



触手可及：99美元5G智能手机将面世

百美元以内的5G智能手机将为全球消费者带来先进的无线网络体验，软件应用、广告投放以及内容销售将成为利润来源。

Ben Stanton, Paul Lee, Craig Wigginton, Gill Hofmeyr

全

球范围内，有数十亿人无法获得任何类型的智能手机，更别提5G智能手机了。对许多人而言，成本一直是其中的主要障碍，而如今这一障碍正在消失。德勤全球预测，第一批售价99美元或其他同等价值货币的5G智能手机将会在2023年发布。虽然这种手机在2023年智能手机销量中可能仅占极小份额，但将有望使几乎所有市场中的绝大多数消费者最终用上5G，加速推动5G在全球范围内的普及应用。

手机制造成本较以往更低，而供应商需寻求手机销售之外的收入来源

对发达经济体的消费者而言，99美元的智能手机可能令人难以理解，毕竟他们可以支付上千美元购买到最高端的手机。然而，这种低价位的手机其实早已存在。2022年，100美元以内价位的手机出货量预计将达到8,400万台，其中48%发往亚洲（不含中国），8%发往中国，11%发往拉丁美洲，8%发往非洲。¹

图 1

低成本零部件将使99美元5G手机成为可能

2023年单台低成本5G手机制造及交付成本预测



资料来源：德勤全球与CCS Insight及Counterpoint Research合作估算。

所有这些手机均为3G或4G手机，而德勤全球针对智能手机零部件成本的分析显示，制造出类似的5G智能手机是完全有可能实现的。

99美元的5G手机可能与999美元价位的机型同样大小，但零部件配置却大不相同：低端屏幕、单镜头摄像头、低功耗处理器以及适度的存储容量。这种手机的材料、运输和组装成本在2023年可低至每台87美元（图1），主要归因于2023年单个5G微处理器的成本将降至20美元以下。销售及市场营销、厂房设备以及能源消耗等商业运营成本可使每台手机成本增加至少40美元。两者相加，总成本达到了127美元，但部分具备强大通信、服务和内容能力的公司很可能对差价进行补贴，以使标价99美元或同等价值货币的5G智能手机得以上市。而2023年以后，零部件价格将进一步下降，供应商无需补贴也可维持这一价格。

很显然，智能手机供应商难以指望销售需要补贴的超低价手机来实现盈利。所幸在过去十年，除先期手机销售之外，许多供应商均已成功创造了多种收入来源：

- 预安装应用。**智能手机供应商可在手机中预装第三方开发者的应用并收取费用。过去，供应商通常以每台手机为基础向开发者收取费用，而基于业绩的付费模式——采用动态预装机制在智能手机激活之后衡量应用的实际使用情况——如今则更为普遍。对应用开发者而言，这使预安装成为网络广告之外一个切实可行的备选方案。预安装以单次安装成本付费模式操作，例如一台安卓手机的单次安装成本——无论用户是否打开过该应用——平均为1.22美元。²
- 广告。**在发达市场中，手机推送宣传某一设备生态（如无线耳机和智能手表）的通知十分常见。虽然此类产品的经销商不太可能将99美元手机

的购买群体视为目标客户，但对其他类型的公司而言，智能手机广告可能正合他们的需要。例如，本地新闻资讯可作为通知推送，智能手机供应商则通过点击量创造收入。

- **内容。**拥有自主应用和服务——包括游戏、云存储、电影电视、资讯、健康、购物、音乐、金融等——的移动通信公司，是能够通过99美元5G手机取得成功的主要潜在企业。依托内容收入，发展中国家已有部分电信公司为自有品牌的低成本4G智能手机提供了数额较大的资金补贴。加上通过SIM锁卡所产生的强制数据和呼叫方案带来的收入，从经济上而言，这些电信公司进一步提高对自主品牌设备的补贴亦是切实可行的。



- **应用商店管理。**在许多国家以及许多智能手机上，智能手机平台——iOS或安卓——决定了客户所使用的应用商店。然而在中国，许多智能手机供应商均运营着自己的应用商店，通过应用销售和应内购买实现收入创造。这种收入使他们得以为自主品牌设备的销售提供补贴，其同等设备的售价较世界其他地区低达40%。³

就数量而言，这一市场潜力巨大。首家推出99美元价位5G设备的公司——无论是智能手机供应商或移动通信公司——将会通过为较不富裕群体带来新一代先进技术而获得巨大声誉。这种手机很可能率先在中国推出，得益于中国城市地区几乎无处不在的5G网络覆盖。这些手机大概率由某一智能手机供应商设计和发布，并利用自身的应用商店和服务亏本销售手机硬件。

撒哈拉以南非洲及东南亚等新兴市场将紧跟中国的步伐。在非洲等5G普及度较低的发展中地区，许多电信公司计划首先推动5G智能手机的大量部署，之后再开展网络基础设施建设。通过确保其客户所使用的手机紧跟未来发展，这些电信公司可切实提高自身5G网络在运营首日的盈利能力。在推进这一战略的过程中，这些地区的电信公司却一再推迟5G网络的部署，一大主因正是缺乏价格低廉的5G智能手机。⁴然而，随着99美元5G手机的问世，电信公司的业务战略可能将迎来巨大转变——主要由于在5G网络技术下，千兆字节数据的传输成本较4G更为低廉。

小结

第一步十分明确：让客户实现人手一台5G手机。然而对许多人而言，99美元依然是十分高昂的价格。除手机之外，人们还需要为移动数据和服务定期支付相关费用。因此，提升信贷获取渠道很可能将成为99美元智能手机市场发展的一个重要先决条件。

这将是一个不小的挑战。发展中地区有29%的人没有银行账户，因此缺乏正式的信贷历史记录；⁵对贷款机构而言，向这一群体发放信贷将面临极高风险，且将产生高昂的额外费用。而如今，相关解决方案正不断涌现，帮助减小贷款机构所面临的风险敞口。例如，提供商可推送相关通知，若客户未能支付费用则通过远程方式将设备上锁。在拉丁美洲等地区，远程上锁机制有效将债务拖欠率从35%降至11%⁶——且设备被锁后，有83%的客户在15天内便还清了欠款，而此前通常需要数月。在发展中市场，许多电信公司已经推出了移动支付和资金解决方案，并具备充分的条件参与创造融资。

在制定5G发展长远战略时，电信公司需要平衡多个方面要素。首先，他们会产生网络部署成本，这是一项巨额的资本支出。其次，随着数据传输效率更高的5G取代4G，他们有可能会实现成本节约。同时在整个过程中，他们有可能面临不确定性，难以准确预测关税价格会在何时开始下降。因此，要制定制胜战略，电信公司可以5G的代际生命周期为基础打造盈利模型。在需求方面，他们也很可能需要量化单台99美元价位的手机可吸引的净新客户数量，以及其现有客户可增加的数据消费量。

也许最重要的是，低成本5G智能手机为电信公司提供了一个探索新型业务模式的平台。例如，对于有线互联网条件较差的家庭，这些手机可作为临时的固定无线接入设备，为处于网络覆盖范围的其他家庭设备提供高速宽带网络连接。

并非只有新兴市场的电信公司才能从低价5G手机获益。例如，发达经济体的许多制造商都渴望开展私有5G网络试验，但是许多试点项目均因缺乏有竞争力价格的5G调制解调器而一再推迟。5G智能手机虽不足以驱动一间智慧工厂的各项要素，却完全可用于进行大规模部署前的概念验证。

当然了，99美元价位的5G手机无法具备1,000美元价位机型的功能和性能。从某种角度看，这会引发有关5G的目的究竟是什么的疑问。举个例子，若5G是为了观看高清画质的视频，那么低价5G手机的存在便毫无意义——其低清晰度的屏幕无法显示具有高刷新率的4K高动态范围 (HDR) 内容，同时用户在获得高速、顺畅的下载体验后可能会发现，设备有限的存储容量正在迅速减少。但是，5G并非仅仅为了这些样板应用而存在。长期来看，对于数以千万还未能享受相关服务的人而言，5G能够为其提供一流的网络连接，助力在工作、教育或娱乐领域释放更大的价值。而这仅需99美元，实属划算！

尾注

1. Canalys估算及预测，“智能手机分析”。
2. Artyom Dogtiev, “Cost per install (CPI) rates (2022),” Business of Apps, August 29, 2022.
3. 例如，请见小米12 Pro 5G版在中国（652美元）和法国（1,102美元）的价格对比，截至2022年9月：小米，“小米12 Pro天玑版”，2022年9月；小米，“小米12 Pro”，2022年9月。
4. Business Daily Africa, “Costly phones slow Safaricom 5G rollout,” May 16, 2022.
5. Asli Demirgüç-Kunt et al., *The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*, World Bank, 2021.
6. Trustonic, “How a Latin American mobile carrier reduced its bad debt and doubled credit application acceptance through our Telecoms Platform,” June 17, 2022.

关于作者

Ben Stanton | bstanton@deloitte.co.uk

Ben Stanton is a TMT Insights manager with Deloitte UK. His research spans technology, media, and telecommunications, covering devices, connectivity, streaming, social media, data privacy, gaming, Web3, and the metaverse.

Paul Lee | paullee@deloitte.co.uk

Paul Lee is a partner at Deloitte UK, and head of research for the Technology, Media & Telecommunications (TMT) industry at Deloitte. In addition to running the TMT research team globally, Lee manages the industry research team for Deloitte UK.

Craig Wigginton | cwigginton@deloitte.com

Craig Wigginton is Deloitte's global 5G leader. He has more than 30 years of experience leading large, complex accounts across the TMT industry, with an emphasis in the telecommunications sector.

Gill Hofmeyr | ghofmeyr@deloitte.co.za

Gill Hofmeyr is a director with Deloitte South Africa and a leader in both the Telecommunications, Media & Technology, and the Human Capital practice. She applies her 28-plus years of experience in both fields to the management of large-scale business design and transformation programs for clients.

致谢

The authors would like to thank **Wayne Lam** and **Ben Wood** of CCS Insight; **Ethan Qi** of Counterpoint Research; **John Helliwell** of Trustonic; **Garikai Matambo**, **Stefanus van der Merwe**, **Andronicah Jiyane**, and **Lynn Mountford** of Deloitte Africa; and **Kirti Khattri** of Deloitte India for their contributions to this chapter.