(张彦武)

"电信同城"不日实现

城"方案基本敲定,预计从11月1日

起,两地之间的电信资费将执行新的标

准,将实现郑汴两市公用通信网同城 化。河南铁通、河南网通、河南电信三

家固定电话运营商将采取"两步走"的

方式予以实施这一计划。中国移动公司

和中国联通公司将推出"两地通"业

务,逐步取消郑汴之间的长话费和漫游

推出首款 uiOne 手机

高通宣布在欧洲

本报讯 9月4日,美国高通公司

本报讯 郑州、开封两市"电信同

郑州开封两市

IMS 成熟商用需产业链整体支持

信息产业部电信研究院通信政策与管理研究所咨询师 吕成华

上 IMS 风险所在

IMS 技术本身不够成熟 产品开发不能满足大规模建网 需求

QoS 尚未达到商用标准 安全机制有待完善 基于 IMS 的网络融合技术标准 还处于发展阶段 固定和移动 IMS 在业务能力、 体系架构、协议方面都存在差异

IM S 是未来网络的整体架构,其体系 架构增强了对基于 IP 流的可控和可管理 性,代表了网络的发展趋势。 IM S 的发展 趋势要从网络、终端、应用等方面来看。网 络向融合化、安全化、可靠化、易互通、易 提供业务等方向发展, IM S 系统需要进一 步拓展,如 VCC 、 CSI 、 QoS 以及 ™ S 用于固网和宽带接入等,以适应一些新的应 用场景。未来可能出现的 ™ S 终端,将从 接入方式,终端形态上看会有多种发展方 向。除了普通的移动终端,将来会出现智能 PDA 终端、无线数据卡以及 SIP IA D 型固 定终端等,在接入方式上除了W CDM A 、 EV - DO 之外,还会有加入W i- Fi的双模 终端。应用方面开始从单一的传统继承类应 用向融合的、多媒体应用发展。国际和国内 的运营商都对 꽤 S 技术给予了高度的关 注,并纷纷认为 エм S 将成为网络融合和核 心控制层发展的重要技术方向之一。

目前,电信业竞争的加剧使全业务运营 成为世界各运营商重点关注的问题,而全业 务运营必然要求在网络和业务层面全面实现

固定、移动融合。在实现全网向 NGN 演进 后, NGN 将进一步促进固定、移动的融 合,并最终实现在 IM S 架构下的 VoIP 和 多媒体业务。届时基于 ™ S 的固定、移动 融合的核心网,可以为各种接入网提供一个 统一和强大的业务引擎 , 并提供开放的业务 环境,满足不同的网络环境下各类终端业务 的穿越和无缝漫游要求,真正实现一点接 入、全网服务。

技术成熟度决定 IMS 商用进程

从目前的研究进度来看,IM S 应用于移 动的标准已经成熟 但是基于 ™ S 的网络融 合的技术标准还处于发展阶段 具体的应用 模式还不十分明朗。由于有线和无线网络在 网络带宽、终端鉴权、位置信息和资源管理等 多方面存在差异,TISPAN 在这些方面对 ™ S 加以扩展 实现固定接入。但固定和移 动 ™ S 在业务能力方面的差异、体系架构的 差异、协议的差异等问题将成为 IM S 能否实 现固定和移动网络融合的关键问题。

从技术角度看 , ™ S 本身还需解决以 下问题才能顺利商用。

第一, ™ S 技术本身不够成熟稳定。 由于基于 IM S 的网络融合的研究刚刚开 始,技术上还不够成熟稳定。从标准上看, 虽然 ITU - TFGNGN 、 3GPP 、 TISPAN 都已经确定了 IM S 作为 INGN 的框架,但 是如前所述,很多网元和接口的功能需要增 强或修改,目前标准组织的活动还处于功能 需求的研究阶段,实现这些功能的流程、消 息及参数还需要具体的规范定义。

第二,产品的开发还不能满足大规模 建网的需求。从产品的开发看,虽然目前 国内外主流厂商都在进行 ™ S 产品的开 发,受到标准进程的限制,目前的产品还 只是针对 IM S 某些应用,还不是完整意义

的 ™ S 网络产品,还不能满足运营商大规 模建网的需求。

第三, QoS 还不能保证商用需求。 QoS 也是 IM S 需要重点考虑的问题,它决 定了网络是否可以满足商用需求。网络的 Qos 是端到端的服务质量,由终端、接入 网络和核心网络共同保证。在 ™ S 的框架 下,核心网络的信令和数据都基于 エ₽ 承 载,而 IP 网络的 QoS 问题一直是困扰业界 的一个问题,目前3G核心网也只能采用IP 网络中通用的办法来改善 Qos ,例如 DiffServ 、 M PLS 等技术, 所以 3G 核心网 络的 QoS 有赖于 IP 网络 QoS。

第四,安全机制还有待完善。在网络安 全方面 , ™ S 已经定义了相应的安全机 制,主要包括 IM S 鉴权和 SIP 消息的保 护,分别通过 AKA 机制和逐段对 SIP 消息 进行加密和一致性保护实现。移动终端接入 ™ S 之前已经进行了相应的鉴权,所以安 全性更高一些。但是对于固定终端来说,接 入网络没有任何防范 , 所以 ™ S 的安全机 制显得尤其重要,关于 IM S 的接入安全规 范还在不断完善之中。

国内尚不具备大规模应用条件

当前国内的通信平台还不具备大规模应 用 IM S 的条件。纵观 IM S 的产业链发展 , 在现阶段还存在诸多需要解决的问题。对于 ™ S 的现有标准而言,尚存在不完善和正 在完善的地方。从产品的开发上看,目前的 产品只能针对 IM S 的某些特定应用,还不 是完整意义上的 1M S 网络产品 , 即尚不能 满足运营商大规模建网的需求。同时,在商 业模式和赢利模式方面,以运营商或设备厂 商所推行的理念来看,同样尚待商榷。

目前,国内运营商都还处在 IM S 的试 验阶段。运营商如果开始推广 ™ S ,将面

临很多风险。由于 ™ S 技术和产品仍然不 太成熟,技术标准演进仍在继续,这将导致 运营商在资金投入上面临巨大的压力。同 时 , IM S 系统平台的大规模应用会给当前 运营商的业务平台环境造成诸多影响,而运 营商目前并没有相应对的策略。此外,由于 目前 IM S 技术开放不够,不同厂家对 IM S 的理念和技术实现手段的理解不尽相同,造 成各大厂商之间的设备不能很好的互联互

中国初期部署不会覆盖全网

随着中国网络的普及和通信在人们经济 生活中的作用日益增大 多业务、融合化的无 缝通信成为一种迫切需求。这一方面为我国 运营商进行 ™ S 大规模商用推广提供了良 好条件 另一方面也为 IM S 设备提供商提高 了无限商机。目前,在国内运营商中,中国移 动已经组织了较大规模的 IM S 试验 中国电 信也组织了 ™ S 的相关试验 ,中国联通目前 正在积极进行 IM S 的试验工作。

但是 , ™ S 在我国部署的道路将是漫 长的。它带来的不仅仅是一场技术的革命, 更是一种全新的商业运营模式的变化。用户 实实在在的需求才是运营商决策的关键,从 目前来看, MS展示给我们的都是设备厂 商的一些技术和解决方案。仅仅依靠设备供 应商的努力是远远不够的。部署 ™ S 是一条 完整的产业链 除了设备供应商外 还需要终 端设备供应商、运营商、应用开发商的通力配 合才行。从目前国际上 ™ S 的部署现状来 看 ,IM S 成为今后运营商发展的必然趋势毫 无疑问。在我国这个进程将有可能会晚1~ 2 年左右。此外 , IM S 在我国的部署初期 也不会覆盖全网,而是有可能针对某一特定 市场如某些用户对业务需求多样化的地区展 开,参与的厂商也可能只有一两家。

通,这也对运营商提出了挑战。

宣布在欧洲推出首款基于高通uiOne 解决方案的手机。这款 O2 Ice 手机是 由英国运营商 O2 提供的。 uiOne 产品 开放且灵活,是产品和服务融合而成的 结晶,有助于在移动终端设备上开发和 部署丰富的图形用户界面(UI)。 上海贝尔阿尔卡特助

山西移动 GPRS 扩容 本报讯 9月8日上海贝尔阿尔卡 特宣布与山西移动签订 GPRS 扩容合

同。此次合同的签订进一步巩固了上海 贝尔阿尔卡特作为运营商首选 GPRS 核心网方案供应商的地位。

上海贝尔阿尔卡特将为山西移动提 供并安装其智能网关 GPRS 支持节点 (iGGSN)以及 GPRS 业务支持节点 (SGSN)产品方案。项目完成后,山西 移动将为其新增的 600 万用户提供先进 的移动通信服务。

摩托罗拉 注资傲信通讯

本报讯 傲信通讯有限公司日前宣 布完成公司的第二轮融资,新的资金来 自摩托罗拉风险投资部和 Atlas Venture。傲信通讯表示,新的资金将用 于扩大中国的运营规模和进一步提升产 品平台的技术性能。

女垒比赛开通 "小区短信"

本报讯 在日前举行的第十一届世 界女子垒球锦标赛上 在比赛现场的"短 信"服务赢得好评。据悉 此次赛场的短信 服务是中国移动采用的一项新型无线增 值业务 叫做"小区短信"。它是一种向设 定区域内的特定的用户传递特定的信息 的"精准"短信服务。其价值突出地表现在 帮助大赛举办方加强与观众的沟通 提升 服务效率 控制赛场氛围等方面。

超图 GIS 软件打破 国外软件独霸局面

本报讯 以中科院旗下的 SuperM ap GIS 为代表的地理信息系统 软件一枝独秀,国产软件市场占有率高 达 30% 以上,彻底打破了该领域曾被 国外软件一统江山的局面。据了解,超 图公司依托中国科学院强大的科研实 力,主要从事地理信息系统(GIS)、遥 感(RS)和卫星导航(GPS)软件的研发与 销售。 (左延鹊)

中兴通讯 获新加坡电信订单

本报讯 近日,中兴通讯与新加坡 电信(Singtel)签署彩铃业务协议,中兴 通讯彩铃系统将为 Singtel 提供全新的 彩铃增值服务。该协议签署将对中兴 Any service 增值业务解决方案进一步 推广起到重大促进作用。中兴通讯提供 的彩铃基于智能网系统,便于后期扩 容。该彩铃系统提供了音乐包、彩铃复 制、集团彩铃等多项新功能,得到了 Singtel的认可。

中国首届酷溜 微视频大赛揭幕

本 报 讯 由 酷 溜 网 (www.ku6.com)主办,伊利集团独 家冠名的"伊利优酸乳中国首届酷溜微 视频大赛"干9月10日正式开场。此 次大赛由北京网络媒体协会指导,新浪 网联合推出。

大赛将于9月10日-11月10日两 个月内征集作品,预计决赛时间为11 月底。大赛将最终选出 10 部参赛作 品,获得作品创作奖金,头等奖作品现 金奖励 10 万元。

IMS 中国商用切忌"冒进"

北京邮电大学经济管理学院 曾剑秋 石静宁

IMS 的网络融合方案描绘了一个美好 的网络发展前景 因此受到了业界的广泛 关注。但由于 IMS 技术和业务层面都存在 尚未解决的问题 ,使得全球 IMS 商用部署 目前仍处在初级阶段 而我国部署的道路 则更是漫长。在此情况下 国内运营商"冒 进"对 IMS 进行大规模商用,必将带来一 系列的风险 所以 在商用部署上 必须保 持清醒认识。

IMS 架构实现困难重重

IM S 网络结构中,应用层面与接入 网络无关,而业务层面通过开放的接口与 IM S 控制层面相连。这种结构使业务开 发商可以非常独立地开发业务,然后通过 IM S 将业务提供给各种接入环境下的用 户,大大加快了业务开发速度。同时, IM S 允许运营商逐步部署,不必采用昂 贵的重叠方式,在继续利用传统网络中的 接入资源、用户的基础上,实现固定网络 和移动网络的融合。通过演进至 IM S , 运营商可以更快、更低成本地满足终端客 户更新颖、更多样化的多媒体业务需求 , 同时保留 QoS 、计费、收入的控制。

如此完美的架构, 使得 IM S 被业界 公认为是 N GN (下一代网络)的核心技 术,成为解决网络融合和业务融合的钥匙 和发展方向。可事实上实现起来却困难重 重。从技术层面看,首先是标准问题,目 前 ™ S 还在发展之中,标准正有待完善 且没有成熟的产品可以用;其次用户接入 和数据库的融合问题;再次就是 SIP 能 力扩展后的兼容性、网络端到端的 QoS 以及安全机制等问题,使得 ™ S 的融合 仍处于试验阶段。

从业务层面看, IM S 的业务定位比 较模糊、终端用户问题的解决需要相当长 的时间,再者,产业链也不够成熟,商业 模式以及管制政策均尚未确立。 IM S 的 发展和成熟还需要相当长的过程。

全球 IMS 商用尚处初级阶段

基于对新业务开发快速推广、优化网络 结构及资源建设的需求 全球许多运营商积 极联合设备供应厂商 共同推动 ™ S 的开 发。2004年以来全球多个运营商宣布基于 IM S 的策略 除 Sprint、Cingular 等移动运 营商外, Verzion、AT&T、英国电信、法国 电信等固网运营商均开始试验与部署 ™ S。据信息产业部电信研究院信息所统 计 截至 2006 年 3 月 全球开始试验和部署 ™ S 的运营商有英国电信、法国电信等共

22 家运营商。 从总体来看,国外部署 ™ S 的运营 商可以分为三类:移动运营商、固定运营 商和全业务运营商。在移动运营商方面,

主要是受多媒体业务的驱动,看重 IM S 具有支持宽带移动多媒体业务及 大客户业务的能力。固网运营商由于面 临移动业务分流、 VoIP 冲击以及传统 PSTN 替换的压力,更多的是关注 IM S 的宽带多媒体业务、企业用户的 ፲₽ Centrex 业务等。至于全业务运营商, 因其具备移动运营商和固定运营商的特 点 , 同时受到了业务驱动和固网发展面 临的压力的影响,他们更多的是以降低 网络总体 OPEX (运营成本)、最终实现 FM C 为目标, 重点关注固定、移动的 融合类业务。 虽然 ™ S 被运营商强力推上了前

台,但事实上,全球 IM S 网络商用整 体上处于初级阶段。据此前在 2006 年 2月 Lightreading 公司对来自全球 60 个网络运营商实施 ™ S 的计划的调查 来看。已有8%的运营商在部署 IM S , 超过 60% 的运营商将在 2007 年 年底之前开始部署 IM S , 19% 的运营 商在 2007 年之后部署 IM S。这表明, IM S 的大规模部署将在 2006 ~ 2007 年,而真正意义上的 FM C 业务的大规 模商用将在 2007 年之后。

国内 IMS 商用要做长远规划

在目前 ™ S 的发展和成熟仍需相 当长的过程,国际上 ™ S 部署并未出 现真正成功的商业运营模式的情况下。 国内运营商"冒进"对 M S 进行大规 模商用,必将带来一系列的风险。

首先,由于国内电信市场涉及到 3G 牌照和重组的不确定性 国内四大运营 商对 ™ S 的发展思路和当前进展也各 不相同。™ S 商用部署面临着政策和重 复投资建设的风险。其次 在中国传统的 PSTN 还处于继续发展、用户数还继续 上升阶段的情况下直接引入 ™ S 势必 造成现有网络不必要浪费 同时 也会令 此前在软交换上的巨大投入付诸东流。 最后,由于 IM S 技术和关键应用不成 熟 盲目跟风或许会使 IM S 产业不可避 免走弯路 不利于通信业的发展。

全球 IM S 商用部署尚处在初级阶 段 而我国部署的道路更是漫长 进程将 有可能晚 1 ~ 2 年。从 IM S 的功能特点 来看 国内运营商部署 IM S 除了借鉴国 外模式之外 更重要是根据中国现实情 况,需要考虑的问题如下:第一,在网络 演进、接入平台和业务融合等方面的长 远规划;第二,IM S 网络部署必须分阶 段 分区域 注重网络先进性与实用性相 结合 第三 考虑移动网络和固定网络两 者的产业链结合 ;第四 ,了解 ™ S 其特 有的商业模式 第五 解决各设备厂家之 间互操作的问题。

网络融合与IMS

上海贝尔阿尔卡特 徐疾

软交换在固定和移动的功能和协议差异较 大 ,难以成为控制层融合焦点 ,这意味着在 NGN 阶段无法实现固定、移动网络融合。由于 IM S 采用了与固定宽带软交换相同的协议 (SIP)和类似的架构 并且 IM S 的体系具有与接 入的无关性、支持用户漫游等优点 从而使利用 IM S 实现网络融合成为可能。

3GPP 最初在 R5 中引入 ™ S , 初衷是通 过首先对移动核心网 PS 域的改造,增加一级 呼叫控制域,能够向移动数据用户提供标准 的、可控的、有完全 QoS 保证的 IP 多媒体业 务;但是真正完善 ™ S 的实现却主要体现在 R6 标准中; R7 版本中主要考虑了对固定接 入(并不是简单的 PSTN)的支持。 3GPP IM S 对于原窄带语音及固定网络接入考虑不全面 但正是由于先抛开 CS 域的束缚,为移动运营 商迅速进入多媒体及企业应用赢得先机,同时 严格的标准化规范使得供应商能够很快提供标

TISPAN的NGN标准借鉴了3GPP IM S 的基本结构 同时更加仔细地考虑了固定 网络的现状与问题 尤其在 Release 1 中很大 范围内兼顾了 PSTN 的仿真业务 使得规范更 加完备。TISPAN NGN 标准定义了多个子系 统 子系统之间可以共享功能模块 增加了系统 地灵活性和可持续性。但是对于各个子系统地 详细定义的工作使得整个 TISPAN NGN 标 准化进程比较晚,一定程度上减缓了厂商标准 化产品的供应。不过目前关注 TISPAN IM S 的厂商与运营商逐渐增多 ,多方长期的妥协磨 合可能会使得固网运营商推动的网络转型更加 彻底和合理。

一般情况 ,™ S 的供应商可能先推出符合 3GPP IM S 的核心产品进行试验 而逐步根据 TISPAN 规范要求做进一步的开发改进 其核心 产品的平台基本会统一 这一点比软交换 NGN 时代有所改观。当然 由于规范的差异性 可以预 见 即使固网运营商与移动运营商各自在 IMIS 阶 段实现了他们目标的网络融合以后 他们的网络 还是相互间有所区别。

FMC 与 IMS 的现实

固网与移动的融合是大势所趋,而 ™ S 是国内主要运营商宣称的策略,但是目前均没 有宣布清晰的时间表或任务表。这说明 IM S 离完全实现还有许多不确定因素。 IM S 最终 能否担当真正意义上的固定移动融合使命还有 待干固定 IM S 与移动 IM S 在业务能力、体系 架构、 SIP 协议、编码方式和安全性的差异 问题解决上。

1.FM C 与 IMS 的关系

全球电信运营商中严格意义上的 ™ S 商 用网络很少,绝大部分所谓的 ™ S 案例是一 些基于 PRE-IM S 或者部分 IM S 的多媒体应 用试验,如 PoC 、 IM 、 Presence 、 VoIP 等。 ೯м ℃ 的概念范围较广而且也更加容易实 现,国外的 UM A 、 IM R ,甚至国内的网络 智能化改造等都是 FM C 的实践。在主流设备 商中阿尔卡特、朗讯、爱立信等能够提供较为 全面的 IM S 应用案例,国内供应商也积极 参加重要的 IM S 测试。

2.IMS 提供杀手级应用

"杀手级应用"是一个在 3G 领域就被无数 次提出并且没有答案的问题。 IM S 本身不指定 专门应用而是提供一种标准化的应用环境 它 的特点是标准化、快速化、多样化与可运营化。 业界讨论中经常出现"哪些是仅有 M S 支持而 现有 NGN 不能支持的业务"的 IM S 纯粹化倾 向 过份强调 M S 界限的做法可能将 M S 与 现网的发展孤立开来。

可行的做法应该是研究 ™ S 能否更好 地支持原有的业务或是过渡业务。比如 IM S 的规范中未来得及充分覆盖 IPTV 的业 在就考虑与 IM S 的关系。

3.IMS 网元从 NGN 设备演变而来

网络平滑演进的作用是保护投资,因而 设备的可重复利用总是听上去很美,但是片 面强调设备的平滑演进很可能将运营商带入 误区。

首先 ,IM S 与软交换 NGN 从规范标准 上并不具备继承性 实际上国外一些运营商 倾向采用从 PSTN 传统网络直接升级到 IM S 核心网架构下的下一代网络的方式。其 次 ,NGN 与 IM S 关注于不同的业务域 现阶 段不存在过渡必要。最后 ,エエ 平台技术飞速 发展 成本趋于降低 开发周期缩短 能否过 渡已经不很重要。

国内移动运营商在 R4 的实践已经部分 揭示了一些演进神话。有些强调平滑过渡的 R4 设备在网络结构优化、新业务支持及开发、 安全性等方面由于平台的缺陷出现了许多问 题 影响了运营商的预期效果。

4. 停止 R4 的建设,等待 IMS 一劳永逸 解决移动核心网升级问题

前面分析到 R4 主要解决 CS 的问题, 而 ™ S 对于窄带语音并无明显优势可言; 另外 ™ S 的规范和技术还有待检验,而移 动 NGN 已经经过严格测试和现网验证。移 动运营商应该大力发展移动 NGN 以迎接 3G **的到来**。

5.IMS的市场导向

国内运营商对新技术特别是网络调整充 满热忱同时又非常谨慎,设计院所、技术/ 网络部门对技术的论证和试验非常重视,在 IM S 的引入方面仍然如此。同时由于 IM S 更多的涉及业务问题,市场部门和业务部门 的意见同样值得关注。

目前国内运营商对于 FM C / IM S 采取 了积极务实的态度 他们密切关注全球 ™ S 的发展动态 主动开展试验 重视业务引入 , 避免陷入追求完美的技术至上主义。

