



全球智能硬件 ODM 产业白皮书
2022 年 5 月

正文目录

第一部分.....	5
中国 ODM 简史.....	5
报告简介.....	7
本报告涉及的主要概念及定义.....	9
全球智能硬件市场发展概况.....	11
后新冠时期，2021 年是制造业艰难的一年.....	11
后新冠时期带来新常态，全球 5G 时代下加速智能硬件场景化.....	11
传统智能三大件市场规模持续增长.....	12
新兴 AIoT 智能硬件增速迅猛.....	14
ODM 厂商的新进化.....	17
JDM 模式探讨.....	22
智能制造是 ODM 厂商的新命题.....	23
第二部分.....	26
2015-2025 年全球智能手机市场发展概述，智能手机 ODM/IDH 行业现状及未来展望.....	26
全球智能手机 ODM/IDH 市场概况：增长持续优于整体手机市场，头部厂商收割红利.....	30
全球智能手机 ODM/IDH 厂商竞争态势：华勤、龙旗及闻泰持续引领市场.....	34
【如下部分内容将被省略或者简略，将会在完整版本展示，完整版链接为 https://report.counterpointresearch.com/posts/report_view/Individual/3027 】	
2015-2025 年全球平板电脑市场发展概述，平板 ODM/EMS 行业现状及未来展望.....	40
全球平板电脑 ODM/EMS 市场竞争格局.....	43
2015-2025 年全球笔记本电脑（笔电）市场发展概述，笔电 ODM/EMS 行业现状及未来展望.....	47
全球笔记本电脑 ODM/EMS 市场格局.....	49
2015-2025 年全球智能手表市场发展概述，智能手表 ODM/EMS 行业现状及未来展望.....	53
全球智能手表 ODM/EMS 市场竞争格局.....	57
2018-2025 年全球 TWS（真无线耳机）市场发展概述，TWS 耳机 ODM/EMS 行业现状及未来展望... ..	61
全球 TWS ODM/EMS 市场竞争格局.....	65
2015-2025 年全球智能音箱（含智能屏类别的智能音箱）市场发展概述，智能音箱 ODM/EMS 行业现状 及未来展望.....	67
全球智能音箱 ODM/EMS 市场格局.....	71
2015-2025 年全球虚拟现实和增强现实硬件市场发展概述，VR/AR 的 ODM/EMS 行业现状及未来展望	74
元宇宙与及扩展现实智能硬件.....	74
全球 VR 市场.....	74
全球 AR 市场.....	75

全球 VR/AR 市场分析和讨论.....	76
我们对全球 XR 市场的深度看法.....	77
全球扩展现实 ODM/EMS 市场竞争格局.....	79
第三部分.....	83
全球智能硬件 ODM 行业发展机遇及趋势.....	83
行业风险分析.....	87
Authors, Copyright, User Agreement, and Other General Information.....	89

图表目录

图表 1: 全球智能硬件“三大件”出货量 CY2015-CY2025(F), 委外订单占比	7
图表 2: 全球智能硬件“三大件”出货量 CY2015-CY2025(F)	13
图表 3: 全球智能硬件“三大件”销售额 CY2015-CY2025(F)	13
图表 4: 全球新兴智能硬件(智能手表+真无线耳机+XR+智能音箱)出货量 CY2018-CY2025(F).....	14
图表 5: 全球新兴智能硬件(智能手表+真无线耳机+XR+智能音箱)销售额 CY2015-CY2025(F)	15
图表 6: 智能硬件品牌厂商与 ODM/IDH/EMS 公司的合作模式.....	16
图表 7: 全球智能机龙头 ODM/IDH 厂商出货量(单位:百万台)	17
图表 8: 主流智能手机品牌厂商采取 ODM 出货方式的概况.....	18
图表 9: 全球智能手机出货量 2015-2025(F)	26
图表 10: 成熟市场智能手机出货量增长率(YoY)预测: 2019-2025(F)	27
图表 11: 新兴市场智能手机出货量增长率(YoY)预测: 2019-2025(F)	27
图表 12: 全球 5G 智能手机出货量预测: 2019-2025(F)	28
图表 13: 全球智能手机销售额及平均售价(ASP\$)2015-2025(F)	29
图表 14: 全球主要智能手机品牌市场份额变化: 2019/2020/2021	30
图表 15: 全球智能手机 ODM/IDH 厂商出货量 2015-2025(F)	31
图表 16: 全球智能手机 ODM/IDH 市场销售额 2015-2025(F)	31
图表 17: 全球主要智能手机品牌委外出货比例及增长率 2020-2021	32
图表 18: 全球主要智能手机品牌 ODM/IDH 主要合作供应商情况.....	33
图表 19: 全球主要智能手机 ODM/IDH 厂商市占率 2017-2021	34
图表 20: 全球主要智能手机 ODM/IDH 厂商出货量 2020 vs. 2021(单位:百万台)	35
图表 21: 全球平板电脑市场出货量 2015-2025(F)	41
图表 22: 全球平板电脑市场销售额 2015-2025(F)	41
图表 23: 全球平板电脑主要厂商出货量份额: 2019/2020/2021.....	42
图表 24: 全球主要平板电脑品牌 ODM/IDH 主要合作供应商情况.....	42
图表 25: 全球平板电脑 ODM/EMS 市场出货量 2015-2025(F)	44
图表 26: 全球前五平板电脑品牌厂商主要合作的 ODM/EMS 厂商份额变化: 2019/2020/2021	44
图表 27: 2021 年全球前五平板电脑品牌厂商主要合作的 ODM/EMS 市场厂商出货份额.....	45
图表 28: 全球笔记本电脑出货量 2015-2025(F)	47
图表 29: 全球笔记本电脑销售额 2015-2025(F)	47
图表 30: 全球主要笔电 OEM 厂商份额变化: 2019/2020/2021	48
图表 31: 全球笔记本电脑 ODM/EMS 出货量 2015-2025(F)	50
图表 32: 全球主要笔电 ODM/EMS 厂商份额变化: 2019/2020/2021.....	50
图表 33: 全球主要笔记本电脑 ODM/EMS 厂商出货量及核心客户.....	51
图表 34: 全球智能手表市场出货量 2015-2025(F)	53
图表 35: 全球智能手表市场销售额 2015-2025(F)	54
图表 36: 全球主要智能手表品牌厂商阵营与及阵营代表.....	55
图表 37: 全球主要智能手表品牌厂商市场份额变化: 2019/2020/2021	56

图表 38: 全球主要智能手表品牌厂商出货量及排名 2020/2021	57
图表 39: 全球智能手表 ODM/EMS 市场出货量及占比总体市场份额	58
图表 40: 全球智能手表 ODM/EMS 主要厂商及客户组合	58
图表 41: 全球智能手表 ODM/EMS 主要厂商出货量及客户组合	58
图表 42: 全球 TWS 市场出货量 2018-2025 (F)	61
图表 43: 全球 TWS 销售额及平均售价 2018-2025 (F)	62
图表 44: 全球主要 TWS 耳机品牌厂商阵营与及阵营代表	63
图表 45: 全球主要 TWS 品牌厂商市场份额变化: 2019/2020/2021	64
图表 46: 全球主要 ODM/EMS 厂商与 OEM 品牌合作关系	65
图表 47: 全球智能音箱市场出货量 2015-2025 (F)	68
图表 48: 全球智能音箱销售额 2015-2025 (F)	69
图表 49: 全球主要智能音箱品牌厂商市场份额变化: 2019/2020/2021	70
图表 50: 全球主要智能音箱厂商与其核心 ODM/EMS 供应商	72
图表 51: VR 两种类型出货占比变化 2016-2021	75
图表 52: AR 两种类型出货占比变化 2016-2021	75
图表 53: 全球 VR/AR 市场出货量 2016-2025 (F)	76
图表 54: 全球 VR/AR 市场销售额 2016-2025 (F)	76
图表 55: 全球主要 VR/AR 品牌厂商市场份额变化: 2019/2020/2021	77
图表 56: 全球主要 XR 设备 ODM/EMS 厂商份额变化: 2019/2020/2021	80
图表 57: 全球主要 XR 设备 ODM/EMS 厂商归类	80
图表 58: 主流手机厂商委外 ODM 的 5G 型号举例	83

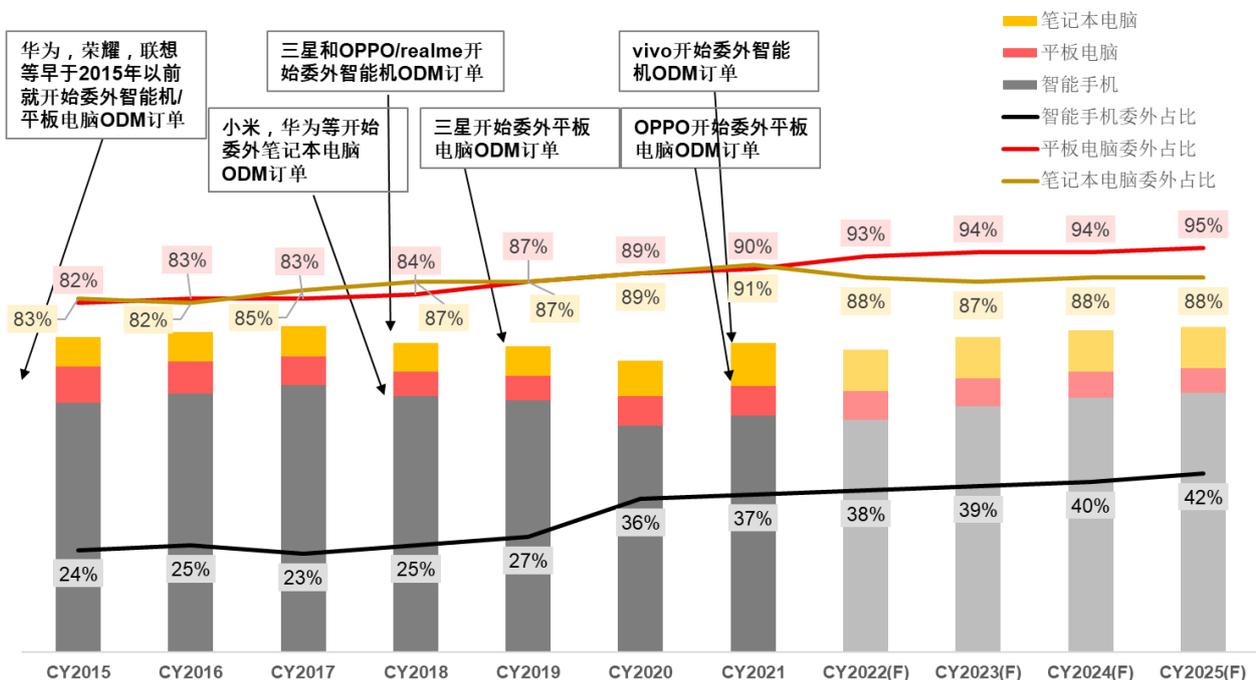
第一部分

报告简介

2010年后，随着智能硬件产业链的完善，全球产业链分工不断细化，终端品牌厂商逐渐专注于探索前沿技术研发、产品营销、品牌维护及售后服务等方面，把主力产品的研发、设计或制造委外给专业的ODM（Original Design Manufacturing，即原始设计制造商）、IDH（Independent Design House，即独立设计公司）或是EMS（Electronic Manufacturing Service，即电子制造服务商）等公司。

其中，ODM模式能够为品牌厂商提供从产品研发、物料采购、生产制造到物流管控的“一条龙”服务。这种全方位的服务为品牌厂商带来的优势包括：1）产品研发和生产轻资产运营，相关人员成本压力得以转移；2）提高新品开发及产品迭代效率；3）优化物料采购成本；4）分担供应链管控压力；5）提高大规模生产效率，同时灵活响应短期激增的生产需求。此外，ODM也是帮助品牌将前沿技术从高端市场普及到大众市场、实现关键零部件技术整机产品级转化、为品牌丰富产品组合、增加产品竞争力的重要合作伙伴。如下图所示，越来越多的品牌商选择通过ODM出货，ODM供应商已经成为品牌商最重要的供应商之一。

图表 1：全球智能硬件“三大件”出货量 CY2015-CY2025(F)，委外订单占比及个别品牌委外 ODM 起始点



数据来源: Counterpoint Research Smartphone/Tablet/Notebook ODM/IDH/EMS Tracker

由于 ODM 模式的显著优势, 近年来各品牌厂商委外产品订单在全球智能硬件市场的份额不断提升。此白皮书会涵盖部分 IDH 和 EMS 的内容, 但将着重探讨 2015-2025 年全球智能硬件市场 (包括智能手机、笔记本电脑、平板电脑、智能手表、TWS、智能音箱及新兴的 VR/AR 产品市场) 的发展、智能硬件 ODM 市场的发展、品牌厂商与 ODM 的合作模式及规模、ODM 市场竞争格局、ODM 厂商智能制造的发展等, 全面展现全球智能硬件及智能硬件 ODM 市场的现状、机遇及未来发展趋势。

本报告涉及的主要概念及定义

主要概念	定义
智能硬件 (Smart Device)	<ul style="list-style-type: none"> 智能硬件是智能手机崛起后兴起的科技概念，指通过软硬件结合的方式，对传统硬件设备进行升级，让其拥有智能化的功能。智能化后，硬件可具备传感互联、高速运算、图形处理、人机交互、大数据分析及人工智能等能力。 消费市场典型的智能硬件产品包括智能手机、笔记本电脑、平板电脑，俗称智能硬件“三大件”；近年崛起的新兴智能硬件产品包括智能可穿戴设备等。
品牌厂商 (OBM/OEM)	<ul style="list-style-type: none"> 品牌厂商 (Original Brand Manufacturer / Original Equipment Manufacturer, 简称 OBM/OEM)，指智能硬件产品的最终品牌所有者，无论产品是否为其内部设计或内部生产。 主要智能手机品牌厂商包括三星、华为、苹果、OPPO, vivo, 小米等；主要平板电脑品牌厂商包括苹果、三星、联想、亚马逊、华为等；主要笔记本电脑品牌厂商包括联想、戴尔、苹果、惠普、微软、华为等。
原始设计制造商 (ODM)	<ul style="list-style-type: none"> 原始设计制造商 (Original Design Manufacturing, 简称 ODM) 根据品牌厂商的需求，为品牌研发、设计及生产产品，其提供的服务包括产品定义、工业设计、电路系统设计、软硬件设计、物料及零部件采购、预生产、产品测试、大规模生产、供应链及物流管控等，可覆盖产品开发全流程。ODM 根据品牌厂商的订单完成产品设计及生产后，产品以客户的品牌在零售市场进行销售。 主要智能手机 ODM 厂商包括华勤、龙旗、闻泰、天珑移动、中诺等。
联合开发制造商 (JDM)	<ul style="list-style-type: none"> 联合开发制造商 (Joint Development/Design Manufacturer, 简称 JDM) 是近年逐渐兴起的制造模式。它是 OEM 和 ODM 之间的一种平衡：独特的零件由外包企业设计和制造，而某些模块的设计和制造以及最终组装则由 JDM 来完成。 外包企业和 JDM 之间是一种复杂但有价值的伙伴关系，这种合作关系是由 ODM 和战略合作伙伴的长期无间合作与及长期互利共赢演变而来。
独立设计公司 (IDH)	<ul style="list-style-type: none"> 独立设计公司 (Independent Design House, 简称 IDH) 根据品牌厂商的需求，仅为品牌研发及设计产品，不提供生产制造服务。其提供的服务包括产品定义、工业设计、电路系统设计、软硬件设计等。IDH 设计的产品最终以客户的品牌在零售市场进行销售。

	<ul style="list-style-type: none"> 早期为智能手机品牌提供 IDH 服务的主要公司（包括闻泰、龙旗、华勤）目前已经逐步转向以 ODM 为主营。
电子制造服务商 (EMS)	<ul style="list-style-type: none"> 电子服务制造商 (Electronic Manufacturing Service, 简称 EMS) 根据品牌厂商的订单, 为其提供原材料采购、产品组装、物流配送等服务, 但不涉及产品设计服务。 全球主要智能手机 EMS 厂商包括富士康、英业达、伟创力、比亚迪电子等。苹果手机就是 EMS 模式的典型例子——所有 iPhone 均为富士康等 EMS 厂商代工组装, 苹果只负责研发、设计、市场营销及售后服务。
In-house 模式	<ul style="list-style-type: none"> 指硬件品牌厂商自行设计或生产产品, 未与 ODM、IDH 或 EMS 公司合作。苹果手机的研发设计就是 in-house 模式; 在 2021 年之前 vivo 智能手机的设计及生产均为 in-house 模式, 而 2021 年下半年开始 vivo 也逐渐开始导入 ODM 模式。
真无线耳机 (TWS) True Wireless Stereo	<ul style="list-style-type: none"> 指没有任何线连接到音源或两个耳塞之间的音频耳机产品。
扩展现实 (XR) Extended Reality	<ul style="list-style-type: none"> XR 是一个总概的术语, 包括虚拟现实 (VR), 增强现实 (AR), 混合现实 (MR) 和替代现实 (SR)。 目前 Counterpoint Research 主要追踪, 分析和研究的重点是虚拟现实 (VR) 和增强现实 (AR)。
虚拟现实 (VR) Virtual Reality (VR)	<ul style="list-style-type: none"> Counterpoint 将虚拟现实定义为一种科技技术, 它提供了一种完全通过计算机生成的物体或现实生活环境的代表来创建的模拟环境的沉浸式视听体验, 用户可以使用触觉或其他控制器与之互动。 VR 可以通过头戴式设备体验, 将用户与真实环境隔离。VR 头盔的例子是 Oculus Quest 2 和 PlayStation VR。
增强现实 (AR) Augmented Reality	<ul style="list-style-type: none"> 增强现实技术将计算机生成的物体叠加到用户对现实世界的看法中, 它可以通过手势或控制器提供一种互动体验。AR 可以作为一个应用程序在手机上体验。越来越多的类似眼镜的设备被用来体验 AR, 这些眼镜通常具有透明显示器。 AR 眼镜的例子是微软 HoloLens 和 Nreal Light。

全球智能硬件市场发展概况

后新冠时期，2021 年是制造业艰难的一年

2021 年，随着世界主要经济体加大新冠疫苗普及的力度，全球进入后新冠时期。在后新冠时期，全球生产制造在复苏的同时，经历了主要关键零部件（芯片，LCD，Memory 等）甚至元器件（电阻电容等）的严重短缺，这主要是由于疫情等不可抗力造成的 FOPDI（Forecast, Order, Production, Delivery, and Inventory）严重失衡。全球制造业在 2021 年上半年都出现“有单不能下，有单不敢下，有单出不去”的情况。进入下半年，虽然中国、印度、东南亚等主要生产制造国家疫情有所缓解，但是疫情的小范围传播仍然导致各国出现生产上的停滞，譬如越南的三星手机、电视和苹果摄像头模组等产品的生产，马来西亚、菲律宾和台湾的芯片相关生产活动。

2021 年对于智能硬件行业内的 ODM/EMS 也是艰难的一年。上有原料价格上涨，下有用工紧张人力成本增长，头部 ODM 均面临各种程度的挑战和压力。随着国内疫情得到有效控制，中国成为 2020 年后全球实现经济正增长的主要经济体。下半年，物料供应状况逐渐好转，ODM 厂商们的订单陆续恢复正常。目前全球各地逐渐转向与疫情共存的抗疫策略，生产秩序逐渐恢复正常，智能硬件市场将进一步在深度和广度上持续增长。

2021 年是全球元宇宙的元年，本次白皮书也把 VR/AR 市场纳入分析范畴。2019 年后，5G 移动通信技术在全球快速普及，以智能手机为中心的智能硬件产品出货量快速攀升，包括 TWS、智能手表、智能音箱等 AIoT 生态产品。后疫情时代，尽管全球智能手机增长趋于平缓，但是其他智能硬件市场增长非常迅速，预计整体智能硬件出货量规模将持续增长。

后新冠时期带来新常态，全球 5G 时代下加速智能硬件场景化

多种设备互联互通的概念在 5G 时代得到了加强。我们已经慢慢摒弃 4G 时代纯粹依靠因特网的关联，而是进入了多方式多协议生态设备协同的纪元。目前，手机、平板和电脑成为工作和生活娱乐等日常活动入口，同时周边的 AIoT 产品群也在快速改变消费者的产品使用习惯和产品交互方式。

1. 疫情之后，远程办公、居家办公、远程学习等，都成了后疫情时代的新常态。部分大型国际公司还宣布居家和远程办公为永久可选模式，这是在 2G/3G 时代是难以想象的。在 4G/5G 时代高速网络的加持以及具备更高算力的智能硬件支持下，人们比想象中更

快速地适应了新常态下的居家工作模式和生活模式。“传统智能硬件三大件”在疫情时期和后疫情时期正变得更加不可缺。

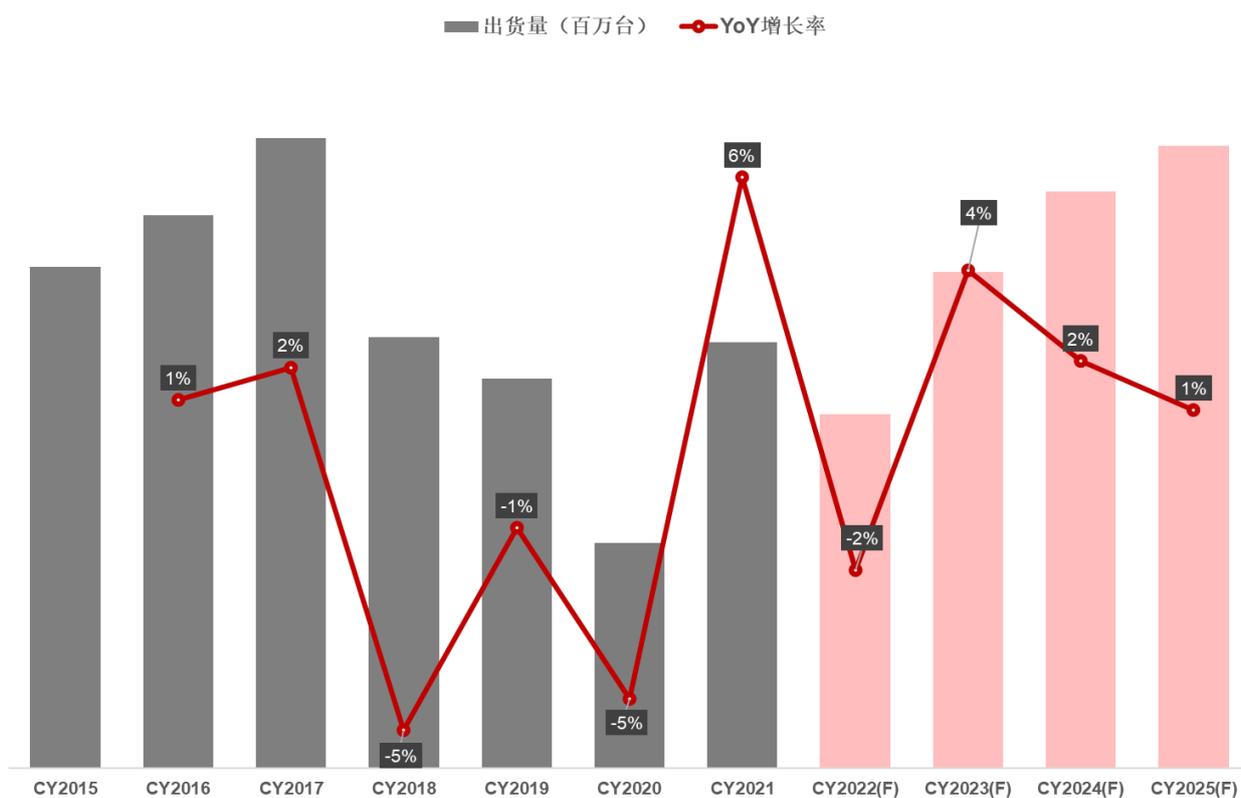
2. 消费类电子在 5G 时代变得更加生态化。传统三大智能硬件之间以及 AIoT 之间的互动更加紧密。譬如：在苹果手机上复制一段文字，使用者就可以在同一个账户关联下的苹果电脑上完成粘贴文字的操作；在苹果电脑上使用苹果的 AirPods 连接开线上会议时，如果有苹果手机的来电通知，在接通电话的同时，AirPods 可以同时自动连结到手机进行通话。这些联动不单单是操作系统上的关联互动，更是 5G 时代下多协议多通道的关联互通。生态化的联动和用户使用习惯的进化，对于整体的智能硬件生态产品的需求起到互相推动的作用。
3. 生态产品的伸延在 5G 时代会加速进行。从智能硬件三大件，到关联穿戴产品，到未来的智能家居和智能出行，都将在后摩尔时代全面迅速地进入消费生活。人们对于新消费观念、新产品观念、以及互联互通的概念，已经在过去十来年间得到了很好的铺垫和普及。Z 世代的年轻人在未来 10 年内将成为消费主力军，而在 5G 到 6G 的跨越时期，这部分消费者，将对于智能硬件提出更高的体验需求。

如上讨论的这些趋势，对于 ODM/IDH 和 EMS 来说，都是空前巨大的市场潜力。在前述 ODM 简史中也提到，ODM 在生产链条的各个节点上深度参与，强大的供应链管控能力带来了核心优势，且 ODM 在 AIoT 领域已然成为品牌厂商深度合作的伙伴，因此未来上下游的分工合作形态也将会更加清晰。消费者对于品牌观念会在未来十年更加集中化，介于品牌厂商和制造业中间的 ODM，对上下游的渗透也会更加密切坚固。

传统智能三大件市场规模持续增长

由于疫情影响，全球智能手机出货量在 2020 年呈现负增长，但随着世界经济缓慢复苏，智能手机在 2021 年增速回正。笔记本电脑以及平板电脑则在 2020 年增长迅速，并在 2021 年延续其增长态势。Counterpoint Research Market Outlook 数据显示，全球“智能硬件三大件”（智能手机、笔记本电脑及平板电脑）2010 年的出货量仅 5.2 亿台，而 2015 年快速增长至 18.5 亿台。2015-2017 年，“三大件”出货量继续维持高增长态势，出货量在 2017 年已超过 19 亿台。2018 年后，虽然部分国家市场饱和，“三大件”全球出货量趋缓，但市场每年仍保持着超过 17 亿台的出货规模，“三大件”的零售市场规模也从 2015 年约 5300 亿美金增长至 2020 年超过 5700 亿美金。2020 年，受新冠疫情影响，“三大件”的全球出货量跌落至接近 17 亿台，但市场在 2021 年回暖，出货量和销售额双双上涨，销售规模增超 6600 亿美金。

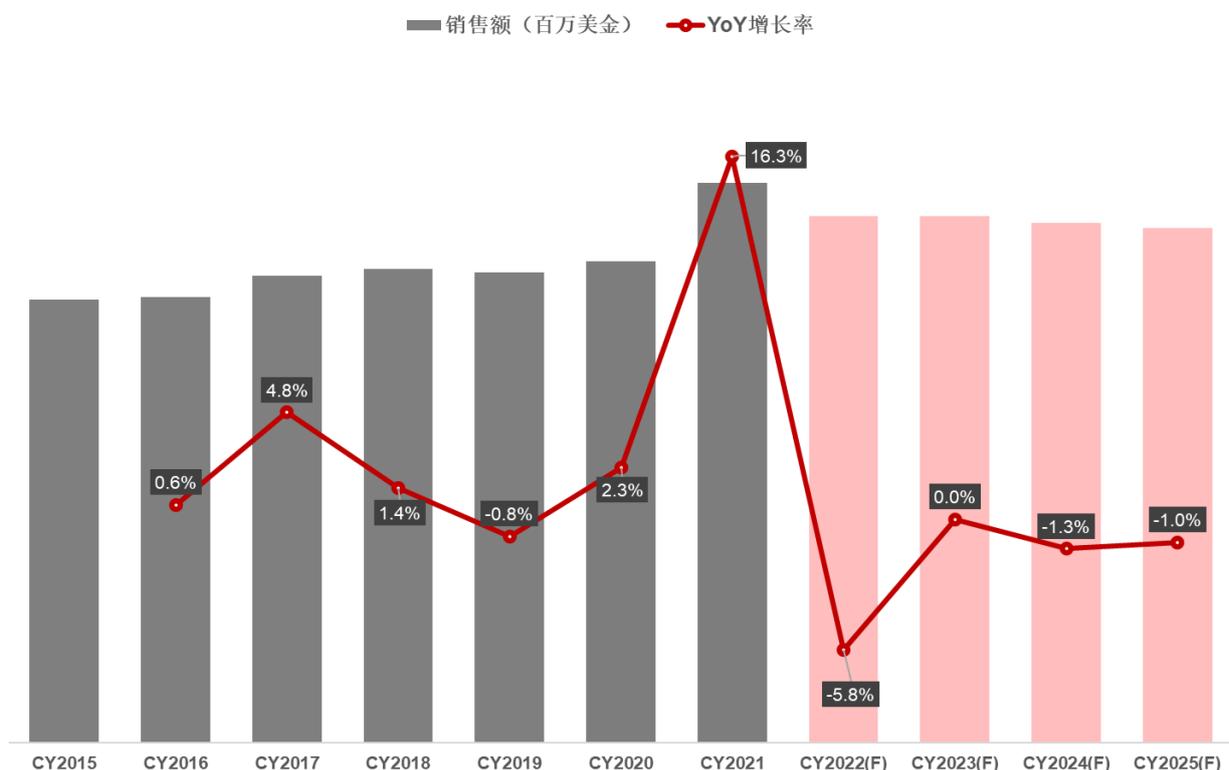
图表 2：全球智能硬件“三大件”出货量 CY2015–CY2025 (F)



数据来源: Counterpoint Research Market Outlook

全球智能硬件“三大件”出货量 2015 年后维持在 17 亿台以上，预计 2025 年后出货量会恢复达到 19 亿台以上。

图表 3：全球智能硬件“三大件”销售额 CY2015–CY2025 (F)



数据来源: Counterpoint Research Market Outlook 2022

全球智能硬件“三大件”市场销售额 2016 年超过 5300 亿美金，2021 年超 6600 亿美金；预计 2022 年至 2025 年会逐年缓缓走低。

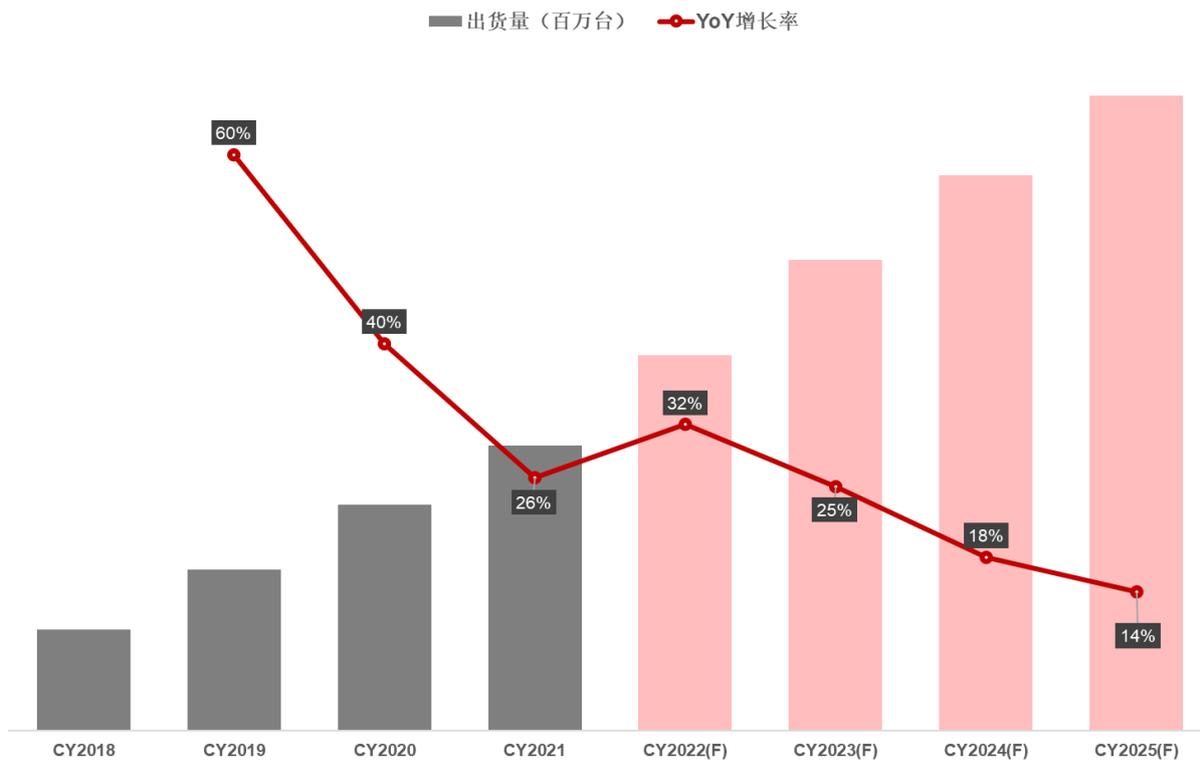
新兴 AIoT 智能硬件增速迅猛

得益于智能手机的高渗透率，智能穿戴在 2019 年至 2021 年得到长足的发展，以苹果为首的穿戴类产品和 TWS 系列产品，给与消费者足够的时间熟悉和消化。加上头部手机品牌的跟进，目前各家手机头部厂商都赋予了智能手表和真无线耳机更多性能上的提升和互联互通。

另外 2021 年是元宇宙概念兴起的元年。2021 年 10 月 28 日，著名社交网站脸书 (Facebook) 更改其公司名字为 Meta。Meta CEO 马克·扎克伯格在其官方网站上描述了下一代平台的场景和可能性。元宇宙将是一个以内容为主导、硬件为辅快速增长的市场。根据 Counterpoint Research 最新研究报告，仅仅作为元宇宙的入口 XR 硬件市场的规模就将于 2025 年达到近四百二十亿美元，2021 年至 2025 年的出货量年复合增长率高达 74.7%。

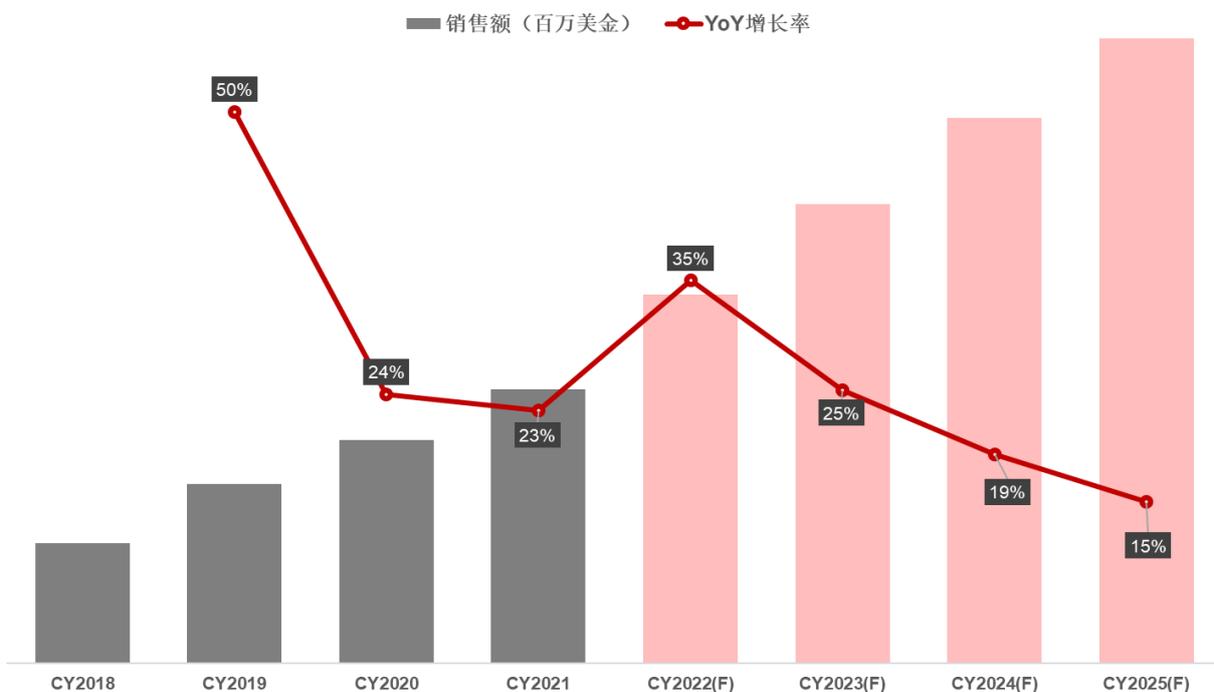
如果我们来看新兴 AIoT 智能硬件（本白皮书仅针对智能手表，真无线耳机，XR 和智能音箱）的增长点，未来五年将是这些新的智能硬件创新扩张曲线的上升区间。除了 EMS 厂商，国内的供应链及 ODM 厂商已经强势入局。譬如歌尔科技利用自己本身累积的光学、精密器件等技术经验，早早加大研发资源和资金投入，与 Oculus 达成 JDM 合作，最终在 2021 年取得非常不错的订单和营收。我们相信在物联网时代，品牌为了智能穿戴和智能音箱等 AIoT 产品能够快速落地、交付和迭代，也会选择与 ODM 合作进行开发和生产。而智能手机头部 ODM 因为出色的研发经验和产品落地能力与及强大的供应链体系，势必会受到特别青睐。

图表 4: 全球新兴智能硬件（智能手表+真无线耳机+XR+智能音箱）出货量 CY2018-
CY2025 (F)



数据来源: Counterpoint Research Market Outlook 2022

图表 5: 全球新兴智能硬件 (智能手表+真无线耳机+XR+智能音箱) 销售额 CY2015-
CY2025 (F)



数据来源: Counterpoint Research Market Outlook 2022

我们预计随着 5G 网络的发展及全球经济的复苏，尽管全球智能硬件“三大件”出货量在 2021 年恢复较好，但未来将保持合理的缓慢增长。随着全球消费者对智能手机及数字化生活方式的依赖程度不断加深，市场对新兴智能硬件（如智能可穿戴设备、智能家居等产品）的需求迅速崛起，未来五年有望全面爆发。我们预计，新兴智能硬件（包括智能手表、TWS 耳机，XR 以及智能音箱）的出货量和销售额将在 2021-2025 年以复合增长率 22%和 23%的增速增长。整体而言，5G 及万物互联时代即将到来，智能硬件市场增长潜力巨大。

智能硬件品牌厂商（OBM/OEM）、ODM、IDH 及 EMS 厂商为全球智能硬件市场的终端供应商和生产制造商。在 4G 时代，随着智能硬件产业链的完善，全球产业链分工不断细化，终端品牌厂商逐渐专注于前沿探索型技术研发、产品营销、品牌升级及售后服务方面，把主流产品的研发、设计或制造委外给专业的 ODM、IDH 或 EMS 公司。其中，ODM 模式能够根据品牌厂商的需求，为品牌提供从研发设计、物流采购到生产组装的“一站式”服务，覆盖产品开发全流程。这种全方位的服务为品牌厂商带来的优势包括：1）产品研发和生产的轻资产运营和人员成本压力转移；2）提高新品开发及产品迭代效率；3）优化物料采购成本；4）分担供应链管控压力；5）提高大规模生产效率，同时灵活响应短期激增的生产需求。由于品牌委外于 ODM 厂商的产品项目集中在主流价格段产品，ODM 也是帮助品牌将前沿技术从高端市场普及到大众市场、关键零部件技术整机产品级转化、为品牌丰富产品组合、增加产品竞争力的重要合作伙伴。

图表 6：智能硬件品牌厂商与 ODM/IDH/EMS 公司的合作模式

外包模式及服务	产品定义	工业设计	软硬件设计	物料及零部件采购	供应链及物流管理	预生产及产品测试	大规模生产	有限售后服务（含翻新）或支持
ODM模式	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IDH模式	✓	✓	✓					
EMS模式				✓	✓	✓	✓	✓

ODM 模式能为品牌提供“一站式”服务，覆盖产品开发全流程，优势更为显著。

2021 年，全球智能硬件“三大件”智能手机、笔电及平板电脑依然为智能硬件 OEM 及 ODM 厂商业务的主流，智能穿戴业务初具规模。在智能硬件 ODM/IDH 领域，**华勤技术**（简称“华勤”）、**龙旗科技**（简称“龙旗”）和**闻泰科技**（简称“闻泰”）为全球龙头公司。2021 年华勤，龙旗和闻泰的智能机出货量总计高达约 3.6 亿台，共占整体 ODM 厂商出货量的 70%，占全球智能机总出货量的 26%。面对 2021 年全球关键零部件同比微跌 3%的困境，华勤

依然能维持同等水平的发挥，其抗风险能力可见一斑；而龙旗则是逆势而行，增长近 10%，其突破能力尤为突出。

图表 7: 全球智能机龙头 ODM/IDH 厂商出货量 (单位: 百万台)

龙头 ODM 厂商	2020 年出货量	2021 年出货量	YoY 增长率
1 	162.0	160.2	-1% 
2 	97.7	107.5	10% 
3 	110.2	91.0	-17% 

数据来源: Counterpoint Research Global ODM/IDH Tracker

ODM 厂商的新进化

随着今年 vivo 第一款由 ODM 出品的 Y15s 上市，全球主流的手机厂商品牌都开始同 ODM/EMS 的合作。此外，ODM 早已深度参与笔记本电脑，平板电脑，真无线耳机，智能音箱（包括带屏）等产品的设计、定制、调试和生产制造。据 Counterpoint Research 最新监测数据显示，真无线耳机和智能音箱（包括带屏智能音箱）几乎 100% 是由 ODM/EMS 厂商出品。

ODM 厂商在 5G 时代，已经进入到第三个阶段。第一个阶段，2002-2007 的 IDH 繁荣时期，由于手机行业的丰厚利润使得资产快速增值，众多外部资本纷纷进入。据不完全统计，上海和深圳的手机 IDH/ODM 厂商多达上千家。其中龙旗，闻泰，华勤，经纬，德信等手机制造厂商展露头角；紧接着 MTK 高度集成和模块化的 Turnkey Solution 的推出逐渐改变格局。第二个阶段，2007 年伊始，由 iPhone 开启的触摸屏时代，彻底颠覆过往人和手机的交互方式。苹果公司在高端市场对诺基亚，索尼爱立信和摩托罗拉等传统品牌巨头形成明显冲击。中国本土品牌“中华酷联”（中兴、华为、联想和酷派）在中低端市场迅猛上升，也带动了龙旗、希姆通、华勤、闻泰等 ODM 厂商快速增长。此时 ODM 开始集中化，进入一轮洗牌。由于 IDH

厂商的平均利润率在过度竞争下已经严重下滑，为了寻找出路改变困境，部分头部 IDH 厂商尝试从 NRE (Non-Recurring Engineering, 一次性工程费用或研发费用)+Royalty (提成费) 模式转向 PCBA+ODM (这里指委外电路板设计+委外加工) 模式转型。2014 年，部分厂商也在 IDH 向 ODM 转型的过程中脱颖而出，其中华勤、闻泰、龙旗、天珑、海派名列前茅。

目前，整个手机产业正在迈入第三阶段，即 5G 时代。第三阶段的马太效应更加明显。特别是新冠疫情冲击之后，很多第三、第四梯队的 ODM 厂商因巨大的外忧内患而纷纷退出，譬如：海外疫情影响渠道停滞导致外部订单无法走动，关键零部件和物料因为体量较少无法获得较好的生产排期，缺货或大幅度成本上涨，物流受阻等。同时智能手机出货也逐渐趋于增长平缓。ODM 厂商也早已经布局其他智能硬件范畴，从笔记本电脑到智慧屏，从 TWS 耳机到智能手表，从户外民用无人机到智能家居，领头的 ODM 厂商除了拥有强大的研发与设计兼并的团队，还具备强大的供应链和生产制造能力，携同 OEM 厂商的技术和设计的参与和运营增益，已经覆盖到方方面面。5G 时代互联互通不再是概念，而是预想的使用场景不断的被智能硬件实现。

图表 8：主流智能手机品牌厂商采取 ODM 出货方式的概况

主流智能手机品牌厂商	典型 ODM 产品型号	产品类别	典型型号 2021 年出货量 (百万)	主力合作供应商	ODM 出货内占比
三星	Galaxy A21S	智能手机	**	华勤，闻泰，龙旗	23%
	Galaxy A02s	智能手机	**		
	Galaxy A01	智能手机	**		
	Galaxy A03 Core *	智能手机	**		
	Galaxy Tab A7/A8	平板电脑	**		
小米	Redmi 9A	智能手机	**	龙旗，华勤	78%
	Redmi 9	智能手机	**		
	Redmi Note 9	智能手机	**		
	Redmi 9C	智能手机	**		
	Redmi Watch/Watch 2	智能手表	**		
OPPO (含OPPO, OnePlus, Realme)	OPPO A32	智能手机	**	华勤，闻泰，龙旗	43%
	OnePlus Nord 100	智能手机	**		
	Realme C11 2021	智能手机	**		
	Realme 7 Pro	智能手机	**		
	OnePlus Watch	智能手表	**		
Lenovo/Motorola	E6s 2020	智能手机	**	华勤，龙旗，天珑，中诺	86%
	G20	智能手机	**		
	G Play 2021	智能手机	**		
	G9 Power	智能手机	**		
	Lenovo Tab M10	平板电脑	**		
荣耀	X20 SE	智能手机	**	华勤，龙旗，中诺	49%
	X30 Max*	智能手机	**		
	Tablet 7	平板电脑	**		
华为	MatePad T 10s	平板电脑	**	华勤，龙旗	41%

数据来源: Counterpoint Research Global ODM/IDH Tracker

注: ODM 出货内占比是指品牌厂商由 ODM 合作商全年出货量占品牌本身全球出货量的比例; *三星 Galaxy A03 Core 与荣耀的 X30 Max 都是 2021 年 Q4 开始出货。

ODM 厂商每次迭代过程都体现了更强大的生命力，同时也带来了更多的规模效应。厂商强大的落地能力，也是智能硬件普及的重要环节和公司实现最终商业闭环的最重要节点。但是，ODM 厂商想要直接打造品牌也并非易事。首先是品牌运营能力，ODM 厂商此前已经有过许多打造品牌的尝试，但是基本未能成功。因为品牌必须要有一定的认知度，大部分品牌在搭建自己产品组合的时候，都会使用有特色的设计语言风格和 OS（操作系统）。在软件部分，个别品牌也有追求纯净原生态系统的情况，尽管如此，这些品牌依然对系统进行了定制优化。品牌运营所要求的设计语言风格与及定制化系统 OS，与 ODM 追求规模化的目标相违背。而在 OEM 一侧，头部 OEM 通常会直接买断 ODM 的一些设计，把这些设计直接作为一整个产品系列，来保证设计语言的统一，同时产品规模还得到了 ODM 专业背书。ODM 更加偏重后端，而品牌则是要靠近前端、渠道、市场以及消费者，并且要在消费者的认知里建立自己的品牌形象。这对于传统硬件 ODM 厂商是非常大的挑战。第二是渠道建设。目前大部分 OEM 厂商都分别通过代理商或当地分公司，去覆盖目标市场，这需要大量的资产投入，是 ODM 无法完成的。相较 OEM 等其他类型公司，由于 ODM 跟供应链和 OEM 厂商合作，商业模式资产较重，很难能再投入资源建设渠道和打造消费品牌。

所以 ODM 和 OEM 之间的关系较为微妙。包括智能手机在内的智能硬件，整体的技术迭代非常快，而 OEM 自有工厂如果要及时跟进，整体投入非常高，且不利于自有工厂规模化生产。与此同时，大部分的高端机型，基本都是依靠外部 EMS 合作伙伴完成生产工作。有一些 OEM，由于自有工厂已经与本身公司业务偏离太多，并且整体的投入产出比低，自有产能已经预备进入淘汰阶段，所以这些 OEM 中端到低端的产品已经开始同 EMS 或 ODM 开展合作。

ODM 厂商并不会独家服务某一个 OEM 厂商。相反，在规模化和战略考量下，头部 OEM 厂商会选择跟多家的 ODM 进行合作，采取多供策略。在相对成熟的笔记本电脑生产业务中，这已经是十分常见的合作模式了。手机品牌商采取这种模式，即选择第二供应商，甚至是第三供应商，主要是出于以下考量：1) 当本身品牌出货量快速增长时，特别是中低端产品主要由 ODM 厂商完成时，品牌商会担心 ODM 厂商本身的产能是否能够满足销量增长的势头，而引入第二个 ODM 供应商，可以缓解产能季节波动性的问题。2) 中低端产品甚至中端产品，往往注重销量，整体的利润并不高；引入第二个供应商后，品牌商可以在与 ODM 议价上有所制衡，以免在某些产品销量爬升时，成本会因产能受限而有所提高。3) 采取第二供应商或者第三供应商，也是品牌商在本身资金链条和备货风险上做好管理的体现；目前大部分的品牌厂商和 ODM 的合作都不是预付款的形式，在订单数量巨大的情况下，所需的物料备货若全部由 ODM 承

担，这对于品牌商和 ODM 都不是所乐见的结果。所以多供模式的产生，更趋向是 ODM 和品牌厂商的合作成熟化的体现。

目前，主要头部的手机品牌厂商，在与 ODM 厂商合作上，基本上都是采用多供策略。譬如 OPPO 和闻泰在 2018 年开始合作，次年先后引入华勤和龙旗作为二供和三供。引进二供和三供，主要是为了在 OPPO 快速增长的时候平衡各种不确定因素的风险。在一供有可能出现供应波动的时候，二供、三供可以很快的支撑起供应体系。而品牌厂商在采取二供三供时，也会根据项目数量、项目需求、供应商研发和设计优势劣势、工艺能力、生产产能、甚至是工厂地理分布等因素，分配型号和订单数量给不同的供应商，这往往会存在一定的未知数，例如产品的市场反应，物料成本的变化等。同样的，小米在早期跟华勤、龙旗和闻泰都有紧密的 IDH 合作，而近两三年因为这三家厂商的主动转型而逐渐转入 ODM 模式后，在龙旗这边的出货逐渐增多，但同时也保持二供华勤和三供闻泰；苹果在选择 EMS 合作时，在主力富士康的合作商之外，近两年也在积极扶持立讯精密等等。

如今的 ODM 经过多轮进化，对产业链上下游管理更加科学，与物料供应商和前端 OEM 合作时，也有更科学的 FOPDI (Forecast, Order, Production, Delivery, Inventory) 制度确保效率。在整个智能硬件市场，包括手机、电脑和平板电脑、智能手表等等，越来越多的 OEM 委托专业性高的 ODM 和 EMS 去负责生产，甚至前期的设计研发的 ODM/EMS 参与度也得到空前提高。未来产业整个分工合作会更加清晰。这个也促使 ODM 在智能制造领域增加更多的研发投入，增加制造、制程上的投入，以满足越来越复杂的工艺需求。

智能硬件的研发与生产**横跨工业设计、芯片技术、人工智能技术、屏幕显示技术、生物识别技术、软件算法、硬件驱动、自动化技术等各个领域**，需要将上千个零部件通过精密设计与硬件、软件之间的相互配合、优化调试，最终形成智能手机、平板电脑、笔记本电脑、AIoT 产品等智能硬件产品。

工业设计角色的变化：在早期 IDH 阶段，IDH 厂商更多的会在 PCBA 设计、软件研发上投入更多的资源，而 IDH 厂商会根据品牌厂商的外观设计需求，在 PCBA 设计上进行适配，往往会有很多设计合理性上的冲突。在进阶到 ODM 后，头部 ODM 厂商因为有更好的平台和资源，把工业设计前置而引入了工业设计人才，在与品牌厂商合作时，品牌厂商只需要提出设计理念或者方向性概念，ODM 会根据这些需求，在工业设计上直接输出可选方案。而这种前置，在 ODM 内部研发设计上会有更平滑的协调而提升整个流程进度。同时，这个能力的高低好坏，也使得部分 ODM 有了差异化甚至是遥遥领先。

芯片技术前瞻预研与及类似先进零部件或者软硬件的先行者：IDH 或者 ODM 厂商在联发科 Turnkey 方案推出之后开始大范围直接接触芯片厂商，但由于 MTK 的 Turnkey 方案相当是提供了一个黑盒子和 API 接口，仅仅是在一个芯片厂商规定的范围内进行微调，有更深度的定制化需求的时候，芯片厂商很大情况下会因各种原因而无法进行。但是随着整个行业的前进，有一小部分 ODM 厂商，借助其体量和在市场上崭露头角的品牌厂商的推动下，跟芯片厂商有了更深一层的合作，有能力在芯片未正式推出市场阶段就参与到设计研发调试和提前方案适配，做第一波“吃螃蟹”抢占市场先机的厂商。这种前瞻性预研的能力，也给这一小部分 ODM 厂商有机会建立本身技术壁垒，拉开跟第二梯队厂商的距离。而有这种能力的厂商，基本上也会在**屏幕显示技术、硬件驱动、生物识别技术、软件算法**等模块，和上游零部件提供商有着更好的连结和互动，而保持其在最先进的技术的更新迭代上跟头部品牌厂商一样有着更好的优先级别。

人工智能技术的导入：大概在 2013-2015 年左右，人工智能技术和机器学习开始逐渐大范围体现在实际应用上，而在大互联网+物联网的大发展背景下，智能硬件领域有了新的机遇和挑战。部分中国国内的智能硬件厂商，包括智能手机厂商和新兴智能硬件厂商，在国际的谷歌和亚马逊生态，和国内的小米和华为生态，以及新生的互联网大厂关联的硬件+内容生态的推动下，快速跟进了人工智能技术的导入。头部 ODM 厂商顺应市场变化而敏捷地增加了 AIoT 板块，特别是内功修炼上面，携同领头的品牌厂商，迅速的把物联网技术和人工智能应用融合领域做到规模化。

自动化技术和工业 4.0：随着智能硬件的技术迭代和产品设计的复杂性日益增加，ODM 厂商也需要在生产高端化、先进化和智能化上持续进步，在“低碳”的主旋律下，自动化技术的应用自然而然成了重要课题。智能手机 ODM 三巨头华勤、龙旗和闻泰都不约而同地升级自有产业园为智慧产业园，建立“黑灯工厂”。所谓“黑灯工厂”，是可实现全厂生产管理过程、机械加工过程和包装储运过程的全程自动无人黑灯生产。而这些投入，无疑是给到头部 ODM 厂商和其合作的头部品牌厂商吃下“定心丸”，保证 ODM 有下一代工业和产业进化的服务能力。

通常品牌厂商会将部分产品委托给 ODM 厂商进行研发生产，ODM 厂商需依托自身的智能硬件研发能力，向品牌厂商提出整机设计方案，方案通过后由 ODM 厂商进行生产，品牌厂商仅会对 ODM 公司研发生产的最终产品进行整机测试。在智能硬件整机设计和生产制造过程中，涉及的零部件种类繁多，产品迭代速度较快，对智能硬件 ODM 公司的技术工艺经验积累、产品自主开发及技术工艺创新能力提出了较高的要求。

ODM 公司掌握的智能硬件整机系统设计能力使其可深度参与元器件的选型与定制，甚至在一定程度上参与定制件的前期研发，从整机设计的角度介入并指导关键零部件的设计。ODM 公司的整机设计能力也使其可推动国产零部件的落地与大批量应用，成为国产零部件的试验田和国产零部件企业发展的助推器。是典型的平台型技术转化基地。

我们认为，经过几轮行业洗牌而进化的头部 ODM 厂商有如下特点：

1. 上游共赢合作，建立稳固信任机制，保证供应链话语权。随着一些关键零部件逐渐高端化而整机制造成本提升，健康的资金链体系至关重要，而跟上游器件供应商的合作也是需要保持长期的互利共赢局面。随着市场变化，不少 ODM 厂商因为本身体量和抗风险能力的问题而逐渐退出头部竞争，而这种局面也逐渐形成了 ODM 行业的门槛。

2. 中游提升技术厚度，建立高端人才结构，保证技术敏捷性和前瞻性。进入智能手机制造黄金期后，各个手机品牌厂商开始在差异化和定制化方面要求越来越高。而有 IDH 阶段已经开始沉淀技术板凳厚度并且转型 ODM 的脱颖厂商，在吸引高端人才上面有更好的公司文化基础和资金能力，而其技术人才也能在与头部手机品牌厂商的合作上得到更好的个人成长。

3. 下游战略合作头部品牌厂商，建立合理客户组合，保证营收的持续性。过往百家争鸣的阶段，很多 ODM 厂商会在客户合作上降低标准，而更加注重单款出货量和整体营收。而部分厂商则是在合作中设置更多的中长期战略计划和标准，由于其上中游的优势，得到更多头部品牌厂商的青睐。

所以，进化之后的头部 ODM 厂商，在上游到中游乃至渗透到下游的特点，无疑是给这部分厂商形成了一定的护城河。正是由于 ODM 行业具有以上的特点，ODM 行业已成为智能硬件产品的主流研发设计与生产制造模式，目前大部分的主流价格段的智能硬件产品由华勤技术、龙旗科技、闻泰科技等 ODM 公司研发设计并生产制造。

随着物联网及新兴智能硬件的崛起，华勤、龙旗及闻泰已对智能手表、智能音箱、TWS，扩展现实等新领域进行布局，三大厂商 ODM/IDH 业务的营收能力也不断提升。

智能制造是 ODM 厂商的新命题

智能终端/硬件 ODM 厂商向上承接半导体及其他电子元器件生产厂商，向下面对终端消费市场，是智能设备产业链中承上启下的重要一环。而智能终端的研发与生产横跨工业设计、芯片技术、人工智能技术、屏幕显示技术、生物识别技术、软件算法、硬件驱动、自动化技

术等各个领域，需要将上千个零部件通过精密设计与硬件、软件之间的相互配合、优化调试最终形成产品。

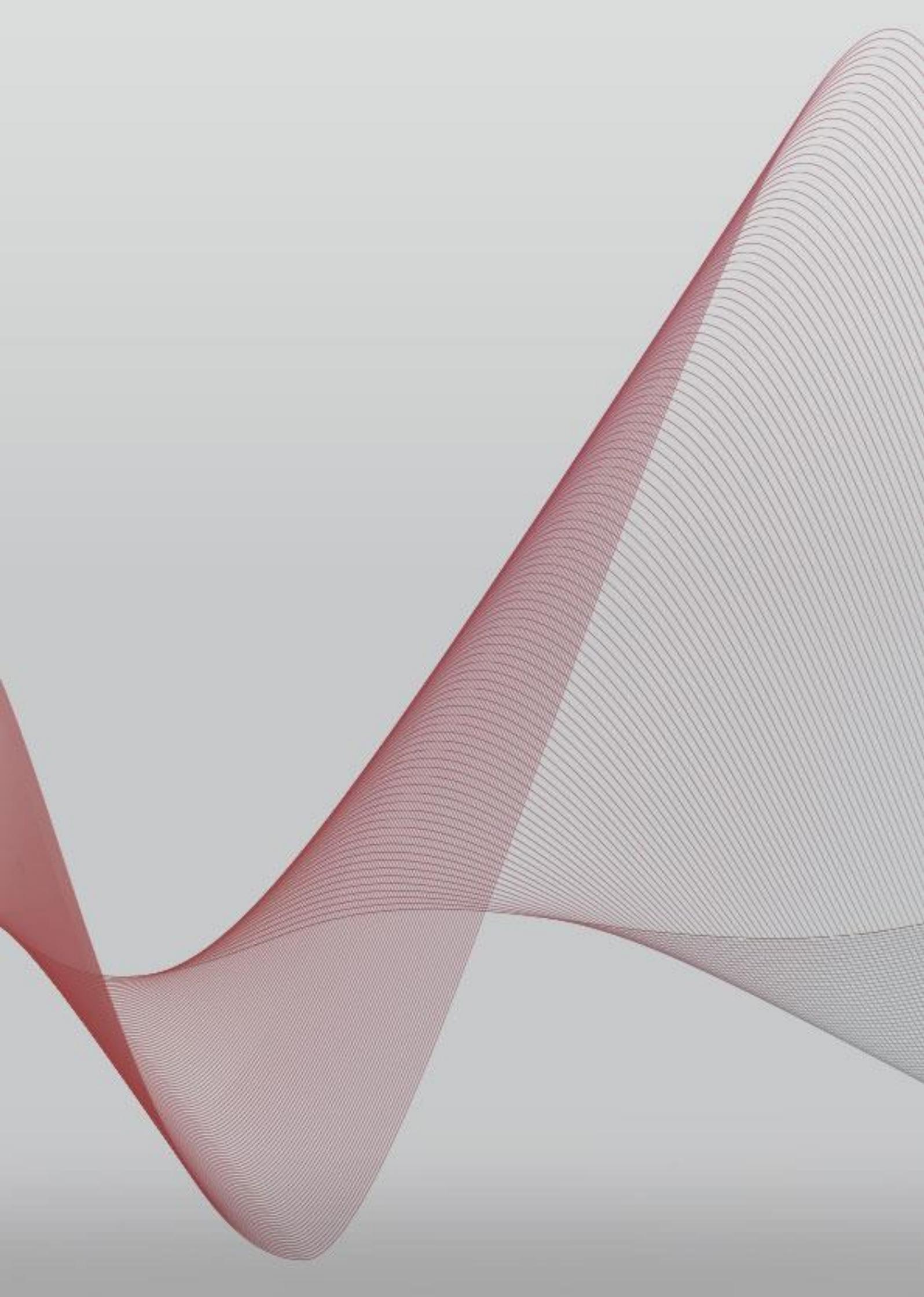
当下，全球供应链因地缘政治原因和产能原因频频受阻，对 ODM 厂商采购能力、供应链管理能力和物流管理提出挑战。与此同时，5G 技术的普及拓展了智能设备的品类和应用产品，为了向消费者提供最尖端的科技产品，品牌厂商（OEM）普遍加快了产品迭代速度，这对 ODM 厂商的研发和生产工艺提出了更高的要求。因此，终端市场方兴未艾的当下，智能制造是 ODM 厂商发展途中的必答题。

在 2021 年 3 月发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提到，要“建设智能制造示范工厂，完善智能制造标准体系”，同时也要深入实施质量提升行动，推动制造业产品“增品种、提品质、创品牌”。可以看出，智能制造是中国制造业转型升级的内在需求，也是 ODM 厂商制造业创新发展的重要机遇。

进入工业互联网 4.0 时代，智能制造不再仅仅强调工业机器人使用，而是更加强调数据驱动的人工智能型的网络化“智能工厂”。对于 ODM 而言，生产制造未来会进一步向无人化、智能化迈进。如龙旗、闻泰等厂商正在加快部署的“黑灯工厂”项目，即把智能设备生产制造流程绝大部分交给机器，甚至可以关闭作业区域的照明灯光，无需人工操作，所有的加工、运输、检测过程均在空无一人的情况下完成。“黑灯工厂”的落地需要目前热门的诸多前沿技术的支持，如人工智能、物联网、云计算、大数据。这也要求厂商超前布局相关的研发储备。除此之外，ODM 生产流程智能化提升的空间还包括物流和供应链管理、工业互联网平台建设等等。

综上，在 5G 和 AI 的新技术浪潮下，随着 IoT 新应用形态的创新不断落地，消费电子行业未来将持续蓬勃发展。ODM 厂商需要加快智能生产部署，以适应快速变化的终端市场需求，同时还可以更加灵活地应对元器件供应短缺。

以下内容中，本报告将针对全球智能硬件 ODM 关注的七大核心领域——**智能手机、平板电脑、笔记本电脑、智能手表、真无线耳机、智能音箱及 AR/VR 硬件**的行业现状及未来发展趋势，做具体分析。

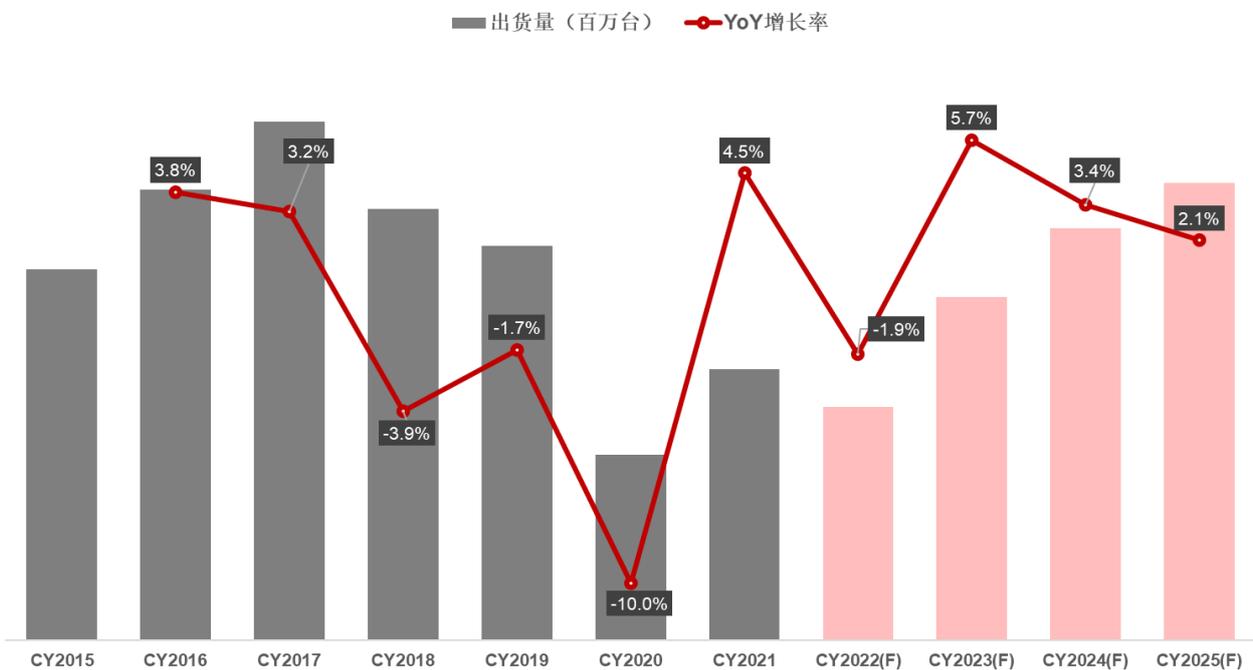


第二部分

2015-2025 年全球智能手机市场发展概述，智能手机 ODM/IDH 行业现状及未来展望

全球智能硬件品类不断丰富，但是智能手机依然为全球消费市场体量最大的智能硬件品类。2010 年后，4G 移动网络发展成熟，4G 连接数占全球移动总连接数从 2010 年不到 1% 上升至 2020 年约 55%。4G 网络的发展大大推动了智能手机市场的全面爆发。近年来，伴随物联网 AIoT、智能穿戴、智能家居、车联网等行业的快速增长，智能手机依然是全场景化智能生态系统中最重要的切入点。据 Counterpoint Research Market Outlook 数据显示，2021 年全球智能手机出货量同比增长 4.5% 至 13.9 亿台。由于 2022 年初新冠变种 Omicron 的快速传播，俄乌战争带来的泛欧洲区域地缘政治和经济复杂变化，与及全球通胀等经济波动，我们预计 2022 年全球智能手机市场在个别区域性市场向好的情况下出货量依然将会小幅下跌。

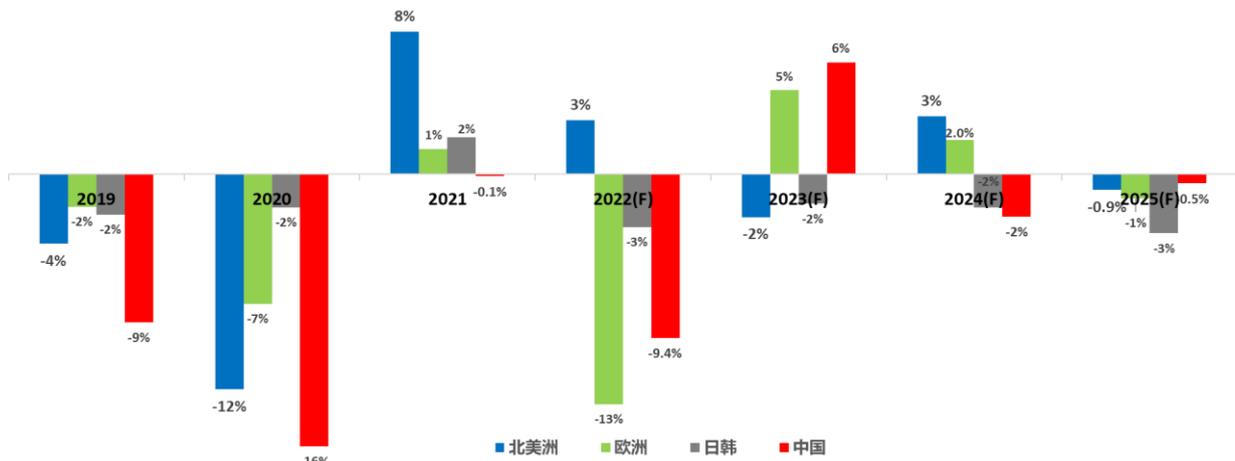
图表 9：全球智能手机出货量 2015-2025 (F)



数据来源：Counterpoint Research Market Outlook

我们判断 2020 年的 13.3 亿台出货量将会是 2015-2025 年全球智能手机出货量的最低点。全球智能手机出货量大势将保持持续增长，2025 年增至近 15.2 亿台，2021 至 2025 年复合增长率为 2%。

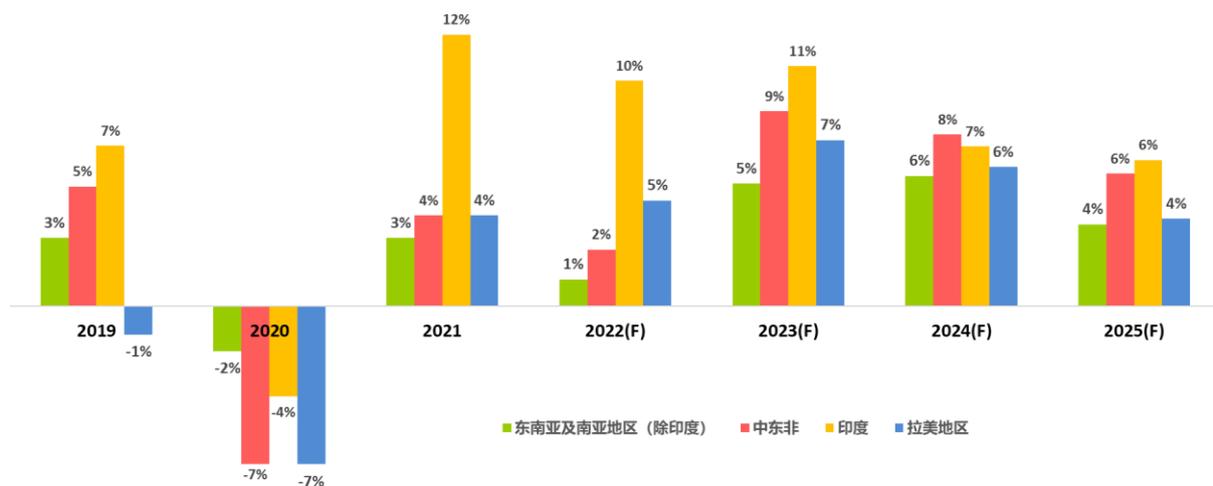
图表 10：成熟市场智能手机出货量增长率 (YoY) 预测：2019-2025 (F)



数据来源: Counterpoint Research Market Outlook

2020 年受新冠疫情影响, 出货量显著下滑。2021 年后疫情时期, 除中国以外的海外成熟市场在 2021 年起逐渐恢复, 但复苏参差不齐, 总体低于预期。2021 年中国商业活动恢复正常, 但智能手机市场依然疲软, 华为所带来的空缺也无法被其他厂商完全填补。另外随着近年来智能手机产品质量的提升, 中国用户换机周期不断延长, 录得负增长。预计 2022 年, 因为新冠疫情, 与及俄乌战争等, 欧洲和中国市场都会有十个点左右的下跌幅。北美会有小比例上升。2024/2025 年, 预计 5G 移动网络渗透率在成熟市场增至较饱和状态, 智能手机出货增长总体回落。

图表 11: 新兴市场智能手机出货量增长率 (YoY) 预测: 2019-2025 (F)

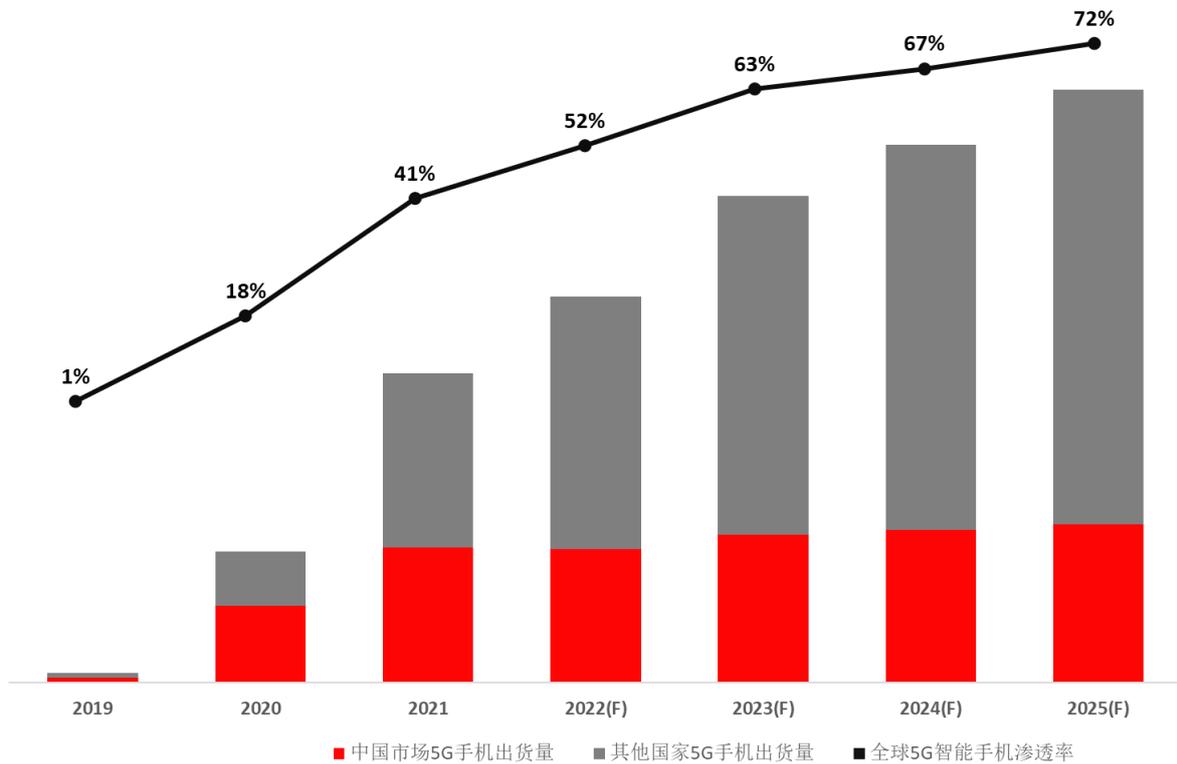


数据来源: Counterpoint Research Market Outlook

2020 全年, 受新冠疫情及各国政府“封城”措施影响, 新兴市场智能手机出货量大幅下滑。2021 年新兴市场智能手机市场开始回暖, 基本恢复疫情前的出货量, 印度表现突出, 录得二位数增长。另外, 这些区域做为拥有更多 4G 智能手机用户群体的市场, 5G 手机的渗透会在 2022-2023 年加速提升。预计 2024-2025 年增长势

头有所回落，但是整体增长将优于成熟市场。同时，由于消费和娱乐习惯的逐渐改变和普及，预计这些地区的消费者将加速向智能手机转移，新兴市场仍将是全球智能手机市场增长的主要驱动力。

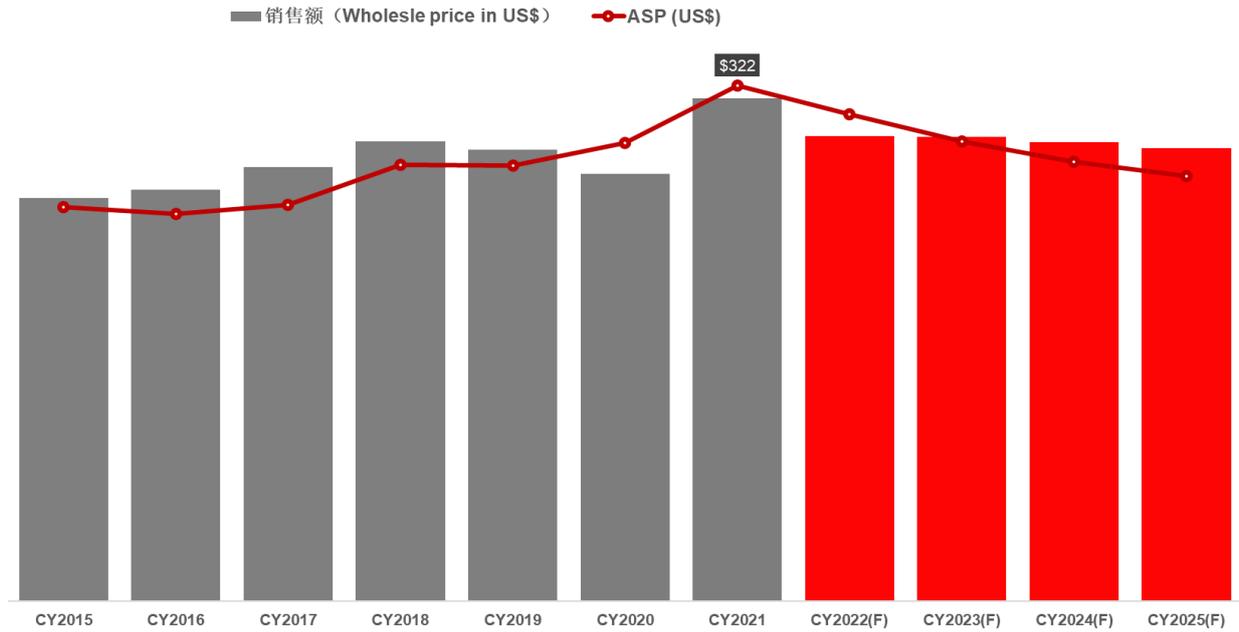
图表 12：全球 5G 智能手机出货量预测：2019–2025 (F)



数据来源：Counterpoint Research Market Outlook

销售额方面，随着智能手机产品的普及及产品技术规格的升级，全球智能手机市场销售额从 2015 年约 3600 亿美金增长至 2021 年超过 4480 亿美金。

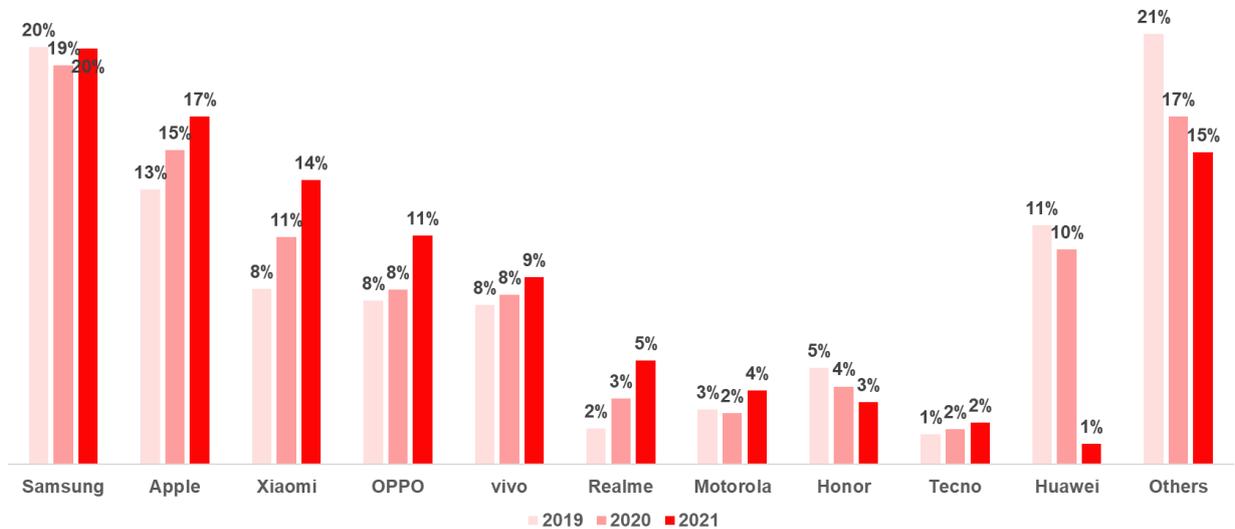
图表 13：全球智能手机销售额及平均售价 (ASP\$) 2015–2025 (F)



数据来源: Counterpoint Research Market Monitor

品牌表现方面，2010-2020 十年间全球智能手机行业的竞争格局发生了巨大变革。巨头诺基亚因战略失误走向衰落，三星、苹果及中国品牌华米 OV（华为、小米、OPPO、vivo）紧随 4G 发展的浪潮，强势崛起。2015 年后，全球智能手机市场加速整合，份额向大品牌集中。Counterpoint Research Market Monitor 数据显示，全球 Top 6 智能手机品牌 2015 年市场份额加总约 53%，2021 年已升至 74%。中国品牌成为全球智能手机市场的“主力军”——中国品牌整体份额从 2015 年不到 30% 增至 2021 年约 55%，占据全球市场“半壁江山”。

图表 14: 全球主要智能手机品牌市场份额变化: 2019/2020/2021



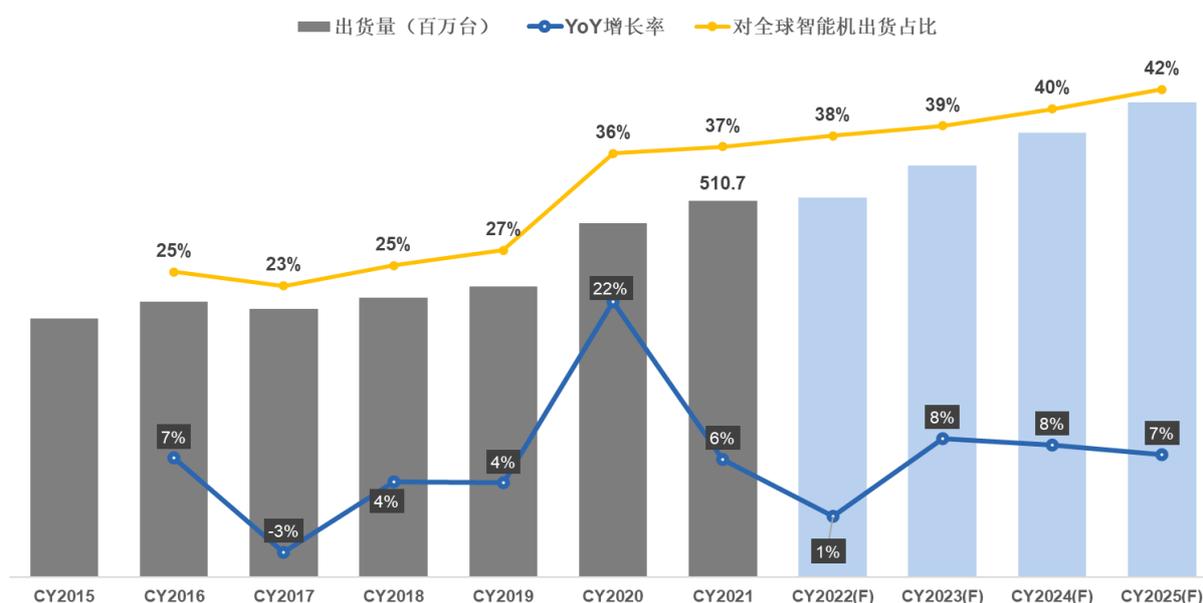
数据来源: Counterpoint Research Market Monitor 注: OPPO 包括 OPPO 和一加, 但不含 Realme; 华为不包含荣耀, 小米包含红米, vivo 包含 iQOO。

全球智能手机 ODM/IDH 市场概况: 增长持续优于整体手机市场, 头部厂商收割红利

Counterpoint Research Global ODM/IDH Tracker 数据显示, 2021 年, ODM/IDH 公司的出货智能手机为近 5.11 亿台, 同比 2020 年增长 6%, 占全球智能手机市场份额为 36.7%。我们估算, 全球智能手机 ODM/IDH 市场的总营收超过 306 亿美元, 较上年增长 16%。

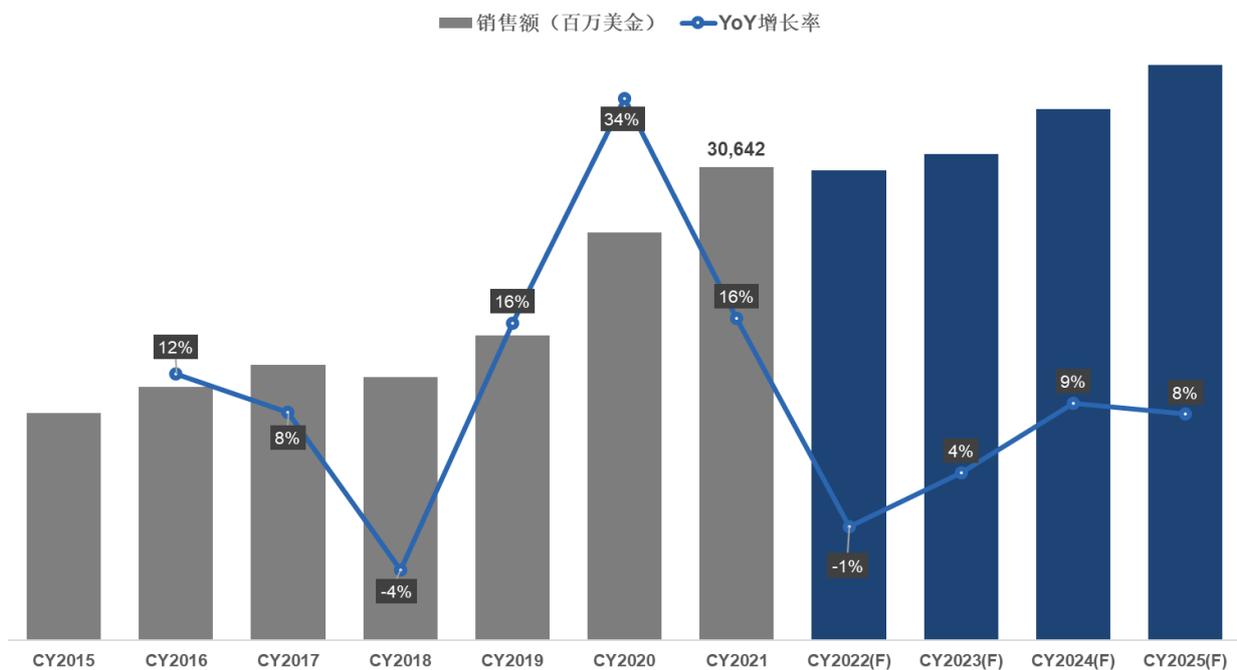
随着智能手机市场竞争的激烈化, 越来越多的品牌厂商选择并扩大与 ODM 公司合作, 以在产品、效率及成本方面增强竞争优势。4G 产品群体, 类似三星, 小米, OPPO/OnePlus/Realme, 荣耀, 都基本上会让 ODM 合作伙伴交付, vivo 也已经开始委外 ODM 生产; 同时这些头部品牌厂商已经把部分入门级 5G 产品给予到 ODM 厂商设计, 研发和生产。我们预测全球智能手机 ODM/IDH 市场将持续增长, 2025 年出货量有望增至近 6.4 亿台, 占整体智能手机市场超过 42%, 销售额超 372 亿美金。

图表 15: 全球智能手机 ODM/IDH 厂商出货量 2015-2025 (F)



数据来源: Counterpoint Research Global ODM/IDH Tracker

图表 16: 全球智能手机 ODM/IDH 市场销售额 2015-2025 (F)



数据来源: Counterpoint Research Global ODM/IDH Tracker

注: 销售额根据 Counterpoint Research 估算的行业平均 FOB (Free On Board, 即离岸价) 售价统计所得

2021 年, 智能手机 ODM/IDH 市场却同比增长 3%。ODM/IDH 市场持续逆势增长的主要原因包括: 1) 一线品牌如三星、小米, OPPO 和 vivo 等扩大了与 ODM 厂商的合作, 以进一步降低产品开发成本, 在低迷的市场环境中提升利润空间; 另外 Motorola, Realme, HONOR 等主要是依靠 ODM 出货的品牌也是在 2021 年表现好于预期; 2) 消费者在低迷的经济环境中更倾向于购买性价比机型, 以致 200 美金以下主流价格段产品占全球市场份额 2021 年占约 49%。品牌外包给 ODM/IDH 的产品订单集中在 200 美元以下价位段。3) 后新冠时期消费类电子, 包括智能手机业务, 都处于回暖, 整体智能手机市场优于 2020 低点。

图表 17: 全球主要智能手机品牌委外出货比例及增长率 2020-2021

(委外 ODM/IDH 的出货量占品牌整体出货量比例)

主要品牌OEM	2021年占全球委外ODM/IDH总体出货之比例	2020年委外ODM/IDH出货量比例	2021年委外ODM/IDH出货量比例	YoY出货量增长率	2021年品牌全球市场份额
小米	**%	**%	78%	30%	14%
OPPO (含OPPO, OnePlus, Realme)	**%	**%	43%	-13%	15%
三星	**%	**%	23%	-23%	20%
Motorola (含Motorola, Lenovo)	**%	**%	86%	33%	4%
荣耀	**%	**%	48%	61%	3%
传音 (含Tecno, Infinix和iTel)	**%	**%	17%	179%	6%
华为	**%	**%	41%	-17%	1%
HMD Nokia	**%	**%	100%	29%	1%
vivo	**%	**%	3%	-	9%
苹果	**%	**%	0%	-	17%
其他	**%	**%	82%	-3%	9%
整体市场	100%	36%	37%	6%	100%

数据来源: Counterpoint Research Global ODM/IDH Tracker; 排名从上至下以全年委外 ODM/IDH 出货量排序; 此统计按照 ODM 口径, 其中小米含红米 (Redmi), Poco; OPPO Group 包含 OPPO, OnePlus 和 Realme; 传音 Group 包含其旗下三大品牌 Tecno, Infinix 和 iTel; 苹果至今未采取 ODM 出货; vivo 从 2021 年小部分产品开始采取 ODM 模式出货, 所以未有增长对比。

图表 18: 全球主要智能手机品牌 ODM/IDH 主要合作供应商情况

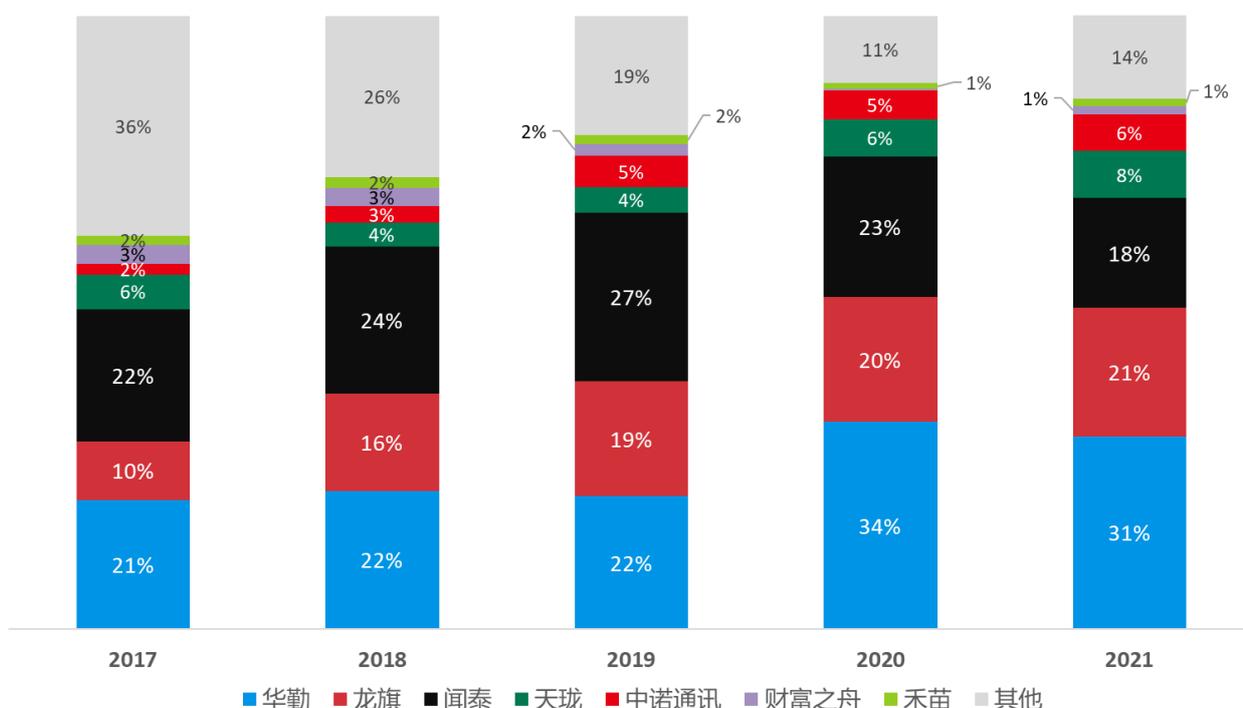
智能手机ODM厂商	年份	全球主要智能手机OEM品牌						
		小米	华为	荣耀	OPPO 集团	三星	联想集团	LG
华勤	2021	***	***	***	***	***	***	***
	2020	***	***	***	***	***	***	***
	2019	***	***	***	***	***	***	***
龙旗	2021	***	***	***	***	***	***	***
	2020	***	***	***	***	***	***	***
	2019	***	***	***	***	***	***	***
闻泰	2021	***	***	***	***	***	***	***
	2020	***	***	***	***	***	***	***
	2019	***	***	***	***	***	***	***
天珑移动	2021	***	***	***	***	***	***	***
	2020	***	***	***	***	***	***	***
	2019	***	***	***	***	***	***	***
中诺通讯	2021	***	***	***	***	***	***	***
	2020	***	***	***	***	***	***	***
	2019	***	***	***	***	***	***	***
其他	2021	***	***	***	***	***	***	***
	2020	***	***	***	***	***	***	***
	2019	***	***	***	***	***	***	***

数据来源: Counterpoint Research Global ODM/IDH Tracker; 比例为 ODM 厂商占品牌厂商年度委外出货份额; 2019 年, 2020 年, 华为的 ODM 占比中包括荣耀; 2021 年荣耀从华为业务中剥离成为一家完全独立的公
司; OPPO 集团包含 OPPO, OnePlus 和 Realme 三个品牌; 联想集团包括 Lenovo 和 Motorola 两个品牌。

全球智能手机 ODM/IDH 厂商竞争态势：华勤、龙旗及闻泰持续引领市场

近年来，全球智能手机 ODM/IDH 市场整合加速，份额不断向巨头品牌集中。全球 Top 5 ODM/IDH 厂商 2021 年份额约 84%，年增长 2%。其中华勤、龙旗及闻泰为全球智能手机 ODM/IDH 市场的龙头厂商，“三龙头”市占率加总 2021 年已达到 70%。

图表 19：全球主要智能手机 ODM/IDH 厂商市占率 2017-2021



数据来源：Counterpoint Research Global ODM/IDH Tracker

图表 20：全球主要智能手机 ODM/IDH 厂商出货量 2020 vs. 2021（单位：百万台）

智能手机ODM/IDH	2020年出货量	2021年出货量	YoY增长%	主要客户
华勤	162.0	160.2	-1%	三星, OPPO/realme/Oneplus, vivo, 荣耀, 小米等
龙旗	97.7	107.5	10%	三星, OPPO/realme/Oneplus, 荣耀, 小米等
闻泰	110.2	91.0	-17%	三星, OPPO/realme/Oneplus, 荣耀, 小米等
天珑	28.7	39.2	36%	Moto/ Lenovo, HMD, LG, Wiko, 海外运营商等
中诺通讯	23.0	30.8	34%	华为/荣耀, HMD, Lenovo/Moto等
财富之舟	1.4	6.5	364%	海外运营商, 海外本土品牌等
禾苗	4.1	5.2	50%	海外本土品牌等
其他	52.9	69.3	31%	
整体市场	480.0	510.7	6%	

数据来源：Counterpoint Research Global ODM/IDH Tracker

2021 年，全球智能手机 ODM/IDH 市场同比增长 6%，增长红利主要由 Top 5 厂商**华勤、龙旗、闻泰、天珑移动和中诺**收获。以下是我们对主要 ODM/IDH 主要厂商市场表现及服务能力的点评。

预计未来 5 年，智能手机 ODM/IDH 市场规模将随着整体市场的增长而进一步扩大。随着品牌厂商间竞争的加剧，出于产品设计及综合成本方面的考量，品牌厂商有望持续扩大与 ODM 公司的合作规模，以实现最大化供应链及产品上市效率。

我们预测全球智能手机 ODM/IDH 市场增长有望超过整体智能手机市场。ODM/IDH 市场出货量预计将从 2021 年的 5.1 亿台增至 2025 年约 6.9 亿台。头部厂商华勤、龙旗及闻泰等尽管在 2021 年因为疫后的全球都面临关键零部件短缺导致一定幅度的下滑，但随着零部件供应的恢复和全球市场的回暖，无疑将成为市场增长的最大受益者。

第三部分

全球智能硬件 ODM 行业发展机遇及趋势

综上所述，我们认为未来 3-5 年，全球智能硬件 ODM 行业的发展机遇及趋势可总结为以下几点：

- Android 阵营手机品牌的入门旗舰（500 美元以下）产品逐渐转移至 ODM。根据 Counterpoint Research Market Monitor Service 数据显示，全球的智能手机平均售价同比增长 12%，主要是因为 5G 智能手机的出货增长。

图表 21：主流手机厂商委外 ODM 的 5G 型号举例

品牌	产品型号	中国市场上市时间	中国市场上市指导价格（人民币 ¥）	ODM 供应商
小米	Redmi Note 10 5G	2021年5月	¥ 1599起	华勤
Realme	V15 5G	2021年1月	¥ 1499起	龙旗
荣耀	X30 Max	2021年10月	¥ 2399起	华勤
中国联通	U-magic 20 Plus	2021年3月	¥ 2299起	龙旗
OPPO	A55 5G	2021年1月	¥ 1599起	闻泰

- 智能手机领域，印度、拉美洲及中东非等新兴市场的原生增长力将持续拉动全球智能手机出货量的增长。
- 非手机产品的营收比例增加。
- 智能手机行业作为高科技密集型产业，每年不断涌现新的技术亮点，行业准入门槛较高。随着手机产品设计及软硬件技术的持续升级，以及升级周期的不断缩短，品牌厂商需要加强与 ODM 的合作，在激烈的市场竞争中优化产品组合、加速新品上市效率、赢得竞争先机。
- 智能手机以及手机 ODM/IDH 市场份额持续向头部厂商集中。
- 新型穿戴譬如扩展现实产品给产业链提出新需求：
- 智能硬件零部件国产化替代的趋势愈发明显。

行业风险分析

- 中国推行“双碳”节能减排所带来的挑战。
- 地缘政治动荡的风险。
- 大规模传染性疾病（如新冠肺炎）的爆发对全球经济的冲击。
- 电子物料短缺。
- 海外布局风险。
- 其他风险。

Authors, Copyright, User Agreement, and Other General Information

Name: Ivan Lam

Designation: Senior Analyst

E: ivan.lam@counterpointresearch.com



Name: Meng Meng Zhang

Designation: Research Analyst

E: mengmeng@counterpointresearch.com



Name: Archie Zhang

Designation: Research Analyst

E: archie.zhang@counterpointresearch.com



Name: Tom Kang

Designation: Research Director

E: tom@counterpointresearch.com



COUNTERPOINT TECHNOLOGY MARKET RESEARCH

Hong Kong | USA | South Korea | India | UK | Argentina | China

20F Central Tower, 28 Queen's Road Central, Hong Kong

info@counterpointresearch.com



©2019 Counterpoint Technology Market Research. This research report is prepared for the exclusive use of Counterpoint Technology Market Research clients and may not be reproduced in whole or in part or in any form or manner to others outside your organization without the express prior written consent of Counterpoint Technology Market Research. Receipt and/or review of this document constitutes your agreement not to reproduce, display, modify, distribute, transmit or disclose to others outside your organization the contents, opinions, conclusions or information contained in the report. All trademarks displayed in this report are owned by Counterpoint Technology Market Research and may not be used without prior written consent.