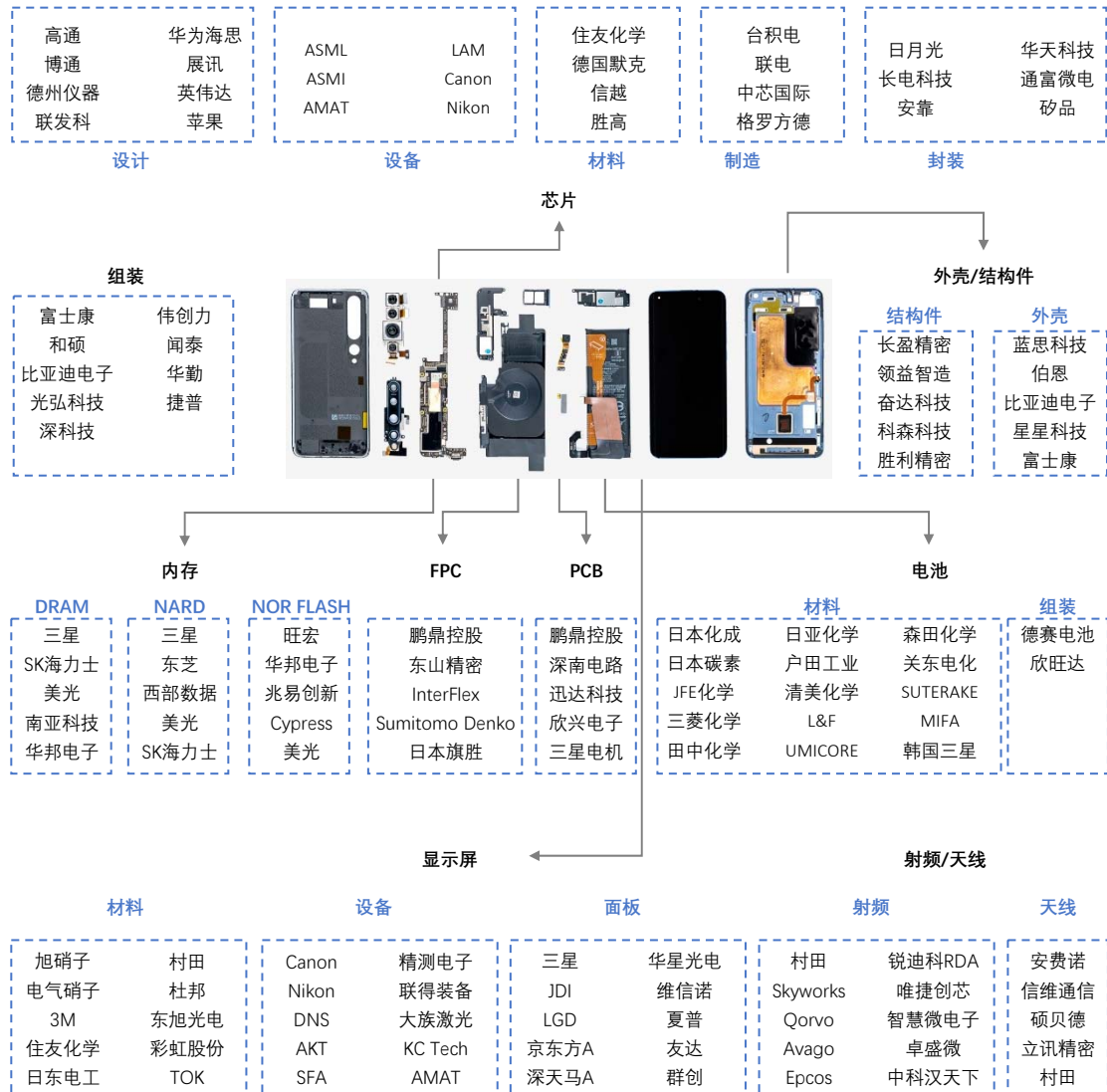
- ❑ 与其他中国智能手机厂商一样，OPPO对国际供应商如三星、高通、JDI依赖程度高。OPPO的主要中国供应商包括舜宇光学、汇顶科技、盛泰光学、欧菲科技等。
- ❑ OPPO于2013年开始供应链改革，与供应商关系从采购关系变成战略合作伙伴关系。OPPO将于2021年起强化智能手机供应链领域布局，如2021年2月，OPPO入股中国领先MLCC制造商微容电子，这一举措将有助于OPPO锁定MLCC货源，加强其供应链体系的稳固性，并配合OPPO将创新研发和专利布局上的技术成果应用于OPPO 5G智能手机的研发。
- ❑ OPPO供应链与聚思供应链合作，实现物流智能化管理系统升级。聚思供应链为OPPO搭建的WMS项目上线后，OPPO的库存准确率提升至99.98%以上，成品发货效率提高30%以上，供应链管控能力大幅提升。

产品:

- ❑ OPPO智能手机主要包括A系列、K系列、Reno系列、Ace系列以及Find X系列。其中A系列定位中低端市场，K系列定位中低端市场且主攻电商渠道，Reno系列定位中高端市场且产品定位于潮流时尚，Ace系列定位高端市场且主打游戏体验以及快充功能，Find X系列定位高端市场。
- ❑ 2021年6月，OPPO主打机型为OPPO FindX3 Pro，机型搭载骁龙888芯片以及65W SuperVOOC 超级闪充技术。

来源: vivo, OPPO, 头豹研究院编辑整理

图表9：全球智能手机主要供应商图谱



来源：头豹研究院编辑整理

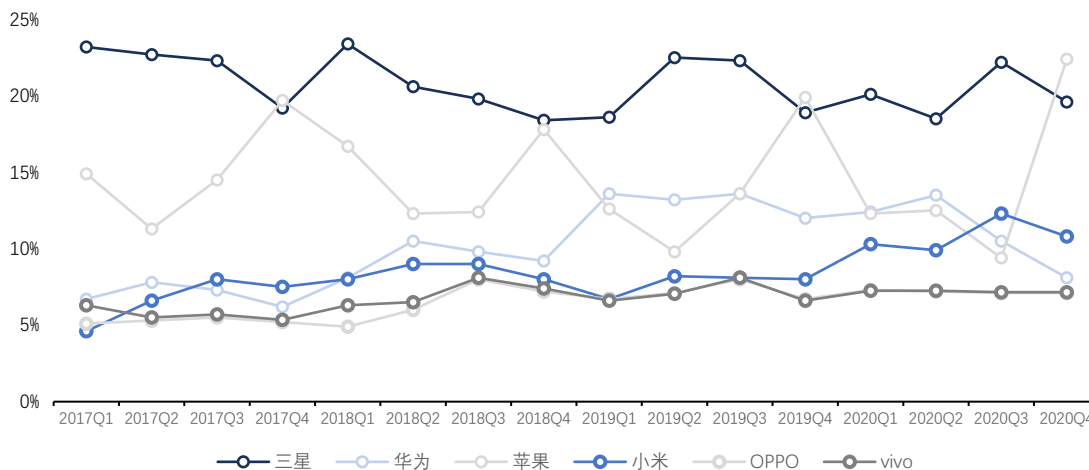
智能手机
行业趋势预测

智能手机总体市场空间包括智能手机设备更新、单机价值增量等；单机价值增量来自底层硬件升级、手机操作系统升级；手机厂商业务竞争边界拓宽，未来智能手机厂商竞争仍存变数

1. 全球智能手机市场竞争格局稳定：

- 综合全球各大智能手机厂商2017-2020年季度出货量排名，各厂商特征如下：
 1. 三星始终稳定在1-2名之间，年度出货量均稳定在第1的位置
 2. 苹果出货量集中于第四季度，2017、2019及2020年第四季度出货量均为第一
 3. 2017-2019年，得益于全球市场扩张战略以及产品高性价比优势，华为手机出货量及市占率大幅上涨。2019年后，由于受美国实体经济单打压，排名逐渐下滑，2020Q4智能手机出货量仅排名第5
 4. 小米智能手机出货量排名保持稳定上升的趋势，由2017年Q1的第6名，在华为受供应链封锁导致出货量下滑后已连续两个季度排名全球第三
 5. OPPO、vivo出货量基本保持5-6名间波动，2020Q4 OPPO出货量超越华为为排名第4
- 整体而言，2019-2020年全球智能手机领先企业竞争格局较为稳定，前6名未发生任何变化。其原因为智能手机产业链繁杂，智能手机厂商供应链优势不断被巩固。
- 由于同样的原因，华为智能手机受到美国商务部打压后，华为出货量排名出现了显著的下降。华为丢失的市场份额或将被其他中国厂商侵吞，具体表现为小米2020Q3-Q4连续两个季度出货量排名全球第3。

图表10：全球智能手机出货量市占率，2017-2020年



来源：头豹研究院编辑整理

2. 头部企业未来增长空间取决于行业总体空间

- 全球及中国智能手机市场在到达2016年的出货量顶峰后均逐渐下滑，中国智能手机出货量降速明显。2016年后智能手机渗透率达到顶峰，2014-2016年智能手机渗透率的快速提升造成存量市场用户对于手机更新需求量小的客观状况，因此市场需求量有所回落。
- 就中国市场而言，在整体市场萎缩的背景下，部分主流厂商逐渐边缘化，如魅族手机销量由2016年的2,200万台下滑至2020年的约200万台；部分厂商退出智能手机市场竞争，如锤子手机在2019年宣布破产。主流厂商边缘化以及部分厂商的退出提升了中国智能手机市场的集中度，2020年中国智能手机市场份额（按出货量计）前五企业依次为华为、vivo、OPPO、小米和Apple，CR5超过95%，集中度较2019年有明显提升。智能手机市场竞争格局已趋于稳定，短期内头部厂商市场份额将有所波动，但厂商名单不会更改。
- 5G to C商用化提升使得智能手机头部厂商可快速部署品牌战略，快速投入研发并推出5G智能手机产品，未来智能手机市场预计将有所回暖。此外，叠加智能手机存量市场需更新数量提升的影响，2021-2025年全球及中国智能手机出货量将有所回升并趋于稳定。

图表11：全球智能手机出货量，2016-2025年预测

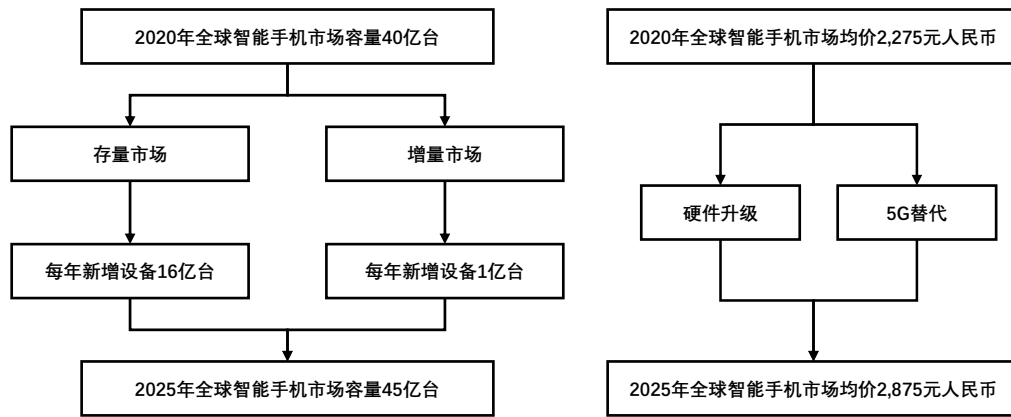


来源：头豹研究院编辑整理

3. 行业总体市场空间主要包括智能手机设备更新、单机价值增量

- 智能手机设备使用周期约为2-3年，随着智能手机渗透率增速下降，智能手机增量市场衰减，未来智能手机市场空间主要来自存量市场的更新。
- 单机价值增值量来自智能手机产品硬件升级以及5G产品替代。
- 智能手机产品硬件升级体现为多方面。第一，智能手机高端用户差异化需求推动折叠屏产品出货量、销售量提升；第二，智能手机摄像机数量增加、摄像机功能升级，摄像机成本提升；第三，智能手机对算力要求逐步提升，更高的芯片能力增加了底层硬件的成本。此外，智能手机是5G的主要应用场景之一，5G智能手机的渗透率逐步提升，预计2025年全球5G手机渗透率将超40%。

图表12：全球智能手机市场空间拆解



图表13：全球智能手机市场空间预测（理论值）

年份	单位	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
市场容量	亿台	40.0	41.0	42.0	43.0	44.0	45.0
淘汰设备量	亿台	16.0	16.4	16.8	17.2	17.6	18.0
新增设备量	亿台	17.0	17.4	17.8	18.2	18.6	19.0
新增5G设备量	亿台	2.5	3.5	5.5	7.5	9.0	10.5
5G设备总量	亿台	2.5	6.4	10.6	13.9	17.3	20.9
5G设备新增占比	%	14.7%	20.1%	30.9%	41.2%	48.4%	55.3%
5G渗透率	%	6.3%	15.6%	25.3%	32.3%	39.4%	46.4%
智能手机均价	元/台	2,275	2,395	2,515	2,635	2,755	2,875
市场规模	亿元	38,675	41,673	44,767	47,957	51,243	54,625

来源：头豹研究院编辑整理

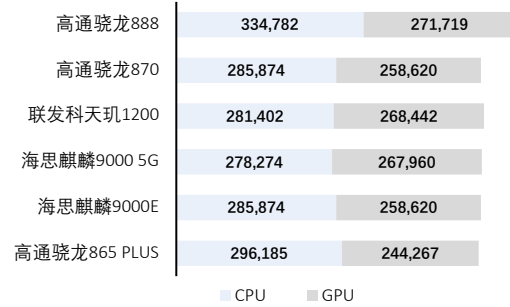
4. 技术维度：单机价值增量来自底层硬件升级、手机操作系统升级，基于软件平台开发的软件生态可共享，在手机厂商层面造成的差异性较小

- ❑ **剖析底层硬件：**由于中国是全球电子制造基地，中国厂商在外壳、机构件、PCB等智能手机零部件供应中占比高，但这些零部件技术壁垒较低，利润水平低；中国厂商在高技术壁垒的零部件如芯片、图像传感器等环节占比极低。SoC芯片是智能手机底层硬件的核心，性能不断提升，而未来智能手机硬件环节的竞争将聚焦于芯片环节。
- ❑ **高通芯片性能领先：**头部厂商中三星、苹果、华为为自研SoC芯片，小米、vivo、OPPO目前需使用第三方SoC芯片。目前高通（骁龙888、骁龙870）及联发科（天玑1200）芯片综合性能领先，此外高通骁龙888芯片与苹果A14仿生芯片时延较低。而与第三方芯片相比，自研芯片并非聚焦于绝对的性能，而是更倾向于考虑整体智能手机软硬件的适配程度。例如，自研芯片可在智能手机设备低内存、低电池容量时获得更大的性能提升。

图表14：头部智能手机厂商芯片研发方式

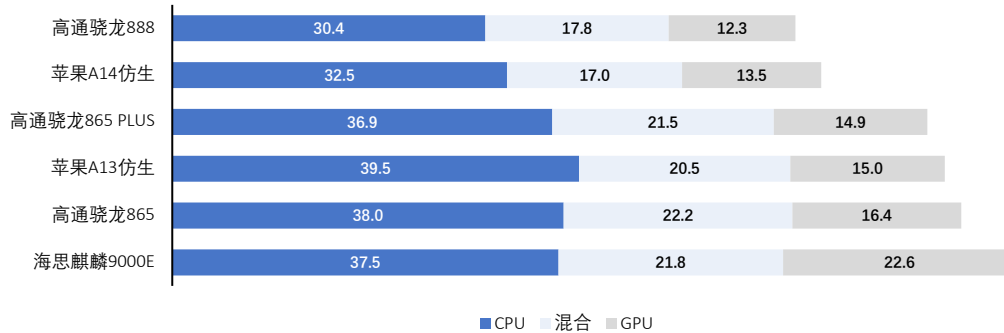
厂商	芯片设计	芯片制造
三星	自研	三星
苹果	自研	台积电
华为	自研/被封锁	被封锁
小米	高通（台积电、三星）	
vivo	高通（台积电、三星）、联发科（台积电）	
Oppo	高通（台积电、三星）、联发科（台积电）	

图表15：2021年第一季度手机芯片性能数据得分（鲁大师平台）



图表16：SoC芯片基准测试时延

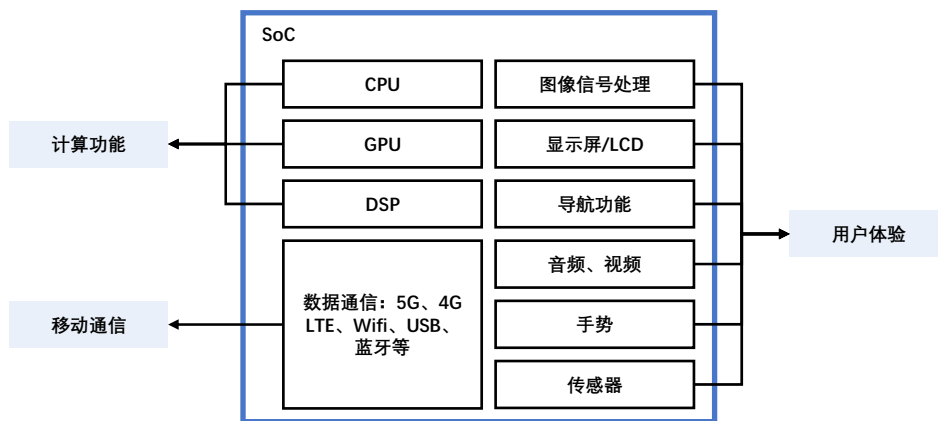
单位：毫秒



来源：鲁大师，头豹研究院编辑整理

- 由于SoC芯片存在许多区域，因此头部厂商自研芯片难度极高。一个可行的方式是头部企业研发应用需改善的芯片功能区域，再购买第三方的其他功能区域的IP授权，进而转交给芯片制造厂代工。
- 随着数据、算法等资源的积累，自研芯片厂商的优势及壁垒将逐步提升。未来，三星、苹果在智能手机厂中优势显著，这一优势预计不会在市占率中体现，而将体现在毛利率中，因为依赖第三方芯片的厂商需要将部分利润分给高通、联发科等芯片供应商。华为因为芯片被限制短期内将面临市占率大幅下降的情况下，中国厂商将寻求部分自研降低对第三方芯片的依赖程度。

图表17：SoC芯片架构及功能区域



- 剖析智能手机操作系统：智能手机操作系统包括Android、iOS、Symbian、Windows Phone、BlackBerry OS以及鸿蒙OS等。智能手机操作系统具有极强的应用扩展性，为智能手机软件生态的开发提供了基础。在智能手机头部厂商中，仅苹果与华为采用自研操作系统（三星拥有自研操作系统，但已暂停使用）。
- 自研操作系统或成头部企业竞争的决定性要素。自研系统具有生态系统进化速度快、扩展性强两大优势
 1. 生态系统进化速度快：苹果依赖iOS的机器学习库、机器视觉库、人脸识别库、人脸关键点检测库、图像分割库、animoji库等，将操作系统底层组件提供给开发者，从而快速提供为客户第三方App服务，生态系统进化速度较基于Android系统的厂商而言更快。
 2. 扩展性强：未来随着物联网、车联网的普及，智能手机将作为物联网的重要一环。而头部企业的其他物联网设备均可使用自研操作系统，与同样使用自研操作系统的智能手机实现无缝连接，增强用户体验。

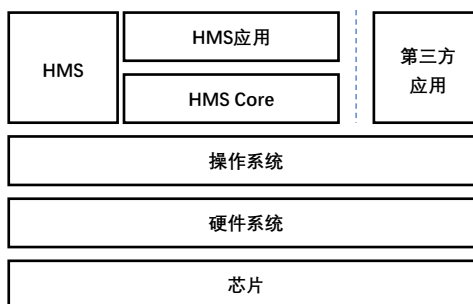
来源：头豹研究院编辑整理

- 除苹果自研OS外，华为也积极布局自身OS研发。华为已发布的自研鸿蒙系统已成为全球仅次于iOS和谷歌（Android）之后的第三大移动生态系统。鸿蒙OS是基于微内核的面向全场景的分布式操作系统，现已适配智慧屏，未来它将适配手机、平板、电脑、智能汽车、可穿戴设备等多终端设备。微内核根据具体使用场景决定OS中设置的基础模块，因此微内核系统相较Android系统基于Linux的宏内核设计开发难度更高，系统速度更快，系统稳定性也更强。
- 小米、vivo、三星、OPPO智能手机操作系统基于Android系统研发，并不断迭代。例如，小米基于Android系统研发MIUI操作系统，并已发布数十个版本。目前，MIUI系统的最新版为MIUI 12，MIUI 13正在研发中。
- 以操作系统角度分析，华为与苹果更具有潜在竞争力。
- 综合考量头部厂商的技术布局，苹果综合竞争力最强，三星次之，华为研发能力强但被封锁，其他中国厂商核心技术差距较高。

图表18：头部智能手机厂商操作系统及研发方式

厂商	操作系统	研发方式
三星	Android	基于Android
苹果	iOS	自研
华为	EMUI 鸿蒙	基于Android 自研
小米	MIUI	基于Android
vivo	OriginOS	基于Android
Oppo	ColorOS	基于Android

图表19：华为鸿蒙系统（HMS）生态架构



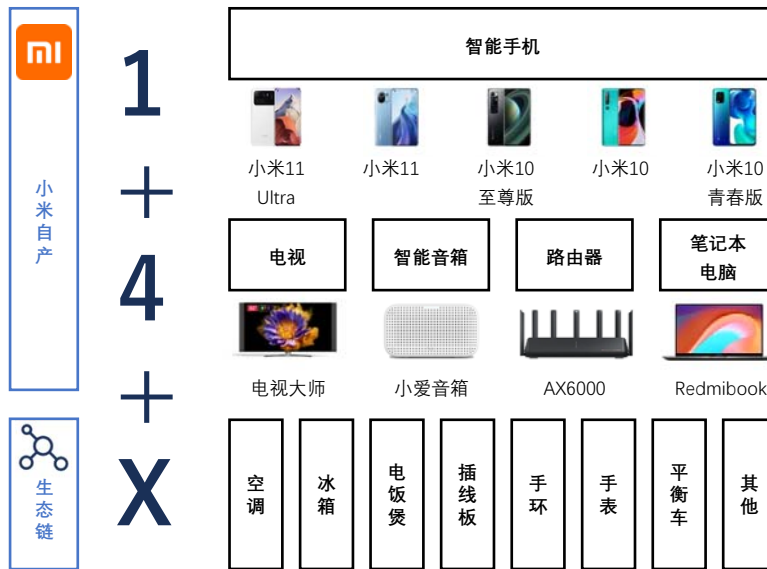
5. 业务竞争边界拓宽，智能手机厂商竞争仍存变数

- 未来智能手机头部厂商的竞争也不单局限于智能手机行业。在经历了智能手机的淘汰期后，现阶段智能手机的竞争格局已然稳定，但智能手机厂商的业务竞争边界已逐渐拓宽。三星、苹果、小米、华为等头部企业积极布局智能手机外业务。
- 小米集团IoT及生活服务业务战略包括生态链、新零售、投资等环节，小米以投资方式为主孵化生态链企业，并使其享受小米新零售平台资源。小米集团智能硬件采用“1+4+X”战略，其中“1”指智能手机业务，“4”指通过小米集团自主生产的智能电视、智能音箱、路由器及笔记本电脑产品，“X”指通过小米生态链企业生产的空调、冰箱等其他智能硬件产品。

来源：华为，头豹研究院编辑整理

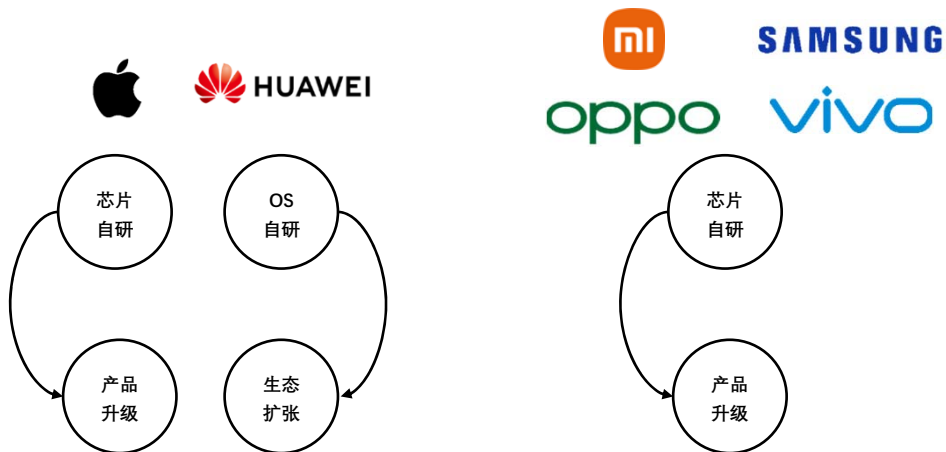
- 2020年，小米集团多个IoT产品保持竞争力，市场份额领先：
 1. 小米电视2020年全球出货量为1,200万台，连续8个季度在中国大陆市场排名第一，且继印度、印度尼西亚和俄罗斯市场拓张之后，小米电视已进入法国、波兰等市场，2020年Q4小米电视在中国大陆70寸以上大屏电视营收份额超25%，排名第一，小米在高端电视市场开始展现品牌竞争力
 2. 小米智能音箱和路由器全年分别出货1,000万台和1,500万台，在中国大陆份额领先
 3. 此外小米空气净化器、扫地机、智能摄像头、智能灯等产品在中国市场份额领先。小米手环、电视盒子、TWS耳机、路由器、电动滑板车、智能扫地机等产品已在60-80个海外市场销售
- 华为也通过“1+8+N”战略进行生态扩张。华为在以手机为核心的智能生态中具备优势，华为可依托边缘计算、5G互联等技术形成物联网终端网络，具备极强的用户网络黏性。
- 三星通过安全的连接和高速的处理能力，为所有物联网领域（从智能家居到 B2B 和工业）提供全套解决方案。三星在智能手机外的生态扩张主要可分为电视/影音、家电/智家、电脑/办公/存储等三个板块。

图表20：小米集团智能硬件“1+4+X”战略



来源：头豹研究院编辑整理

图表21: 智能手机厂商研发布局示意图



智能手机未来竞争要素:

- 基于芯片自研为企业建立产品升级优势、基于操作系统自研为企业带来的生态扩张优势将成为核心竞争力。目前“芯片自研+OS自研”企业仅苹果与华为，二者具备智能手机长期竞争的核心优势。
- 在芯片自研的企业中，三星可独立完成“研发+量产+制造”全流程，在芯片研发环节具有最强优势，是全球唯一一家可实现5G设备自给自足的企业，预计三星将长期占据智能手机出货量第一。
- 在中国厂商中，华为的研发优势较小米、Oppo、vivo极为明显。但在华为被封锁后，中国厂商在智能手机及其衍生生态中的竞争力大幅下降。短期内中国厂商研发能力难以追赶苹果、三星，但可从核心元器件研发开始布局，降低对国外厂商核心元器件的依赖程度，提升自出产线的利润空间。

来源: 头豹研究院编辑整理



第三章

小米智能手机业务增长空间

“海外市场+高端化战略+新零售”

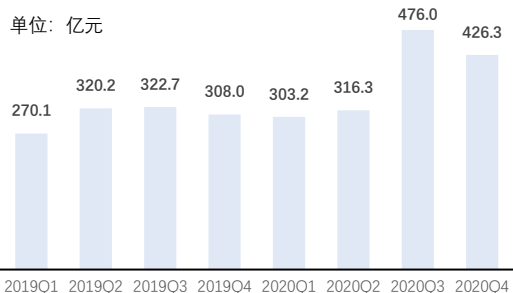
小米智能手机

增长空间

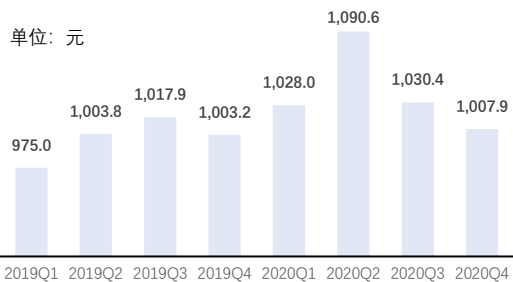
小米将持续拓展智能手机海外市场，并在中国、西欧等市场推动智能手机产品高端化战略；小米将延续自身线上渠道优势，同时快速拓展线下渠道与新零售建设

- 2019-2020年，小米智能手机业务持续强势发展。2020年，小米集团全年智能手机出货量接近1.5亿台，同比增长17.5%，小米集团出货量增量主要来自海外市场。2020年，小米已进入接近90个海外市场并在其中超25个市场市占率排名前5：
 1. **印度市场：**小米于2014年进入印度市场，企业凭借自身产品的性价比优势、专门为印度市场低消费区间设计小米4i等产品以快速侵吞印度智能手机市场份额。截至2020年Q4，小米已连续14个季度排名印度智能手机市场市占率第1。为进一步提升市占率，小米计划通过新设3家工厂来满足印度的市场需求，新的规划将使小米在印度的手机产能提升20%，目标实现99%的智能手机和电视在印度当地制造。
 2. **西欧市场：**2016年，小米加大供应链研发与投入，开始大规模海外扩张，确立“高端市场、高端旗舰、高端运营商”的战略，并于西班牙、意大利、法国、德国等西欧市场快速积累MIUI用户。此后，小米着力开拓西欧市场线下营销渠道，并针对欧洲消费者购买力较高、对智能手机产品实用性需求较大等特征，在西欧市场主

图表22：小米智能手机营收，2019-2020年

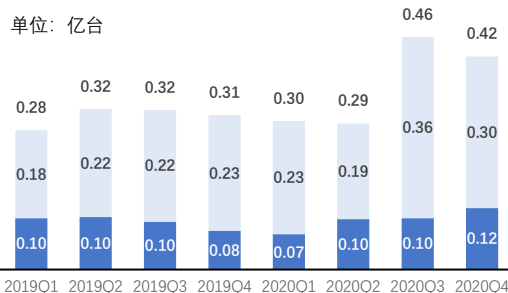


图表24：小米智能手机均价，2019-2020年

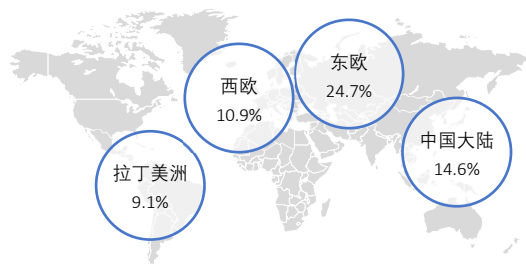


来源：小米，头豹研究院编辑整理

图表23：小米智能手机出货量（按地区计），2019-2020年



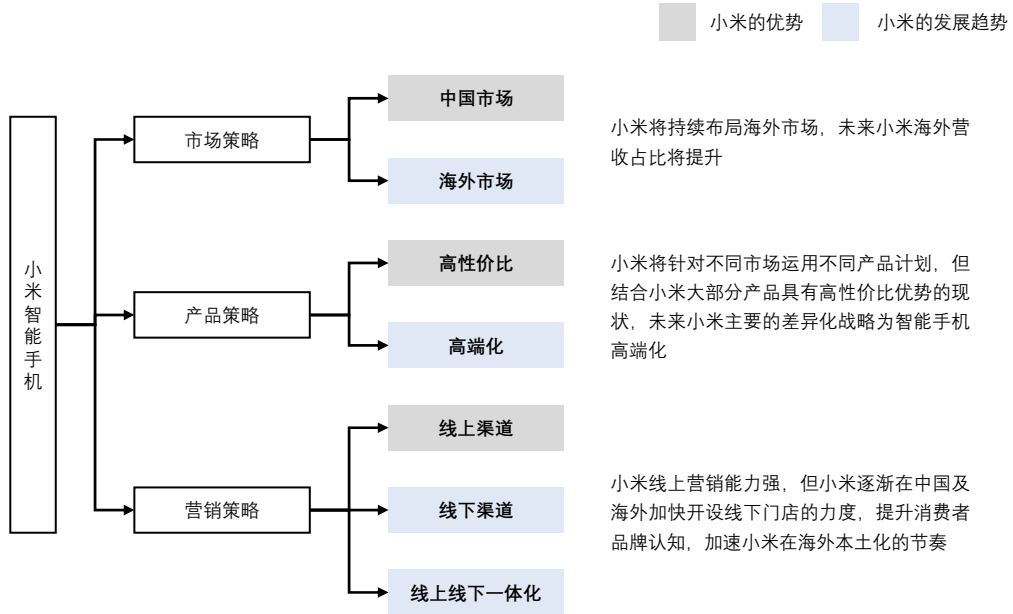
图表25：小米智能手机产品主要市场市占率，2020年



打中高端产品，强化高端旗舰机的影响力。2020年，西欧市场受疫情影响较大，消费者对智能手机产品性价比关注度增加，而小米的智能手机产品较苹果、三星的中高端机型具有价格优势，因此全年小米在西欧的智能手机出货量市占率有所提升，达10.9%，排名第3。

3. **中东欧市场：**以波兰为例，波兰是小米中东欧市场的核心国家之一。2020年Q3，小米以29%的市场份额和157%的年增长率成为波兰第一大手机品牌。根据当地消费者的消费特征，小米加速布局线下渠道，如小米在波兰12个省的16个城市开设了20家线下旗舰店，与波兰所有的主流运营商建立合作，并在波兰开设“小米之家”线下体验店。小米持续布局中东欧线下渠道，渠道数量增加、运营商合作关系稳定预计将持续提升小米在该地区的营收。
 4. **拉丁美洲市场：**2019年，小米宣布重启关闭三年的巴西市场。同年，小米加快推进在拉丁美洲市场的线下布局，目前已在墨西哥、哥伦比亚、乌拉圭、智利等多个国家开设“米店”。小米在拉丁美洲市场通过多样化营销渠道，如线上线下代理商、小米之家等快速提升其市场份额。如小米在墨西哥市场使用拥有物流和支付系统的亚马逊、百思买、Elektra、Soriana和沃尔玛等平台作为线上销售渠道，并与百思买、Sam's Club、以及Coppel等零售门店合作作为其线下渠道。
 5. **东南亚市场：**2014年，小米陆续进入马来西亚、菲律宾、印度尼西亚等东南亚市场，并延续企业在中国的销售策略，即通过自建电商平台发售手机，通过互联网渠道快速获得市场份额。2018年，小米选择与东南亚迅速发展的电商平台Shopee开启合作，在平台开设自营店，完成小米品牌东南亚本地化，并同时推出系列营销措施，如小米联手Shopee在新加坡、菲律宾和马来西亚等市场首发的中端机型POCO X3 NFC，提升地区消费者对品牌的认知度。此外，小米借助Shopee物流服务帮助小米解决物流时效性难题，且2020年疫情阻碍线下消费，主打线上营销的小米获得更高比例的线上客流量。2020年下半年，小米加快东南亚市场的布局，着力布置小米手机线下专卖店，预计企业将进一步提升东南亚市场的营收规模。
- 综合而言，小米智能手机业务布局全球化业务，并根据各地区消费能力、消费习惯等制定产品策略（高中低端产品）及营销策略（侧重线上或线下）。小米在智能手机全球化业务持续发力，未来海外营收预计将保持此前趋势，在小米手机总体营收中份额提升。
 - 得益于小米全球化及部分地区品牌高端化的战略，小米集团手机的平均销售价格小幅增长，由2019年的1,000.8元增长至2020年的1,035.3元，同比增长3.5%。高端化硬件设备为小米带来更高的毛利率，2019-2020年小米智能手机产品的毛利率从7.2%增长至8.7%。未来，根据智能手机行业市场竞争格局以及行业发展趋势，在市场策略方面，小米将持续拓展海外市场，预计小米智能手机海外营收占比将增加；在产品策略方面，小米将针对不同市场运用不同产品计划，但结合小米大部分产品具有高性价比优势的现状，未来小米主要的差异化战略为智能手机高端化；在营销策略方面，小米将延续自身线上渠道优势，同时快速拓展线下渠道与新零售建设。

图表26：小米智能手机未来战略及表现预测



方法论

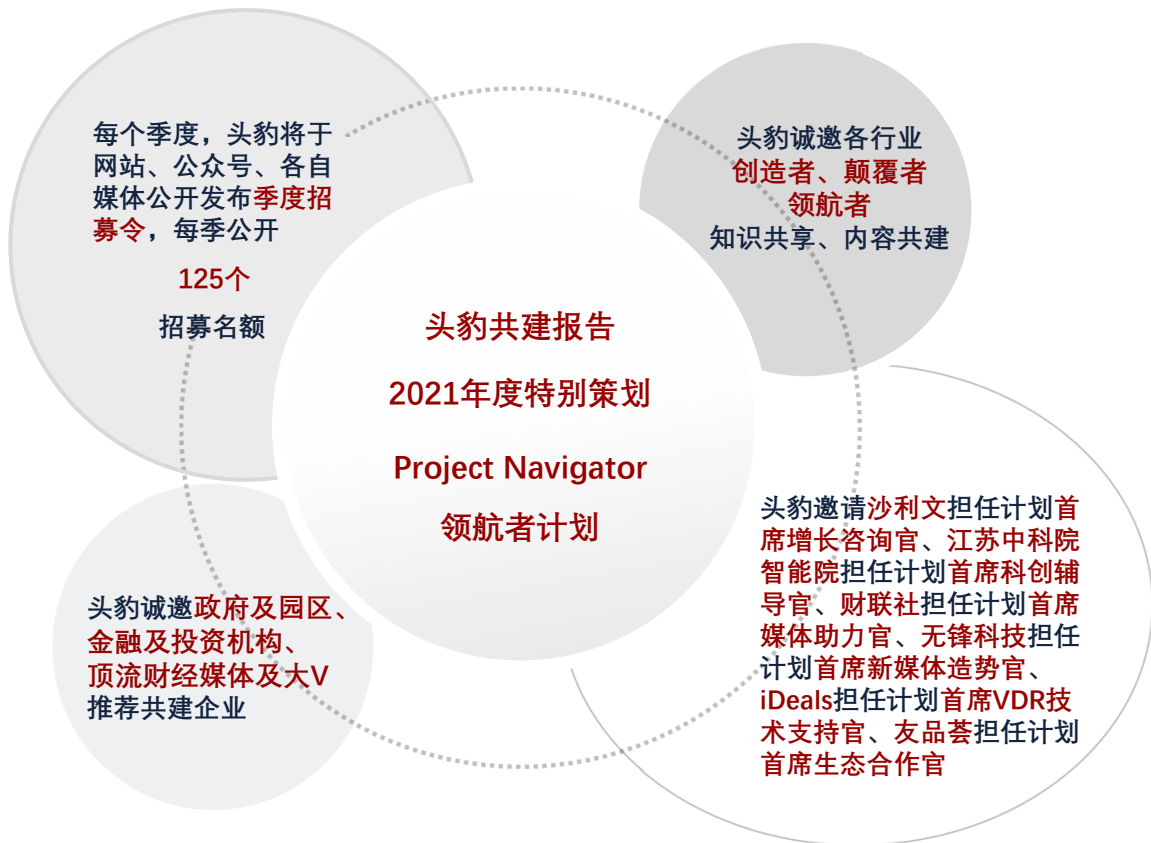
- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，从智能手机、操作系统、手机芯片等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真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。

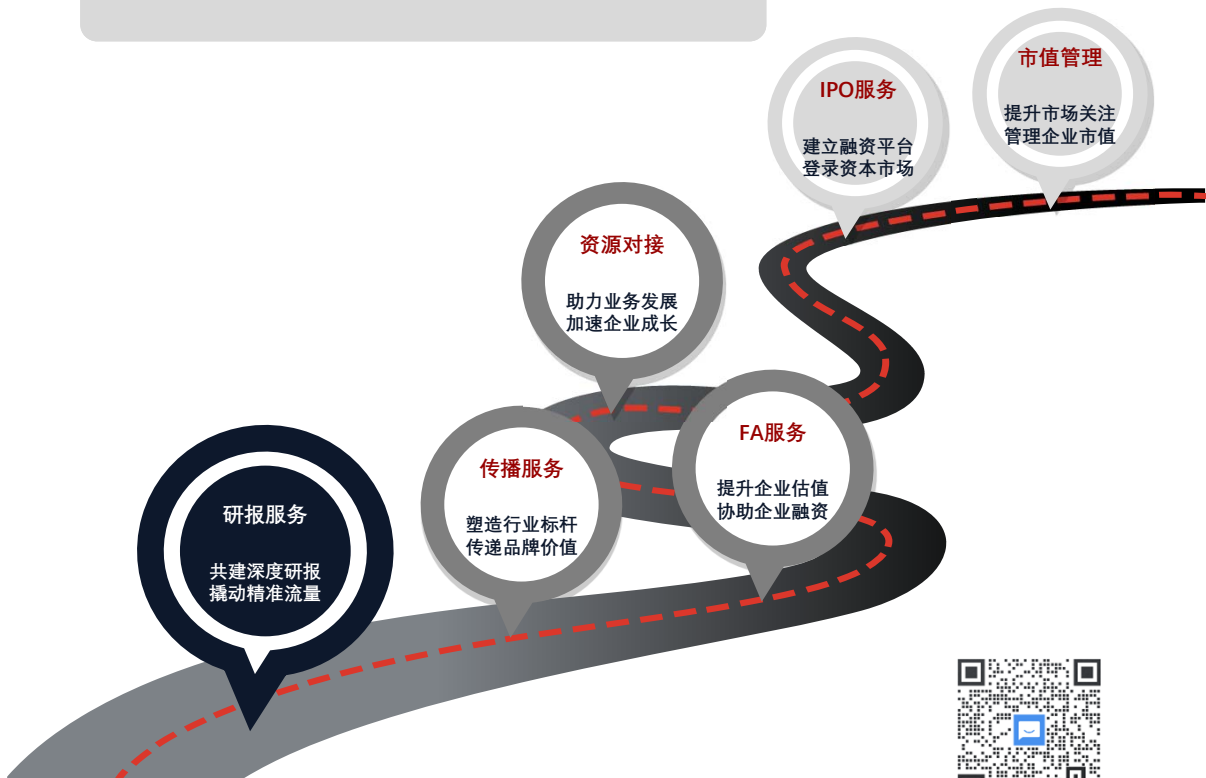
头豹 Project Navigator 领航者计划介绍



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**



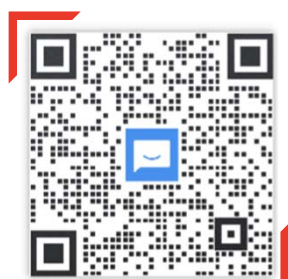
扫描上方二维码

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



扫描二维码
即刻联系你的智能随身专家



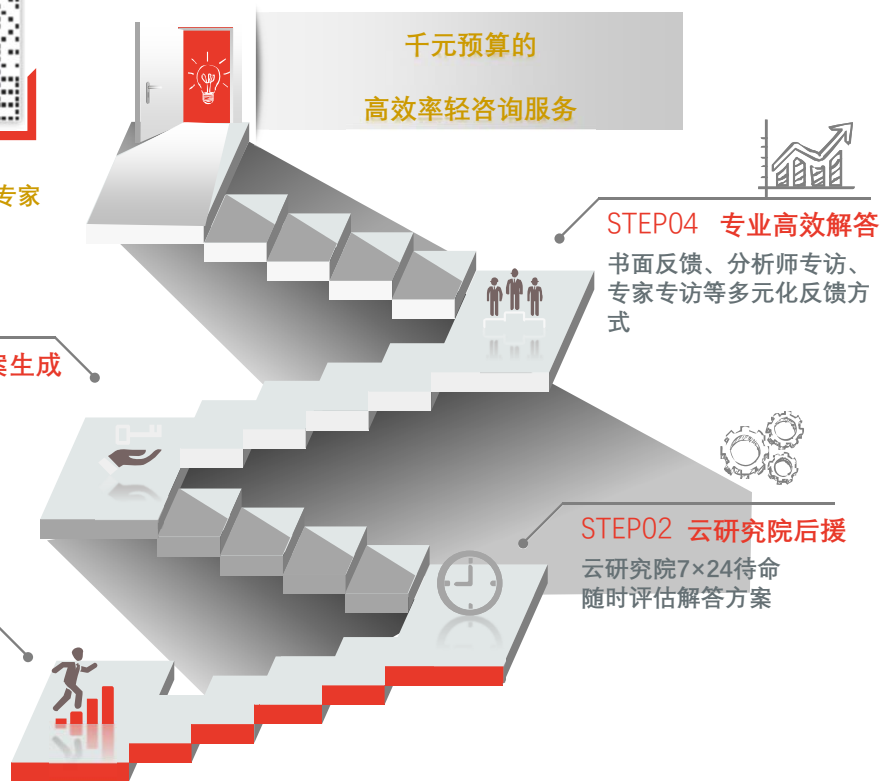
STEP03 解答方案生成

大数据×定制调研
迅速生成解答方案



STEP01 智能拆解提问

人工智能NLP技术
精准拆解用户提问



400-072-5588

www.leadleo.com
©2021 LeadLeo