



移动互联网时代流量经营的价值提升策略研究 ——基于 S 公司实证分析

何 飏^{1,2}, 张明光¹, 李 璐¹

(1. 中国联合网络通信有限公司广东省分公司 广州 510627;

2. 中山大学管理学院 广州 510275)

摘 要: 运用价值网和利害相关者权益等相关理论, 研究运营商通过精细化流量经营实现流量价值的提升的策略, 并以某运营商 S 公司为实证案例, 通过对现网用户数据的挖掘分析, 理清 S 公司流量经营规模、收入、成本、效率和场景等方面的问题, 结合对行业内标杆企业流量经营管理、技术的研究, 提出 S 运营商流量经营的具体实施措施。

关键词: 流量经营; 智能管道; 聚合平台; 价值提升

doi: 10.3969/j.issn.1000-0801.2013.11.024

Strategy Study to Enhance the Value of Telecom Operators Based on Traffic Management ——Empirical Analysis of S Corporation

He Biao^{1,2}, Zhang Mingguang¹, Li Lu¹

(1. Guangdong Branch of China United Network Communications Co., Ltd., Guangzhou 510627, China;

2. Business School of Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510275, China)

Abstract: Rapid data traffic growth has led to operator data traffic grow while the income does not grow, network pressure increase, customer experience decline and so on. Operator has to mine customer needs and refine traffic management to avoid being only pipe in the mobile internet era, achieve a shift from the pipe to the bilateral market organizer, and enhance the value of telecom operator. S-provincial company of an operator was selected for the empirical case study. Through mining the information of current network user data, the traffic management status was analyzed. Further, combined with the benchmark study for traffic management both in technology and management, specific measures to enhance the value of telecom operators were proposed.

Key words: traffic management, smart pipe, commercial aggregation platform, value enhance

1 引言

从 2007 年到 2009 年, 全球移动语音流量增长 2 倍而移动数据流量增长 18 倍, 数据流量爆炸式增长给电信运营商带来了多方面的问题^[1]。

首先, 收入增量与流量规模增量不匹配的现象明显。运营商的收入增量的价值创造主体由话务量转向数据流量, 但相应收入增长速度远不及数据流量增长速度, 增量不增收现象明显, 据 Informa 测算, 从 2008 年到 2013 年, 全球移动数据业务的营收预计将稳步增长 180%, 但数据

流量将增长 17 倍^[1]。

其次,保障流量持续增长的巨额投资将是运营商难以承受的。流量的快速增长不仅导致了流量和收入的“剪刀差”,也使运营商的网络面临越来越大的压力^[2]。

此外,流量增长的不均衡带来了网络管理的挑战。运营商面临部分热点区域网络负荷偏高,低值包月和计时套餐占用大量网络资源的问题,这将使得用户网络体验下降,客户针对网络质量的投诉增加。

基于此行业发展背景,本文在前人理论研究的基础上,以某运营商 S 公司(S 公司为某运营商 S 省分公司)为实证案例,通过对现网用户数据的挖掘分析,理清其流量经营规模、收入、成本、效率和使用场景等方面的问题,结合对行业内标杆企业流量经营管理、技术的研究,提出运营商流量经营的具体措施。

2 文献研究与本文研究思路

目前在流量经营及相关分析方面的研究主要如下所述。

(1) 流量经营的相关概念与内涵

华为公司从技术角度提出,流量经营即让网络可控和可视。可控指根据用户优先级和业务类型,采取不同服务质量(QoS)保障和控制策略;可视指能感知用户行为和业务,引导流量聚焦,形成面向未来的盈利^[3]。爱立信公司提出,流量经营是运营商通过一定方法,智能地对不同信息按照已有网络资源实现分别调度,从而建设端到端的智能传输。根据低、中、高端业务的不同,运营商可以设计出确质量的传输条件,实现按质、按量、按级别计费^[4]。

针对流量经营概念的具体构成元素,如智能管道、聚合平台以及用户信息等,众多研究者也分别进行过深入的探讨,具体如下。

Burley N 认为智能管道是智能的网络,即通过网络升级、分流、数据的压缩和存储、路径选择等实现智能的传输,通过对流量业务的识别、限定、保优、保证等实现智能化的管理^[5];Brunetti J A 等提出,智能管道是“智能地提供”,通过智能静态和动态定价的方式以及智能业务的提供,将网络效用最大化^[6]。关于智能管道的服务提供,赵慧玲提出智能的业务,包括特定的 QoS 保障、特定业务的 QoS 限制和终端配置智能管理等^[7]。

Ghosh A 等提出,在电信 1.0 时代,通信双方是单边买方市场,电信运营商作为卖方,为一个具有外部性的群体提供服务;在电信 2.0 时代,供需双方处于平台的两端,形

成两个市场,电信运营商作为“平台组织者”连接着两组具有“组间外部性”的群体,帮助双方接触而获利^[8]。

龚勉等认为电信网络一直在传输效率和质量上不懈努力,但由于用户需求的转移和互联网的破坏性创新,行业的驱动力由网络向信息升级^[9]。

(2) 价值网和利害相关者权益理论

龚勉等提出用户业务需求正从与网络合一的标准化通信业务向与网络分离的个性化信息业务转变,运营商需要引入新的供给方并建立聚合平台,建立以客户为核心的价值创造体系^[9]。张向国等研究了基于价值网的通信业生态体系结构,通过对 NTT DoCoMo 的实证研究得出运营商需建立基础电信经营和增值电信经营完美结合的价值网,建立开放平台,提升运营收入^[10]。钱慧等研究了 3G 价值网的业务模式,提出运营商需要加强应用平台搭建能力、掌握客户接触点、提供服务整合等策略^[11]。

黄逸珩等提出电信运营业的利害相关者包括电信运营商、渠道商、电信网络设备制造商、运营支撑与应用平台商、内容开发商、应用提供商、终端提供商、最终用户等,建立基于运营利益的运营模式将有助于运营商长期目标的实现^[12]。崔迅等利用利害相关者理论,设计了电信业价值经营战略体系基本框架,分别通过创造价值、沟通价值和交换价值,实现为各利害相关者提供的价值目标,最终体现企业的整体价值^[13]。毛蕴诗等提出在移动互联网时代,基于价值网理论,由于行业边界模糊,电信企业和相关利害方以满足细分客户的目标需求为中心,以最有效率的方式完成相关活动,更大地保障企业收入^[14]。

(3) 流量经营策略

龚勉等分析了电信运营商流量经营的现状与面临的问题,结合理论分析,提出电信运营商需要通过创新业务将底层流量向表层流量转移,同时大力发展智能管道与聚合平台^[9]。宋杰等对国际领先运营商的流量经营实践进行了扫描和分析,将其总结为全方面满足用户需求以实现流量提升,通过“开源+节流”实现流量价值提升以及通过流量为纽带实现合作共赢 3 个方面的流量经营策略^[15]。全波等在分析国际运营商流量经营的共同点的基础上,对国内运营商流量经营提出推动智能终端发展以撬动 3G 流量使用,同时推出新型手机应用,配合终端策略以丰富用户体验等几个策略建议^[16]。

(4) “DIKW”数据分析模型

“DIKW”模型是关于数据、信息、知识及智慧的体系。



当中每一层给下一层赋予某些特质,数据层是最基本的,信息层加入内容,知识层加入“如何去使用”,智慧层加入“什么时候才用”。“DIKW”模型可以很好地帮助理解数据、信息、知识和智慧之间的关系,这个模型还展现了数据是如何一步步转化为信息、知识乃至智慧。

本文在前人理论研究的基础上,抓取电信运营商 S 公司 2012 年 1-5 月的现网数据,并对原始数据进行建模、导入、挖掘和提取,采用“DIKW”数据洞察 4 层模型分析 S 公司的数据流量特征、问题和原因,并结合标杆企业经验和参考前人研究成果,有针对性地提出 S 公司流量经营策略。一方面,建立了流量经营从理论到实践的应用路径和方法;另一方面,也补足了以往研究中因为缺乏现实数据分析而导致研究的实践指导性不足的缺失。

3 S 公司流量经营现状

3.1 样本提取与分析

本文采用从用户规模、用户结构、收入规模、收入结构、流量规模、流量结构、流量特征、套餐用户结构和流量特征等维度抓取 S 公司 2012 年 1-5 月的现网数据。用于提取数据的维度分为 3 级,具体如表 1 所示。

样本数据按照表 1 所示的维度共抓取 2012 年 1-5 月份的现网用户数据,针对 5 大套餐分别包含 4603 万、483.1 万、505.4 万、516.8 万和 539.7 万的用户信息,其 1-5 月份样本用户产生的无线数据流量分别是 128.6 TB、107.62 TB、140.56 TB、147.6 TB、131.59 TB。在系统进行数据提取的同时,对数据进行手动清洗,统一数据统计口径,消除奇异点,整合形成各维度总表,其中样本套餐用户结构、流量特征和总体数据流量特征如表 2~表 4 所示。

本文主要从以下几个维度进行分析:

- 使用图形法对用户规模、收入规模、收入结构、流量规模、流量结构分析,以了解用户、收入和流量现状;
- 对流量规模、收入结构和收入规模关联分析,以明确流量分布情况和收入贡献水平;
- 对各套餐用户数据流量规模和收入关联分析,以明确各类套餐用户规模、流量占用情况和收入贡献水平,用户需求和特征;
- 对区域场景和业务场景关联分析,以明确各类区域用户数、流量分布和收入贡献水平,发现流量的地域特征;

表 1 样本数据提取维度和分级

1 级	2 级	3 级
用户规模	用户总数	开通数据业务的用户数
		开通 Wi-Fi 业务的用户数
		开通 GPRS 业务的用户数
用户结构	套餐用户结构和收入	
收入规模	营业收入	数据流量业务收入
		Wi-Fi 业务收入
		GPRS 业务收入
		自有数据业务收入
收入结构	增值业务收入	增值业务收入
		增值业务收入
流量规模	网络流量总体大小	网络流量总体大小
		Wi-Fi 网络流量大小
		2G 网络流量大小
		3G 网络流量大小
流量结构	通过手机终端接入的 Wi-Fi 流量大小	通过手机终端接入的 Wi-Fi 流量大小
		通过非手机终端接入的 Wi-Fi 流量大小
流量特征	套餐用户特征	套餐用户特征
		区域特征
		典型商业网络流量
	时间特征	学校网络流量
		医院网络流量
		网络忙时总流量
		网络闲时总流量
		月初网络总流量(1-10 日)
		月中网络总流量(11-20 日)
		月末网络总流量(21 日至月末最后一天)
	业务特征	浏览类业务流量
		IM 类业务流量
		流媒体类业务流量

- 对时间场景和业务场景关联分析,以明确业务、区域和网络流量的 24 h 分布。

3.2 S 公司流量经营的现状与特征

通过“DIKW”数据洞察 4 层模型对数据进行结构化处理和挖掘分析,得出 S 省流量经营的现状如下。

(1)实现手机上网的大范围覆盖,套餐用户比例逐步加重

S 省开通数据业务的用户呈稳步上升的趋势,2012 年上半年月均增长率为 3.5%,数据业务用户占手机用户总数的比例达到 70.6%;定制数据流量套餐的用户数逐步上升,2012 年套餐用户的月均增长率为 2.9%,截至 2012 年 5 月底,数据流量套餐用户占数据业务用户数的比例为 69.6%。

表 2 样本数据套餐用户结构

套餐		2012 年 1 月用户 数(户)	2012 年 2 月用户 数(户)	2012 年 3 月用户 数(户)	2012 年 4 月用户 数(户)	2012 年 5 月用户 数(户)
GPRS 套餐	30 MB	166 826	158 807	151 219	149 576	119 870
	100 MB	8 493	10 242	9 672	9 690	8 065
	300 MB	489	477	450	472	347
	500 MB	28	37	37	37	26
	1 000 MB	49	54	52	59	44
	2 000 MB	61	57	72	79	49
3G 套餐 A 计划	150 MB	52 102	56 000	57 445	58 750	61 464
	300 MB	285 128	311 383	342 781	375 337	416 432
	300 MB	657 352	686 416	716 225	734 274	757 198
	400 MB	54 520	55 872	56 954	58 954	62 298
	500 MB	12 714	13 302	14 281	15 359	16 925
	650 MB	12 224	13 005	13 859	15 071	16 379
	750 MB	7 970	8 058	8 194	8 299	8 485
	950 MB	7 539	7 598	7 788	8 020	8 162
	1.3 GB	2 348	2 343	2 367	2 419	2 517
	2 GB	486	514	530	539	566
3G 套餐 B 计划	3 GB	73	80	82	91	110
	40 MB	88 781	92 057	98 590	101 465	103 986
	60 MB	486 199	530 436	576 097	617 115	667 522
	80 MB	1 248 431	1 286 093	1 313 065	1 301 607	1 291 641
	100 MB	107 355	1 08 582	110 883	114 248	118 642
	120 MB	32 894	33 083	33 730	34 574	36 010
3G 套餐 C 计划	150 MB	37 043	37 563	38 654	40 328	42 851
	40 MB	73 458	76 102	77 392	76 037	74 333
	60 MB	19 270	21 026	23 575	25 725	28 780
	80 MB	10 767	11 314	12 208	12 900	13 828
iPhone 套餐	220 MB	6 762	7 350	7 435	7 280	7 489
	340 MB	20 636	23 945	26 412	28 028	29 714
	450 MB	17 654	19 561	20 628	20 328	20 798
	570 MB	17 805	20 604	22 800	24 755	25 928
	720 MB	38 153	44 210	49 413	53 191	56 300
	850 MB	56 319	57 420	58 191	58 582	59 644
	1.1 GB	152 142	156 779	161 240	164 647	167 464
	1.6 GB	41 363	43 320	46 889	50 276	51 920
	2.5 GB	1 549	1 531	1 505	1 457	1 420
	4 GB	111	129	146	153	174

(2)流量规模增长速度高于流量收入增长速度,呈“剪刀差”现象

S 省 2012 年上半年数据业务收入持续攀升,数据业务收入的月均增长率为 3.9%。与此同时该省整体流量规模上升更为迅速,2012 年 3 月 2G 和 3G 网络流量的月度增长率分别高达 27.1%和 12.5%,上半年 2G 网络和 3G 网络

的流量月度增长率平均值分别为 16.8%和 7.7%。

(3)无线宽带(即 Wi-Fi)对手机用户的流量分流效果不明显,可能对热点区域的蜂窝网络造成较大的容量压力

在手机用户使用移动数据业务产生的流量中,由 Wi-Fi 承载的流量仅占 16%,远低于业界 25%左右的平均水平。由于 Wi-Fi 网络承载流量的成本远低于 3G 网络,前



表 3 样本数据套餐用户流量特征

套餐		户均流量(MB)				
		2012 年 1 月	2012 年 2 月	2012 年 3 月	2012 年 4 月	2012 年 5 月
GPRS 套餐	30 MB	14.91	15.59	16.82	17.6	18.55
	100 MB	50.47	39.3	41.08	41.35	39.72
	300 MB	139.73	139.04	149.91	142.33	140.72
	500 MB	63.21	85.7	83.32	125.95	430.81
	1 000 MB	277.61	189.54	195.02	245.81	227.11
	2 000 MB	16	5.32	36.76	31.11	61.65
3G 套餐 A 计划	150 MB	150	131.45	140.91	161.17	146.25
	300 MB	300	259.24	272.39	271.56	273.97
	300 MB	300	247.27	263.91	264.52	268.17
	400 MB	400	346.93	362.67	363.01	372.66
	500 MB	600	415.85	442.5	442.88	444.82
	650 MB	650	412.53	446	446.28	471.57
	750 MB	750	370.48	403.45	391.78	418.96
	950 MB	950	381.7	415.61	427.78	445.24
	1.3 GB	1 331.2	475.05	526.83	504.89	541.18
	2 GB	2 048	532.17	599.16	551.61	568.98
	3 GB	3 072	775.78	1 146.98	832.62	829.53
	40 MB	40	40.06	42.96	45.97	55.08
3G 套餐 B 计划	60 MB	60	61.06	67.14	65.46	62.97
	80 MB	80	69.74	78.38	79.27	77.1
	100 MB	100	102.01	111.71	107.97	104.74
	120 MB	120	93.45	106.18	105.58	104.64
	150 MB	150	101.15	114.48	113.52	117.06
	40 MB	40	33.38	35.1	36.44	35.81
3G 套餐 C 计划	60 MB	60	54.47	57.46	54.99	50.14
	80 MB	80	82.72	86.68	92.94	86.21
	220 MB	220	186.71	207.82	223.6	222.89
iPhone 套餐	340 MB	340	302.5	327.55	327.72	333.52
	450 MB	450	335.37	368.82	375.56	394.08
	570 MB	570	420.83	443.65	453.31	461.84
	720 MB	720	483.7	509.1	514.18	522.21
	850 MB	850	469.58	494.93	500.1	509.35
	1.1 GB	1 126.4	563.66	587.43	588.8	602.89
	1.6 GB	1 638.4	703.29	709.6	725.27	775.86
	2.5 GB	2 560	744.34	814.78	845.89	863.09
	4 GB	4 096	864.39	940.93	1 045.79	1 027.95

表 4 数据流量区域、时间和业务特征

场景维度		流量规模(TB)				
		2012 年 1 月	2012 年 2 月	2012 年 3 月	2012 年 4 月	2012 年 5 月
区域特征	典型商区区域流量	5.08	4.2	5.55	5.83	5.18
	学校网络流量	21.99	18.19	24	25.12	22.4
	医院网络流量	18.69	15.46	20.4	21.43	19.04
时间特征	网络忙时总流量	109.93	90.99	120.03	126.07	112.04
	网络闲时总流量	18.62	16.63	20.53	21.53	19.55
	月初网络总流量(1-10 日)	1 027.47	882.42	1 012.76	1 123.99	1 063.21
	月中网络总流量(11-20 日)	1 074.34	946.19	1 028.23	985.11	928.21
	月末网络总流量(21-30 日)	982.32	978.67	1021.16	743.61	947.25
业务特征	浏览类业务流量	1 337.07	1 267.04	1 353.63	1 316.45	1 323.4
	IM 类业务流量	99.68	104.79	111.51	136.36	118.79
	流媒体类业务流量	103.15	91.82	112.11	102.59	92.8

者的综合成本只有后者的30%左右,使用Wi-Fi网络分流蜂窝网络的流量能够以较低成本极大缓解移动网络所面临的传输流量和容量压力。目前S公司通过Wi-Fi对手机用户流量的分流措施滞后,效果不明显,将可能为流量规模进一步增长埋下隐患。

(4)数据套餐内流量平均使用率呈显著性差异

一是GPRS套餐内流量平均使用率显著低于3G和iPhone套餐;二是除3G套餐C计划外,在各类套餐中,套餐流量使用率由高到低排序一般为最低档套餐、中间档套餐、介于最低档和中间档套餐的次低档套餐,最后是高档套餐,套餐用户的流量消费分布不合理。各套餐用户流量

使用率情况如图1所示。

(5)用户流量消费特性呈现区域、业务和时间等多维度差异

- 流量的区域差异主要体现为高流量区域(如写字楼和学校)流量规模能达到低流量区域(如餐饮娱乐区和商场)的4倍,流量区域分布差异过大。
- 流量的业务差异主要体现在学校、医院和餐饮区人均流量相对高,这种业务分布结构在网络忙时易造成网络拥塞,因此在网络忙时这些区域最容易出现网络拥塞,降低用户体验感知,各典型区域人均流量及业务使用情况如图2所示。

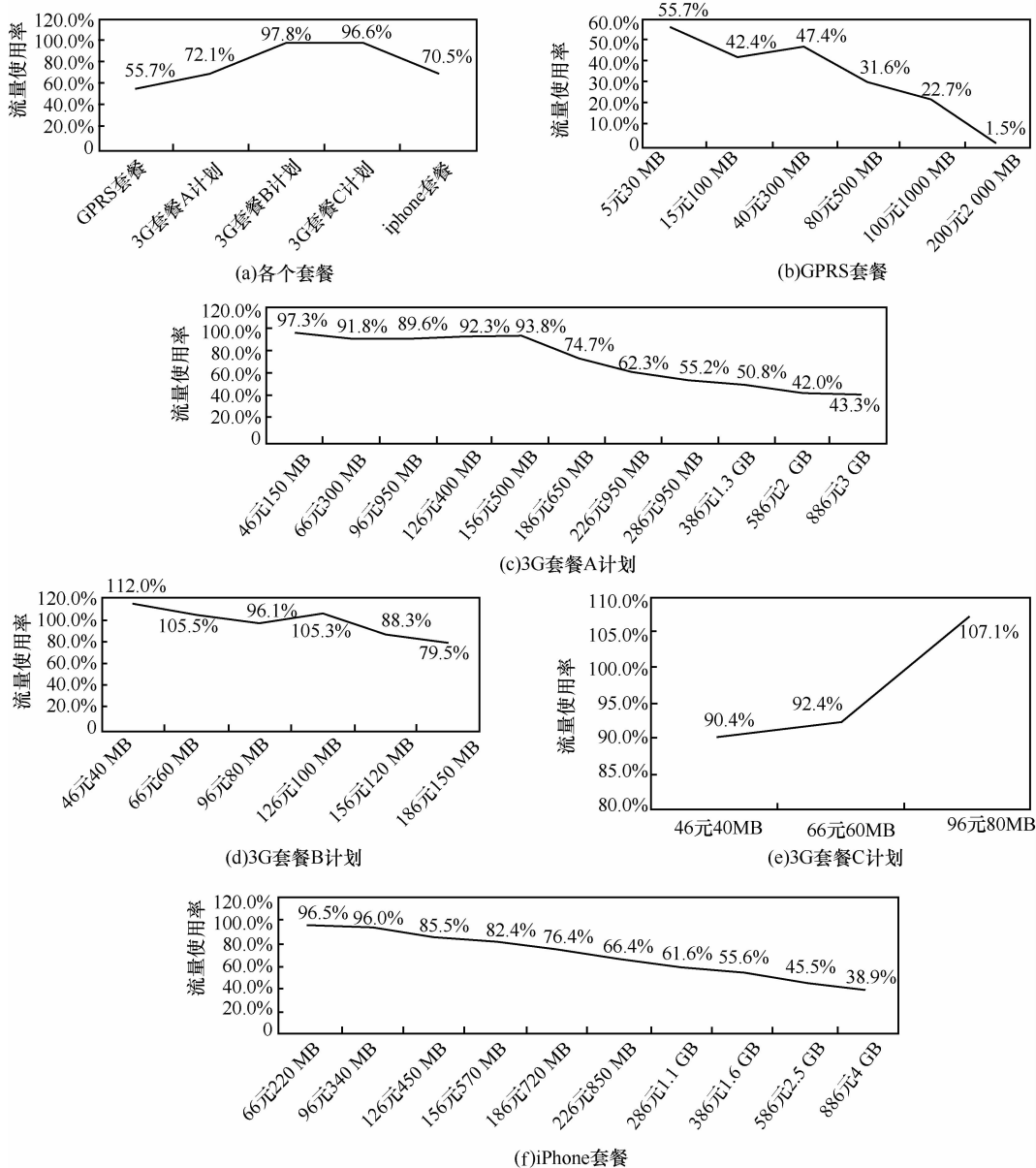


图1 套餐用户流量使用率情况

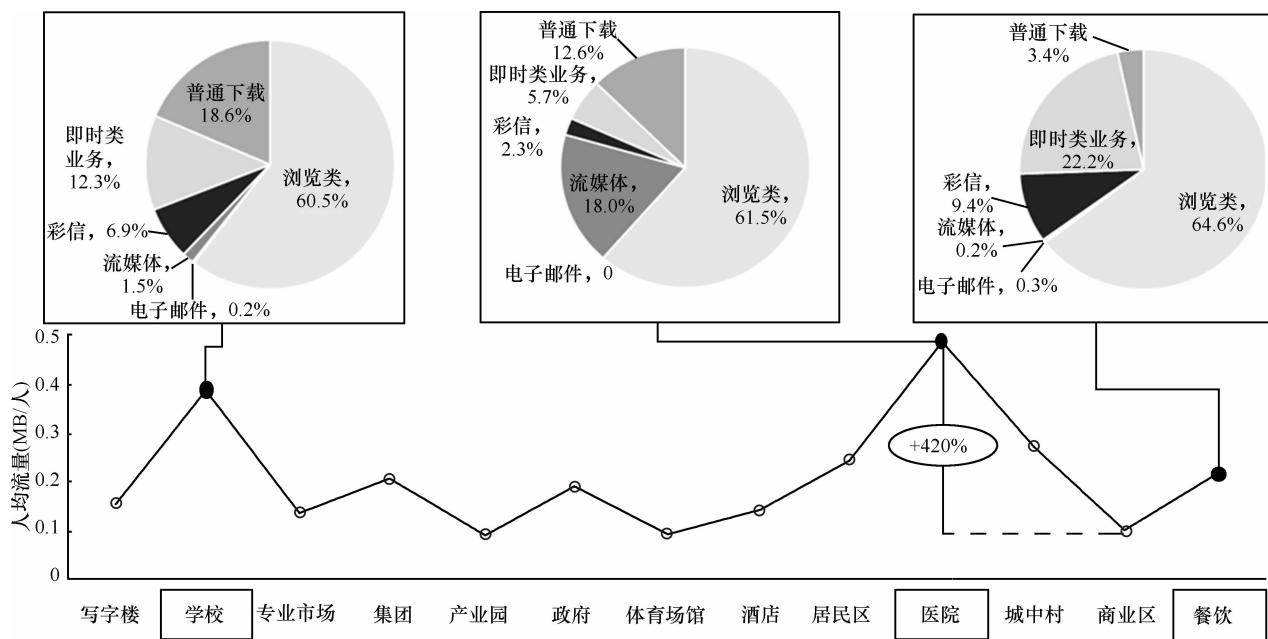


图2 区域人均流量和业务使用情况

流量的时间差异主要体现在流量月度时间、周度时间和日度时间等的时间分布特性差异较大。以月度时间分布特性为例,用户的流量使用峰值一般出现于月初和月末,浏览类业务和下载类业务峰值时间基本一致,与用户行为强相关的即时消息类业务活跃时间长且稳定(7:00-1:00),用户可能持续挂网使用流媒体类业务则主要在 22:00-2:00 出现峰值,

表明用户在夜间有明显的使用行为。不同时间段用户的流量和业务使用情况如图 3 所示。

(6) 流量收入模式呈现简单粗放的特点

管道型业务是流量消耗的重点业务,流量消耗占 90%,大部分数据增值业务仅消耗极小的流量,尤其是大量赠送流量的自有业务,对流量的消耗极小。总体来说该省当前的流量收入模式存在两方面的问题:一是流量收入

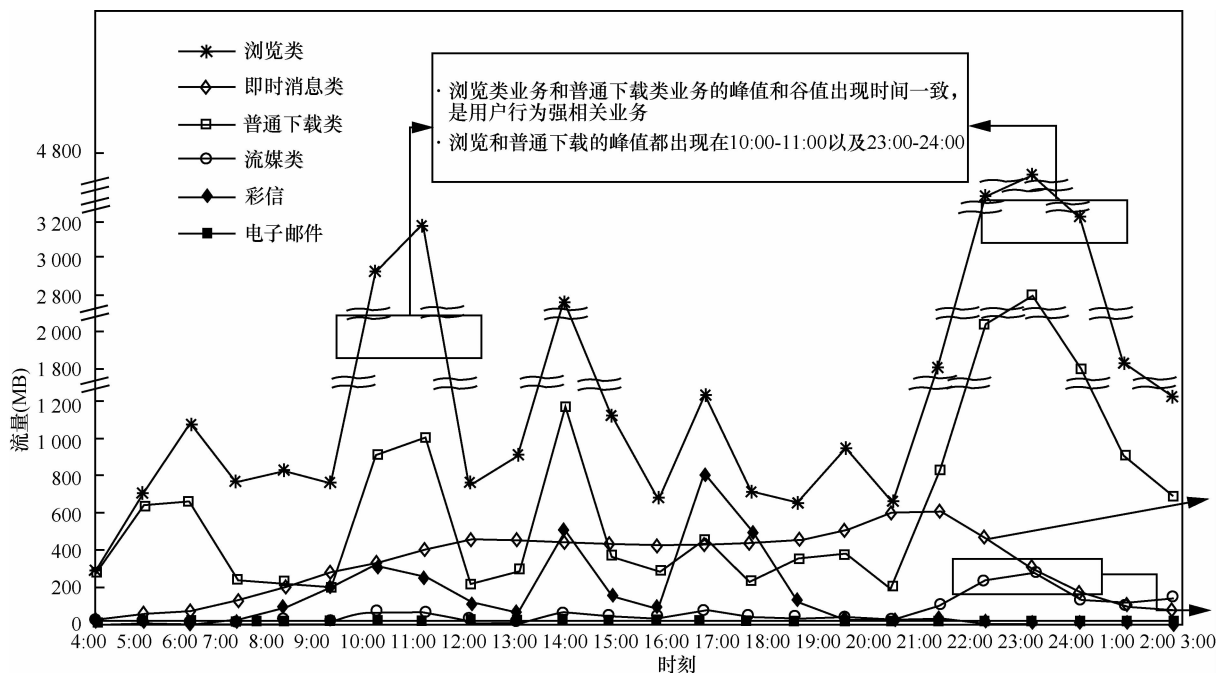


图3 不同时间段用户的业务和流量使用情况

主要来源于底层的管道业务收入,而代表高流量价值的增值业务收入占比较小;二是该省目前主要采用较为传统的业务收入和管道收入的前向收入模式,缺乏后向服务和增值业务创新的收入来源。

3.3 S 公司流量经营中存在的问题

结合前面对网络流量和用户使用现状的评估和分析,S 公司主要面临以下 3 个方面的挑战。

- 用户数大,但人均流量消费较低造成流量规模不大。一方面,S 公司手机流量消费用户的渗透率已超过 69.6%,处于较高水平;另一方面,Wi-Fi 网络大部分流量由非手机终端产生,手机终端产生的 Wi-Fi 流量占比仅 16%。总的来看,移动网络流量规模仍有较大提升空间。
- 网络承载成本较高,缺乏精细化的流量管理手段造成流量效率不足。目前 S 公司多数用户承载在高成本 2G/3G 网络上,而承载能力强且成本低的 Wi-Fi 由于缺乏统一规划建设且受制于智能终端普及率低等原因,难以短期达到流量分担和均衡效果。此外,网络流量承载呈现区域、业务和用户等多维度的差异,但由于网络不具备精细化流量管理能力等原因,不能实现根据流量价值的分级管理。
- 业务种类和数量相对丰富,但业务形态和收入模式创新不足造成流量收入单一。一方面,S 公司底层管道类业务收入占 42%,上百个自有业务收入贡献仅占 25%,移动数据业务收入存在结构性不足;另一方面,缺乏后向管道增值和服务模式。

因此,S 公司需要通过切实可行的措施来扩大流量规模,降低网络成本,丰富流量内涵,提升流量层次,达到流量价值提升的目的。

4 S 公司流量经营价值提升策略

为有效解决 S 公司流量经营所面临的关键问题,实现运营商流量价值的有效提升,本文提出流量价值的端到端提升策略:流量激发→流量控制→流量丰富提升和变现。

4.1 流量激发:引导用户流量使用,扩大流量规模

流量规模是流量价值的基础,引导用户流量使用,扩大流量规模是流量价值提升的首要任务。整体流量规模,是由用户数量和每一个用户的流量使用量共同决定的,在用户数量达到饱和前,扩大流量规模以增加用户数量为

主;在用户数量趋于饱和之后,则要重点关注精细化运营手段,提升每个用户的流量使用量。

为了扩大 S 公司的流量规模:一方面,在目前网络资源仍有部分剩余的情况下,改变原来各网独立的资费形式,设计和推广基于智能终端的“2G+3G+Wi-Fi”的融合捆绑套餐,设计流量赠送、套餐自动升级和分时定价资费包,促进空闲区域、空闲时间的网络资源利用,提高智能终端普及率及用户数量的增加;另一方面,S 公司应采取措施刺激单用户的流量使用,提高人均流量规模:

- 加大智能终端,尤其是低价智能终端的普及率,突破终端的使用瓶颈;
- 加大宣传力度,引导用户开通和使用流量业务,同时完善包括流量套餐自动升级等流量业务相关的定价服务,消除用户的使用顾虑;
- 制定有效的资费优惠策略,推广流量套餐,充分利用价格这一最有效的刺激流量手段;
- 有效发掘客户需求开发相关业务并加强自有业务和第三方业务的合作推广,提升高流量价值业务的流量规模和收入;
- 推广忙闲时套餐,通过时间优惠套餐的方式引导用户流量消费向闲时转移并扩大闲时流量消费,提升网络闲时流量的同时有效均衡网络利用率。

4.2 流量控制:通过流量控制改善流量传送效率,降低网络成本

通过流量控制优化网络服务可以改善流量传送效率,从而在网络规模固定的情况下传送更多的业务和用户,降低网络成本,同时有效保障高价值业务和用户价值的实现。

实现流量控制主要有技术和营销两个方面策略。

一方面,技术层面的流量控制策略主要体现为多网协同规划和网络间数据分流。S 公司应均衡地合理部署与使用 Wi-Fi 网、2G 网和 3G 网,避免出现单个网络资源利用率达到饱和而另一网络资源大量闲置,导致利用率高的网络所承载的业务得不到服务保障的现象。面对高速增长的流量,需要改变原来单一的“冲流量”的方式,在保障基本体验的前提下,有效降低业务和用户对资源的消耗,实现网络高承载。可以考虑引入 PCC 架构,实现业务流量的动态管理,打造高质量的智能网络。S 公司的浏览类、普通下载类和即时消息类业务对流量影响大,占流量的 86%。通过打造高质量智能网络,建立落实 PCC,实现数据业务



的差异化和精细化管理,并重点针对浏览类、普通下载类和即时消息类业务实现流量动态管理,包括接入顺序、带宽和速率等。可以采取对业务进行分类,采取业务优化、业务压缩和缓存分发等优化手段。S省不同区域的用户流量行为有着明显的业务使用倾向,如所有区域浏览业务流量占比均超过 50%,可以采取对浏览类业务进行优化,实现自动匹配终端页面、图片动态裁剪压缩等;政府区下载业务明显高于其他区域,对此区域可以采取对下载业务实现最大限度无损压缩;医院区流媒体业务有明显消费,可以在此对流媒体业务实现动态缓存;商业区和餐饮娱乐区即时消息使用量大,可以通过网络参数动态调整,对即时消息业务进行体验保障。

另一方面,营销层面的流量控制策略主要体现为利用资费杠杆调节用户的使用时间、使用业务类型等。

- 针对超流量用户,采取按较大流量单位进行销售的方式,以增加用户的使用成本;
- 将忙时的流量引导到闲时,主要方式可以为用户提供额外的闲时流量来进行;
- 可以对流量应用较多的 PC 类终端设置更高的无线接入门槛,采取较高的资费标准或收取额外费用;
- 用户流量超出限定标准之后,通过停止服务和限制带宽的方式限制大流量应用的继续使用;
- 还可以直接对部分应用,比如 P2P、IM 等采取限制使用的政策。

4.3 流量丰富提升和变现:通过自营或合作的方式参与流量型业务提供,提升流量价值

为实现流量内涵的丰富和层次的提升,一方面,深入研究用户的流量消费习惯,进行以用户为中心的流量经营,实现从信息传输者到信息运营者的转变,直接参与满足用户信息需求的业务运营;另一方面,从一体化的价值链模式到能力集群的价值网模式,从消除对方边界到开放自身边界、从独占用户界面到共享用户界面、从产业链上下游关系到建立平等合作伙伴关系转变。

(1) 直接参与业务运营的策略

运营商业务平台的基本形态将裂变为人与人信息交互的平台(如 SNS、IM)、商品交换的平台(如应用商店)和信息分析应用的平台(如 LBS、12580)。S 公司应该利用已有的用户基础及通信关系、计费手段和渠道优势,深度嵌入用户信息消费流程,打造端到端的智能化信息管道,实现平台价值的最大化,提升流量价值。具体来说,即通过现

有用户资源并结合本地特色,打造聚合平台。一方面将增值业务互联网化,另一方面将互联网业务移动化,聚合用户时间,推动其他业务的发展,同时结合位置和属地化优势,拓展诸如本地电子商务等情景化的互联网业务。

目前,S 公司面临来自信息源尤其是垂直领域垄断者的管道化风险且业务形态和创新不足,要避免被服务提供商绕开,应大力打造聚合平台(本地消费平台、数字消费平台、SNS),并关注用户体验,寻找利益共同体:

- 结合本地特色,可以考虑整合餐饮、购物、文娱、旅游、民生等信息,打造掌上本地消费平台,让客户享受现实生活;
- 整合音乐、游戏、应用、阅读、视频等数字消费品,打造数字消费平台,让客户享受精神生活。通过打造一个应用/内容创造、整合、分发、销售、下载消费的完整生态系统,创造前后向收入;
- 在本地消费平台和数字消费平台建设的基础上,以手机通讯录为基础,以自有 SNS 业务为核心,通过互动型和存储型应用,打造真实关系的社交网络,促进用户间信息互动与分享,沉淀用户信息资产和社交关系客户流和信息流,促进两个消费平台的融合通信与价值实现。

(2) 通过整合产业价值网创新价值创造模式

电信运营商独有的资产和能力将使其有能力成为价值网中的组织者,既通过后向合作满足了前向用户的需求,也能依托海量用户为后向客户提供增值服务。传统的收入手段主要是面向订购用户的前向业务收费,随着通信与互联网的逐步融合,双边市场模式形成,面向后端第三方服务提供商的后向收费开始成为新的收入手段。电信运营商作为价值网整合者的价值创造如图 4 所示。

S 公司目前主要采用业务和管道的前向收入模式,底

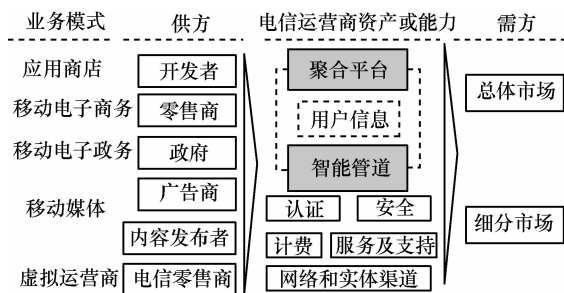


图 4 电信运营商作为价值网整合者的价值创造

层的数据流量较多,高价值的增值业务流量较少。针对此问题,主要的策略如下。

- 对自有业务模式,S公司可直接给用户提供业务,满足用户需求,获得业务收入,增收的关键点是自有业务创新和质量提升。
- 对能力出租模式,主要针对非自有业务,S公司可提供业务能力,获得能力租费,增收的关键点是能力开放。
- 管道增值模式下,S公司可通过管道增值服务,改善原有业务质量,因此额外获得服务收入,增收的关键点是服务能力的建立。
- 对纯管道模式下,S公司不能参与非自有业务的任何收入,仅能获得用户缴纳的流量费,但可通过网络升级和促进用户流量使用实现增收。

5 结束语

在前人理论研究的基础上,利用“DIKW”分析模型对海量用户数据进行分析,挖掘S公司流量经营的现状和问题,并基于问题,创新性地提出流量激发→流量控制→流量丰富提升和变现的流量经营策略,并在流量经营策略实施路径基础上,结合S公司的运营实践提出若干具备实践指导意义的方法。

但限于时间,本文的研究只是截取了S公司一个片段经营数据进行分析,并针对分析结论提出策略建议,在研究上存在时效性和针对性的局限。在本文研究的基础上,还可以进一步将这种研究过程和方法进行抽提,通过流程固化辅以IT系统支持,从而实现对不同企业的覆盖,并实现研究的持续性进行。

参考文献

- 1 Patel N. Global handset data traffic forecast 2001-2013. Wireless Media Strategies, Nov 2009
- 2 Cisco. Cisco visual networking index: global mobile data traffic forecast update 2009-2014, Feb 2010
- 3 宋俊德, 马琳, 陆晓东. 3G网络实现管道智能化之技术策略思考. 运营支撑技术创新论坛, 2010(1)
- 4 赵慧玲, 徐向辉. 智能管道的内涵与特征. 电信科学, 2001(S1)
- 5 Burley N. Mobile broadband traffic management and QoS prioritization. <http://www.telecomasia.net/content/mobile-broadband-traffic-management-and-qos-prioritization>, Sept 2009
- 6 Brunetti J A, Chakrabarti K, Ionescu-Graff A M, et al. Open network quality of service and bandwidth control: use cases, technical architecture, and business models. Bell Labs Technical Journal, 2011, 16(2): 133~152
- 7 赵慧玲, 徐向辉, 陈运清. 智能管道构建思路探讨. 电信科学, 2011(1)
- 8 Ghosh A, Morita H. An economic analysis of platform sharing. <http://www.nber.org/papers/w13058>, 2008
- 9 龚勉, 王旭昊. 电信运营商流量经营现状及流量经营转型的策略研究. 通信管理与技术, 2012(2)
- 10 张向国, 吴应良. 移动商务价值网商业模式与运营机制研究. 软科学, 2005, 19(6)
- 11 钱慧, 吕廷杰. 3G价值网业务模式研究. 电信科学, 2006(11)
- 12 黄逸珺, 王卓. 从发展中的瓶颈看电信增值业务产业链的关键. 当代通信, 2010(7)
- 13 崔迅, 刘广程. 基于利益相关者的企业价值体系与价值经营战略思考. 中国海洋大学学报(社会科学版), 2005(3)
- 14 毛蕴诗, 王华. 基于行业边界模糊的价值网分析模式——与价值链模式的比较. 中山大学学报(社会科学版), 2008(1)
- 15 宋杰, 张敏. 国际运营商流量经营模式变革研究. 电信科学, 2011(8)
- 16 全波, 姚素丹. 移动互联网时代电信运营商流量经营探索. 电信科学, 2009(6)

【作者简介】



何飏,男,中国联合网络通信有限公司广东省分公司总经理,格勒诺布尔管理学院(Grenoble Ecole de Management)DBA学生,主要研究方向为电信企业B2C商业模式。



张明光,男,中国联合网络通信有限公司广东省分公司电子商务部总经理,主要研究方向为电信运营商电子商务、流量经营的运营管理。

李璐,女,中国联合网络通信有限公司广东省分公司人力资源部培训交流中心经理,主要研究方向为电子商务实践、移动互联网人才队伍建设培养。

(收稿日期:2013-07-30)