

基于因果回路图的华为手机业务发展历程分析

柳 琪 王 超

北京工业大学 (经济与管理学院), 中国·北京 100124

【摘 要】本文基于因果回路图的方法,研究华为公司手机业务的发展历程。首先总结华为手机业务从初创、布局到领先,近二十年的发展历程中的突破与困境。最后,基于华为企业自身的发展状况提出了未来的发展启示:明确细分市场、坚持自主创新、强化品牌优势。该研究为5G时代华为公司手机业务创新发展以及我国智能手机产业的突破提供决策参考。

【关键词】华为公司; 智能手机; 因果回路图; 5G; 芯片

Analysis of Huawei Mobile Phone Business Development Process Based on Causal loop Diagram

Liu Qi, Wang Chao

Beijing University of Technology (School of Economics and Management), Beijing 100124, China

[Abstract] This paper studies the development process of Huawei company's mobile phone business based on the method of causal loop diagram. First of all, summarize the breakthrough and difficulties of Huawei mobile phone business in the start-up, layout and leading. Finally, based on the development situation of Huawei enterprises themselves, it puts forward the future development enlightenment: clear market segmentation, adhere to independent innovation, and strengthen the brand advantages. The research provides decision-making reference for the innovation and development of Huawei mobile phone business in the 5G era and the breakthrough in China's smartphone industry.

[Keyword] Huawei company; smartphone; causal loop chart; 5G; chip

1 引言

中国手机市场是目前世界上最大的手机市场之一,随着2021年5G技术的普及与推广,智能手机市场或将迎来新变化、新格局^[1]。华为作为手机领域的黑马,自2003年成立消费者业务,2009年进入智能手机领域,到2017年手机销量过亿,成为国产手机榜首,与三星、苹果并肩,成为全球智能手机行业引领者,再到2018年超越苹果位列全球第二,创造了国产手机在全球排名的历史新高^[2]。

不可否认,全球手机巨头竞争依旧激烈。受疫情和美国制裁双重影响,国内市场萎缩了20%,华为被Vivo超过,OPPO紧追其后,以2060万次的出货量位居第二。在挥别荣耀、芯片被阻、疫情冲击的情况下,华为积极采取多项应对措施并调整战略^[3]。尽管华为手机上半年经营业绩严重下滑,但其作为中国高科技企业的标杆,国民仍相信华为必将突破重围。

如何根据华为目前在国内外市场的基本情况、发展趋势及品牌优势,制定切实有效的策略,实现在激烈竞争的市场中成长、壮大和突破,是至关重要的^[4]。系统动力学是依据系统内部反馈以及各因素之间相互作用的因果关系描述系统动态变化的一门学科,借助因果回路图,适用于无法定量分析的公司业务发展的经济和社会问题^[5]。因此,本文基于因果回路图,通过对华为公司手机业务的发展历程及自主研发战略进行研究,总结过去十余年遇到的困境与突破,为5G时代华为公司手机业务的创新以及我国智能手机产业的快速发展提供决策参考。

2 初创阶段:与运营商合作,涉足手机业务(2003年至2010年)

2.1 重点投入的3G系统未取得成效

华为从1998年开始进行3G技术的研究,期间也曾尝试手机业务,但任正非当时并不看好其未来发展,由于在技术上难以做到顶尖,便不再涉足终端产品。2002年,这是华为第一次遭遇生死存亡的关头,销售业绩首次出现负增长。据任正非回忆,当时

华为公司没想过做终端,但由于3G系统无法卖出,没有配套手机,也买不到终端,最终走向终端业务。因而构成一条正反馈回路,如图1中R1回路:终端购买力→+配套手机配备→+华为公司3G系统销量。

任正非用“内忧外患”来形容当时的情形:一方面来自市场环境的压力,全球IT市场泡沫导致大量通信行业倒闭、研发进度放缓;一方面是公司内部的压力,3G系统销量低。这代表着过去重点发展的3G系统未见明显成效。因而构成一条正反馈回路,如图1中R2回路:华为公司3G系统销量→+华为公司销售业绩→+重点投入的3G系统所取得成效。

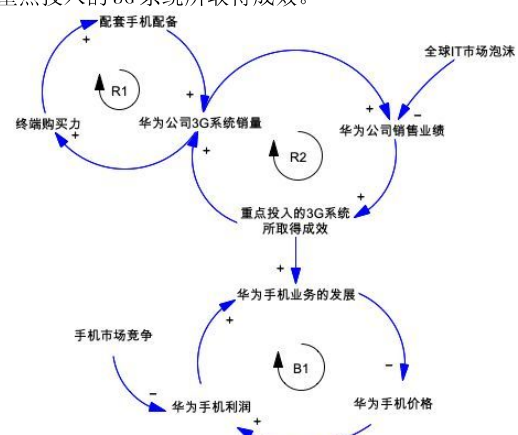


图1 华为手机业务初创阶段的因果回路

2.2 华为公司开始涉足手机业务

2003年,华为技术有限公司手机业务部宣布成立,这是华为公司首次进军智能手机业务新领域。

在成立初期,华为公司作为运营商的代工厂,根据其要求来生产手机。为了充分控制生产成本、压低产品价格,生产的手机

基本都没有标明华为品牌,而是依托运营商进行售卖。消费者业务成立后不久,自2007年至2009年,华为手机出货量从2000万台增至3000万余台,实现了销量的飞跃。而产量的爆发式增长却伴随着低成本低利润,使得华为手机业务陷入低价竞争困境。因而构成一条负反馈回路,如图1中B1回路:华为手机业务发展 $\rightarrow$ -华为手机价格 $\rightarrow$ +华为手机利润。

同一时期,国内外市场上智能手机的竞争也愈发激烈。在国外,苹果公司iPhone系列手机一经发售便收获万众瞩目,韩国的三星SGH-i458手机也是好评如潮;在国内,以诺基亚为首,中兴、酷派、联想等厂商占据着绝大部分市场份额。在2008年出现金融危机时,华为公司甚至计划过要出售终端业务。

3 布局阶段:转变B2C战略(2011年至2018年)

3.1 终端消费者业务成为战略重点

2010年底,在一次华为内部高级会议上,任正非对华为终端做出了重新定位,明晰了“消费者业务”在公司内部与“运营商业务”、“企业业务”具有同等关键的战略地位。此次重新定位,标志着华为一改过去专注于生产的策略,将重心转移至产品规划、品牌经营和客户心理。

次年,华为提出了“云-管-端”的一体化战略,并围绕三大业务进行拆分重组。将公司旗下凡是面向消费者的产品都整合在一起,例如:手机、芯片及其他终端设备等,形成企业消费者业务。至此,华为业务开始转型,象征着从过去的B2B模型转向了B2C模式,消费者业务的兴起,也成为华为发展的重要推动力。

3.2 向高端品牌转型成为战略路线

针对手机业务,华为公司对以往战略进行了大改进:加快向中高端产品转型,将进军高端市场作为战略目标。从此华为开始大幅度砍掉低端产品,尽管导致销量增速放缓,却极大地提高了盈利能力。

2013年,在华为的精心设计下推出了几款精品旗舰机型:Ascend P6、Ascend Mate等,市场售价定位在3500元左右。其中Ascend P6更是以精雕细琢的外观设计和突破极致的性能风靡一时,使得华为的市场口碑与满意度大幅提高,也顺利实现了一个新品牌在中端价位的突破。2014年,Mate7达到了国产手机的销量巅峰,成为华为高端之路的转折点。同年,华为智能手机发货量超7500万台,增幅超40%。因而构成一条正反馈回路,如图2中R3回路:对消费者的重视 $\rightarrow$ +面向终端消费者业务的推出 $\rightarrow$ +向高端产品转型 $\rightarrow$ +华为手机业务发展。

为保证品牌的全覆盖,华为采取了“双品牌策略”,华为继续保持高端市场的定位,荣耀则冲击中低端市场。从产品定价而言,完成了千元机型到旗舰机型的全覆盖。

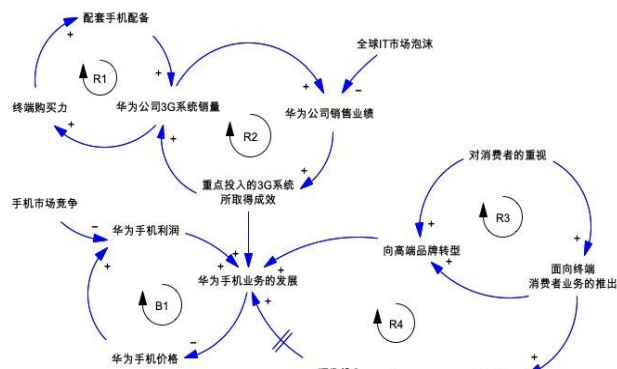


图2 华为手机业务布局阶段的因果回路

3.3 线上线下销售成为战略渠道

在初涉手机业务时,华为仍是采取“依托代理商联系运营商”的模式。自从华为手机把重心从运营商市场转移到消费者市场以来,如何建立销售渠道成为一大问题。2011年,华为曾试图通过建立渠道部及市场营销部,实现对外的渠道拓展,但由于B2C与B2B的营销模式不同,渠道的拓展进展缓慢。仅仅一年时间,华为在欧洲的运营商合作伙伴,就由十五家降至一家。刚接手消费者业务的余承东在华为内部也因此承受着巨大的压力。

在智能手机行业激烈的竞争市场中,同样为国产品牌的小米,通过“线上经营”的产品销售模式,创造了国产手机界的销售神话。余承东受到启发,选择采取线上、线下融合的全渠道模式,走中高端品牌的策略。

在线下,华为与大型传统零售商建立了合作伙伴关系,如:苏宁易购、国美电器等;在线上,除公司官网外,另开通自营电子商务平台——华为商城,并与京东、天猫等平台建立第三方渠道。自2016年起,华为线下渠道中,华为体验中心作为产品线快速直面用户的体验店,已成为第一扩张渠道。截止2020年底,国内华为零售体验店已突破一万家,消费者业务销售收入达4829亿元,占当期总销售收入的54.2%。

与此同时,在2013年12月,华为推出“荣耀”系列,受众集中于年轻群体,于是选择与大型电商平台进行合作,如:京东、华为官网等。线上与线下销售渠道相结合,一经推出就收获了良好的市场反馈。有效的互联网营销模式更是与小米等品牌形成竞争,丰富了华为销售渠道的建设,也带动了华为整体的发展。

3.4 自主研发芯片成为战略业务

坚持自主研发芯片是华为精品旗舰手机快速崛起的核心竞争力,也是战略布局的一大胜利。任正非指出:“手机芯片是我们的战略性业务,即便芯片做成但暂时没用,我们仍要坚持到底,因为一旦其他供应商不向我们出售时,我们仍有自己的芯片可以保证手机产量,不至于被别人把握手机命脉。”

与苹果和小米相比,华为的海思芯片研发起步更早。2009年,K3V1应用处理器正式推出,并在智能手机中试用。然而,一经发布就被曝问题重重,不仅发热量过高,而且运行速度缓慢卡顿。尽管如此,作为华为第一代手机AP,它代表着智能手机芯片的开端与起点,并为公司芯片的研究与发展积累了宝贵的经验。虽然海思早期研发的K3系列芯片不尽人意,存在兼容性差、功耗高等问题,但任正非始终坚持在华为的中高端手机上采用K3系列。自2012年到2013年,华为的D1、D2、Mate1、P2、P6、荣耀2、荣耀3等多款旗舰机型都配备了K3V2芯片。为了支持海思的发展,华为加大了对芯片的研发投入。2014年初,首款以“麒麟”命名的芯片——Kirin910发布,这款芯片集成了自主研发的Balong 710基带,成为海思第一款具有重大战略意义的移动处理芯片,进一步奠定了华为手机在中端手机的战略地位。2020年10月,全球首款5nm 5G SoC, Kirin9000,拥有强大的计算和5G通讯能力,全面超越了高通在2019年发布的骁龙865,也让华为新一代Mate成为性能最强的手机。自研芯片的成功不仅降低了生产成本、提高利润率,更避免了来自芯片制造商的限制。

在芯片的强力支持下,短短六年时间华为公司手机业务便实现了从品牌价值低、产品利润少的B2B市场到利润丰厚、市场前景广阔的B2C市场的飞跃,并在中低端市场站稳脚跟,随后进军高端市场。因而构成一条正反馈回路,如图2中R4回路:面向终端消费者业务的推出 $\rightarrow$ +创新能力 $\rightarrow$ +研发投入 $\rightarrow$ +华为手机业务的发展。华为芯片的研发,经历了十年的试错与突破,因此从研发投入至对手机业务产生显著正向影响存在时间上的延迟。

4 领先阶段：“5G”机遇与“封锁”困境并存 (2019至2021年)

4.1 “5G”机遇造就华为手机市场的竞争优势

新的市场环境下，中国智能手机市场将迎来全面5G的新时代、新格局。2021年3月《第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》正式公布，指出要“推动新型基础设施建设”、“加快5G网络规模化部署”。全球5G通信技术帮助华为手机在全球化的市场份额增加超20%，由此为华为手机在全球市场上的竞争增加了不少优势。

2020年华为重磅推出P40系列旗舰手机，伴随5G通信技术的问世，其超强的拍摄功能已然刷新了行业的新高度。2021年6月，华为公司召开了全场景新品发布会，并在会上正式发布鸿蒙操作系统，引起社会的广泛关注与热烈讨论。同时，发布了多款搭载华为自主研发鸿蒙系统的新产品，并随后公布多款旧机型可以分批启动升级鸿蒙系统，如：Mate30、Mate40、P40等。作为中国数字经济产业的典型代表，鸿蒙操作系统是5G产业链发展不可或缺的配件。鸿蒙操作系统推出后，5G产业链的发展路径更加清晰。华为将硬件设备与软件系统相结合，在业内形成了独特的竞争优势。

4.2 “封锁”困境导致创新发展受到限制

自2019年起，华为遭受了来自美国的一系列打压措施与强力制裁，并且持续升级，至2020年9月，正式实施芯片禁令。在此情形下，高通、谷歌和ARM等核心技术供应商，思佳讯、Qorvo、赛灵思和博通等芯片设计商和供应商，EE、软银、KDDI和NTT等电信运营商，原本与华为建立良好合作关系，都宣布其与华为之间的业务会受到美国禁令的限制。由此导致华为早期构建的智能手机创新生态系统出现不稳定现象，在很大程度上影响到华为智能手机产品的研发。因而构成一条负反馈回路，如图3中B2回路：中美关系→+华为产品研发受限程度→-创新能力。

“在美国的多轮制裁之下，华为5G手机的生产受到限制，导致我们5G芯片只能当4G用。”消费者业务总裁余承东对外表示。

2020年第二季度以来，在严峻的外部环境影响下，华为手机销量已出现显著的下滑趋势，市场份额正被其他公司一点点抢占。至2021年1月，中国智能手机市场，华为第一的市场占有率已被OPPO以22.3%的市场份额所取代。同年7月29日，华为旗舰新品发布会随即召开，2021年新旗舰手机华为P50系列在消费者万众期待中正式发布，却由于美国制裁等原因，只有4G版本，并不支持5G。目前，全球形势仍不明朗，华为手机业务的发展明显困难。根据华为公布的2021年经营业绩显示，上半年实现销售收入3204亿元，同比下降29.4%，曾经占据总营收一半的消费者业务受到巨大影响，相比2020年直接下降了47%，可以说损失了一半的收入。未来两年将是华为最困难、最关键的时期。市场和消费者都在期待，“国货之光”华为公司如何通过多元化建立弹性，制定可持续的生存计划，挺过现有难关、突破困境。

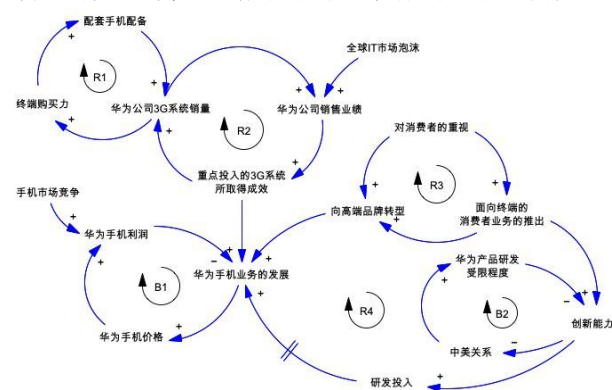


图3 华为手机业务领先阶段的因果回路

5 小结与启示

华为公司手机业务的发展历程无疑是成功的。仅用了六年时间，华为手机业务实现了从品牌价值低、产品利润少的B2B市场到利润丰厚、市场前景广阔的B2C市场的飞跃，在中低端市场站稳脚跟，随后进军高端市场。根据IDC公布的数据，截止2020年，华为仍以38.3%的市场份额稳居中国手机市场份额第一的位置。尽管从2019年开始，受到芯片被阻、疫情冲击的影响，华为的处境变得异常艰难。但华为数十年的转型之路，必将为我国智能手机产业的突破提供参考。通过本文的研究得到启示如下：

(1) 明确细分市场：纵观全球智能手机市场，以苹果、三星、华为三大品牌占据了高端手机市场的大部分份额，而任何一方的退让或市场占有率的减少，都将引发其他厂商的激烈争夺。2020年，华为挥别荣耀，距离2013年任正非定下“双品牌策略”仅过去7年。这不仅意味着华为在中低端市场的竞争力大打折扣，也代表着中国中端市场的洗牌。

2021年华为智能手机在中国市场排名的整体下滑已初显苗头。面对消费者需求愈发多样化与个性化，华为需对手机领域进行重新市场细分，进军高端市场的同时，也要在中低端市场站稳脚跟。

(2) 坚持自主创新：回顾华为手机业务近20年来的发展历程，任何战略上的胜利，都离不开自主创新技术的支持。华为每年200亿美元左右的研发费用，有25%会投入到基础研究中，已在5G、芯片、AI等高科技领域取得多项创新突破，处于世界领先地位。据计算，华为公司最近十年所投入的研发费用累计超6000亿元。2020年，作为全世界最大的专利持有公司之一，华为所持有的有效授权专利超10万件，其中发明专利占九成以上。

依靠十年以上累积的高强度研发投入，华为走出了具有中国特色的高端芯片突围之路。也正是依靠长期研发所积累的技术储备，华为才能一边承受来自美国的冲击波，一边启动备胎计划继续发展。在此艰难时期，华为更需要以清醒的头脑、冷静的状态去面对当前复杂的国际形势，积极开展多方合作，促进全球共赢新局面。同时推动技术落地、攻克技术壁垒，助推高新技术企业协同创新发展，开拓5G产业合作共赢新局面。

(3) 强化品牌优势：华为作为民族品牌的骄傲，承载着人民更高的期望。应依托5G时代先驱者力量，加快从“中国制造”迈入“中国智造”，促进科技创新与产业经济相融合。在技术创新方面，华为需要坚持四大可持续性发展战略，构建一个较为完善的绿色生态产业体系。在2019年，华为积极将自身行动与联合国可持续发展战略相融合，与合作伙伴携手构建更具包容性的可持续发展产业生态体系，不断推动国家可持续发展战略目标的落地，保持和强化自身品牌优势。

华为的意义绝不仅限于服务商或终端，它的力量正全面渗透进我国智能传播格局的脉络。放眼世界，华为的使命和能力注定它要在国际舆论竞争中承担非比寻常的民族责任。困难和挑战，只会让华为更坚强。

参考文献：

- [1] 王福祥. 创新生态系统视角下华为智能手机技术创新赶超路径研究[D]. 哈尔滨理工大学, 2021.
- [2] 李伟, 李梦军. 华为手机: 智慧手机的引领者?[J]. 清华管理评论, 2018(06): 100-111.
- [3] 张富强. 华为生态系统面临的挑战与机遇[J]. 现代雷达, 2021, 43(09): 111-112.
- [4] 陈小凌. 华为公司商业模式演变研究[D]. 暨南大学, 2020.
- [5] 王超, 穆东. 基于系统动力学的UPS航空物流发展历程分析[J]. 综合运输, 2014(02): 29-34.