



This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

جرى إلكتروني ملف من مأخوذة وهي والمحفوظات، المكتبة قسم ، (ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد من مقدمة PDF بنسق النسخة هذه رسمياً إعداده.

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.



This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

جرى إلكتروني ملف من مأخوذة وهي والمحفوظات، المكتبة قسم ، (ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد من مقدمة PDF بنسق النسخة هذه رسمياً إعداده.

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.

国际电联 新闻月刊

www.itu.int/itu-news

国际电联 2009 年

世界电信展预览



► ICT与经济复苏



向数字电视迈进 网络电话(VoIP)蓬勃发展



国际电信联盟

2009年10月
5日至9日
有可能

成为
您职业生涯中...



极富成果的
... 一周!

TELECOM  **M**



ITU TELECOM
WORLD2009
日内瓦
10月5-9日

敬请亲临将于此周举行的**2009年国际电联世界电信展**，因为没有任何其它活动能够汇聚如此广博的思维、知识和经验，没有任何其它活动能让您**全方位地直面政府和行业的信息通信技术决策者**，也没有任何其它活动能够如此关键，有助于您在瞬息万变的信息通信业明确战略方向。在知识是钱、人脉是金的大千世界，此次全球峰会一定能给您带来绝佳回报。**2009年10月5-9日，日内瓦**——一个不容错过的机会。

www.itu.int/world2009

国际电联2009年世界电信展

应对危机：ICT刺激计划促进经济增长

国际电联秘书长
哈玛德·图埃博士



ITU/H.M. Ferré

国际电联2009年世界电信展将于10月5-9日在日内瓦举办，包括展览和论坛两大部分。这一盛事将迎来20多个国家的元首和政府首脑以及信息通信技术（ICT）最高层行业领导人。此外，300多家参展商将集中展示其最新产品和业务，各国和各地区也将设立展馆。年轻一代将在青年论坛举办ICT相关活动。



在“ICT促经济复苏和可持续发展”这一概括性主题下，论坛将集中讨论“技术预测”、“新管制模型”以及“网络安全”和“ICT与气候变化”等专题（参见第12-13页论坛日程）。

去年秋天，我主持发布了有关监测金融危机对国际电联成员 - 包括政府和业界 - 影响的报告。2009年世界电信展期间，我们将发布第二份报告，标题为“反击危机：ICT刺激计划促进经济增长”。

尽管有一些分析人士对未来发展持谨慎乐观态度，但该报告仍认为经济减速将在一段时

间内与结构调整继续并存。报告调查了政策制定者应对方式，包括如何将ICT融入政府经济刺激计划。宽带网络投资是否能构成此类计划的重要组成部分？而且这对发展中国家及数字鸿沟问题而言有何影响？现在非常有必要研究此类及其他重要问题，因为今天的政策抉择将决定未来能有多少国家受惠于下一代技术带来的

益处（参见第4-11页文）。

这场危机也重新引发了有关自由市场学说的讨论，并一定程度上削弱了政府在促进基础设施建设方面的作用以及凯恩斯需求管理学说在全球领域的应用力度。这些讨论与ICT行业密切相关，因为该行业正寻求向网际协议（IP）网络过渡。

ICT在促进生产力发展和推动经济复苏方面具有独一无二的优势，对今后全球商业的成功发展至关重要。我期待2009年世界电信展在各项激动人心的专题上展开高级别辩论，并进一步展现ICT的魅力。



封面图片: © Alex Segre/Alamy,
© Norebbo/Alamy, Shutterstock/
argus

ISSN 1020-4148
www.itu.int/itunews
每年10期
版权: ©国际电联2009年

责任编辑: Patricia Lusweti
制作编辑: Janet Burgess
美术编辑: Christine Vanoli
Issaq Ashraf
文字核对(中文): 高力利

国际电联印刷和分发处于日内瓦
印制。可以全部或部分复制本出
版物中的资料,前提是需注明出
处:《国际电联新闻月刊》。

免责声明:本出版物中所表达的
意见为作者意见,与国际电联无
关。本出版物中所采用的名称和
材料的表述(包括地图)并不代
表国际电联对于任何国家、领
土、城市或地区的法律地位、或
其边境或边界的划定的任何意
见。对于任何具体公司或某些产
品而非其它类似公司或产品的提
及,并不表示国际电联赞同或推
荐这些公司或这些产品,而非其
它未提及的公司或产品。

编辑部/广告咨询
电话: +41 22 730 5234/6303
传真: +41 22 730 5935
电子邮件: itunews@itu.int
邮政地址: International
Telecommunication Union
(国际电信联盟)
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20 (Switzerland)
订阅:
电话: +41 22 730 6303
传真: +41 22 730 5935
电子邮件: itunews@itu.int

国际电联2009年 世界电信展

1

国际电联2009年世界电信展应对危机: ICT刺激计划
促进经济增长

刊首语 国际电联秘书长哈玛德·图埃博士

4

ICT与经济复苏
ICT投资的影响力

12

国际电联2009年世界电信展
论坛日程概览

14

联合国秘书长潘基文造访国际电联
重点讨论国际电联2009年世界电信展与气候变化问题

15

国际电联参加世界气候大会

18

向数字电视迈进

23

网络电话(VoIP)蓬勃发展

目录

国际电联2009年世界电信展

28

厄瓜多尔主办气候变化峰会
聚焦拉丁美洲和发展中国家

32

手机通用充电器
国际电联研究组审议节能提案

33

无障碍服务惠及全民
实时字幕得到认可
Caption First公司总裁Patricia Graves

36

多功能社区电信中心
从试行举措到可行项目

38

乌干达社区采用新的移动应用
关于农业、卫生和商业的电话咨询服务

40

国际电联发布的消息





ICT与经济 复苏

一年前爆发的金融危机动摇了全球金融业基础，使许多工业化国家陷入了经济衰退，同时降低了主要新兴经济体的增长速度。尽管股票市场有轻微反弹，一些经济学家甚至找到了可令人乐观的理由，但诸如国际货币基金组织（IMF）、世界银行、经济合作与发展组织（OECD）等主要机构的分析家们都几乎认为复苏将是微弱、缓慢和有差异的。

那么，这种经济减缓会给信息通信技术（ICT）增长带来什么影响呢？投资ICT会对推动和支持复苏带来何种帮助呢？国际电联于2009年8月公布了一份报告^{*}，对这些问题进行了审视评估。在2009年10月5-9日在日内瓦举办的国际电联2009年世界电信展上，该报告将提交参加展览的各国政府和产业界领导人考虑。

ICT产业在危机中的表现

世界范围的ICT产业都经历了需求减少、运营下降和投资缩减的状况。但报告说明，事实证明ICT产业，特别是移动通信和卫星通信，恢复能力要强于多数其他产业。

移动通信开足马力

移动产业仍在增长，尽管速度较以前慢。设备销售遭受了打击，但业务情况要好得多。只有少数国家的移动用户数量在减少。而且，一些型号的硬件，如智能手机，似乎并未受到经济衰退的影响。例如，在拉丁美洲，智能手机的增长有望成为世界增长最快的地区之一，并将成为今后5年提高数据收入的重要来源。据研究机构Pyramid Research

^{*} “应对危机：ICT刺激计划促进经济增长”
(2009年8月)

在美国的分析家预测，2009年拉丁美洲市场销售700万部智能手机，相当于占手机销售总量的5.4%。2014年智能手机销售将增至4800万，占手机整体销售量的30%。

随着通过移动设备宽带接入互联网需求的增长，运营商们正在探索长期演进技术（LTE）的潜力。尽管目前正在部署一些LTE网络，但它们尚未完全商业化。同时，特别因发展中经济体的需求，仍可通过WiMAX技术提供宽带接入。

作为移动界的行业协会，GSM协会相信，到2013年世界上将有24亿人可以通过移动设备与互联网联接。就是说，是目前水平2亿到3亿人规模的10倍。新兴市场亦将是移动互联网接入增长的主要领域。例如据英国一家研究咨询机构mobileSQUARED的预测，到2013年印度将可能有超过3亿部互联网手机。



下一代网络

除了移动连接需求，越来越多的人希望家里拥有宽带接入。2009年第一季度，美国、中国、巴西和加拿大的宽带用户数总体增长强劲。拉丁美洲以及南亚和东亚情况也不错。基于分组的下一代网络（NGN）可向移动和固定设备传递多种业务——但经济危机使许多电信运营商打消了设备升级的投资计划。运营商能获得的融资不仅更为昂贵、更为有限，而且还要面对未来不确定的管制环境，原本指望从NGN中获得的收入流也变得不确定起来。

尽管如此，整个2008年和2009年第一季度NGN的增长与长期发展趋势仍是一致的，宽带网络部署仍在继续（见第8页表1）。美国研究咨询机构Parks Associates发现，尽管2008年电信运营状况艰难，全球宽带家庭用户数仍上升至家庭用户总量的18%。该机构预测，到2013年将有超过6.4亿家庭用户通过宽带接入互联网。另一家美国研究机构Heavy Reading预测，2012年前世界光纤到户（FTTH）年增长将达到30%，达到大约9000万家庭用户。

VoIP的价值得到认可

使用VoIP业务打电话的人数正在增长（见第23-27页上的文章）。事实上，可能正是经济衰退鼓励了这一趋势，因为消费者希望通过转而使用包括VoIP的捆绑业务省钱。另外，国际电联的年度管制调查显示，VoIP的管制政策正在与市场现状靠拢：到2009年中

期，超过三分之二的国家确认商用VoIP业务是合法的，或者默认VoIP的存在。

卫星通信持续增长

金融危机期间，卫星业亦保持健康发展。投资部署周期长、融资模式和应用新、忽略不计的边际成本和缺乏地面最后一里接入等难题似乎促进了卫星业增长。今后5年，卫星业有望实现7%-8%的年收入增长，并在今后10年达到50%。

政府一揽子经济刺激计划

尽管ICT产业情况相对健康，金融危机期间ICT仍不仅需要私营部门的资金支持，还需要政府的资金支持。报告说，超过50个国家启动了一揽子经济刺激计划，其中包括25个

OECD国家。很多刺激计划清单中包括用以扩大带宽的对ICT的新投资（见表1）。对ICT应用的支持也在增加，如建立“智能”传输系统或电网。经过20多年私营部门对电信业日益增多的参与，公共部门可以再次在投资网络和基础设施建设方面发挥决定性作用。

接入互联网对公司和机构参与当今信息经济不可或缺，各国政府也意识到投资ICT对经济增长的强有力影响。因为它能产出高回报，并能鼓励二期投资，而使很少资金流失国外或其他领域。各种项目可相应迅速展开，它们保证可以带来比投资其他形式的基础设施更高的产出，同时有助于为未来培养技能型人才。此外，投资基础设施似乎能比其他刺激措施（如退税）带来更强劲和持久的经济增长。因此，在回报个人投资者同

时，整体上可给社会带来更大益处。为充分实现这些益处，可能需要公共部门的投资。

一些评论员强调，政府刺激计划资金投入应当是临时性的，并具有针对性，以防止阻碍（或“排挤”）私营部门的额外投资。但信贷紧缩期间存在这种危险的可能性不大，此时私营部门的这种投资无论如何都可能被严格限制。

ICT投资的影响力

国家制定政策，通过移动或无线方式刺激服务水平低下地区的宽带建设，可以对工业化国家和发展中国家均产生深远影响。最近的研究（如世界银行）表明，宽带普及率每增长10%，可促进发展中国家国内生产总值（GDP）增长1.38%（见图1）。

利用互联网宽带接入所有业务不仅能产生直接影响，还可以给企业家创造机会和带来有益于其他经济领域的乘数效应。所谓经济乘数是说，政府最初开支1美元的价值经过多轮收入-支出过程而获得了倍增，其最终影响要远大于期初投资。加拿大一家提供宽带规划服务的公司（Strategic Networks Group）发现，受宽带驱动的二期投资是期初投资的10倍，它们对GDP的贡献可以高达15倍（见表2）。实现这些附加的经济效果需要更长时间，但从长远看影响也更大。因为提高了生产力和竞争力，也创造了新的业务和工作机会。

采用何种技术？

私营部门对无线产业有很多投资。这也大概是一些经济刺激计划转而致力于发展有线基础设施，比如光纤网络的原因。然而，由于相互竞争的有线技术的多样性，有警告说应仅投资下一代选项。这样，运营商反而可以减少因投资一系列NGN技术带来的风险。如英国电信、德国电信和挪威电信就都采取了该种战略。

与此同时，政府必须加以小心以避免其制定的宽带刺激计划偏袒某些技术或老牌公司，从而折中解决市场竞争问题。必须谨慎设计和制订经济措施，把风险降至最低，确保刺激资金的使用完全有益于产业、消费者和社会。

图1 — 宽带投资如何促进经济发展



来源：《2009年度信息通信促进发展报告》（Information and Communication for Development Report 2009），世界银行（2009）

说明：纵轴代表电信普及率每提高10%带来的经济增长的提高百分比

表 1 - 用于ICT基础设施和各国刺激计划的运营商投资计划

国家	宣布方	日期	投资	总体目标与具体目标	速度
奥地利	奥地利电信	2004年	7.8亿欧元 (11.3亿美元)	核心业务于2004年开始向NGN转换；将于2012年前完成	20 兆比/秒
澳大利亚	政府	2008年	30亿美元	90%的澳大利亚人享受光纤到住地的服务	100 兆比/秒
澳大利亚	Telstra	2005年11月	100亿澳元	2007-2010年间实现在八年中向90%的家庭提供核心IP网络	100 兆比/秒
比利时	Belgacom	2007年	6.47亿欧元	2008-2012年间实现80%的家庭接入IP/MPIS网的高速宽带项目	100 兆比/秒
加拿大	政府	2009年1月	2.25亿加元 (2.11亿美元)	三年内实现没有服务的农村和边远社区的宽带覆盖	不详
丹麦	TDC	2006年	不详	TDC将于2009年建设一条为75%的家庭服务的基于IP的NGN网络，于2010年接通90%的家庭，于2010年接通75%的家庭	20 兆比/秒 20 兆比/秒 100 兆比/秒
芬兰	政府	2008年9月	2亿欧元 (2.91亿美元) 投资于公私伙伴关系	在2016年前实现100%的家庭与超快速宽带网连接	1 兆比/秒， 2010年； 100 兆比/秒， 2016年
法国	政府		不详	于2010年实现宽带接入；于2012年实现所有人的移动宽带接入	不详
法国	法国电信	2006年1月	2012年前投入 30-45亿欧元 (40-66亿美元)	2008年实现100万户家庭光纤入户；2012年实现400万户家庭光纤入户	不详
欧盟	欧洲委员会	2008年11月	10亿欧元 (14.6亿美元)	2010年前实现100%的高速互联网覆盖，重点为农村地区	不详
德国	政府	2009年	1.5亿欧元 (2.19亿美元)	2010年末前实现全国宽带接入。2010年-没有服务覆盖的地区。2014年前，实现75%的家庭用上宽带	目标 50 兆比/秒
德国	德国电信	2005年	30亿欧元 (44亿美元)	2010年前公共交换电话网完全由VDSL取代，30%的家庭用上50兆比/秒的高清电视	50 兆比/秒 VDSL 和 FTTC
希腊	政府	2008年9月	21亿欧元 (30亿美元)	2009/2010年起进行光纤网络的招标，在七年内推广	100 兆比/秒 FTTH/B
爱尔兰	政府	2009年	2.23亿欧元 (3.18亿美元)	2010年9月前完成普遍宽带覆盖	1.2 兆比/秒
爱尔兰	Eircom	2006年	0.6亿欧元用于更新	在城镇实现NGN核心网的过渡并部署光纤网络	1-24 兆比/秒
意大利	意大利电信	2006年	2007-2017年间 投资0.6亿欧元	2009年实现接入网向NGN的过渡，98.5%的人口使用宽带，5.2%的网络为光纤网	4-100 兆比/秒
日本	政府	2008年9月 2009年4月	371亿日元 (3.95亿美元)	ITS，完善信息技术基础设施，培训信息技术人员并开拓新领域，实现农村地区宽带网的普及	不详
大韩民国	政府	2009年2月	8.9亿美元	2012年前将国家宽带基础设施的速度提高10倍	2012年前实现1 Gbit/s

国家	宣布方	日期	投资	总体目标与具体目标	速度
拉脱维亚	Lattelecom	2009年	不详	计划在2009 - 2012年间用FTTH取代DSL，目前在一些城市试点使用FTTH	100 兆比/秒 500 兆比/秒
卢森堡			1.95 亿欧元 (2.85 亿美元)	加速“连通卢森堡”高速公路的建设	不详
荷兰	KPN	2005年 - NGN 2008年 - FTTH	60-70亿欧元	实现网络向NGN的过渡--计划于2010年完成所有IP骨干网的过渡	不详
新西兰	政府	2009年3月	15 亿新西兰元	2019年前实现超快速宽带； 75%的人口覆盖	光纤
挪威	Telenor	2005年 - NGN 2007年 - FTTH	不详	2010年前完成核心IPMPLS网，利用PON、DSL和WiMAX实现全面覆盖	FTTH
波兰	Telekom. Polska (TP)	2008年9 月 - NGN和 FTTx	4亿欧元	2009-2011年，TP正在对无缘光纤网络进行投资	50 兆比/秒
葡萄牙	政府	2009年1月	8亿欧元 (11.68亿美元)	补贴光纤投资，用于150万NGN用户	不详
新加坡	政府	2007年 - 2008年	10亿新加坡元 (7.1亿美元)	2010年前NGN宽带网将覆盖60%的楼宇，并将在2012年前实现95%楼宇的覆盖	1 Gbit/s+
斯洛伐克共和国	Slovak Telekom	2004年	不详	2010年实现40%的住宅接通数字NGN核心网络，实现覆盖	光纤
西班牙	政府	2008年	不详	安装下一代光纤网络并监管宽带	高达 30 兆比/秒
西班牙	西班牙电信	2006年5月	10亿欧元	投资于下一代FTTx，2009年实现40%的人口覆盖	25 兆比/秒
瑞典	TeliaSonera	2004年末	2亿瑞典克朗 (2800万美元)	多家运营商向IP和IMS核心网络过渡；国家的宽带目标为：2010年前所有家庭用上宽带	10 兆比/秒
英国	政府	2009年1月	待宣布	于2012年前实现向几乎所有社区提供宽带服务的普遍服务承诺	2012年前实现 2 兆比/秒
英国	英国电信	2004年	15 亿英镑 (22 亿美元)	英国电信于2004年推出了21世纪网络，并于2008年中推出了Openreach超速宽带计划，可服务于40%的家庭（或1000万个）	40-100 兆比/秒
美国	政府	2009年	72亿美元	将宽带业务推广到没有服务/服务欠缺的地区、学校、图书馆、医疗机构	未设定最低 限值

来源：Christine Zhen-Wei Qiang（2009年）、经合组织（2009年）、Vaiva Lazauskaitė博士（2009年）、Booz & Company公司（2009年）。

注 - 货币等值采用原文。美元转换并未采用同样的兑换率。为避免人们误解，特此说明。

表2 — 宽带基础设施投资的乘数效应（英国和加拿大）

	英国 [*]	加拿大 ^{**}
	社区宽带基础设施投资	远程教育、远程医疗和宽带投资
政府对宽带基础设施的期初投资	1000万美元	1000万美元
其他来源的杠杆投资（私营部门，市政当局等）	1.16亿美元	1.01亿美元
总投资	1.26亿美元	1.11亿美元
总投资对GDP的贡献	1.64亿美元	1.5亿美元
对总就业的贡献 [*]	2100个工作岗位	4800个工作岗位
对税收的贡献	6100万美元	3200万美元
信息来源: Strategic Networks Group (SNG)		

* SNG向英国工贸部提交的报告, 2003

** SNG向加拿大工业部提交的报告, 2004

促进环境建设

另有人担心，过分强调资金投入可能会忽略政府（和管制者）采取其他更简单和直接的方法促进私营部门投资。这包括改革税收、促进竞争、建立更清晰明确的管制框架。如果能加速转换到数字电视（见第18-22页上的文章）从而更快地腾出频谱，无线电频谱的可用性问题就可以得到解决。政府还可以简化许可程序，优化频谱划分，促进设备同置和基础设施分享。在恢复提供公共资金之前（或除恢复提供公共资金之外），政府仍可采取若干方法加强环境建设，在缺乏可资利用信贷的情况下吸引更多投资。

数字鸿沟

面对经济减速的打击影响，发展中国家比较脆弱——不仅是失业影响，还体现在出口下降、外国直接投资减少，全球商品需求减弱。一些新兴经济体启动了一揽子经济刺激计划。2008年11月，中国宣布了价值5850亿美元（或占GDP的19%）的经济刺激计划，用于缓和信贷限制，改善农业、医疗健康、社会福利服务和基础设施，包括促进技术改造项目。这些资金还不包含已经确定的对下一代移动和固定宽带基础设施的重大投资。

其他新兴经济体的经济刺激计划在受危机影响前就已经开始。例如巴西于2007年宣布的促进增长计划（Accelerated Growth Program），包括用于基础设施建设的2214亿美元投资，主要是交通和能源领域。早在经济减速前，巴西就已对ICT基础设施进行大量投资，以满足普遍服务的需要，包括设立普遍服务基金。

在非洲和其他地方，自主技术的发展以及诸如通过移动电话提供医疗和金融服务新模式的建立，亦有助于最大限度地利用ICT经济利益。然而，面对全球经济衰退，许多外汇储备有限的发展中国家可能会被迫关注于满足更紧迫的需求，如改善住房和卫生系统。如果这种情况真的发生，发展中国家可能会错失良机，无法感受ICT投资对生产力更强有

力的影响。而且如果工业化国家突然加速开展对高带宽网络的国家补贴性投资，发展中国家可能会继续发现自己站在了错误一边，要面对新的日益拉大的数字鸿沟。

后危机展望

2009年ICT产业起步艰难，特别是硬件领域。工作没了，但业务仍有增长，仍在继续投资（尽管较以前少）研发领域。这是一种前瞻性战略。ICT产业基于技术转变，经济刺激计划可以帮助促进NGN和先进基础设施的扩展，有益于消费者、企业和政府。

报告最后认为，尽管金融危机给很多公司带来了挑战，但ICT支撑其他产业的战略重要性以及让连通性惠及世界所有居民的需求，注定投资ICT对促进经济复苏至关重要。





国际电联2009年世界电信展

“信息通信技术在经济增长和可持续发展方面的作用”

论坛日程概览

10月5日星期一	09.00-10.00 2009年世界电信展开幕式			14.30-15.30-OpCl.1 联合论坛正式开幕 国家首脑致辞	16.00-18.00-OpCl.2 开幕峰会：ICT促进经济增长 ▪ ICT在经济增长和可持续发展方面的作用 ▪ ICT在实现千年发展目标方面的作用 ▪ 创新型数字交易
10月6日星期二	09.00-10.30-ICT.1 跨部门基础设施的基础：ICT在推动转型方面所发挥的作用	11.00-12.30-GREEN.1 Green@ICT：创新数字交易		14.30-16.00-TECH.1 实现创新的无线网络	16.30-18.00-TECH.2 融合环境下的服务和应用提供
		11.00-12.30-SEC.1 应对网络威胁：实现有效的全球伙伴关系		14.30-16.00-ICT.2 将ICT作为激励工具：全球案例	16.30-18.00-ICT.3 我们对ICT与经济增长了解多少？
				14.30-16.00-SEC.2 网络安全的真实成本	16.30-18.00-SEC.3 管理数字身份：美好、邪恶与丑陋
				14.30-16.00-BUS.1 在不同市场上推动创新和保证新业务模式的可持续发展	16.30-18.00-DEV.1 反思农村接入：小额电信业务
10月7日星期三	09.00-10.30-CEO.1 CEO圆桌会议 全球化和本地化	11.00-12.30-TECH.3 关于发展的首席技术官圆桌会议	13.00 - 14.00 -GREEN.2 午餐圆桌会议 绿色ICT实践：超越企业社会责任	14.30-16.00-ICT.4 让所有人享受宽带	16.30-18.00-ICT.5 推动需求-加快用户对业务的接受速度
				14.30-16.00-TECH.4 未来的娱乐和移动宽带	16.30-18.00-TECH.5 未来频谱需求：支持数字过渡

主题说明

BUS ICT业务模式	CoNG 与下一代移动网络联盟合办的会议	CoWI 与世界知识产权组织合办的会议	DEV 信息通信技术与 发展	CEO CEO的圆桌会议	GREEN ICT与气候变化
----------------	-------------------------	------------------------	----------------------	-----------------	-------------------

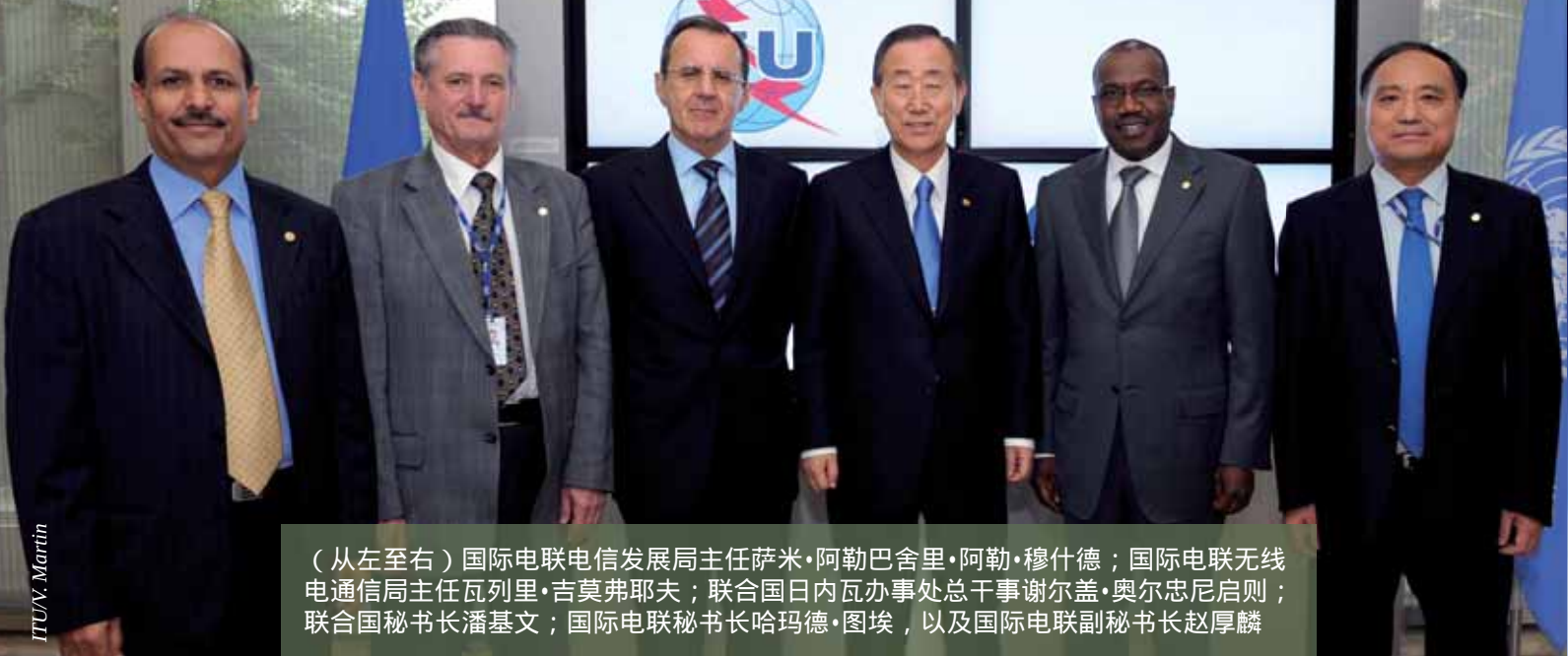


10月7日星期三	09.00-10.30-BUS.2 确定新的业务模式： 与“免费”服务共舞？	11.00-12.30-REG.1 监管圆桌会议：危机 中的监管		14.30-16.00-DEV.2 应急响应和赈灾领域的 ICT创新	16.30-18.00-GREEN.3 达标：告别漂绿
				14.00-16.00-SEC.4 网络安全最佳做法： 政府为保护上网儿童 应发挥何种作用	16.30-18.00-BUS.3 卫生联网：创新型业 务模式和门诊实践
10月8日星期四	09.00-10.30-CoNG.1-1 ITU/NGMN：移动宽 带2010+：开放专家论 坛-基础设施创新	11.00-12.30-CoNG.1-2 ITU/NGMN：移动宽 带2010+：开放专家论 坛-未来移动应用	13.00-14.00-CoNG.2 ITU/NGMN： 移动宽带2010+：部署 方案和规划	14.30-16.00-CoNG.3 ITU/NGMN：移动宽 带2010+：开放专家论 坛-追求卓越运营	16.30-18.00-CoNG.4 ITU/NGMN：移动宽 带2010+：客户影响
	09.00-10.30-CEO.2 CEO圆桌会议 适应环境	11.00-12.30-TECH.6 未来互联网		14.30-16.00-GREEN.4 绿色思维：有利于ICT 创新的政策和做法	16.30-18.00-SEC.5 互联并脆弱着：网络 安全最薄弱的环节
	09.00-10.30-DEV.3 反思新兴市场中的 监管	11.00-12.30-REG.2 监管圆桌会议 确立新议程		14.30-16.00-BUS.4 设备开发	16.30-18.00-SpS.1 辅助技术：无障碍获 取与电子卫生
	09.00-10.30- CoWI.1国 际电联/世界知识产权 组织联合报告会： 有创意且有争鸣环境 中的ICT与知识产权	11.00-12.30- CoWI.2国 际电联/世界知识产权 组织联合报告会：基 础设施、设备、技术- 产权和开放性		14.30-16.00-ICT.6 移动业务和经济增长	16.30-18.00-BUS.5 云计算
				14.30-16.00-REG.3 移动宽带和下一代 网络	16.30-18.00-DEV.4 卫生与ICT：医疗和信 息技术行业的重点工 作之一
				14.30-16.00- CoWI.3国 际电联/世界知识产权 组织联合报告会：全 球联网环境中的内容 和版权	16.30-18.00-CoWI.4 ICT和IPR交叉时的争 议防范和解决
10月9日星期五	09.00-10.30-BUS.6 未来创新：科学和技 术基础	11.00-12.00- SpS.2 确立新议程并确定有 关成果	12.00-13.00-OpCl.2 联合论坛闭幕		

欲了解最新日程细节，请访问：www.itu.int/WORLD2009/forum/programme.html

主题说明

ICT ICT与经济增长	OpCl 开幕或闭幕会议	REG 新监管模式	SEC 网络安全	SpS 特别会议 (各种议题)	TECH 技术展望
-----------------	-----------------	--------------	-------------	-----------------------	--------------



（从左至右）国际电联电信发展局主任萨米·阿勒巴舍里·阿勒·穆什德；国际电联无线电通信局主任瓦列里·吉莫弗耶夫；联合国日内瓦办事处总干事谢尔盖·奥尔忠尼启则；联合国秘书长潘基文；国际电联秘书长哈玛德·图埃，以及国际电联副秘书长赵厚麟

联合国秘书长潘基文造访国际电联

重点讨论国际电联2009年世界电信展及气候变化问题

2009年9月4日，联合国秘书长潘基文在出席世界气象组织第三届世界气象大会后（见第15-17页），访问了日内瓦国际电联总部，并与国际电联官员举行了会谈。

潘先生将出席10月5-9日在日内瓦举办的国际电联2009年世界电信展。国际电联秘书长哈玛德·图埃博士说，这一活动的举办适逢关键时期。他表示，“通过汇聚政府和私营部门高层，我们可以充分展示信息通信技术（ICT）在应对气候变化、促进经济复苏、创建就业机会以及加强创新方面发挥的重要作用，”他并补充说，“ICT网络是现代全球经济的新发动机。”

关于气候变化问题，图埃博士介绍说，国际电联重要工作之一是探寻如何通过ICT帮助改进环境监测以及如何利用这些技术降低温室气体排放。图埃博士表示，“虽然目前ICT行业排放的温室气体量仅占全球总量的2%-3%，

但该行行业却有潜力能将其他行业排放量降低至少15%。”

潘先生赞扬国际电联在应对气候变化方面发挥的积极作用，并表示他期待着在纽约欢迎图埃博士出席2009年9月22日召开的气候变化峰会暨气候变化领导人论坛。

图埃博士向潘先生赠送国际电联和联合国于1949年就国际电联以专门机构身份正式加入联合国问题签署的协议复件。





设在北极冰面上的一个科研站

国际电联参加世界气候大会

会议宣布建立新监测框架

国际电联参加了2009年8月31日至9月4日在日内瓦召开的第三届世界气候大会（WCC-3），会议主题是“气候预测和信息为决策服务”。这是世界气象组织（WMO）组织召开的有关地球气候及其变化问题的第三届国际大会。

WMO及其合作伙伴于1979年组织召开了第一届世界气候大会，大会决定成立政府间气候变化专门委员会（IPCC）。1990年，第二届大会呼吁制定一项气候公约，并因此创建了全球气候观测系统（GCOS）。2009年9月3日，在WCC-3最后阶段，来自150多个国家的代表通过了《全球气候服务框架》，旨在致力于加强以科学为依据的气候预测和气候服务的制作、可用性、提供和应用。

框架的制定工作得到了参加WCC-3专家会议的1500多名科学家的支持。他们呼吁在五个关键领域加强工作：

- ▶ GCOS及其所有组成部分，鼓励对于气候数据的交换和获取。
- ▶ 世界气候研究计划，基于适当的计算资源及与其他全球气候研究倡议的更多互动。
- ▶ 气候服务信息系统，充分利用现有国家和国际安排。
- ▶ 用户界面机制，集中于建立气候服务提供商和用户之间的联系，并整合两者之间信息。
- ▶ 通过教育、培训和加强参与及沟通等方式，开展有效持久的能力建设。

国际电联的角色

在国际电联2008年日内瓦理事会高级别会议上，WMO秘书长米歇尔·雅罗先生发言并邀请国际电联参加WCC-3，并强调“国际电联和世界气象组织之间一直有非常密切合作的传统”。国际电联秘书长哈玛德·图埃博士在大会致辞中表示，“在国际电联，我们对气候变化问题非常重视，不断探寻如何更有效促进开展气候监测，利用信息通信技术（ICT）的积极效应降低温室气体排放。”他强调，国际电联在此领域的参与由来已久，最早可上溯至1947年在大西洋城召开的国际无线电大会，在该届大会上，国际电联成员国决定将气象辅助业务（MetAids）纳入《无线电规则》，并为该业务划分必要的无线电频谱资源。

图埃博士表示，“此后，历届国际电联世界无线电通信大会（WRC）都将WMO的需求考虑在内，以确保无线电探空仪、天气和风廓线雷达、星载红外和微波探测仪等观测工具的无线电频带可用性及其保护”。基于对该领域重要性的认识，WRC-07为环境监测系统划分了附加频谱。2008年，国际电联无线电通信研究组启动更好的研究，就未来遥感应用发展制定建议书，旨在改善气候变化观测和预测的精度。

ITU/WMO有关“无线电频谱用于气象业务：天气、水和气候监测及预测”的手册是最近两个组织之间合作的例证，为此，两组织将于2009年9月16-18日召开第一次研讨会。图埃博士表示，“我相信，国际电联和世界气象组织将在联合国系统内继续密切合作，‘协调一致’，集中开展ICT和气候变化工作。”

将地球传承下去

近期刚结束北极冰川最边沿、挪威北部斯瓦尔巴群岛访问的联合国秘书长潘基文到会致辞。潘基文先生说，“我刚从北极回来。在那里，我亲眼目睹了这一变化的冷峻现实”。他指出，“IPCC预测将在遥远未来出现的场景现在正在发生”，这迫使我们必须采取行动。他说，“我们必须将地球这个星球传承给我们的后代，让他们在一个更为友好的世界里以一种更为环保的方式生活。”

联合国秘书长将WCC-3评价为“连接科学与哥本哈根气候谈判的自然桥梁”，这里指的是将于2009年12月召开的联合国气候变化框架公约（UNFCCC）缔约方大会。WCC-3会议结论将为哥本哈根会议的筹备进程做贡献。“全球气候政策必须基于科学知识，而这两者都应服务于减缓和适应于不可避免的气候影响。《全球气候服务框架》在加强本地、区域、国家和国际层面气候科学应用决策方面迈出了重要一步，”潘基文先生表示。会后，他访问了日内瓦国际电联总部（见第14页文）。

2007年诺贝尔和平奖共同得主IPCC的主席拉金德拉·库玛·帕乔里在WCC-3主旨演讲

来自太空的环境数据

WMO协调监测工作的例子之一是该组织启动的名为“飞机气象资料下传”（AMDAR）的项目。该项目充分利用了ICT工具，从而可以在商用飞机经常飞过的地球大气层区域采集重要信息。约有3000架飞机安装了AMDAR，它们可以自动采集环境数据，并通过卫星或无线链路将数据传送至地面用户。该系统可以在天气预报、气候预测和自然灾害预警方面为各国提供帮助。AMDAR可以捕捉缺乏地面监测的地点以及大洋上空区域的天气观测数据。它还能提供高精度数据，用于帮助确定其他系统不能详细观测的重要大气现象。

中表示，海平面上升问题将不可避免，并将对成千上万民众的生活构成威胁。他表示，“由于系统惯性的存在而必然导致的气候变化，并考虑到其造成的影响，即使今天我们将排放降低至零，全球社会特别是世界各地最易遭受影响的地区，也必须考虑采取适应性措施问题。”

《全球框架》是在实施这些适应性措施方面的标志性文件。雅罗先生表示，目前在建立规范化系统方面还只是开展了初步工作，这些工作的目的在于确保所有部门都能拥有界面友好的工具，以便用于在气候变化情况下提前做好规划。他表示，“气候变化莫测，且还将继续发生改变，虽然已采取了一些温室气体减排举措，但社会各界仍需要利用信息工具，以便做出适应性调整。”



向数字电视迈进

世界上一些国家正在实施从模拟电视到数字电视的转换。数字电视除了可以选择更多的频道和节目外，还可以提供更高的画面和伴音质量。广播机构可以仅用一个模拟频道所需的频谱就同时提供好几套电视节目。另外，转用数字技术还可以减少温室气体排放，因为广播发射机的消耗功率可以大幅降低，差不多降低十分之九。在一个频道上发射几套节目还可以减少发射机的数量。

几十年来，甚高频（VHF）和超高频（UHF）频谱一直在全球范围内划分给模拟电视广播。不过由于数字电视以更高的效率使用无线电频谱，所以腾出不少频谱另作他用。这种情况被人称为“数字红利”，也就是说，政府可以通过改变这部分腾出来的无线电频率的用途而让公众受益。各国和各地区都在采取各种方式利用这一机遇。

美国关闭模拟信号

按照2005年《数字转换和公共安全法》，美国的模拟电视全功率广播应于2009年2月17日终止。为了鼓励消费者进行切换，该法还确立了一项由联邦政府资助的计划，帮助大家获取数字电视转换盒。从2007年3月1日起，所有接收地面广播信号的电视设备，包括便携式电视机、DVD录像机和个人计算机用电视采集/收视卡，都要求附带数字调谐器。

但是按照2009年2月初的新立法，模拟信号关闭的日期延迟到2009年6月12日。这是为了帮助美国数百万尚无法按照补贴方案获得数字电视机顶盒的住户，因为需求超出了按最初的法律提供的资金。目前正按照2009年《美国复苏和再投资法》提供一笔额外资金。

同时，美国联邦通信委员会（FCC）也动用了大量资源，以促进模拟到数字转换和确保使用模拟电视机的人得到他们所需的帮助，从而“获得数字时代的益处”。FCC求助中心接到了一百多万次电话，有几百名FCC雇员奔赴国内各地，为最急需帮助的地方提供支持。根据FCC的数字，2009年2-6月，这些努力给半数未准备好接收数字电视的住户提供了帮助。FCC还表示，FCC的大门和求助电话将继续对需要帮助的消费者敞开，并将继续与广播机构合作，寻求最有效改进其服务的方式。

2008年初，美国政府拍卖了因关闭模拟电视而腾出的部分无线电频率，获得了196亿美元，AT&T和Verizon无线公司成为最大的买家。

关于有线电视，FCC于2007年9月投票决定，要求运营商用模拟系统提供当地广播。这项要求将持续到2012年，到时候FCC将重新审查这一立场。

欧洲协调转换进程

按照欧盟委员会的说法，欧洲正处于从模拟电视到数字电视的切换过程，欧盟委员会正在倡导以一种协调的方式腾出无线电频谱供今后使用。欧盟委员会表示，它需要确保欧洲联盟（EU）公民享受数字电视带来的益处和范围越来越广的交互式服务，比如说电视点播（VoD）。这一切应在多重传输平台上实现，包括地面电视、有线电视、卫星电视、移动电视和以网际协议（IP）为基础的电

视。为了达到这一目标，欧盟成员国正逐渐停用模拟传输而转向数字广播。德国、芬兰、卢森堡、瑞典、荷兰、比利时（Flanders）已经关闭了模拟信号，奥地利的大部分地区及欧盟其他国家将在2012年跟进。预计到2015年，欧洲大部分其他国家也都将停办其模拟服务。

欧盟委员会信息社会及媒介专员Viviane Reding指出，欧洲的转换早已步入正轨。但要让“数字红利”有效地刺激经济复苏并为欧洲5亿公民带来最大的利益，各国之间的合作（以及设备之间的互联互通）是必不可少的。2009年7月10日至9月4日，欧盟委员会开展了一次调查，以确定欧盟层面的协调措施怎样才能充分利用这一独特的机遇。



Reding女士在启动这一调查时表示，“我们想把欧洲所有部分都连接到高速宽带网，确保高质量广播，并通过将来的无线业务扩大消费者的选择，数字红利就出现在这一紧要关头。但要达到这些目标，欧洲只能采用协调的方式，以最有效率的手段使用无线电频谱。数字红利的潜在影响可能会增加几十亿欧元，但这取决于我们所做的选择。”

欧盟委员会预计，从现在起到2015年，欧洲层面适当的协调将使数字红利的潜在经济影响增加20至50亿欧元。2015年之后，欧盟层面的协调还会再增加30亿欧元的利益。同时，预计欧盟委员会还根据调查结果迅速推出一份欧盟道路图，确保实现畅通无阻的可预知监管环境，以便最大限度地利用数字红利。

频谱共用问题

另外，欧盟委员会正在考虑一项统一800MHz频带使用的计划，该频带位于超高频（UHF）范围内，对新生的移动宽带特别适用。2007年国际电联世界无线电通信大会（WRC-07）为欧洲的国际电联成员国提供了一个选项，即在一定条件下与移动业务共用UHF波段的一些频带。该届大会还确认，在日内瓦召开的2006年国际电联区域无线电通信大会上达成的“GE-06协定”必须得到尊重。“GE-06协定”覆盖120个国家，主要包括非洲和欧洲（第一区），还包括伊朗伊斯兰共和国。该协议要求大部分国家在2015年6月17日之前完成向数字电视的转换。

WRC-07规定，在上述日期之前，打算在UHF波段的790 MHz-862 MHz频带开办移动业务的国家应避免对同一频带内仍在运行的广播业务形成干扰。还规定，在此类移动业务投入运行之前必须与邻国达成协议。大会决定，国际电联应开展移动业务与其他业务共用上述频带的技术研究，并按照议程项目1.17在2012年下一届世界无线电通信大会上审议研究结果。议程项目1.17为：“按照第749号决议（WRC-07）审议第一区和第三区790-862 MHz频带内移动业务与其他业务共用研究的结果，确保划分了该频带的业务得到足够的保护，并采取适当行动。”

澳大利亚又获阶段性成果

澳大利亚半数以上的家庭已经切换到了数字电视信号。这一阶段性成果是2009年8月28日由澳大利亚宽带、通信和数字经济部部长Stephen Conroy参议员宣布的，他说，“这次

Shutterstock





数字转换是自采用十进制货币以来国内标准的最大一次变化，迄今取得的进展表明，所有澳大利亚人都支持。”这番讲话之前，广播机构刚推出了一些新的频道，一轮宣传运动也正在开展，运动重点是大家切换到数字电视信号可采取的一些实际步骤。

Conroy参议员还公布了第二次“数字跟踪调查”的结果。这项调查每季度一次，反映国内对数字电视的采用、了解和态度。2009年4-6月的关键调查结果如下：

53%的澳大利亚住户正在接收免费播出的地面数字电视广播

- ▶ 几乎所有住户（93%）都知道数字转换一事
- ▶ 已转换到数字电视的住户中有四分之三以上（82%）表示很高兴这样做。

按照政府的计划，澳大利亚将于2013年12月31日完成模拟电视到数字电视的转换。政府已宣布了一个逐步转换时间表，2010年上半年从维多利亚州西北部地区开始执行。

日本正步入正轨

日本差不多有4800万住户和1亿台电视机。地面广播机构建立了不少中转站，以便尽最大可能覆盖山峦起伏的群岛，发射站共有3000多个。由于现有的模拟中转站大量占用了UHF频道，在全国按计划于2011年停办模拟广播之前，数字频道必须与模拟频道共用频带。

日本于2003年12月首先从东京、名古屋和大阪三大行政区开始进行数字电视广播。此后，业务覆盖区不断扩大，到2007年12月，90%以上的日本住户得到了覆盖。

技术选择

世界各地采用的数字地面电视广播技术五花八门。北美和韩国采用高级电视标准委员会（ATSC）制式，这是从用于模拟电视的美国电视标准委员会标准（NTSC）演变而来的一种标准。日本的数字电视传输标准为ISDB-T，巴西和秘鲁也采用这种标准。另

外，阿根廷已于近期宣布，政府决定采用由巴西做了改动的ISDB-T标准，以此保证在部署自己的系统时与这个邻国全面协调。

应用最广的技术是DVB-T，使用范围覆盖欧洲、非洲国家与阿拉伯国家、澳大利亚、新西兰、哥伦比亚和乌拉圭。所有这些数字标准都含在得到国际承认的ITU-R建议书中。中国有自己的标准，不过香港特区的私营运营商采用的是DVB-T。

DVB-T将成为斯里兰卡从模拟转换到数字所用的数字电视标准。这个消息是2009年8月由斯里兰卡媒介和信息部部长Anura Priyadarshana Yapa在一次内阁新闻发布会上宣布的。斯里兰卡也曾考虑过日本和美国的标准，但由于亚太地区国家大多采用了DVB标准，所以电信管理委员会也决定选用这一标

准。部长说，“目前的传输系统需要升级，所以在2010年的预算中给斯里兰卡Rupavahini公司（SLRC）和独立电视网（INT）各拨款130万美元。”这笔款项将用于购买数字技术所需的设备和天线。

数字红利的分配

从模拟转换到数字电视广播腾出来的无线电频谱正在产生数字红利，但怎样用好数字红利则一直存在争论，有时候争论还挺激烈。有些UHF频带被认为具有特别适合移动通信的品质。同时，像应急通信这类应用也在跟原来就有的广播一起争取这部分频谱空间。答案取决于合作，这样数字红利才能真正惠及全民。



* 2009年5月国际电联无线电通信部门（ITU-R）公布了一份题为《地面广播从模拟到数字的转换》的报告，提供了有关这些问题的更详尽资料。



网络电话（VoIP）蓬勃发展

近十年来，在宽带网络不断增长和费用不断降低的驱动下，网络电话（VoIP）服务已证明是一种革命性的技术，带来了电信行业的变革。VoIP提供了一种更加廉价的沟通方式，已在服务提供商、消费者和商业中得到广泛认可。人们不必使用传统的固定线路，通过互联网就能打电话。运营商自身也正利用基于IP的网络来节省费用。

融合和VoIP服务正在重新界定市场，并使得网络与内容之间的边界正变得越来越模糊。它们正在清除进入市场的障碍（原因是竞争者不再需要拥有一个网络），迫使自备设施的提供商与基于服务的提供商直接展开竞争，并重新定义监管者在该过程中的作用。

市场规模

出于若干理由，对全球的VoIP用户数量做出估计是困难的。一是使用不同的定义将使各国报告的数量各不相同；二是难以对计算机-计算机VoIP用户数量或纯粹的VoIP用户数量做出估计，包括那些使用Skype之类服务的用户，或者在在线游戏中使用嵌入式VoIP的用户。这意味着对全球VoIP用户数量所做估计给出的几乎总是一个范围，例如，估计到2010年，美国的VoIP家庭用户数量将达到1200万-4400万之间的任何数字。

关于全球范围的VoIP用户数量，美国的调查机构Infonetics Research估计，到2008年底，大约将达到8000万；英国的调查机构

* 本文基于“2009年度电信改革趋势”报告中有关VoIP的一章，报告将在今年晚些时候由国际电联出版发行。

Point Topic估计，到2009年第一季度，将达到9220万；法国的调查机构IDATE估计，到2009年，将达到1亿7500万，相当于主线用户总数的10%，到2012年，VoIP用户数量将超过2亿（如图1所示）。

根据英国调查机构PointTopic的统计，2009年3月，在总的VoIP用户数量当中，西欧占有最大的份额，即38%（如图2所示）。但随着VoIP在其他区域的普及，这一份额正在下降。北美和亚太地区是第二大市场。东南亚、拉丁美洲和东欧的市场份额相比而言都比较小，但增长速度很快。美国的调查机构TeleGeography Research估计，2008年，国际VoIP电信业务达到了948亿分钟，大约占2008年全球国际电信业务的四分之一（如图3所示）。

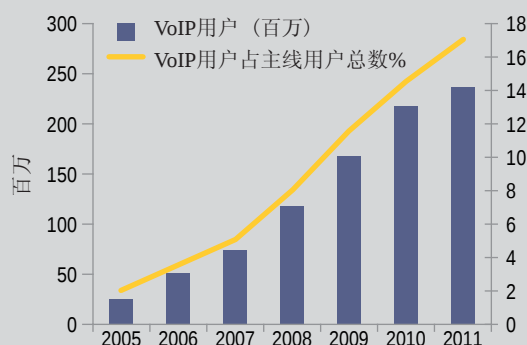
同时，作为一种商业活动，VoIP的普及率也在持续增长。美国的调查机构AMI Research估计，到2010年，全球来自IP专用小交换机（IP PBX）、VoIP网关、软交换机、VoIP应用服务、IP话机和适配器的收入将达到97亿美元。

一个核心的商业要素

通过发掘新的市场和引入不同的运营商，VoIP正带来电信行业的变革。宽带、电缆调制解调器和无线提供商之间现正面对面地展开竞争。VoIP能够让运营商无须批量接入基础设施而参与竞争，因而刺激了基于服务的竞争。

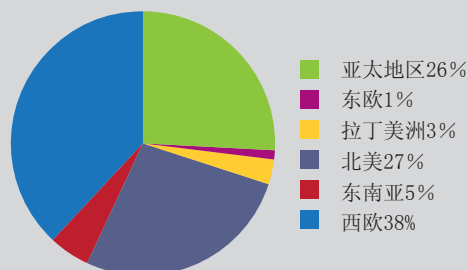
VoIP给人的感觉是新入市场者在与提供传统电信者展开竞争。但实际情况是目前大

图1 — 2005-2011年预计的全球VoIP用户数量
VoIP用户总数以及占总线的比例



来源：IDATE

图2 — 全球VoIP用户分布情况（2009年3月）
2009年第一季度VoIP用户的
区域分布情况



来源：Point Topic

多数主体运营商使用批量VoIP来承载干线网络上的国际电信业务。德国的调查机构Wik Consult观察到，“大小运营商，不管是主体运营商还是其竞争者，都在将其网络转换为下一代网络（NGN），并在成功实现向VoIP转换的基础上开展其业务。”

不论是在发达国家，还是在发展中国家，VoIP现都处于许多服务提供商商业战略的中心地位。例如，孟加拉国、斐济、加纳、突尼斯和苏丹的主体运营商都使用VoIP技术来传送其国际电信业务。

传送电信业务的费用有可能大幅下降。通过IP拨打电话的费用有望低至通过公众交换电

话网络（PSTN）拨打电话的四分之一，并且由于VoIP呼叫所需带宽仅为PSTN呼叫的10%，因此其维护费用有望降低50%—60%。

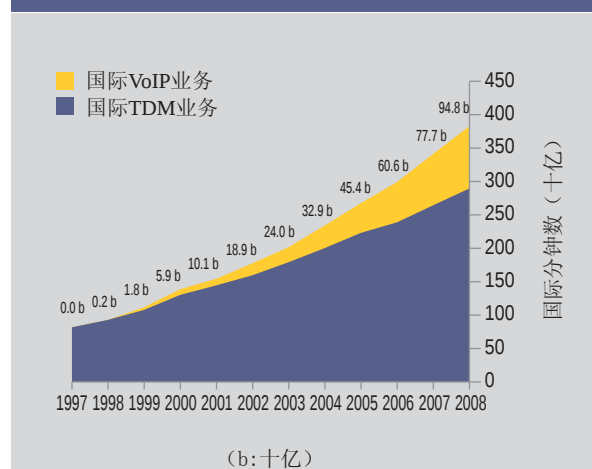
在向VoIP转换的背后，还有其他推动力。一些运营商瞄准了维护传统基础设施所需的高额费用以及利用最新技术升级为智能网络的需求。其他一些运营商正努力应对来自国内外的竞争者，并在真正全球化的通信行业中寻求自身的定位。随着运营商将语音网络和数据网络融为一体，基于IP的网络将被视为商业应用的基础。消费者的VoIP将在一系列设备上得以传送，这首先为迈向无缝通信提供了灵活性。另一方面，由于已经利用PSTN在提供语音业务，因此主体运营商可能并不十分愿意引入VoIP，并且不希望减少其高利润的国际业务产品。

对一些运营商来说，基于IP的传送是下一代网络的最初体现。在该领域，相比PSTN运营商，有线电视公司可能处于优势，原因是相比固定线路运营商增加高速数据、视频和互联网业务，有线网络更易于适应VoIP（其传送方式类似于传送视频）。

监管方面面临的挑战

VoIP服务提供商，如Vonage、Fastweb或Skype，通常拥有截然不同的商业模式和业务组合。各国在确定其希望看到的监管环境时，对VoIP进行界定是可采取的一个基本步骤。并且如果要普及VoIP，那么需要在技术中立和公平竞争的环境中部署好宽带网络。

图3 — 国际VoIP和时分多路复用（TDM）业务的增长情况



来源：TeleGeography公司（2008年）

注：VoIP业务包括所有经由IP网络但终结于PSTN的跨境语音呼叫。不包括计算机-计算机和专用网络的业务。2008年的数据是预计数据。

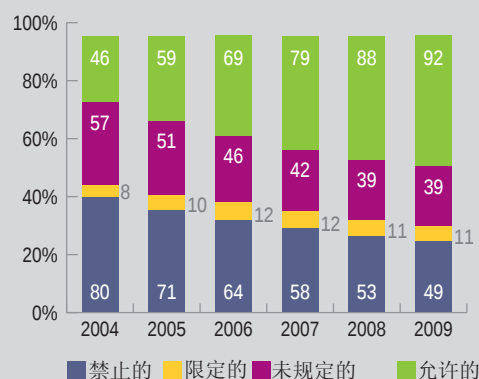
大多数国家将宽带互联网接入视为现代通信的未来。根据国际电联的数据，到2008年，宽带互联网业务已在182个国家得到商业应用。鼓励VoIP增长的其他监管措施包括确保PSTN用户与VoIP用户之间的号码可携性，以及防止VoIP业务出现阻塞的规则。

到2004年，VoIP已在46个国家和地区得到明确的法律认可（如图4所示），主要分布在欧洲、北美和亚洲。在另外的57个国家，VoIP也得到了广泛认可，同时有80个国家禁止VoIP业务，主要分布在非洲和一些阿拉伯国家。对照来看，现今已有92个国家和地区在法律上明确认可VoIP，全世界已有三分之二的国家和地区认可VoIP，同时禁止VoIP的国家数量已降至49个，在所有参与统计的国家中约占四分之一。

这种增长趋势对主要为PSTN网络而设计的监管框架提出了一系列问题。主要的问题是：是否应将VoIP作为一种PSTN电话技术的替代技术来监管；以及对来自PSTN主体运营商的VoIP业务和来自VoIP运营商（包括互联网服务提供商）的VoIP业务，在监管上是否应有所区别。

许多发展中国家仍沿用远在VoIP出现之前制定的过时的电信法律。对PSTN网络而言可以严格落实的原有责任（以及更近的针对移动网络的更新规则）可与VoIP的增长共存，但很难将之直接应用于VoIP业务。例如，对VoIP而言，拨打紧急服务号码就要难一些，因此一些提供商争论认为，要求它们提供此类服务实际上是其进入市场的一大障碍。

图4 — 2004-2009年全球VoIP 监管情况



来源：ITU

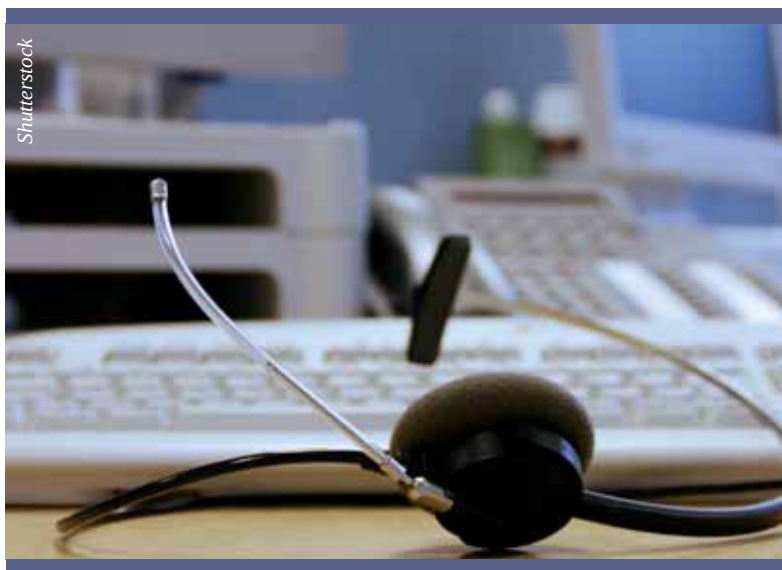
注：“限定的”指的是那些允许批发VoIP而禁止零售VoIP的国家，以及那些只允许主体运营商提供VoIP的国家。

欧盟委员会于2004年首次审查VoIP的监管情况时，倡议“减轻监管力度”。欧洲的监管机构现正在考虑地理编号、移动业务、呼叫者定位、互联以及呼叫的合法截获等问题。在美国，对VoIP的监管逐步变得严格起来，尤其当涉及安全问题（VoIP业务是否能够得到监控以及如何监控）和提供紧急呼叫时。独联体各国的监管机构则采取各种不同的观点。例如，格鲁吉亚和哈萨克斯坦通常允许VoIP运营商自由地开展业务活动，而土库曼斯坦则采取一种严格的许可制度。

底线

虽然VoIP可节省费用，但其对收入的影响也引起了主体运营商的关注。在一些国家，国际呼叫的收入下降被普遍认为与VoIP的使用增加以及与电子邮件和国际短信服务（SMS）之类可选业务的增长有关。例如，加纳电信在国际呼叫方面的收入从1998年的4200万美元下降到了2002年的1440万美元。FINTEL公司是斐济国际电信业务的唯一提供商，由于VoIP逐渐侵蚀其国际业务，其收入从2000年的4127万美元下降到了2004年的2491万美元。

VoIP对主体运营商收入的影响取决于其电信业务的结构。阿拉伯联合酋长国电信提供商Etisalat公司的CEO在2008年1月评论说，总体而言，考虑到公司在16个市场的业务规模，Etisalat公司不认为VoIP的未来发展将会对其收入产生巨大影响。并且VoIP应用方面的增长并不总意味着一个国家的主体运营商将失去其收入。这是因为新技术可能带来的机遇和业务量有望弥补损失，尤其当各国采取积极措施来推进VoIP的发展时。例如，在巴林，到2008年7月，经过两年半的发展，不计巴林电信公司（Batelco），VoIP在总的国际呼叫分钟数中占了60%，在总的收入中约占了40%。但巴林总的市场在增长，仍有钱可赚。PSTN主体运营商也可考虑通过提供各种增值业务，包括IP电视，来增加其收入。



战略意义

整个电信行业正在向IP网络和服务过渡。必须开发新的商业模式，以适应不依据传统参数的新的服务。基于距离、时间和呼叫持续时间的定价模式正变得过时。

新的服务提供商的进入将带来新的更好的服务，并给国内外投资商带来更大的激励——不过只有当监管框架经过调整适于技术和商业变化时才会如此。这些变化正带来电信领域的变革，国际电联将继续监控和跟踪这些变化。



该图片是加勒比地区飓风卫星影像，显示了如何利用ICT对极端天气进行监测。

厄瓜多尔主办气候变化峰会

聚焦拉丁美洲和发展中国家

发展中国家整体而言不是世界范围内温室气体最大排放者，但它们却可能是气候变化的最大受害者。“必须找到公平的解决方案，以加强温室气体主要排放者与气候变化最大受害国家之间的合作”，这是2009年7月8-10日在厄瓜多尔基多召开的国际电联ICT与气候变化专题研讨会《结论》传递的关键信息。

该专题研讨会是此类活动的第三届（前两届分别于2008年在京都和伦敦召开），会议由厄瓜多尔研究机构“国际电信和信息通信技术科学研究中心”（CITIC）主办。20个



“气候变化是全球挑战，
需要全球视野的解
决方案。”

TSB主任马尔
科姆·琼森。

国家的400多名代表出席了会议，60名代表通过网络远程参会。会议由厄瓜多尔团结基金主席乔治·格拉斯·埃斯皮奈尔*主持。

专题研讨会主要讨论发展中国家特别是拉丁美洲和加勒比地区国家关注的问题。国际电联电信标准化局主任马尔科姆·琼森在研讨会开幕致辞中表示，“虽然拉丁美洲不是温室气体主要排放地，但该地区蒙受了因其他国家排放而导致的较大影响。气候变化是全球挑战，需要全球视野的解决方案。”

* 格拉斯先生现为厄瓜多尔电信和信息社会部部长。

森林滥伐

他指出，森林滥伐是大多数美洲国家关注的重点问题。“森林滥伐关系全局，由此造成的影响相当于总排放量的17%-20%。森林消失了，地球就失去了碳吸收网。据计算，巴西和印度尼西亚失去森林后24小时内产生的温室效应相当于800万旅客从洛杉矶乘飞机至基多产生的效应，”乔森表示。

树林砍伐将使一个国家变得更易遭受因气候变化导致的旱涝灾害。厄瓜多尔钦博拉索理工学院（Escuela Politécnica Superior de Chimborazo）Roque García Zanabria教授在专题研讨会发言，介绍了该学院如何利用信息通信技术（ICT）教育农户以更可持续方式发展农业和林业。

森林滥伐是应对气候变化方面一个让人备感忧虑的问题。



危险的天气

钦博拉索山是厄瓜多尔最高峰，也是一个死火山，但该国境内依然存在活火山。应急管理技术秘书处（Técnica de Gestión de Riesgo）运营组负责人Oswaldo Salazar介绍了用于监测火山活动和极端天气事件等其他突发情况的ICT系统。毁灭性飓风天气是加勒比地区面临的最大威胁，目前呈上升趋势。牙买加西印度大学Roderick Sanatan对此类挑战进行了阐述，并介绍了如何利用ICT帮助监测危险天气，以及为之建立相应模型。

周期性厄尔尼诺现象对全球气候都有影响，但拉丁美洲受影响尤甚。法国航天机构“国家空间研究中心”（CNES）Jean Pla表示，全球气候变暖导致的海洋温度上升问题有可能加剧这一现象。同其他几位发言者一样，他也强调卫星遥感对监测此类事件，以及跟踪由此类事件产生的强风暴是必不可少的。

降低ICT碳排放量

改进制造工艺并提高能源利用效率可以限制ICT行业温室气体排放。巴西电信管制机构Anatel的Julio Cesar Fonseca介绍了该机构在这方面开展的工作。他发言认为有必要分析研究ICT设备生命周期问题，并介绍了在环保光缆制造方面开展的一个案例研究。还有发言者提及了扩展宽带无线网络所带来的益处问题，认为此类网络能帮助提高能源效率。

新技术推广带来的好处不言而喻，但老旧设备的淘汰也会造成潜在的电子垃圾问题。

哥伦比亚国立大学Luis Carlos Ariza Gordillo介绍说，该国在向数字广播过渡过程中可能造成50多万吨旧电视垃圾问题。他说，有效循环利用系统的建设及其技术标准的制定工作很有必要。Néstor Bercovich表示，消灭电子垃圾问题是联合国拉丁美洲及加勒比地区经济委员会（ECLAC）制定的“信息社会区域行动计划”中设定的目标之一。

巴西CPqD（电信研究协会）Maria de Fatima Rosolen表示，利用可再生能源为移动电话发射机等设备提供电源是降低ICT碳排放量的另一途径。她比较了包括风能和太阳能在内的各种不同方案的优劣，呼吁引入激励机制，促进这些技术的普及。厄瓜多尔电信发展基金（Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones，或FODETEL）主席Fabián Saenz Enderica表示，可再生离网供电对于将ICT益处惠及农村地区而言尤为重要。

紫外线辐射的危害

有观点认为，气候变化将加速臭氧层耗尽，并将加剧紫外线（UV）辐射地球的强度。这将加大罹患皮肤癌、失明和基因损害等疾病的风险。赤道附近区域（包括很多发展中国家）特别是安第斯山脉等高纬度地区将遭受更大程度的UV辐射。

厄瓜多尔民用航天局（Agencia Espacial Civil Ecuatoriana，或 EXA）利用各国地面观测站和空间机构卫星获取的数据对该问题进行了研究。结论显示，厄瓜多尔遭受的UV辐射超出世界卫生组织规定的最高限值。EXA董事会荣誉主席Ronnie Nader Bello表示，“我们地区是这个星球上遭受辐射最大的区域，这是对厄瓜多尔、秘鲁和哥伦比亚人民明确无误的现实的威胁。”

可再生离网供电对于将ICT益处惠及农村地区而言尤为重要。



不过，他接着表示，我们充分利用了ICT，为厄瓜多尔人民提供了危险UV限值预警服务。国家辐射监测台每五分钟更新读取位于基多和瓜亚基尔的设备上的数据，并将信息公布在网上。实时卫星影像中心从十个气象卫星收集能显示云量和UV及臭氧程度的图像。这些措施有助于辐射峰值情况的预报工作。预警系统第三个要素是实时天气预报服务，通过该服务，任何人都能从EXA气象站查询多达一年期内的数据。

应对气候变化所需的成本

CITIC主席Mauro Flórez Calderón认为，发展中国家采用低碳技术将导致新增成本约200至300亿美元。我们的最终目的是节约资金，但问题是气候变化到底值多少钱？Flórez先生介绍了有关应对气候变化问题的《京都议定书》规定的碳交易和清洁发展机制问题，建议商业部门应以公平合理的价格购买其温室气体排放权，同时应就高碳产品和服务征缴较高税收。他还呼吁实行技术转让，以及加强发达国家与发展中国家之间的合作。他表示，“气候的稳定不能以我们人民的永远贫穷为代价。”



利用ICT为厄瓜多尔人民提供UV辐射危险限值预警服务。

专题研讨会《结论》对此问题进行了阐述，即“我们认识到必须采取迫切和快速行动，在发达国家和那些最易遭受威胁的国家之间加强合作，并应根据后者要求给予援助，以使其适应气候的变化”。专题研讨会参会人员还认为，“弥合数字鸿沟，将ICT的益处惠及所有民众，这是应对气候变化的最根本原则”，为应对这一问题而采取的全球性行动“不应阻碍发展中国家经济和社会发展”。气候变化这一重负应由大家一起公平承担。

手机通用充电器

国际电联研究组审议节能提案



信息技术（ICT）怎样才能应对气候变化——以及努力减少信息技术本身带来的碳排放量——这些都是国际电联电信标准化部门（ITU-T）第5研究组的议题。在2009年5月25-29日召开的研究组会议议程中，帮助节约移动电话充电需要的能源量——并去掉一堆不必要的设备——是一个实用的提案。

GSM协会（GSMA）作为移动电话业的行业协会，请求国际电联的支持以推动手机的“通用充电解决方案”，该方案的基础是把Micro-USB作为通常的通用充电接口。国际电联积极肯定了这项请求，其研究组将开展工作以通过该解决方案并成为一个ITU-T建议书。

这项提案的内容是开发适合任何型号移动电话的低耗能充电器。GSM协会预计，充电器处于待机状态时的能源消耗将会减少一半。这也意味着人们买一个新手机时不必再买另一个充电器。这样就没有必要每年生产51 000吨完全一样的充电器：相当于减少了1360万吨的温室气体排放。

这也大大提供了方便，GSM协会说。消费者可以继续在未来生产的手机上使用原来的充电器，并能在任何一个有通用充电器的地方给手机充电。2009年2月，启动该项目的17个行业领先的制造商和运营商达成共识，到2012年初，他们新生产的大部分手机将能与通用充电器兼容，而他们预计这样的充电器会在全球销售。

2009年4月第5研究组被赋予了一项新任务，题目为“环境和气候变化”。主要工作之一是继续开展ICT和气候变化焦点组的活动，该焦点组的工作于2009年3月结束（见2009年4月期《国际电联新闻》月刊）。

第5研究组要考虑的课题包括协调和规划与ICT和气候变化相关的标准化工作；收集在ICT设备的生命周期内与能源效率有关的数据；以及ICT设备和设施的循环利用。另外，该研究组仍然是研究电磁现象对环境影响问题的牵头研究组。

无障碍服务惠及全民

实时字幕得到认可

2009年度Robert H. Weitbrecht
电信接入奖获得者

Caption First公司总裁
Patricia Graves



Robert H. Weitbrecht电信接入奖每两年由TDI公司（一个旨在为聋人和听力障碍者提供电信服务的公司）颁发一次。TDI公司是美国一个积极倡导解决平等享用电信、媒体和信息技术问题的组织。Robert H. Weitbrecht奖授予在为聋人、听力障碍者或聋盲人改善电信、媒体和信息技术无障碍性方面做出杰出贡献的个人、组织或公司。

在通过计算机传送的即时短信服务或者通过手机传送的文本短信服务出现之前，听力障碍者依靠一种称为电传打字机（TTY）的设备来与电话相连。这种设备由Robert H. Weitbrecht（1920—1983）发明，他是一个先天的聋人，长大后成为了一名物理学家和注册的业务无线电台操作员。

Weitbrecht为能通过无线电台与听得见声的人实现交流而对莫尔斯电码产生了兴趣。1950年，他得到一台可接收报文的无线电传打字机，他有改动打字机的本事，所以它也可无线发送报文。其他聋人知道他的改

动以后，请他对无线电传打字机进行改造，以便与通常的电话机一起使用。经过若干年的努力，他开发出了一款声耦合器，有了它，电传打字机就能与电话机一起使用了。1964年5月，Weitbrecht利用一台电传打字机拨打了第一个长途电话。

为聋人和听力障碍者提供帮助

通信接入实时翻译

2009年7月30日—8月1日，在美国华盛顿召开的两年一次的第18届TDI国际大会上，我荣幸地获得了Robert H. Weitbrecht电信接入奖。这是对我“这些年来在通信接入实时翻译（CART）方面所做突出贡献”的认可。CART涉及两个主要过程：一是将口头形式的英语翻译为机器速记符号；二是将机器速记符号翻译为书面形式的英语，并作为字幕投在屏幕上。这种技术帮助听力受损的人完全融入社会和工作。

我坐在那儿等着领奖时，仔细回顾了自己的职业历程。我刚开始工作的时候是一名法院证言速记员。我热爱这份工作，富有挑战性和成就感。随着技术的进步，开发了能处理速记符号并翻译为英语文本的软件，这要求我进一步提高我的职业技能，以便速记文本能被立即读出。在我一达到这种水平的时候，我就选择了与聋人和听力障碍者一起工作。自1989年以来，我一直致力于提供CART服务，从未退却。从我内心而言，我愿终身奉献于此份工作。

我的家庭成员中就有聋人。多年前，我的弟弟进入科罗拉多聋人和盲人学校。我还记得他学习手语、佩戴助听器、学习唇读的情形。那时候还没有口手同步的概念。

尽管我弟弟能够熟练运用美国手语，但作为家庭成员，我们没有学习如何使用手语。

当我选择进入通信接入这一新领域时，同行还不多。Caption First公司于1989年开始在芝加哥创业，我任总裁，主攻业务是为电视新闻打上字幕。但在得到联邦政府为我们提供此项服务的拨款后，新闻广播公司却决定不再继续进行原有的项目了，因此我们根本没有机会使用这笔拨款。不过这也未尝不是

好事，因为打那以后我就能把注意力集中到直接为人们提供帮助上了。公司主要致力于通过通信接入实时翻译技术（CART）来改变人们的个人生活和工作方式。

最初，CART技术由一台带液晶显示（LCD）板的高射投影仪、一个由三角架撑起的屏幕以及一套文本放大软件组成，软件运行于DOS环境下。随着时间的推移，技术不断得到改进。能为远方的人们提供支持是一个巨大的进步。为了实现这一功能，最初使用的是电话线，但目前我们已能通过互联网以闪电般的速度来发送文本，并具有很高的安全性。

实时文本可供一个人在一台计算机上观看，也可供几个人在不同的地点同时观看。为方便一群人观看，可以将文本投影到一个大屏幕上。最新的技术突破是能将语音传送给CART提供商，几乎同时文本就能传回到同样的手持式设备上。这使用户能够参加聚会，参观展览，外出就餐，无论到哪儿，都能随时随地以一种不引人注意的方式实现通信接入。因为如今每个人手头都有一部移动通信设备！

“自1989年以来，我一直致力于提供CART服务，从未退却。从我内心而言，我愿终身奉献于此份工作。”

Patricia Graves



实时字幕可以为参会者提供帮助。

实时文本与互联网传播相结合的技术不断得以发展，正逐步成熟起来。该项技术还将实现根据消费者意愿点播回放的功能，并将实现无障碍地获得越来越多的归档媒体文件。

个人历程

这些年来，我有机会见证了听力受损者的经历，不论这种听力受损是突发的，慢性的，还是天生的。随着他们学会手语，适应助听器，接受耳蜗植入，我也成为了他们生活中的一员。我曾见过人们无法交流，也有幸为交流的进程助一臂之力。

得益于此，我学会了适应环境，学会了做好计划，学会了如何寻求帮助，学会了包容，学会了如何在困境中保持幽默。这些生活经历在我的个人历程中为我提供了帮助，并教我如何面对近来遇到的视力严重下降问题。得益于我的聋人朋友们和同事们的经

历，我的个人遭遇变得容易对付起来，我充满感激。

为什么把Robert H. Weitbrecht电信接入奖颁给我呢？我愿相信这是因为我仔细倾听需要什么，然后找到一种方法让“梦想成真”。我愿相信这是因为我是一个倡导平等的人。我推崇公平竞争，因此使用CART和字幕服务的人有可能事业成功，也有可能失败，这要看他们自己的技能和专业知识。我愿相信授予我这个奖项是因为我站在技术前沿，总在积极寻求各种方法，使文字能够更加顺畅地流向用户想看到它们的地方。我愿相信授予我这个奖项是因为我在质量和专业化方面所付出的努力和热情。

总之，无论为什么获奖，我都对这份荣誉心存感激。我愿继续倾听、学习，愿为人类更加美好的未来贡献自己的一份力量！



孩子们在电信中心享受浏览互联网的乐趣

多功能社区电信中心

从试行举措到可行项目

洪都拉斯的经验

十多年前，国际电联中美洲区域代表处开始了它的第一个试行项目，在该地区建立电信中心。自那时起，我们获得了建立这些设施的大量经验，也就是现在更为人知的多功能社区电信中心（MCT）。多功能社区电信中心将电话和互联网服务带到了边远的农村，未来可能还会带来远程教学和远程医疗。

起初，在所有发展中国家均试行了不同的举措，但十年后，对不同模型的评估显示，不是所有的电信中心均能生存下来。现在已经把可持续性的概念拓宽到包含经济、技术、管理和政治等方面。

实现可持续性

电信中心是围绕一站式设施的概念而建立的，用户在这里不仅能得到可靠的国内和国际电信服务，还能有一系列基本服务，例如传真、发送和接收电子邮件、互联网接入、文件打印、技术专业知识和培训。太阳能、卫星通信、新技术以及建立局域网成本的降低提高了电信中心的技术可行性。

政府欣然接受了电信中心的概念，公有和私营部门都提供了经济资源，使这些设施得以建立。然而，真正的挑战在于电信中心要靠自己维持和长期运作。

另一个必须强调的问题是，要建立本地专家运营和维护多功能社区电信中心的能力。

* 本文是国际电联中美洲区域代表处提交的文稿。
欲了解详情，请联系Roberto Bastidas-Buch (roberto.bastidas@itu.int)。

技术和管理的可持续性是通过培训获得的。同时，对社区内的个人小组进行培训，以便由他们来经营电信中心。在洪都拉斯，全国各地的农村社区很快就担负起了这种经营职责。

政治问题也会影响电信中心的可持续性，这在几年之后才显现出来。在某些情况下，新一届政府不认可前任的社会政策，就宣布MCT是一个失败的举措。受过培训的电信中心管理和技术人员被新当选的政府取代，所有的培训和经验都失去了作用。作为一个解决方案，可以认为，一开始就把电信中心建立在社区自我经营的基础上是重要的，而不是依赖政府的支持。位于洪都拉斯南部崎岖地形的Montaña Grande多功能社区电信中心的情况就是这样。

Montaña Grande多功能社区电信中心

Montaña Grande多功能社区电信中心成立于2007年，自成立伊始即计划由它所服务的农村社区自行经营，政府不参与其中。该中心使用太阳能为其局域网提供能源，局域网由四台计算机、一台激光打印机、一台电视机、多媒体设备和使用Wi-Fi技术承载语音和数据的一条电信链路组成。一群农村年轻人经营该电信中心，并为社区提供几种服务，包括为所有学生提供电子邮件和互联网接入服务。所有服务和设备的使用价格对本地社区来说是可承受的，经营团队正在计划利用他们自己的资源更换第一批计算机。

自成立起，保持Montaña Grande多功能社区电信中心的本地化经营维护了该中心在社区的可行性——它一直在不断发展。结果是位于美丽山脚下的Montaña Grande村提供其蔬菜产量的30%多供应给洪都拉斯的首都特古西加尔巴，村子就靠此维持生计，而新技术则给该社区及其商业活动提供电信服务并带来其他益处。Montaña Grande多功能社区电信中心为我们如何不断努力以实现联合国千年发展目标提供了一个很好的范例。

Montaña Grande多功能社区电信中心





渔民收到了有关天气预报的答复

乌干达社区采用新的移动应用

关于农业、卫生和商业的电话咨询服务

移动电话的迅速普及使这种设备成为最有效的沟通途径之一，不仅用于与家人和朋友之间的通信联系，还可用于学习实用知识以及获得重要信息。这一点对发展中国家的农村地区尤为宝贵。2009年6月29日，格莱珉基金会在乌干达启动了一系列移动电话应用服务，由互联网公司Google设计开发，移动运营商乌干达MTN提供网络支持。该应用服务让用户通过自己的手机或乡村电话运营商的设备以文本消息的形式获取重要信息。

该系列的5项移动业务组合了文本消息发送、搜索技术以及与当地有关的信息数据库。它提供天气预报、农业咨询和卫生提示，而“寻医问药”应用则可以定位附近的医疗设施。新应用还包括名为“Google Trader”的短信服务，提供了一个虚拟市场，

将买方和卖方联系起来，交易的内容从农产品到工作岗位，包罗万象。例如，通过一个简单的文本消息，村民就可以接收到防治作物病害的提示，了解当地的市场价格或获得预防疟疾的建议。

上述应用服务来源于Google的短信业务(SMS)，拟用于具备基本功能的手机。在乌干达，拥有手机的人数超过百万，但尚未接通互联网。新业务可以说向这种连通性迈进了一步。通过文本消息发出一条询问信息，用户就可以“搜索”数据库，并从中获得答案——类似于使用在线搜索引擎。跟上网一样，用户也可以在任何时间悄悄地获取信息。

另外，还可以通过电话调查之类的方式搜集数据。这有助于服务提供者、决策者和研究人员获取规划未来所需的详尽信息。

应用服务实验室

这些新业务由称为AppLab的应用服务实验室启动，2006年格莱珉基金会创设该实验室，2007年其合作伙伴Google和乌干达MTN加盟。这两个公司投入了启动资金。

乌干达AppLab位于首都坎帕拉，在格莱珉基金会技术中心的指导下工作。地方性合作伙伴关系在创建本地相关内容服务方面发挥重要作用。例如，天气预报由乌干达气象局提供。关于农业咨询的“农民之友”应用服务的开发得到总部设在坎帕拉的“布索加农村开源与发展举措(BROSDI)”组织的支持，提供经过小农场主验证认为适合其需求的信息。

AppLab职员Bridget Naggagga（右侧）向市场销售人员演示如何使用电话获得卫生和农业信息

Shutt IPA/Pia Raffler



格莱珉基金会是一个非营利性组织，帮助获取金融服务和电信服务以及获得可以提供新的商机的技术。2007年，国际电联和格莱珉基金会联合推出《乡村直通电话手册》，可以从下列网址免费下载：www.itu.int/publ/D-HDB-VPD-2007/en。

随着运营商与新的市场接轨，商业利益也得到了考虑。自2003年起，乌干达MTN借鉴孟加拉国的格莱珉电信的创业经验，一直与格莱珉基金会协作推广“乡村电话”的概念。

社区发展

通过与这些运营商以及与政府和民间社会团体的合作，格莱珉基金会和AppLab正在开发适合全世界贫困人群需求的业务。2009年，与高通公司（Qualcomm）协作，启动了“印度尼西亚AppLab”举措，还启动了“移动技术促进社区卫生”（MoTeCH）举措，旨在探讨如何将移动电话应用于提高加纳农村地区的产前和新生儿护理水平。在乌干达的两个地区，格莱珉基金会正在试行“社区知识工作者”举措，通过该举措培训农村社区居民使用移动电话为农民提供信息。他们还为专家收集数据，比如说，帮助专家确定是否暴发农业虫害以及防止其扩散。此举旨在帮助农民提高生产力并为整个社区提供帮助。



国际电联发布的消息

国际电联《组织法》和《公约》修订文件 (2002年, 马拉喀什)

伊朗伊斯兰共和国政府已核准上述法律文书。核准书于2009年6月22日交由秘书长收存。伊朗伊斯兰共和国政府确认了签署该文书时所做的声明和保留。

新的部门成员

无线电通信部门

挪威国防部队(挪威, 赫纳福斯)已被接纳参加该部门工作。

新的部门准成员

电信标准化部门

B-DeltaCom Ltd (以色列国, Caesarea) 和 Sigma Designs Inc (美国, 加利福尼亚州, Milpitas) 已被接纳参加第15研究组的工作。

Renesas Technology Corp (日本, 东京) 已被接纳参加第16研究组的工作。

电信发展部门

Intervale (俄罗斯联邦, 莫斯科) 已被接纳参加第2研究组的工作。

名称变更

克罗地亚共和国的海事、旅游、交通和发展部现更名为海洋、交通和基础设施部。

ITU-T部门成员Ceterus Networks现更名为Overture Networks (美国, 得克萨斯州, Richardson)

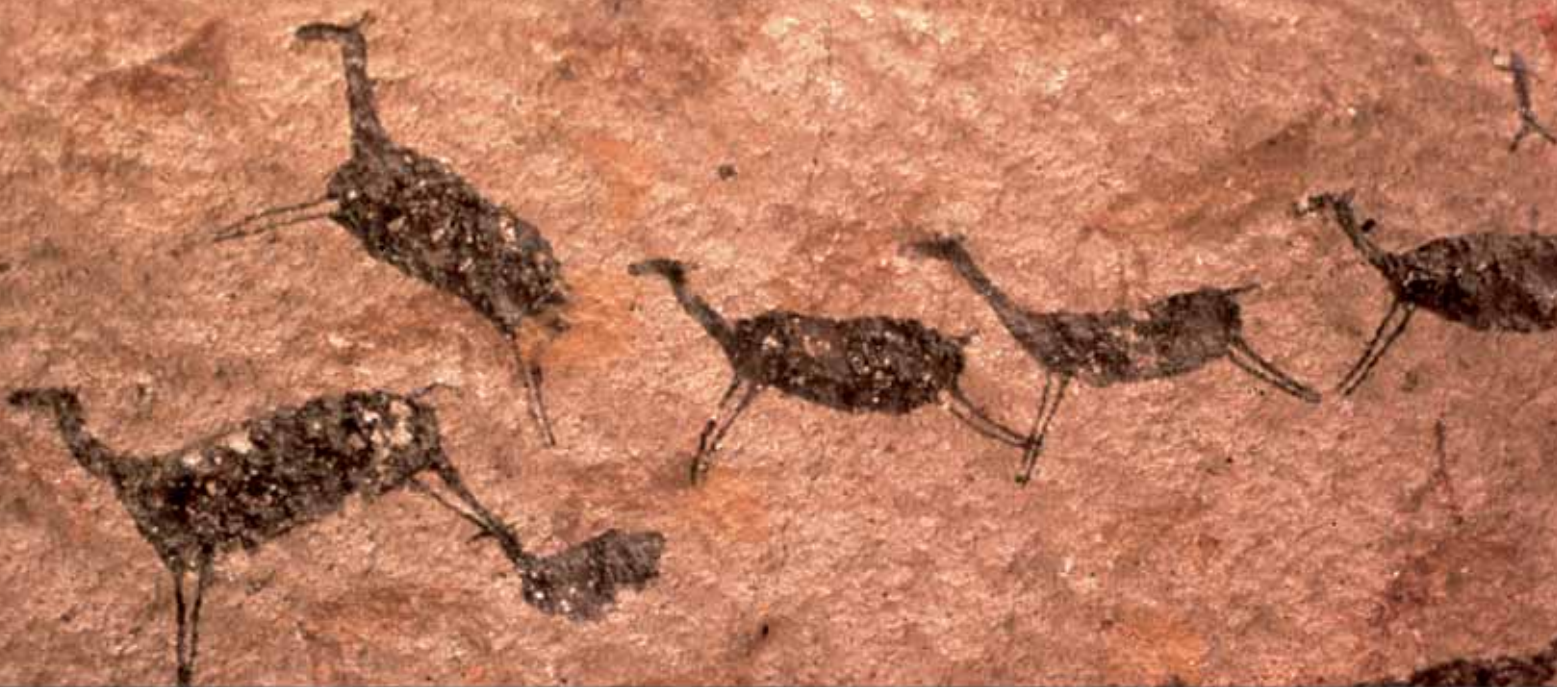


国际电联活动安排日志

有关即将召开的国际电联会议和大会最新的详细信息可查阅以下国际电联网站：

www.itu.int/events/index.asp





通信是亘古不变的人类需要。



在我们看来，它也是一项人的权利。

国际电信联盟（ITU）认为，人权，包括通信权，只有融入现实并发挥作用，才能生机永存。作为联合国负责电信事务的专门机构，我们的使命是利用信息通信技术，造福于世界最大多数的民众。为此，我们的191个成员国和700多个部门成员及部门准成员戮力同心，制定全球电信标准，达成国际频谱协议并推动全球发展。为使人人享有通信权，我们出手相助，引导人们走上享受这一权利之路。

Now that life is easier, you have the confidence to accomplish more.

You can smile, you can dare to dream, and you can bring your dreams to life. Now, STC offers you Jawal (Mobile), Hatif (Landline), and Internet services from a single source... for an easier life.

Jawal

Hatif

Internet

www.stc.com.sa



STC

الاتصالات السعودية

easier life

