

中国移动创新系列丛书



聚合服务

移动互联网时代的蓝海

李正茂 主编



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

中国移动创新系列丛书

G³

聚合服务

移动互联网时代的蓝海

李正茂 主编

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

聚合服务 : 移动互联网时代的蓝海 / 李正茂主编
— 北京 : 人民邮电出版社, 2010. 12
(中国移动创新系列丛书)
ISBN 978-7-115-23832-0

I. ①聚… II. ①李… III. ①移动通信—互联网络—
高技术产业—研究—中国 IV. ①F426.67

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第228722号

内 容 提 要

方兴未艾的Web2.0正在引发一场声势浩大的“权力转移”游戏,“聚合”成为其应用服务的重要思想和实现功能。我国的移动互联网用户数量巨大,基于手机等终端上网的人数大幅攀升,随之带来的就是产业链合作模式的聚合。本书阐述了“聚合”如何构成移动互联网产业链发展的主旋律,打造出一条“聚合生态链”,并颠覆传统的相关专业的模式,为企业开辟新的蓝海。本书适合通信企业管理人员、研究人员及高校师生阅读。

中国移动创新系列丛书

聚合服务：移动互联网时代的蓝海

-
- ◆ 主 编 李正茂
责任编辑 王建军
执行编辑 李 静
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 700×1000 1/16
印张: 9.5 2010 年 12 月第 1 版
字数: 125 千字 2010 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-23832-0

定价: 28.00 元

读者服务热线: (010)67119329 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

序 1

从历史的角度看，产业是随着生产力而第次发展的，由第一产业逐步衍生出第二产业、第三产业。而第三产业——服务业，虽然是直至20世纪30年代中期才得到明确的定义，但无人可以否认其是古老的，因为其中所包含的行为需求，也许从人类产生之初就已经存在了，如传递消息，可它又是弥新的，是现代经济生活中最具活力的一种生产形式，如信息通信服务。

每一次服务方式的创新，往往会给社会的生活方式带来重要变革。知识传播方式的进步，提升了原始部落间的交流频次与质量，从而有效地带动了全社会组织形式与生产方式的进步；而交通运输业的发展，帮助人们走出了自己的领地，使“地球村”逐步展现在人们的面前；以互联网为代表的社会信息化的发展，更是为人类带来了全球范围内的经济奇迹。而此书所描述的“聚合服务”，也许就是下一次服务方式变革的一个重要机遇。

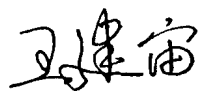
“聚合服务”是一种可行的理念，其实很简单，书中告诉我们如何去理解它；“聚合服务”是一种工具，其实离我们很近，书中告诉我们如何利用它；“聚合服务”是一种行为，其实谁都可以尝试，书中告诉我们如何做到它；“聚合服务”是一种机遇，其实谁都可以参与，书中告诉我们如何发现它。

聚合服务，是一种服务的变革，是技术手段进步后，对人类原始需求的满足。虽然“聚合服务”的理念已经帮助一些组织率先取得了成功，但此书却告诉我们，最好的“聚合”平台，却才刚刚兴起——这就是移动互联网。

移动互联网是一个平台，是一个较传统互联网更为广泛、随身、私属的信息服务平台。聚合服务正是运用了这些有别于传统平台的特性，创造了“标准化定制+平台化运营+个性化满足”的服务模式。它可以理解每一个人，联系每一个物，遍布每一个角落，为需要它的人提供有安全保障的专属于个性化的综合信息服务，并使企业实现低成本和标准化运营以及对客户需求的个性化满足。在移动互联网时代，服务即聚合，聚合即运营。可以说，聚合者为王。

本书汇聚了在此领域的最新研究成果和对未来产业的预见，内容丰富具体，视角独特精准，资料翔实多样，是基于现代经营管理实践而总结出的思想精华，相信它对未来基于移动网络的聚合应用发展会有重要的借鉴和参考价值。

中国移动通信集团公司董事长 王建宙



序 2

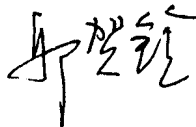
看了李正茂同志主编的《聚合服务：移动互联网时代的蓝海》一书，再一次感受到新技术与应用的迅猛发展，在移动互联网飞速发展的今天，传统行业的“聚合”将催生大量的新兴行业，不但改变我们的原有生活，还将对企业现有的经营模式产生巨大的冲击，而且也将为有关企业突破增长瓶颈引入新的思路。

本书将聚合服务定位为“移动互联网时代的蓝海”，通过阐释聚合服务的内涵，提出聚合服务的典型应用，展望聚合服务的未来发展，全面描绘了即将来临的“聚合时代”，为众多企业展示了市场开发的蓝海，也开拓了思想认识的蓝海。

中国移动作为国际知名的电信运营商，把握了聚合服务的深刻内涵，下功夫开辟出聚合服务的很多应用领域，例如，聚合音乐服务的手机音乐，聚合电子图书的手机阅读，聚合数以万计应用的移动商场（Mobile Market）等，取得了很大的成功。这些实践，为各行各业共同创造聚合服务的未来打下坚实的基础，力图引领我们一起走入聚合时代的美好生活。所有这些，都显示出这是一个顺时应变、主动创新的现代企业，正以积极拼搏的创新精神引领电信行业走向广阔的明天。

本书将对ICT行业和各相关行业的管理和技术人员启发对聚合服务的理解与兴趣，对从事电信研究的有关人员和部门也具有较强的参考价值，欢迎有更多的有识之士参与进来，共同展望聚合服务更加绚丽多彩的未来。

中国工程院原副院长、中国工程院院士 邬贺铨



前言

“聚合”一词，最早在字典中的解释是“聚集在一起”，后被用于化学科学中。随着其涵义的不断延伸，聚合是将属性相同的事物按照一定的规则聚集、融合在一起，形成新的事物。

几千年来，人类一直自觉或不自觉地采用聚合思路推动着文明和社会的进步，但都是零散的、片段的、不连续的。聚合的这种不系统性，根源在于这种模式与行为所需的技术与产业合作条件处于逐步成熟的历史进程中。随着互联网在我国的发展，孕育“聚合”的土壤经过多年耕种，正步入“拨开雨雾见青天”的崭新播种期。“聚合”在互联网领域已经凭借其产生的强大效应发挥了重大作用。

君子曰：大道不器。大道，并非存在于若干简单的事物之中。方兴未艾的Web2.0正在引发一场声势浩大的“权力转移”游戏。网络的使用者逐渐从过去被动地接受信息与服务，转变为主动地参与内容建设和应用提供中来。这种发展趋势不断诠释Web2.0所倡导的商业精神：“互动、参与、共享”。“聚合”，正成为其应用服务的重要思想和实现功能。

“聚合”需要聚集多领域的资源和能力，整合各种信息、内容和应用，将不同主体提供的各种业务和服务有机地结合在一起提供给客户，从而满足客户泛在化和一体化的需求，并为客户创造额外价值。因此，“聚合”对于一张无处不在的网络、一个强大的聚合运营平台、一条高度协调的产业协作、一种强大的盈利模式有很强的要求。

2009年，我国的移动互联网用户超过1.9亿，基于手机等终端上网的人数大幅攀升。随之带来的就是产业链的合作模式发生了聚合。“聚合”构成了移动互联网产业链发展的主旋律。传统的移动互联网以封闭

为特征，被称为“带围墙的花园”。随着网络开放程度的增加和信息内容的不断丰富，提供全面的内容信息成为移动互联网的新特征；随着移动宽带化、手机终端智能化的发展，移动应用的个性化、定制化需求进一步彰显，需要充分发挥广大消费者、创新企业和群体的创造力量，开发基于移动互联网的各种应用。

互联网和移动通信网络技术的快速发展，保障了业务发展所需要的承载能力。在瑞典，北欧TeliaSonera通讯公司在斯德哥尔摩拥有目前全世界最快速、最大规模的移动宽带商用网络。凭借LTE，也就是“4G”，移动宽带体验将提升至前所未有的水平。下载一部电影，理论上只需要4s左右。在我国，3G时代的到来所产生的最直接的结果就是移动通信数据网的传输带宽和速率的显著提升，从而使移动互联网业务的发展得以实现。物联网也是利用信息科技实现的一种聚合，它是继计算机、互联网与移动通信网之后的又一次信息产业浪潮。有研究机构预计10年内物联网就可能大规模普及，这一技术将会发展成为一个上万亿元规模的高科技市场，其产业要比互联网大30倍^①。聚合服务，将复杂留给了信息运营企业，将方便留给了消费者。聚合世界创造了一种全新的经济形态，这个形态如同初升的太阳，正在冉冉升起；它正以不可阻挡的力量悄悄地改变着国家的经济动力，使之永远年轻，永远充满澎湃的动力。

本书描述了正向我们扑面而来的聚合世界，在这个世界里，一切都是互联的，可感知、可触摸的，信息随手可得、应用信手拿来不再是神话；阐述了如何通过“聚合生态链”的打造，颠覆传统的商业模式，为企业开辟新的蓝海；阐述了如何在聚合的世界里，国民、企业、政府实现真正的共赢，从而创造出我们向往的全新的经济形态。

本书由李正茂任主编，王红梅、黄晓庆、杨志强任副主编，参与编写的同志有王浩、唐剑峰、马石、王轶青、徐荣、杨继斌、肖青、向文杰、张贻荣、孟繁、彭迪、王宇、胡经。我们希望通过编者的努力，为大家构建出移动互联网时代的蓝海，为运营商突破增长极限引入新的视角。对于书中不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编者

^① 内容节选自《百度百科名片—物联网》

目 录

第1章 “聚时代”来临	1
第一节 聚合的缘起	1
第二节 聚合是什么	4
第三节 聚合在历史长河中的身影	6
一、聚合是三次技术革命的源动力	7
二、聚合是现代产业的驱动力	15
三、移动互联使通信信息服务得以聚合实现	22
第2章 什么是聚合服务	24
第一节 聚合服务之因	24
一、客户消费的召唤	24
二、科技变革的需要	26
三、“聚合为王”时代的到来	27
第二节 聚合服务之辩	29
一、聚合与化学的因缘	29
二、聚合与“西红柿炒鸡蛋”	31
三、聚合的实质	32
四、聚合的典范	34
五、聚合的意义	37
第3章 无处不在的聚合服务	39

第一节 聚合服务让快乐无处不在	39
一、聚合的数字音乐	39
二、聚合的视频通信	45
三、聚合的手机阅读	53
四、聚合改变业余生活	58
第二节 聚合服务让共享无处不在	59
一、聚合的应用商店	59
二、聚合的无线城市	66
三、聚合改变生活	77
第三节 聚合服务让方便无处不在	78
一、聚合的手机支付	78
二、聚合的移动广告	88
三、聚合的农村信息化	94
第4章 聚时代的物联网	104
第一节 物联网让地球智慧起来	104
一、物联网的智慧社会	105
二、物联网的广阔前景	106
三、全面理解物联网	108
第二节 物联网与聚合服务	110
第5章 聚合时代的三驾马车	112
第一节 社会为聚合时代创造了来临的必要条件	112
一、聚合服务的政策春风	112
二、聚合服务的经济转型需求	113
第二节 技术为聚合时代奠定了科技基础	114
一、聚合服务的网络基石	114
二、聚合服务的IT支撑	115
三、聚合服务的终端和业务应用	116

第三节 客户需求为聚合服务提供了商业化的用户基础	117
一、日益强烈的消费者聚合需求	117
二、不断提升的企业聚合需求	120
三、聚合案例——音乐股票	126
第6章 “聚”未来	129
第一节 未来的聚合生活	129
第二节 未来的聚合产业	132
第三节 未来的聚合世界	134
参考文献	136

第1章

“聚时代”来临

第一节 聚合的缘起

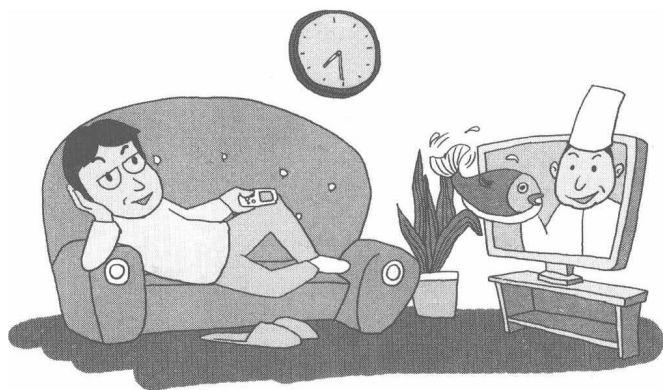
张先生一家的幸福生活

7:00pm 北京

张先生刚从办公室回到居住的小区，拖着疲惫的步伐，心里不断地咒骂着“挑剔”的领导，愤懑之情久久不能平息。回到家后，拍了拍放在自己衬衣口袋里面的电子别针。瞬时，这根别针把房间里的各种电子服务全部接通：整个房间开始响起张先生喜欢的背景音乐；地板在6英寸的范围内跟踪到张先生的足迹，随着足迹，自动打开或者关闭房间的灯光。平和的音乐顿时让张先生忘记了白天的烦闷，逐渐进入一种惬意的状态。

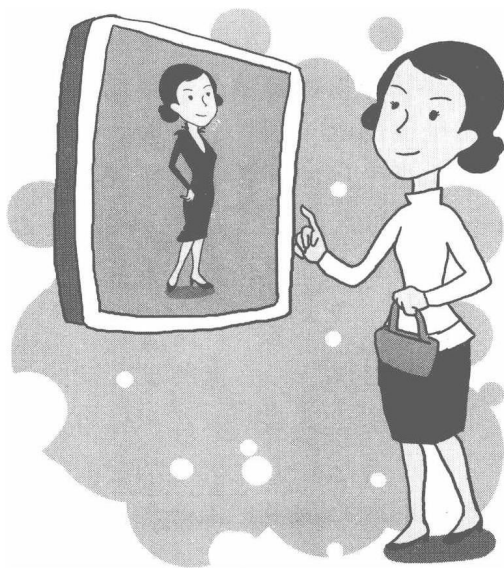
张先生拿出手机对准电视，将手机的显示模式切换为“室内”，瞬间，他下班回家前通过手机定制的政经和体育类新闻显示在了电视终端上。张先生并不着急阅读，他用手机控制着视屏通话菜单，电视上立刻显示出社区餐厅的海鲜水柜。张先生在视频中向社区的厨师打了个招呼，挑了一条最鲜活的鲈鱼和其他配菜，并下了单。接下来，

他用带温控的咖啡杯泡了杯拿铁，将显示温度设定为40℃。之后就懒洋洋地躺在沙发上浏览新闻，并等待晚餐送达。这时，手机铃声忽然响起，张先生接通了电话，电视的侧面出现了两幅小画面：一幅画面显示穿着晚装准备外出的太太；另一幅画面则显示一幅地图，上面标定的位置是上海市卢湾区的新锦江大酒店。



2 7:25pm 上海

在上海出差的张太太，这时正在准备晚上的商务晚宴，通过视频通话和朋友交流下午网上购物的心得，之后，她准备出行了。她对着酒店的“魔镜”招了招手，镜子的边缘便显示出了今天晚间的温度和

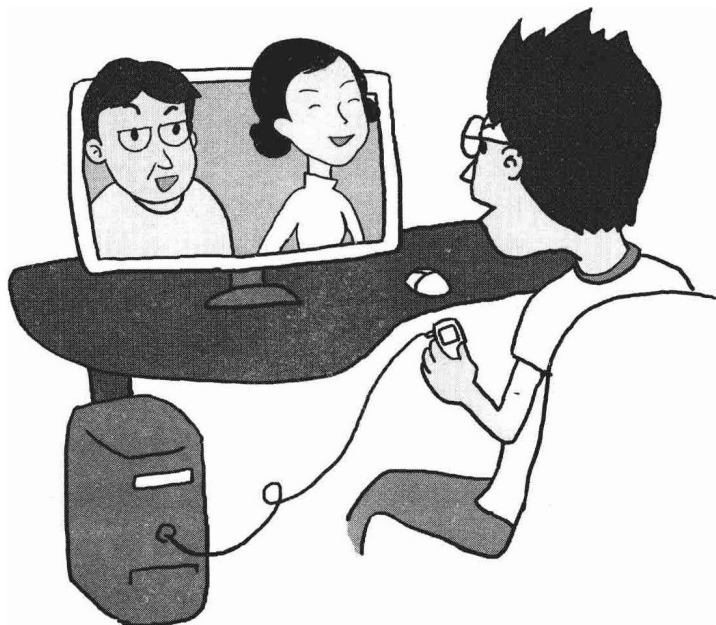


湿度。虽然张太太对穿着很有主见，但也忍不住翻了几页“魔镜”侧面显示的最新的《瑞丽》电子杂志，并以自己为模特选择了几种虚拟礼服搭配方案。一切收拾妥当之后，她不放心的丈夫的起居，打开手机连通电视显示器，同丈夫进行了简短的视频通话。通话中，两个人谈到了在美国读书的儿子，估计他起床了，所以拨通了他的号码，将他加入多方的家庭视频通话当中。

7:35am 纽约

张先生的儿子正在美国读书，是一名音乐发烧友。清早一起床，他立即通过手机查询了自己昨天向音乐网站上传的幽默手机彩铃小样的点击量、下载率以及网站发给他的即时收入清单。他将一个月以来的收入全部用来支付了在线软件商店中购买的一套方言合成系统，通过这个系统，他就能看到Lady Gaga操着山东话载歌载舞的场面了。正在得意的时候，他的手机响了，通过视频他将自己在手机音乐网站上的好成绩向父母做了报告。

上面讲到的场景并不是科幻片，也不是梦幻小说，而是正在一步步变成现实。而让这些变成现实的，正是借助现代通信技术的聚合的魔力。



第二节 聚合是什么

当前，方兴未艾的Web2.0正在引发一场声势浩大的“权力转移”游戏。网络的使用者逐渐从过去被动地接受信息与服务，转变为主动地参与内容建设和应用提供。这种发展趋势不断地诠释着Web2.0所倡导的商业精神：“互动、参与、共享”。在Web2.0高潮涌动的暗流中，我们发现：“聚合”正成为其应用服务的重要思想和实现功能。特别是随着互联网、移动互联网、广播电视网络融合的不断推进，聚合理念已经从IT领域向传统电信领域渗透，其发展显示出极强的爆发力。在对电信运营商既有经营模式产生冲击的同时，聚合理念也为运营商突破增长极限引入了新的视角。

“聚合”一词最早在字典中的解释是“聚集在一起”。随着19世纪化学科学的兴起，这个词被用于化学科学中，指的是单体合成变为分子量较大的化合物，其中生成的高分子化合物叫聚合物。简单来说，聚合就是以事物的共同点为基础按照一定的规则聚集、融合在一起，形成新的事物。

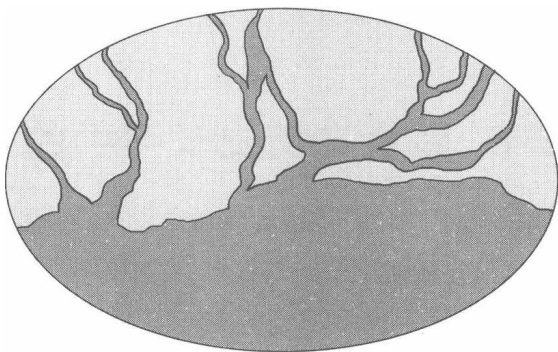
中国移动首先提出了聚合服务的完整概念——聚合就是网“聚”融“合”的力量。从这个意义上说，聚合对于习惯RSS阅读方式的互联网使用者来说并不陌生。RSS，是“简易资讯整合（Really Simply Syndication）”的简称，是站点用来与其他站点之间共享内容的一种简易方式，也称聚合内容。从功能上来看，它是一种带有“开放、共享、聚合”烙印的、工具化的应用与服务。这种应用与服务，已经发展成为Web2.0最为活跃的业务之一。比如像最近PC上流行的“周博通”软件，它是目前最流行的免费RSS阅读器之一，界面友好、分类清晰、操作简单，内置新浪网、新华网、天极网、计世网等数百个RSS新闻源，用户只需打开计算机，连上网络，不用打开网页就可在第一时间阅读自己喜欢的新闻。

聚合的产生有着重要的现实意义，也符合千百年来人类内心深处

的愿望。西方的圣诞节、东方的新年等传统节日假日，无不是为了“聚集人群，合众庆贺”而来。聚合对于人是这样，对于网络同样如此。

有人说“不在信息的海洋中学会游泳，那就只有被呛死”。当网络信息不断呈几何级数增长，容量膨胀得令用户无所适从时，“信息烟尘”成为21世纪最为流行的词语之一。于是，如何从海量信息中筛选与聚合出真正符合用户需求的内容，则显得非常有必要。正是为了解决这样的问题，一些聚合网站应运而生，例如FriendFeed、Lifestream.fm就是提供个人信息聚合的网站，而谷歌以无处不在的搜索和聚合为核心，称自己是“人类知识的整合者和聚合器”，其推出的个性化RSS阅读器——Google Reader，能够帮助用户更好地搜集和聚合符合自身需求的网络内容。

首先，聚合应该是汇“聚”相关的内容与应用。就好比海纳百川一般，聚合平台就如同将那些被“分离、零碎”的溪流汇聚成应用的海洋。当然，这些内容与应用的收集、处理、储存、传递的过程往往呈现复杂的网状结构，形象地说，我们可称之为“网聚”。



其次，聚合是对各种分散存在或被分隔的内容与应用进行整合。通过具有柔性的模块化技术，这些分布式资源可以实现各种有机关联，以至形成融“合”，并让它们在融合与调配中不断优化，以发挥这些内容与应用组合的最大价值。就好比人的五官，单独看，不成脸，但是通过脉络将五官组合在一起，就形成了千万张不同的面孔。柔性化做得好的就成了西施，柔性化做得不好的就成了东施。

聚合产生的价值已经超出了物理意义上的简单相加，发挥出了“1+1>2”的效果。就好比化学中的原子，单个原子不能产生威力，但是组合起来形成聚变反应时，其能量则是无比巨大的。威力巨大的氢弹就是利用了核聚变比核裂变能产生更大能量的原理；热核武器的出现给世界带来了恐怖平衡，避免了新的世界大战的发生；给我们万物带来生机的太阳，就是一颗不停地在进行聚变反应的巨大火球。在信息社会中，从最初的“人联网”、“家联网”、“企联网”，到近年提出的“物联网”，整个世界正在走向无处不在的网络时代。网络的无处不在，使得聚合具有不断扩大的普遍需求，而且这种需求会随着信息通信技术和进步，持续衍生出更加丰富多彩的业务应用。最近，IBM提出了“智慧地球”的科技战略概念，即把新一代IT技术充分运用在各行各业中。具体而言，把感应器嵌入和装备到电网、铁路、桥梁等各种物体中，并连接形成“物联网”。在此基础上，将各种现有网络进行对接，实现人类社会与物理系统的整合，从而使人类以更加精细和动态的方式管理生产和生活，达到“智慧”状态。可以预见，这种“智慧”状态将伴随着大量“聚合理念”的应用而产生，而“人一物”应用、“物一物”应用还会不断被开发和集成，这也预示着基于聚合理念开发的应用市场的潜力十分巨大。

第三节 聚合在历史长河中的身影

有一次，邻居家的一个小孩笑嘻嘻地跑到我面前，用他稚嫩的声音问：“叔叔，我们住在北京市，您能告诉我‘市’是什么吗？”

是啊！“市”是什么？人类进入文明时代数百年了，市场经济已经深入人心，但是“市”是什么呢？我们一直在苦苦思索，终窥门径。

“市”是什么？《说文解字》中有言：市，买卖之所也。也就是说，“市”是人们进行交易的场所。随着历史的演进，“市”的涵义进一步延展，指人口密集的行政中心或工商业、文化发达的地方。按说，“市”要比“城”的出现早很多，大概从一只羊换两把斧子的时候