



## 6<sup>th</sup> World Telecommunication / ICT Indicators Meeting (Geneva, 2007)

### Presentations (Chinese version)

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.

یجر ی نورکتلا فملا نم ننخوما ی هو تاظوفحمواله تمکتبالا قسم ، (ITU) تصالاتلا یلوالد ادحتالا نم تممقد PDF قسنب تمخسنا لهذه امیرس داده عا.

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.



国际电信联盟

电信发展局

文件 005-C  
2007年11月20日  
原文：英文

第六届世界电信 / 信息通信技术 (ICT) 指标会议，2007年12月13-15日，日内瓦

---

来源： 在马来西亚开展社区接入统计

标题： 马来西亚通信与多媒体委员会 (MCMC)，马来西亚

---



国际电联各项指标/社区接入指标会议  
日内瓦  
2007年12月13-15日

## 在马来西亚开展社区接入统计

统计与知识资源部主任  
Koay Hock Eng

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 内容



- 定义和操作方面的相应内容
- 指标和方法
- 数据

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 定义和操作方面的相应内容



### 快速回顾

#### 公共互联网接入中心

公共互联网接入中心（PIAC）是一种可以专门或临时为公众提供互联网接入的场所。

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 定义和操作方面的相应内容



数字社区中心（DCC）是一种可提供平等、全面、价格合理接入的PIAC。通常，这些场所的服务免费、或以补贴价、成本价提供服务，且通常由政府、企业部门和非政府组织赞助。

PIAC须满足以下的最低配置要求方可被视为 DCC:

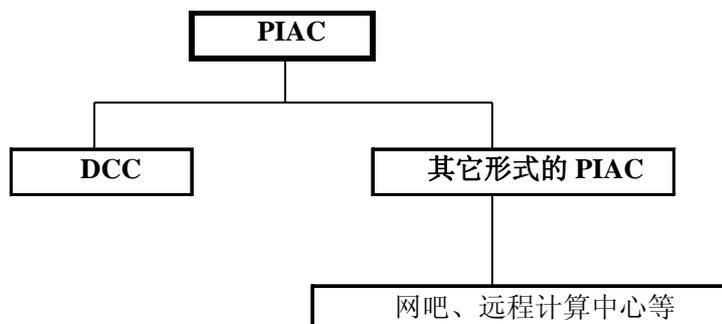
至少有一台打印机且同时提供支持与维护

互联网业务提供商（ISP）的最小连接速率为每个中心64 Kbps，且能够为用户提供可接受的带宽数量

每周至少开放：20小时

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 定义和操作方面的相应内容



Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 定义和操作方面的相应内容



基于上述内容，马来西亚的DCC主要包括：

能源、水务和通信部的 Pusat Internet Desa （农村互联网中心）

通信与多媒体委员会（SKMM）的Kedai.com

农村和区域发展部（MRRD）的Medan InfoDesa

图书馆

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 定义和操作方面的相应内容



DCC还不只这几处。

Aspirasi Digital网站

<http://www.aspirasidigital.net.my/InisiatifMain.asp>列出了能源、水务和通信部（KTAK）以及包括SKMM在内的多个政府机构、企业公民和非政府组织旨在弥合数字鸿沟的推广举措。

其中包括具备DCC资格的项目。

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 定义和操作方面的相应内容



The screenshot displays the 'Aspirasi Digital Online' website interface. At the top, it features the 'KTAK' logo and the text 'KENALI JURANG DIGITAL INSPIRASI UNTUK SEMUA SERTAI KAMI'. A navigation menu includes 'Laman Utama', 'Merasap Jurang Digital', 'Inisiatif', 'Berita', 'Aktiviti', 'e-Volunteer', 'Forum', 'Paparan Inisiatif Terbaharu', 'Hubungi Kami', and 'International Version'. The main content area is titled 'Inisiatif' and 'Inisiatif Merapatkan Jurang Digital di Malaysia'. Below this, there are four columns representing different sectors: 'KTAK' (Ministry of Energy, Water and Communications), 'Agensi Kerajaan' (Government Agencies), 'Korporat' (Corporates), and 'NGO'. Each column lists specific initiatives and programs, such as 'Universal Service Provision' for KTAK and 'CyberCare' for NGOs.

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 定义和操作方面的相应内容



将对Aspirasi Digital网站公布的整个清单进行研究。

此项工作需与相关官员联系并对所提供的业务类型开展研究，以审查其是否可作为DCC或其它类型的PIAC亦或不是两者中的任何一类。

使PIAC/DCC定义适用于社区接入指标系统情况。

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 定义和操作方面的相应内容



与当前DCC定义不符的一种推广项目便是移动互联网设备。

此类设备本质上是一种车载设备，驶入目标区域后可提供互联网接入。

此类车辆在停靠后能否根据DCC的要求，成为一个站点、一种特定的区域或指令中心？

一周工作20个小时如何？

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 定义和操作方面的相应内容



在瑞典2000年斯德哥尔摩科技挑战奖的世界挑战赛中，移动互联网设备（MIU）从612项信息通信技术（ICT）项目中脱颖而出最终入围

## 定义和操作方面的相应内容



其它PIAC还有网吧。

企业委员会（公司和企业域名注册机构）是网吧数据的主要来源。

据报道，该国共有2,478家网吧。

但是，必须对这些数据进行审核，排除那些仅提供游戏用计算机而不提供互联网接入的场所。

## 定义和操作方面的相应内容



热点不能算作是其它 PIAC，因为它们不具备“至少有一台公共计算机用于互联网接入”这一条件。

但SKMM仍把它们计算在内。

2007年第2季度末，马来西亚境内的ISP共运营着 1,463个热点。

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 定义和操作方面的相应内容



学校的计算机实验室（马来西亚SchoolNet）并不能算作DCC，因为SchoolNet主要目标是课程教学而非提供接入。

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 定义和操作方面的相应内容



### 地点

国际电联将地点定义为研究某国PIAC分布的过程中涉及的村庄、乡镇和城市。

但是，马来西亚的不同项目采用了不同的方法。例如，SKMM的kedai.coms以乡村为主，而KTAK的Pusat Internet Desas（PID）则与邮局为伴，即PID可能不以村庄为中心。

为避免出现混淆，我们将地点定义为乡（mukim）。在2000年的人口普查中，共列出了 1,214个mukim。

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 指标和方法



国际电联提出了九项指标（9），其内容如下：

- 1 – PIAC的总量
- 2 – DCC的总量
- 3 – 其它PIAC的总量
- 4 – 拥有PIAC的地点的数量
- 5 – 拥有PIAC的地点所占比例
- 6 – 可接入PIAC的人口所占比例
- 7 – DCC业务的目标人口
- 8 – DCC中计算机的总量
- 9 – 实际DCC使用的比例

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 指标和方法



前三项指标，

PIAC的总量  
DCC的总量  
其它PIAC的总量

不言自明，且一些主要重大已知项目的数据已经可用。

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 指标和方法



指标4： 拥有PIAC的地点的数量

鉴于各PIAC的位置必须放入其所处mukim的地图之中，这一工作仍在进行之中，此外，至少有一个PIAC的mukim才被计算在内

指标5： 拥有PIAC的地点所占比例

对指标4的跟进，以在马来西亚1,214个mukim中所占比例表示。

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 指标和方法



### 指标6：可接入PIAC的人口所占比例

mukim可能很大并对合理范围的可接入性加以考虑，我们建议将PIAC五公里半径内的人口定义为可接入互联网的人口。

马来西亚人统计局（DOS）可提供达到EB水平的地理信息系统（GIS），使用它计算5公里半径范围内的人口数量并不困难。但这是2000年人口普查的数字。

在国家层面进行人口估算，并假设在所有mukim的增长率相似，则可估算出当前的人口数量。

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia. Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 指标和方法



通过将具有PIAC的所有mukim的类似估算值相加并以占人口的比例来表示，得出指标6的值。

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia. Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 指标和方法



### 指标7： DCC业务的目标人口

DCC业务的目标人口是指潜在人口（潜在人口为所有6岁及6岁以上的人口）减去非社区互联网用户（非社区互联网用户是指使用PIAC以外的点接入互联网（例如，从家中）的用户）。

鉴于接入点并不互斥，我们不妨将非社区互联网用户定义为家庭接入用户。

## 指标和方法



每年举行的家庭互联网使用调查会对家庭互联网用户的数量进行估算。从人口总量中减去这一数字以及六岁以下儿童的数量，便可得出DCC业务的目标人口。

## 指标和方法



### 指标8： DCC中计算机的总量

指所有PIAC中可用计算机的总量。

在假设将以最快速度替换或修理不工作的个人计算机的基础上，可将这些不工作的计算机包括在内。

不包括库存。

将由PIAC报告。

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 指标和方法



### 指标9： 实际DCC使用的比例

实际DCC用户的数量除以使用DCC业务的目标人口再乘以100便可计算出实际DCC使用比例。DCC用户是指一个月至少在DCC接入一次互联网的用户。

需要提供实际的DCC用户数量，即建立一种注册和登录系统，每月对唯一的用户进行检测，因为用户的定义中规定，只有至少每月使用一次社区设施的人才可称之为用户。对困难与挑战进行预测。

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 指标和方法



寻求与所有PIAC提供商合作，包括KTAK，以便协调并精简向SKMM提供的社区接入月报。

它还将研究除国际电联指定内容之外的，提供商自身的数据需求。

为此，可能有必要或甚至应建立一个工作组。

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

## 数据



### DCC

	农村互联网中心	Kedai dot kom	Medan Info Desa	图书馆	DCC 总量
数量	42	58	39	225	364

### 其它PIAC

	网吧	PIAC 总量
数量	2,478	2,842

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my



谢谢!



国际电信联盟

电信发展部门

文件006-C  
2007年11月28日  
原文：英文

第六届世界电信 / 信息通信技术 (ICT) 指标会议，2007年12月13-15日，日内瓦

---

来源： 西班牙，电信市场委员会 (CMT)

题目： 西班牙开展的新的和新兴的指标工作：移动宽带与融合

---

---

## 西班牙开展的新的和新兴的指标工作： 移动宽带与融合

第6届世界电信/ICT指标会议  
2007年12月13-15日，瑞士，日内瓦

---

西班牙电信市场委员会（CMT）  
Berta del Olivo



---

Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones

---

### 大纲

- 第一部分：移动宽带数据的收集
- 第二部分：跟踪融合的指标

---

## 第一部分：移动宽带数据的收集

---

### 大纲：移动宽带数据的收集

- 数据收集：线路数与用户数
- 宽带业务的获取和使用
- 数据收集：交易数量
- 数据收集：线路数的更为精确的定义
- 2006年：移动宽带在西班牙出现



---

## 数据收集：线路数与用户数

---

### @ 与UMTS手机相关联的线路数量

定义：

与可接入UMTS网络的手机相关的在用线路总数

- 在用线路：可根据过去三个月至少通话一次的账单收取预付或后付费用的线路。

### @ 与计算机卡（数据卡）相关联的线路数量

定义：

与计算机卡（UMTS数据卡和HSDPA数据卡）相关联的在用线路总数

@ 可以宽带速度（271mb）进行数据通信的蜂窝移动用户的数量

定义：

可以宽带速度（以高于或等于256 kbit/s的速率）进行（单项或双向）数据通信（例如，互联网）的蜂窝移动网络用户的数量，如WCDMA, HSDPA, CDMA2000 1xEV-DO, CDMA200 1xEV-DV用户，等等。

---

## 宽带的接入和用量

---

@ UMTS

3G的接入

使用 3G 网络的可能性



@ 数据卡

3G的接入

3G网络的用量



衡量接入 ...

...衡量潜在用量 ...

...但是如何衡量容量?

@ 收入

- @ 考虑到以下内容的影响:
  - ✓ 包干费计划
  - ✓ 促销 (有吸引力的价格: 新产品的推出)

@ 话务量

- @ 吉比
- @ 交易数量



@ **实际用量**

**定义：**

用户接入互联网和使用数据服务**交易的总量**

...**业务至关重要！**

...**针对企业用户的服务**

**定义：**

用户接入互联网并使用数据服务**交易的总量**，根据**企业和住宅线路**以及**预付和**后付合同进行细分

---

## 数据收集：交易数量

---

数据服务（不包括移动电视）的交易数量

	住宅		企业	
	预付 (交易数量)	后付 (交易数量)	预付 (交易数量)	后付 (交易数量)
	UMTS网络的交易数量			
下载数量（歌曲）				
网页浏览				
其它				
总量				

线路数和用户数：接入的衡量

交易数量：用量的衡量



...对线路数量做出更为精确的定义

不仅是对接入的衡量而且也是对用量的衡量 ...

---

## 数据收集：对线路数量做出更为精确的定义

---

### @ 与UMTS手机和数据卡相关联的线路数量

定义：

以宽带速率使用数据业务进行交易的在用线路总数

- 第一个定义：在用线路：根据过去三个月至少进行一次往、来通话的账单收取预付或后付费用的线路数。
- 更为精确的定义：在用线路：在过去三个月内在企业和住宅细分部分利用3G数据服务进行过交易的预付或后付费用的线路。

---

## 2006年 移动宽带在西班牙出现

---

## 2006年 移动宽带在西班牙出现

### UMTS终端的发展势头 ...

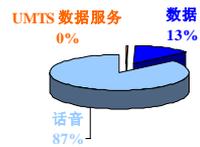
@ 3G的有效起步：340万UMTS（W-CDMA）终端



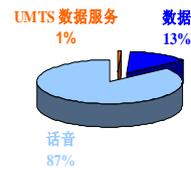
$$3G \text{ 密度} = \frac{\text{UMTS线路数}}{\text{移动线路数}}$$

## 2006年 移动宽带在西班牙出现

移动部门  
收入细分  
2005年



移动部门  
收入细分  
2006年



...但3G非语音数据收入仍有待增加

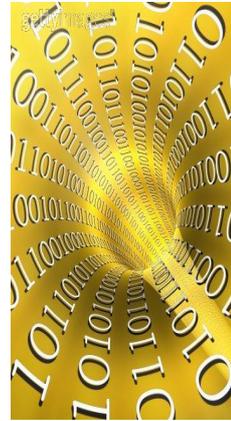
---

## 第二部分：跟踪融合的指标

---

## 大纲：跟踪融合的指标

- 融合
- 网络融合
- 业务融合
- 利用收入跟踪融合：收入的发展变化



## 大纲：建议的指标清单

- 网络融合
  - 对NGaN的投资
    - @ 投资
    - @ FTTx的已安装接入数量
- 业务融合
  - VoIP业务
    - @ 固定电话市场收入业务量小计
  - 捆绑式服务
    - @ 使用捆绑式服务的用户数量
    - @ 捆绑式服务的普及率
    - @ 多平台电视
- 利用收入跟踪融合：收入的发展变化

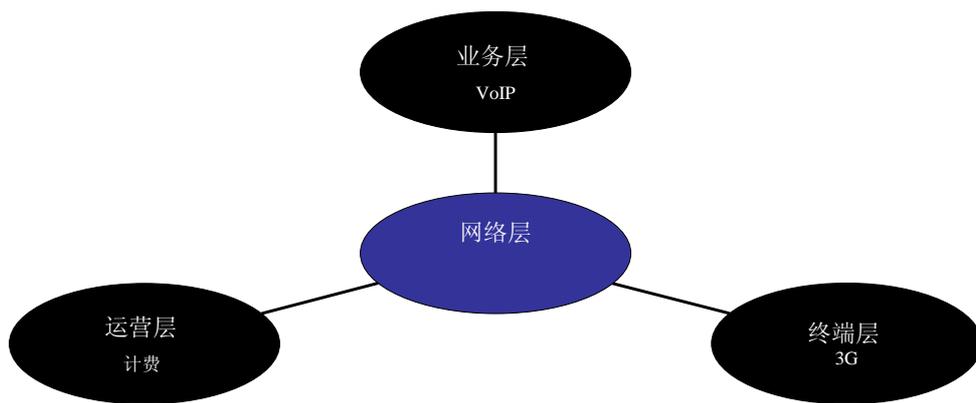


---

## 融合

---

## 融合



## NGaNs: 融合的动力

---

## 网络融合

---

*NGaN*

尽可能解绑!

IP完成技术解绑过程:



网络设施

业务明确分开:



(数据、视频和语音) 服务



### 如何跟踪部署NGN的计划？

#### 投资于网络

##### @ 投资于NGaNs

没有必要进行固定或移动网络的细分

#### 技术接入量

##### @ FTTx/Xdsl/Cable/PLC/Wifi-Wimax的已安装接入量

## NGN的影响

...但是对于经济分析而言时间过短：

短期看来，市场的影响可以忽略不计

#### 今后将遇到的挑战：

对互连的衡量  
侧重于批发市场

NGaNs对互连的影响，其中包括：

语音（固定，移动，VoIP），  
互联网接入  
广播业务

@ 欧洲委员会（EC）：固定和移动网络各自的市场

@ “除一些朝融合发展的服务以外，在固定或非固定地点提供的服务之间的区别依然存在”

@ 固定和移动的叫呼起始：不同的市场

@ 固定网络：可以利用CS或CP进行去向呼叫

@ 移动网络：在去向呼叫方面不可选择备选运营商

业务开始进行融合

但是监管仍在面向网络

---

## 业务融合

---

### IP语音服务：融合过程中最新迈出的一大步

所有类型的服务均可利用IP通过互联网以集成方式提供

**“融合方面迈出了一大步，衡量方面仅迈出了一小步”**

跟踪VoIP服务的简易方法：

包括在收入和分钟总量中

@ 考虑到VoIP的因素，固定电话市场收入小计

@ 考虑到VoIP的因素，固定电话市场分钟小计

### 业务融合并不一定意味着网络融合

@ 市场上已可提供捆绑式服务：可以通过电路交换技术提供

### 运营商：提供多种服务的融合过程

@ 合并与并购

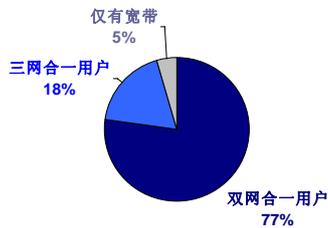
- 每个国家融合业务的分析与对比。
- 对各国的捆绑式服务普及率以及捆绑类型进行对比，以便对市场发展有一个初步了解：
  - 业务和平台描述。
  - 提供多网合一服务的业务提供商。
  - 与捆绑式服务普及率有关的数据。
  - 主要捆绑式服务的零售价格。

## 使用捆绑式服务的用户数量

- 使用双网合一捆绑式服务的用户数量
  - 宽带+电视
  - 宽带+固定语音
  - 宽带+移动语音
  - 电视+固定语音
  - 电视+移动语音
  - 固定语音+移动语音
- 使用双网合一捆绑式服务的用户总量
- 使用三网合一捆绑式服务的用户数量
  - 宽带+固定语音+电视
  - 宽带+固定语音+移动语音
  - 宽带+移动语音+电视
  - 电视+固定语音+移动语音
- 使用三网合一捆绑式服务的用户总量
- 使用四网合一捆绑式服务的用户数量
  - 宽带+固定语音+移动语音+电视
- 使用四网合一捆绑式服务的用户总量
- 使用捆绑式服务的用户总量

## 捆绑式服务的普及率

捆绑式服务的普及率  
西班牙  
2006年



$$\text{捆绑式服务普及率} = \frac{\text{捆绑式服务的普及率}}{\text{宽带用户总量}}$$

## 广播：多平台电视

按平台区分的电视用户，  
2007年7月

### 新平台！移动电视

- 自2008年起开始进行衡量（收入，用户数）



### 新平台

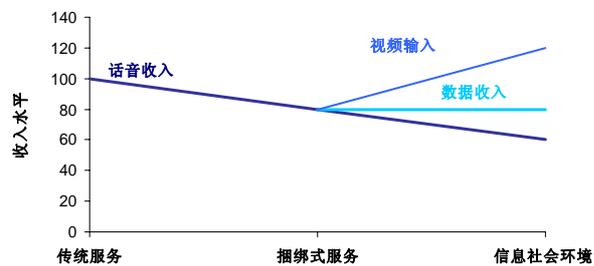
### 新的业务模式

衡量的重要性：向市场发出的信号

## 收入的发展变化

### 首先，从话音到数据

### 收入的发展情况



### 之后，从数据到视频

**感谢各位!**

**Berta del Olivo Ferreiro**

**bolivo@cmt.es**



国际电信联盟

电信发展部门

文件007-C  
2007年12月4日  
原文: 英文

第六届世界电信 / 信息通信技术 (ICT) 指标会议, 2007年12月13-15日, 日内瓦

---

来源: 国际电联电信发展局市场信息与统计数据

题目: 信息社会世界峰会指标 a: 乡村信息通信技术

---

## 信息社会世界峰会（WSIS）指标 a: 乡村 信息通信技术

Michael Minges

资深市场分析师  
电信管理集团股份有限公司

乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 信息社会世界峰会《行动计划》

### B.目的、目标和指标

6. 根据达成国际共识并以国际作为前提的发展目标，包括《千年宣言》中的目标，指示性指标可以作为2015年之前加强连通性和更多地使用信息通信技术以实现本《行动计划》目的的全球性参考指标。各国可根据不同的国情，在制定国家指标时参照下列指标：
  - a. 利用信息通信技术连接村庄，并建立社区接入点；

乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

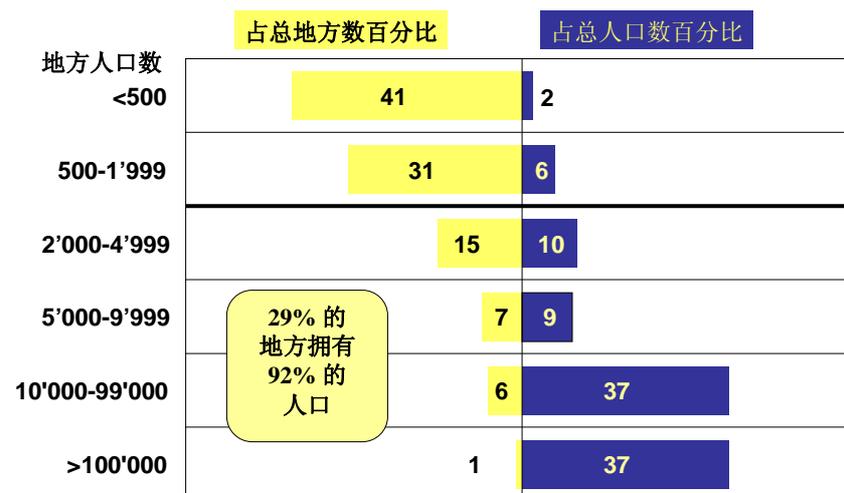
## 意见 – 信息社会世界峰会指标a

### a. 利用信息通信技术连接村庄，并建立社区接入点；

- 村庄即农村
  - “通常在农村的、小于镇的一些房屋和其它建筑（如教堂），一所学校和一些商店” [剑桥高级学习字典]
- 村庄作为衡量单位
  - 实际工作中没有任何国家以此种方法发布统计数据
- “利用信息通信技术连接村庄”
  - 未对信息通信技术做出定义
  - 未具体规定连接的村庄的数量...
- “社区接入点”
  - 《行动计划》未对此加以定义

几乎没有国家在直接跟踪收集这类数据...

## 不同地方的人口分布

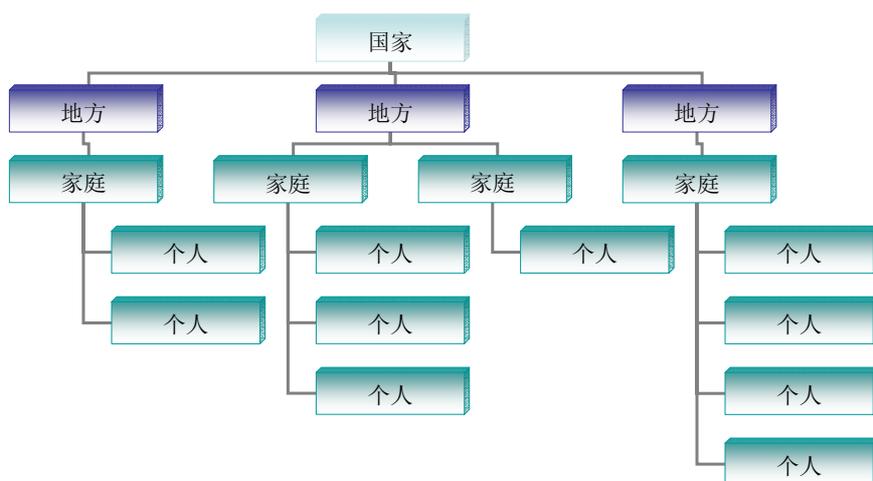


来源: 根据日本2004年人口和住房普查数据提供

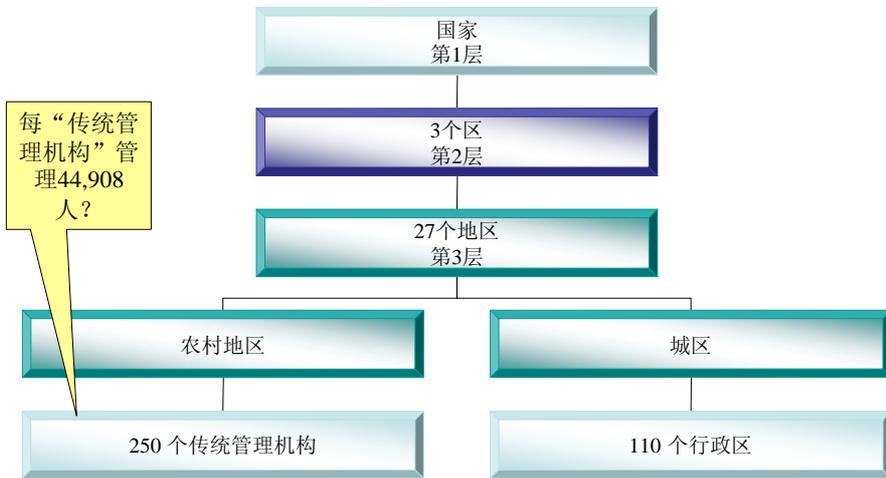
## 乡村

- 随时公布有关乡村数目数据的国家凤毛麟角
- 通常提供的有关行政区划的资料以“地区/州”为标准
- 没有有关乡村的确切定义，具有乡村的含意，但一国之内和各国之间对乡村的定义五花八门

## 衡量深度



## 马拉维的分层行政结构

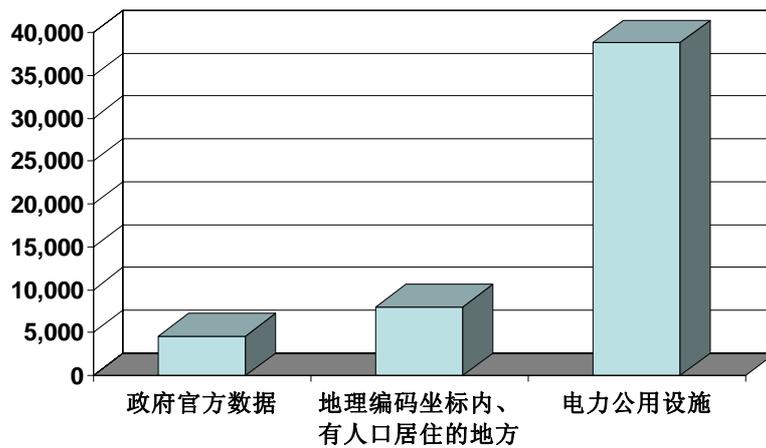


乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 国内统计的、各不相同的地方数量



乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 有关城市定义的比较

- 105个国家按照**行政标准**收集有关城市的数据，即限于州或省会城市、自治市或其它地方辖区界线内：83个国家将此用作区分城市与农村的唯一办法
- 100个国家按照**人口规模或人口密度**对城市进行定义（最低人口密度范围从200至 50000不等）；57个国家将此作为定义城市的唯一标准
- 25个国家规定，通常在定义城市时，**经济特点**十分重要（虽然不具排它性），需说明就业人口中从事非农业劳动所占劳动力的比例
- 18个国家将所提供的**城市基础设施**纳入标准，包括铺过的道路、供水系统、排水系统或电力照明设施等
- 25个国家根本不**提供“城市”定义**
- 6个国家将其全体人口视为城市（人口）

[http://www.scorus2006.ae.wroc.pl/modules/Downloads/presentations/Markandey\\_Rai.pdf](http://www.scorus2006.ae.wroc.pl/modules/Downloads/presentations/Markandey_Rai.pdf)

## 乡村数量方法

- 某些国家提供官方的、有关行政乡村数量的数据
- 通过二级渠道获得有关乡村的数量（如电力公用设施，医疗卫生调查等）
- 人口普查列举的地方
- 在线（政府）公报提供的、地理编码坐标内、有人口居住的地方
- 有关区中平均乡村规模的估算基数

## 全球人口总体分布情况

来源: 国际电联收集的各国数据, 联合国发展计划署和国际电联估算数

	人口 (百万)	农村人口 (%)	农村人口 (百万)	地方数量 (千)	规模
发展中国家	5,108	56%	2,850	2,961	1,826
东亚和太平洋	1,717	58%	1,000	956	1,795
欧洲和中亚	446	33%	148	285	2,841
拉美和加勒比	529	21%	113	349	1,645
中东和北非	308	42%	129	107	2,961
南亚	1,354	72%	977	868	1,560
撒哈拉沙漠以南非洲地区	754	64%	484	396	1,904
发达国家	1,013	22%	228	248	4,092
世界	6,145	50%	3,102	3,059	2,009
发展中国家占世界百分比	84%		93%	92%	

乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 乡村信息通信技术

- 《行动计划》未对信息通信技术做出定义
- 本研究采用各地方的固定电话接入
- 并考虑电力使用情况
- 《行动计划》未确定“建立社会接入点”，但国际电联已开创该领域的工作，同时“伙伴关系”举措确定了下列指标：
  - A10: 按居民数（农村/城市）计算的、建有公众互联网接入中心（PIAC）的地方百分比

存在与地点数据相同的问题：收集该信息的国家或以所要求格式提供该信息的国家屈指可数

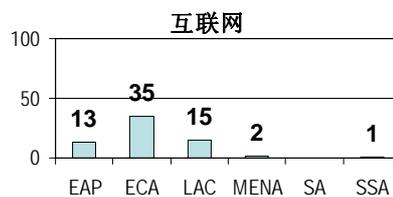
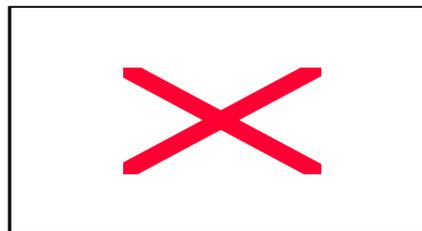
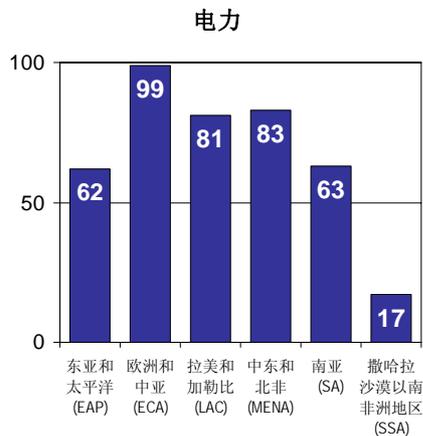
乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 各地方信息通信技术使用情况

拥有下列设施的地方比例（最近一年简单平均数）



乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 秘鲁



### 公众互联网接入点 (PIAP) 数

	地方规模	地方数	人口	拥有 PIAP 的地方	PIAP 覆盖人口	拥有 PIAP 的	
						地方百分比	人口百分比
城市	>500 000	1	582,975	1	582,975	100%	100%
	50 000-499 999	122	12,501,916	88	9,212,782	72%	74%
	10 000-49 999	228	3,891,678	153	3,100,222	67%	80%
	2 500-9 999	255	1,259,256	126	553,183	49%	44%
农村	1 000-2 499	565	831,928	75	86,548	13%	10%
	500-999	1,933	1,273,209	67	40,002	3%	3%
	100-499	19,809	4,292,805	462	135,093	2%	3%
	<100	46,194	1,290,252	48	2,812	0.1%	0.2%
合计		69,107	25,924,019	1,020	13,713,617	1%	53%

来源: OSIPTEL, ICT接入 (2004年)

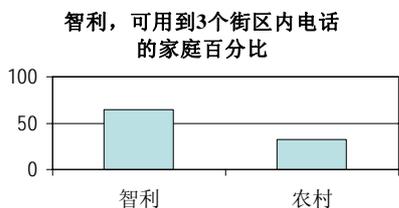
29% 的6岁以上人口使用互联网, 75% 的人口在公共地方上网  
利马用户占46%, 其它城市占 37%, 农村用户占 8%。来源: INE, 2007年4-6月。

乡村 ICT

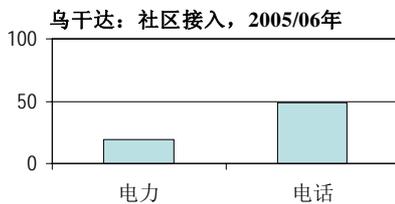
世界电信/ICT指标会议

2007年12月

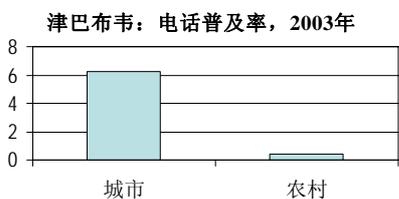
## 衡量接入的其它方法



来源: SUBTEL。



来源: UBOS 全国家庭调查。



来源: POTRAZ。



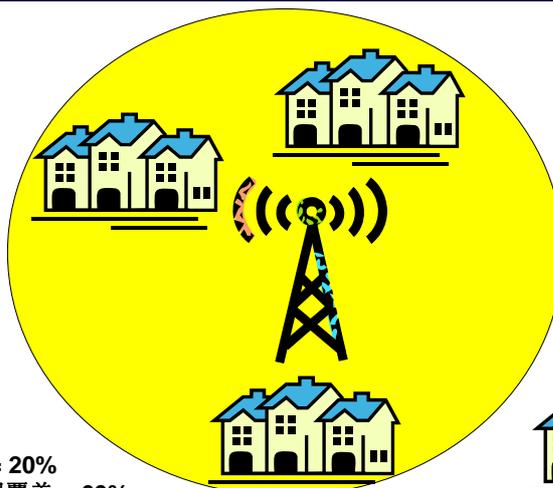
来源: 加纳 2003年 CWIQ 调查报告。

乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 固定和移动之间的差别



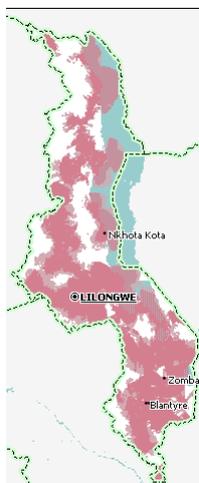
- 5 个地方
- 1 个地方拥有固网 = 20%
- 3 个地方得到移动网覆盖 = 60%
- 1 个地方无通信设施 = 10%

乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 移动覆盖及小居民点



### 马拉维

移动（网）的人口覆盖率：  
 合计 (TC): 93%  
 农村 (RC): 92%

人口：  
 总数 (TP): 1 270万  
 城市 (UP): 150万  
 农村 (RP): 1 120万

农村人口覆盖率=  
 $TC \times TP - UP / RP =$   
 $93\% \times 12.7\text{m} - 1.5\text{m} = 10.3\text{m}$   
 $10.3 / 11.2 \sim 92\%$

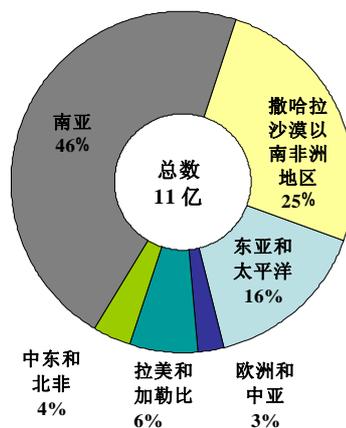
来源: WinRock, 马拉维国家统计局, GSMA地图库。

## 移动对农村人口的覆盖情况

2006年移动（网）人口覆盖百分比

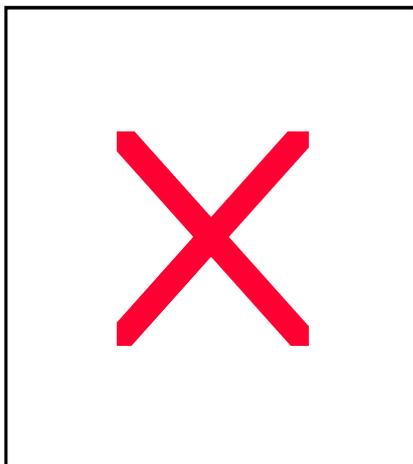
	总数	农村
发展中	76	62
东亚和太平洋	89	83
欧洲和中亚	90	83
拉美和加勒比	87	41
中东和北非	79	69
南亚	62	47
撒哈拉沙漠以南非洲地区	57	42

移动网未予覆盖的农村人口

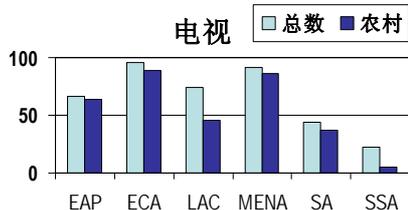
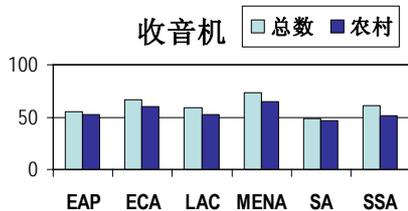


## 家庭使用信息通信技术情况

拥有下列设施的家庭百分比（最近一年简单平均数）：



来源：国际电联收集的国家家庭调查。



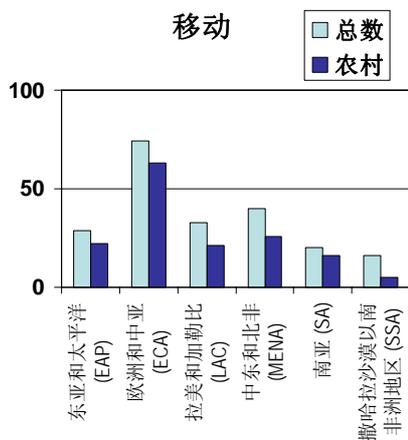
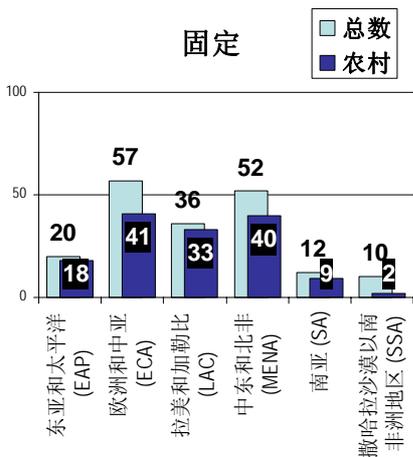
乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 家庭使用信息通信技术情况

拥有下列设施的家庭百分比（最近一年简单平均数）：



来源：国际电联收集的国家家庭调查。

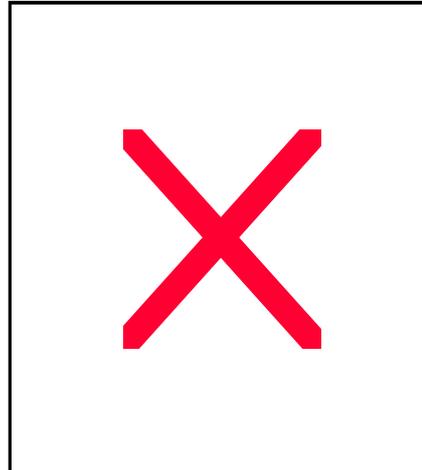
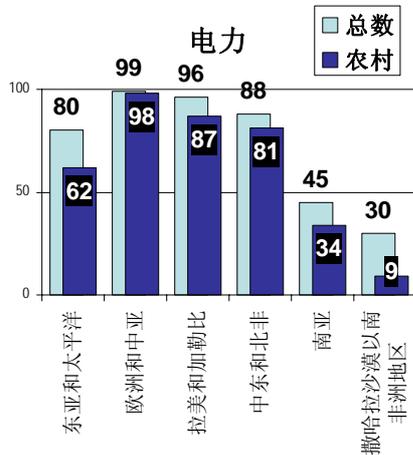
乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 家庭使用信息通信技术情况

拥有下列设施的家庭百分比（最近一年简单平均数）：



来源：国际电联收集的国家家庭调查。

乡村 ICT

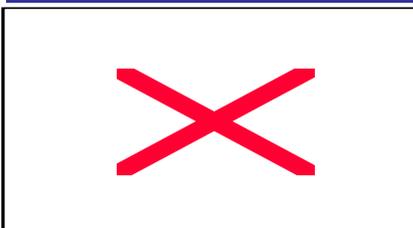
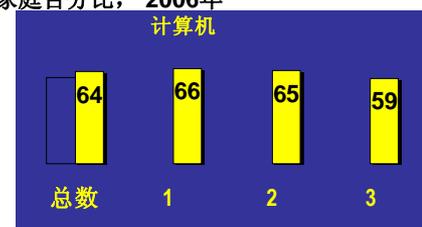
世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 欧盟的城市/农村



拥有信息通信技术的家庭百分比，2006年



- 1 人口密集地区家庭数（每平方公里至少500居民）
- 2 中等城市化地区家庭数（每平方公里100至499居民）
- 3 人烟稀少地区家庭数（每平方公里少于100居民）

乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 监管战略

- 牌照规定移动覆盖指标
- 竞争
- 乡村公用电话项目
- 反向补贴拍卖
- 电子政务项目

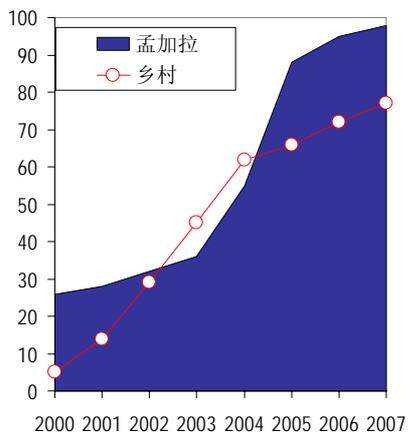
乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

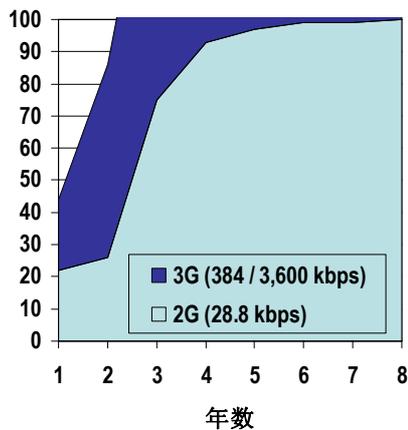
## 移动覆盖发展趋势

孟加拉



来源: 孟加拉乡村银行自身估算数。

日本



来源: DoCoMo。

乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 需求

- 已探讨可用的基础设施
- 探讨其特别在农村的使用方法亦十分重要
- “伙伴关系”举措已确定该指标：
  - HH9 最近几个月个人用户使用互联网的地点：
    - (a) 家中；
    - (b) 工作单位；
    - (c) 学校；
    - (d) 另一人家中；
    - (e) 社区互联网上网服务点（具体界定取决于国家的做法）；
    - (f) 商业性互联网上网服务点（具体界定取决于国家的做法）；
    - (g) 其它

乡村 ICT

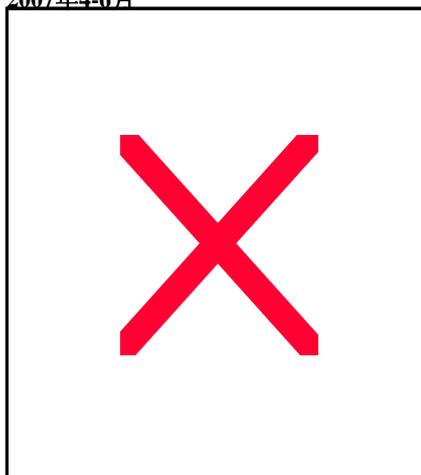
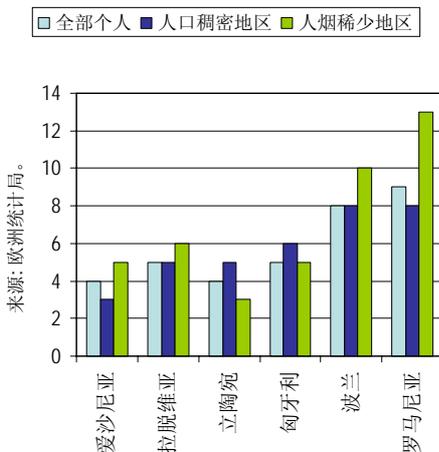
世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 网吧使用情况

最近3个月在网吧上网的互联网用户百分比，2006

其成员在网吧上过网的家庭百分比，2007年4-6月



乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

## 建议与结论

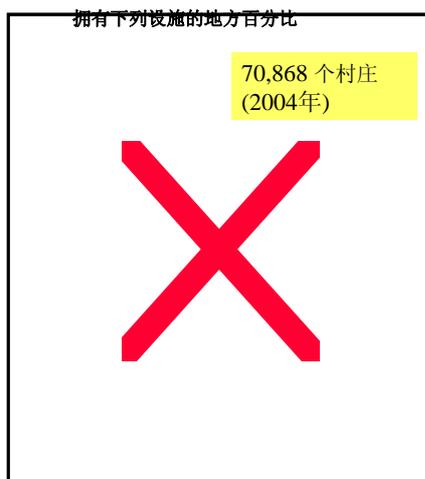
- 政府相关机构负责收集和编制有关信息通信技术的现有资料
  - 常常由国家统计局提供，但不方便使用（例如）：
    - 语言
    - 分列情况
    - 难以找出
- 应该按人口对有关地方的数据进行细分
- 按技术对移动覆盖率进行细分
- WSIS 的其它指标

乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

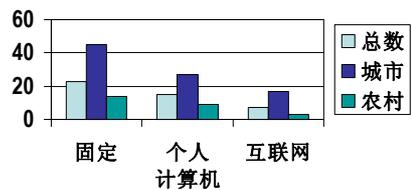
2007年12月

## 泰国

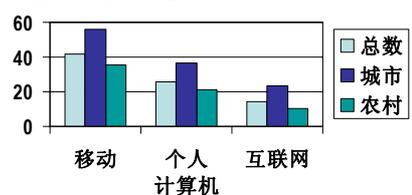


来源: 国家统计局, AIS, SRRU。

拥有下列设施的家庭百分比 (2006年):



拥有下列设施的6岁以上人口百分比 (2006年):



乡村 ICT

世界电信/ICT指标会议

2007年12月

结束

minges@tmgtelecom.com



国际电信联盟  
电信发展局

文件 008-C  
2007年12月7日  
原文：英文

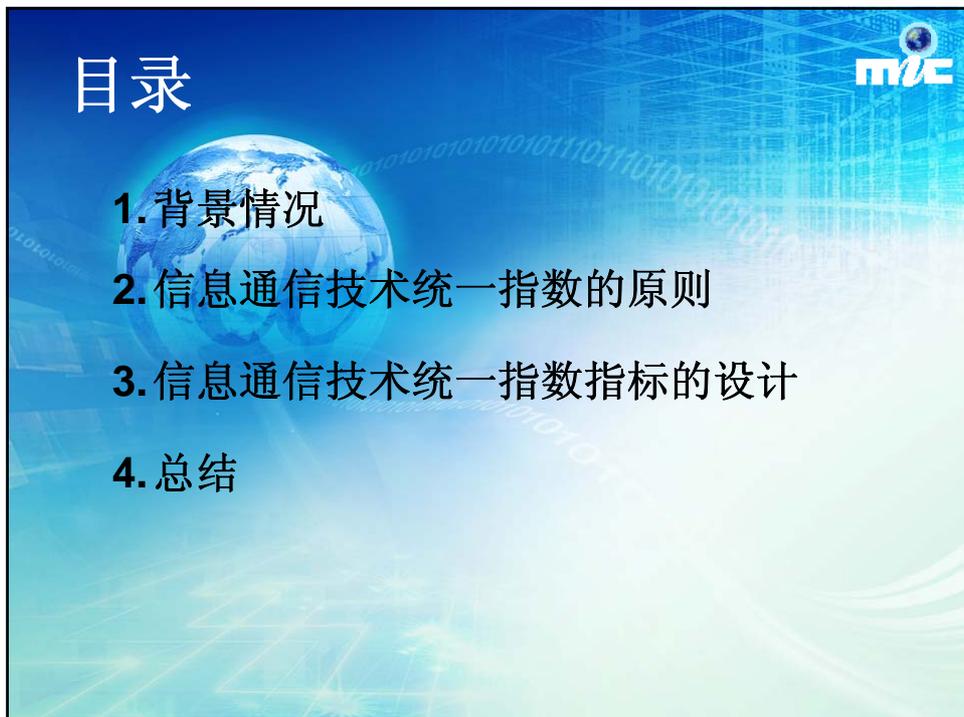
第六届世界电信 / 信息通信技术 (ICT) 指标会议，2007年12月13-15日，日内瓦

---

来源： 韩国信息通信部

标题： 有关信息通信技术统一指数的进一步的建议：韩国

---





## 1. 背景情况



- ❖ 信息通信技术统一指数的目标
  - 是一种实现信息社会世界峰会（WSIS）目标的主要方法，以“ [a] 在考虑到各国不同国情的情况下，通过可比的统计指标，制定现实的国际业绩评估方法和基本标准”（《行动计划》第28段）
  - ↳ 推动各方为实现WSIS目标而开展的工作，并作为衡量工作进展的指标

3 *Broadband ICT Korea*



## 2. 信息通信技术统一指数的原则



- ❖ 产生政策影响并促进发展
  - 明确信息通信技术发展面临的障碍，产生政策影响
  - 不仅仅旨在报告各国的信息通信技术发展排名情况和取得的成就
  - 但是旨在分析各国的现状和问题，以便制定相关政策
  - ↳ 因此，应考虑到阻碍信息通信技术使用和推动其发展的各种障碍
  
- ❖ 在顺应和满足迅速变革的信息通信技术方面面临的挑战
  - 考虑从PSTN向基于IP的数据应用和语音IP（VoIP）进行过渡的趋势
  - ↳ 因此，重点应转向针对目前趋势的指标（例如宽带和移动技术）

## 2. 信息通信技术统一指数的原则



- ❖ 根据数据的可用性和环境可靠性，利用来源于多种渠道的数据
  - 僵化的方式可能会限制提供数据的渠道
  - 必须采取更加灵活的方式，以便根据各国的不同情况，灵活利用源于多种渠道的数据
  - ↳ 模块方式将非常适宜，它将方便人们补充数据内容，并针对具体目标制定指标
  
- ❖ 鼓励各国改善其数据收集的方法
  - 各国提供数据的渠道和指数的可信度十分重要
  - ↳ 要求国际电联积极鼓励各国产生必要的数据，而非被动地依赖现有数据渠道

## 2. 信息通信技术统一指数的原则



- ❖ 不仅衡量国家之间的“数字鸿沟”，而且衡量一国之内的“数字鸿沟”（包括性别不平等现象）
  - 需要开展社会调查，衡量一国之内个人和不同社会群体之间使用信息通信技术的现状
  - ↳ 国际电联可利用其统计技术和专业知识协助成员国开展社会调查
  
- ❖ 指数应采用公开透明的方法，适用于各种不同的环境
  - 尽可能使指数简单明了，以方便推广和重复使用
  - ↳ 方便每一个国家在线输入其自身数据，并能获得模型的源代码



### 3. 信息技术统一指数指标的设计



- ❖ **通过Z分数（Z-score）法实现指标的标准化**
  - 虽然背景文件建议的方法可以避免加权问题，但却出现了避免衡量单位和分布范围的差异。
  - 单位大、分布范围广的特定指标将会影响指数总体得分及其排名的走向
  - 例如：
    - 国际语音/（数据）流量范围：30 ~1600
    - 识字率范围：20 ~120
  - 根据一项指标，国际话务/数据流量极大的国家在整个指数的总体得分上将会很高
- ⇒ 简单且方便推广和重复使用的标准化Z分数法将实现指数中所有指标均发挥平等作用的目标
 

**Z分数 = （实际数值-平均数值）/标准差**

9 Broadband ICT Korea

### 3. 信息通信技术统一指数指标的设计



#### ❖ 国际话音和互联网带宽指标并非适宜

- 信息通信技术发展的主要目标是方便人们之间的沟通，并方便国内用户利用本地语言创建丰富的内容
  - 重点应衡量一国之内而非各国之间人们之间的交流互动
  - 目前电信行业的发展趋势是由经过PSTN的话音呼叫转向VoIP和数据（电子邮件、即时信息）
  - 但是，VoIP尚未纳入话音呼叫衡量指标之中
- ↳ 目前仅仅将国内互联网流量作为衡量信息通信技术使用的一项指标

### 3. 信息通信技术统一指数指标的设计



#### ❖ 分开计算固定和移动互联网用户数

- 背景文件中的使用程度分指数包括宽带用户
  - 然而，为适应目前移动宽带使用呈爆炸式增长的情况，我们需要分开计算固定和移动宽带用户数
  - 同时需要计算宽带用户与互联网用户总数之比，以便衡量使用程度
- ↳ 因此，应使用固定/移动互联网用户数来衡量基础设施，利用固定/移动宽带用户与固定/移动互联网用户总数之比来衡量使用情况

### 3. 信息通信技术统一指数指标的设计



#### ❖ 采用“门柱”（goal post）法

- 由于移动业务普遍接入条件百分之百存在，因此超过百分之百的国家并不总代表着具有最多的信息通信技术机会
- 使用预付费资费方式并有许多外国居民的国家将会超过百分之百
- 如果调查方法如下，则不会出现此类问题
- ↳ 在使用运营商数据时，设定百分之百为“门柱”，并对任何超过“门柱”的情况分配百分之百的数量
- ↳ 使用“门柱”法将增强移动用户数量衡量指标的可信度

### 3. 信息通信技术统一指数指标的设计



#### ❖ 重新编排分指数

- 首先，必须建立信息通信技术基础设施（指标）；其次，为使用基础设施创建适宜的环境（指标）；最后，积极使用（指标）
- ↳ 更适宜的方式是在指数中包括有关基础设施、机会和使用的分指数，而非用户密度、机会和使用程度这些分指数

### 3. 信息通信技术统一指数指标的设计



#### ❖ 家庭作为固定电话和互联网服务的单位

- 以家庭衡量使用量比以个人为单位更为适宜，因为固定电话和互联网服务是在家庭基础上提供的

↳ 由于许多国家都不存在此类调查统计数据，因此最能反映实际情况的替代方法是将固定电话和互联网服务用户总数除以家庭数

### 3. 信息通信技术统一指数指标的设计



#### ❖ 重新编排用户密度和使用程度两个分指数

- 背景文件将人均互联网用户纳入用户密度分指标，用以衡量网络基础设施

- 互联网用户数量与信息通信技术的应用直接相关

↳ 适宜的做法是将人均互联网用户置于使用程度（使用），并将用户数据置于用户密度（基础设施）之中

- 考虑无线互联网使用日益增加的趋势

↳ 将互联网用户数分为固定（家庭）和移动互联网服务（个人）用户两个类别



## 4. 总结

类别	背景文件	韩国	比较
用户密度/人均 (基础设施)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 移动用户</li> <li>- 拥有固定电话线的家庭</li> <li>- 互联网用户</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 移动用户</li> <li>- 拥有固定电话线的家庭</li> <li>- 固定互联网用户 (家庭)</li> <li>- 移动互联网用户 (个人)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “门柱”</li> <li>- 无变化</li> <li>- 改变</li> <li>- 改变</li> </ul>
使用程度 (使用)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 国际语音+数据带宽</li> <li>- 宽带用户</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 国内互联网带宽 (人均)</li> <li>- 固定宽带用户与固定互联网用户总数之比</li> <li>- 移动宽带用户与移动互联网用户总数之比</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 改变</li> <li>- 改变</li> <li>- 改变</li> </ul>
机会	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 移动覆盖的人口</li> <li>- 互联网+移动的价格可承受性</li> <li>- 成人识字率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 移动电话覆盖人口百分比</li> <li>- 互联网和移动电话资费</li> <li>- 成人识字率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 无变化</li> <li>- 无变化</li> <li>- 无变化</li> </ul>



韩国互联网国内带宽											
城市	城市	互联网服务提供商 ISP							三星网络	企业	总合
		Dacom	Dreamline	SK网络	SK电信	Onse电信	KT	Hanaro电信			
Within Seoul	-		6G					(25G*16)*(16G*20)			330.2G
Seoul	Kangrung			4G*4		310M				2.5G	18.5G
Seoul	Kwangju	5G	1G	2G		2.7G	10G*8	2.5G*4			100.7G
Seoul	Koomi								4G		4G
Seoul	Daegu	5G	10G	2G		2.7G	10G*10	2.54G			129.7G
Seoul	Daejeon	5G	1G	5G	622M*2	1G	10G*8	2.5G*8	4G	10G	117.2G
Seoul	Pusan	5G	10G	5G		5.3G	10G*8	2.5G*8		15G	140.9G
Seoul	Bundang				622M*2	16				4G	21.2G
Seoul	Singal									2.5G	2.5G
Seoul	Suwon					3G	10G*14			10G	15.3G
Seoul	Pyeongtag			2G						2.5G	4.5G
Seoul	Incheon		1G		310M	2G	10G*8	2.5G*8		10G	11.7G
Seoul	Ansan									5G	5G
Seoul	Suwon	310M	1G	2G							3.3G
Seoul	Paju	310M									310M
Seoul	Pocheon	310M									310M
Seoul	Uijeongbu									2G	2G
Seoul	Anyang	310M								4G	4.3G
Seoul	Ulsan					930M					930M
Seoul	Wonju	310M	1G	5G	310M	200M	10G*4			2.54G	49.3G
Seoul	Icheon					245M					245M
Seoul	Ilisan						10.6G*6				60G
Seoul	Jundgu	310M		2G		310M	10G*4				42.6G
Seoul	Jeju					465M					465M
Seoul	Changwon					2.7G					2.7G
Seoul	Cheonan					90M					90M
Seoul	Cheongju					2.7G	10G*4				42.7G
Seoul	Chuncheon					620M				2.5G	3.1G
Seoul	Pohang					620M					620M
Seoul	Bucheon									5G	5G
Suwon	Yongin						622M				622M
Suwon	Heon						155M*2				310M





国际电信联盟

电信发展局

文件 009-C  
2008年1月24日  
原文：英文

第6次世界电信 / ICT指标会议，2007年12月13-15日，日内瓦

---

来源： STAT（国际统计机构）、国际电联

题目： 国际电联的统计工作

---

第6届世界电信/信息通信技术（ICT）指标会议  
2007年12月13-15日  
瑞士日内瓦

---

## 国际电联的统计工作

---

国际电信联盟  
电信发展局  
市场信息和统计数据处  
Esperanza C. Magpantay

### 国际电联的统计工作： 为什么？

- 作为联合国的特别机构，国际电联制作和发布涉及其部门的统计数据
  - ----> 联合国全球统计系统
- 2006年全权代表大会（PP06）（安塔利亚）：第131号决议
  - “责成电信发展局局长推进通过社区连通性指标，并就此定期向国际电联做出报告.....推出一项指数.....与国际机构，特别是参与衡量ICT促发展伙伴关系的国际机构开展合作.....就制定社区连通性指标并每年提交相关结果展开工作”
- 信息社会世界高峰会议（WSIS）《日内瓦行动计划》（第28段）  
呼吁“通过可比的统计指标.....制定现实的国际业绩评估方法和基本标准.....所有国家和地区均应开发可以提供有关信息社会的统计信息的工具.....”
- 世界电信发展大会（WTDC），2006年，多哈，第8号决议（见下一张）

## WTDC06（多哈，修订版）：

### 第8号决议

Helping the world communicate



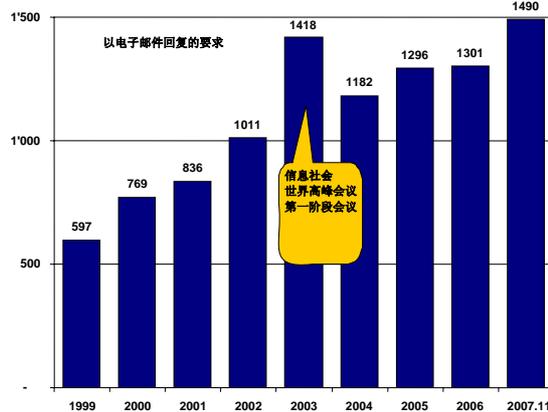
“做出决议，责成电信发展局（BDT）主任...

- 继续对各国进行调查，并提出世界及区域性报告
- 鼓励各国收集具体说明各自数字鸿沟情况的信息
- 进一步强化与改进基准制定工作，包括制定信息通信技术（ICT）机遇指数
- 参与制定衡量建设信息社会的核心指标
- 提供开发包含统计数据的电信数据库所需的技术援助
- 为发展中国家就信息社会统计数据编制培训资料，并举办专业化培训班
- 与参与收集和散发与ICT有关的信息和统计数据的相关国际机构开展合作

13 Dec 2007

## 对国际电联统计数据的需求

Helping the world communicate

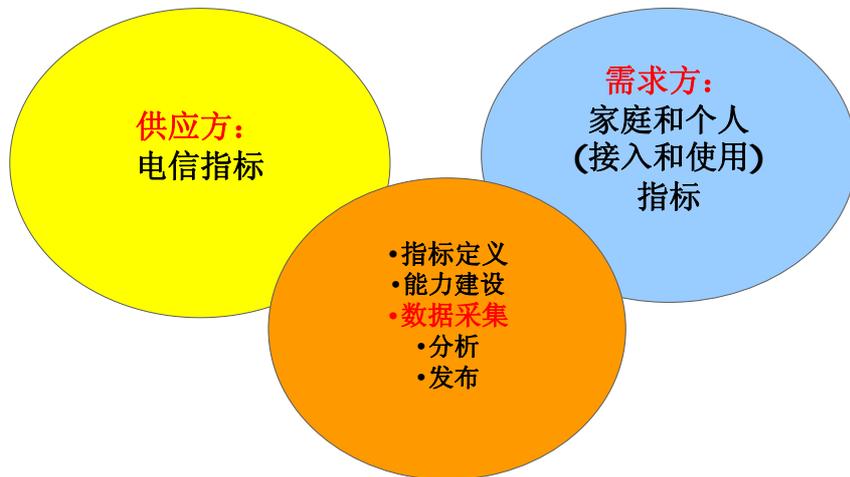


- 只通过电子邮件回复的要求
- 需求的增长
- 主要是分析人员、学生和新闻界提出的要求
- 2007年的要求平均为：每月 135 个
- 尽管我们的网站提供了重要统计数据，但要求的数量依然居高不下

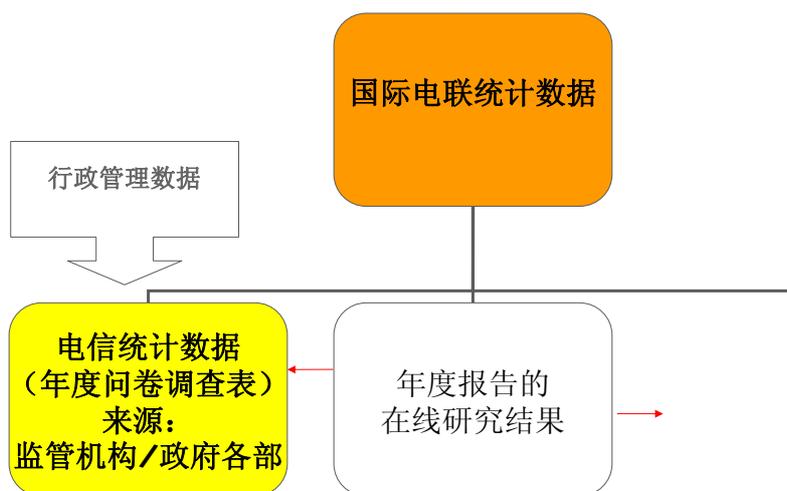
来源：国际电联

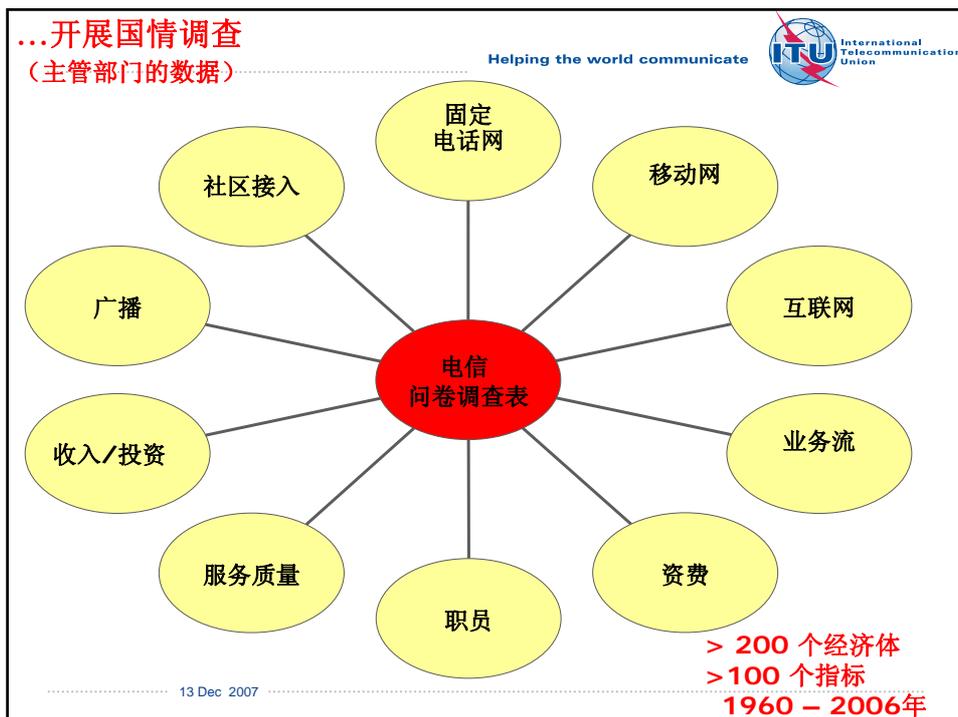
13 Dec 2007

## ...开展国情调查



## ...开展国情调查的资料从哪里来？





- ...开展国情调查
- Helping the world communicate
- 
- International Telecommunication Union
1. 数据采集工具 – 在线调查
- ICT “视角”是一个统一的系统，对国际电联电信发展局的所有数据库进行了汇编，使用户能够跟踪ICT的发展和使用情况，并对信息社会建设工作进行衡量。
- 
2. 发布:
- 由用户友好的网站提供ICT指标和统计数据、监管和政策概览、国家资费政策、运营商信息、财务和科学机构等信息。
  - 国家概况和指标报告
- 13 Dec 2007

## 挑战 -

### 行政管理数据

#### (电信统计数据)

Helping the world communicate



- 不是所有国家都回复了问卷调查表
- 不是每道问题都得到回答
- 由于市场竞争愈演愈烈，需要为汇总运营商数据做出更大努力
- 运营商数据或年度报告有时不予公布
- 难以从发展中国家获得较新的电信/ICT数据
- 有些采集到的信息不符合国际电联的定义

13 Dec 2007

9

## 行政管理数据:

### 使用与局限

Helping the world communicate



#### 力所能及

- 跟踪市场趋势、业务采用率和市场机遇
- 制定国际基准：ICT 机遇指数
- 确定与衡量数字鸿沟
- 向政策制定者提供信息

#### 力所不及

- 行政管理数据主要局限于“接入”部分
- 不能说明谁在实际使用 ICT，以及在何地 and 为什么（不）使用：= 限制了对数字鸿沟的了解
- 限制了政策制定工作
- 无法衡量 ICT 的影响

13 Dec 2007

## 家庭/个人调查数据

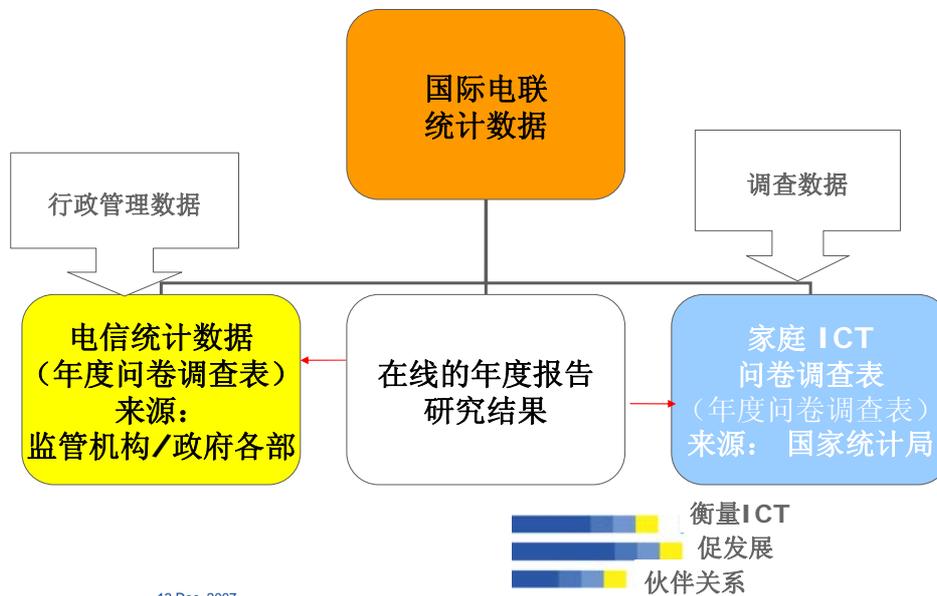
- 国际电联正在从掌握管理数据走向收集调查数据，从与政府各部/监管机构保持联系扩展到与国家统计局建立联系
- 为政策制定和监管机构提供有价值的信息：为此，监管机构应参与为NSO确定指标采集对象的过程



1. 分析现有的具有国际可比性的ICT统计数据，并确定一套统一的ICT指标
2. 通过加强国家统计局的能力建设和提出工作方法，帮助发展中国家编制ICT统计数据
3. 建立全球ICT指标数据库

## ...开展国情调查的资料从 哪里来?

Helping the world communicate



## 调查数据

Helping the world communicate



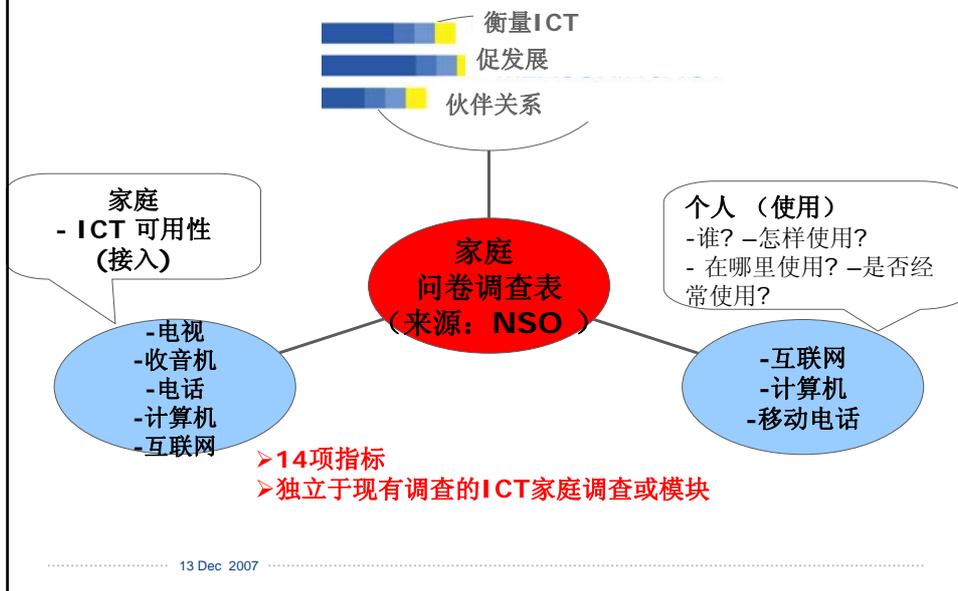
- 部分来自衡量ICT促发展伙伴关系
- 发给所有国家统计局的年度ICT家庭和个人问卷调查表
  - 采集有关家庭和个人接入和使用ICT的统计数据
  - 始于2003年的数据采集
- 截至2007年2月的数据采集（2007年末公布的结果）
- 重点提供ICT家庭可用性数据
- 还采集了有关个人使用ICT的数据
  - 按年龄、性别、教育程度、就业情况等划分。

## 1...开展国情调查

Helping the world communicate



### 调查数据



## 挑战

Helping the world communicate



### (调查数据)

- 可用数据有限— 通过官方调查采集数据的发展中国家为数不多
- 多数国家只采集接入指标（即计算机、互联网和电话的可用性）
- 发展中国家极少使用ICT核心指标清单
- 采集的数据的可比性受限
  - 各国采用的类别各不相同
- 数据采集缺少连续性
- 数据缺乏代表性
- 缺少支持统计数据的元数据
- 没有分项数据

... 编制培训资料  
... 提供技术援助

Helping the world communicate



- 培训资料
  - 《国际电联家庭和个人ICT统计数据手册》  
(将于2008年3月提供)
  - 《国际电联电信指标手册》
- 国家能力建设讲习班 (印度尼西亚)
- 区域讲习班
- 全球性会议
  - 世界电信/ICT指标会议
  - 衡量ICT促发展伙伴关系全球会议

13 Dec 2007

... 进一步强化与改进基准制定工  
作, 包括制定...

Helping the world communicate



## 国际电联ICT的机遇指数

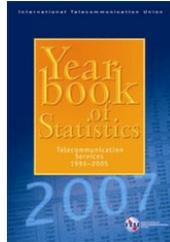
- 最后于2007年2月更新
- 183 个国家, 五年时间 (2001-2005), 10 项指标:
  - 网络: 固定电话线、移动用户、国际互联网带宽
  - 技能: 成人识字率、学校招生总数 (联合国教科文组织)
  - 采用率: 互联网用户、拥有电视、计算机等的家庭
  - 使用量: 宽带互联网用户、国际去向电话业务
- 基准制定练习可提供跨国比较
- 有助于跟踪数字鸿沟的发展
- 凸显各国随时间推移和在不同ICT领域的动态与进展
- 提供了进行国家/区域/国际分析和案例研究的分析工具

将在会议的统一指数分会上  
介绍和讨论

13 Dec 2007

## ...提出世界及 区域性报告

Helping the world communicate



- 《统计数据年鉴》（1974年以来每年一期），2007年7月为最新版。
- 世界电信/ICT指数（WTI）数据库（网上提供，每3个月更新一次），2007年10月15日发布了最新版。
- 世界电信/ICT发展报告》（WTDR）（2006年3月发布了最新版）。



- 《区域电信指标报告》（非洲、亚太、美洲），第200号为最新版
- ICT 视角 –在线免费提供重要统计数据 (<http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>)
- 通过电子邮件、电话和传真提出的要求



November 2007

19

## 要点:

Helping the world communicate



1. 负责ICT问题的机构间的协调（明确各自职责）
  - ✓ 政府各部、监管机构（确定指标的需求）
  - ✓ 国家统计局（开展调查）
2. 利用国际电联指标指南和手册收集ICT统计数据，使调研结果具有可比性
  - ICT 核心指标清单
  - 国际电联电信指标手册
3. 及时透明地发布电信/ICT统计数据

13 Dec 2007

## 谢谢大家

欲获取更多信息，请联系：

[indicators\[at\]itu.int](mailto:indicators@itu.int)

并访问：

[www.itu.int/ict](http://www.itu.int/ict)



国际电信联盟

电信发展部门

文件 010-C  
2007年12月12日  
原文: 英文

第六届世界电信 / 信息通信技术 (ICT) 指标会议, 2007年12月13-15日, 日内瓦

---

来源: STAT (市场调查公司)、国际电联

题目: 审核现行指标

---

第6届世界电信/信息通信技术（ICT）指标会议  
2007年12月13-15日  
瑞士日内瓦

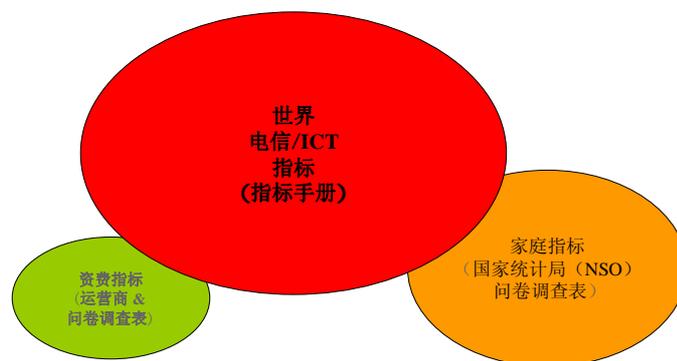
---

## 审核现行指标

---

国际电信联盟  
电信发展局  
市场信息和统计数据处  
Vanessa Gray

## ICT指标的类型



## 世界电信指标（WTI）：指标手册

- 固定和移动网络
- 互联网/宽带
- 资费
- 业务量
- 职员
- 收入与投资
- 社区接入
- 广播

2006年世界电信/ICT指标会议审议了  
《国际电联指标手册》  
12号信息通报文件

世界  
电信/ICT  
指标（指标手册）

## 经修订/新的指标

业务量	i132t: 国际去向电话业务总量（分钟）：包括固定和移动分钟
移动	i271L: 享用通称为2.5代的低速数据通信（低于256kbit/s）的蜂窝移动用户数量。
移动宽带	i271mb: 享用通称为3代的宽带速率数据通信（定义为单向或双向高于或等于256kbit/s）的蜂窝移动用户数量。
固定宽带	固定宽带互联网用户总数：以单向或双向等于或高于256kbit/s的速率接入公共互联网。

世界  
电信/ICT  
指标（指标手册）

## 指标的调适/修订

- 反映技术变革和新的业务
  - 下一代网络（NGN）
    - 融合
    - VoIP
  - 移动宽带
  - 网络安全
- 以应对
  - 国际电联成员国的需求
  - 市场趋势
  - 国内数据采集
  - 国际和区域机构开展的工作

## 家庭和个人调查指标

- 只衡量信息社会的接入/网络数据还不够
- 在家庭和个人调查中利用提问（什么人？什么地方？为什么？）衡量ICT使用情况
  - 数据采集始于2005年
- 参加衡量ICT促发展合作关系
  - 国际电联从行政数据向调查数据的扩展
  - 国家统计局（NSO）与监管机构的合作！

家庭指标  
(国家统计局问卷调查表)

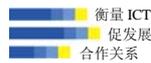


## 家庭/个人 ICT指标

- HH-1 拥有一架收音机的家庭
- HH-2 拥有一台电视的家庭
- HH-3 拥有一台固定电话的家庭
- HH-4 拥有一部蜂窝移动电话的家庭
- HH-5 拥有一台计算机的家庭
- HH-6 曾在过去12个月中（在任意地点）使用过计算机的人
- HH-7 拥有互联网接入的家庭
- HH-8 曾在过去12个月中（在任意地点）使用过互联网的人
- HH-9 在过去12个月中使用互联网的地点：
  - 家庭
  - 工作地点
  - 学习地点
  - 他人家庭
  - 社区接入(补贴或免费)
  - 商业互联网接入

家庭指标  
(国家统计局问卷调查表)

欲查询指标和定义表，请登录：<http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/index.html>



## 家庭/个人 ICT指标

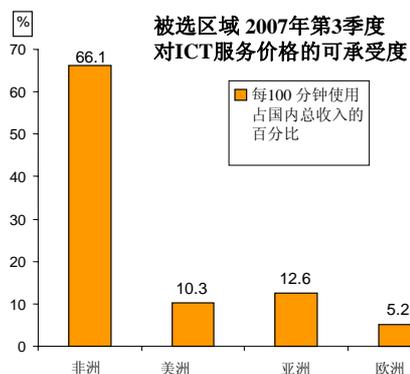
- HH-10 个人的互联网活动
  - 获取信息
  - 交流
  - 采买或订购商品或服务
  - 网上银行
  - 教育
  - 电子政务服务
  - 休闲活动
- HH-11 移动电话使用者的比例
- HH-12 通过家庭接入方式访问互联网的家庭所占比例
  - 窄带（拨号入网、ISDN）
  - 宽带（>256kbit/s）
- HH-13 个人访问互联网的频率
  - 4个选项（每天一次、每周一次、每月一次、少于每月一次）

家庭指标  
(国家统计局问卷调查表)

欲查询指标和定义表，请登录：<http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/index.html>

## 资费指标

- 衡量对ICT服务价格的承受度
- 了解阻碍ICT使用/采用的因素的重要信息
- 通过研究（从运营商）采集的资费数据
  - 移动业务
  - 互联网/宽带



资费指标  
(运营商 &  
问卷调查表)

## 移动资费 - 规则

- 占支配地位的运营商（按用户数量计算）
  - 预付费或后付费，视国内主流（用户）支付方式而定
- 高峰和非高峰分钟的平均价格
- 网内、网外和固定网络呼叫的平均价格

资费指标  
(运营商 &  
问卷调查表)

## 互联网资费 – 规则

- 采集拨号和宽带两种资费的信息
- 1. 为每月20小时使用（拨号或宽带）提供的最低商业价格
  - （拨号入网的）高峰和非高峰分钟的平均价格
- 2. 宽带：采集有关低速和高速宽带业务提供的信息，并使两者具有可比性（最低抽样成本为每月100 kbit/s）

资费指标  
(运营商 &  
问卷调查表)

## 现实性验证

- 国际电联指标是否反映了市场趋势和能否有助于各国衡量其采用ICT的进展？
- 能够从各国获得信息吗？
  - 例如：社区接入指标
- 运营商提供了数据吗？
  - 例如：移动宽带

谢谢大家

欲提出问题和意见，请联系  
[indicators@itu.int](mailto:indicators@itu.int)



国际电信联盟

电信发展局

文件 011-C  
2007年12月12日  
原文：英文

第六届世界电信/信息通信技术（ICT）指标会议，2007年12月13-15日，日内瓦

---

来源：埃及通信与信息技术部

标题：埃及提高社区接入的方法

---

# 埃及提高社区接入的方法

**Nagwa El-Shenawy**博士

埃及通信与信息技术部信息中心  
主任



## 内容

- 介绍
- 埃及提高社区接入方法的基本要素：
  1. 互联网举措：
    - “免费互联网”举措
    - “宽带互联网”举措
  2. “家家有电脑”举措
  3. “IT俱乐部”举措
    - 背景和说明
    - IT俱乐部的类型
    - 业务类型
    - MCIT扮演的角色
    - 益处
    - 监测和评估系统
    - 硬指标
    - 软指标
    - 未来的挑战

## 介绍

---

### ICT指标

#### ■ 移动用户

- 普及率为38%
- 世界上增长率最快的国家之一
- 3年中，用户数量增长了三倍，达2800万
- 每月新增100万以上用户

#### ■ 互联网

- 互联网用户接近800万
- 互联网普及率为10.5%

#### ■ 电信公司收入

- 改革使得每年收入增长达到30%
- 

## 埃及提高社区接入方法的基本要素

---

- 通信与信息技术部（MCIT）寻求保证为所有埃及公民提供普遍、容易、可承受和快速的ICT接入并激发对ICT潜在使用和益处的认知度。
- 对此，MCIT实施了一系列的项目，旨在让用户受益，提高计算机素养，鼓励公众使用ICT。这些举措包括：

1. “免费互联网”举措
  2. “家家有电脑”举措
  3. “IT俱乐部”举措
-

## 1.1 “免费互联网”举措 背景

- “免费互联网”举措，发起于2002年，通过拨打“0777”或“0707”字头号码的拨号方式为用户提供免费的互联网接入服务。
- 现在，全埃及的互联网用户只需支付为连接互联网而拨打的本地电话费用。每联网一个小时的本地电话费用大约是0.15 美元。
- 通过该模式，互联网业务提供商(ISP)在给定地区的本地交换机中安装远程接入服务器(RAS)，埃及电信 (Telecom Egypt) 则为该ISP配置一个免费的互联网接入号码，以覆盖该地区。 至今，已在全埃及安装了70100多个接入端口。

## 1.1 “免费互联网”举措

### 取得成功的指标

互联网用户的数量(百万)



## 1.2 “宽带互联网”举措背景

- “宽带互联网”举措由MCIT和埃及电信以及埃及众多ISP于2004年5月联合发起，旨在通过采用新宽带技术为家庭用户和中小企业提供容易、可承受的高速互联网接入。
- 2006年7月，“宽带互联网”举措进行了调整，基本月租费调低至16.9美元(网速256 Kbps)，效果明显。
- 此外，2007年7月，该费用更调整到10美元以下，ADSL用户数量增长显著，今后两月内其用户数量将达到53000个。

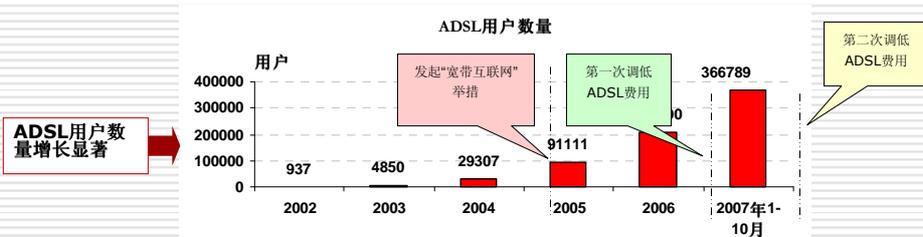


■ 该举措的初始目标是通过将256 kbps速率的ADSL费用降低50%，以在第一年发展50 000个用户。

## 1.2 “宽带互联网”举措取得成功的指标

ADSL用户

年份	ADSL用户
2002	937
2003	4,850
2004	29,307
2005	91,111
2006	205,690
07年10月	366,789



## 2. “家家有电脑”举措

### 背景

- “家家有电脑”举措，发起于2002年11月，其目的是提高电脑的使用和普及率。
- 2006年，“家家有电脑”举措进行了重大调整，成为名为“埃及PC 2010 –全民上网”的全国性项目。
- 通过与国际技术提供商的合作，硬件设备获得了多达50% 的折扣。
- 该举措将在2010年末覆盖3百万家庭，特别是属于C和D经济等级的公民。这意味着25%的埃及家庭被涵盖在内。现在，只有7%的埃及家庭拥有电脑，其中绝大部分家庭属于A和B经济等级。



- 在该举措的框架下，通过与国际技术提供商的合作，硬件设备获得了多达50% 的折扣。

## 2. “家家有电脑”举措

### 说明

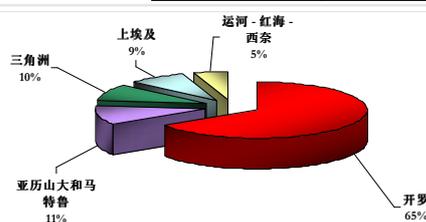
- “埃及PC 2010”致力于3种类型的电脑：家用电脑、桌面中/高端电脑和笔记本电脑。
- 家用型电脑提供两种机型，起价286.98美元，月供7.79美元。
- 桌面中/高端型电脑主要用于专业/特殊使用，提供两种机型，起价525.07美元，月供15.21美元。
- 笔记本型电脑主要用于专业/特殊和个人使用，提供两种机型，起价722.42美元，月供20.64美元。

## 2. “家家有电脑”举措

### 基本指标

该举措内各区的个人电脑销售量

地区	2006年10月	2007年9月	2007年10月
开罗	87,404	100,054	100,056
亚历山大和卡特鲁	14,600	18,301	18,301
三角洲	12,676	14,289	14,304
上埃及	11,628	12,778	12,783
运河 - 红海 - 西奈	6,496	7,054	7,056
	132,804	152,476	152,500



## 3. “IT俱乐部”举措



### 3. “IT俱乐部”举措 背景与说明

- 除“免费互联网”和“家家有电脑”举措外，MCIT还在每一个街区建立了IT俱乐部，主要目的是将全国低收入地区纳入到全民了解电脑并提高IT意识的战略目标中。



- 迄今，已建立了**1548**个设备（电脑、打印机、软件和网络等）齐全的俱乐部，其中**1311**个拥有完整的互联网接入。

### 3. “IT俱乐部”举措 背景与说明

- 鼓励公共部门与私营部门合作，MCIT提供电脑、打印机、外设、互联网接入、网络(LAN)、服务器等设备和业务模型，而私营部门提供俱乐部所需的场地、基础设施、工具、家具和安保。
- 这些IT俱乐部是为公众提供ICT和服务的媒介，将对社区的发展与社会经济进步，特别是在增强妇女在经济和社会领域的力量方面做出贡献。
- IT俱乐部在打破农村低收入人群在发展过程中面临的一些最大障碍方面，拥有很大的潜力。



- MCIT鼓励多样化，因此**40%**以上的俱乐部设在少年宫、学校、大学和非政府机构。

### 3. “IT俱乐部”举措

#### 业务类型

---

- 尽管IT俱乐部提供的业务应根据其服务社区的需求灵活调整，其提供的基本业务包括：

■ 一般电脑使用	■ 桌面排版业务	■ 专业写作	■ 培训
■ 电子邮件和互联网接入	■ 打印	■ 信息服务	■ 文字处理和类似的活动
■ 电子制表和数据库	■ 网页设计	■ 互联网搜索	

---

### 3. “IT俱乐部”举措

#### 业务类型

---

- IT俱乐部有能力提供的业务当然远不止这些基本业务。绝大多数俱乐部创建了既可以满足当地社区的需求，又有收入回报的业务。在各个俱乐部实施的一些业务包括：
    - 外包
    - 计算机硬件和软件维护
    - 技术培训课程
    - 语言课程
    - 专业技能培训课程
    - 电子专业信息图书馆
-

### 3. “IT俱乐部”举措

#### 益处

- **创收** 一个典型的俱乐部应可以收支平衡。
- **创造就业岗位** IT俱乐部创造了大约4752个就业岗位，“每个俱乐部的平均雇员数是3个”。  
■ IT俱乐部为MCIT专门培训项目的毕业生们成功地创造了2000多个新就业岗位，这些毕业生的50%左右是女性。
- **增强妇女力量** IT俱乐部在埃及的经验是乐观的，它吸引了大量的受众，为社会各个阶层，尤其是占用户总数46%以上的妇女，提供了平等的接入机会。
- **计算机扫盲** IT俱乐部可望有效降低计算机文盲，尤其是青少年计算机文盲的比率。

### 3. “IT俱乐部”举措

#### 硬指标：数据收集

- 考虑到MCIT每年开设150家俱乐部的计划，为监测现有IT俱乐部的业绩并为新俱乐部确定优先任务和工作，MCIT正在收集不同的IT俱乐部硬指标。
- 这些指标取自于一个综合的IT俱乐部数据库，该数据库由MCIT收集并每月更新。
- IT俱乐部数据库包括23种基本变量，涵盖IT俱乐部的各个方面（地理位置、基础设施、与网络的连接等）。

### 3. “IT俱乐部”举措

#### 硬指标：数据收集

■ 这些硬指标使用在两种场合。

评估现有IT俱乐部的业绩

- MCIT定期监测现有IT俱乐部的业绩，以确保在完成既定目标过程中的效率。当MCIT认为某一个俱乐部的业绩不达标时，就会介入并加强培训。这种评估基于：
  - 使用率不得低于50%，否则就要被MCIT降级或关闭。
  - IT俱乐部经批准的业务模式的效率。

确定新俱乐部的优先任务和工作

- IT俱乐部取得成功的一个关键因素是遵守其“每一个社区一个俱乐部”的宗旨。相应地，当MCIT收到上百份要求建立新俱乐部的申请时，做出是否批准的决定部分基于以下因素：
  - 该地区已建设IT俱乐部的情况。
  - 该新地点对社会各阶层，尤其是10-25岁年轻人的可达性。

### 3. “IT俱乐部”举措

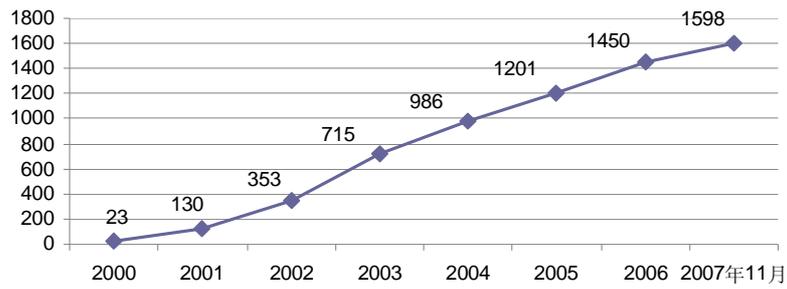
#### 硬指标：结果

IT俱乐部数量	1598个
IT俱乐部内的电脑数量	20451台
连接到互联网的IT俱乐部数量	1344个
拥有IT俱乐部服务的地点数量	1180个
拥有IT俱乐部服务且有宽带互联网接入的地点数量	523个
MCIT的目标是每年增加150个IT俱乐部。	

### 3. “IT俱乐部”举措

硬指标：结果

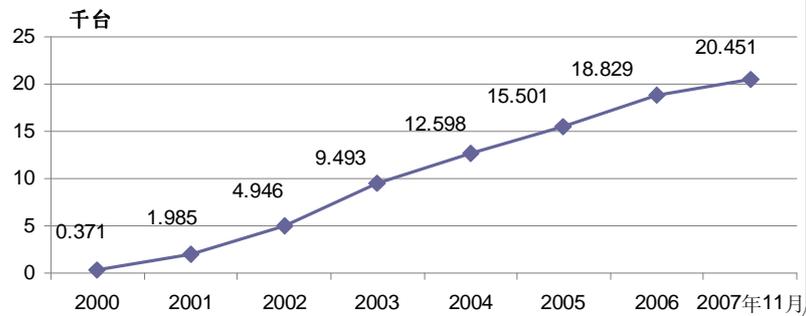
#### IT俱乐部的数量(2000-2007)



### 3. “IT俱乐部”举措

硬指标：结果

#### IT俱乐部的电脑数量(2000-2007)

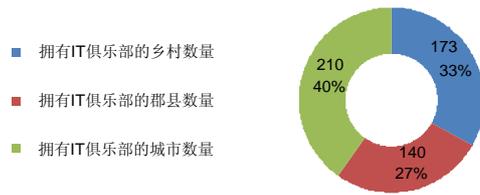


### 3. “IT俱乐部”举措

#### 硬指标：结果

- 拥有公共接入中心的地点的比例(2007). 79%
- 拥有公共互联网接入中心(PIACs)的地点的比例 (2007) 35%

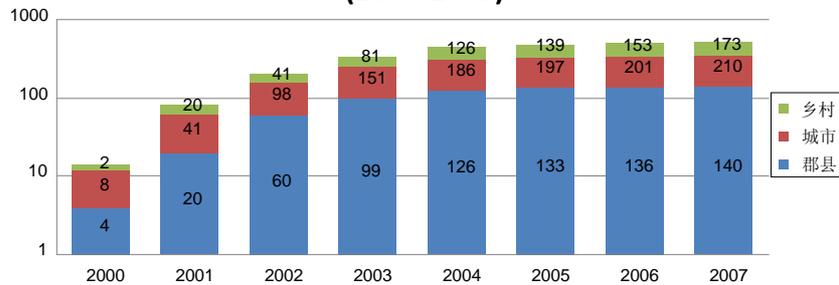
拥有公共互联网接入中心的地点



### 3. “IT俱乐部”举措

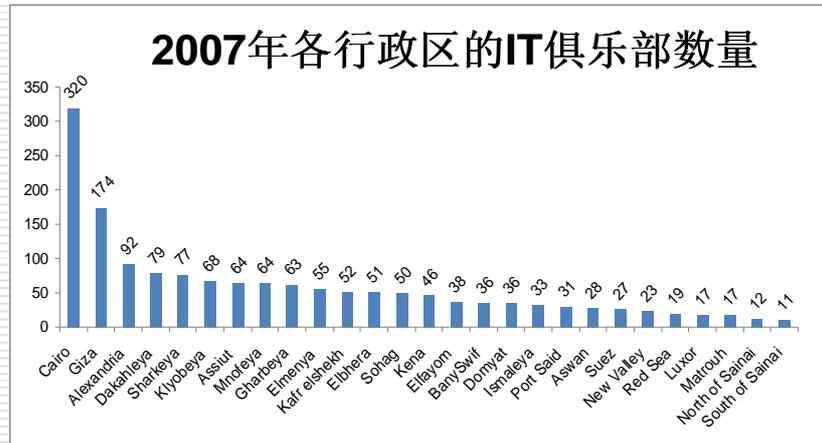
#### 硬指标：结果

拥有 PIAC 地点的数量  
(2000-2007)



### 3. “IT俱乐部”举措

硬指标：结果



### 3. “IT俱乐部”举措

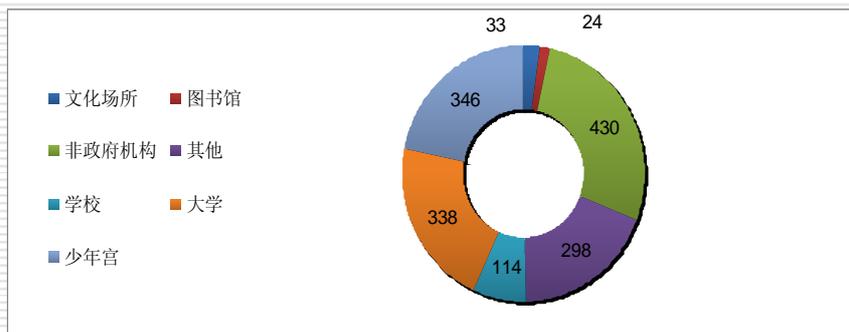
硬指标：结果



### 3. “IT俱乐部”举措

硬指标：结果

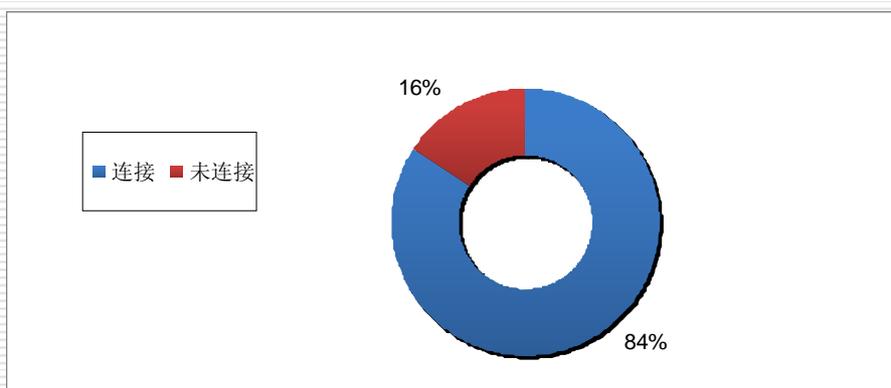
#### 2007年IT俱乐部在不同组织的分布



### 3. “IT俱乐部”举措

硬指标：结果

#### 2007年IT俱乐部互联网接入状况



### 3. “IT俱乐部”举措-续

#### 软指标：方法

- WSIS“衡量信息社会”会议号召各个国家和地区开发必要的工具，以提供信息社会的统计数据信息。
- 因此，联合国正与许多国际组织合作，制定“核心ICT指标”来衡量不同部门中的ICT基础设施和使用状况。
- 基于此，2005年9月MCIT发起了埃及自己的ICT指标项目“信息与通信技术(ICT)指标项目”，称为“构建埃及信息社会指标”。
- 该项目提供了埃及ICT使用，尤其是增加社区接入方面必要的、准确的和有意义的的数据。以下的幻灯片将介绍该项目在这方面取得的成果。

#### IT俱乐部2006年调查

- 2006年对1540个俱乐部进行了IT俱乐部调查，回复率达73.4% (1131个IT俱乐部)，涵盖了27个行政区，其中915个属于城市地区，216个属于农村地区。

### 3. “IT俱乐部”举措

#### 软指标：结果

IT俱乐部的一般指标

	2005/06	2006/07	百分比变化
IT俱乐部的数量	1,037	1,131	9.1
固定线路的平均数量	1.3	1.1	-15.4
每周平均工作时间	60.7	59.3	-2.3
每周平均的访问者数量	192.6	221.2	14.9

IT俱乐部提供的业务

	2005/06	2006/07
被调查的IT俱乐部数量	1,037	1,131
提供的业务(%)		
使用打印机	51.3	77.6
互联网	58.7	63.5
培训	89.7	63.3
不上网使用电脑	84.6	59.2
使用扫描仪	12	22.3
网络游戏	*	22.1
游戏	*	15.1
传真	6.5	18.1
复印	4.5	10.7
多媒体设备	*	10.7
电话	14.3	12.2
其他	4.6	7.3

\* 未包括在调查中的项目。

\*\* 允许多个回答。

### 3. “IT俱乐部”举措 软指标：结果

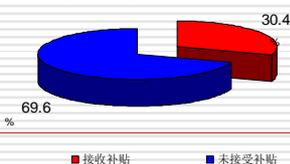
IT俱乐部电脑、互联网连接和每小时平均成本

	2005/06	2006/07	变化百分比
被调查的IT俱乐部数量	1,037	1,131	9.1
其中，连接到互联网的			
数量	670	704	5.1
百分比	64.6	62.2	-2.4
被调查的IT俱乐部的电脑数量	19,524	18,003	-7.8
其中(%):			
连接到互联网的	56.2	56.2	0
未连接到互联网的	43.8	43.8	0
电脑的平均每小时成本			
连接到互联网的	1.3	1.6	23.1
未连接到互联网的	1.1	1.1	0

接受补贴的IT俱乐部的数量和百分比  
2006/07年被调查的俱乐部

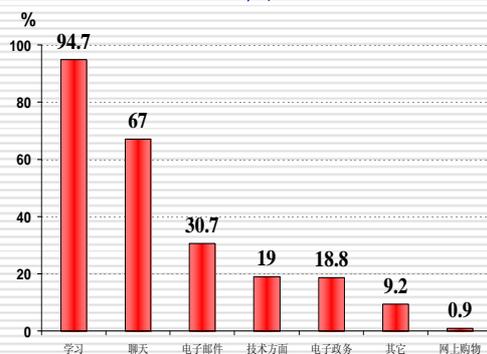
被调查的俱乐部数量	1,131
其中:	
接受补贴的	
数量	344
百分比(%)	30.4
未接受补贴的	
数量	787
百分比(%)	69.6

接受和未接受补贴的IT俱乐部



### 3. “IT俱乐部”举措 软指标：结果

在IT俱乐部使用互联网的目的  
2006/07\*

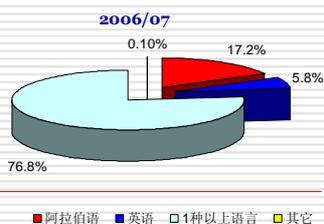


\* 允许多个回答。

IT俱乐部的上网方式



IT俱乐部访问者使用的语言

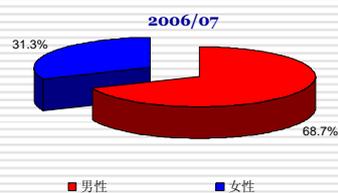


### 3. “IT俱乐部”举措 软指标：结果

IT俱乐部中的员工2006/07

	男性	女性	总共
员工总数	2,281	1,164	3,409
其中：			
长期	1,637	745	2,382
临时	644	383	1,027

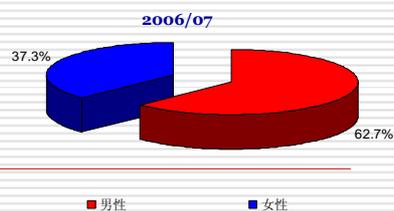
IT俱乐部长期员工按性别分类



IT俱乐部的平均员工数量

	2005/06	2006/07	% change
每个IT俱乐部的平均员工数量	5.3	3	-43.3

IT俱乐部临时员工按性别分类



### 3. “IT俱乐部”举措 挑战-数据收集

- 为监测和评估**1600**个IT俱乐部业绩而花费的时间、金钱和努力以及这些花销逐年增长的现实。
- 没有适当的机制来评估和衡量这些俱乐部对其所服务社区的影响。

### 3. “IT俱乐部”举措

#### 挑战

##### 素养：

- 没有基本的素养，IT俱乐部无法促进发展和社会经济增长。尽管全国都在努力为成年人提供电脑扫盲的项目，但这依然是一个严峻的问题。
- 现已可以在IT俱乐部获取的电脑扫盲光盘，可以在此过程中协助解决问题，因为这种方式比传统的说教方式更吸引人。

##### 信息有用性

- IT俱乐部必须提供与社区有关的信息。这样，该中心才能在满足社区需求的过程中发挥作用。
- 只有提供给用户的信息基于阿拉伯语且可靠、准确、全面，IT俱乐部才能发挥更好的作用。
- MCIT同时也在进行一项基于阿拉伯语的电子内容（E-content）举措，以电子方式为用户提供其需要的内容。

### 3. “IT俱乐部”举措

#### 挑战

##### 认知度

- IT认知度似乎是IT俱乐部在埃及取得成功要面临的几个主要问题之一。MCIT在项目初始阶段即动员社会各阶层参与建立IT俱乐部的活动。
- 此外，社区的民众需要公开、营销和意识方面的项目。这一挑战包括：
  - 对信息价值的认知度
  - 对电脑素养重要性的认知度
  - 对现有IT俱乐部、设施、业务和激励的认知度
- MCIT提出了几项提高认知度，鼓励参与俱乐部活动的奖励计划。参加俱乐部课程的人员每月可以获得100元的津贴。此外，还可以无限制地免费使用互联网。

##### 致力于衡量ICT的使用

- 将注意力从衡量IT俱乐部的基础设施水平向衡量ICT的使用及其对不同受益人群的影响（这些俱乐部如何象就业、教育、社会和政治认知度等一样影响其生活？）过渡。

## 4. 国际电联社区接入 指标的相关性

---

- **PIAC1:** 拥有公共互联网接入中心的地点的比例
- **PIAC2:** 可以享受到公共互联网接入中心服务的人口比例

---

谢谢!

***nagwash@mcit.gov.eg***

---



国际电信联盟

电信发展局

文件 012-C  
2007年12月13日  
原文：英文

第6次世界电信 / ICT指标会议，2007年12月13-15日，日内瓦

---

来源：国际电联市场信息和统计处

标题：推出统一指数 – 概述和方法

---

## 推出统一指数 概述和方法

世界电信 / ICT 指标会议

2007年12月13-15 日，  
日内瓦

[Mike.Jensen@suvabay.com](mailto:Mike.Jensen@suvabay.com)

独立咨询师

### 背景

- 国际电联2006年全权代表大会（PP06）的成员及2006年世界电信发展大会《多哈行动计划》授予电信发展局主任衡量电信和ICT接入情况的具体职责。
- 同时，PP06（安塔利亚）第131号决议责成BDT主任“推进为确定和采用新的指标而开展的活动，以衡量社区连通性对社区发展的实际影响”。

## 对国际电联指数的需求

- 国际电联的职责表明，指数应对发展中国家的进步做出衡量。
- 与此同时，国际电联对包括发达国家在内的所有成员均赋有义务。
- 人们已注意到用一个指数提供有益于所有国家的信息非常困难 - 发达国家可能需要使用由现有的更加复杂的指标构成的指数，并衡量更先进的技术。
- 因此，可能有必要在维护一个统一的旗舰指数的同时制定一个“二档”指数。

## 统一指数的目标

- 1.提供囊括尽可能多的国家普遍认可的有关信息通信技术接入和使用的衡量指标。
- 2.指数的制定应公开透明，易于理解和使用，并能有效为政策决策提供信息。
- 3.指数的构成成份应便于分解，以便于深入分析。
- 4.指数的有效时间应为**2015年**之前，以便符合《千年发展目标》和**WSIS**目标。
- 5.由于缺乏普遍可用的最新数据，指标数量最少的指数最全面并最具各国之间可比性。

## 统一指数的目标 (2)

5. 衡量用户和用量情况的指标最清晰地反映信息通信技术的接入程度和采用程度。
6. 指数的重点应放在个人或社区接入而非家庭或企业使用之上，这对发展中国家更有意义，也是对WSIS和MDG目标的补充。
7. 在技术不断发展的情况下，为最大限度地实现该指数的有效性，各项指标应对信息通信技术基础设施和服务的未来发展做出预测。
8. 应由诚信度高的组织收集所需的指标数据，并定期发布这些数据，以便进行纵观研究。

## 指标的选择

### **衡量ICT促发展伙伴关系核心指标：**

- A1 每100居民拥有的固定电话线
- A2 每100居民拥有的移动用户
- A3 每100居民拥有的计算机
- A4 每100居民中的互联网用户
- A5 每100居民中的宽带互联网用户
- A6 每居民的国际互联网带宽
- A7 拥有移动电话的人口比例
- A8 互联网接入资费（每月20小时）（单位：美元）所占人均收入比例
- A9 移动资费（每月100分钟）（单位：美元）所占人均收入比例
- A10 按居民数量（农村/城市）说明具有公众互联网接入中心（PIAC）的地方比例

### **扩展的核心**

- A11 每100居民拥有的收音机
- A12 每100居民拥有的电视机

## 指标选择 (2)

### 衡量ICT促发展伙伴关系家庭指标

- HH1 拥有收音机的家庭比例
- HH2 拥有电视机的家庭比例
- HH3 拥有固定电话的家庭比例
- HH4 拥有移动电话的家庭比例
- HH5 拥有计算机的家庭比例
- HH6 在过去12个月中使用了计算机（在任何地点）的个人比例
- HH7 具有家庭互联网接入的家庭比例
- HH8 在过去12个月中使用了互联网（在任何地点）的个人比例
- HH9 在过去12个月中个人使用互联网的地点：(a) 家里、(b) 工作中、(c) 学校、(d) 别人家、(e) 社区互联网接入设施、(f) 商业性互联网接入设施、(g) 其它
- HH10 个人在过去12个月中从事的互联网活动

### 扩展核心：

- HH11 使用移动电话的个人比例
- HH12 使用各种类型接入访问互联网的家庭比例
- HH13 个人在过去12个月中（在任何地点）访问互联网的频次 (a) 至少一天一次、(b) 至少一周一次，但不是每天上网、(c) 至少一月一次，但不是每周上网及 (d) 一月不到一次

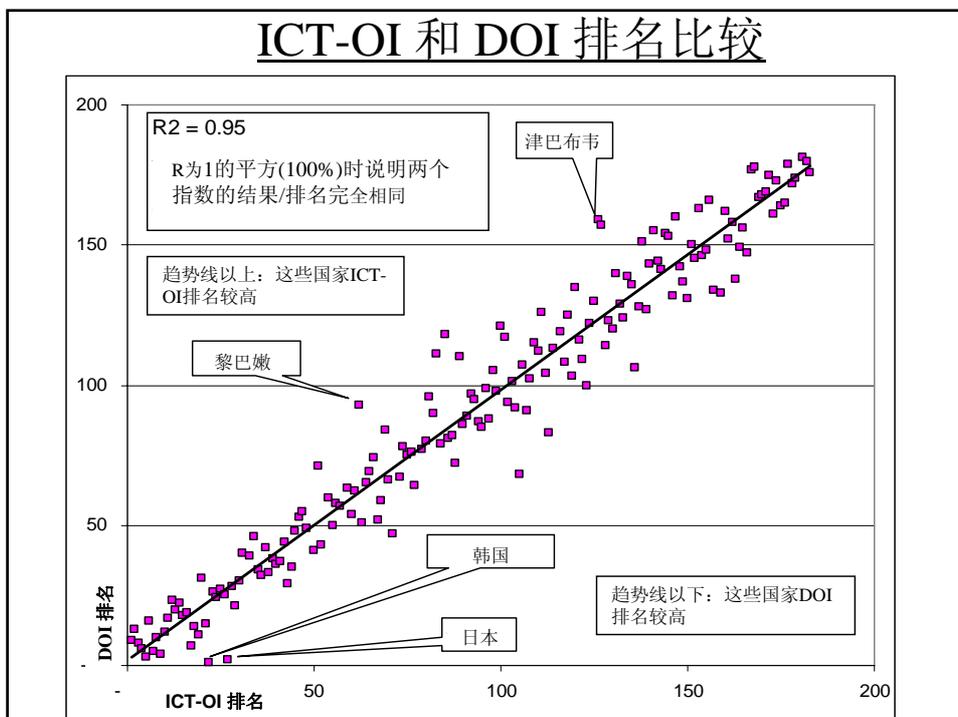
## 关键指数比较 (1)

指数	主要利益攸关方	指标数量	国家数量	数据采集年份	分项指数
DAI - 数字接入指数	国际电联	8	178	2002	1) 基础设施 2) 支付能力 3) 知识 4) 质量 5) 使用
DOI - 数字机遇指数	国际电联	11	181	2000-2005	1) 机遇 2) 基础设施 3) 使用
Orbicom's DDI - 数字鸿沟项目指数 (亦称 InfoStates)	Orbicom	17	139	2003	1) 信息密度 - 所有ICT存量之合 (资本与劳动力) (网络和技能) 以及 2) 信息使用 - 一特定时段内的ICT消费流量 (采用率和使用率) 数字鸿沟项目指数是信息密度和信息使用的总合。
ICT-OI - ICT 机遇指数	国际电联	10	183	2001-2005	1) 信息密度 - (网络和技能) 以及 2) 信息使用 - (采用率和使用率)

## 关键指数比较 (2)

<p><b>数字机遇指数 (DOI)</b></p> <p>于2005年首次公布。</p>	<p>数字机遇指数 (DOI) 是一种综合指数, 可衡量数字机遇或某国国民受益于“普遍、无处不在、平等和价格合理”的信息使用的能力。因此, 它是一种测量每个国家建设信息社会的成果和进展前景的方法。</p>
<p><b>ICT 机遇指数 (ICT-OI)</b></p> <p>是数字接入指数 (DAI) 与 Orbicom数字鸿沟项目指数的概念框架和模式相结合的产物。</p> <p>于2005年首次公布。</p>	<p>全面衡量个人和家庭的ICT获得和使用情况。其根本原则一向是解读在全球信息社会环境下获得和使用ICT的概念, 从而确认ICT机遇为社会发展的重要部分。</p> <p>ICT-OI 的主要目标是发现数字鸿沟, 并帮助人们了解它自本世纪初以来的演变情况。为准确衡量与ICT水平高度发达经济体的差距, 需要更为精确的定性指标。</p>

## ICT-OI 和 DOI 排名比较



## DOI 和 ICT-OI 指标

数字机遇指数 (DOI)	ICT 机遇指数 (ICT-OI)
<b>机遇</b>	<b>信息密度：网络</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 移动电话覆盖的人口比例 (A7)</li> <li>2. 互联网接入资费占人均收入的比例 (A8)</li> <li>3. 蜂窝移动电话资费占人次收入的比例 (A9)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每百名居民电话主线数量 (A1)</li> <li>2. 每百名居民蜂窝移动电话用户数量 (A2)</li> <li>3. 国际互联网带宽 (每居民kbit/s) (A6)</li> </ol>
<b>基础设施</b>	<b>信息密度：技能</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配备固定电话的家庭的比例 (HH3)</li> <li>2. 拥有一台计算机的家庭的比例 (HH5)</li> <li>3. 可在家中接入互联网的家庭的比例 (HH7)</li> <li>4. 每百名居民蜂窝移动电话用户数量 (A2)</li> <li>5. 每百名居民移动互联网用户数量</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 成人识字率</li> <li>2. 总入学率 (小学、中学和大学)</li> </ol>
<b>使用率</b>	<b>信息使用：采用率</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 曾使用过互联网的个人的比例 (HH8)</li> <li>2. 固定宽带用户占全部互联网用户的比例 (A5:A4)</li> <li>3. 移动宽带用户占全部移动用户的比例</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每百名居民当中互联网用户数量</li> <li>2. 拥有电视的家庭的比例 (HH2)</li> <li>3. 每百名居民拥有计算机的数量 (A3)</li> </ol>
	<b>信息使用：使用率</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每百名居民当中互联网用户总数 (A5)</li> <li>2. 人均出局国际业务 (分钟)</li> </ol>

## DOI 和 ICT-OI 方法

特性	DOI	ICT-OI
使用的指标数	11	10
伙伴关系核心ICT指标数	8	6
使用的框架	无明确框架但按顺序排列分指数	电子模式框架
分指数类别层数	1	2
如何衡量数字鸿沟	绝对	相对
指数构成	算术平均值	几何平均值
指数计算	因为按绝对数值，按国家计算可以很容易。	取决于研究中平均数值
指标选择重点	移动和互联网	技能、基本基础设施和使用情况
指标类型重点	家庭	个人
外层和大数值处理	目标	最大数值调整/标尺

## 统一指数方案

1. 采用使用中的两个指数之一 –ICT-OI 或 DOI。
2. 增加或删除现使用的一些指标，对目前的 ICT-OI 或 DOI 版本稍做修改，采用相同的指数选择方法。
3. 综合现有两个指数的最佳特点，拟订修订指数：
  - 在制定 ICT-OI 和 DOI 已开展的工作基础上继续工作
  - 综合现有指标
  - 使用 ICT-OI 或 DOI 的方法或综合使用两个方法
  - 可能增加一些新的指标-最好增加互联网衡量标准和诸如性别等公平性因素

同时，考虑是否需要“二档指数”。

## 统一指数方案

### 方案 1 – 使用 ICT-OI 或 DOI

这种方法的优势在于，两个指数广为人知并已得到广泛分析。不利之处在于各项指数所存在的问题表明，二者取一可能会很困难，或导致更加冗长的且毫无结果的争辩。

### 方案 2 – 使用略加修改的ICT-OI 或 DOI

该方案具有方案1的一些优势，但难以通过修改完全解决问题。

ICT-OI 的概念框架及本身固有的方法不太适合做部分修改，而对DOI可以毫不费力地修改、取消或增加指标。

取消DOI中“移动互联网用户”指标及“移动宽带与移动用户总数比”指标可以使该指数不再过于偏向发达国家。

取消资费指标可以使指数更接近于实际采用情况。

但即使取消上述两类衡量标准仍无法解决其它问题，特别是在多数发展中国家家庭调查中无法获取的家庭使用指标。

### 方案 3 – 拟订修订指数

这种方法及在一定程度上方案 2) 的方法的不利之处在于，需要拟订另一个（第三个）未经测试的指数。



<p>1: (Policy Indicators) 政策指标;</p> <p>2: (ICT Policies) 信息通信技术政策、 (-Effective Regulation)-实现有效监管 (-Open Markets)-开放市场、 (-Competition)-引入竞争、 (-Spectrum fees)-频谱收费 (-Interconnection regulation)-互连监管</p> <p>3: (Public Institution Connectivity Programmes) 公共机构连通计划 Clinics 诊所、doctors 医生、Schools 中小学、 Universities 大学、Govt Depts 政府机构、 Libraries 图书馆、Museums 博物馆、Post Offices 邮局</p> <p>4: (Public Applications Development) 公共应用的开发 (-e-Health)-电子卫生、 (-e-Education)-远程教育 (-e-GovtLocal)-电子政务 (-language applications)-本地语言应用</p> <p>5: (Eiscal Policies) 财政政策、 (-Import Duties)-进口关税、 (-Profit repatriation)-收回利润、 (-Exchange rate volatility/access to hard currency)-汇率浮动/硬通货的获得、 (-Indebtedness)-债务、 (-Interest rates)-利率</p> <p>6: (Awareness Raising) 提高意识、 (-Regulators)-监管机构、 (-Consumer groups)-消费群体、 (-NGOs)-非政府组织、 (-Govt)-政府</p> <p>7: (Energy Policies) 能源政策、 (-Renewables subsidies)-对可再生能源的补贴、 (-IPPs)-IPP独立发电厂、 (-Prepaid usage)-预付费用量、 (-Rural electrification programmes)-农村电气化计划</p>	<p>8: (Business envt) 商业环境、 (-Governance)-管理、 (-Doing Business bureaucracy)-负责工商业工作的政府机构、 (-Competition law)-竞争法、 (-Corruption)-腐败现象、 (-Political Stability)-政治稳定性</p> <p>9: Education Policies 教育政策、 (-ICT in School curricula)-学校课程中的信息通信技术内容、 (-Advanced ICT institutions)-先进的信息通信技术机构</p> <p>10: (Affecting Indicators) 具有影响的指标</p> <p>11: (Network Facilities) 网络设施、 (-Coverage Area)-覆盖面积、 (-Speed/Capacity)-速度/容量、(Backbones (National&amp;International)) 骨干网(国家和国际)、 (-Residential Internet) 住宅互联网、(Mobile Internet) 移动互联网、(Switching) 交换、 (-Reliability)-可靠性、 (-Interconnection,ASNs&amp;IXPs)-互连、ASN和IXP(授权服务网络和互联网交换点)</p> <p>12: (Network Investment) 网络投资、 (-Annual ICT investment)-信息通信技术年投资额</p> <p>13: Business Uptake 业务采用、 (-Business Connectivity)-业务连通性 (-E-commerce servers)-电子商务服务器、 (-M-commerce servers)-移动电子商务服务器</p> <p>14: Access Equity 平等接入、 (-User gender balance) 用户性别的平衡 (-Literacy&amp;Education levels)-识字率和教育程度、 (-Affordability)-价格可承受性、 (-Public phone&amp;Internet points)-公用电话和互联网上网点、 (-Household coverage)-家庭覆盖率、 (-User age-balance)-用户年龄的平衡</p>	<p>15: Electricity Access 电力接入、 (-Grid capacity)-电网容量、 (-Grid distribution)-电网配电情况、 (-Grid reliability)-电网可靠性、 (-PV systems in use)-使用的PV(太阳能光伏发电)系统数量、 (-Annual Power consumption)-年度电消费量</p> <p>16: (Country Features) 国家特点、 (-Population size)-人口规模、 (-Population Density)-人口密度、 (-Area of country)-国土面积、 (-Urbanisation)-城市化程度、 (-Wealth)-财富、 (-Diaspora size)-迁至海外的人口人数、 (-Employment levels)-就业水平、(International trading)-国际贸易、 (-Entrepreneurship)-创业精神、 (-Language distibution)-语言分布情况</p> <p>17: Access Costs 接入成本、 (-Equipment prices)-设备价格、 (-Subscription charges)-订购收费、 (-Usage related charges)-与用量相关的收费</p> <p>18: (Core Indicators) 核心指标</p> <p>19: 1. User-Density (/capital) 用户密度(/人均)、 (-Mobile Subscribers)-移动用户数、 (-Fixed Line households)-拥有固定线路的家庭数、 (-Internet Users)-互联网用户数</p> <p>20: 2. Usage-Intensity(/capita) 使用程度(/人均) (-International Voice+Data bandwidth)-国际语音+数据带宽、 (-Broadband Subscribers)-宽带用户</p> <p>21: 3. Opportunity 机会、 (-Mobile population coverage)-移动的人口覆盖率、 (-Internet+Mobile affordability)-互联网+移动的价格可承受性、 (-Adult Literac)-成人识字率</p>
---	---	---

## 修订统一指数的考虑

- 概念模式将影响因素与由需求带动的采用和使用衡量标准明确分开。因此，这些指标是一组有关ICT采用的分类衡量标准，采用程度受到各种因素的影响。
- 用户密度指标在理想情况下包括所有需求方有关网络和设备采用情况的衡量标准，如固定、移动和互联网用户，及人均PC、电视机和收音机。但一些标准不够精确或少有人关注。
- 使用强度更好地衡量ICT的实际使用情况，可包括话音和互联网业务及宽带用户。
- 世界某些地方出现的采用饱和情况是我们设计新指数双速内容（用户密度指标是发展中国家极为关注的指标，而使用程度是对发达国家更为重要的指标）新指数的原因

## 使用分指数的考虑

- 用户密度和使用程度两个分指数可被综合一体以便更加切实可行，但这一做法未考虑技能成份和其它公平性/机遇因素。
- 采用单独分指数衡量接入公平性很重要 – 即一些人无法获取或使用ICT的程度。
- 以人均方式衡量ICT的使用往往混淆事实，例如，在很多国家，妇女没有相同的对技术的接入权，文盲的情况也是如此。同样，贫困人群可能支付不起宽带接入，而且网络在全国的部署和发展很不平衡。
- 公平性分指数旨在突出这些问题并创建一个在给定国家内平等接入和使用ICT的负荷衡量标准。

## 用户密度指标的考虑

- 用户密度是一个分指数，旨在衡量人均ICT普及情况。在理想状况下，它包括固定、移动和互联网用户数及人均PC、电视机和收音机数。但由于数据在精确度和可用性方面的限制，可以对PC、电视机和收音机忽略不计。
- 随着手机、PC和电视机的融合以及汽车和冰箱等其它设备中计算设备的嵌入，上述设备的实际构成定义越来越模糊。

## 用户密度指标的考虑 (2)

- 包含固网衡量标准不利于发展中国家，相反，移动电话接入日益成为基本接入的事实衡量标准。该指标对于发展依然迅速，尚未达到饱和状态的发展中国家来说特别重要。
- 此外，在一些国家，手机上网超过PC机上网。
- 但由于发达国家使用固网提供宽带，因此该指标应依然包含在指数之中。

## 使用程度指标的考虑

使用程度分指数旨在衡量ICT活动水平：

- 国际互联网带宽
- 国际话音业务
- 宽带使用

该指数旨在为用户密度水平最高的更加发达的国家提供充足信息，以便进行有效的国家间比较。这些指标不能全面说明使用程度，但在可以获得更加广泛的国家数据之前，必须使用这些简单的代用指标。

## 使用程度指标 (2)

- 同时，使用话音业务量和互联网带宽有利于在走向NGN基础设施的过程中实现平衡，因为在NGN中，话音分钟数减少，而互联网带宽不断增加。
- 话音业务量一般使用分钟衡量，但可以转化为等量带宽，从而与互联网带宽进行直接比较。
- 从更长远来说，随着网络走向NGN基础设施，该指标可以满足未来需求，因为互联网带宽的增加补偿了交换话音分钟数的减少。
- 尽管有关国际话音业务的数据支离破碎，但这个问题可以通过将来话和去话分钟加在一起得到部分解决，而且这样做也是必不可少的，因为未来的趋势是去话将被来话所取代。

## 公平性指标的考虑

- 公平性分指数旨在提供一个将大众排除在ICT之外的程度的衡量标准。
- 它可以包括移动覆盖、移动和互联网可支付性及识字率。
- 这还可以与国际电联正在制订的公共互联网接入点指标同时予以考虑。
- 尽管在很多其它指数中，该指标不是一项重点指标，但很多指数使用了该指标，公平性衡量标准可以用来将有关指标更有益地组合起来，以说明公平性问题。

## 公平性指标 (2)

- 理想的情况是，覆盖指标应包括国家宽带覆盖，但由于没有数据，可以用移动网所覆盖的人口比例表示，在一定程度上说明宽带覆盖情况。
- 可支付性成份可以使用宽带套餐Mbps/月费用在平均家庭月收入中所占比例表示。由于该数据尚不得普遍获取，可以使用OECD所定义的低端移动使用量的费用套餐，同时综合考虑每月20小时拨号上网的估算费用。
- 成人识字率是可以很好地表示公众可使用互联网的程度的衡量标准。

## 让指数更加方便使用

- 软件工具和在线网络数据库系统可以通过满足具体用户的需求使指数更加方便获得，也更容易理解。
- 这些工具可以使人们按照多项类别选择国家 – 邻国、经济联盟、负债水平、小岛屿国家、人口小国等。使用者无需局限于使用预先规定好的没有特殊定义的类别。
- 还可以使用特殊类别，例如，最发达国家、最不发达国家或最偏离GNI基准的国家。
- 按排名对国家进行分类也是一个重要的衡量和表现进步的方式 – 例如，采用率最高的10个国家、采用率最低的国家、采用最快的国家。
- 同样，可以使用相同的工具综合不同的指标，由此使使用者创建自身的指数，没有必要对具体指标的使用达成一致。

## 所修订的指数的命名

1. 综合ICT机遇指数 (IIOI)
2. 数字包容指数 (DII)
3. 交互式ICT指数 (III)
4. 数字公平性指数 (DEI)
5. 新信息机遇指数 (NIOI)
6. 数字采用和使用指数 (DAUI)
7. 国际电联ICT指数 (ICT-I)

谢谢



国际电信联盟

电信发展局

文件 013-C  
2007年12月13日  
原文：英文

第六届世界电信/信息通信技术（ICT）指标会议，2007年12月13-15日，日内瓦

---

来源：葡萄牙电信监管机构

标题：葡萄牙宽带移动业务的数据收集

---

# 葡萄牙宽带移动业务的数据收集

João Noronha, ICP-ANACOM

第六届世界电信/信息通信技术（ICT）指标会议  
2007年12月13-15日，日内瓦

## 目录

1. 葡萄牙的通用移动通信系统（UMTS）业务：概述
2. 收集葡萄牙宽带数据的必要性
3. 葡萄牙电信监管机构（ANACOM）的移动宽带指标

## 1. 葡萄牙的UMTS业务：概述



## 1. 葡萄牙的UMTS业务 (II)

时间	重要事件
04/2004	全面的商业运营。协议的下载速率最高可达384 Kbps。
03/2006	HSDPA（高速下行分组接入）升级：下载速率1.8 Mbps。
09/2006	网络升级：使用USB连接时，下载速率3.6 Mbps。
11/2006	网络升级：下载速率7.2 Mbps。
11/2007	宣布可提供1.4 Mbps的上传速率。
2007	覆盖：80%的人口。

## 2. 收集葡萄牙宽带数据的必要性



## 2. 收集葡萄牙宽带数据的必要性(I)

- 移动宽带被作为台式电脑固定宽带连接（通过USB口）的替代方案进行推广和宣传。



## 2. 收集葡萄牙宽带数据的必要性(II)



- 移动和固定宽带连接方式的类同

	固定宽带	移动宽带
典型的资费模式	连接计费，月租，速率限制，超出部分另行计费	连接计费，月租，速率限制，超出部分另行计费
价格水平	20 – 30 欧元 (住宅用户，4/8 Mbps， 不包括增值税)	19 – 25 欧元 (住宅用户，速率限制1-6 MB之间， 不包括增值税)
下载速率	最高至24 Mbps 通常：4/8 Mbps	最高至7.2 Mbps
连接方式	USB等	PCMCIA和USB

尽管存在着明显的差距：宽带（移动性、速率.....）

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

## 2. 收集葡萄牙宽带数据的必要性(IV)



- e.escola 项目

- 葡萄牙拥有PC家庭中宽带普及率与欧洲平均水平相似。但是，家庭拥有电脑的比率低于欧洲平均水平。
- 政府促进成立一个基金，以建设葡萄牙的信息社会。该基金的资金来源于移动运营商获得3G牌照时所承诺提供的资金。
- e.escola 项目 (<http://www.eescola.net/>)

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

## 2. 收集葡萄牙宽带数据的必要性(III)



- 政府项目 e.escola (<http://www.eescola.net/>)



- 其目标是为500000个公民（学生、教师和实习生）以补贴价格提供一个笔记本电脑和移动宽带连接。

- 笔记本电脑价值150欧元（或者对于低收入学生免费）。
- 移动宽带互联网接入费用每月5-15欧元（视收入而定）。



- 100000人已经参加该项目。
- （e.escola项目获得了东芝颁发的“最佳欧洲项目奖”。）

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

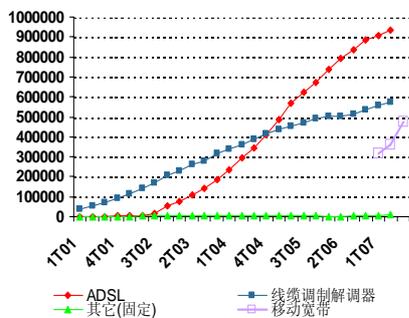
## 2. 收集葡萄牙宽带数据的必要性(III)



- 葡萄牙的宽带发展情况

葡萄牙的互联网宽带接入

单位：1个用户



- ▶ 市场调研：相当数量活跃的移动宽带用户。
- ▶ 显然，固定宽带的增长在放慢，而移动宽带的增长在加速。

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

## 2. 收集葡萄牙宽带数据的必要性(V)



- 结论：
  - 运营商行为
  - 公共政策
  - 明显的消费者行为

⇒ 移动宽带已经是且将继续成为葡萄牙互联网接入的主要形式。
- 为准确地了解葡萄牙宽带发展的状况，我们必须将移动宽带考虑在内。

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

LIBERDADE POR SE COMUNICAÇÕES



## 3. 葡萄牙电信监管机构（ANACOM）的移动宽带指标

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

### 3. ANACOM的移动宽带指标(I)



- 时间表

时间	重大事件
09/2005	第一次尝试收集数据：在运营商销售报告的基础上，根据每一下载速度和设备而定的数据方案
07/2006	运营商的反对、怀疑和建议导致基于UMTS标准的新指标
08-09/2006	依法进行公众咨询
10/2006	采纳新指标
4th quarter 2006	实施阶段
April 2007	运营商上报2007年第一季度的数据

但该项工作还在继续...

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

### 3. ANACOM的移动宽带指标(II)



- 第一套指标基于销售数据，受到运营商的批评：
    - 不可行：用户可能从不是移动运营商的商家购买PCMCIA卡；有的资费方案不收取互联网接入月租费（例如：固定的0.99欧元/天或根据流量后付费方式）。
    - 可比较性问题（不知道其他运营商在考虑提出什么方案）；
- ⇒ ANACOM不能使用销售数据来计算3G宽带移动用户数量。我们改为依赖UMTS标准，以确保指标是可行的和可比较的。

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

### 3. ANACOM的移动宽带指标(III)



- **问题1:** 什么是移动宽带用户?

⇒ ANACOM将移动宽带用户定义为拥有SIM/USIM卡（用户识别模块/通用用户识别模块）且运营商向其提供了相关业务的人。

- **问题2:** 什么是互联网接入？（移动网络门户）

⇒ ANACOM将互联网接入定义为接入到互联网（APN Internet – 互联网接入点名称）的一次分组数据协议（PDP）会话。这样就排除了至运营商（WAP）网络门户的接入。

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

### 3. ANACOM的移动宽带指标(V)



- **定义**

1. **移动宽带互联网接入用户数量:** 即SIM/USIM卡的数量，这些卡应至少建立一次至互联网（APN Internet – 互联网接入点名称）的PDP（分组数据协议）会话。在报告周期前即已停用的卡不计在内。应考虑SIM GSM卡向USIM UMTS卡的过渡。

2. **上述在报告周期内保持活跃的总数:** 在报告周期内，至少向互联网（APN Internet – 互联网接入点名称）建立一次PDP（分组数据协议）会话的SIM/USIM卡的数量。在报告周期前即已停用的卡不计在内。应考虑SIM GSM卡向USIM UMTS卡的过渡。

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

### 3. ANACOM的移动宽带指标(IV)



- 可行性和兼容性。

⇒ 运营商可以采用这种指标判断宽带移动用户的数量，因为我们依赖于UMTS标准：

- 每一个移动用户拥有一个唯一的IMSI（国际移动用户识别码），该码位于HLR（归属位置寄存器）中。
- 每一个在UMTS网络中处理的事项都会产生一项CDR（呼叫详细记录），该纪录包括了提供的业务和实际使用方面的信息。

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

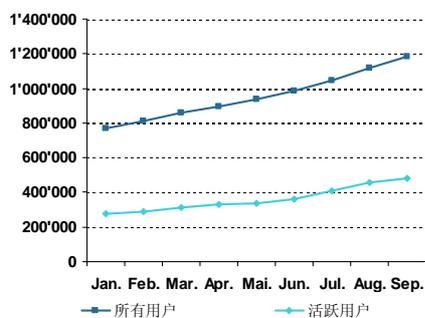
### 3. ANACOM的移动宽带指标(VI)



- 葡萄牙的移动宽带接入（用户）

葡萄牙的移动宽带接入

单位：1个用户



▶ 9月份用户数量为110万

▶ 9月份活跃用户数量为478000。

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

FLUIDEZ NAS COMUNICAÇÕES



谢谢!



**ICP-ANACOM**  
**dee.stats@anacom.pt**

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES



国际电信联盟

电信发展局

文件 014-C  
2007年12月13日  
原文：英文

第6次世界电信 / ICT指标会议，2007年12月13-15日，日内瓦

---

来源：国际电联/电信发展局

标题：衡量国家网络安全就绪水平

---

## 衡量国家网络安全就绪水平

世界电信/ICT指标会议  
瑞士日内瓦

2007年12月13-15日

国际电联电信发展局 (ITU-D)  
政策与战略部

ICT 应用及网络安全处负责人

[www.itu.int/ITU-D/cyb](http://www.itu.int/ITU-D/cyb)

Robert Shaw

<robert.shaw@itu.int>

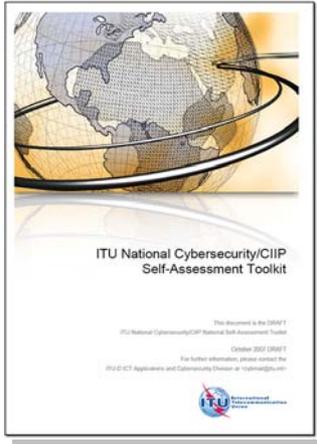
## 背景

- 21世纪全球对信息通信技术(ICT)的依赖程度日益提高;
- ICT的高速发展及其对它的依赖使人们在90年代中期对网络安全威胁的认识发生变化;
- 网络安全与关键电信基础设施保护(CIIP)之间的关系越来越密切;
- 众多国家开始对威胁和漏洞进行评估,同时探索解决这些问题的机制;
- 但多数国家尚未拟定或实施一项网络安全国家战略或关键信息基础设施保护(CIIP)计划;
- 越来越认识到有必要通过国家政策解决问题
  - 但如何衡量各国的现状?





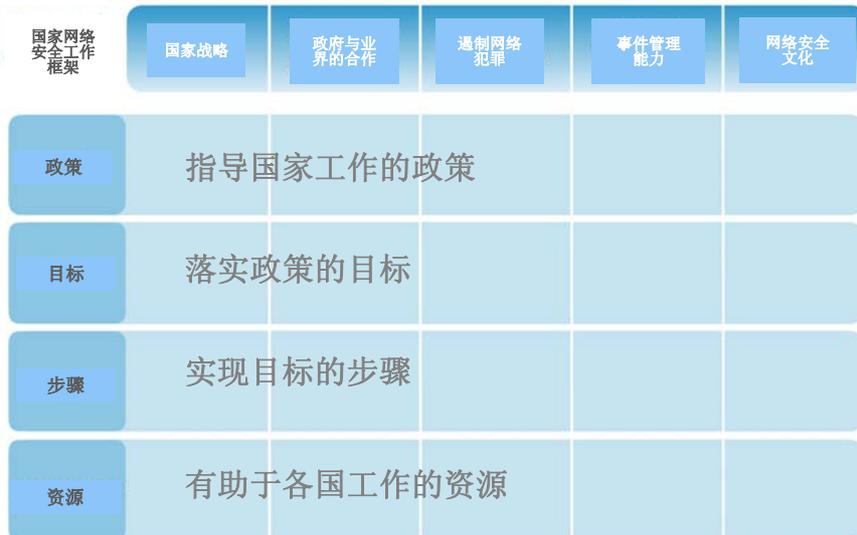
## 国际电联发展部门(ITU-D)有关活动概述



- 国际电联发展部门研究组第22/1号课题为实现网络安全提出了最佳做法建议
- 国家网络安全/关键信息基础设施保护 (CIIP) 工作框架
- 国际电联国家网络安全 /CIIP自我评估工具包

December 2007

3





## 国际电联开展的各项举措

- 国际电联通过以下各方面支持有关框架和各国落实工作
  - 参考资料和培训资源
    - <http://www.itu.int/ITU-D/cyb/cybersecurity/>
  - 国际电联国家网络安全/CIIP自我评估工作包
    - [www.itu.int/ITU-D/cyb/cybersecurity/projects/readiness.html](http://www.itu.int/ITU-D/cyb/cybersecurity/projects/readiness.html)
  - 有关网络安全和CIIP框架的区域性活动
    - <http://www.itu.int/ITU-D/cyb/events/>



## 国际电联有关网络安全/CIIP框架的区域性活动

- 2007年
  - 越南河内
  - 阿根廷布宜诺斯艾利斯
  - 佛得角普拉亚
- 2008年
  - 阿曼/卡塔尔
  - 印度尼西亚
  - 拉丁美洲和加勒比海国家
  - 保加利亚
  - 非洲

## 目前的经验

- 许多国家表示希望获得国家网络安全就绪指数
  - 为制定国家政策而提高政治意识的手段
  - 为实施国家框架的经济体提供比较性衡量标准
    - 现处于进程中的哪个阶段？

## 指标专家面临的挑战

- 如何针对**框架**内容确定指数？
- 下列一些内容非常难以衡量：
  - 国家战略
  - 政府与业界的合作
  - 遏制网络犯罪
  - 国家事件管理能力
  - 网络安全文化



## 有关这类指数的相关活动?

- OECD为衡量在线环境中的信任而开展的范围研究
  - <http://www.oecd.org/dataoecd/26/15/35792806.pdf>
- 韩国信息安全局开展的活动
  - 制定国家信息安全指数
- 国家立法与《布达佩斯网络犯罪公约》(2001年) 的实质性及程序条款相一致
- CERT CSIRT 有关事件管理能力衡量标准的工作
  - <http://www.cert.org/csirts/metrics.html>
- 事件响应论坛和安全团队 (FIRST) CSIRT认可要求?
- 欧洲网络和信息安全局 (ENISA)
  - 收集有关安全事件和消费者信心的数据, 见 [http://www.enisa.europa.eu/pages/data\\_collection/](http://www.enisa.europa.eu/pages/data_collection/)



# 国际电信联盟

## 为世界沟通牵线搭桥



国际电信联盟

电信发展部门

文件 015-C  
2007年12月13日  
原文：英文

第六届世界电信 / 信息通信技术 (ICT) 指标会议，2007年12月13-15日，日内瓦

---

来源：经合发组织 (OECD)

题目：移动宽带指标

---



## 移动宽带指标

瑞士日内瓦  
2007年12月13日

Taylor REYNOLDS

## 宽带门户

<http://www.oecd.org/sti/ict/broadband>





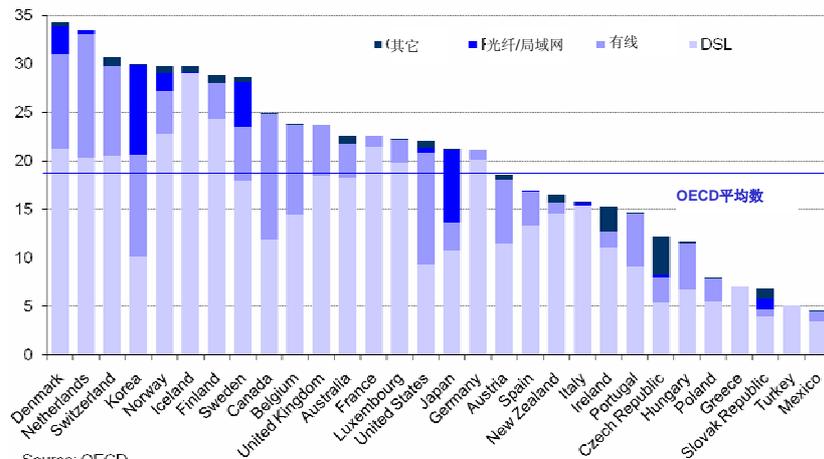
# 普及

- 每100 居民中的用户数
  - OECD使用最多的统计数据之一
  - 每两年从政府和运营公司收集
  - 用户与使用者
- 未来的发展
  - 单独衡量无线宽带
  - 融合问题



# 宽带的普及

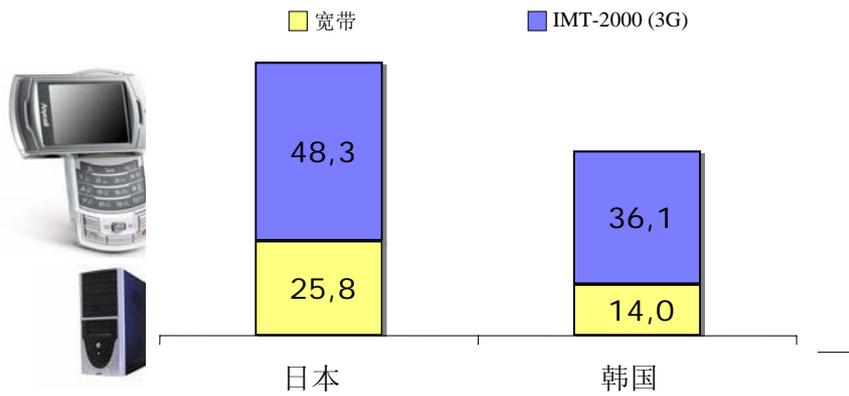
2007年6月OECD每100居民中的各类宽带技术用户



Source: OECD  
 丹麦、荷兰、瑞士、韩国、挪威、冰岛、芬兰、瑞典、加拿大、比利时、英国、澳大利亚、法国、卢森堡、美国、日本、德国、奥地利、西班牙、新西兰、意大利、爱尔兰、葡萄牙、捷克共和国、匈牙利、波兰、希腊、斯洛伐克共和国、土耳其、墨西哥

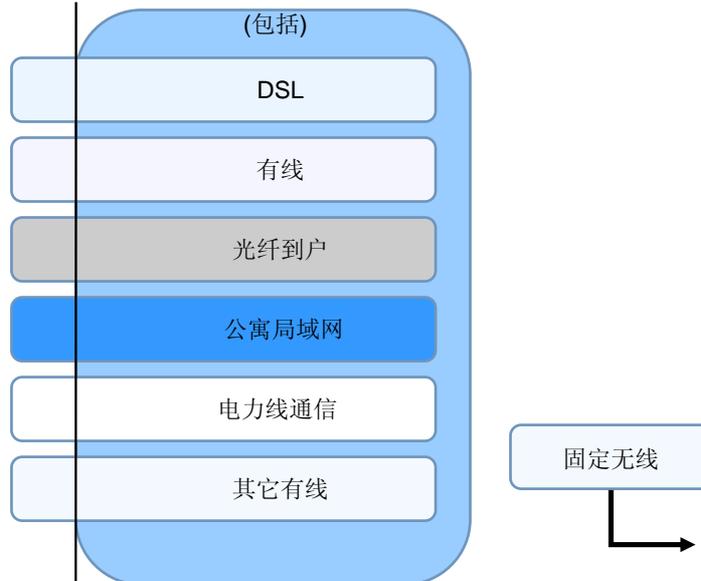
# 固定宽带与移动

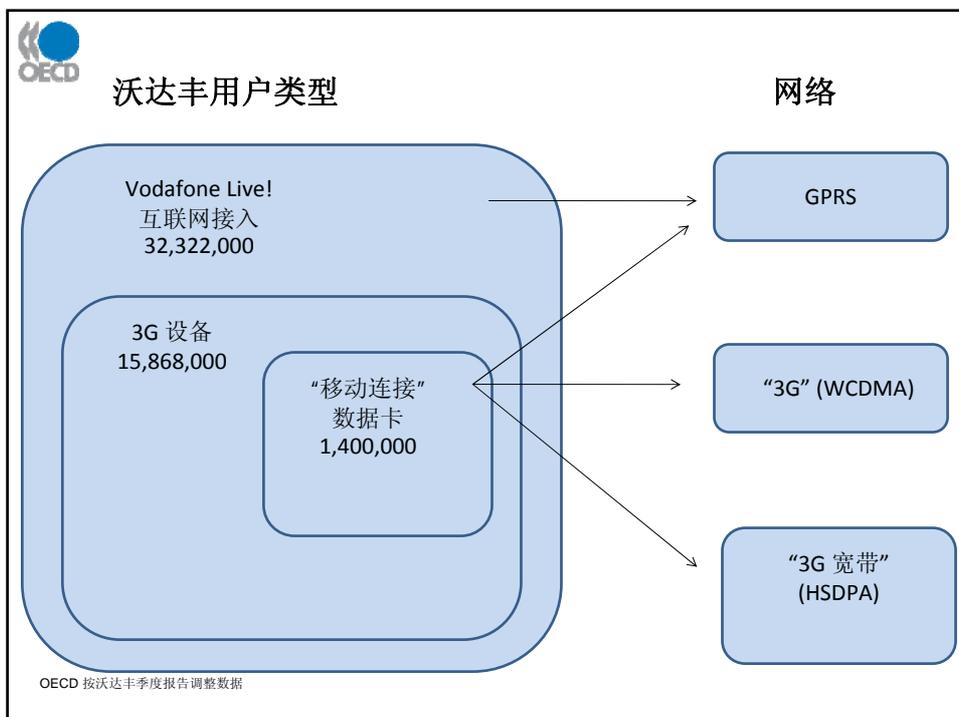
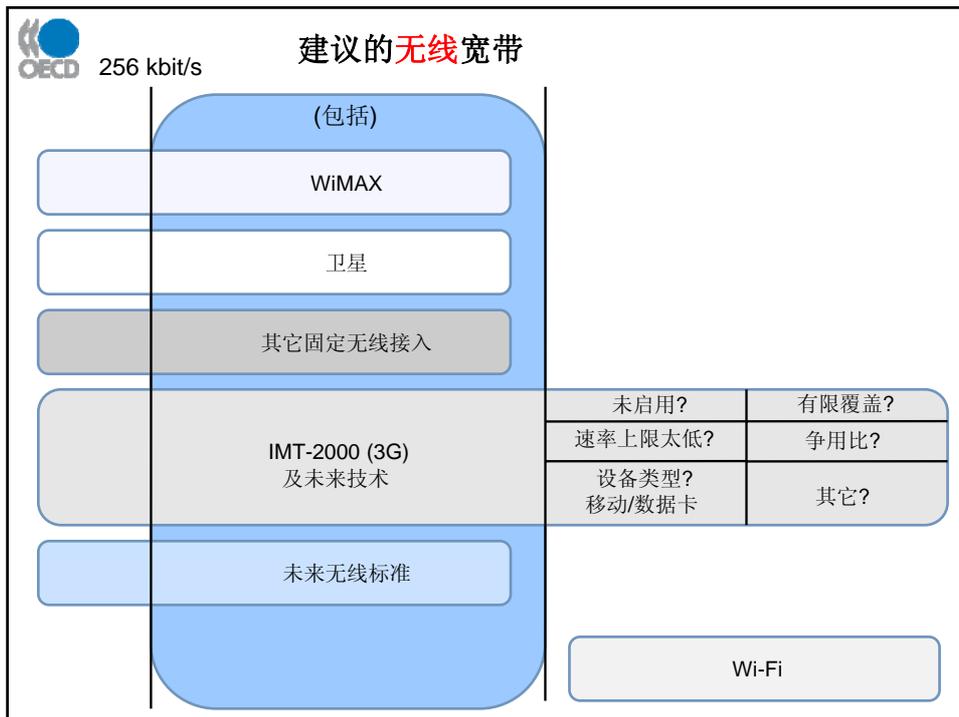
宽带(2006年)和3G(2005年)技术各自的用户



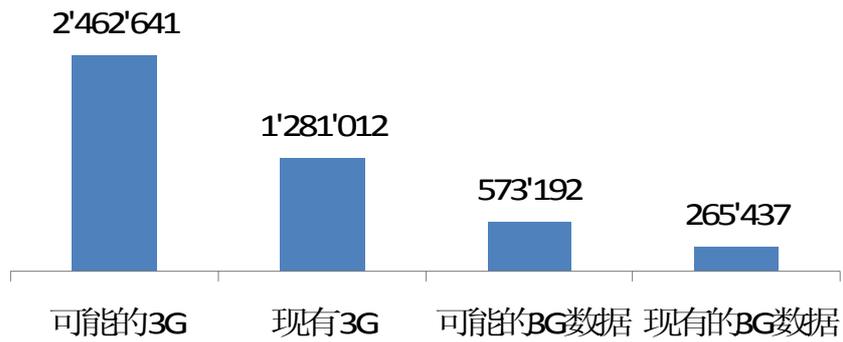
## 建议的有线宽带

256 kbit/s





## 葡萄牙3G数据

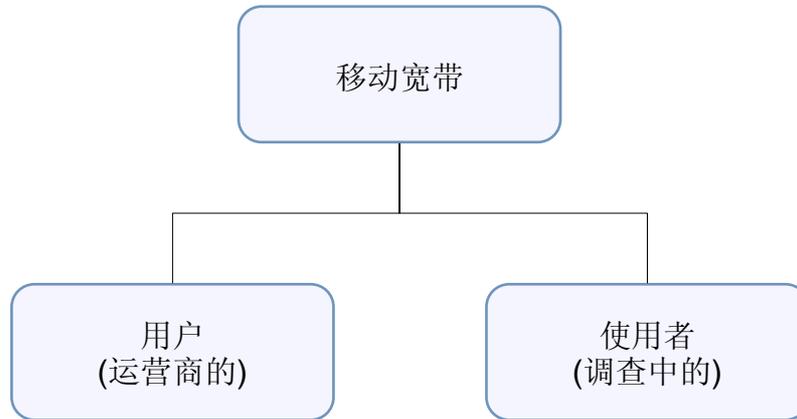


## OECD 有关方法论的讨论

- 用量: 可能施加要求
- 最高速率: 无限制
- 接入设备: 无限制
  - 移动与3G数据卡
- 覆盖: 无限制
- 争用比: 无限制
  - 长途或频谱

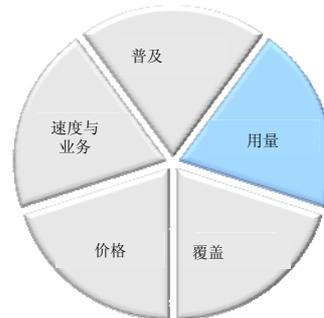


## 两个不同的移动宽带指标

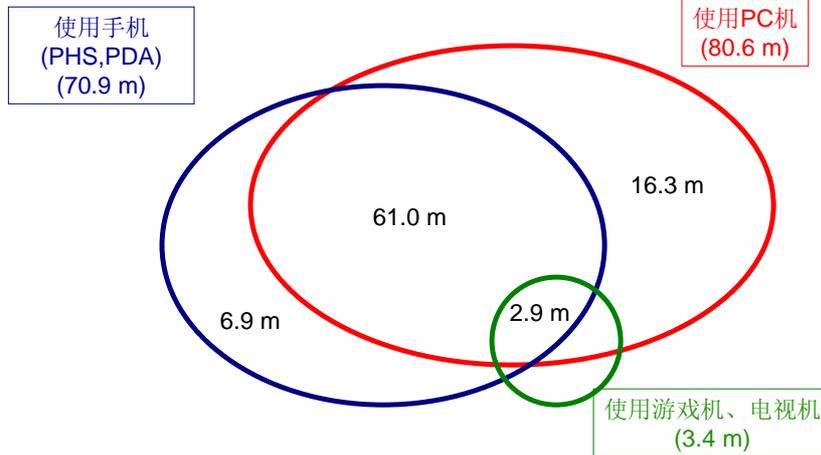


## 用量

- 目前情况
  - OECD目前未收集移动宽带用量情况
- 未来的发展
  - 目前调查中提出的发展问题
  - 改进统一状况
  - 协调时间安排

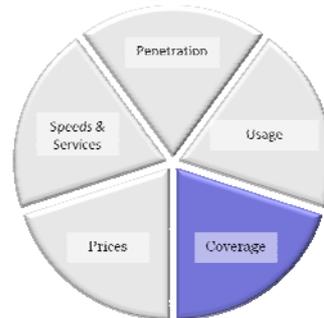


## 日本: 2006年不同设备 接入互联网的情况



## 覆盖

- 目前情况
  - 3G网络覆盖的地域/人口百分比
- 可能的发展
  - 需要统一衡量单位
  - 按不同无线技术细分覆盖情况
  - 按容量细分 (如, 可能的 1,10,100 Mbit/s)



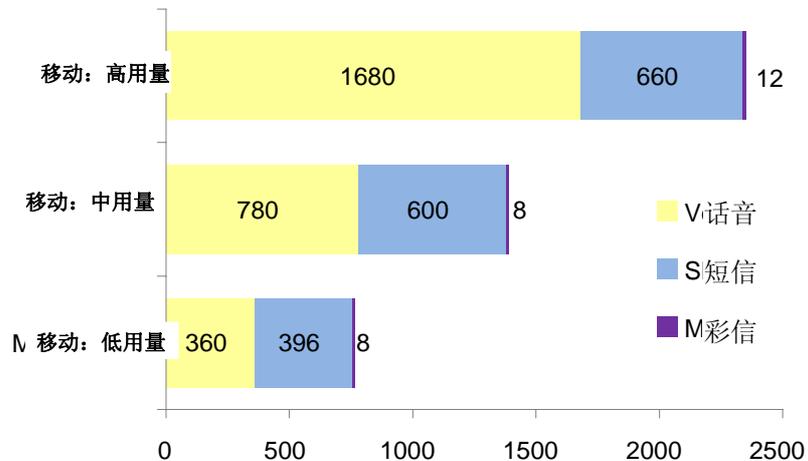
# 价格



- 目前情况
  - OECD 曾经收集过数据，但很难对不同国家进行比较 (如，最高速率、定时连接、速度)
- 可能的发展
  - 分别为低、中和高用量制定移动宽带价格套餐。
  - 像用电一样？但问题是速度不同 – 如何分类？

## 将OECD的移动价格套餐 做为指导

移动套餐: 套餐中每年呼叫、短信和彩信的细分情况



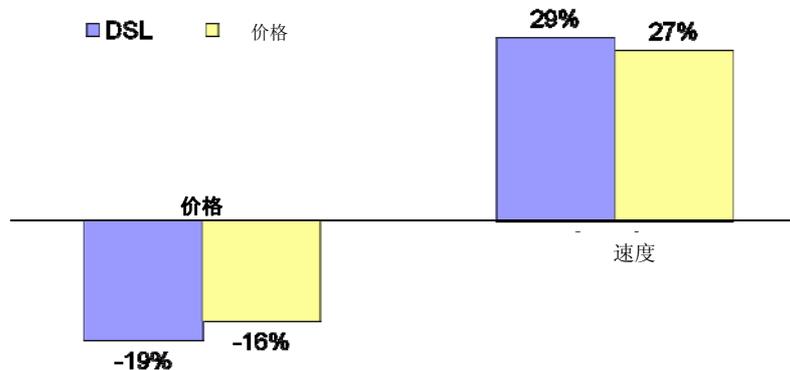
## 速度/服务



- 目前情况
  - 固线: 目前推广的速度与技术挂钩 (如, 26 Mbit/s 用于ADSL2+)
  - 无线: 推广的速度与最大基站容量挂钩
- 可能的发展
  - 尝试判断使用者的实际吞吐量
  - 将速率/数据上限纳入套餐方法-复杂
  - 按征用情况衡量(如在一个小区内200个使用者共用 14 Mbit/s)
  - 以用户数量检查加权情况

## 固网价格和速度变化指南

2006年10月-2007年宽带价格和速度变化、类似的计划





非常感谢