

电信/ICT

行政管理数据收集

手册

2011年



电信/ICT
行政管理数据收集
手册

2011 年



出版物原文：英文
© 2011 年 国际电联

International Telecommunication Union
Place des Nations
CH-1211 Geneva, Switzerland

序

很高兴向您呈上由国际电联编撰的《国际电联电信/ICT行政管理数据收集手册》。本手册中包含国际上商定的 80 多个指标，帮助您及时了解全球信息通信技术的发展，是可用于收集和分析电信服务业数据的重要参考文件。它可帮助各国按国际统计标准监测迈向信息化社会的进程，从而有助于改善分析和国与国之间的基准厘定。

国际电联拥有长期收集、协调和发布有关电信和 ICT 统计数据的传统，是该领域公认的国际可比数据的主要来源。国际电联手册的第一版是近 20 以前，即 1994 年出版的。此后，信息通信技术指标和定义经历了重要修正，反映了在技术、市场趋势和监管方面迅速变化的电信/信息通信技术环境。例如 1994 年，当时的蜂窝移动技术还处于起步阶段，全世界的蜂窝移动签约量不超过 5 千 5 百万人次，但到 2011 年底，已经达到了近 60 亿人次。同样，1994 年的互联网用户不足两千万，使用的唯一上网方式是低速拨号上网。但到 2011 年底，全世界有三分之一的人口都可以上网，其中大部分是通过高速宽度连接上网。电信/信息通信技术指标清单自首次公布以来已进行了几次修订，但就其范围和详细程度方面而言，本手册是到目前为止最全面的版本。

经过在过去二十年里的扩充和修订，这些指标不仅反映了电信/信息通信技术服务业的变化，还反映了这样一个事实，即信息通信技术的发展已成为如今整体发展争论的焦点。本手册中有的指标可用于在更大范围内监测信息社会，其中包括“ICT促发展伙伴关系的ICT核心指标清单”以及衡量实现“信息社会世界峰会”（WSIS）具体目标的指标。本手册还涵盖了包括“千年发展目标”（MDG）在内的其他国际发展举措中的指标。

国际电联成立的原则是加强政府与私营部门之间的国际合作。在其他领域，它的统计工作得益于与其成员国和部门成员以及在衡量ICT领域工作的区域和国际组织之间的密切协作。它们在过去数年内的精力投入和专业技术让国际电联能编撰出一套经过协调并且具有国际可比性的电信/ICT统计资料。

我深信，本手册将成为那些直接或间接参与衡量信息社会发展工作的人士的重要参考资料。



电信标准化局（BDT）

主任

布哈伊马·萨努

致谢

《电信/ICT行政管理数据收集手册（2011年）》由国际电联电信发展局ICT统计和信息处编撰。该团队由Susan Teltscher（处长）、Esperanza Magpantay、Vanessa Gray、Doris Olaya和Ivan Vallejo组成。Olivier Poupaert负责示例的数据收集。本手册的初稿由Michael Minges编撰，由Sheridan Roberts整理完善。他们两人都是国际电联的顾问。本手册反映了国际电联电信/ICT指标专家组（EGTI）的讨论成果。EGTI的几位成员对初稿提出了宝贵的意见和建议。这项工作是在电信发展局项目支持和知识管理部负责人Cosmas Zavazava的全面指导下完成的。

编撰本出版物时查询和使用了各种参考文献，特别是使用由国家监管机构、国家统计局、行业部委和运营商公布的资料对示例做了说明。本手册中使用的其他参考文献包括经济合作与发展组织、“衡量ICT促发展伙伴关系”和联合国统计署提供的资料。

本报告由Anthony Pitt领导的国际电联英文翻译科编辑。桌面排版工作由Nathalie Delmas完成，封面由Céline Desthomas设计。

目录

	页码
序	iii
致谢	iv
框、示例、图、表清单.....	ix
第 1 章 引言	1
第 2 章 数据收集、编纂和传播	5
数据收集	6
责任	6
数据来源	7
周期性	8
编纂	9
按运营商分类	9
按行政单位分类	10
传播	11
国际电联在收集和发布电信/ICT 指标方面所起的作用.....	13
第 3 章 指标	15
固定电话网.....	16
指标 1: 本地公众交换机的总容量 (i117)	18
指标 2: 固定电话签约用户 (i112)	19
指标 3: 模拟固定电话线 (i112a)	21
指标 4: VoIP 签约用户 (i112IP)	22
指标 5: 固定无线本地环路签约用户 (i112w)	24
指标 6: 住宅固定电话线百分比 (i116)	25
指标 7: 城区固定电话线百分比 (i1162)	27
指标 8: ISDN 签约用户 (i28)	28
指标 9: ISDN 话音信道等量 (i28c)	29
指标 10: 转携固定电话号码 (i112pt)	30
蜂窝移动网.....	32
指标 11: 蜂窝移动电话签约用户 (后付费 + 预付费) (i271)	33
指标 12: 蜂窝移动电话签约用户, 按数据接入速度分类 (i271)	34
指标 13: 蜂窝移动网 (陆地区域) 的覆盖百分比 (i271Land)	36
指标 14: 蜂窝移动电话网覆盖的人口百分比 (i271pop)	37
指标 15: 最少有一个 3G 移动网络覆盖的人口百分比 (i271G)	38
指标 16: 转携蜂窝移动号码 (i271pt)	40

	页码
互联网.....	40
互联网带宽.....	40
指标 17: 互联网国际带宽 (Mbit/s) (i4214)	41
指标 18: 家庭互联网带宽 (Mbit/s) (i4214d)	43
固定 (有线) 互联网签约用户	43
指标 19: 固定 (有线) 互联网签约用户总数 (i4213)	44
固定 (有线) 宽带互联网签约用户	45
指标 20: 按技术分类的固定 (有线) 宽带签约用户数 (i4213tfb),	46
指标 21: 按速度分类的固定 (有线) 宽带签约用户数 (i4213tfb)	48
无线宽带签约用户	49
指标 22: 无线宽带签约用户数 (i271twb)	51
指标 23: 卫星宽带签约用户数 (i271s)	53
指标 24: 地面固定无线宽带签约用户数 (i271fw)	53
指标 25: 在用移动宽带签约用户数 (i271mw)	54
通信量.....	55
固定电话业务量	56
指标 26: 国内固定到固定电话业务量分钟数 (i131m)	56
指标 27: 固定至移动电话业务量分钟数 (i1313wm)	57
指标 28: 国际来话和去话固定电话业务量分钟数 (i132mb)	58
移动电话业务量	59
指标 29: 国内移动电话业务量分钟数 (i133wm)	59
指标 30: 去往国际目的地的移动去话分钟数 (i1333wm)	61
指标 31: 去往移动网络的国际来话分钟数 (i1335wm)	62
指标 32: 归属网以外漫游分钟数 (出局漫游) (i1334wm)	63
指标 33: 外国用户的漫游分钟数 (入局漫游) (i1336wm)	63
指标 34: 发送的短信数 (i133sms)	64
指标 35: 国际短信数 (i133smsi)	64
指标 36: 发送的彩信数 (i133mms)	65
指标 37: 网络电话业务量分钟数 (i131VoIP)	66
指标 38: 国际来话和去话总业务量量 (分钟数) (i132tb)	67
国内互联网业务量	68
指标 39: 国内互联网业务量.....	68
资费.....	69
固定本地电话业务资费	70
指标 40: 住宅电话业务的初装费 (i151)	70
指标 41: 住宅电话业务的月租费 (i152)	71
指标 42: 拨打三分钟本地电话给固定电话线路的价格	72

	页码
指标 43: 拨至蜂窝移动电话的三分钟本地通话价格 (i153fm)	73
指标 44: 办公电话业务的初装费 (i151b)	74
指标 45: 办公电话业务的月租费 (i152b)	75
蜂窝移动资费	77
指标 46: 预付费蜂窝移动连接费 (i151p)	79
指标 47: 蜂窝移动 — 最低充值卡卡值 (i151pcard)	80
指标 48: 预付费蜂窝移动 — 一分钟本地通话的预付价	81
指标 49: 预付费蜂窝移动 — 短信价格	82
固定 (有线) 宽带互联网资费	83
指标 50: 固定 (有线) 宽带初装费 (i4213bc)	84
指标 51: 固定 (有线) 宽带月租费 (i4213bs)	85
指标 52: 固定 (有线) 宽带网速 (Mbit/s) (i4213bs_s)	86
指标 53: 固定 (有线) 宽带流量上限 (GB) (i4213bs_c)	87
指标 54: 固定 (有线) 宽带 — 过量使用价格 (i4213bs_cp)	88
服务质量	89
指标 55: 每年每百条固定线故障数 (i143)	89
指标 56: 不迟于下一个工作日清除的固定电话故障百分比 (i141)	90
聘用人员	91
指标 57: 全时电信工作人员总数 (i51), 按运营商类型分类	92
指标 58: 全时电信工作人员总数 (i51), 按性别	94
收入	95
指标 59: 各种电话业务总收入 (i75)	96
指标 60: 固定电话业务收入 (i71)	98
指标 61: 固定电话初装费收入 (i711)	99
指标 62: 固定电话签约用户使用费收入 (i712)	100
指标 63: 固定电话通话收入 (i713)	101
指标 64: 移动网收入 (i741)	102
指标 65: 固定 (有线) 互联网业务收入 (i7311)	103
指标 66: 其他无线宽带业务收入	104
指标 67: 租用线路收入 (i732)	105
指标 68: 固定增值电信业务收入 (i733)	106
指标 69: 其他电信收入 (i74)	107
指标 70: 国际入局漫游收入 (i76ri)	108
投资	108
指标 71: 年度电信总投资 (i81)	109
指标 72: 无形资产年度投资 (i81t)	111
指标 73: 电信年度外商投资 (i841f)	112

	页码
公共接入	113
指标 74: 拥有电话服务的地方百分比 (i1163%)	113
指标 75: 公用付费电话 (i1112)	114
指标 76: PWLAN 接入点 (i424)	116
广播及其他指标	116
指标 77: 多频道电视签约用户数 (i965m)	117
指标 78: 地面多频道电视签约用户数 (i965c)	118
指标 79: 卫星电视直播到户签约用户数 (i965s)	119
指标 80: 安装有线电视的家庭数	120
指标 81: 租用线路签约用户数 (i4213l)	121
附件 1: 各指标及其关系小结	123
附件 2: 原由国际电联收集但未列入本手册的指标	127
附件 3: 术语和缩写	128
附件 4: 信息经济活动的分类, ISIC 修订本第 4 版	133

框、示例、图、表清单

框

	页码
框 1. 信息收集与发布的法律基础，马来西亚.....	7

示例

	页码
示例 1. 马来西亚所使用的固定电话线路总容量.....	18
示例 2. 固定电话签约用户，德国（2010 年）.....	20
示例 3. 有线线路签约用户（单位：百万），印度.....	20
示例 4. 通过 IP 提供的固定电话签约用户，瑞典（2010 年）.....	23
示例 5. 马来西亚住宅固定电话签约用户.....	26
示例 6. 印度城市和农村地区的固定电话签约用户（2011 年 3 月）.....	27
示例 7. PSTN 和 ISDN 签约用户和接入线路，瑞士（2009 年）.....	29
示例 8. 美国的电话号码转携情况（单位：千）.....	31
示例 9. 香港（中国）蜂窝移动电话（2011 年 7 月）.....	35
示例 10. 蜂窝移动的覆盖，瑞士（2009 年）.....	39
示例 11. 国际光纤网络容量.....	42
示例 12. 泰国总国际和家庭互联网带宽.....	43
示例 13. 瑞典 2010 年固定（有线）互联网签约用户数（千）.....	45
示例 14. 韩国按技术分类的固定（有线）宽带互联网签约用户数（2011 年 6 月）.....	47
示例 15. 丹麦按下行容量分类的固定（有线）宽带互联网签约用户数（2010 年二季度）.....	49
示例 16. 经合组织无线宽带签约用户（2010 年 12 月）.....	52
示例 17. 移动宽带数据方案分类示例.....	55
示例 18. 瑞典拨出固定业务量，单位：百万分钟（2010 年）.....	57
示例 19. 拨入国际固定电话分钟数，西班牙.....	59
示例 20. 按呼叫类型和运营商分类的通话量，英国.....	60
示例 21. 西班牙拨入国际移动电话分钟数，业务量.....	62
示例 22. 立陶宛移动去话业务量（千分钟）（2010 年）.....	65
示例 23. VoB 分钟数，法国.....	66
示例 24. 匈牙利的日通信量统计.....	68
示例 25. 毛里求斯固定电话资费（2011 年 10 月）.....	76
示例 26. 固定电话资费，换算成相应指标的方法.....	76
示例 27. 塞内加尔 Orange 公司的预付费移动资费（2011 年 10 月）.....	83
示例 28. 预付费移动资费换算为相应指标的方法.....	83

	页码
示例 29. 巴林 ADSL 月费（2011 年 10 月）	88
示例 30. 印度固定电话网服务质量（2011 年一季度）	90
示例 31. 按行业分类的香港（中国）电信员工（2007 年）	93
示例 32. 按性别分类的智利电信员工（2009 年）	95
示例 33. 瑞典零售电信业务收入（10 亿瑞典克朗）（2009 年）	97
示例 34. 法国电信投资	110
示例 35. 巴基斯坦电信业的外商直接投资	112
示例 36. 有电话服务的地方，墨西哥（2010 年）	114
示例 37. 固定公用付费电话，马来西亚	115
示例 38. 中国澳门 Wi-Fi 热点	116
示例 39. 英国多频道电视家庭（单位：千户）	118
示例 40. 美国安装了有线电视的家庭数	120
示例 41. 瑞典租用线路	122

图

	页码
图 1. 指标处理过程	5
图 2. 电信/ICT 指标的利益攸关方	5
图 3. 固定电话线路	17
图 4. 无线宽带指标	50
图 5. 蜂窝移动资费	78

表

	页码
表 1. 全球发展议程中的电信指标.....	3
表 2. 智利全国移动电话市场按收入排列的份额（2006 年 9 月）	10
表 3. 香港（中国）电信指标（财政年度截至 2010 年 3 月 31 日）	11
表 4. 香港（中国）ICT 基础设施和接入核心指标（2010 年）	13
表 5. 按照 ISIC 修订本第 4 版给出的 ICT 行业定义.....	134
表 6. 按照 ISIC 修订本第 4 版给出的内容和媒体行业定义.....	136

第 1 章 引言

1 本《电信/ICT行政管理数据收集手册》的主要目的是为一套基于行政管理数据来源且具有国际可比性的电信/ICT指标提供重要参考资料。本手册包括对国际上商定的 81 个指标及其相应子指标的定义和方法使用说明。本手册中的指标主要系指ICT服务业内的电信活动，在个别情况下还系指国际行业分类标准（ISIC）修订本第 4 版¹中所定义的内容与媒体行业的广播经营活动。本手册主要供国家电信监管机构（NRA）或行业等数据收集者使用。

2 本手册由国际电联 1994 年发行的原《电信指标手册》演变而来²。自那以后，电信业发生了翻天覆地的变化，例如蜂窝移动通信的飞速增长和互联网的持续发展。本手册反映了这些发展。除传统的公众交换电话网（PSTN）和固定电话业务外，本手册中的指标还涵盖了蜂窝移动及互联网网络和业务。网络、服务和设备的集中也正在改变人们接入和使用电信业务的方式，让广播和电信活动等传统上存在明显区别的种类之间的界限变得日益模糊起来。本手册包括一套有关广播的指标。只有在集中性方面出现最新进展时才需要增加指标以跟进这一现象。在建议用于监测“千年发展目标”（MDG）的指标、³信息社会世界峰会（WSIS）具体目标⁴“衡量ICT促发展伙伴关系”的核心ICT基础设施和接入指标（见表 1）方面，本手册还反映了信息通信技术在帮助实施国家发展战略方面的日益重要性。⁵

3 在修订已有指标和定义新指标时，我们与国际电联成员和国际专家保持了密切磋商。每年的国际电联世界电信/ICT指标会议（WTIM）提供了一个可以探讨与衡量ICT发展相关新问题的全球性论坛。电信/ICT指标专家组（EGTI）于 2009 年 5 月成立。EGTI对国际电联成员和ICT专家持开放的态度，通过在线讨论论坛工作。它的一项使命是修订国际电联电信/ICT指标，并向WTIM汇报结果。本手册中的指标已经过EGTI的讨论，并反映其讨论结果。

¹ ISIC 是《全部经济活动的国际行业分类标准》。ISIC 修订本第 4 版“内容与媒体”行业内所含的“电视节目编制与广播活动”类别中也包括了少量指标。有关 ISIC 修订本第 4 版中信息经济活动分类的更多信息，见附件 4。

² 国际电联（1994 年），《电信指标手册》。有关电信指标的最早应用之一，见 Tim Kelly（1990 年），《公众电信运营商的绩效指标》，经合组织。

³ 见《联合国千年发展目标》，<http://www.un.org/millenniumgoals>。

⁴ 见国际电联（2003 年），《信息社会世界峰会成果文件》中的“行动计划”，日内瓦，<http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa.html>。

⁵ 见“伙伴关系”（2010 年），《ICT 核心指标》，<http://www.itu.int/ITU-D/ict/coreindicators/index.html>。

4 行政管理统计资料是本手册讨论的指标的基础。它们涵盖了电信服务业运营实体提供的运营、技术和财务数据以及由从事广播活动的实体提供的一些运营性数据。这些指标包括签约用户数、使用分钟数以及从提供电信/ICT服务获得的收入。这些数据通常由政府机构（国家电信监管机构或部委）收集，再由这些机构对统计数据进行汇编以生成国家级指标。

5 本手册中的指标类型不同于通常通过家庭或企业调查从ICT用户收集到的统计资料。此类调查收集的是有关家庭、企业中或个人拥有或使用ICT的信息。⁶

6 行政管理统计资料的优势在于它们对于很多国家来说一般都比较容易获得。此外，它们一般都是最新的资料。因为它们是以行政档案记录为论据，所以其编撰成本较低。另一方面，行政管理数据不一定能像调查数据那样便于准确地了解使用情况。例如，用户指标中可能包括一些容易让人误解的无效或重复签约用户。但对于调查数据，因为会详细询问受访者是否使用了某项服务，所以能避免出现这样的问题。调查数据的独特优势在于可将它们按照受访者的特征制成表格，从而提供重要的附加信息。数据可按个人人口统计特征（如年龄和性别）、家庭特征（如家庭成员数）和企业特征（如企业规模和行业）分类。

⁶ 有关家庭和个人的核心 ICT 指标数据的信息，见国际电联（2009 年），《家庭和个人 ICT 计入和使用情况衡量手册》。有关企业的核心 ICT 指标数据的信息，见联合国贸发会议（UNCTAD）（2009 年），《信息经济统计数据制定手册》。

表 1. 全球发展议程中的电信指标

	千年发展目标	信息社会世界峰会*	衡量 ICT 促发展伙伴关系
国际目标、具体目标及框架	目标 8、具体目标 18F: 与私营部门合作, 从新技术, 尤其是信息与通信技术受益。	建议用于跟踪十项 WSIS 具体目标 (行动计划, B: 目的、目标和具体目标)	有关 ICT 基础设施和接入的 ICT 核心指标
本手册涵盖的指标	<ul style="list-style-type: none"> 8.14: 每 100 人固定电话线数 8.15: 每 100 人蜂窝移动签约用户数 	<ul style="list-style-type: none"> 具体目标 1: 蜂窝移动电话网覆盖的农村人口比例 具体目标 10: 每 100 人蜂窝移动签约用户数 	<ul style="list-style-type: none"> A1: 每 100 人固定电话线数 A2: 每 100 人蜂窝移动电话签约用户数 A3: 每 100 人固定互联网签约用户数 A4: 每 100 人固定宽带互联网签约用户数 A5: 每 100 人移动宽带签约用户数 A6: 每位居民的互联网国际带宽 A7: 蜂窝移动电话网的人口覆盖百分比 A8: 每月固定宽带互联网接入资费 A9: 每月蜂窝移动电话预付资费

*注: WSIS “行动计划” 未指定各具体目标的定量指标。上述指标为日内瓦国际电联《衡量 WSIS 目标: 统计框架》“衡量 ICT 促发展伙伴关系” (2011) 中建议的指标。可参考 <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/wsistargets/index.html>。

7 本手册剩余部分由以下内容组成: 第 2 章中讨论了与指标收集、编纂和传播有关的问题。第 3 章介绍了各指标并提供了定义以及对定义和所用术语的解释说明、范围、收集方法、与其他指标的关系、方法问题和示例。附件 1 为各指标及其关系的一览表。附件 2 为国际电联以前收集但未包括在本手册中的指标的清单。附件 3 为有用的术语和缩写。附件 4 中介绍了 ISIC 修订本第 4 版中与信息经济有关的行业分类和活动。

第 2 章 数据收集、编纂和传播

8 本章中提供了有关电信/ICT指标收集、编纂和传播的方法论与技术方面的指导。它针对的对象是负责这些工作的机构，但对于其他有志于解决与指标相关的基本概念和统计相关的挑战的人士也很有用。图 2 所示为处理或使用这些指标的利益攸关方。

图 1. 指标处理过程

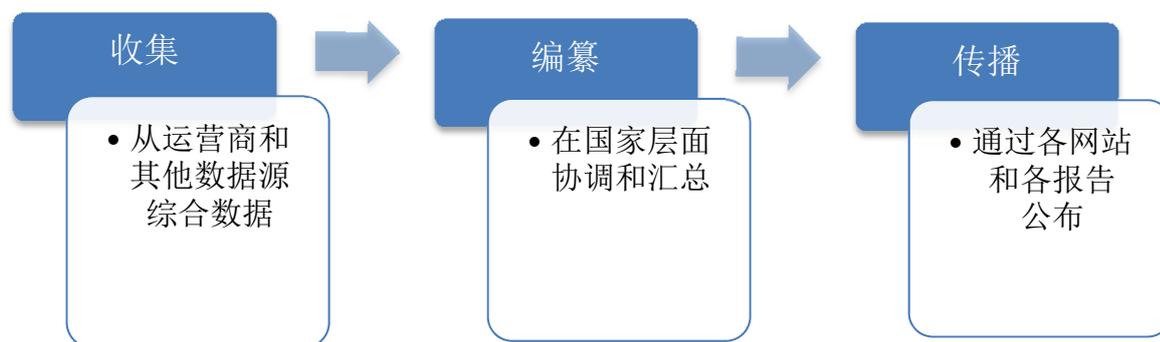
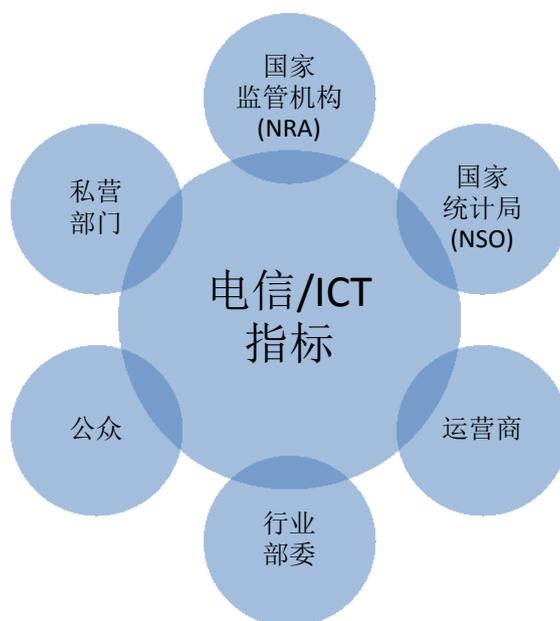


图 2. 电信/ICT 指标的利益攸关方



来源：国际电联。

9 图 1 和图 2 中的“运营商”系指服务提供商，包括固定和移动电话运营商、互联网服务提供商以及一些电视广播公司。

数据收集

责任

10 在大多数国家都由国家监管机构（NRA）负责收集、编纂和传播涵盖电信/ICT服务业的统计资料。这项责任通常源自监管机构对行业的管理、分析和监测使命（框 1）。在有的国家，行业主管部门或国家统计局（NSO）负责按行政管理数据来源收集电信/ICT指标。

11 由国家统计局收集数据的优势在于它具备编纂和管理数据所需的统计技巧和其他资源。而这也正是国家监管机构所缺乏的。另一方面，国家统计局可收集ICT调查类数据。与电信/ICT指标结合，这些数据可以全面地反映国家的ICT情况。⁷毛里求斯就是这种情况。它的中央统计局分布了含有ICT统计情况的年报。⁸此报告采用了有关基础设施的行政管理、有关家庭拥有和使用的调查类数据以及与经贸相关的ICT统计情况。

12 在某些国家，行业主管部门也可以在电信/ICT数据编纂和分析方面发挥重要作用。一个部门可从其他数据源摘取数据以全面地反映出该国的ICT状况。例如，在埃及，国家电信监管机构负责收集基本电信网络统计资料，而通信和信息技术部（MCIT）则编制每月的数据、季度公报和年报。这些资料的范围更广泛，分析了业界的趋势和实现行业目标的进展情况。这方面的范例如《MCIT年鉴》。⁹

13 无论由哪个部门负责，行业主管部门、国家电信监管机构和国家统计局之间都应保持密切协作。鉴于以下原因，这种合作是很有必要的。首先，主管部门和国家监管机构都有可能认识到哪些电信/ICT基础设施指标很重要且必须收集。其次，即使是由国家监管机构收集这些数据，国家统计局在统计方面的专业知识也很有价值。第三，国家统计局可通过调查收集ICT家庭与个人使用数据。这些调查可来自行政管理数据源的电信/ICT数据进行补充——这些调查也一般都会结合这类数据。

⁷ 请注意，在有的国家，如果国家统计局未进行 ICT 调查，国家电信监管机构会委托进行家庭和个人 ICT 接入/使用调查。例如，在马来西亚，国家电信监管机构进行互联网和移动调查（见 http://www.skmm.gov.my/index.php?c=public&v=art_view&art_id=190）；在智利，国家电信监管机构委托进行消费者调查（见 http://www.subtel.cl/prontus_subtel/site/artic/20100205/pags/20100205163927.html#T0）；在英国，国家电信监管机构进行季度跟踪调查（见 <http://stakeholders.ofcom.org.uk/market-data-research/market-data/consumer-experience-reports/ce09/>）。

⁸ 中央统计局（毛里求斯）（2010 年），《信息通信技术（ICT）统计》，2009 年，见 <http://www.gov.mu/portal/goc/cso/ei846/toc.htm>。

⁹ 见 <http://www.mcit.gov.eg/DocDetails.aspx?ID=434>。更多示例见主管部门的 ICT 指标门户网站 <http://www.mcit.gov.eg/Indicators.aspx>。

框 1. 信息收集与发布的法律基础，马来西亚

马来西亚的 ICT 行业法律确立了马来西亚国家监管机构通信与多媒体委员会（MCMC）收集和发布 ICT 行业信息的法律基础。

根据 1998 年版的《通信与多媒体法》（包括截至 2006 年 1 月 1 日的修订）第 73 条的规定，MCMC 可获取履行其职能所需的信息：

73. (1) 如果委员会有理由相信某人符合以下条件，则本条款适用于此人：

(a) 掌握有与委员会按照本法或其附属法律行使其权力和职能相关的信息（包括但不限于账户和记录）或文件；或者

(b) 能提供可让委员会有理由相信是与委员会按照本法或其附属法律行使其权力和职能相关的证据

(2) 尽管存在其他书面法律的规定，但委员会可通过书面通知的方式，指示此人

(a) 在通知规定的期限内，以通知规定的方式和格式为委员会提供任何信息；¹⁰

此外，本法第 80 条授权 MCMC 发布所收到的与履行其职责相关的信息；

80. (1) 如果信息公布与本章的目的之一致，则委员会可根据本章的规定公布其在行使其权力和职能的过程中收到的信息。¹¹

数据来源

14 电信运营商、互联网服务提供商（ISP）和广播公司应编纂统计信息，以支持其运营、技术、收费、市场营销和财务活动。例如，需使用签约用户和业务量信息开具发票。这些发票经汇总后可以得出收入情况。上市的运营商应在运营报告中公布不同程度的统计信息。

15 国家监管机构对各种牌照进行备案登记，以便鉴别电信/ICT指标的数据源。其挑战是将运营商限定为信息源。例如，一个国家可能会有一些ICT服务的代理销售商，如为了提供固定电话、移动或互联网服务而从自备设施的运营商批发购买容量的公司。在本手册中，数据系指零售级的代理销售活动，就是现在所说的例子。在互联网服务提供商没有牌照也可以运营的国家，数据收集更加困难。然而，它们一般都需要提出提供互联网接入的某种行政性申请。这种情况可以作为参考。

16 在有的情况下，运营商会表达对所收集数据保密的关注。在这种情况下，国家监管机构可承诺不会泄露分解数据。对于已上市的运营商，向它们索取的信息中许多都和公司运营报告中提出的数据相似。如果是国有运营商，政府机构应可以获得有关运营情况的信息。

¹⁰ 1998 年版的《通信与多媒体法》（包括截至 2006 年 1 月 1 日的修订）第 73 条“信息的提供”，见 http://www.skmm.gov.my/link_file/the_law/NewAct/Act%20588/Act%20588/a0588s0073.htm。

¹¹ 《通信与多媒体法》第 80 条，“信息的提供”，引证了截至 2006 年 1 月 1 日的所有修正案，见 http://www.skmm.gov.my/link_file/the_law/NewAct/Act%20588/Act%20588/a0588s0073.htm。

17 在核发牌照时，让运营商了解法律对数据要求的规定能尽可能减少对于保密的关注。例如，在许多国家，电信法或牌照条款中规定了国家监管机构搜集信息的权利。也可以通过汇总数据而不泄露个体运营商的资料而解决保密问题。国家监管机构应与相关方面解释为什么需要这些数据，并向运营商强调让它们了解其所在行业的好处。¹²国家监管机构还可以援引其他国家的指标来证明所要了解的信息至少在汇总层级一般都不视为机密信息。

18 有时可以从行业协会获得数据。这样可以确保一致性，因为所有运营商都会以相同的格式向协会提供数据。这类数据比政府机构编制的的数据更加及时。它的缺点在于这些指标只倾向于涵盖一个细分市场，从而需要从其他数据源收集数据才能全面了解电信服务业的情况。这些指标的定义也可能与官方的国家或国际机构完全相同。然而，行业协会能成为及时和详细的信息源，也可以减轻运营商对保密性的关注。

19 以下是有关多个由行业协会编纂主要来自移动行业的数据的示例。例如，加拿大无线通信协会（CWTA）公布了有关加拿大移动签约量的季度数据。这些数据按运营商以及预付费和后付费情况分类¹³。在日本，电信运营商协会（TCA）编撰了有关移动通信业的每月综合数据以及整个电信市场的年报。¹⁴

周期性

20 电信/ICT指标按时间序列组织。此序列中的每次观察都系指特定的日期或时期（如每月、每季度、每半年、每年），在理想的情况下，应按这种结构维护，以便于进行趋势分析。本手册中的指标一般系指年度数据，在理想的情况下，应保持足够的一致性，以便于按时间序列排列（即一套在时间上具有可比性的观察数据）。

21 由于以下原因，可能需要以更短的时间间隔（少于一年）编纂数据。信息通信行业是动态的，有的细分市场增长快速，需要更频繁地测算。时间间隔越短，时效性差距一般也会越小。在不到一年就编纂一次统计资料的国家监管机构中，一个季度是最短的时间间隔。这与上市运营商的做法也是一致的。上市运营商一般会每季度向其股东报告一次。少数国家监管机构会每月或每半年编纂一次指标。

22 数据可能是某一时间点的（如按特定日期计数），也可能涵盖一个周期（如指定年份的收入）。本手册中的收入、投资、便携性、服务质量与业务量指标都是指年度数据，而其他指标则对应时间点数据。本手册假设提供的是截至历年年终的时间点数据（即 12 月 31 日），周期数据系指截至 12 月 31 日的年度。有的国家不是按截至 12 月 31 日的年

¹² 实际上，有一些运营商在其运营报告中要依靠国家监管机构的数据来提供整体市场信息。例如，可在以下网面查看新加坡电信公司（2011 年）的《2011 年第四季度和全年（截至 3 月 31 日）管理层关于财务状况、经营结果和现金流的分析和讨论》：

<http://www.optus.com.au/dafiles/OCA/AboutOptus/MediaCentre/SharedStaticFiles/SharedDocuments/4thqtr1011-mda.pdf>。

¹³ 见 <http://www.cwta.ca/CWTASite/english/industryfacts.html>。

¹⁴ 见 <http://www.tca.or.jp/english/database/index.html>。

度报告周期和/或时间点数据。在这种情况下，这些国家应在备注中详细说明，并注明数据所指的日期/周期。这些数据应尽可能在接近数据所指年度的年末发布（例如，截至 3 月 31 日的财政年度数据应作为上一年度的数据公布，并用备注说明这些数据所指年份从 4 月 1 日）。

编纂

23 大多数国家一般都是通过问卷调查的方式从运营商收集电信/ICT行政管理统计数据，然后对这些数据进行汇总以生成国家级数据。国家数据也可以按运营商或地理单位分类。前者便于进行市场份额分析，而后者则便于分析一个国家不同地区的网络与服务分布情况。也可以将不同的网络统计资料汇总以得出整体总数，例如，将固定电话和移动电话业务量相加可求出该国的总业务量。

24 负责收集国家级数据的机构可对每类网络（如固定电话线路、移动）进行单独的问卷调查。如果运营商需要修订以前的数据，则问卷中应调查几个参考期。在卢森堡，国家监管机构对固定电话、移动和广播网络准备了不同的问卷。这些问卷可从其网站上下载。¹⁵

25 具体的编纂问题与推导或计算的指标相关。在本手册中，多数指标都是指可以再来推导出另一指数的基数。例如，本手册中规定了蜂窝移动用户的数量；此项统计可再用于计算每 100 人蜂窝移动签约用户数。第 3 章中标出了衍生指标。第 3 章还提出了其他相关指数的编纂问题。

按运营商分类

26 按运营商对数据分类便于分析进行市场份额。例如，在确定显著市场势力（SMP）时需要进行这类分析。¹⁶ 如果宣布运营商拥有显著市场势力，它通常需接受不同的监管。

27 运营商市场份额的另一种用途是测算集中度。赫芬达尔-赫希曼指数（HHI）是一项广泛使用的市场集中度指标。¹⁷ 赫芬达尔-赫希曼指数通过累加各运营商的市场份额的平方计算。它的数值范围为 0 到 10000 — HHI 越接近零，市场的集中度就越低。智利竞争主管机构以前曾经使用过 HHI 并使用移动运营商的市场份额推导 HHI（见表 2）。¹⁸

¹⁵ Institut Luxembourgeois de Régulation, “Communications électroniques > Statistiques > Questionnaires ILR”, http://www.ilr.public.lu/communications_electroniques/statistiques_new/questionnaires_ILR/index.html.

¹⁶ 见 <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.1711.html#Dominance>.

¹⁷ 信息通信技术监管工具包“市场势力的量化测试”
<http://www.ictregulationtoolkit.org/en/PracticeNote.2880.html>.

¹⁸ Fiscalía Nacional Económica（2007 年），Requerimiento en contra de Telefónica Móviles de Chile s.a., Telefónica Móviles Chile s.a., Claro Chile s.a., y Entel Pcs Telecomunicaciones s.a., por exclusión de operadores móviles virtuales, 8 月 14 日, 见
[http://mailweb.fne.gob.cl/db/jurispru.nsf/f81156e731dc3a808425733e005de0c3/60948D06182891A084257348005C4114/\\$FILE/OMV.pdf](http://mailweb.fne.gob.cl/db/jurispru.nsf/f81156e731dc3a808425733e005de0c3/60948D06182891A084257348005C4114/$FILE/OMV.pdf).

表 2. 智利全国移动电话市场按收入排列的份额（2006 年 9 月）

公司	市场份额 (%)	市场份额的平方
TEM	45.4	2 061
ENTEL PCS	38.4	1 475
Claro	16.2	262
HHI		3 798

来源：摘编自智利 *Fiscalia Nacional Economica*。

28 市场份额信息对计算不适合于汇总或不易于计算平均值的指标（如定价数据）的加权平均值也很有用。例如，可通过按签约用户数加权各运营商的比率来计算各国的平均移动互连率。¹⁹

按行政单位分类

29 有的国家监管机构提出了省或州等国内行政单位级的电信/ICT指标。这样便于对不同地区之间的差别进行数据分析。各国有时还会提供更加全面的城乡地区分类。适合于进行这类分析的信息是有关固定网络的数据，其中的签约用户是已知的，并且它们的位置也是固定的。对于移动网络，按行政单位提供细目分类就难些了，尤其是在缺少有关预付费用户的信息的情况下。因各国正在采用预付费登记的规定，这种情况正在一定程度上发生改变。

30 按地理分类的一项用途就是监测电信/ICT网络和服务的普及情况。这可能与为减小差异而采取的特定监管措施有关。例如，在马来西亚，服务欠发达的地区可获得宽带接入的一般性服务援助。所谓的服务欠发达的地区，就是指宽带普及率低于全国水平的地区。²⁰马来西亚的国家监管机构会公布基于住宅或办公带宽用户的情况，以便于编纂每个州每 100 户家庭的住宅宽带用户比率。²¹这样可以确定哪些州有资格获得一般性服务支持。

¹⁹ 例如，欧洲电子通信监管机构（BEREC）使用运营商的市场份额（基于用户）计算各国的平均移动互连率。见《MTR 基准概要》（截至 2010 年 1 月），
http://www.erg.eu.int/documents/berec_docs/index_en.htm。

²⁰ MCMC，《将宽带推向社区的一般服务的提供》，myBroadband，2009 年 9 月，见
<http://www.skmm.gov.my>。

²¹ MCMC，《社区与多媒体：某些示例与图片》，2010 年四季度，见 <http://www.skmm.gov.my>。

传播

31 电信/ICT指标有多种传播方式，其中包括国家监管或行业网站和发布的报告。有的国家只向国际组织发送数据供传播。然而，这些数据可能缺少与国家报告相关的上下文和备注说明。此外，某些指标可能未列入与国家相关的国际清单中。如上文所述，运营商或国家级别的分类还可用于重要的分析用途。周期性和时效性也具有相关性。有的国家在周期性和详细度之间寻求平衡，频繁在线更新网站上一些指标，以较长的时间间隔发布更加详细的分析报告。

32 香港（中国）是使用不同方法发布指标的最佳做法的典范。它的电信监管机构电讯管理局在网站上每月公布关键指标数据，还在网页上列出关键的年度数据（亦见表 3）。²² 它的统计机构香港政府统计处发布年度双语《香港—资讯社会》报告。此报告从不同来源收集各种统计资料。²³ 它们中包括有电信/ICT指标，包括对ICT核心指标的概述（表 4）。

表 3. 香港（中国）电信指标（财政年度截至 2010 年 3 月 31 日）

人口统计，经济

人口	703.3 万
家庭	231.1 万

电话网

运行中的电话主线	419 万条
数字主线百分比	100%
住宅主线百分比	56.33%
公用付费电话	4 797

移动业务

蜂窝移动电话签约用户	1259.7 百万
数字蜂窝签约用户	1259.7 百万
人口百分比 (%)	178.9%

²² 见 <http://www.ofta.gov.hk/en/datastat/main.html>。

²³ 见 http://www.censtatd.gov.hk/products_and_services/products/publications/statistical_report/commerce_and_industry/index_cd_B1110006_dt_detail.jsp。

其他业务

ISDN 签约用户	10 899
ISDN B 信道等同签约用户	80 074

业务量

国际去话（分钟）	78 亿
国际来话（分钟）	23.05 亿
国际来话去话（分钟）	101.05 亿

员工

全时电信工作人员总数	17 437
------------	--------

资费

住宅电话业务的初装费（港币）	0
办公电话业务的初装费（港币）	0
住宅电话业务月租费（港币）	66
办公电话业务月租费（港币）	88

收入

电信业务总收入（港币）（从 2009 年 1 月 1 日到 12 月 31 日）	570.93 亿
--	----------

基建费用

年电信投资（港币）（从 2009 年 1 月 1 日到 12 月 31 日）	62.73 亿
--	---------

广播

地面多频道电视签约用户数	2 983 132
家庭卫星电线数	14 200

来源：摘编自香港电信管理局。

表 4. 香港（中国）ICT 基础设施和接入核心指标（2010 年）

ICT 基础设施与接入	2010
每 100 人固定电话线数	60.0
每 100 人公众移动电话签约用户数	189.0
每 100 人固定互联网签约用户数	40.4
每 100 人固定宽带互联网签约用户数	30.0
每 100 人移动宽带签约用户数	74.0
每人互联网国际带宽（千比特/秒（kbit/s））	616.9
蜂窝移动电话网的人口覆盖百分比	100.0
蜂窝移动平均资费（每月使用 100 分钟）（港币）	10.5
互联网接入资费（每月）（港币）	
拨号上网	68.0
固定宽带	123.0
具有公共互联网接入中心（PIAC）的地点百分比	100.0

来源：摘编自香港（中国）政府统计处。

33 另一个典范是毛里求斯。它创建了“毛里求斯ICT指标门户网站”。这是一个专业的ICT统计网站。²⁴这项举措是该国“国家ICT统计计划”（NICTSP）2007-11 的成果。此门户网站提供了 147 项共七大类指标。

34 区域和国际组织会收集和发布电信/ICT指标。因按共同的标准收集并可通过标准界面访问数据，便于在各国之间进行比较。欧盟的统计机构欧洲统计局在其在线数据库内向其成员国提供了许多电信/ICT指标。²⁵经合组织设立了专门的宽带指标门户网站。²⁶有关国际电联传播电信/ICT指标的信息，见下文。

国际电联在收集和发布电信/ICT 指标方面所起的作用

35 国际电联收集、审核和协调来自全世界约 200 个经济体的电信/ICT数据。国际电联直接从各国收集三套关键数据：²⁷

- 从国家电信/ICT 行业和监管机构收集的电信/ICT 基础设施与接入数据：这部分行政管理数据按照本手册中的指标收集。

²⁴ 见 <http://www.gov.mu/portal/sites/indicators/index.html>。

²⁵ 见 http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database。

²⁶ 见 <http://www.oecd.org/sti/ict/broadband>。

²⁷ 有关国际电联问卷及其收集周期的更多信息，见 <http://www.itu.int/ITU-D/ict/datacollection/>。

- 从国家统计局（NSO）收集的有关家庭或个人使用 ICT 的数据：这些调查数据按照国际电联的《家庭和个人 ICT 接入和使用情况衡量手册》（2009 年，国际电联）中定义的指标收集。因此，本手册中不包括这些指标。
- 从国家电信/ICT 行业和监管机构收集的资费（或价格）数据（包括固定电话、蜂窝移动和固定宽带业务的零售价格）。这些数据按照本手册中的指标收集。

36 国际电联通过世界电信/ICT指标（WTI）数据库和公共网站“ICT慧眼”等多种方式发布ICT统计资料。²⁸此外，国际电联还发布区域和全球性报告，例如《衡量信息社会发展》和《统计年鉴》，为衡量ICT发展提供基准，并进一步传播所收集的数据。国际电联还通过收集和发布关键ICT指标监测国际上商定的目标和具体目标（如千年发展目标和WSIS具体目标）做出自己的贡献。

37 国际电联与包括联合国、Eurostat、经合组织及衡量ICT促发展伙伴关系在内的其他区域和国际组织、机构密切协作，对指标进行标准化并进行复审。国际电联每年组织一次世界电信/ICT指标会议（WTIM），讨论与衡量ICT发展有关的问题。

38 为了进一步加强国际电信/ICT指标的协调，2009 年 5 月成立了国际电联电信/ICT指标专家组（EGTI）（见第 1 章）。EGTI是一个对国际电联成员和ICT专家开放的工作组，其使命是审查、修订和最终确定国际电联电信/ICT指标，并回报WTIM。

39 本手册是国际审查进程的主要成果。它的作用就是协调电信/ICT指标的定义，从而促进具有国际可比性的数据的提供。

²⁸ 见 <http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx>。

第3章 指标

40 本章介绍了在国际上商定的 81 项指标和子指标。这些指标按网络类型、业务量、资费、服务质量、聘用人员、收入、投资、公共接入、广播等分类组织编写。

41 为每项指标提供的信息包括：

- 指标的定义
- 解释和范围
- 收集方法
- 与其他指标的关系
- 方法问题
- 相关示例。

42 多数指标为以原始形式提出的基本指标。在有的情况下，它们在其他指标的汇总。在这种情况下，“与其他指标的关系”项下会注明后者。并注明了常作为比率值以便于进行国与国比较的指标连同相关推导指数，重点介绍了“衡量ICT促发展伙伴关系”确定的ICT核心指标。

43 对于许多指标，给出了不同国家提供的示例，以说明它们的范围和各种编纂方式。我们希望所定义的这些指标有助于进行比较，并为各国提供编纂和发布其数据的方法。

44 指标分为以下几大类：

- 固定电话网
- 蜂窝移动网
- 互联网
- 业务量
- 资费
- 服务质量
- 聘用人员
- 收入
- 投资
- 公众接入
- 广播及其他指标。

45 许多指标系指在用线路或在用签约用户。在用签约用户即预付费或在用预付费签约用户，适用于固定电话、蜂窝移动电话以及有线和无线互联网签约用户。“在用”的意思如下：

- 在用预付费固定电话签约用户 — 在最近三个月内至少使用了一次。
- 在用预付费蜂窝移动签约用户 — 在最近三个月内通过蜂窝移动网用指定号码至少使用了一次（用于拨打或接听电话，或者发送或阅读短信或上网等非语音活动）。
- 在用固定（有线）窄带（拨号上网）签约用户 — 在最近三个月内至少连接了一次互联网。
- 在用预付费无线窄带及宽带互联网签约用户 — 在最近三个月进行一次过网际协议（IP）数据连接。

46 应注意签约用户、用户与家庭接入之间的差别。单个用户可有多项订约，多个用户也可以使用同一订约（例如在一个家庭里）。一个家庭可以获得某种技术，比如接入固定宽带互联网，但也可以与另一户家庭共享同一签约服务。一个家庭也可以有多项订约。住宅和办公订约并非总是单独注明。

47 各国在有些指标的分类方面会有一些差别（例如，移动宽带属于移动还是互联网），并可能会重新排列这些指标以适合于它们的需求。

48 鉴于 ICT 行业不断发展以及服务提供方式日益受到融合的影响，本指标清单将不可避免地需要进行修订。

固定电话网

49 固定电话是一种最古老的电信网络，有着 125 年的历史。多年以来，它一直是电信统计的重点。1963 年绘制出了能反映固定电话普及率与 GDP 之间关系的曲线。这就是有名的吉普曲线（Jipp Curve）。²⁹国际电联于 1972 年启动了《公众电信运营商统计年鉴》。此年鉴中包括多个电话网指标。³⁰1985 年，报告《缺少的一环》中提出“到下个世纪初，让所有人类都有电话可用。”³¹

50 公众交换电话网（PSTN）传统上使用双绞铜线连接签约用户和电话交换机。随着时间的推移，PSTN 已经演变成支持数字业务，可使用综合业务数字网（ISDN）技术、拨号上网和基于数字用户线（DSL）技术的固定宽带互联网接入。另一项发展是固定无线或无线本地环路（WLL）。此环路不是使用铜线连接签约用户与电话交换机，而是使用无线电技术。最近，固定电话业务亦可由有线电视运营商提供，后来亦可通过使用网际协议（IP）技术的宽带网络提供（见图 3）。

²⁹ Jipp, A. (1963 年)，1963 年 7 月《电信杂志》第 199-201 页“国家财富和电话密度”。

³⁰ CCITT C.1 建议书，《公众载波通信统计年鉴》（1972 年，日内瓦）。

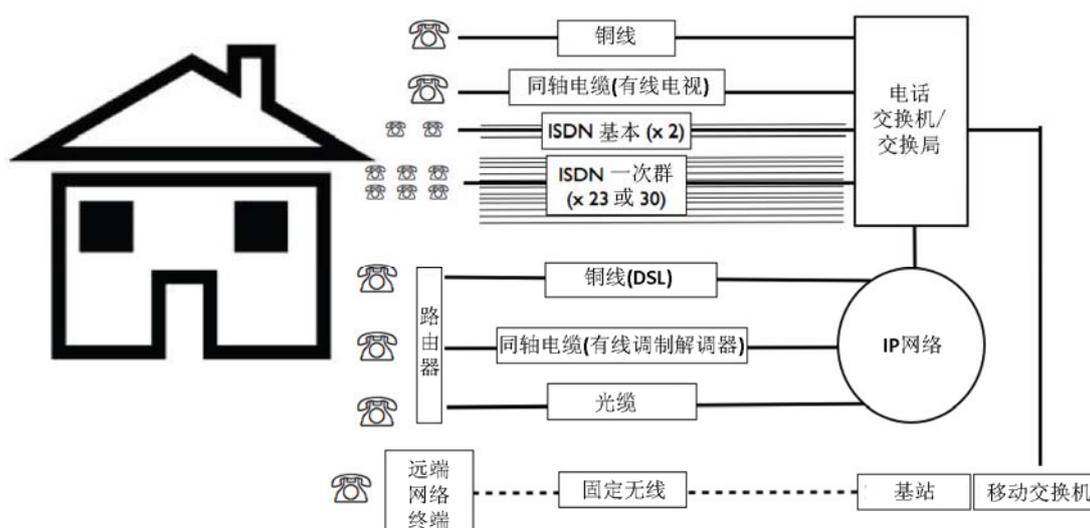
³¹ 全球电信发展独立委员会（1985 年），《缺少的一环》。

51 这种演变也影响了固定电话网的设计、测算和分析方式。一方面是物理问题，集中在使用铜线提供电话服务上。另一方面是业务问题，集中在由固定基础设施提供的各种电信业务上。这些发展带来了一些有时不易解决的方法问题。这类指标通过分解由固定网提供电话服务的各种方式而形成折中。由此获得了分析的灵活性，因为可以排列这些指标以支持不同的固定电话网概念。这部分涵盖的指标中亦包括几个与可获得性相关的指标。

52 这些指标大多是从国家电信监管机构（NRA）核发执照的固定电话运营商收集而来的。预计多数国家监管机构都掌握提供固定电话线路业务的持照实体的信息。

53 本组指标以截至 12 月 31 日的年度（参考年度）数据为基础。如果不能获得截至 12 月 31 日年度的数据，则应提供最接近当年年末的数据（如应将当年截至 3 月 31 日财政年度的数据作为上一年的数据）。如果各国按非截至 12 月 31 日的年度报告数据，应在备注中说明。

图 3. 固定电话线路



来源：国际电联。

指标 1：本地公众交换机的总容量（i117）

定义：

“本地公众交换机的总容量”即可被连接的最大固定电话线数相对应，因此该数字包含已连接的固定电话线及可用于未来连接的固定线，包括用于交换机技术操作（测试号码）的电话线。应衡量交换系统的实际容量，而非系统升级或采用压缩技术后的理论上的潜在容量。本指标不应包括来自蜂窝移动网的固定电话线的容量。

说明与范围：

本指标用于衡量 PSTN 中可用的实体线路总数（无论其是否已经投入使用）。可将已使用固定电话线路数除以总容量，以表示出已使用的容量。它不包括其他网络的容量（网际协议或移动）。

收集方法：

可通过向所有持有牌照的固定电话线路运营商调查它们已经连接的线路数和今后可以连接的固定线路数来在国家层级收集数据。住宅和办公线路都应包括在内。

与其他指标的关系：

指标 1 是指标 3（模拟固定电话线）的值、闲置预付费模拟固定电话线、指标 9（ISDN 话音信道等量）和未来可连接的固定线路之和。

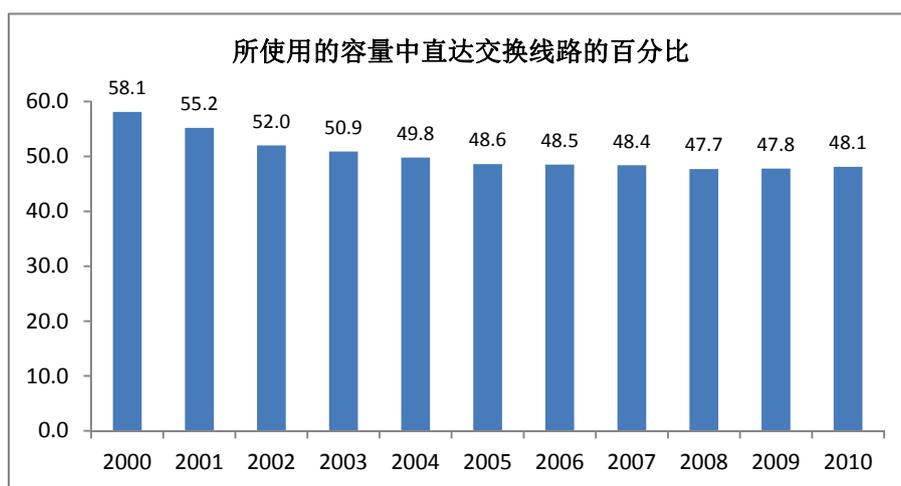
方法问题：

可将模拟固定电话线数（指标 3）除以总容量（指标 1）得出容量使用指标。
 在过去，PSTN 线路容量更加适用。网络越接近最高容量，潜在瓶颈风险和需要增加投资的可能性就越大。例如，从通过 ISDN 所能提供的虚拟线路以及蜂窝移动网和网络电话（IP）的普及率来看，总固定线路容量和使用中的固定电线线路之间的缺口在不断扩大。

示例：

马来西亚通信与多媒体委员会（MCMC）采用了基于本地公众交换机的总容量的容量使用指标（示例 1）。本指标是从持照运营商所提供的总运营 PSTN 线路和总容量推导而来。

示例 1. 马来西亚所使用的固定电话线路总容量



来源：摘编自马来西亚通信与多媒体委员会（2011 年），2010 年第 4 季度“通信与多媒体 — 某些事实和数字”。见 http://www.skmm.gov.my/link_file/facts_figures/stats/pdf/Q4%202010%20Text.pdf。

指标 2：固定电话签约用户（i112）**定义：**

“固定电话签约用户”即模拟固定线路、网络电话（VoIP）签约用户、固定无线本地环路（WLL）签约用户、ISDN 话音信道等量和固定公用付费电话。

本指标以前被称为“主运营电话线路”。

说明与范围：

本指标系指提供音频电话的固定基础设施，包括使用铜线的电话线路和通过数字签约用户线路（DSL）、光纤和同轴有线电视网络（线缆调制解调器）等固定（有线）宽带基础设施提供的 IP 的语音业务。它还包括固定无线本地环路（WLL）连接。这类连接被定义为使用无线电技术向签约用户提供最后一里接入的持照固定线路运营商提供的服务（这类呼叫后来通过固定电话网而非蜂窝移动网发送）。它包括后付费和预付费签约用户。如果为预付费，固定电话签约用户应处于在用状态，即在最近三个月内至少使用过一次。它包括所有持照固定电话线路提供商提供的数据。对于网络电话，如果此项业务包括签约用户电话号码，让签约用户能随时拨出和接听电话，并且无需使用计算机，则它包括所有持有提供 IP 电话牌照的运营商。住宅和办公签约用户都应包括在内。

本指标不包括蜂窝移动电话签约用户、以计算机为媒介的 IP 电话业务或尚未使用的固定电话线路网络容量。如果不包括公用付费电话（指标 75a），则应予以注明。有的国家可能不会包括上述全部项目。在这种情况下，各国应在备注中注明本指标中所含项目。

收集方法：

可通过调查所有持照固定电话线路运营商拥有多少固定电话签约用户而在国家层级收集数据。一般来说，无论是使用 PSTN 的运营商、同轴有线电视提供商、网络电话提供商还是固定无线提供商，提供固定电话服务时都需要获得牌照。

与其他指标的关系：

指标 2 是指标 3（模拟固定电话线）的值、指标 4（VoIP 签约用户）、指标 5（固定无线本地环路签约用户）、指标 9（ISDN 话音信道等量）和指标 75a（固定公用付费电话）之和。

方法问题：

本指标的定义包括虚拟项目和有规制涵义的项目。这类涵义可能会限制其可比较性。例如，本指标不包括不属于实体线路的 ISDN 信道数。在有的国家，本指标不包括这些信道数，而是包括 ISDN 签约用户数。

有的国家因未将网络电话视为固定线路或者未获得这些数据，所以其本指标中不含 VoIP 签约用户数。

因实际上多数固定无线业务的网络体系结构和蜂窝移动网相同，要将固定无线签约用户包括在内的前提是监管区别，而非物理拓扑。如改变监管方式可解除对固定无线移动性的限制，这些签约用户属于蜂窝移动而非固定电话线路。倘若存在这些因素，随着时间的过去，固定电话线路的可比性会存在问题。

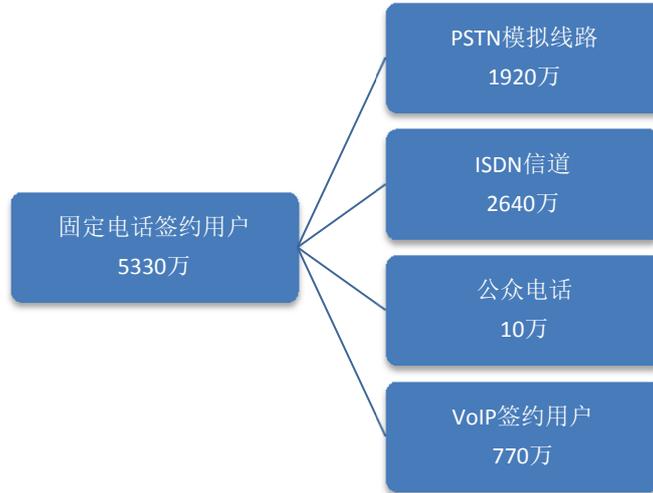
将本指标除以人口再乘以 100 可得到“伙伴关系”核心指标 A1：“每 100 人固定电话线路数”。

示例：

下例所示为计算固定电话签约用户数的两种方法。在德国，通过计算各组成部分之和得出固定电话签约用户数；在印度，则通过汇总运营商数据计算出固定电话签约用户数。

示例 2 中的数据由德国联邦网络局提供，显示的是如何使用不同技术计算固定电话签约用户。

示例 2. 固定电话签约用户，德国（2010 年）



注：网络电话（VoIP）签约用户包括通过电缆的语音接入。

来源：由德国联邦网络局提供（2011 年），*Jahresbericht 2010*，见

http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/BNetzA/Presse/Berichte/2011/Jahresbericht2010pdf.pdf?__blob=publicationFile.

示例 3 中的数据由印度电信管理局（TRAI）提供，显示了如何从各运营商汇总以得出全国的固定电话签约用户总量。

示例 3. 有线线路签约用户（单位：百万），印度

服务提供商	QE 2010 年 3 月	QE 2010 年 6 月	QE 2010 年 9 月	QE 2010 年 12 月	QE 2011 年 3 月
BSNL	27.83	26.94	26.22	25.65	25.22
MTNL	3.50	3.9	3.47	3.47	3.46
Bharti	3.07	3.15	3.22	3.26	3.30
Reliance	1.18	1.19	1.21	1.22	1.23
Tata	1.16	1.20	1.23	1.27	1.28
Quadrant (HFCL)	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19
Sistema	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
总计	36.96	36.18	35.57	35.09	34.73

来源：摘编自 TRAI（2011 年），“印度电信业绩指标”，2011 年 1 月-3 月，见

http://www.trai.gov.in/WriteReadData/trai/upload/Reports/55/Indicator_Report-Mar-11.pdf。

指标 3：模拟固定电话线（i112a）**定义：**

“模拟固定电话线”即连接签约用户终端设备和 PSTN 并在电话交换设备中有专用端口的在用线路数。它包括所有后付费线路和在过去三个月内注册了一项活动的预付费线路。此术语是电信文献中常用的“主站”和“直拨交换线”（DEL）的同义词。

说明与范围：

本指标系指直接连接 PSTN 的在用模拟固定电话线数。它包括所使用的实体线路（一般为铜线），还包括用于 DSL 业务的模拟固定线路。它不包括固定无线接入、光纤线路、同轴有线电视线路、ISDN 信道和 ISDN 签约用户。住宅和办公线路都应包括在内。

收集方法：

可从国内固定电话线路持照运营商收集数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 3 是指标 2 的组成部分（固定电话签约用户）。

方法问题：

本指标反映的是连接 PSTN 的运营中的实体模拟固定电话线数。因本指标和固定电话线路指标不一样，不会受非定期调整的影响，它为趋势分析提供了一项一致的指标。

指标 4: VoIP 签约用户 (i112IP)

定义:

“VoIP 签约用户”即网络电话 (VoIP) 固定线路签约用户, 也称为宽带电话 (VoB), 包括通过固定无线、DSL、电缆、光纤和其他使用 IP 提供固定电话的固定宽带互联网平台的 VoIP 签约用户。它不包括基于软件的网络电话应用 (如使用计算机对计算机或计算机对电话的 Skype 网络电话)。如果某些未按月缴费的 VoIP 签约用户在过去三个月内未产生呼入或呼出业务量, 则不应计算在内。

说明与范围:

网络电话签约用户都有自己的电话号码, 能在任何时候拨打其他电话, 或者被其他电话签约用户拨打。网络电话业务与基于软件的网络电话应用 (如 Skype) 之间的主要区别在于前者包括一个电话号码, 一直处于连接状态, 可拨打其他电话签约用户和接听其他电话签约用户的呼叫, 无需通过计算机调解。如果国内即使是通过持有牌照的电话运营商都尚未允许开通网络电话, 则应在备注中加以注明。住宅和办公签约用户都应包括在内。

收集方法:

按照上面的定义, 提供 IP 电话业务一般都需要获得电话业务的牌照, 因此, 可从国家持照电话运营商收集 IP 电话签约用户的数字, 再在国家层级汇总。

虽然互联网服务提供商 (ISPs) 可提供网络电话服务, 但这类业务一般都不符合上述定义。但是, 如果互联网服务提供商向零售消费者提供符合上述定义但未被授予固定电话业务牌照的网络电话服务, 则应从这些互联网服务提供商收集数据。

数据收集人员可能会希望调查提供 IP 电话的网络类型 (如 DSL、线缆调制解调器)。

与其他指标的关系:

指标 4 是指标 2 的组成部分 (固定电话签约用户)。

方法问题:

在有些国家, 网络电话的合法性还不确定。如果即使是持照电话运营商都尚未获准开展网络电话业务, 则该国不太可能开通这类业务。如果只有未获得牌照的运营商提供网络电话才算是非法, 则应从持照电话运营商了解上述 VoIP 签约用户的数量。

示例：

瑞典电信监管机构邮电局（PTS）通过强制性网络调查每年收集两次这些数据。问卷中会问及运营商是否提供“固定呼叫服务（包括 IP 电话）”。

瑞典对 IP 电话签约用户的定义如下：“是一种 IP 型电话，通过这种方式，可通过终端适配器等连接普通电话和宽带。换言之，就是使用 IP 电话或者与宽带直接连接的相应业务。通过 IP 协议连接的 PBX 也应包括在内。签约用户拨打的 IP 电话应能与连接 PSTN 和 ISDN 网络的电话接通。”³²

这些数据一年公布两次，按住宅（私人）和办公以及传送技术类型（即 DSL、线缆调制解调器、局域网等）分类。见示例 4。

示例 4. 通过 IP 提供的固定电话签约用户，瑞典（2010 年）

通过 IP 提供的固定电话签约用户	1 189
住宅	1 064
办公	125
通过 xDSL 接入	426
通过有线电视接入	382
通过局域网接入	299
通过其他基于 IP 的接入	82

注：*局域网接入即通常基于以太网技术、通过局域网（本地网络、专业网络）接通的固定连接。局域网与公共光纤网，如区域网连接。局域网（可能由光缆或铜基电缆组成）通过楼宇内的中央数据交换机连接各寓所/办公室。此交换机再与该区域和骨干网中的路由器连接。

来源：摘编自邮电局（2011 年），“2010 年瑞典电信市场”，见 <http://www.statistik.pts.se/pts2010e/>。

³² PTS（2011），“2010 年瑞典电信市场”，见 <http://www.statistik.pts.se/pts2010e/>。注：PBX 即“专用小交换机”，是一个单位内使用的电话交换系统。

指标 5：固定无线本地环路签约用户（i112w）

定义：

“固定无线本地环路（WLL）签约用户”即由使用无线电技术向签约用户提供“最后一里”接入的持照固定电话线路电话运营商提供的签约用户。在这种情况下，要么签约用户的终端设备是固定的，要么其使用范围受到限制。

说明与范围：

固定无线本地环路在许多国家颇受欢迎。它能在电话交换设备和签约用户之间以更便宜、更快的方式采用无线技术。世界各地已使用了多种技术。虽然有的使用蜂窝技术，但它的明显区别在于终端签约用户使用电话的距离（范围）受到限制（“有限的移动性”）。住宅和办公签约用户都应包括在内。

收集方法：

从使用 WLL 技术提供服务的国内持照固定电话运营商收集数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 5 是指标 2（固定电话签约用户）的组成部分。

方法问题：

有的 WLL 技术以蜂窝技术为基础，蜂窝移动与 WLL 之间的主要区别是对于后者，签约用户在呼叫区范围外时不能通过手机拨打电话。因这是法律而非技术上的区别，如果法规发生变化，基于蜂窝技术的 WLL 签约用户易被重新分类为蜂窝移动签约用户。

指标 6：住宅固定电话线百分比 (i116)**定义：**

“住宅固定电话线百分比”即将在用家庭用固定电话签约用户（即除企业、政府或其他专业用途或用作公用电话站以外的线路）除以固定电话签约用户数（指标 2），再乘以 100 得到百分数。家庭是由一人或多人组成，他们相互之间存在或不存在关系，共用一个住所，并共同提供食物。在用签约用户包括所有后付费签约用户和在过去三个月内注册过一次活动的预付费签约用户。

说明与范围：

本指标系指家庭使用的固定电话签约用户总数除以固定电话签约用户数（指标 2）。它并非指有一部电话的家庭的百分比（通过调查得知），也不包括住宅蜂窝移动签约用户百分比。

收集方法：

可以从国内持照固定电话运营商获取数据，并在国家层级进行汇总。在对住宅电话收取不同资费的国家，应易于识别住宅电话签约用户数。数据收集者应调查家庭所使用的固定电话签约用户数，而非百分比，然后再自己计算（住宅电话签约用户数/固定电话签约用户总数）。在住宅和非住宅签约用户之间不存在明显区别的国家，这类数据较难收集。

与其他指标的关系：

指标 2 是指标 6 的分母（固定电话签约用户）。

方法问题：

住宅固定电话签约用户比例是表示固定电话签约用户分布情况的有用指标。它还可以用于计算每 100 户家庭的住宅签约用户比例。但因它只系指固定电话签约用户，不能用于推算出使用任何电话类型的家庭比例。

示例：

马来西亚通信和多媒体委员会（MCMC）收集了有关住宅电话签约用户的数据（例 5）。在 2010 年四季度，马来西亚的 4 406 000 个固定电话签约用户总数中有 2 804 000 个住宅固定电话签约用户。因此，住宅固定电话签约用户的百分比为 63.6%（2 804 000/4 406 000）。MCMC 依据本指标编制了家庭可用性测算方法。

此方法基于住宅固定电话签约用户数除以家庭数再乘以 100。马来西亚 2010 年四季度的数字是 42.5。

示例 5. 马来西亚住宅固定电话签约用户

DEL*连接数和普及率					
年份	季度	住宅		办公签约用户数（'000）	总签约用户数（'000）
		签约用户数（'000）	普及率（每 100 户家庭）		
2000		3 392	66.4	1 236	4 628
2001		3 40	65.1	1 310	4 710
2002		3 323	62.3	1 347	4 670
2003		3 194	58.0	1 378	4 572
2004		2 938	52.3	1 508	4 446
2005		2 839	49.5	1 27	4 366
2006		2 831	48.3	1 511	4 342
2007		2 851	47.8	1 499	4 350
2008		2 734	44.9	1 558	4 292
2009	1	2 734	44.7	1 563	4 297
	2	2 741	44.5	1 570	4 311
	3	2 735	44.2	1 574	4 309
	4	2 734	44.0	1 578	4 312
2010	1	2 745	42.5	1 583	4 328
	2	2 767	42.3	1 592	4 359
	3	2 796	42.4	1 595	4 391
	4	2 804	42.5	1 602	4 406

注：*直达交换线路（DEL）连接客户的设备和公众交换电话网（PSTN）并在电话交换机上留有专用端口。

来源：由 MCMC 提供（2011），“通信与多媒体 — 某些事实与数字”，2010 年四季度，见

http://www.skmm.gov.my/link_file/facts_figures/stats/pdf/Q4%202010%20Text.pdf。

指标 7：城区固定电话线百分比 (i1162)**定义：**

“城区固定电话线百分比”即通过将一国内城区固定电话线数除以全国固定电话线总数（指标 2），再乘以 100 而获得的百分比。应提供该国使用的城区定义。

说明与范围：

本指标可反映的是城区固定电话签约用户比例，因此，也暗示了农村地区的固定电话签约用户比例。它有助于监测城市和农村地区的固定电话签约用户分布情况。此比例可反应出在用签约用户（即在最近三个月内使用了的后付费签约用户和预付费签约用户）。本指标不包括城区的移动电话接入。住宅和办公签约用户都应包括在内。

收集方法：

可通过调查持照运营商它们在城区的固定电话签约用户比例而收集数据。这应与该国所使用的城区定义一致。数据收集者也可以收集城区固定电话签约用户数并进行计算（城区固定电话签约用户/总固定电话签约用户）。

与其他指标的关系：

指标 2 是指标 7 的分母（固定电话签约用户）。

方法问题：

本指标本身不足以反映电话签约用户的分布差异。为了衡量这种差异，需在本指标和生活在城区的人口之间建立某种联系。多数国家都热衷于监测农村地区的接入情况，造成服务不周，所以经常会倒转本指标以显示农村地区固定电话签约用户的比例。

示例：

印度电信管理局（TRAI）从持照固定电话运营商收集有关城区固定电话签约用户的数据（例 6）。将城区签约用户（26.04 百万）数除以固定电话签约用户（34.73 百万）总数，即可算出城区固定电话签约用户的百分比（ $26.04/34.73 = 75\%$ ）。

示例 6. 印度城市和农村地区的固定电话签约用户（2011 年 3 月）

服务提供商	签约用户所在区域（单位：百万）			城区签约用户比例
	农村	城市	共计	
BSNL	8.64	16.58	25.22	65.74%
MTNL	-	3.46	3.46	-
Bharti	-	3.30	3.30	-
Tata	0.04	1.24	1.28	96.72%
Reliance	0.002	1.23	1.23	99.87%
Quadrant	-	0.19	0.19	-
Sistema	0.005	0.03	0.04	86.87%
总计	8.69	26.04	34.73	74.97%

来源：摘编自印度电信管理局（2011 年），“印度电信业务业绩指标”，2011 年 1-3 月。见

http://www.trai.gov.in/WriteReadData/trai/upload/Reports/55/Indicator_Report-Mar-11.pdf。

指标 8：ISDN 签约用户（i28）

定义：

“ISDN 签约用户”即综合业务数字网（ISDN）的签约用户数。可将其分为基本速率和一次群速率接口业务（ITU-T Rec. I.420）。因此，可将本指标分解成：

指标 8a：基本速率 ISDN 签约用户（i281）

即 ISDN 基本速率接口业务签约用户数。

指标 8b：一次群速率 ISDN 签约用户（i282）

即 ISDN 一次群速率接口业务签约用户数。

说明与范围：

ISDN 通过 PSTN 提供数字电话与数据传输业务。ISDN 由每条速率均为 64 kbit/s 的 B-channel 组成。住宅和办公签约用户都应包括在内。

收集方法：

从国内所有提供 ISDN 业务的持照固定电话线路运营商收集数据，再在国家层级汇总这些数据。应注意的是只将签约用户包括在内，而不应将信道包括在内。

与其他指标的关系：

指标 8 等于指标 8a 和指标 8b 之和。指标 8 及其分指标都与本手册中的其他指标无关。

方法问题：

本指标不适用于没有 ISDN 业务的国家。

示例：

见示例 7。

指标 9：ISDN 话音信道等量 (i28c)

定义：

“ISDN 话音信道等量”即基本速率与一次群速率语音信道等量签约用户之和（B-channel 等量签约用户）。基本速率语音信道等量签约用户即基本速率 ISDN 签约用户数（指标 8a）乘以 2，而一次群速率语音信道等量签约用户则为一次群速率 ISDN 签约用户数（指标 8b）乘以 23 或 30，这取决于所实施的标准。

说明与范围：

ISDN 通过 PSTN 提供数字电话和数据传输业务。ISDN 由每条速率均为 64 kbit/s 的 B-channel 组成。³³住宅和办公签约用户都应包括在内。

收集方法：

从国内所有提供 ISDN 业务的持照固定电话线路运营商收集数据，再在国家层级汇总这些数据。应注意的是只将签约用户包括在内，而不应将信道包括在内。也可以调查基本速率和一次群速率签约用户数，再通过将每个基本速率签约用户乘以 2 和每个一次群速率签约用户乘以 23 或 30（取决于所实施的标准）而计算出来。

与其他指标的关系：

指标 9 是指标 2（固定电话签约用户）的组成部分。指标 9 与指标 8a 和 8b 相关：指标 9 的值 = （指标 8a 的值 * 2） + （指标 8b 的值 * （23 或 30））。

方法问题：

本指标不适用于没有 ISDN 业务的国家。

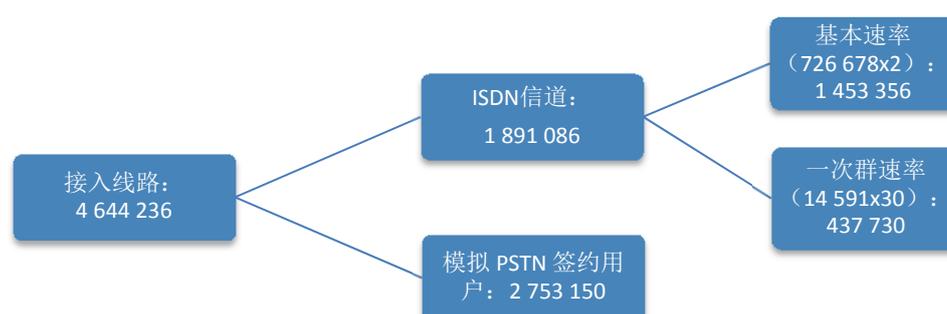
示例：

瑞士联邦通信办公室（OFCOM）所提供的资料显示了如何将 ISDN 信道等量签约用户和 PSTN 线路数相加而计算出接入线路数（例 7）。瑞士对一次群速率接口使用 30 信道的实施标准。

使用如下瑞士 2009 年的数据：

接入线路 = 模拟 PSTN 签约用户（2 753 150） + ISDN 基本速率信道（726 678 x 2 = 1 453 356） + ISDN 一次群速率信道（14 591 x 30 = 437 730） = 4 644 236。

示例 7. PSTN 和 ISDN 签约用户和接入线路，瑞士（2009 年）



来源：摘自瑞士联邦通信办公室（OFCOM）的“*Statistique officielle des télécommunications*”，2009 年，见 <http://www.bakom.admin.ch/dokumentation/zahlen/00744/00746/index.html?lang=fr>。

³³ 如需了解更多的有关 ISDN 的信息，请参考国际电联 I 系列建议书，网址：<http://www.itu.int/rec/T-REC-I/e>。

指标 10：转携固定电话号码 (i112pt)

定义：

“转携固定电话号码”即在基础年度在固定电话线路网络内进行的固定电话号码转携交易数。

说明与范围：

号码转携性可用转携交易数定义（每次转携一个号码即发生一次交易，一个号码可转携数次）。本指标系指住宅和办公签约用户如果转换服务提供商时保留其电话号码的能力。换言之，它就是申请保留同一电话号码的签约用户将固定线路电话号码从一家固定电话线路运营商转换到另一家固定电话线路运营商时所发生的交易数。此数据应指已经实际已经完成的转携交易，而非待处理的交易。本指标不包括移动电话号码的转携。

收集方法：

号码转携性可用转携交易数定义（每次转携一个号码即发生一次交易，一个号码可转携数次）。本指标系指住宅和办公签约用户如果转换服务提供商时保留其电话号码的能力。换言之，它就是申请保留同一电话号码的签约用户将固定线路电话号码从一家固定电话线路运营商转换到另一家固定电话线路运营商时所发生的交易数。此数据应指已经实际已经完成的转携交易，而非待处理的交易。本指标不包括移动电话号码的转携。

与其他指标的关系：

指标 10 与本手册中的其他指标没有关联。

方法问题：

在本指标适用的国家应能可以获知固定号码转携率。本指标只适用于有多家运营商提供固定电话业务的国家。如果运营商或监管者已经建立了集中号码转携率体系，则可以查询转携了多少号码，或者向转携管理者调查这些数据。这类数据应为各运营商携入的号码之和，或者各运营商携出的号码之和。只要是所有运营商报告的转携率数字（携入或携出）相同，所得到的总数也应相同。这类数据不是指各运营商净转携率之和。

示例：

美国联邦通信委员会（FCC）每个季度公布一次有关固定电话转携的统计数据（例 8）。它从指定用于路由选择呼叫的号码转携数据库收集数据。联邦通信委员会已经委托某一实体管理号码转携数据库。管理者每年问卷调查使用编号资源向其客户提供电话服务的运营商两次。管理者将数据整理到数据库中，并提交给联邦通信委员会。下表所示为联邦通信委员会公布的季度转携率统计情况。

示例 8. 美国的电话号码转携情况（单位：千）

年	季度	线路至线路 ⁺	线路至无线	无线至无线*	无线至线路	共计
2003	四季度	1 199	14	817	2	2 032
2004	一季度	2 296	168	1 936	4	4 404
	二季度	2 263	287	2 175	4	4 729
	三季度	2 143	281	2 417	4	4 845
	四季度	2 327	314	2 384	4	5 029
2005	一季度	2 891	208	2 358	5	5 462
	二季度	2 915	149	2 812	4	5 880
	三季度	3 323	135	2 750	6	6 213
	四季度	3 093	88	2 723	6	5 911
2006	一季度	4 011	78	2 562	9	6 659
	二季度	3 318	95	2 422	6	5 840
	三季度	3 012	152	2 658	5	5 828
	四季度	2 933	114	2 628	7	5 683
2007	一季度	2 801	117	3 225	6	6 149
	二季度	2 925	160	3 290	8	6 382
	三季度	3 963	363	3 283	11	7 619
	四季度	5 340	257	3 489	7	9 093
2008	一季度	3 987	63	3 266	10	7 326
	二季度	3 828	62	3 169	8	7 067
	三季度	3 907	134	4 006	12	8 059
	四季度	3 696	134	3 983	13	7 827
2009	一季度	3 601	118	4 010	14	7 743
	二季度	3 844	113	3 802	14	7 773
	三季度	3 973	215	4 134	15	8 337
	四季度	3 812	181	3 961	16	7 969
2010	一季度	4 048	97	3 797	13	7 954
	累积总和	85 448	4 097	78 057	211	167 813

注：如果使用转携号码的顾客完全停止使用服务，则应将转携号码归还给原来的运营商。因此，这种情况应计入附加转携交易，并包括在转携数字内。

* 在 Cingular 和 AT&T Wireless 公司于 2004 年 10 月完成合并后，此数据不包括它们之间的重要转携活动。

⁺请参考指标 10。

来源：摘编自 FCC（2011），“美国的编号资源利用情况”，见
http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-303900A1.pdf。

蜂窝移动网

54 本章手册介绍了与蜂窝移动签约用户以及网络覆盖率有关的指标。在大多数国家，蜂窝移动是占主导地位的语音电话形式。它还包括有关移动网络的数据签约用户。

55 本组指标以截至 12 月 31 日的年度（参考年度）数据为基础。如果不能获得截至 12 月 31 日年度的数据，则应提供最接近当年年末（如应将当年截至 3 月 31 日的财政年度数据作为上一年的数据）的数据。如果各国依据不是截至 12 月 31 日的年度的数据报告数据，应在备注中说明。

56 住宅和办公签约用户都应包括在内。

指标 11：蜂窝移动电话签约用户（后付费 + 预付费）（i271）**定义：**

“蜂窝移动电话签约用户”即使用蜂窝技术接入 PSTN 的公共移动电话业务签约用户数。本指标包括（分为）后付费签约用户数和在用预付费签约用户数（即在最近三个月内使用过）。本指标适用于提供语音通信的所有蜂窝移动签约用户。它不包括数据卡或 USB 调制解调器签约用户、公共移动数据业务签约用户、专用集群无线电系统、无线电寻呼和遥测业务。

蜂窝移动账户可按合同类型如下分类：

指标 11a：预付费蜂窝移动电话签约用户（i271p）

即使用预付费充值的蜂窝移动电话签约用户总数。使用这些签约用户的签约用户不是按月缴费，而是购买使用时间。它应只包括在用签约用户（即在最近三个月内至少使用过一次来拨打或接听电话，或者进行一次发送或读取短信或者上网等非语音活动）。

指标 11b：后付费蜂窝移动电话签约用户

即先使用移动业务，再在月底付费的蜂窝移动签约用户总数。蜂窝移动运营商按照事先的协议安排提供后付费业务。签约用户的合同一般会指定分钟数、文字信息等限制或限额。当使用量等于或少于此限额时将按固定费率收费。如果使用量超过此限额将加收额外费用。理论上，在这种情况下，签约用户对移动业务的使用无任何限制，因此，其信用额度也不加限制。

说明与范围：

此标准系指使用蜂窝移动技术的网络的电信签约用户。它包括以低速和中等速度接入数据通信的蜂窝移动电话签约用户以及以宽带速度接入数据通信的蜂窝移动签约用户。它不包括集群无线电、无线电寻找机签约用户和纯数据签约用户。住宅和办公签约用户都应包括在内。

收集方法：

可从国内所有持照蜂窝移动运营商收集数据，再在国家层级汇总。如果非设施型运营商（即移动虚拟网络运营商）还提供零售蜂窝移动业务，则应小心以避免双重统计。可能遇到的困难就是运营商可能会对“在用”有着不同的定义，因此，可能不能根据建议的定义（即在最近三个月内使用过）提供数据。

与其他指标的关系：

指标 11 等于指标 11a 和指标 11b 的值的和。指标 12 是指标 11 的补充（蜂窝移动电话签约用户，按数据接入数据分类），其蜂窝移动签约用户数按接入数据分类。

方法问题：

本指标系指蜂窝移动电话签约用户，因此，不包括基于其他技术的移动网络签约用户。因本指标是系指签约用户，它不代表签约用户数。本指标除以人口数，并除以 100 可推导出“伙伴关系”ICT 核心指标 A2（每 100 人蜂窝移动电话签约用户）。

示例：

见示例 9。

指标 12：蜂窝移动电话签约用户，按数据接入速度分类（i271）

定义：

蜂窝移动电话签约用户数（指标 11）可按速度分类如下：

指标 12a：以低速和中等速度接入数据通信的蜂窝移动电话签约用户（i271L）

即以低于 256 kbit/s 的下行速度接入数据通信（如互联网）的蜂窝移动电话签约用户数。其中包括 GPRS、CDMA2000 1x 和多数 EDGE 应用的蜂窝移动。本指标系指用户使用非宽度速度移动数据业务的理论能力，而非此类业务的在用签约用户数。

指标 12b：以宽带速度接入数据通信的蜂窝移动电话签约用户（i271mb_access）

即以宽带下行速度（此处定义为不低于 256 kbit/s）接入数据通信（如互联网）的蜂窝移动电话签约用户数。本指标系指签约用户使用宽度速度移动数据业务的理论能力，而非此类业务的在用签约用户数。

其中包括所有可接入数据通信的高速蜂窝移动电话签约用户，还包括 WCDMA（UMTS）等蜂窝移动技术以及相关 HSPA、CDMA2000 1x EV-DO、移动 WiMAX 802.16e 和 LTE 等相关技术。它不包括低速移动宽带签约用户和固定（有线）互联网签约用户。

说明与范围：

如果各国使用不同的宽带定义，则应在备注中说明。本指标系指签约用户使用非宽度速度移动数据业务的理论能力，而非此类业务的在用签约用户数。根据本国采用的方法。指标 12b 可系指使用具有移动宽带性能的手机与/或数据卡的签约用户，或者能提供宽带的移动网络（无论签约用户是否使用网络接入互联网）。与之相反，指标 25a（标准移动宽带签约用户）衡量的是在用地使用移动宽带上网的签约用户。住宅和办公签约用户都应包括在内。

收集方法：

可从国内所有持照蜂窝移动运营商收集数据，再在国家层级汇总。如果非设施型运营商（即移动虚拟网络运营商）还提供零售蜂窝移动业务，则应小心以避免双重统计。可能遇到的困难就是运营商可能会对“在用”有着不同的定义，因此，可能不能根据建议的定义（即在最近三个月内使用过）提供数据。

与其他指标的关系：

指标 12 等于指标 12a 和指标 12b 的値之和。指标 11 是指标 12 的补充（蜂窝移动电话签约用户，按后付费/预付费），其蜂窝移动签约用户数按后付费和预付费分类。

方法问题：

本指标系指蜂窝移动电话签约用户，因此，不包括基于其他技术的移动网络签约用户。

示例：

香港（中国）电讯管理局（OFTA）会公布移动签约用户的详细统计数据（示例 9）。本文件的指标定义中可能会部分采用这些公布的数据。例如，此数据包括后付费和预付费签约用户以及移动签约用户总数。但总数中的预付费签约用户不一定处于“在用”状态，因此数据还包括已经在用预付费签约用户，可将它与后付费签约用户相加以得出在用蜂窝移动签约用户数。

同样，可使用 2.5G + 3G 的数字求出可接入数据通信的移动签约用户数。因 3G 签约用户数也是单位显示，可以用它来求出 2.5G 签约用户数。但是，并非所有 3G 技术都是以宽带速度（例如，CDMA2000 1x 和多数 EDGE 业务就不是）提供数据通信接入，因此，无需因为要计算指标 12b 而对 3G 数字进行进一步调整。如果不能这样，则应在备注中注明它包括的低、中速技术。

示例 9. 香港（中国）蜂窝移动电话（2011 年 7 月）

来源：摘编自香港（中国）电讯管理局（OFTA）《香港电信关键统计数据 — 无线业务》。见 http://www.ofca.gov.hk/en/datastat/eng_wireless.pdf。

指标 13：蜂窝移动网（陆地区域）的覆盖百分比（i271Land）

定义：

“蜂窝移动网（陆地区域）的覆盖百分比”即以百分数为单位的总蜂窝移动陆地面积覆盖率。它通过将蜂窝移动信号覆盖的陆地面积除以总陆地面积再乘以 100 计算。

说明与范围：

此项指标系指一个国家蜂窝移动网信号覆盖的陆地面积。它不用来衡量蜂窝移动信号所覆盖的人口比例，也不是指订购蜂窝移动业务的人口百分比。覆盖率应系指所有蜂窝移动技术，否则应在备注中详尽说明。

收集方法：

可从国内持照蜂窝移动运营商收集数据。但它们的覆盖地区可能会不同。另一种方法是索要各运营商的覆盖地图。可对其进行比较，以确定蜂窝移动信号覆盖的总陆地面积。

与其他指标的关系：

指标 13 虽然是对指标 14（蜂窝移动电话网覆盖 的人口百分比）的补充，但它与本手册中的其他指标无关。

方法问题：

有的国家在计算总体蜂窝移动陆地覆盖方面存在困难。在许多情况下，数据只系指覆盖面积最大的运营商，这样可能低估真实覆盖率。如果此覆盖率只系指一个运营商，则应在备注中加以说明。

示例：

见示例 10。

指标 14：蜂窝移动电话网覆盖的人口百分比 (i271pop)**定义：**

“蜂窝移动电话网覆盖的人口百分比”即蜂窝移动信号范围内的居民百分比，而不管他们是否是签约用户还是使用者。本指标可通过将蜂窝移动信号范围内的居民数除以总人口数，再乘以 100 计算。

说明与范围：

本指标系指生活在蜂窝移动网信号内的人口比例，而不管它们实际上购买了服务或使用它。它以当地的居住人口而非上学或工作等地方为基础。如果当地有多名运营商提供服务，则应报告所覆盖的最大人口数。覆盖率应系指所有蜂窝移动技术，否则应在备注中详细说明。

收集方法：

可从持照的蜂窝移动运营商收集数据。但它们的覆盖水平和地点可能不同。另一方法是索要各运营商的覆盖地图，这些地图可能附有国家的人口分布情况。

与其他指标的关系：

指标 14 包括指标 15（最少有一个 3G 移动网络覆盖的人口百分比）的值。指标 14 是指标 13（蜂窝移动网（陆地区域）的覆盖百分比）的补充。

方法问题：

有的国家在计算总体蜂窝移动陆地覆盖方面存在困难。在许多情况下，数据只系指覆盖面积最大的运营商，这样可能低估真实覆盖率。如果此覆盖率只系指一个运营商，则应在备注中加以说明。

蜂窝移动电话网覆盖的人口百分比是“伙伴关系”的 ICT 核心指标 A7。

示例：

见示例 10。

指标 15：最少有一个 3G 移动网络覆盖的人口百分比（i271G）

定义：

“最少有一个 3G 移动网络覆盖的人口百分比”系指最少有一个 3G 蜂窝移动信号的范围内的居民百分比，而不管他们是否是签约用户。本指标可通过将蜂窝移动信号范围内的居民数除以总人口数，再乘以 100。

说明与范围：

本指标系指移动宽带的覆盖率，即生活在至少有一个 3G 蜂窝移动网信号的范围内的人口比例，而不管他们是否实际上购买了服务或使用它。它以当地的居住人口而非上学或工作等地方为基础。它包括 WCDMA（UMTS）等蜂窝移动技术以及 HSPA、CDMA2000 等有关技术和 EV-DO、WiMAX 802.16e 及 LTE 等相关技术所覆盖的人口百分比。它不包括 2G 蜂窝移动网以及 GPRS 和 EDGE 技术所覆盖的人口百分比。覆盖应系指所有宽带蜂窝移动技术，否则应在备注中详细说明。

收集方法：

可从持照的蜂窝移动运营商收集数据。但它们的覆盖水平和地点可能不同。另一方法是索要各运营商的覆盖地图，这些地图可能附有国家的人口分布情况。

与其他指标的关系：

指标 15 是指标 14 的组成部分（蜂窝移动电话网覆盖的人口百分比）。

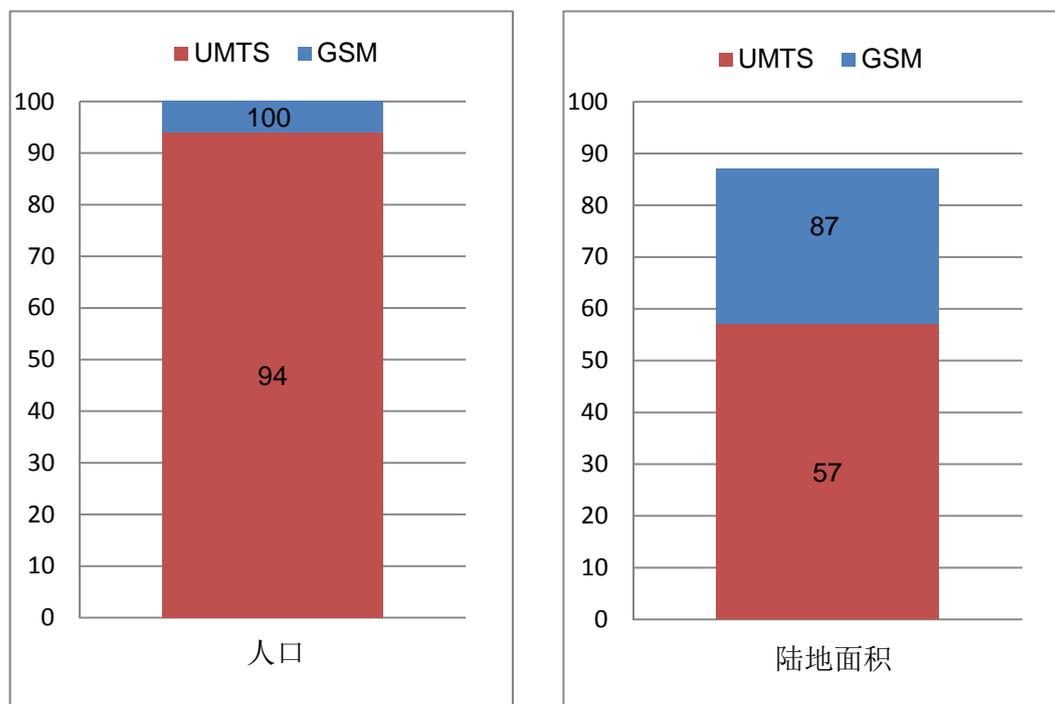
方法问题：

有的国家在计算总体宽带蜂窝移动覆盖率方面存在困难。在许多情况下，数据只系指覆盖面积最大的运营商，这样可能低估真实覆盖率。如果此覆盖率只系指一个运营商，则应在备注中加以说明。

示例：

瑞士的国家监管机构公布了有关 GSM 和宽带 UMTS 移动网络的陆地和人口覆盖方面的数据（示例 10）。

示例 10. 蜂窝移动的覆盖，瑞士（2009 年）



注：UMTS 即通用移动通信系统，是欧洲用于 3G 移动网络的术语。

来源：瑞士联邦通信办公室（OFCOM），*Statistique officielle des télécommunications 2009*，见 <http://www.bakom.admin.ch/dokumentation/zahlen/00744/00746/index.html?lang=fr>。

指标 16：转携蜂窝移动号码 (i271pt)

定义：

“转携蜂窝移动号码”即在参考年度完成的移动转携交易数。

说明与范围：

本指标系指蜂窝移动签约用户在转换服务提供商时保留其电话号码的能力。换言之，它是指要更换蜂窝移动运营商和申请保留同一号码的签约用户从一家蜂窝移动运营商转换到另一家蜂窝移动运营商时所进行的交易数。此数据应系指当年转携的蜂窝移动电话号码数，而非累积的转携交易数。本指标包括在蜂窝移动网内发生的转携。它不包括固定电话的转携、固定电话到蜂窝移动网的号码转携和蜂窝移动网到固定电话网的号码转携。

收集方法：

可从国内的持照蜂窝移动运营商收集数据。如果运营商或监管机构已经建立了一套集中的号码可转携制度，则可通过调查交易数，或者从转携管理者获得这些数据。这些数据应为携入到各运营商的号码之和，也可以是从各运营商携出的号码之和。只要所有运营商报告的转携数字相同（无论是携入还是携出），所获得的总数就应相同。此数据不是指各运营商的尽转携率之和。

与其他指标的关系：

指标 16 与本手册中的其他指标无关。

方法问题：

为了让本指标更具适用性，需获得国内的移动号码转携情况。本指标也只适用于有多家运营商提供蜂窝移动电话业务的国家。如果运营商或监管机构已经建立了一套集中的号码可转携制度，则可调查已有多少号码转携，或者从转携管理者处获得这些数据。

互联网

57 本节中介绍了与互联网带宽、流量和签约用户有关的指标。互联网签约用户按固定（有线）和无线分类。

58 本组指标以截至 12 月 31 日的年度（参考年度）数据为基础。如果不能获得截至 12 月 31 日年度的数据，则应提供最接近当年年末（如应将当年截至 3 月 31 日的财政年度数据作为上一年的数据）的数据。如果各国依据不是截至 12 月 31 日的年度的数据报告数据，应在备注中说明。

互联网带宽

59 国内与国际主干网是互联网基础设施的重要基本结构单元。一般来说，卫星、光纤和微波基础设施是主干传输网络的中心。主干传输带宽会影响互联网签约用户的信息传送速度。它用每秒可以传送的比特数度量。常用的基准是将互联网带宽除以人口得到的人均比特/秒值。

60 可收集国际与国内互联网主干连接性的数据。这些数据可从拥有国内和国际连接基础设施的互联网服务提供商（ISP）。

指标 17：互联网国际带宽（Mbit/s）（i4214）

定义：

“互联网国际带宽”系指使用的总互联网国际带宽容量，单位为兆比特/秒（Mbit/s）。它是作为所有国际带宽的互联网交换机（互联网流量交换的地方）使用容量之和度量的。如果容量是不对称的（即输入（下行链路）比输出（上行链路）容量更大），则应提供输入（下行链路）容量。本指标包括：

指标 17a：互联网出局国际带宽（Mbit/s）（i4214og）

即互联网国际带宽的总输出使用容量，单位为 Mbit/s。它是作为提供国际带宽的所有互联网交换机的输出（上行链路）容量之和来度量的。

指标 17b：互联网入局国际带宽（Mbit/s）（i4214ic）

即互联网国际带宽的总输入使用容量，单位为 Mbit/s。它是作为提供国际带宽的所有互联网交换机的输入（下行链路）容量之和来度量的。

说明与范围：

本指标系指国家之间用于传输互联网流量的国际连接使用容量。在国内可用的总国际带宽（即潜在的连接容量）中，有一部分与承包或购买的容量对应。“承包”的容量即投入使用的带宽，而非所有使用的带宽，有些容量是预留用于恢复或冗余之用的。因此，本指标系指实际用于承载流量的承包容量部分。

可将本指标乘以 1 百万，再除以人口数，即可得出每个居民的互联网国际带宽（比特/秒/居民），即“伙伴关系” ICT 核心指标 A6。

收集方法：

可从承包互联网国际带宽的国内所有互联网服务提供商收集带宽数据，再在国家层级汇总。另一种方法是从提供批发国际连接的设施型运营商收集数据。

与其他指标的关系：

指标 17 不等于指标 17a 和指标 17b 值的和。如果国际带宽对称，则 17a 和 17b 都等于指标 17。如果国际带宽不对称，则指标 17 等于指标 17b 的值。指标 17 是指标 18 的补充。

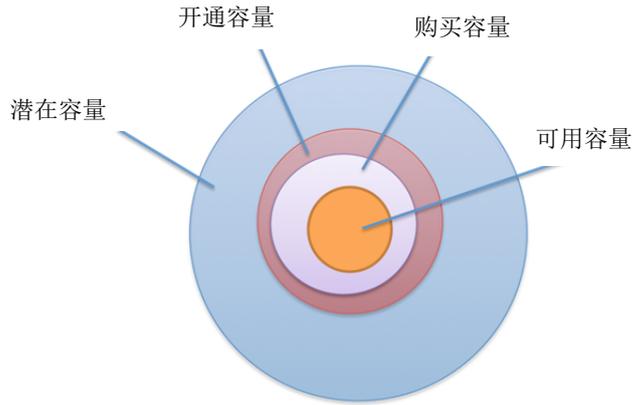
方法问题：

根据非对称带宽所占的比例，带宽指标的定义因不同国家而异。对于总互联网国际带宽，各国不得增加输入（下载）和输出（上传）带宽，而应只报告总输入容量。

示例：

示例 11 所示为国际光纤网络中潜在“开通”购买（或“承包”）与使用的容量之差。“潜在”容量即可用的总理论带宽。对于光纤系统，这包括“开通”（接通）和“未开通”（不能使用的暗纤）。因此，“开通”容量系指已经接通光纤并已准备好投入使用的光纤网络的带宽。“购买”（即承包）的容量包括已经投入使用的带宽，而非所使用的全部带宽；有些预留用作恢复或冗余之用。“可用”的容量包括可用于承载通信量的带宽。指标 17 指的是“可用容量”。亦见示例 12。

示例 11. 国际光纤网络容量



来源：国际电联，摘编自 EQUINIX，

http://eu-ix.equinix.com/joomladev/images/repository/Equinix_TGMap_MTS_15.pdf。

指标 18：家庭互联网带宽 (Mbit/s) (i4214d)**定义：**

“家庭互联网带宽”即家庭互联网带宽的总使用容量，单位为兆位每秒 (Mbit/s)。

说明与范围：

本指标系指交换国内互联网通信量所使用的容量。在国内可使用的总国内带宽（即潜在连接容量）中，有一部分对应承包或购买的容量。批“承包”容量系指投入使用的带宽，而非所使用的全部带宽，有些预留用作恢复或冗余之用。因此，本指标系指承包容量中实际用于承载通信量的部分带宽。它指互联网服务提供商办公于连接到互联网交换机的容量。

收集方法：

可从国内公共互联网交换中心收集数据。这些数据应能提供每个交换中心的汇总后的总数。如果有多台交换机，可将数据汇总以获得国家级的数据。

与其他指标的关系：

指标 18 与本手册中的其他指标无关，但是指标 17 的补充。

方法问题：

本指标系指用于交换国内互联网通信量的总家庭互联网带宽。互联网服务提供商的带宽容量因其主干网的路由和拓扑结构而异。因此，使用方法将互联网信息量交换位置，如互联网交换机或网络接入点的各互联网服务提供商可用的带宽累加起来。

示例：

国家电子与计算机技术中心 (NECTEC) 的互联网信息研究网络技术实验室每月都会编撰有关泰国国内和互联网国际带宽的数据 (示例 12)。这些数据是通过累加各互联网服务提供商可用的带宽而编撰的。

示例 12. 泰国总国际和家庭互联网带宽

年-月-日	国际总带宽 (Mbit/s)	国内总带宽 (Mbit/s)
2010-08-18	158 680	721 217
2010-01-01	110 243	641 317
2009-08-07	70 561	272 427
2009-01-09	56 385	251 091
2008-08-05	30 071	226 060
2008-01-07	23 272	157 910

来源：摘编自国家电子与计算机技术中心 (NECTEC)，见 <http://internet.nectec.or.th/webstats/bandwidth.iir?Sec=bandwidth>。

固定 (有线) 互联网签约用户

- 61 本组指标与包括宽带或窄带在内的所有固定 (有线) 互联网签约用户相关。下节 (固定 (有线) 带宽签约用户) 则与带宽签约用户相关。
- 62 住宅和办公签约用户都应包括在内。

指标 19：固定（有线）互联网签约用户总数（i4213）

定义：

“固定（有线）互联网签约用户总数”即网速低于 256 kbit/s 的在用固定（有线）互联网签约用户数（如拨号和其他固定非宽带签约用户）和完全固定（有线）宽带签约用户数。本指标包括（但不一定为以下项目的总和）：

指标 19a：拨号上网签约用户（i4213d）

即使用调制解调器和固定电话线路连接互联网、并在需要上网时通过调制解调器拨一个电话号码的所有在用互联网签约用户。如果不需要使用拨号上网签约用户，则本指标系指在用签约用户数（在过去三个月内至少连接过一次互联网）。它不包括网吧或 Wi-fi 热点签约用户。

指标 19b：固定（有线）宽带互联网签约用户总数（i4213tfb）

即以不小于 256 kbit/s 的下行速度调整接入公共互联网（TCP/IP 连接）的签约用户。其中包括有线调制解调器、DSL、光纤到户/楼以及其他固定（有线）宽带互联网签约用户总数。在统计此总数时，不用考虑缴费方式。它不包括通过蜂窝移动网接入数据通信（包括互联网）的签约用户。它不包括属于无线宽带一类技术。

说明与范围：

本指标系指使用固定（无线）网络的在用互联网签约用户总数，其中包括通过 PSTN 的拨号上网、网速低于 256 kbit/s 的其他固定（有线）签约用户以及 DSL、有线调制解调器、光纤和固定以太网等固定（有线）宽带网络。它不包括使用 Wi-Fi 和 WiMAX 等无线技术的互联网签约用户以及使用蜂窝移动网的互联网签约用户。因有的业务被视为窄带，但不是拨号，指标 19a 和 19b 不包括全部固定（有线）互联网接入。本指标的范围是在用签约用户，即如果他们不包括定期按月缴费，则只应计算在过去三个月内至少有一次用于连接互联网的签约用户。另一方面，包括按月缴费的所有签约用户应作为在用签约用户统计。住宅和办公签约用户都应包括在内。

如与上述定义存在出入（如对待使用数据的移动宽带的态度），则应在备注中详细说明。

对于指标 19b，如果各国使用不同的宽带定义，则应在备注中详细说明。

收集方法：

应从国内的互联网服务提供商收集这些指标的数据。应将各互联网服务提供商的数据汇总以得到国家的总数。在有的国家，互联网市场不在监管范围之内，因此，很难收集这些统计资料。如果设施型运营商包括其批发签约用户，则可能会存在一些重复统计。各国可通过要求设备型运营商只提供其包括批发的签约用户数据，而不要求非设施型互联网服务提供商提供数据而解决这个问题。各国也可以只调查所有互联网服务提供商的零售签约用户。

可将本指标除以人口再乘以 100 得出每 100 人固定互联网签约用户数，即“伙伴关系” ICT 核心指标 A3。

与其他指标的关系：

指标 19 包括指标 19a 和指标 19b 的值，但不等于这两项指标之和。这是因为其他固定（有线）互联网签约用户被视为窄带，但不是拨号。指标 19a 与本手册中的其他指标无关。指标 19b（固定（有线）宽带互联网签约用户总数）分为指标 20 和 21（分别按技术和速度分类）。

方法问题：

对待使用数据卡的固定无线宽带和移动宽带因国家而异—有的国家将这些宽带纳入到固定宽带或全宽带中。

示例：

瑞典邮电局（PTS）每隔六个月公布一次有关属于互联网签约用户的固定（有线）互联网签约用户数的统计资料（示例 13）。

示例 13. 瑞典 2010 年固定（有线）互联网签约用户数（千）

总互联网签约用户数		3 231
A	PSTN [1]（调制解调器的速度最高 56 kbit/s）	241
B	ISDN [2]	3
C	xDSL [3]	1 591
D	有线调制解调器	596
E	光纤和光纤局域网[4]	787
F	其他宽带接入	13
总固定宽带签约用户数（C+D+E+F）		2 987

注：

[1]公众交换电话网。[2]综合业务数字。[3]数字签约用户线路。最常用的两种是 ADSL（非对称数字签约用户专线）和 VDSL（超高数据速率数字签约用户线）。

[4]互联网接入通过专用网络即 LAN（局域网）实现，通常基于以太网技术。局域网连接公共光纤网络，如广域网（WAN）。专用网络可能由光纤或铜缆组成，通过专用节点连接各住所/公司。这些节点再连接到广域网。

来源：由瑞典邮电局提供，<http://www.statistik.pts.se/pts2010e/index.html>。

固定（有线）宽带互联网签约用户

63 固定宽带是互联网基础设施的重要组成部分。它对支持带宽密集型应用所需的更高速率至关重要。“宽带”即下载速度至少为 256 kbit/s 的服务。固定（有线）宽带由通过固定电话线、同轴有线电视网、光纤、楼内以太网电缆和电力线路等有线网络提供互联网接入的技术组成。无线宽带（指标 22）不属于这类宽带，而是属于另一套指标。示例 14 所示为韩国所使用的固定（有线）宽带互联网签约用户以及它们在多大程度上与本类指标一致。

64 住宅和办公签约用户都应包括在内。

指标 20：按技术分类的固定（有线）宽带签约用户数（i4213tfb），

定义：

按技术分类的固定（有线）宽带签约用户数即按所用技术分类的公共互联网固定（有线）宽带互联网签约用户数（指标 19b）。本指标可分类如下：

指标 20a：有线调制解调器互联网签约用户（i4213cab）

即使用下行速度不低于 256 kbit/s 的有线调制解调器接入互联网的互联网签约用户数。有线调制解调器即连接有线电视网络的调制解调器。

指标 20b：DSL 互联网签约用户（i4213dsl）

即使用下行速度不低于 256 kbit/s 的数字签约用户线路（DSL）服务接入互联网的互联网签约用户数。数字签约用户线路是一种通过普通铜芯电缆线将高带宽信息传送到家庭和小企业的技术。它不包括使用光纤直接到户的高超高数字签约用户线（VDSL）签约用户。

指标 20c：光纤到户/大楼互联网签约用户（i4213ftth/b）

即使用下行速度不低于 256 kbit/s 的光纤到户或光纤到楼的互联网签约用户数。其中包括光纤直接通到签约用户住所的签约用户和到达距离大楼外墙 2 米以内的光纤到楼签约用户。不包括光纤达到柜和光纤到节点签约用户。

指标 20d：其他固定（有线）宽带互联网签约用户（i4213ob）

即使用其他下行速度不低于 256 kbit/s 的固定（有线）宽带技术接入（除 DSL、有线调制解调器和光纤）互联网的互联网签约用户，其中包括以太网局域网、电力线路宽带（BPL）通信。以太网局域网签约用户系指使用 IEEE 802.3 技术的签约用户。BPL 签约用户系指使用电力线路宽带业务的签约用户。不包括临时宽带接入（如在 PWLAN 热点之间漫游）和签约用户、WiMAX 签约用户和通过蜂窝移动网上网的签约用户。

说明与范围：

本指标系指公共互联网的固定（有线）宽带接入签约用户。它不包括网速低于 256 kbit/s 的固定互联网接以及固定无线宽带签约用户（包括在指标 24 “陆地固定无线签约用户”中）。如果要包括更低网速的签约用户，则应在备注中说明。住宅和办公签约用户都应包括在内。

如与上述定义存在出入（如使用数据卡处理移动宽带），则应在备注中详细说明。

收集方法：

可通过调查国内所有互联网服务提供商的固定（有线）宽带互联网签约用户数（按类型——电缆、DSL、光纤等）收集数据。

可将本指标除以人口数，再乘以 100 得出每 100 人固定（有线）宽带签约用户数。

与其他指标的关系：

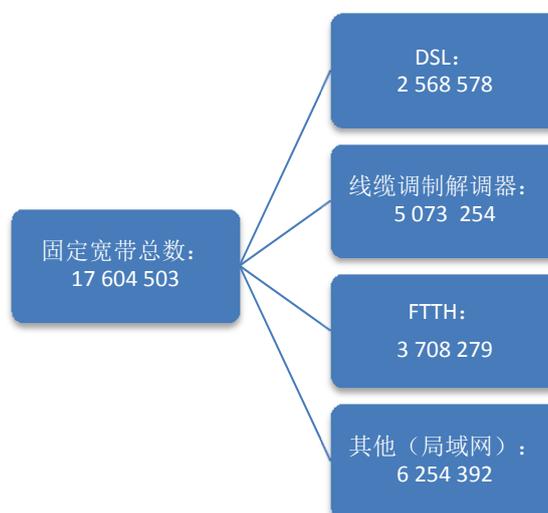
指标 20 等于指标 20a 和 20d 的值的和。“固定（有线）宽带签约用户数”是指标 19b。指标 19b 分为指标 20 和 21（分别按技术和速度）。指标 20 是指标 21 的补充。

方法问题：

有的国家可能会使用不同宽带定义。例如，有的国家将宽带定义为低于 256 kbit/s 或远高于 256 kbit/s。另一问题是对待固定无线宽带的态度——有的国家将它归类在固定宽带或全宽带名下。

示例：

韩国通信委员会（KCC）所编撰的数据显示韩国使用多种固定（无线）宽带技术（示例 14）。在这个人口稠密的国家，占签约用户数份额最大的是通过局域网在公寓和写字楼内用网线实现宽带接入。

示例 14. 韩国按技术分类的固定（有线）宽带互联网签约用户数（2011 年 6 月）

来源：摘自由韩国互联网安全局（KISA）公布的韩国通信委员会数据，请参考 <http://isis.nida.or.kr/eng/sub01/index.jsp?pageId=010500#>。

指标 21：按速度分类的固定（有线）宽带签约用户数（i4213tfb）

定义：

“按速度分类的固定（有线）宽带互联网签约用户数”系指按宣称下载速度分类的公共互联网固定（有线）宽带签约用户数（指标 19b）。本指标可按以下标准分类：

指标 21a：256 kbit/s 至低于 2 Mbit/s 的签约用户（4213_256to2）

即宣称下载速度大于或等于 256 kbit/s 但小于 2 Mbit/s 的所有固定（有线）宽带互联网签约用户数。

指标 21b：2 Mbit/s 至低于 10 Mbit/s 的签约用户（4213_2to10）

即宣称下载速度大于或等于 2 Mbit/s 但小于 10 Mbit/s 的所有固定（有线）宽带互联网签约用户数。

指标 21c：不低于 10 Mbit/s 签约用户（4213_G10）

即宣称下载速度大于或等于 10 Mbit/s 的所有固定（有线）宽带互联网签约用户数。

指标 21d：10 Mbit/s 至低于 100 Mbit/s 的签约用户（4213_10to100）

即宣称下载速度大于或等于 10 Mbit/s 但小于 100 Mbit/s 的所有固定（有线）宽带互联网签约用户数。

指标 21e：100 Mbit/s 至低于 1 Gbit/s 的签约用户（4213_100to1G）

即宣称下载速度大于或等于 100 Mbit/s 但小于 1 Gbit/s 的所有固定（有线）宽带互联网签约用户数。

指标 21f：高于 1 Gbit/s 的签约用户（4213_G1Gb）

即宣称下载速度大于或等于 1 Gbit/s 的所有固定（有线）宽带互联网签约用户数。

说明与范围：

本组指标按宣称速度对固定（有线）宽带互联网签约用户进行分类。“宣称”即互联网服务提供商在营销时宣称的速度，而非签约用户的实际使用网速。网速的度量单位为每秒的兆位数（Mbits/s）。本指标系指固定（有线）宽带技术，不包括无线宽带技术。住宅和办公签约用户都应包括在内。

收集方法：

可通过调查国内的互联网服务提供商的固定宽带签约用户数收集数据，并按本组指标显示的速度分类，再将这些数据累加，即可得到全国的总数。

与其他指标的关系：

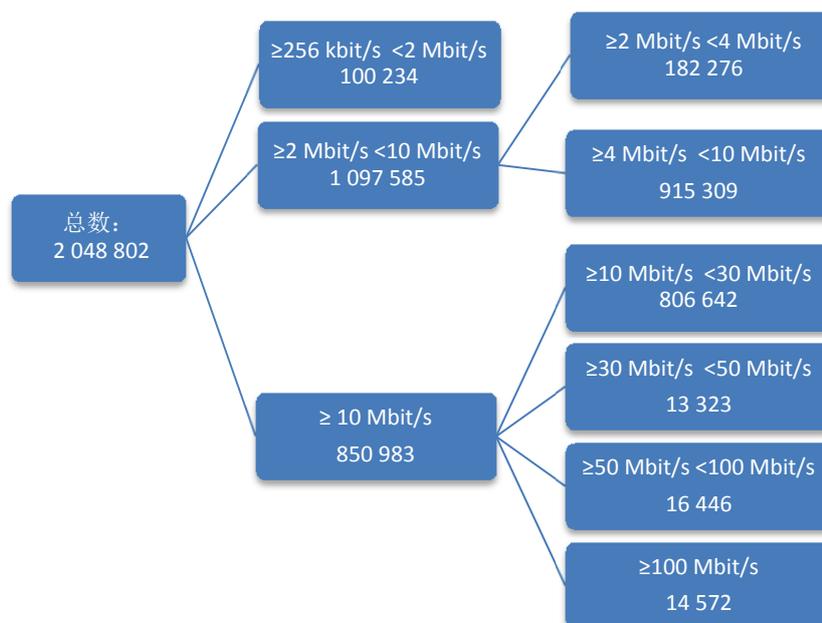
指标 21 等于指标 21a 到 21c 的値之和。指标 21c 是指标 21d 到 21f 的値之和。“固定（有线）宽带签约用户数”为指标 19b。本指标分为指标 20 和 21。指标 21 是指标 20 的补充。

方法问题：

固定（有线）宽带签约用户的速度存在很大差异，因而影响上网的质量和功能。因多数互联网服务提供商可提供与下载速度挂钩的计划，这些指标的收集方法较为直接。有的国家可能会使用与组指标速度并不一致的一揽子数据。我们鼓励各国按速度分类收集数据，以便于对按上述分类的数据进行汇总。

示例：

丹麦国家信息技术与电信管理局按下行容量分类的有关固定（有线）宽带互联网签约用户数的数据（示例 15）。下图所示为丹麦所使用的范围在多大程度上与本指标的范围一致。在 2010 年二季度，最受欢迎的网速是 4 Mbit/s 到 10 Mbit/s。

示例 15. 丹麦按下行容量分类的固定（有线）宽带互联网签约用户数（2010 年二季度）

来源：摘自丹麦国家信息技术与电信管理局（2010 年）《电信统计—2009 年下半年》。请参考 <http://en.itst.dk/statistics/telestatistik/halvarsstatistik/2009/second-part-of-2009>。

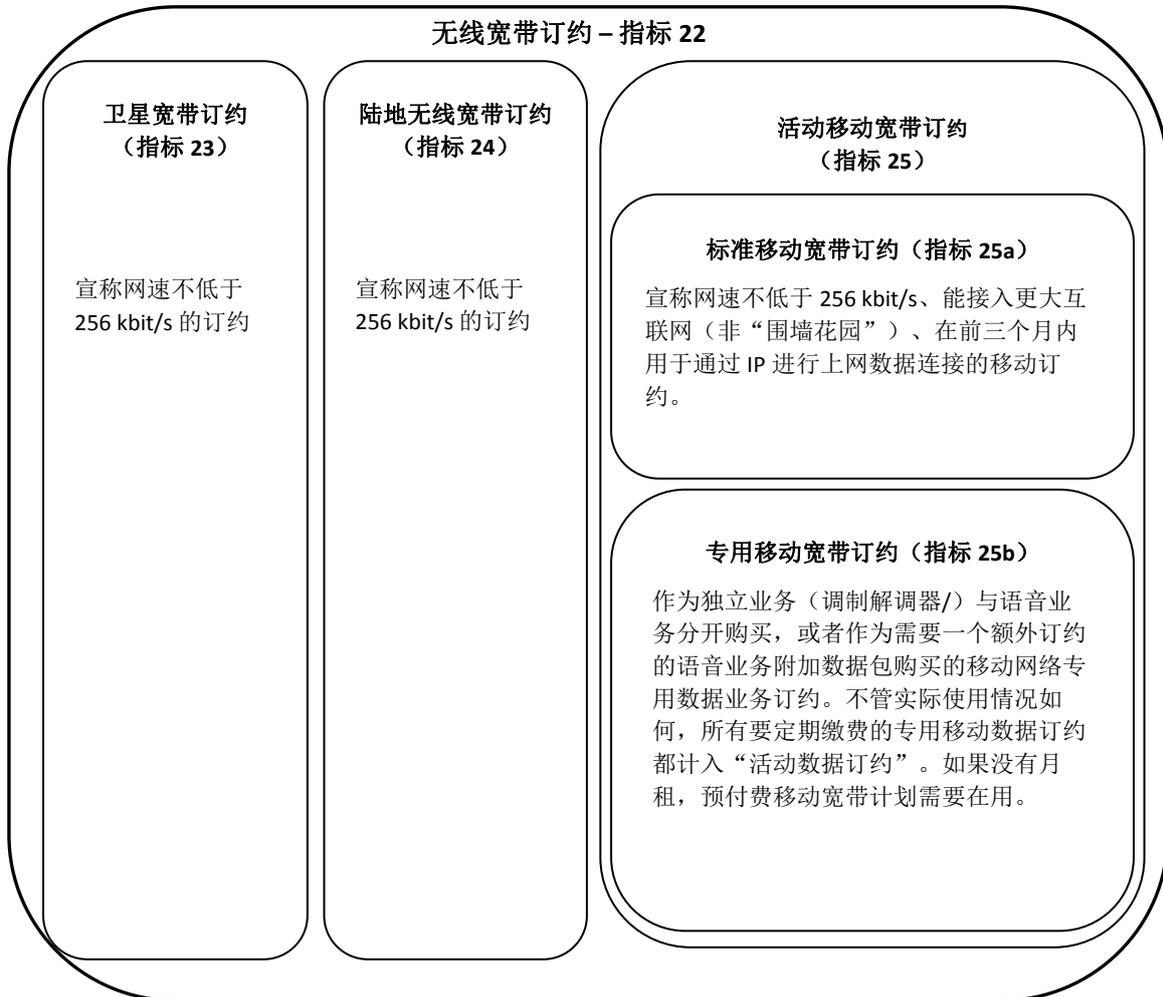
无线宽带签约用户

65 指标 22 到 25 用于获取有关公共互联网无线宽带签约用户的信息，还用于区分卫星宽带、陆地固定无线宽带和在用移动宽带连接。

66 签约用户应包括定期缴费或者满足使用要求——签约用户应在过去三个月内上过网（如图 4）。之所以要对移动宽带签约用户提出此附加使用要求，是为了排除那些能以宽带速度上网、但尚未使用宽带上网的移动电话签约用户。指标 12b 中衡量了潜在的移动宽带接入情况，而指标 25 衡量的是在用宽带接入情况。住宅和办公签约用户都应包括在内。

67 对于本类签约用户，他们需要提供更广泛的互联网上网内容，而不只是“围墙花园”或网内工作内容。例如，不应将只从其服务提供商的网内应用下载铃声的签约用户统计为在用签约用户。只能上网收发电子邮件或上公共互联网的签约用户也不应统计在无线宽带指标中。

图 4. 无线宽带指标



来源：国际电联，摘自 OECD（2010）《无线宽带指标方法论》，请参考 http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/wireless-broadband-indicator-methodology_5kmh7b6sw2d4-en。

指标 22：无线宽带签约用户数 (i271twb)**定义：**

“无线宽带签约用户数”即卫星宽带、地面固定无线宽带和公共互联网的在用移动宽带签约用户数之和。

说明与范围：

本指标系指使用卫星、地面固定无线或地面移动连接的在用无线宽带互联网签约用户总数。宽带签约用户就是宣称下载速度不低于 256 kbit/s 的签约用户。对于移动宽带，只应包括在用签约用户（在过去三个月内最少上网一次，或者使用专用数据方案的签约用户）。这些业务可以是使用数据卡的单独业务，也可以是语音业务的附加业务。本指标不包括固定（有线）宽带或 Wi-Fi 签约用户。住宅和办公签约用户都应包括在内。

收集方法：

可从国内提供无线宽带服务的所有运营商收集数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 22 等于指标 23（卫星宽带签约用户）、24（地面固定无线宽带签约用户）和 25（在用移动宽带签约用户）的値之和。

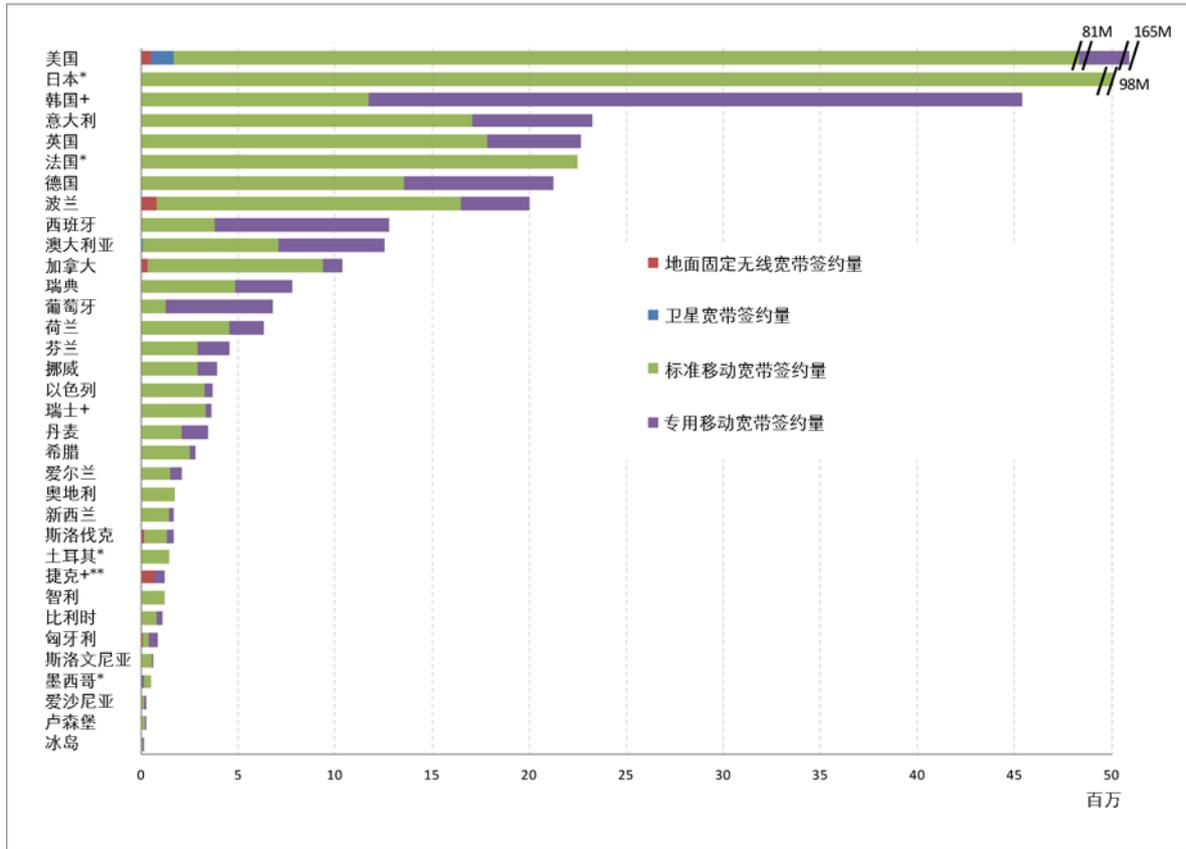
方法问题：

如果各国未坚持要求移动宽带签约用户通过上网而保持在用状态，则其可比性可能会受到影响。

示例：

经济合作与发展组织（OECD）收集和公布了有关无线宽带签约用户的数据，包括分为各类无线宽带签约用户的分类（示例 16）。

示例 16. 经合组织无线宽带签约用户（2010 年 12 月）



注：* 标准和专用移动宽带签约用户之间的细目分类不可用。

+ 地面固定无线宽带签约用户与/或卫星宽带签约用户不可用。

** 标准移动宽带签约用户不可用。

来源：国际电联，摘自经合组织“宽带”门户网站。网址：www.oecd.org/sti/ict/broadband。

指标 23：卫星宽带签约用户数（i271s）**定义：**

“卫星签约用户”即宣称下载网速最低为 256 kbit/s 的卫星互联网签约用户。它系指零售签约用户技术，而非主干技术。

说明与范围：

本指标系指使用卫星连接的宽带互联网签约用户。这项业务应能提供用于下载和上传数据的双向能力。如果互联网服务提供商通过固定连接拨号或宽带接入，但使用卫星实现国家或国内的主干连接，则这些签约用户不应视为卫星宽带互联网签约用户。住宅和办公签约用户都应包括在内。

收集方法：

可从国内提供卫星宽带服务的所有运营商收集数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 23 是指标 22（无线宽带签约用户数）的组成部分。

示例：

见示例 16。

指标 24：地面固定无线宽带签约用户数（i271fw）**定义：**

“地面固定无线签约用户”即宣称下载网速最低为 256 kbit/s 的地面固定无线互联网签约用户。其中包括固定 WiMAX 和固定无线签约用户数，但不包括热点的临时签约用户和 Wi-Fi 热点签约用户。它也不包括签约用户可以使用全国有网络覆盖的服务的移动宽带签约用户。

说明与范围：

本指标系指使用地面固定无线连接的全无线宽带互联网签约用户。这类签约用户使用可连接互联网服务提供商网络的无线（运营商提供或自购）。虽然签约用户有一定程度的灵活性，但一般都限制在一个基站的范围之内。住宅和办公签约用户都应包括在内。

因 Wi-Fi 本身不提供互联网的直接连接，而是重新分配宽带连接（如通过 DSL、有线调制解调器、FTTH、WiMAX、宽带蜂窝移动），在报告本指标的数据时，热点用户不应包括在内。

如与上述定义存在出入（尤其是区分指标 24 和指标 25），则应在备注中详细说明。

收集方法：

可从提供地面固定无线宽带服务的所有运营商收集数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 24 是指标 22 的组成部分（无线宽带签约用户）。

方法问题：

在对地面固定无线签约用户分类时可能会存在一些困难，尤其是可以使用数据卡和便携式计算机使用使用，并且在全国各地都广泛提供这类服务时。在这种情况下，这类服务与专用移动宽带签约用户（指标 25b）之间的区别是很细微的。

示例：

见示例 16。

指标 25：在用移动宽带签约用户数 (i271mw)

定义：

“在用移动宽带签约用户”即标准公共互联网的移动宽带和专用移动宽带之和。它包括实际签约用户，而非潜在签约用户—即使后者使用具有宽带功能的手机。指标 25 可进一步分类为：

指标 25a. 标准移动宽带签约用户 (i271mb_active)

即宣称数据速度不低于 256 kbit/s、能通过 HTTP 接入更大互联网，并用于在最近三个月内使用网际协议 (IP) 进行数据连接的在用蜂窝移动签约用户。标准短信和彩信即使是通过网际协议发送也不能算作为在用互联网数据连接。

其中包括按使用付费使用移动宽带业务的移动签约用户，不包括使用单独月数据方案实现移动宽带接入的移动签约用户（见指标 25b “专用移动数据签约用户”）。

指标 25b. 专用移动数据签约用户 (i271md)

即能接入更大互联网，并作为独立业务（如使用 USB 调制解调器/加密狗）或作为需要附加签约用户的语音业务附加数据包与语音业务分开购买的专用数据业务签约用户（通过移动网络）。所有定期缴费的移动数据专项签约用户不管其实际使用情况如何，都应作为“在用数据签约用户”。如果没有月租，预付费移动宽带方案需在最近三个月内使用。本指标还包括移动 WiMAX 签约用户（如国内有）。

说明与范围：

本指标系指使用地面移动连接的无线宽带互联网签约用户。住宅和办公签约用户都应包括在内。

如果难以评估非定期缴费签约用户的使用要求，这些数据基于估算，应在备注中详细说明。

专用和标准移动宽带签约用户之间的区别可能并不明显，这取决于运营商的资费结构。如果有一个或多个运营商不能澄清这种区别，则应报告汇总数字及备注说明。

如与上述定义存在出入（尤其区分指标 24 和指标 25），则应在备注中说明。

收集方法：

可从提供移动宽带上网服务的国内持照移动运营商收集数据。这些运营商的移动宽带网络下载速度最低应为 256 kbit/s（如 WCDMA、HSPA、CDMA2000 1x EV-DO、WiMAX IEEE 802.16e 和 LTE）。再在国家层级汇总数据。

与其他指标的关系：

指标 25 等于指标 25a 和指标 25b 值之和。指标 25 是指标 22 的组成部分（无线宽带签约用户）。

方法问题：

如果各国不坚持要求应通过上网而保持处于在用状态，则可比性可能会受到影响。有的国家报告了理论上能接入移动宽带业务的移动签约用户总数—即指标 12b（以宽带速度接入数据通信的蜂窝移动电话签约用户）—而非在用签约用户数（即已实际用于通过此项服务上网的签约用户）。

这种业务和地面固定宽带之间的区别可能会很细微。有关详情，请参考指标 24。

示例：

经合组织是探讨无线宽带指标的先驱，并制订了用于收集这些指标的方法论。本手册中介绍的无线宽带指标经过与经合组织所建议的指标的协调。下表（示例 17）中列出一些有关如何对最常见的移动宽带数据方案进行分类的示例。

示例 17. 移动宽带数据方案分类示例

方案种类	语音部分	数据部分	统计方法
独立语音	标准语音签约用户	非订购，而是按数据量付费	必须处于在用状态。如果处于在用状态，则应计入指标 25a。
3G 加密狗/调制解调器签约用户	无	按月订购数据	作为在用签约用户自动统计在指标 25b 中。
捆绑语音和有限的数据	标准语音签约用户	月签约用户中包括一些数据	因数据方案不是单独购买，必须处于在用状态。如果处于在用状态，则应计入指标 25a。
捆绑语音和有限的数据	标准语音签约用户	宣称是数据“不受限制”的综合套餐，但数据容量仍然有限。	因数据方案不是单独购买，必须处于在用状态。如果处于在用状态，则应计入指标 25a。
独立语音方案，签约用户需认购附加数据方案。	标准语音签约用户	单独的数据方案	因签约用户是单独购买数据方案，所以作为在用签约用户自动统计在指标 25b 中。
独立语音方案，签约用户需定期购买数据充值卡充值。	标准语音签约用户	无独立数据签约用户。只有按使用量的充值签约用户。	因数据方案不是单独购买，必须处于在用状态。如果处于在用状态，则应计入指标 25a。
使用无线调制解调器的预付费数据方案	无签约用户	无签约用户	必须处于在用状态。如果处于在用状态，则应计入指标 25b。

来源：摘自经合组织（2010 年）的“无线宽带指标方法论”，《经合组织数据经济论文》，第 169 号经合组织出版物，请参考 <http://dx.doi.org/10.1787/5kmh7b6sw2d4-en>。

通信量

68 衡量通信量能反映出电信网络的使用情况。随着网络，尤其是移动网络达到饱和，它变得日益重要，使用情况也变得比普及率更具有分析价值。本类指标涵盖固定电话、蜂窝移动网和国内互联网的信息量。它们可用于推导每次签约用户的使用分钟数、平均每次签约用户发送的短信数等指标。本章节还涉及语音通信量和短信发送。这部分业务占了电

信业收入的一大部分。数据通信日益重要，但因在各国的报告方式上缺少协调，这些衡量指标仍然不是很可靠。

69 本组指标以截至 12 月 31 日的年度（参考年度）数据为基础。如果不能获得截至 12 月 31 日年度的数据，则应提供最接近当年年末（如应将当年截至 3 月 31 日的财政年度数据作为上一年的数据）的数据。如果各国依据不是截至 12 月 31 日的年度的数据报告数据，应在备注中说明。

固定电话业务量

70 本节中的指标系指通过固定电话线网络传送的国内与国际业务量。

指标 26：国内固定到固定电话业务量分钟数（i131m）

定义：

“国内固定到固定电话业务量”即已经完成的本地和国内长途固定语音通信量。本指标应作为参考年度内的话务分钟数上报，其中不应包括拨号上网。本指标可按如下分类：

指标 26a：本地固定到固定电话业务量分钟数（i1311m）

即在主叫台所处的本地收费区域内交换的有效（接通）固定电话业务量。此收费区即签约用户按本地费用（如适用）相互拨打电话的区域。本指标应以分钟数上报，其中不包括拨号上网的分钟数。

指标 26b：长途固定到固定电话业务量分钟数（i1312m）

即主叫台所处的本地收费区域外的台站交换的有效（接通）国内固定长途电话业务量。本指标应以分钟数上报，其中不包括本地呼叫、呼叫移动网络、呼叫国外以及呼叫特殊服务号码，如互联网拨号的互联网服务提供商。

说明与范围：

本指标系指国内所有固定到固定业务量，其中不包括固定到移动话务、呼叫国外的固定话务和特殊号码固定话务。

有些或全部运营商在电话月租费中送无限次（或一定次数的）呼叫或分钟数，不计入此业务量，也应在备注中详细说明。

收集方法：

可从国内的所有持照电话运营商收集数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 26g 等于指标 26a 和指标 26b 的値之和。指标 26 及其子指标与本手册中的指标无关。

方法问题：

在有的国家，对于有的运营商，所有国内固定到固定话务都发生在同一个区内，并按相同资费定价。在这种情况下，本地和国内长途资费之间没有区别。此外，有些国家的运营商在电话月租费中送无限次（或一定次数的）呼叫或分钟数，不计入此业务量。

指标 27：固定至移动电话业务量分钟数（i1313wm）**定义：**

“固定电话线到移动网络的业务量”即从国内所有固定电话网拨打国内所有蜂窝移动网的总业务量。本指标应作为参考年度内的话务分钟数上报。

说明与范围：

本指标系指从国内固定电话线路拨打给国内移动网络的有效（接通）业务量。如果此处未包括对公用付费电话拨打给移动网络的业务量的处理，则应予以澄清。

收集方法：

可从国内的所有持照固定电话运营商收集数据，并在国家层级进行汇总。

与其他指标的关系：

指标 27 与本手册中的指标无关。

方法问题：

数据应系指拨打所有国内移动网络的固定电话线路语音通信量，单位为分钟。有的运营商可能会上报月租中的分钟数，或者使用不同的四舍五入方法，按秒计费。

示例：

瑞典电信管理机构电信局（PTS）编撰了如示例 18 所示的国内固定业务量数据。

示例 18. 瑞典拨出固定业务量，单位：百万分钟（2010 年）



来源：摘自邮电局（2011 年），“瑞典电信市场，2010 年”。见 <http://www.statistik.pts.se/pts2010e/>。

指标 28：国际来话和去话固定电话业务量分钟数（i132mb）

定义：

“国际来话和去话固定电话业务量”即国际拨入和拨出的固定电话语音通信量。本指标应作为参考年度的通话分钟数上报。它可以按如下方式分类：

指标 28a：国际去话固定电话业务量分钟数（i132m）

即从国内拨打至国外目的地的有效（接通）固定电话语音通信量。其中应包括拨打给国外移动电话的业务量。本指标应作为通话分钟数上报。它不包括从国外拨出的电话。它应包括 VoIP 通信量。

指标 28b：国际来话固定电话业务量分钟数（i132mi）

即从国外拨打至国内目的地的有效（接通）固定电话语音通信量，而不管是这些电话是由固定还是移动签约用户拨出的。它不包括拨打给其他国家的通话分钟数，但包括 VoIP 通信量。

说明与范围：

指标 28a 并不能反映出所有拨出国际业务量，尤其是如果不包括使用 IP 电话拨打的电话时（见如下方法问题）。指标 28b 可能不能反映出所有拨入国际话务，尤其是用 IP 电话拨打、经过重新路由后像本地电话的话务（见如下方法问题）。

如与上述定义存在出入，则应在备注中详细说明。

收集方法：

可从国内提供国际电话服务的固定电话运营商收集数据，再在国家层级进行汇总。

与其他指标的关系：

指标 28 等于指标 28a 和指标 28b 值之和。指标 28a 也是指标 38a 的组成部分（总国际拨入业务量）。

方法问题：

指标 28a 可能反映不出所有拨出的国际业务量，尤其是如果不包括用 IP 电话拨打的电话时。对回叫业务的处理也可能会影响电话的统计方法。回叫涉及通过第三国拨打国际电话，以利用更低的价格。例如，假设 A 国的某签约用户希望呼叫 B 国的某人，但发现回叫比直接拨打给 B 国更加便宜。A 国的签约用户就采用回叫方法拨打 C 国的号码，并在应答之前挂断，等待回叫，再拨打 B 国。即使该签约用户拨打国际电话到 B 国，也容易将此通话记录为从 C 国到 A 国的拨入话务。

指标 28b 可能反映不出所有拨出的国际业务量，尤其是用 IP 电话拨打、经过重新路由后像本地电话的话务。当 IP 电话进入国内互联网服务网络，再通过本地网络对其路由时会发生这种情况。对回叫业务的处理也可能会影响电话的统计方法（例如，可能会将回叫视为拨出）。

示例：

国家监管机构报告中一般会以不同的方法对待国际拨入话务。西班牙国家监管机构 *Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones* (CMT) 将拨入国际话务分钟数作为批发业务 (示例 19)。

示例 19. 拨入国际固定电话分钟数，西班牙

批发固定互联业务的通信量 (百分分钟数)						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
终端业务	22 064.18	20 567.32	19 330.66	19 734.24	20 379.10	21 844.51
国际	3 325.86	3 393.02	3 537.56	3 777.88	3 960.51	4 076.22

来源：摘自 CMT (2011)，*Informe Anual 2010*，请参考：

<http://informeanual.cmt.es/docs/INFORME%20ANUAL%20CMT%202010.pdf>

移动电话业务量

71 在许多国家，移动电话网话务都占据了使用量中的大部分。移动业务量对于监测使用情况或获取使用分钟数、平均每分钟的收入和平均每个签约用户的短信数等关键指标。

指标 29：国内移动电话业务量分钟数 (i133wm)**定义：**

“国内移动电话业务量”即国内移动签约用户拨打的电话通话总分钟数（包括与固定电话和移动电话签约用户的通话分钟数）。本指标可如下分类：

指标 29a：去往同一移动网络的移动去话分钟数 (i1331wm)

即移动签约用户拨打同一移动网络（国内）的通话分钟数。本指标系指在同一移动网络（网内）内的移动签约用户所拨打的电话分钟数。它不包括移动电话拨打固定电话或其他移动网络的通话分钟数。

指标 29b：去往其他移动网络的移动去话分钟数 (i1332wm)

即移动签约用户拨打其他移动网络（国内）的通话分钟数。本指标系指在不同国内移动网络（网内）之间的移动电话通话分钟数。它不包括移动电话拨打固定电话或同一移动网络内的通话分钟数。

指标 29c：去往固定网络的移动去话分钟数 (i1332wmf)

即从国内蜂窝移动网拨打国内固定线路电话网的通话分钟数。本指标系指在国内移动网络（网内）拨打固定电话网的通话分钟数。

说明与范围：

本指标系指国内移动电话签约用户拨打给国内固定电话或移动电话签约用户的总业务量（单位：分钟）。

收集方法：

可从国内的移动电话运营商收集数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 29 等于指标 29a 到 29c 的値之和。指标 29 及其子指标与本手册中的其他指标无关。

方法问题：

各国可能会采用不同的方法将秒种数四舍五入为分钟数，或者在月租中附送一定的通话时间。

示例：

英国的业界管理机构 Ofcom 按季度公布一次有关各移动运营商移动业务量的数据（示例 20）。

示例 20. 按呼叫类型和运营商分类的通话量，英国

按呼叫类型和运营商分类的通话量（百万分钟）*					
	Vodafone	O2	Everything Everywhere	T-Mobile	Orange
英国国内主叫					
2009 Q4	6 306	9 725		4 461	6 030
2010 Q1	6 502	9 712		4 473	6 181
2010 Q2	6 280	9 527	10 558		
2010 Q3	6 272	9 692	10 473		
2010 Q4	6 457	9 789	10 708		
拨出国际电话					
2009 Q4	127	215		47	85
2010 Q1	114	197		45	82
2010 Q2	122	197	131		
2010 Q3	119	199	133		
2010 Q4	123	201	134		
国外漫游					
2009 Q4	143	149		34	62
2010 Q1	147	152		26	63
2010 Q2	177	193	116		
2010 Q3	190	225	104		
2010 Q4	151	146	64		
所有主叫电话					
2009 Q4	6 576	10 089		4 542	6 177
2010 Q1	6 763	10 061		4 544	6 326
2010 Q2	6 579	9 917	10 805		
2010 Q3	6 581	10 116	10 710		
2010 Q4	6 731	10 136	10 906		

注：*上述数字包括转售商的估计数值。MVNO 的主叫业务量不包括在内。

来源：摘自 Ofcom 的《2010 年四季度电信市场数据表》。请参考 http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/cmr/Q4_2010.pdf。

指标 30： 去往国际目的地的移动去话分钟数（i1333wm）**定义：**

“去往国际目的地的移动去话分钟数”即国内移动电话拨打国外电话的分钟数。

说明与范围：

本指标系指移动网络拨出到国外目的地的通话分钟数，无论是拨打给固定电话还是移动签约用户。它不包括在其他国家拨打的通话分钟数和漫游分钟数。

如果对本指标有限制（例如，如果不包括使用 IP 电话拨打的电话），应在备注中说明。

收集方法：

可从国内提供国际电话服务的移动运营商收集数据，再在国家层级汇总。如果对本指标有某些限制（例如，如果不包括使用 IP 电话拨打的电话），应在备注中详细说明。

与其他指标的关系：

指标 30 是指标 38a（总国际拨出业务量）的组成部分。

方法问题：

本指标可能并不能反映出所有拨出国际业务量，尤其是如果不将使用 IP 电话拨打的电话包括在内时。对回叫业务的处理也可能会影响电话的统计方法。对回叫业务的处理也可能会影响电话的统计方法。回叫涉及通过第三国拨打国际电话，以利用更低的价格。例如，假设 A 国的某签约用户希望呼叫 B 国的某人，但发现回叫比直接拨打给 B 国更加便宜。A 国的签约用户就采用回叫方法拨打 C 国的号码，并在应答之前挂断，等待回叫，再拨打 B 国。即使该签约用户拨打国际电话到 B 国，也容易将此通话记录为从 C 国到 A 国的拨入话务。

示例：

见示例 22。

指标 31： 去往移动网络的国际来话分钟数（i1335wm）

定义：

“拨入移动网络的国际业务量”即另一个国家的移动网络接听到的拨入电话分钟数（固定电话和移动）。

说明与范围：

本指标系指从国外拨打给国内蜂窝移动网的电话分钟数，而不管这些电话是固定电话还是移动签约用户拨打的。其中不包括漫游话务。

如果对本指标有某些限制（例如，如果使用 IP 电话拨打的电话看起来像是本地电话），应在备注中详细说明。

收集方法：

可从国内提供国际电话服务的移动运营商收集数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 31 是指标 38b 的组成部分（总国际拨入业务量）。

方法问题：

本指标并不能反映出所有拨入国际业务量，尤其是用 IP 电话拨打、经过重新路由后像本地电话的话务（见如下方法问题）。当 IP 电话进入国内互联网服务网络，再通过本地网络对其路由时会发生这种情况。对回叫业务的处理也可能会影响电话的统计方法（例如，可能会将回叫视为拨出）。

示例：

国家监管机构报告中一般会以不同的方法对待国际拨入话务。西班牙国家监管机构 *Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones*（CMT）将拨入国际话务分钟数作为批发业务（示例 21）。

示例 21. 西班牙拨入国际移动电话分钟数，业务量

批发移动互联业务业务量（百分分钟）							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
移动终端	20 641.62	24 135.60	26 914.31	27 831.09	29 083.16	29 554.41	31 551.21
国内终端	19 170.21	22 609.7	25 365.45	26 227.19	27 352.94	27 928.79	29 875.18
国际终端	1 471.41	1 525.9	1 548.86	1 603.90	1 730.22	1 625.61	1 676.03

来源：摘自 CMT（2011 年），*Informe Anual 2010*，请参考
<http://informeanual.cmt.es/docs/INFORME%20ANUAL%20CMT%202010.pdf>.

指标 32：归属网以外漫游分钟数（出局漫游）（i1334wm）**定义：**

“归属网以外漫游分钟数（出局漫游）”即国内签约用户在国外网络内（出局漫游）拨打和接听电话的总分钟数，即国内网络签约用户在外国网络漫游的零售国际漫游分钟数。本指标不包括非国内移动网络签约用户在国内移动网络临时漫游的分钟数。

说明与范围：

本指标系指国内移动签约用户的国际漫游业务量（单位：分钟）。它是签约用户在国外使用移动电话时所产生的业务量。它不是指国内移动网络上产生的国际业务量，也不是指外国移动签约用户在国内产生的漫游业务量。

如与上述定义存在出入（如对漫游话务不同处理），则应在备注中详细说明。

收集方法：

可从国内移动电话运营商获取数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 32 与本手册中的其他指标无关。

方法问题：

有些国家可能只报告返回国内的漫游话务，或者在国内拨打给在国外漫游的移动签约用户的电话等情况。

示例：

见示例 22。

指标 33：外国用户的漫游分钟数（入局漫游）（i1336wm）**定义：**

“外国用户的漫游分钟数（入局漫游）”即在来访（国外）签约用户国内拨打和接听电话（入局漫游）的总通话分钟数。

说明与范围：

本指标即以分钟为单位的国外移动签约用户的漫游业务量。它系指他们在数据提交国国人漫游时所产生的业务量。它并非指在国内移动网络上产生国际业务量，也不是指国内移动签约用户在国外产生的漫游业务量。

如与上述定义存在出入（对漫游业务量的不同处理），则应在备注中详细说明。

收集方法：

可从国内移动电话运营商获取数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 33 与本手册中的其他指标无关。

方法问题：

有些国家可能只报告由国外签约用户产生的拨入或拨出漫游业务量。

示例：

见示例 22。

指标 34：发送的短信数（i133sms）

定义：

“发送短信数”即发送给国内和国际目的地的移动短信业务（SMS）总数，其中不包括从计算机发送给手机或其他计算机的信息。

说明与范围：

本指标系指用手机发送给其他手机的短信。它包括手机发送给其他国内或国际目的地手机（点对点）的所有短信。它不包括接收的短信、增值短信、优惠短信和从网络型业务发送的短信。

本指标包括发送和接收的短信。这应在备注中予以说明。

收集方法：

可从国内所有持照移动电话运营商收集本指标的数据，再在国家层级汇总。有的运营商可能只会报告收费短信，因为在手机月租套餐会包括一部分附送短信。

与其他指标的关系：

指标 34 中包括指标 35（国际短信数）的值。

方法问题：

本指标只涉及移动签约用户使用手机发送给其他移动手机的短信。有的运营商可能只会报告收费短信。尽管有上述定义，有的国家，尤其是被叫方付费（RPP）的国家会报告发送和接收到的短信。在有的国家，运营商可能只会报告通过短信中心传送的所有短信，因此会包括机器发送给机器、机器发送给人和人发送给机器的短信。如果是这种情况，应在备注中加以说明。

示例：

见示例 22。

指标 35：国际短信数（i133smsi）

定义：

“国际短信数”即发送到国际目的地的移动短信业务（SMS）总数，不包括从计算机发给手机或其他计算机的短信。

说明与范围：

本指标系指发到国外的短信。它包括用手机编撰并发至手机的短信。它不包括接收的短信、增值短信、优惠短信和从网络型业务发送的短信。

收集方法：

可从国内所有持照移动电话运营商收集本指标的数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 35 是指标 34（发送短信数）的组成部分。

方法问题：

在有的情况下可能难以区分增值短信、优惠短信和定期短信，尤其是各国对短信采用不同的定义时。在有的国家，运营商可能只会报告通过短信中心传送的所有短信，因此会包括机器发送给机器、机器发送给人和人发送给机器的短信。如果是这种情况，应在备注中加以说明。

示例：

见示例 22。

指标 36：发送的彩信数（i133mms）**定义：**

“发送的彩信数”即发送到国内和国际目的地的移动彩信（MMS）总数，不包括从计算机发给移动手机或其他计算机的彩信数。

说明与范围：

本指标包括从手机发到所有目的地的彩信数。彩信即可包含图片或声音的短消息，不包括发送的短信。只记录发送的彩信。

如果不行，则应在备注中加以说明。

收集方法：

可从国内所有持照移动电运营商收集本指标的数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 36 与本手册中的其指标无关。

方法问题：

有的国家可能会报告收发的彩信（尽管有上述定义），有的国家则只报告收费彩，不包括资费套餐中包含的免费彩信。在有的国家，运营商可能只会报告通过彩中心传送的所有彩，因此会包括机器发送给机器、机器发送给人和人发送给机器的彩。如果是这种情况，应在备注中加以说明。

示例：

立陶宛通信管理局（RRT）每个季度都会发表有关电话通信行业的报告，其中包括对移动业务量的统计情况（示例 22）。

示例 22. 立陶宛移动去话业务量（千分钟）（2010 年）



来源：摘自立陶宛通信管理局（2010 年）《2010 年四季度有关电话通信行业的报告》。请参考 http://www.rtt.lt/en/reviews-and-reports/reports-on-the-urpp/2010_617.html。

指标 37：网络电话业务量分钟数（i131VoIP）

定义：

“网络电话业务量”即使用经营的固定互联网语音协议（VoIP）电话的通话分钟数。经营的网络电话业务是使用主叫网络电话提供的公共电话业务。此变量针对的是总网络电话业务量（国内和国际），包括使用基于软件的网络电话交换的业务量。后者是使用没有指配电话号码的计算机拨出主叫电话。

说明与范围：

本指标系指使用如指标 4 中所定义的网络电话业务（VoIP）从宽带签约用户传送的业务量。它一般是捆绑业务的一部分，通过签约用户与插入路由器的电话设备的宽带连接工作。此业务量的终端是另一个电话签约用户，单位为分钟。它不包括通过需使用电脑的应用实现的网络电话业务量。

收集方法：

可从国内所有持照移动电话运营商与/或互联网服务提供商收集本指标的数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 37 与本手册中的其他指标无关。

方法问题：

本指标显示的是由使用 IP 电话的宽带网络产生的业务量。它反映出从传统的 PSTN 网络向下一代网络（NGN）的过渡。请注意，如果这些业务未经许可，或者需要监测报告，它可能并不包括在固定网络上产生的所有网络电话业务量。它不包括使用通过计算机解调的网络电话业务量。

示例：

法国国家监管机构 ARCEP 编撰了固定（有线）宽带签约用户所产生的 VoB 业务量数据（即受控网络电话业务量），按国内、国际和拨给移动电话的通信量分类（示例 23）。

示例 23. VoB 分钟数，法国

VoB 通信量（百万分钟）	2010 年 二季度	2010 年 三季度	2010 年 三季度	2011 年 一季度	2011 年 二季度	2011 年二季 度/2010 年 二季度的变 化率
国内通信量	13 182	11 518	14 633	14 915	13 193	0.1%
国际通信量	1 948	1 684	2 141	2 275	2 314	18.8%
拨给移动电话的通信量	715	744	811	1 199	2 188	206.1%
总 VoB 通信量	15 845	13 945	17 585	18 389	17 695	11.7%

来源：由 ARCEP 提供。请参考 <http://www.arcep.fr/index.php?id=11054&L=0#c19655>。

指标 38：国际来话和去话总业务量量（分钟数）（i132tb）**定义：**

“国际来话和去话电话话务总量”即国际拨入和拨出的固定和移动电话业务量之和。本指标可按如下分类：

指标 38a：国际去话电话话务总量（分钟数）（i132t）

即从国内固定和移动网络拨出的有效（接通）国际电话分钟数，其中包括受控网络电话。

指标 38b：国际来话电话话务总量（分钟数）（i132ti）

即从国外拨打到国内固定和移动网络的有效（接通）国际拨入电话分钟数，其中包括受控网络电话。

说明与范围：

指标 38a 可能并不能反映出所有拨出国际业务量，尤其是不包括使用 IP 电话拨打的电话时。指标 38b 可能并不能反映出所有拨入国际业务量，尤其是使用经 IP 电话拨打、经重新路由后像本地电话的电话时。有关详情，见下面的“方法问题”。

备注中应说明对指标 38a 或 38b 的限制。

收集方法：

可从国内提供国际电话业务的固定和移动运营商收集本指标的数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 38 等于指标 38a 和指标 38b 的值之和。指标 38a 是指标 28a（国际拨出固定电话业务量）和指标 30（拨打国际电话的移动业务量）的值之和。指标 38b 是指标 28b（国际拨入固定电话业务量）和指标 31（拨打国内移动网络的国际业务量）的值之和。

方法问题：

指标 38a（指标 28a 和指标 30）的各组成部分可能并不能反映出所有拨出国际业务量，尤其是不包括使用 IP 电话拨打的电话时。对回叫业务的处理也可能会影响电话的统计方法。有关回叫业务的信息，见指标 28。

指标 38b（指标 28b 和指标 31）的各组成部分可能并不能反映出所有拨出国际业务量，尤其是用 IP 电话拨打、经过重新路由后像本地电话的话务。当 IP 电话进入国内互联网服务网络，再通过本地网络对其路由时会发生这种情况。对回叫业务的处理也可能会影响电话的统计方法。

国内互联网业务量

72 指标 39 是用于衡量通过公共互联网交换机交换的日通信量峰值测度值。

指标 39：国内互联网业务量

定义：

“国内互联网通信量”即一年内通过公共互联网交换中心交换的平均业务量，以吉比特/秒（Gbit/s）为单位。

说明与范围：

本指标系指一年内通过公共互联网交换中心交换的平均业务量，交换中心一般会报告平均输入和输出通信量。此数字一般都相同，否则应使用输入数字。本指标并非指连接到交换中心的互联网服务提供商的容量。

收集方法：

可从在国内运营的公共互联网交换中心收集数据。如果有多个公共互联网交换中心，则可将数据汇总得出国内的总数。实际上，所有公共互联网交换中心编撰有关通信量的数据，这些数据通常都会被复制到所谓的多路由器通信图示器（MRTG）的图表中。从这些图表中可以收集数据（见下面的示例 24）。

与其他指标的关系：

指标 39 与本手册中的其他指标无关。

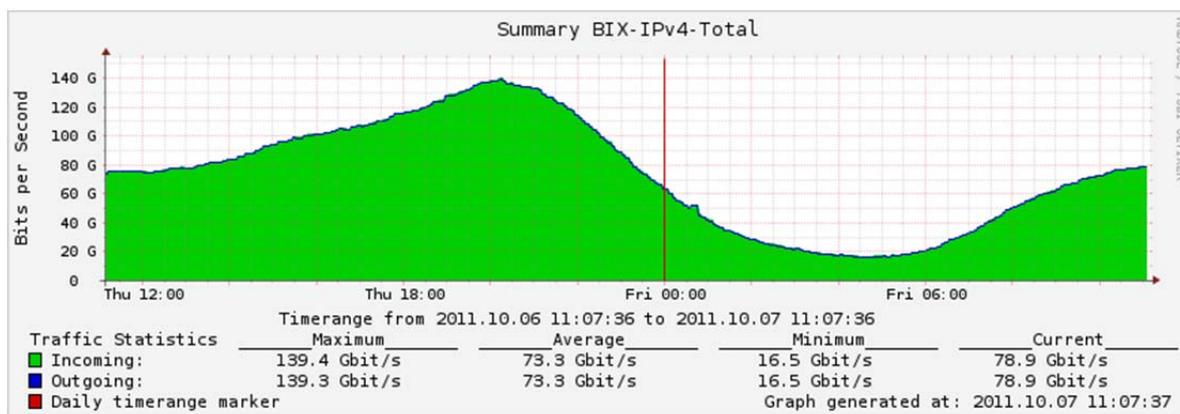
方法问题：

如果一个国家没有公共互联网交换中心，则不能获得这些数据。应注意的是并非所有互联网交换中心都使用同一周期性平均值。如果数据报告周期与日期年度不一致，应在备注中说明。

示例：

示例 24 所示为匈牙利布达佩斯的互联网交换中心的日通信量统计情况。2011 年 10 月 6 日的平均日通信量是 73.3 Gbit/s。整个日历年度的平均通信量可通过索取涵盖整个周期的相应数据获得。

示例 24. 匈牙利的日通信量统计



来源：<http://www.bix.hu/index.php?lang=en&page=graph&swid=Summary&portid=BIX-IPv4-Total>。有关使用本指标的报告示例，见 http://www.euro-ix.net/resources/reports/euro-ix_report_2010.pdf。

资费

73 有关资费层次和结构的数据（信息通信技术服务的价格）可用于各种分析用途。首先，价格可以提供有关信息通信技术服务负担能力的信息。其次，价格结构能反映出固定费用和使用费的侧重点。本节包括消费者为固定电话、蜂窝移动和固定（有线）宽带互联网服务支付的零售价格的衡量指标。移动宽带资费不包括在内，但现在正在讨论是否将其纳入到本手册今后的版本中。

74 鉴于国内有许多资费方案和套餐，这些资费指标实际上是为了降低数据编撰人员的负担，并提高各国之间的数据可比性。本章节中的指标能反映出国际电联进行的资费收集范围以及进行这类综合性数据收集所受到的限制。各国可通过收集本节中建议的指标外的附加指标，或者将数据搜集进一步扩展到更多运营商而扩大在国家层级收集数据的范围。

75 在针对本节中所述指标编纂数据时，应遵守以下指导原则：

- 应采用占有最大市场份额（按签约用户数衡量）的运营商的资费。
- 特定业务的所有指标都应采用同一资费方案。例如，如果本地电话业务使用方案 A，则方案 A 中的项目应适用于初装费、月租费和本地通话费用。
- 应使用大部分消费者缴纳的资费（例如，如果多数用户位于城区，宜使用城区资费。如果多数固定宽带是通过 DSL 提供，则应使用 DSL 宽带资费）。
- 税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中注明不含税以及相应的税率。
- 应用本国货币单位报告资费，否则应加以说明，并在备注中详细说明所使用的货币单位。
- 资费应系指正式（非促销）方案，不能使用促销报价、有限折扣，或者对某些号码（如“亲情号”）的特殊价格等方案。
- 高高峰段即一天中最忙的时间，通常是在工作日的工作时间内。如果有不同高峰资费，则应选择白天最贵的资费。
- 如果存在不同的非高峰资费，则应采用午夜前最便宜的资费。如果唯一的非高峰资费是在午夜后，则不应使用此资费，而应改为使用高峰收费率。
- 如果高峰和非高峰资费之间没有区别，则高峰和非高峰资费应采用相同资费。
- 通过集中服务，越来越多的运营商提供语音电话、上网和互联网电视等多种服务。它们常把这些服务捆绑在同一收费中。因可能难以分享出单项服务的资费，这样增加了数据收集的难度。最好是使用某项具体业务的资费，否则应在备注中详细说明资费中包括的附加业务。

76 每项业务的资费都包括多个指标。可将单项资费指标按时间进行比较，或者与其他国家进行比较。但是，因签约用户可能对某项服务缴纳多种费用（如装机费、网内/网外呼叫）并且这些资费的机构可能因国家而异（如较低的装机费相对于较高的使用费、较低的宽带初装费但使用限制较少），最好是将各种费用组合打包以便于比较。通过使用为每

项业务定义的一系列指标，签约用户便于这样组合打包。共使用两种资费组合，即固定宽带上网月租费和蜂窝移动电话预付费月租费来分别得出“合作伙伴”核心指标A8和A9。

77 周期性方面，本组指标系指时间点（参考日期）数据。

固定本地电话业务资费

78 固定本地电话业务资费即消费者安装和使用PSTN所需缴纳的费用。在有的国家，安装和入网费会因签约用户种类（住宅和办公）而异。有单独指标反映这种差别。有的国家还提供包括不同程度的免费通话次数或分钟数。有的运营商还提供使用宽带连接的网络电视资费方案。

79 本节中的资费指标系指预付费入门级PSTN费用。固定电话资费的各组成部分（初装费、月租费和本地通话费用）应系指所选择的同一种资费方案。

指标 40：住宅电话业务的初装费（i151）

定义：

“住宅电话业务的初装费”即在申请基本住宅固定电话业务时涉及的一次性缴费。

说明与范围：

本指标系指申请安装住宅固定电话业务时需缴纳的一次性费用。如果有多种资费方案，则最好是选择入门级的固定 PSTN 预付费业务，否则应在备注中详细说明。本指标不包括商业签约用户初装费、固定宽带业务初装费、或者通过蜂窝移动网提供的语音业务初装费。它不包括押金、其他退还金额和过户费。税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。

如果不同的交换区采用不同的收费，则应使用人口最大的城市地区的收费，并在备注中说明。如果根据公寓/住房以前是否连接了固定线路而对固定电话线路采用不同的价格，则应提供新申请但早就存在的固定电话线初装费。备注中应注明安装全新线路的价格。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按签约用户数衡量）的运营商收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 40 系指指标 41（住宅电话业务月租）、指标 42（拨打三分钟本地电话给固定电话线路的价格）和指标 43（拨打给蜂窝移动电话的三分钟本地通话价格）所使用的同一运营商和方案。

方法问题：

因在对待所报告的税收和业务选择方面存在差别，有可能会缺少可比性。尤其是经常会有一系列的住宅固定电话服务购买价格。这些价格视环境情况而异，其中包括可退还押金、按是否是新装还是过户而定的不同收费、按是否有室内布线而确定不同收费以及设备购置费。虽然只包括一次性、不能退还的和必需的费用，但这不一定可能。

指标 41：住宅电话业务的月租费（i152）**定义：**

“住宅电话业务的月租费”即订购住宅预付费 PSTN 服务时要定期缴纳的固定费用。如果放宽了终端设备市场的管制，此费用应包括线路的租金，而非终端（如电话机）的租金。

说明与范围：

本指标系指入门级的住宅固定电话线月租。最好是选用不含免费通话分钟数或主叫次数的方案。如果所有方案都包括一定的免费通话分钟数或主叫次数，则应在备注中详细说明其数字。按其他周期收取的租金则应换算成月租。它不包括办公固定电话线月租费或固定（有线）宽带互联网月租费，税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。

如果不同的交换区采用不同的收费，则应使用人口最大的城市地区的收费，并在备注中说明。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按签约用户数衡量）的运营商收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 41 系指指标 40（住宅电话业务的初装费）、指标 42（拨打三分钟本地电话给固定电话线路的价格）和指标 43（拨打给蜂窝移动电话的三分钟本地通话价格）所使用的同一运营商和方案。

方法问题：

因在对待所报告的税收和业务选择方面存在差别，有可能会缺少可比性。尤其是有的国家/运营商只提供包括一定的通话分钟数的方案。如果月租费较高，则可能会包括使用费，或者使用费较低。

指标 42：拨打三分钟本地电话给固定电话线路的价格

定义：

“拨打三分钟本地电话给固定电话线路的价格”即签约用户自己的终端（即不是使用公共电话）在同一交换区内从住宅固定电话线路主叫三分钟本地电话的价格，包括使用任何呼叫建立费用。本指标可按如下方式分列：

指标 42a：本地固定电话 3 分钟通话的价格（高峰费率）（i153）

指标 42b：本地固定电话 3 分钟通话的价格（非高峰费率）（i153o）

说明与范围：

本指标系指从住宅固定电话线路主叫另一固定电话线路的三分钟本地通话的价格。它并非指固定电话拨打给移动的电话或者固定电话拨打给固定电话的长途电话。

如果按固定费率（如不限制通话时间，按一个价格收费）收费，则应在备注中注明。如果对本地通话不收费（月租费中包括费用费），则应其值应为零，并在备注中注明。如果采用其他特定的资费结构（如按主叫次数或通话小时数对用户收费），应在备注中注明。如果拨号上网的电话使用部分采用不同的资费，或者拨号上网不收电话使用费，应在备注中注明。如果高峰或非高峰之间没有区别，则应对指标 42b 输入高峰费率。

税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。

如果不同的交换区采用不同的收费，则应使用人口最大的城市地区的收费，并在备注中说明。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按签约用户数衡量）的运营商收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 42a 和指标 42b 互补，应系指指标 40（住宅电话业务的初装费）、指标 41（住宅电话业务的月租费）和指标 43（拨打给蜂窝移动电话的三分钟本地通话价格）所使用的同一运营商和方案。

方法问题：

因在对待所报告的税收、收费方式（如固定费率）拨号上网的收费方式之间存在差别，有可能会缺少可比性。

指标 43：拨至蜂窝移动电话的三分钟本地通话价格（i153fm）**定义：**

“拨打给蜂窝移动电话的三分钟本地通话价格”系指从住宅固定电话线路拨打三分钟本地电话给蜂窝移动号码的价格，包括呼叫建立费用。本指标可按如下方式分列：

指标 43a：拨打三分钟本地电话给蜂窝移动电话的价格，高峰费率

指标 43b：拨打三分钟本地电话给蜂窝移动电话的价格，非高峰费率

说明与范围：

本指标系指从住宅固定电话线路主叫蜂窝移动号码的三分钟本地通话的价格。根据一天中的呼出电话时间，此定义适用于高峰和非高峰呼叫。

如果按固定费率（如不限制通话时间，按一个价格收费）计费，应在备注中注明。如果对本地通话不收费（月租费中包括费用费），则应其值应为零，并在备注中注明。如果采用其他特定的资费结构（如按主叫次数或通话小时数对用户收费），应在备注中注明。如果拨号上网的电话使用部分采用不同的资费，或者拨号上网不收电话使用费，应在备注中注明。如果高峰或非高峰之间没有区别，则应对指标 43b 输入高峰费率。

税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。

如果不同的交换区采用不同的收费，则应使用人口最大的城市地区的收费，并在备注中说明。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按签约用户数衡量）的运营商收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 43a 和指标 43b 互补，应系指指标 40（住宅电话业务的初装费）、指标 41（住宅电话业务的月租费）和指标 42（拨打给固定电话线路的三分钟本地通话价格）所使用的同一运营商和方案。

方法问题：

因在对待所报告的税收、收费方式（如固定费率）拨号上网的收费方式之间存在差别，有可能会缺少可比性。

指标 44：办公电话业务的初装费（i151b）

定义：

“办公电话业务的初装费”即在申请办公基本固定电话业务时涉及的一次性缴费。

说明与范围：

本指标系指申请安装办公固定电话业务时需缴纳的一次性费用。它不包括押金、其他退还金额和过户费。如果有多种方案，则最好是选择入门级的固定 PSTN 预付费业务，否则应在备注中详细说明。本指标不包括家庭用户的初装费、固定宽带业务初装费、或者通过蜂窝移动网提供的语音业务初装费。税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。

如果不同的交换区采用不同的收费，则应使用人口最大的城市地区的收费，并在备注中说明。如果根据办公地以前是否连接了固定线路而对固定电话线路采用不同的价格，则应提供新申请但早就存在的固定电话线初装费。备注中应注明安装全新线路的价格。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按签约用户数衡量）的运营商收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 44 系指指标 45（办公电话业务月租）所使用的同一运营商和方案。

方法问题：

因在对待所报告的税收和业务选择方面存在差别，有可能会缺少可比性。

示例：

见示例 25 和 26。

指标 45：办公电话业务的月租费（i152b）**定义：**

“办公电话业务的月租费”即订购办公预付费固定电话服务时要定期缴纳的固定费用。如果放宽了终端设备市场的管制，此费用应包括线路的租金，而非终端（如电话机）的租金。如果其租用费包括包括免费或优惠呼叫单位数，应予以注明。

说明与范围：

本指标系指入门级的办公固定电话线月租。最好是选用不含免费通话分钟数或主叫次数的方案。如果所有方案都包括一定的免费通话分钟数或主叫次数，则应在备注中详细说明其数字。按其他周期收取的租金则应换算成月租。它不包括住宅固定电话线月租费或固定（有线）宽带互联网月租费，税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。

如果不同的交换区采用不同的收费，则应使用人口最大的城市地区的收费，并在备注中说明。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按签约用户数衡量）的运营商收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 45 系指指标 44（办公电话业务的初装费）所使用的同一运营商和方案。

方法问题：

因在对待所报告的税收和月租中是否包括一定次数或分钟的免费呼叫方面存在差别，有可能会缺少可比性。尤其是有的国家/运营商只提供包括一定的通话分钟数的方案。这样一般会导致较高的月租费（和使用费用较低的情况一样）。因此，在进行国与国之间的比较时，很有必要包括月租和使用费。

示例：

示例 25 中所示为毛里求斯电信局的固定电话初装、租用和使用费，而示例 26 则显示的是将其转换成相应指标的方法。

示例 25. 毛里求斯固定电话资费（2011 年 10 月）

一次性费用 (MUR)		住宅		办公	
新装传统电话线路					
押金*		毛里求斯公民	1 000	2 000	
		非毛里求斯公民	5 000		
初装费**			1 000	2 000	
设备费用 (可选) **			1 000	1 000	
在用线路过户 (MUR)					
押金*		毛里求斯公民	1 000	2 000	
		外国公民	5 000		
初装费**			免	免	
扩展					
每个接口的费用 **			50		
每个接口的接线费**			150	350	
*费用不含增值税** 费用含增值税					
本地通话资费 (MUR)		家庭用户的价格		企业用价格	
		第一整分钟	增加的秒钟	第一整分钟	增加的秒钟
月租		90		225	
国内电话	正常时间	0.85	0.01	0.85	0.01
	非高峰 (20 点 30 分到 06 点 30 分)	0.60	0.01	0.60	0.01

来源：由毛里求斯电信局提供，请参考

http://www.mauritiustelecom.com/home_services/once_off_fees.htm。

示例 26. 固定电话资费，换算成相应指标的方法

指标	值	计算
40. 住宅电话业务的初装费	1 150	1 000 + 增值税 (15%)
44. 办公电话业务的初装费	2 300	2 000 + 增值税 (15%)
41. 住宅电话业务的月租费	103.5	90 + 增值税 (15%)
45. 办公电话业务的月租费	258.8	225 + 增值税 (15%)
42a. 拨打三分钟本地电话给固定电话线路的价格 (高峰费率)	2.4	$(0.85 + (0.01 \times 60) \times 2) + \text{增值税 (15\%)}$
42b. 拨打三分钟本地电话给固定电话线路的价格 (非高峰费率)	2.1	$(0.60 + (0.01 \times 60) \times 2) + \text{增值税 (15\%)}$

蜂窝移动资费

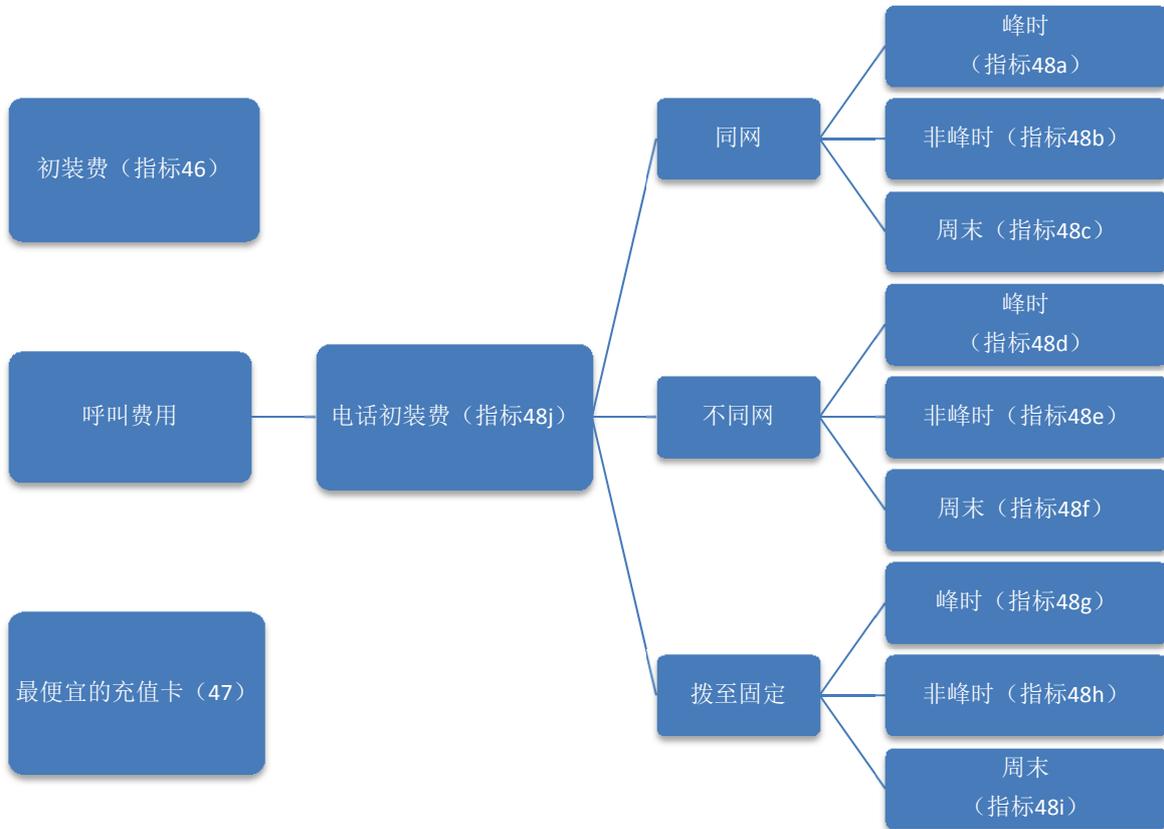
80 在多数国家，不同的运营商会提供许多种移动资费。蜂窝移动资费指标包括预付费资费方案，因为大多数国家使用得最多的就是这些资费方案。以下整体规则和假设适用于蜂窝移动资费指标：

- 这些资费系指预付费业务。
- 应采用占有最大市场份额（按签约用户数衡量）的运营商的资费。
- 不应采用可用性有限的特殊服务项目和方案（如为有限用户预留的服务项目和资费方案）。
- 如果用户可选择特殊资费的“亲情”号码（用于家人、朋友等），则不应将此特殊资费考虑在内。
- 此资费系指国内去话。如果本地和国内电话采用不同的费率，则应使用本地费率。
- 主叫的价格经常会因目的地网络而异。主叫目的地网络的描述如下：
 - 网内（拨打到同一移动网络）。
 - 网外（拨打到其他移动网络）。如果价格因移动网络而异（即国内有两个以上的移动网络），则采用拨打给国内第二大网络（按签约用户数衡量）时的价格。
 - 固定网络（拨打固定电话网）。如果价格因移动网络而异（即国内有一个以上的固定网络），则采用拨打给最大固定电话网（按签约用户数衡量）时的价格。
- 按照呼叫计算的初装费包括在单独的子指标内。
- 如果初装费中包括免费分钟 / 呼叫 / 短信，则应在备注中详细说明。
- 移动运营商经常会根据拨打电话的时段收取不同费用。准确的时日因国家而异，但应按如下一般模式：
 - 高峰就是一天中最忙的时段，通常是工作日的工作时间内。如果有不同的高峰资费，则应选用白天最贵的高峰资费。
 - 非高峰。如果有不同的非高峰资费，宜采午夜前最便宜的非高峰资费。如果唯一的非高峰资费是在午夜后，则不应采用此资费，改为使用高峰价格。
 - 非工作日或周末一般都采用周末资费。如果有多种周末资费，宜选用周日白天的价格（在周日并非周末的国家，则应选用等同于周日的那一天）。如果没有周末价格，则应采用一周中的平均在用高峰和非高峰价格。
 - 如果按呼叫次数计费（而非按分钟数），宜采用主叫价格。

- 相应的税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。
- 报告资费时应采用本国货币，否则应注明，并在备注中说明所使用的货币。
- 有的国家采用接听方付费（RPP）制度，用户接听电话时需要付费。如果是这种情况，应在备注中详细说明。

81 图 5 为本节中所包括的不同蜂窝移动资费的一览图。

图 5. 蜂窝移动资费



指标 46：预付费蜂窝移动连接费（i151p）**定义：**

“预付费蜂窝移动连接费”即开通预付费蜂窝移动签约用户要缴纳的初始一次性费用。需退还的押金不应统计在内。初装费通常对应用户标识模块（SIM）卡的收费价格，但不包括其他费用。应注意的是初装费中是否包括免费的通话分钟数、免费的短信或其他免费服务。

说明与范围：

本指标系指获得预付费移动电话服务缴纳的一次性款额。手机费用、押金、其他需退还的款、过户费和设备费不应包括在内。本指标不包括预付费移动业务、固定电话业务或移动数据业务初装费。

如果初装费包括初始通信信用记账方式，应在备注中详细说明。

税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按签约用户蜂窝移动用户数衡量）的运营商收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 46 系指指标 47（蜂窝移动—最便宜的充值卡价值）、指标 48（蜂窝移动一分钟本地通话的预付价）和指标 49（蜂窝移动短信预付价）所采用同一运营商和方案。

方法问题：

因在对待所报告的税收和初装费中是否包括初始信用方面存在差别，可能会缺少可比性。在有的国家，初装费系指接入网络所需的 SIM 卡的价格。为了吸引客户使用自己的网络，许多运营商会包含一定的免费呼叫或短信数。这样可能会影响指标的可比性，因为它很有可能实现零或者很低的初装费。

示例：

见示例 27 和示例 28。

指标 47：蜂窝移动 — 最低充值卡卡值 (i151pcard)

定义：

“蜂窝移动 — 最低充值卡卡值”系指最便宜的可用预付费充值卡。

说明与范围：

本指标系指预付费移动业务的最便宜充值卡。它指的是在市场上可以购买到的卡，而非电子或在线充值。备注中应注明有效期。如果此数据不是系指最便宜的物理充值，或者如果卡的价值包括免费使用，应在备注中详细说明。

税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按蜂窝移动签约用户数衡量）的运营商收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 47 应系指指标 46（预付费蜂窝移动连接费）、指标 48（蜂窝移动一分钟本地通话的预付价）和指标 49（蜂窝移动短信预付价）所采用同一运营商和方案。

方法问题：

如果本指标不是指最便宜的物理充值，或者如果卡的价值中不包括免费使用，因在对待所报告的税收方面存在差别，有可能会缺少可比性。

示例：

见示例 27 和 28。

指标 48：预付费蜂窝移动 — 一分钟本地通话的预付价**定义：**

“蜂窝移动一分钟本地通话的预付价”即使用预付费签约用户从蜂窝移动电话拨出的每分钟预付费电话的价格。指标 48 应分成以下指标：

指标 48a：预付费蜂窝移动电话每分钟本地通话的价格（高峰，网内）（153pn）

指标 48b：预付费蜂窝移动电话每分钟本地通话的价格（非高峰，网内）（153pon）

指标 48c：预付费蜂窝移动电话每分钟本地通话的价格（周末，网内）（153pwn）

指标 48d：预付费蜂窝移动电话每分钟本地通话的价格（高峰，网内）（153po）

指标 48e：预付费蜂窝移动电话每分钟本地通话的价格（非高峰，网外）（153poo）

指标 48f：预付费蜂窝移动电话每分钟本地通话的价格（周末，网外）（153pwo）

指标 48g：预付费蜂窝移动电话每分钟本地通话的价格（高峰，至固定网络）（153pf）

指标 48h：预付费蜂窝移动电话每分钟本地通话的价格（非高峰，至固定网络）（153pof）

指标 48i：预付费蜂窝移动电话每分钟本地通话的价格（周末，至固定网络）（153pwf）

指标 48j：蜂窝移动预付费电话初装费（153pc）

系指建立连接需要支付的通话费。

说明与范围：

本指标系指拨至同一蜂窝移动网（网内）、竞争网络（网外）或固定电话线路的一分钟预付费电话价格。如果按秒或其他时间间隔收取通话费，应将其换算成一分钟的通话费。如果所有网络（网内、网外、至固定网络）之间采用同一价格，则应采用此价格。

税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。对于指标 48a、48b 和 48c，如果有不同的高峰资费，应使用白天最贵的资费。备注中应说明高峰费率的时段。它不包括其他时段（如非高峰、晚间、周末）。

对于指标 48a、48b 和 48c，如果有不同的高峰资费，宜采用白天最贵的资费。备注中应注明高峰费率时段。它不包括其他时段（如非高峰、晚间、周末）。

对于指标 48d、48e 和 48f，如果周末有多个非高峰时段，宜采用午夜前最便宜的时段。备注中应注明非高峰费率时段。

对于指标 48g、48h 和 48i，如果有不同的周末资费，宜采用周日费率时段（在周日并非周末的国家，则应选用等同于周日的那一天）。备注中应注明周末费率时段。

对于指标 48j，如果收费应网内/网外或高峰/非高峰而异，应在备注中说明。请注意，指标 48j 不同于其他子指标。它不是按分钟收费，而是每部电话的一次性费用。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按蜂窝移动签约用户数衡量）的运营商收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 48a 和指标 48j 互补，应系指指标 46（预付费蜂窝移动连接费）、指标 47（蜂窝移动 — 最低充值卡卡值）和指标 49（预付费蜂窝移动 — 短信价格）所采用的同一运营商和方案。

方法问题：

因在对待税费和各种资费方面（例如，如果有多种高峰费率，且使用最贵的费率）存在差别，有可能会缺少可比性。

示例：

见示例 27 和示例 28。

指标 49：预付费蜂窝移动 — 短信价格

定义：

“蜂窝移动预付费—短信价格”即用预付费签约用户从蜂窝移动电话发送短信业务（SMS）到蜂窝移动号码的价格。指标 49 应分解成如下指标：

指标 49a：蜂窝移动预付费—短信价格（网内）（153psms）

指标 49b：蜂窝移动预付费—短信价格（网外）（153sms_po）

说明与范围：

这些指标系指国内短信而非国际短信。如果有不同的高峰和非高峰费率，宜取其平均值。本指标系指预付费用户发送一条短信而应支付的默认价格。因此，它是指在不考虑特殊短信包、“套餐”、充值免费短信折扣等。它不包括国际短信或从计算机发送的短信的价格。如果网内和网外短信定价没有区别，宜使用发送普通短信的价格。

在采用接收方付费（RPP）的国家，用户接收短信时会被扣费。在这种情况下，应在备注中说明。税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按蜂窝移动签约用户数衡量）的运营商收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 49a 和 49b 互补，应系指指标 46（预付费蜂窝移动连接费）、指标 47（蜂窝移动 — 最低充值卡卡值）和指标 48（蜂窝移动一分钟本地通话的预付价）所采用的同一运营商和方案。

方法问题：

因在对待税费和网内/网外费率方面（如它们之间没有区别）存在差别，有可能会缺少可比性。

示例：

塞内加尔最大运营商（按签约用户数）Orange 的预付费蜂窝移动资费如下所示（示例 27）。这些数据是对应的预付资费指标中所要收集的（示例 28）。

示例 27. 塞内加尔 Orange 公司的预付费移动资费（2011 年 10 月）

只需支付 XOF 2 000 即可购买“Prepay Starter Pack”套餐并获得价值 XOF 2 000 的初始通信积分。刮卡面值为 XOF 1 000、2 500、5 000、10 000 或 25 000（含增值税）。

接听方	资费/分钟
拨打 Orange 手机 – 高峰（0600 – 0000 小时）	XOF 85
拨打 Orange 手机 – 非高峰（0000 – 0600 小时）	XOF 50
拨打固定线路	XOF 85
拨打其他移动运营商	XOF 85
网内短信	XOF 20
网外短信	XOF 30

来源：由塞内加尔 Orange 公司提供，于 2011 年 10 月摘自 <http://www.orange.sn/>。

示例 28. 预付费移动资费换算为相应指标的方法

指标	高峰	非高峰	周末	备注
预付费蜂窝移动连接费	2 000			包括增值税和价值 XOF 2 000 的积分
蜂窝移动-最低充值卡卡值	1 000			已包括增值税
蜂窝移动一分钟本地通话的预付价（网内）	85	85	85	已包括增值税
蜂窝移动一分钟本地通话的预付价（网外）	85	85	85	已包括增值税
蜂窝移动一分钟本地通话的预付价（拨至固定）	85	85	85	已包括增值税
蜂窝移动预付费—短信价格（网内）	20			已包括增值税
蜂窝移动预付费—短信价格（网外）	30			已包括增值税

注：因非高峰段是在午夜之后，所以不宜采用它，而应采用高峰费率。因没有周末资费，周末也采用正常（高峰）资费。

固定（有线）宽带互联网资费

82 宜优先选用应用最为广泛的固定（有线）宽带技术，使用拥有最多签约用户的运营商的资费。这些资费指标都相互关联，所以这些资费应系指同一服务项目。换言之，初装费、月租费、下载速度、流量上限和超过上限的使用资费都应与同一服务项目相关。这些资费系指上节“固定（有线）宽带互联网签约用户”中所述的收费服务。有关这些业务的更多细节，见上节。

83 有的运营商会提供包括宽带语音与视频服务的捆绑资费方案。如果没有只提供宽带上网的资费方案，则应在备注中详细说明所包含的其他服务。

84 此资费项目应与下载速度最低为 256 kbit/s 的入门级资费方案相关。如果在住宅和产用资费之间存在区别，则应采用住宅资费。本类别中的指标应系指同一运营商和资费方案。

85 指标 52 和 53 系指上网速度和月流量上限，而非资费指标。它们通过提供有关除费用外的服务质量方面的信息而对补充资费指标。

指标 50：固定（有线）宽带初装费（i4213bc）

定义：

“固定（有线）宽带初装费”即新装固定（有线）宽带上网的一次性初装费。此资费应代表每月使用 1 千兆字节（GB）流量的最便宜固定（有线）宽带资费方案。

说明与范围：

本指标系指新装固定（有线）宽带上网的一次性初装费。此资费应代表每月使用 1 千兆字节（GB）流量的最便宜固定（有线）宽带资费方案。本指标不包括需退还的押金、多数用户一般都会选择的可选安装费（如连接调制解调器和计算机）、固定电话线或有线电视初装费、设备租金或不必要的费用。

税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按签约用户数衡量）的互联网服务提供商的资费表收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 50 系指指标 51（固定（有线）宽带互联网月租费）、指标 52（固定（有线）宽带网速）、指标 53（固定（有线）宽带流量上限）和指标 54（固定（有线）宽带一过量使用价格）所采用的同一运营商和方案。

方法问题：

因在对待税费方面存在差别，有可能会缺少可比性。

示例：

见示例 29。

指标 51：固定（有线）宽带月租费（i4213bs）**定义：**

“固定（有线）宽带月租费”即固定（有线）宽带互联网业务月租费。固定（有线）宽带即下行速度等于或大于 256 kbit/s 的专用互联网连接。如果提供有多种选项，则应首选 256 kbit/s 的连接。

说明与范围：

本指标应包括固定宽带上网的全部相关月费。如果互联网服务提供商的收费（访问互联网内容和应用的价格）与网络费（即建立互联网实体连接的价格）分开计费，应将它们加在一起。本指标应系指入门级宽带方案（下载速度最低为 256 kbit/s 的最便宜方案）。如果可用于其他业务，它不包括固定电话线路月租费。但如果不需（不需要使用电话线路月租费的裸 DSL）缴纳实体线路月租费，应在备注中注明。如果需要缴纳固定电话线路月租费，即使不使用电话服务，也应在备注中说明。设备租金也不应包括在内（如调制解调器）。

如果资费方案中包括免费电话、包含电话线路租金或免费的视频节目等其他功能，则不能识别出宽带上网的价格。在这种情况下，一定要在备注中说明宽带签约用户中包括其他哪些服务。

税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按固定（有线）宽带互联网签约用户数衡量）的互联网服务提供商的资费表收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 51 系指指标 50（固定（有线）宽带初装费）、指标 52（固定（有线）宽带网速）、指标 53（固定（有线）宽带流量上限）和指标 54（固定（有线）宽带一过量使用价格）所采用的同一运营商和方案。指标 52 和 53 虽然不是资费指标，但因提供了除费用以外的服务质量方面的信息，是对指标 51 的补充。

方法问题：

因在对待税费、其他费用（如固定电话线路租金）和是否包括其他功能（如免费电话）方面存在差别，有可能会缺少可比性。此外，因最低宽带入门级资费方案的网速（下载速度最低为 256 kbit/s 的最便宜方案）因国家而异，为此，最好是通过测算每 Mbit/s 的价格（将月租费除以下载速度）而对本指标予以补充。可能会影响其可比性的另一个因素是有些国家或运营商在将宽带接入和上网费分开方面的实践。此数据应只指宽带上网价格。

示例：

见示例 29。

指标 52：固定（有线）宽带网速（Mbit/s）（i4213bs_s）

定义：

“固定（有线）宽带网速（Mbit/s）”即宣称最高理论下载速度，而非向用户保证的与固定（有线）宽带上网月租费相关的速度。

说明与范围：

本指标是指公布的固定（有线）宽带互联网月租费下载速度，而非实际传送速度。它系指固定宽带、而非低于宽带的速度或无线宽带。备注中应注明上传速度。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按固定（有线）宽带互联网签约用户数衡量）的互联网服务提供商的资费表收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 52 系指指标 50（固定（有线）宽带初装费）、指标 51（固定（有线）宽带互联网月租费）、指标 53（固定（有线）宽带流量上限）和指标 54（固定（有线）宽带一过量使用价格）所采用的同一运营商和方案。

方法问题：

本指标是指宣称下载速度，而非实际传送速度。

示例：

见示例 29。

指标 53：固定（有线）宽带流量上限（GB）（i4213bs_c）**定义：**

“固定（有线）宽带流量上限”即固定（有线）宽带互联网月租费中包括的一个月内可传送的最大互联网数据量，单位为千兆字节（GB）。

说明与范围：

本指标系指固定宽带上网月租费的使用上限（单位：GB）。如果没有使用上限，则应取零值。如果住宅和国际信息量没有单独的流量上限，则应采用国际流量上限并在备注中说明。

如果流量上限以小时为单位，或在超过上限时采取其他措施（如当月不再提供服务、降低速度），应在备注中说明。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按固定（有线）宽带互联网签约用户数衡量）的互联网服务提供商的资费表收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 53 系指指标 50（固定（有线）宽带初装费）、指标 51（固定（有线）宽带互联网月租费）、指标 52（固定（有线）宽带网速）和指标 54（固定（有线）宽带—过量使用价格）所采用的同一运营商和方案。

方法问题：

如果宽带月租没有使用上限，则本指标不适用。因在处理方式方面存在差别，例如在超过每月上限时降低速度时，可能会缺少可比性。

示例：

见示例 29。

指标 54：固定（有线）宽带—过量使用价格（i4213bs_cp）

定义：

“固定（有线）宽带—过量使用价格”即超过固定（有线）宽带月流量配限制后，每再下载一千兆字节（GB）互联网数据时的价格。

说明与范围：

本指标系指在超过互联网数据使用上限后固定（有线）宽带用户必须缴纳的附加费用。它是指用户在超过月使用分配量后为每 GB 缴纳的过量使用费。它适用于固定宽带签约用户，而非无线宽带或固定非宽带签约用户。

如果流量上限单位为千兆字节（如小时），应在备注中说明。

如果没有过量收费而只是中断服务，需缴纳新的月租费或者降低速度，应在备注中说明。

税费应包括在内。如果不含税，则应在备注中说明不含税以及相应的税率。

收集方法：

应从占有最大市场份额（按固定（有线）宽带互联网签约用户数衡量）的互联网服务提供商的资费表收集数据。如果此运营商已经被收购或并购，则应从继承企业收集数据。在大多数国家都可以从运营商的网站上获得资费数据。

与其他指标的关系：

指标 54 所采用的同一运营商和方案。指标 50（固定（有线）宽带初装费）、指标 51（固定（有线）宽带互联网月租费）、指标 52（固定（有线）宽带网速）和指标 53（固定（有线）宽带流量上限）。

方法问题：

如果月宽带签约用户没有使用上限，本指标不适用。因使用单位（例如，是小时而不是 GB）或者限制处理方式（例如，在超过月使用限制时降低速度，而不是对过量使用收费），则可能缺少可比性。

示例：

Batelco 是巴林的主要固定宽带提供商，ADSL 是该国的主要固定宽带技术。示例 29 中所示为 Batelco 的固定宽带资费信息（2011 年 10 月）以及应使用的对应指标和数值。入门级的资费方案是每份套餐 640 kbit/s 的流量。月流量上限为 2 GB，超过此流量限制则按每兆 BHD 0.001 的费率计费。值得注意的是初装费（“登记费”）是免费的，并已含税。

示例 29. 巴林 ADSL 月费（2011 年 10 月）

	家庭用套餐—Light	指标
月资费（含增值税）	BHD 10	51. 固定宽带月租费
月流量上限（GB）	2	53. 固定宽带流量上限（GB）
过量使用费（含增值税）	BHD 0.001/MB	54. 固定宽带—过量使用价格（每 GB）
下载速度（kbit/s）	640	52. 固定宽带网速（Mbit/s）
登记费	0	50. 固定宽带初装费

来源：由 Batelco 提供，2011 年 3 月摘自 http://www.batelco.com/portal/broadband/broadband_packages.asp。

服务质量

86 为了监测电信网络的可靠性，并对比其性能和牌照条款中所列的技术指南，很有必要衡量电信网络的质量。消费者从服务质量（QoS）指标也可以了解到不同运营商的可靠性。本节中的服务质量指标与固定电话线路网络相关。固定宽带和蜂窝移动网等其他网络的服务质量指标尚在制订之中，将包括在本手册今后的更新中。

87 这些指标系指参考年度的故障。除非另有说明，我们都假定此参考年度是截至 12 月 31 日为止的上一年度。如果历年并非参考年度，则应提供最接近当年年末（例如，应将当年截至 3 月 31 日的财政年度数据作为上一年的数据）的数据。

指标 55：每年每百条固定线故障数（i143）

定义：

“每年每百条固定线故障数”即报告的固定电话线路故障总数。不属于公众电信运营商直接责任的故障不应包括在内。每年每百条固定线故障数反映的是国内所有固定电话运营商报告的总数。

说明与范围：

本指标系指致使用户不能使用服务（即用户不能拨打或接听电话）的固定电话线网络上的技术故障。不属于技术性质的故障，或者不在电话运营商控制范围之内的故障都不应包括在内。这类故障包括客户未插接电话，或者极端的天气条件。

收集方法：

可从国内的所有持照固定电话运营商收集数据。最好是向运营商调查故障数，而不是每 100 条固定电话线路的故障数，再在国家层级将各运营商的数据进行汇总，再除以模拟固定电话线，然后乘以 100 而得出国家的相应指标。

与其他指标的关系：

指标 55 应系指模拟固定电话线报告的故障数（指标 3）。

方法问题：

本指标系指固定电话网的技术故障。它不能反映出蜂窝移动等其他网络的故障。在有的国家，如果报告数据的运营商未提供有关故障原因的信息，则本指标包括非技术性故障。

示例：

见示例 30。

指标 56：不迟于下一个工作日清除的固定电话故障百分比（i141）

定义：

“不迟于下一个工作日清除的固定电话故障百分比”即在下一个工作日结束之前（即不包括周末和节假日等非工作日）修复的报告固定电话故障数。本指标反映的是国内所有固定电话运营商清除的故障总数。

说明与范围：

本指标系指在下一个工作日结束之前（即不包括周末和节假日等非工作日）修复的固定电话故障百分比。有关故障的定义，见上一指标。它不是指蜂窝移动网的故障。

收集方法：

可从国内的所有持照固定电话运营商收集数据。宜向运营商调查在下一个工作日结束之前清除的故障总数以及总故障数，再在国家层级将这些数据进行汇总，将在下一个工作日结束之前清除的故障总数除以总故障数，然后乘以 100。

与其他指标的关系：

指标 56 系指报告的模拟固定电话线故障（指标 3）。

方法问题：

本指标系指固定电话网的技术故障。它不能反映出蜂窝移动等其他网络的故障。在有的国家，如果报告数据的运营商未提供有关故障原因的信息，则本指标包括非技术性故障。有可能并非所有运营商会按同一时期报告故障清除率。

示例：

印度电信管理局（TRAI）公布了一些服务质量统计数据，包括与固定电话网相关的数据。固定电话网质量参数对比了国内运营商的业绩和印度电信管理局建立的一些的基准值（示例 30）。

示例 30. 印度固定电话网服务质量（2011 年一季度）

参数	基准	未达到此基准的服务提供商
每 100 签约用户每月的故障发生率	≤ 5	BSNL – Chhattisgarh (5.56), HP (6.77), MH (6.28), UP-W (5.08), Uttaranchal (5.37) 和 WB (5.19) MTNL – Delhi (6.06), Mumbai (6.05) Bharti Airtel – MP (6.00) HFCL – Punjab (5.29)
在下一个工作日结束之前修复的故障百分比	≥ 90%	BSNL – A&N (84.85%), HP (87.86%), J&K (61.87%), Kolkata (88.80%), KR (79.37%), MH (82.00%), NE-II (87.81%), WB (89.19%) MTNL – Delhi (87.29%) HFCL – Punjab (88.53%)
在三天内修复的故障百分比	≥ 100%	BSNL – AP (96.79%), Assam (98.39%), Bihar (95.15%), CHN (98.55%), Chhatisgarh (98.90%), GJ (98.19%), HP (97.74%), HR (99.98%), J&K (72.45%), Kolkata (97.54%), Kerala (92.58%), KTK (97.63%), MH (86.50%), NE-I (99.37%), OR (99.78%), PB (99.50%), Raj (98.86%), TN (98.77%), UP E (99.39%), UP-W (99.07%), Uttaranchal (97.02%), WB (92.02%) Bharti Airtel – MP (99.23%) MTNL – Delhi (93.85%), Mumbai (97.51%) HFCL – Punjab (98.36%)

来源：摘自印度电信管理局（2011 年），“印度电信服务业绩指 — 2011 年 1-3 月”。见

http://www.trai.gov.in/WriteReadData/trai/upload/Reports/55/Indicator_Report-Mar-11.pdf.

聘用人员

88 本节中的两个指标系指电信服务业的运营商所聘用的人员，不包括从事广播活动的实体所聘用的人员。这两个指标所涉及的企业为 ISIC 第 4 次修订版第 61 部分（电信）中所定义的实体。³⁴ 第 61 部分包括有线电信经营活动、无线电信经营活动、卫星电信经营活动以及其他电信经营活动（如提供专业电信应用、运营电信设备、提供向公众和电信代理销售商开放的电信接入设施，即购买和转售网络容量而不提供附加服务）。电信业内的就业水平和结构非常重要，可用于进行各种分析。这些指标也可以用于推算出生产力比率，如每名员工的固定电话线路数以及每名员工的收入。

89 一般可以从电信运营商和互联网服务提供商获取数据。如果可将国家统计局的业务数据分解以显示电信业的情况，就可以使用它们的资料。

90 这些指标系指时间点（参考年度）数据。这些数据应相对于历年年底（12 月 31 日）提供。如果历年并非参考年度，则应提供最接近当年年末（如应将当年截至 3 月 31 日的财政年度数据作为上一年的数据）的数据。如果有的国家基于不同的日期报告数据，应在备注中说明。

³⁴ 见附件 4 表 5。

指标 57：全时电信工作人员总数（i51），按运营商类型分类

定义：

“全时电信工作人员总数”即国内电信运营商为提供电信服务而聘用的全时等量（FTE）员工总数，包括固定电话、蜂窝移动、互联网和数据业务。本指标不包括在只提供传统的广播服务的广播业工作的员工。兼职人员应用全时等量数（FTE）表示。本指标可分解成如下子指标：

指标 57a：固定电信运营商聘用的员工

指标 57b：移动通信工作人员（i51w）

即蜂窝移动网运营商所聘用的 FTE 人员，只包括移动运营商的员工。

指标 57c：互联网服务提供商（ISP）聘用的人员（i51_ISP）

即互联网服务提供商聘用的 FTE 人员。如果难以分离出从事互联网业务的员工的准确数字，则应提供估计数字。有线和无线互联网服务提供商都应包括在内。

说明与范围：

本指标系指电信服务（固定和移动）和互联网服务提供业内运营商聘用的所有 FTE 电信服务员工。本指标所涉及的实体应符合 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中的定义，不包括广播和 ICT 设备制造业。第 61 部分中包括代理销售商（购买和经销网络容量而不提供附加服务的企业）。因此这类代理销售商也在本指标的范围之内。专业从事电信服务的“外包”企业也应包括在内。但属于 ISIC 其他部分类别的外包企业（如呼叫中心的经营活动，请参考第 8220 部分）不包括在本指标的范围之内。

大多数提供多种服务的运营商一般都会通过成立子公司或财务分开而分别统计这些业务，因而能将员工分配到各种业务。如果运营商提供多种服务，并且未按服务类型对员工分类，那它们可以估计出指标 57a 到 57c 的数值。这应在备注中详细说明。

将兼职员工换算成全时员工的最好办法是使用八小时工作日。

收集方法：

可从国内所有持照电信运营商以及从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的其他电信服务实体收集数据，再在国家层级汇总。另一种备选就业数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 57 等于指标 57a 到 57c 的值之和。指标 57 是指标 58 的补充。后者是按性别对 FTE 电信员工的分类。

方法问题：

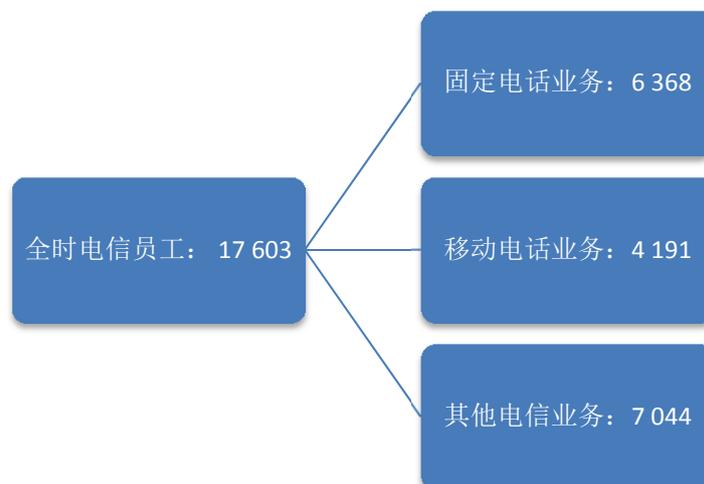
因不同国家在电信员工的身份识别和将兼职换算成全时等量员工的方法方面存在差别，可能会缺少可比性。例如，有的运营商会选择将其很大一部分业务外包出去，而在外包业务工作的员工不属于“主体”实体的员工（因为他们不是被直接聘用），如果该企业专业从事电信业务，则可在汇总时将他们当作外包企业的员工。

有些国家的运营商可能会提供指标 57a 到 57c 的估计数字。

示例：

香港政府统计处（中国）公布最有关电信业就业的数据，包括按业务类型的分类（示例 31）。这些数据通过年度商业调查获得，是以香港标准行业分类为基础。此分类标准是当地采用的所有经济活动国际标准行业分类（ISIC）的一个版本。³⁵

示例 31. 按行业分类的香港（中国）电信员工（2007 年）



注：其他电信业务包括互联网业务。

来源：由统计处提供（2009 年），“香港—资讯社会”。见

http://www.censtatd.gov.hk/products_and_services/products/publications/statistical_report/commerce_and_industry/index_cd_B1110006_dt_detail.jsp.

³⁵ 电信的 ISIC 代码是 Division 61。见附件 4 表 5。

<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcs.asp?Cl=27&Lg=1&Co=61>.

指标 58：全时电信工作人员总数（i51），按性别

定义：

“全时电信工作人员总数”即国内电信运营商为提供电信服务而聘用的全时等量（FTE）员工总数，包括固定电话、移动、互联网业务。本指标不包括在只提供传统的广播服务的广播业工作的员工。兼职人员应用全时等量数（FTE）表示。

本指标可分解成如下子指标：

指标 58a：所有电信运营商聘用的男员工（i51f）

指标 57b：所有电信运营商聘用的女员工

说明与范围：

本指标系指电信服务（固定和移动）和互联网服务提供业内运营商聘用的所有 FTE 电信服务员工。本指标所涉及的实体应符合 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中的定义，不包括广播和 ICT 设备制造业。第 61 部分中包括代理销售商（购买和经销网络容量而不提供附加服务的企业）。因此这类代理销售商也在本指标的范围之内。专业从事电信服务的“外包”企业也应包括在内。但属于 ISIC 其他部分类别的外包企业（如呼叫中心的经营活动）不包括在本指标的范围之内。

将兼职员工换算成全时员工的最好办法是使用八小时工作日。

收集方法：

可从国内所有持照电信运营商以及从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的其他电信服务实体收集数据，再在国家层级汇总。另一种备选就业数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 58 等于指标 58a 到 58b 的 value 之和。指标 58 是指标 57 的补充。后者是按运营商类别对 FTE 电信员工的分类。

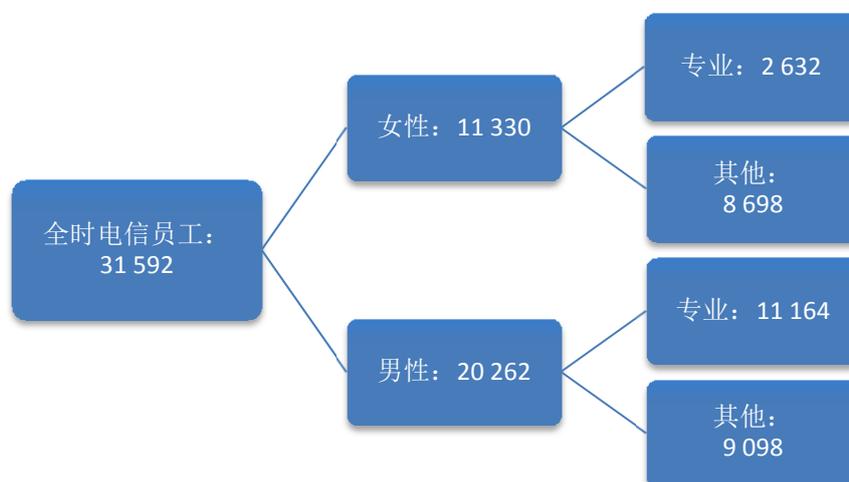
方法问题：

因不同国家在电信员工的身份识别和将兼职换算成全时等量员工的方法方面存在差别，可能会缺少可比性。例如，有的运营商会选择将其很大一部分业务外包出去，而在外包业务工作的员工不属于“主体”实体的员工（因为他们不是被直接聘用），如果该企业专业从事电信业务，则可在汇总时将他们当作外包企业的员工。

示例：

智利电信监管机构 SUBTEL 公布了有关电信业就业的年度数据，包括按性别的分类（示例 32）。可从电信业的运营企业获取数据。

示例 32. 按性别分类的智利电信员工（2009 年）



注：包括外包员工。

来源：摘自 SUBTEL（2010），*Estadísticas sobre Inversión y Empleo (Período de Información 2004 – 2009)*（Excel 文件），见 http://www.subtel.cl/prontus_subtel/site/artic/20070212/pags/20070212182348.html。

收入

91 收入³⁶即电信运营商从电信业务的销售所获得的收入。其中包括从与本手册上文中所定义的签约用户和通信量指标有关的固定电话、蜂窝移动、互联网和数据业务所获得的收入。应使用本国货币和当前价格（即不因为通胀而调整）提供收入数字。如果可能的话，应基于统一的财务数据提供收入指标。

92 除指标 70（国际入局漫游收入）外，收入指标只系指零售业务的收入，不包括批发收入。

93 这些指标系指参考年度的收入。除非另有说明，我们都假定此参考年度是截至 12 月 31 日为止的上一年度。如果历年并非参考年度，则应提供最接近当年年末（如应将当年截至 3 月 31 日的财政年度数据作为上一年的数据）的数据。

³⁶ 从销售商品、服务或其他资本或资产使用所产生的；与企业的主要业务相关并且是在扣除任何成本和费用之前的收入。在损益（盈利与损失）表中，收入一般都是列为最上面的一项。将它减去所有费用、成本和支出，即可得出纯收入。收入也可以称为销售额或营业额。

94 这些收入指标所涉及的企业即电信服务业的运营实体，即 ISIC 第 4 次修订版第 61 部分（电信）中所定义的实体。³⁷

指标 59：各种电话业务总收入（i75）

定义：

“各种电话业务总收入”即国内提供服务的电信运营商（网络和虚拟）从所提供的零售固定电话、蜂窝移动、互联网和数据业务所获得的收入。收入（营业额）包括本财政年度的零售电信业务收入（因而不包括批发业务的收入）。

说明与范围：

本指标不包括从上一财政年度收入、政府或投资人的贷款金额、应偿还的用户出资或押金收到的款额、非电信业务收入、传统广播收入和提供内容服务所获得的收入。专利权费也不应包括在内。

本指标所涉及的实体应符合 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中的定义，不包括广播和 ICT 设备制造业。第 61 部分中包括代理销售商（购买和经销网络容量而不提供附加服务的企业）。因此这类代理销售商也在本指标的范围内。专业从事电信服务的“外包”企业也应包括在内。但属于 ISIC 其他部分类别的外包企业（如呼叫中心的经营活动，请参考第 8220 部分）不包括在本指标的范围之内。

收集方法：

可从国内所有持照电信运营商以及从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的其他电信服务实体收集数据，再在国家层级汇总。另一个收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 59 是指标 60（固定电话业务收入）、指标 64（移动通信收入）、指标 65（固定（有线）互联网业务收入）、指标 66（其他无线宽带业务收入）、指标 67（租用线路收入）、指标 68（固定增值电信业务收入）和指标 69（其他电信收入）的值之和。

方法问题：

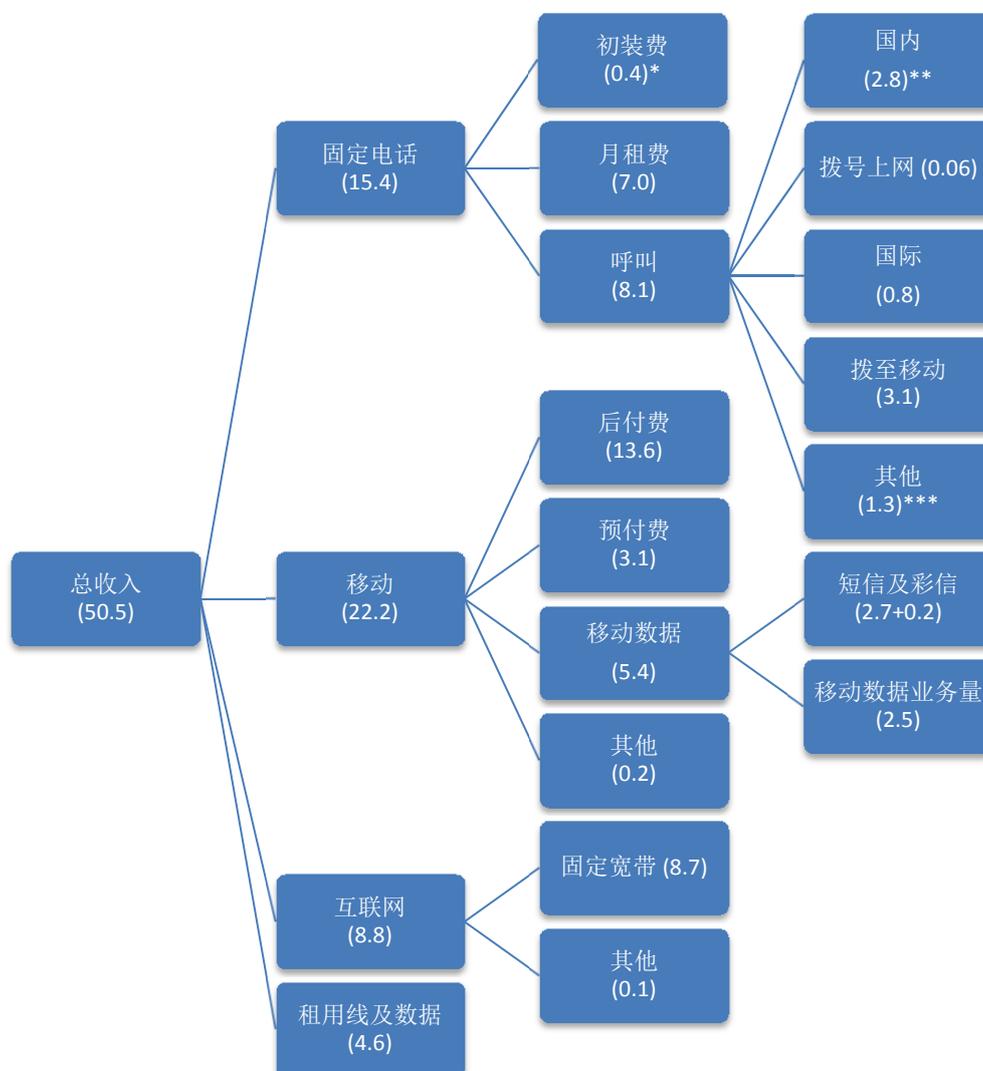
本指标系指从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分中经营活动的电信业务实体所赚取的电信业务零售收入。因此，它既不包括不属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业电信业务收入，也不包括属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业批发收入。它不包括电信运营商的非电信业务收入。此外，即使经常可以将本指标除以国民总收入（GDI）而推算出一个经济体的电信业务密度，因本指标衡量的是收入，而非增加值，它并属于国民经济核算的一部分。本指标之所以重要，是因为可以作为其他各种推算的分子，如每个员工的收入或每次签约用户的收入。

³⁷ 见附件 4 表 5。

示例：

瑞典邮电局（PTS）撰写了有关电信业的详细半年度统计数据，包括电信收入（示例 33）。

示例 33. 瑞典零售电信业务收入（10 亿瑞典克朗）（2009 年）



注：* 包括过户和号码转携。

** 所有国家固定电话拨打固定电话都按同一费率收费（即无国内长途）。

*** 公共电话去话和拨打免费服务和增值业务的电话。

来源：摘编自瑞典邮电局 http://www.statistics.pts.se/start_en。

指标 60：固定电话业务收入（i71）

定义：

“固定电话业务收入”即固定电话业务开通（初装）费、PSTN 月租费和固定电话通话收入。

说明与范围：

固定电话业务收入是指提供固定电话服务所获得的零售收入。它不包括批发收入和非收入性款额（请参考指标 59）。有关本指标所涉及的实体，请参考指标 59 的说明。

收集方法：

可从国内所有持照电信运营商以及从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的其他电信服务实体收集数据，再在国家层级汇总。另一种备选收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 60 是指标 59（各种电话业务总收入）的组成部分。它是指标 61（固定电话连接收费收入）、指标 62（固定电话签约用户使用费收入）和指标 63（固定电话通话收入）和值之和。

方法问题：

本指标系指从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分中经营活动的电信业务实体所赚取的固定电话业务收入。因此，它既不包括不属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业固定电话业务收入，也不包括属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业批发收入。在将固定电话业务与其他电信业务捆绑的情况下（如包括固定电话和互联网的“双杀”签约用户），服务提供商可能会使用不同的方法将总捆绑业务的总收入分摊给各种业务。

示例：

见示例 33。

指标 61：固定电话初装费收入（i711）**定义：**

“固定电话初装费收入”即从初装固定电话业务所获得的零售收入，其中可包括业务过户或停止的费用。

说明与范围：

本指标系指零售固定电话连接收费收入，包括为初装、断开或过户固定电话线路而缴纳的款额，不包括应退还费用、固定（有线）宽带业务初装费及设备销售收入。有关其他的范围问题，请参考指标 59 的说明。

收集方法：

可从国内所有持照电信运营商以及从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的其他电信服务实体收集数据，再在国家层级汇总。另一种备选收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 61 是指标 60（固定电话业务收入）的组成部分。

方法问题：

本指标系指从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分中经营活动的电信业务实体所赚取的固定电话业务收入。因此，它既不包括不属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业固定电话业务收入，也不包括属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业批发收入。在将固定电话业务与其他电信业务捆绑的情况下（如包括固定电话和互联网的“双杀”签约用户），服务提供商可能会使用不同的方法将总捆绑业务的总收入分摊给各种业务。

示例：

见示例 33。

指标 62：固定电话签约用户使用费收入（i712）

定义：

“固定电话签约用户使用费收入”即从 PSTN 的月租费获得的收入，包括上网费（如果不能与固定电话分开）。

说明与范围：

最理想的是，本指标只系指固定电话线路签约用户的零售收入，不包括设备月租。例如，有的国家可包括初装费。这些费用应包括在指标 61（固定电话连接收费收入）而非本指标中。在有的国家，月租费中包括一定的免费通话分钟数。在这种情况下，应在备注中说明。本指标不包括固定（有线）宽带业务月租费。有关其他的范围问题，请参考指标 59 的说明。

收集方法：

可从国内所有持照电信运营商以及从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的其他电信服务实体收集数据，再在国家层级汇总。另一种备选收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 62 是指标 60（固定电话业务收入）的组成部分。

方法问题：

本指标系指从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分中经营活动的电信业务实体所赚取的固定电话业务收入。因此，它既不包括不属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业固定电话业务收入，也不包括属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业批发收入。在将固定电话业务与其他电信业务捆绑的情况下（如包括固定电话和互联网的“双杀”签约用户），服务提供商可能会使用不同的方法将总捆绑业务的总收入分摊给各种业务。有的运营商可能只汇总有关设备租金的数据，并将固定电话签约用户使用费收入包括在内。

示例：

见示例 33。

指标 63：固定电话通话收入 (i713)**定义：**

“固定电话通话收入”即从本地、国内长途和国际电话费获得的零售固定电话收入。指标 63 可分解成为以下指标。

指标 63a：固定市话通话收入 (i7131)

即从本地电话费获得的零售固定电话收入，不包括互连互通费。

指标 63b：固定国内长途通话收入 (i7132)

即从国内长途电话费获得的固定电话零售收入。如果将所有电话都视为本地（如拨至另一固定线路网络的所有国内固定电话按同一费率收费），则应在本地电话收入中报告本项目。它不包括互连互通费。

指标 63c：固定电话拨打移动的国内电话收入

即从拨打到蜂窝移动电话的国内电话获得的固定电话零售收入，不包括互连互通费。

指标 63d：固定国际长途通话收入 (i7133)

即从国际电话获得的固定电话零售收入，不包括互连互通费。

说明与范围：

本指标不包括互连互通费收入。指标 63b 不适用于将所有电话都视为本地电话的国家。有的国家会把拨打给邻国的电话当作国内长途，而非国际电话。有关其他的范围问题，请参考指标 59 的说明。

收集方法：

可从国内所有持照电信运营商以及从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 大类（电信）中经营活动的其他电信服务实体收集数据，再在国家层级汇总。另一种备选收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 63 等于指标 63a 到 63d 的值之和。指标 63 及其子指标是指标 60（固定电话业务收入）的组成部分。

方法问题：

本指标系指从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 大类中经营活动的电信业务实体所赚取的固定电话业务收入。因此，它既不包括不属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 大类的企业的固定电话业务收入，也不包括属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 大类的企业的批发收入。在将固定电话业务与其他电信业务捆绑的情况下，服务提供商可能会使用不同的方法将总捆绑业务的总收入分摊给各种业务。如果采用固定费率的资费，可能会难以区分月租费收入和电话通话收入。

示例：

见示例 33。

指标 64：移动网收入 (i741)

定义：

“移动网收入”即从提供蜂窝移动通信服务，包括所有语音、短信和数据（窄带与宽带）服务获得的零售收入。指标 64 包括：

指标 64a. 语音业务收入

即从提供语音服务获得的所有蜂窝移动零售收入，包括国内与国际电话的语音收入，但不包括漫游业务收入。

指标 64b. 出局漫游收入 (i76ro)

即从国内用户在国外漫游时获得的所有蜂窝移动零售漫游收入，不包括外国移动用户到国内漫游以及国内移动网络的国际去话或来话。

指标 64c. 移动数据业务收入 (i741d)

即从提供非语音服务，包括短信、数据和互联网服务获得的收入。它不包括其他蜂窝移动业务和与移动网络无关的无线上网业务（如卫星或地面固定无线技术）。

指标 64d. 短信和彩信业务收入 (i741m)

即从短信和彩信（SMS 和 MMS）业务获得的收入。有的国家会以不同的方式统计本指标。例如，有的移动资费方案包括容易被分类为语音收入而非移动短信收入的免费短信或彩信。因运营商一般会与增值业务提供商利润分成，它们在对待增值短信——一种用户需要比普通短信费率支付附加费用的短信——的态度上存在差异。运营商也可以将国际短信的收入计入到其他类别中。最好是将运营商从向零售用户提供短信服务获得的所有收入包括在内。如与本定义存在出入，则应在备注中详细说明。

说明与范围：

本指标系指电信服务提供商的零售移动电话收入，包括指标 64a 到 64d 中所述的收入，不包括批发收入和收到的非收入性款额（请参考指标 59）。本指标包括初装费、月租费、电话使用、短信和数据收入，不包括互连互通费和其他收入来源，如与手机相关的收入来源。有关本指标涉及的实体，见指标 59 的说明。如与上述定义存在出入（如包括手机收入），则应在备注中详细说明。

收集方法：

可从国内提供移动电话服务的电信服务运营商和以及从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的运营商收集数据，再在国家层级汇总。小提供商（如代理销售商和移动虚拟网络运营商）的数据则可以从其主网络运营商直接收集。将数据在国家层级汇总。另一种备选收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 64 包括指标 64a 到 64d 的值。指标 64 及其子指标是指标 59（各种电话业务总收入）的组成部分。

方法问题：

本指标系指从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分中经营活动的实体所赚取的零售移动电话业务收入。因此，它既不包括不属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业的移动电话业务收入。

示例：

见示例 33。

指标 65：固定（有线）互联网业务收入（i7311）**定义：**

“固定（有线）互联网业务收入”即从提供固定（有线）互联网业务，如月租费、通信量和数据通信获得的零售收入，不包括提供用于连接固定（有线）互联网的接入线路（如用于接入 DSL 连接的固定电话线路）。指标 65 包括：

指标 65a：固定（有线）宽带业务收入（i7311_fb）

即从通过固定（有线）基础设施提供高速（最低为 256 kbit/s）的数据连接和相关业务所获得的零售收入，包括 DSL、有线调制解调器和 FTTH（有关业务清单，请参考指标 20），不包括窄带互联网业务（如拨号上网）和无线宽带业务（如 WiMax 等固定无线宽带）的收入。

说明与范围：

本指标系指电信服务提供商从提供固定（有线）互联网服务获得的收入。它不包括批发收入和收到的非收入性款额（请参考指标 59）。有关本指标涉及的实体，见指标 59 的说明。

如与上述定义存在出入（例如，分类为固定电话线路收入的固定（有线）互联网业务收入），则应在备注中详细说明。

收集方法：

可从国内互联网服务提供商以及提供固定（有线）互联网服务并从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的电信服务运营商收集数据，再在国家层级汇总。其中包括提供 DSL 业务的电话公司、提供有线宽带业务的有线电视公司以及提供 FTTH 宽带接入的运营商。将数据在国家层级汇总。另一种备选收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 65a 是指标 65 的组成部分。指标 65 是指标 59（各种电话业务总收入）的组成部分。

方法问题：

本指标系指从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分中经营活动的实体所赚取的固定（有线）互联网业务收入。因此，它不包括不属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业收入。有的国家会将固定（有线）互联网服务收入划为固定电话线路收入或者包括无线互联网业务。

示例：

见示例 33。

指标 66：其他无线宽带业务收入

定义：

“其他无线宽带业务收入”即从通过除蜂窝移动外的无线基础设施，如卫星或地面固定无线宽带基础设施提供高速（最低为 256 kbit/s）的数据连接和相关业务所获得的零售收入。

说明与范围：

本指标系指非蜂窝移动通信服务提供商从提供无线宽带服务获得的收入。它不包括批发收入和收到的其他非收入性款额（请参考指标 59）。有关本指标涉及的实体，见指标 59 的说明。

收集方法：

可从国内提供无线宽带互联网服务并从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的卫星和地面固定无线运营商以及以及互联网服务提供商收集数据，再在国家层级汇总。另一种备选收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 66 是指标 59（各种电话业务总收入）的组成部分。

方法问题：

本指标系指从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分中经营活动的实体所赚取的无线固定宽带业务收入，不包括蜂窝移动运营商的无线宽带业务收入。它不包括不属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业收入。

示例：

见示例 33。

指标 67：租用线路收入（i732）**定义：**

“租用线路收入”即从提供线路租赁所获得的零售收入。有关租用线路的定义，请参考指标 81（租用线路签约用户）。

说明与范围：

本指标系指电信服务提供商从提供租用线路服务获得的收入。它不包括批发收入和收到的非收入性款额（请参考指标 59）。有关本指标涉及的实体，见指标 59 的说明。

各国应在备注中注明本指标的范围，尤其是所报告的收入是否只包括国内租用线路业务或者还包括国际专用租用线路方面。

收集方法：

可从国内提供零售租用线路服务、并从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的运营商收集数据，再在国家层级汇总。另一种备选收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 67 是指标 59（各种电话业务总收入）的组成部分。

方法问题：

各国在如何诠释本指标方面可能会存在差别。尤其是所报告的收入可能包括国内租用线路业务和国际专用租用线路。本指标系指从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分中经营活动的实体所赚取的零售收入。因此，它不包括不属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业的收入。

示例：

见示例 33。

指标 68：固定增值电信业务收入（i733）

定义：

“固定增值电信业务收入”即电信业务部门从固定增值电信业务，如转驳、分项记帐、会议电话和语音信息服务获得的零售收入。增值即除基本电话业务线路租用和呼叫外的附加业务。

说明与范围：

本指标系指提供上述增值业务获得的零售固定电话收入，不包括互连互通费以及其他固定电话线路收入指标中已注明的项目。它不包括批发收入和收到的非收入性款额（请参考指标 59）。有关本指标涉及的实体，见指标 59 的说明。

收集方法：

可从国内固定电话运营商并从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的电信服务运营商收集数据，再在国家层级汇总。另一种备选收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 68 是指标 59（各种电话业务总收入）的组成部分。

方法问题：

本指标系指增值固定电话零售收入，各国会在本指标包括的项目方面存在差别。它指从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的实体所赚取的零售收入。因此，它不包括不属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业的收入。

示例：

见示例 33。

指标 69：其他电信收入（i74）**定义：**

“其他电信收入”系指收到的但未在其他指标中涉及的其他零售电信收入。

说明与范围：

本指标系指未在本组中其他指标中提及的其他所有零售电信业务收入，不包括互连互通费。受访者应在备注中注明是其他哪些主要电信收入项目。不包括批发收入和收到的非收入性款额（请参考指标 59）。有关本指标涉及的实体，见指标 59 的说明。

各国应在备注中注明本指标包括的项目。

收集方法：

可从国内固定电话运营商并从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的固定电话线路和蜂窝移动运营商和互联网服务提供商收集数据，再在国家层级汇总。另一种备选收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 69 是指标 59（各种电话业务总收入）的组成部分。

方法问题：

本指标系指其他电信业务零售收入。其中的项目应国家而异。

示例：

见示例 33。

指标 70：国际入局漫游收入（i76ri）

定义：

“国际入局漫游收入”即从入境（外国）用户在国内拨打和接听电话获得的收入。国内的网络运营商从入境用户的网络运营商获得这些收入。本指标系指从国外用户在国内移动网络漫游获得的蜂窝移动漫游收入。它不包括在国外漫游的国内移动用户，也不包括国内移动网络的国际去话和来话。因有一部分收入要与外国运营商分成，所以它不是指从移动漫游者获得的总收入。

说明与范围：

指标 70 是有关批发收入的唯一一项收入指标。它对应国内移动网络运营商从外国移动运营商使用其网络提供国际漫游服务而获得的批发收入，包括语音、短信和数据等所有漫游业务的收入。和其他收入指标一样，它不包括非收入性款额（请参考指标 59）。

有关其他的范围问题，请参考指标 59 的说明。

收集方法：

可从国内从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的持照移动网络运营商收集指标 70 的数据，再在国家层级汇总。将数据在国家层级汇总。另一种备选收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

因指标 70 系指批发收入，所以它与本手册中的其他指标无关。

方法问题：

本指标系指从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分中经营活动的实体所赚取的固定（有线）互联网业务收入。因此，它不包括不属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业的收入。

投资

95 投资对于电信网络的建设、扩建和升级都至关重要。在企业的财务报表中投资一般称为资本支出，即在购置物业和设备方面的花费。下述投资指标系指固定、移动和互联网网络以及相关服务的提供。这些指标可用于推算出各种比率，如电信投资在固定资本形成总值中所占的百分比，用于衡量电信投资在总经济投资中的份额。

96 这些指标系指参考年度完成的投资。除非另有说明，我们都假定此参考年度是截至 12 月 31 日为止的上一年度。如果历年并非参考年度，则应提供最接近当年年末（如应将当年截至 3 月 31 日的财政年度数据作为上一年的数据）的数据。

97 这些投资指标涵盖了来自国内提供电信业务的所有运营商（设施和非设施型³⁸）的数据。和有关就业和收入的指标一样，这些投资指标所涉及的企业是如 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中定义的电信服务业内的运营实体。³⁹

³⁸ “设施型”为拥有其基础设施的运营商，而“非设施型”指从其它运营商处租用基础设施的运营商。

³⁹ 见附件 4 表 5。

指标 71：年度电信总投资 (i81)**定义：**

“年度电信总投资”也称为年度资本支出，即电信服务业（包括固定、移动和互联网业务）在财政年度内用于购置或升级资产和网络的投资。资产包括厂房、知识产权和无形资产，如计算机软件。本指标用于衡量国内的电信基础设施投资，包括在初期装机以及预计会长期使用的现有装机扩容方面的支出，不包括在研发费用、运营执照和无线电频谱使用的年费，以及在电信软件内部使用软件方面的投资。

本指标或分解成如下子指标：

指标 71a：固定电话业务投资 (i83)

即用于购置和升级国内资产和网络的固定电话业务投资。本指标系指与固定电话网和服务提供相关的年度资产投资。

指标 71b：年度固定（有线）宽带业务投资 (i87)

即用于购置和升级国内资产和网络的固定（有线）宽带业务投资。本指标系指与固定（有线）宽带网络和服务提供相关的年度资产投资。

指标 71c：年度移动通信业务投资 (i841m)

即用于购置和升级国内资产和网络的移动业务投资。本指标系指与移动通信网络及服务提供相关的年度资产投资。它应包括对移动宽带网络的投资。

指标 71d：其他电信业务的年度投资

既在固定无线宽带、卫星和租用线路等其他电信业务方面的投资。

说明与范围：

本指标系指属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）分类的实体为向公众提供各类电信（包括互联网）服务而在购置或升级资产和设备方面的总资产支出，包括除年度牌照费外的无形资本支出。它系指与在国内提供电信网络和服务相关的资产投资，所以不包括国内运营商对它们的国外网络和资产的资本支出。本指标不包括其他实体的运营商进行的投资。如果只能按照其他定义提供数据，则应在备注中说明。

固定电话网和固定宽带网络的资本支出可能会较难以区分。如果是这种情况，应进行估算并在备注中说明。

收集方法：

可从国内所有持照电信运营商以及其他从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的电信服务实体收集数据，再在国家层级汇总。将数据在国家层级汇总。另一种备选收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 71 等于 71a 到 71d 的 value 之和。指标 71 包括指标 72（无形资产年度投资）的 value。

方法问题：

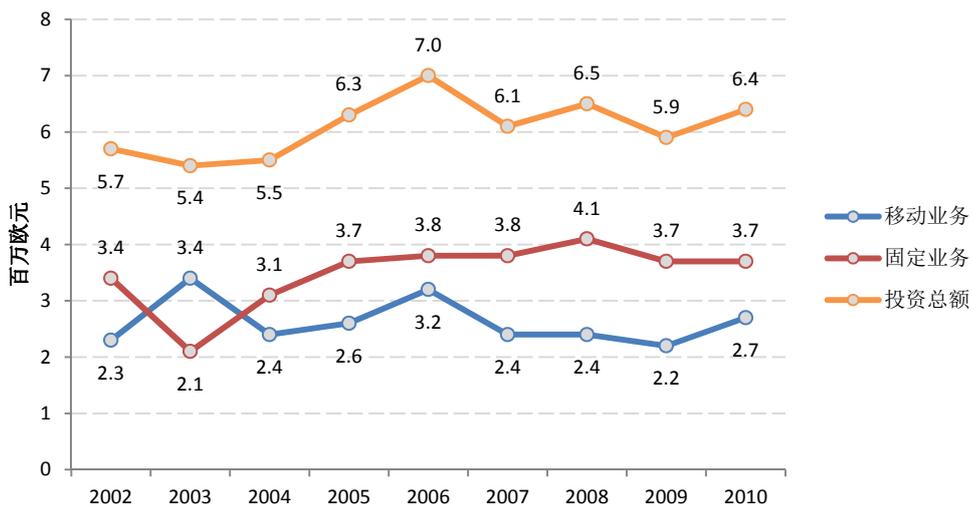
本指标系指从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的电信服务实体完成的年度投资。因此，它不包括不属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业投资。因不同国家在诠释和报告电信业年度资本支出方面存在一些差别，可能会存在可比性的问题。特定问题是对待牌照费的态度和区分固定电话和固定宽带网络的资本支出。对于后者，运营商通常会按固定和移动网络报告数据。因正在向 NGN 和 IP 型网络过渡，固定电话、宽带和移动网络之间的区别越来越小，尤其核心网络国更是如此。另一个问题是“三杀”——如果运营商投资部署光纤到户（FTTH）并且通过同一基础设施提供固定电话（网络电话）、互联网和电话（网络电视），则难以区分此投资是用于电话还是宽带。

有的国家将牌照费包括在移动资本支出中。因为这些费用相对于设备和资产投资来说较高，这样可能造成严重的偏差。

示例：

法国邮电监管机构（*Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes, ARCEP*）公布了有关电信业投资的数据。这些数据按固定和移动业务分列（示例 34）。2010 年的总投资为 640 万欧元，包括 370 万欧元的固定业务和 270 万欧元的移动业务投资。

示例 34. 法国电信投资



来源：ARCEP（2011），*Les chiffres clé des communications électroniques en France. Chiffres 2010*，见 <http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/publications/chiffres-cle/chiffres-cle-2010-juillet2011.pdf>。

指标 72：无形资产年度投资 (i81t)**定义：**

“无形资产年度投资”即在财政年度内与购置知识产权和计算机软件等无形资产相关的投资。请注意，本指标适用于向公众开放的电信业务，不包括内部使用投资，也不包括在年度牌照费方面的支出。

说明与范围：

本指标系指属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）分类的实体为向公众提供各类电信（包括互联网）服务而在无形资产方面的总投资。它系指与在国内提供电信网络和服务相关的无形资产投资，所以不包括国内运营商在国外的支出。这类资产的性质让它们难以评估。如果与上述定义存在出入，则应在备注中说明。

收集方法：

可从国内所有持照电信运营商以及其他从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的电信服务实体收集数据，再在国家层级汇总。将数据在国家层级汇总。另一种备选收入数据源是由国家统计局或其他信誉良好的组织所进行的行业调查。

与其他指标的关系：

指标 72 是指标 71（年度电信总投资）的组成部分。

方法问题：

本指标系指从事 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分（电信）中经营活动的电信服务实体完成的年度投资。因此，它不包括不属于 ISIC 修订本第 4 版第 61 部分的企业投资。因不同国家在诠释和报告电信业年度资本支出方面存在一些差别，可能会存在可比性的问题。

指标 73：电信年度外商投资（i841f）

定义：

“电信年度外商投资”即在财政年度内外资对国内电信业务（包括固定、移动和互联网业务）的投资，也称为外商直接投资（FDI）。

说明与范围：

本指标系指外资在国内的投资。它指一个国家的实体（即“直接投资者”）收购另一个国家的电信服务提供商的直接投资，持股不得低于 10%。直接投资包括初始交易和后续交易。

收集方法：

应从负责编撰国际收支平衡统计资料的国家机构而非运营商收集本指标。一般来说，此机构不是央行就是国家统计局。负责编撰国际收支平衡统计资料的国家机构通过对在国内运营商的企业进行问卷调查收集信息。这种方法的缺点就是这些数据不一定会按行业分类，同时，大多数国家都可以提供总的外商直接投资数据，不能提供电信的细分数据。负责的电信行业可要求相关国家机构在企业调查中问卷中提出此细目，或者提前标识出电信企业，再将其外商直接投资数据汇总。在备注中应注明分列电信外商直接投资的困难或与标准外商直接投资测算概念的出入。

与其他指标的关系：

指标 73 与本手册中的其他指标无关。

方法问题：

因外商投资的概念不同于本类别中的其他投资指标，它们不能直接比较。用于测算外商直接投资和识别与电信相关的外商直接投资的概念因不同国家而异，导致缺少可比性。

示例：

为了帮助为基础设施建设和升级融资，许多国家都寻求吸引外商投资进入其电信业。巴基斯坦电信局（PTA）定期公布有关电信业外商直接投资的数据（示例 35）。

示例 35. 巴基斯坦电信业的外商直接投资

	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
电信业的外商直接投资	1 905.1	1 824.2	1 438.6	815.0	373.62
总外商直接投资	3 521.0	5 140.0	5 410.0	3 720.0	2 199.44
电信所占份额 (%)	54.1	35.5	26.6	21.9	17.0

来源：摘自巴基斯坦电信局（2010 年）《2009-2010 年报》。见

http://www.pta.gov.pk/index.php?option=com_content&view=article&id=361&Itemid=590。

公共接入

98 指标 74 到 76 用于衡量服务的可接入性。它们包括电话服务和通过 Wi-Fi 热点上网的可用性。

99 本组指标基于年度（参考年度）数据。这些数据应相对于历年年底（12 月 31 日）提供。如果历年并非参考年度，则应提供最接近当年年末（如应将当年截至 3 月 31 日的财政年度数据作为上一年的数据）的数据。如果有的国家基于不同的日期报告数据，应在备注中说明。

指标 74：拥有电话服务的地区百分比 (i1163%)

定义：

“拥有电话服务的地区百分比”即拥有固定或移动电话服务或二者的地区百分比。为使指标更加有效，应提供地区总数以及拥有电话服务的地区的人口。

可享用电话服务意味着当地居民能在当地拨打和接听电话。电话服务包括公共设施和/或可按需提供的收费服务。

所谓的地区即一个独特的独特人口群体，即生活在相邻建筑物内的人口：生活在具有以下功能的社区建筑中的人口：a) 形成连续的建成区，并具备清晰可认的街道结构；b) 虽然并非此类建成区的一部分，但形成一个带有独一无二的、由当地认可的地点名称的群体；c) 虽然并非满足上述两种要求中的任何一种，但形成一个群体，其中任何群体离与其最近的社区的距离不超过 200 米。

说明与范围：

本指标即将有电话服务（固定或移动）的地区数（如市、城、村）除以国内的总地区数再乘以 100。它不是指电话服务覆盖的人口或陆地面积百分比。

电话可用性是普遍接入的基本目标。因此，本指标是跟踪是否实现了普遍接入目标的一项度量指标。在有的国家，电信运营商牌照中包含了地区覆盖义务。

收集方法：

所有持照电话运营商提供的有关它们提供电话服务的地区的信息中为本指标提供了必须的数据。本指标可分为固定电话业务和蜂窝移动业务。重复项应被删除（电话运营商为同一地区提供服务）。可将此汇总值除以地区总数，得出有电话服务的地区数。国家统计局可以提供地区数。如果地区的定义不同于本指标中的定义，应在备注中说明。

与其他指标的关系：

指标 74 与本手册中的其他指标无关。

方法问题：

本指标是一项可用性度量指标。但它反映的是有电话服务的地区比例，而非人口覆盖面。倘若有小部分人口倾向于生活在许多地方内，只使用本指标可能造成对电话可用性的误判。

示例：

墨西哥通信与交通部（SCT）撰写了有关有电信服务的地方的数据。通信与交通部还按城区和农村地区提供了地方数据的分类，因此，如示例 36 所示，可计算出有电话服务的地方的百分比。

示例 36. 有电话服务的地方，墨西哥（2010 年）

	总数	城区	市区
有电话服务的地方数	55 353	3 963	51 390
地方数	192 556	3 963	188 593
有电话服务的地方的百分比	29%	100%	27%
城区或农村人口百分比	100%	71%	29%

注：农村即人口数少于 2 500 个居民的地方。

来源：摘自 Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos（2011），*Anexo Estadístico del Quinto Informe de Gobierno de Presidencia de la República*。可参考 <http://www.sct.gob.mx/estadistica-y-cartografia/estadistica-del-sector/anuario-estadistico-sct/>。

指标 75：公用付费电话（i1112）

定义：

“公用付费电话”即各类公共电话的总数，包括投币和插卡电话以及通话间（call office）中的公用电话。亦应包括私人场所安装的供公众使用的电话以及移动公用电话。应将所有公用电话（无论其能力如何）计入其中（如仅可打本地或国内长途的电话）。公用付费电话应分类为：

指标 75a：固定公用付费电话

固定公用付费电话即公众通过固定网络可以使用的付费电话。

指标 75b. 移动公用付费电话

移动公用付费电话即公众通过蜂窝移动网可以使用的付费电话。

说明与范围：

付费电话即使用时要付费的电话。付费电话可位于电信中心。本指标涵盖所有公用电话。只需报告物理付费电话。如果国家对付费电话的定义不同于上述定义（如不包括位于私人的地点的付费电话，或者无需持有牌照的付费电话，或者包括通过代理销售商实现的非正式呼叫），则受访者应在备注中提供定义。

收集方法：

可从国内所有持照公共电话运营商收集数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 75 等于指标 75a 和 75b 的値之和。指标 75a 也是指标 2（固定电话签约用户）的组成部分。

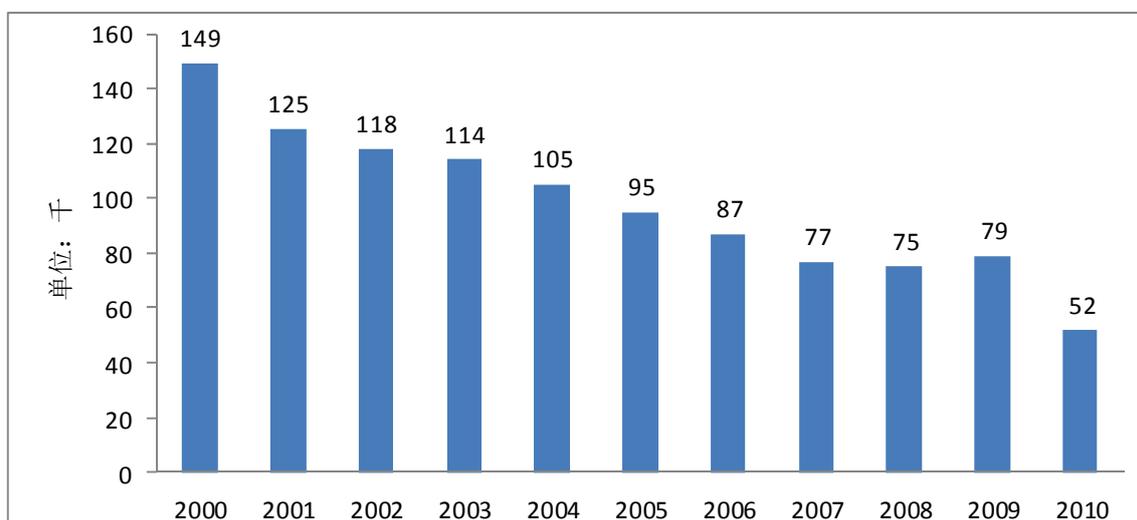
方法问题：

根据国内的牌照发放框架，有关公用付费电话数的数据不包括公用电话的无证提供。有的国家会报告更大的覆盖范围，包括非正式的呼叫方式——一般是通过经销居民，而其他国家只报告物理付费电话。由于存在这些差别，可能会缺少可比性。公用电话对于不能在家使用电话或因资费更加便宜而使用公用电话的用户来说是一种重要的设施。一般可将本指标除以国家的人口数再乘以 1 000 而得出每一千居民的付费电话数。

示例：

马来西亚通信与多媒体委员会（MCMC）报告了有关公用付费电话和付费电话普及率的数据（示例 37）。

示例 37. 固定公用付费电话，马来西亚



注：付费电话即包括投币电话、插卡电话在内的各类公用电话。运营和非运营付费电话之间没有进行区分。

来源：马来西亚通信和多媒体委员会（2011 年），“通信与多媒体 — 某些事实与数字”，2010 年四季度。见 http://www.skmm.gov.my/link_file/facts_figures/stats/pdf/Q4%202010%20Text.pdf。

指标 76: PWLAN 接入点 (i424)

定义:

“PWLAN 接入点”即国内的公众无线局域网 (PWLAN) (也称为“热点”)。PWLAN 基于 IEEE 802.11 标准, 通常称为 Wi-Fi。

说明与范围:

本指标系指国内用户能使用 IEEE 802.11 无线技术的公共热点数。这些热点一般称为“Wi-Fi 热点”, 即任何人都可以使用它们的上网设备免费上网的场所。如果提供商在因需求量大而在同一场年安装了多个路由器, 此场年只应算作一个热点。即使家庭、办公室或其他场所的 Wi-Fi 设备不加密, 理论上任何人都可以访问, 本指标也不将它们包括在内。如果用户不能通过其电脑或其他 Wi-Fi 设备使用 Wi-Fi 上网, 则本指标不包括这些公共上网点 (如网吧)。

收集方法:

可从国内运营的持照 Wi-Fi 热点运营商收集数据, 再在国家层级汇总。如果无需牌照即可提供公共 Wi-Fi 服务, 则可从由国家统计局进行的商业调查获取数据。

与其他指标的关系:

指标 76 与本手册中的其他指标无关。

方法问题:

鉴于许多国家已经放松对提供公共互联网服务的管制, 如果未对提供商进行登记, 可能难以获得数据。

示例:

多家监管机构公布了 PWLAN 上网点的数字。示例 38 所示为中国澳门电信管理局 (*Direcção dos Serviços de Regulação de Telecomunicações*, DSRT) 按月收集的这些数据。

示例 38. 中国澳门 Wi-Fi 热点

	01/2011	02/2011	03/2011	04/2011	05/2011	06/2011
商业 Wi-Fi 热点 *	222	222	233	229	230	227
Wi-Fi GO 热点**	34	60	60	60	60	60

注: * 当地电信运营商提供的 Wi-Fi 热点。

** 澳门政府提供的免费 Wi-Fi 热点。

来源: 由中国澳门电信管理局提供。可参考 <http://www.dsrt.gov.mo/eng/Facts/stats/MainService2011a.html>。

广播及其他指标

100 本指指标包括一套多频道电信指标、一项有关装有有线电视的家庭数的指标和有关租用线路签约用户数的指标。

101 在 ISIC 修订本第 4 版中, 广播指标与从事属于第 61 大类 (电信) 或第 60 大类 (节目制作与广播活动) 中经营活动的实体相关。第 61 大类包括“通过第三方发行完整的电视节目, 即未对其内容进行过任何修改……可通过广播、卫星或有线系统进行发行。”⁴⁰

⁴⁰ ISIC 第 4 版。见 <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp>。

102 本组指标系指年度（参考年度）数据。这些数据应相对于历年年底（12 月 31 日）提供。如果历年并非参考年度，则应提供最接近当年年末（如应将当年截至 3 月 31 日的财政年度数据作为上一年的数据）的数据。如果有的国家基于不同的日期报告数据，应在备注中说明。

指标 77：多频道电视签约用户数（i965m）

定义：

“多频道电视签约用户数”即除免费地面频道还提供附加电视节目的业务。多频道电视业务即有线电视、直接到户卫星业务、网络电视和数据地面电视。

多频道电视业务按以下分类和定义：

- 有线电视（CATV）业务—通过同轴电缆传送以供在电视机上观看的多频道节目。
- 直接到户（DTH）卫星业务—通过能接收卫星电视广播的碟形卫星天线接收。
- 网络（IPTV）—通过经管控可以达到所需的服务质量、体验质量、安全、交互性和可靠性水平的 IP 型网络提供的多媒体服务，如电视/视频/音频/短信/图形/数据，不包括视频流等通过公共互联网访问的视频。网络电视业务也一般是供在电视机而非个人电脑上观看。
- 数字地面电视（DTT）—从模拟地面电视的技术演进，可更换更多的频道。
- 其他地面电视—如微波多点分配系统（MMDS）和卫星电视共享天线系统（SMATV）。

说明与范围：

和卫星运营商通过小型接收天线（DTH）提供电视频道服务一样，有线电视运营商（包括网络电视提供商）提供多频道服务。因 DTH 服务世界上许多地方都可以免费提供，并且包括在本指标中，所以采用广义的“签约用户”一词。因此，如果消费者享有 DTH 多频道服务，无论他们是否付费，它们都应算作是用户。在已经实现数字转换的国家，只应统计比免费地面电视提供更多频道的 DTT 签约用户（即只统计付费 DTT 签约用户）。本指标不包括只有一个电视频道的家庭。如果上述定义存在出入，应在备注中说明。

收集方法：

可从国内持照付费电视运营商收集数据，并在国家层级汇总。也可以从行业协会获得信息（如果是 DTH，在没有付费签约用户的情况下，它们可能会根据天线的销售情况估计 DTH 家庭数）。另一种方法是根据从国家家庭 ICT 调查收集的数据获得估算数字。

与其他指标的关系：

指标 77 是指标 78（地面多频道电视签约用户数）和 79（直接到户（DTH）卫星天线签约用户）的值之和。

方法问题：

本指标系指所有多频道电视服务签约用户。在有的国家，即使可通过有线电视或 DTH 卫星获得免费的多频道节目，也只包括付费用户。与之相反，在有的国家，即使 DTT、有线电视或 SMATV 家庭可能只能收看免费频道的重播，它们也被包括在内。如果国家统计局通过家庭 ICT 调查收集数据，可以避免这类问题。

示例：

广电机构受众研究委员会（BARB）是英国的一家官方电视统计机构。它公布了有关多频道家庭的年度数据，按有线和卫星分类（示例 39）。这些数据可用于多频道广播指标。

示例 39. 英国多频道电视家庭（单位：千户）

	卫星	有线	DTT	共计
2000	3 963	3 352	303	7 618
2001	4 991	3 490	529	9 010
2002	5 732	3 794	794	10 320
2003	6 409	3 440	873	10 600
2004	6 946	3 277	2 075	12 036
2005	7 277	3 363	4 216	14 327
2006	7 932	3 297	6 363	16 815
2007	8 437	3 301	8 831	18 637
2008	8 860	3 405	12 017	21 276
2009	9 332	3 442	14 008	22 294
2010	10 262	3 664	16 882	23 831
2011	11 012	3 997	18 376	24 574

注：每年的一月份。

来源：由 BARB 提供。请参考 <http://www.barb.co.uk/facts/multiChannelDevelopment?s=4>。

指标 78：地面多频道电视签约用户数（i965c）

定义：

“地面多频道电视签约用户数”即有线电视、网络电视（IPTV）、数字地面电视（DTT）和微波多点分配系统（MMDS）的签约用户数。

说明与范围：

本指标系指按上述定义的地面多频道签约用户数。在有的国家，SMATV 因是通过卫星接收节目，所以被当成是卫星签约用户。但因为是通过电缆再传送给用户，它被计入地面多频道签约用户。只有通过付费可获得附加频道时才应将地面多频道电视签约用户数包括在内。如果上述定义存在出入，应在备注中说明。

收集方法：

可从国内持照付费电视运营商收集数据，并在国家层级汇总。也可以从行业协会获得信息（如果是 DTH，在没有付费签约用户的情况下，它们可能会根据天线的销售情况估计 DTH 家庭数）。另一种方法是根据从国家家庭 ICT 调查收集的数据获得估算数字。

与其他指标的关系：

指标 78 是指标 77（多频道电视签约用户数）的组成部分。

方法问题：

如果将有线电视、SMATV 或 DTT 的所有用户包括在内，即使在有的情况下它们只是再传送免费收看的节目，各国的可比较性也可能会受到影响。有的国家可能会将 SMATV 签约用户排除在本指标之外。

示例：

见示例 39。

指标 79：卫星电视直播到户签约用户数（i965s）**定义：**

“卫星电视直播到户签约用户数”即能直接从卫星接收电视转播的签约用户数。

说明与范围：

本指标系指通过碟形卫星天线接收的多频道电视节目签约用户数。这种业务称为直达用户家庭（DTH）。通过这种业务，使用相应碟形卫星天线和机顶盒的签约用户能接收卫星电视广播节目。请注意，各机构一家庭或企业，不一定需要通过付费订购业务，因为有的 DTH 业务会提供免费节目。卫星电视共享天线（SMATV）签约用户应包括在指标 78 中。如果卫星电视共享天线签约用户包括在本指标中，则应在备注中详细说明。如果与上述定义存在出入，也应予以说明。

收集方法：

可从国内的 DTH 运营商收集数据，再在国家层级汇总。如果无需使用签约用户即可以收看多套免费节目，则可能出现困难。有的 DTH 运营商需使用安装在机顶盒中的特殊卡才能收看节目，所以可使用这类有效卡的数字作为代理。另一个问题是 DTH 运营商的信号能被接收到并且有用户，它们并不能合法地在国内提供服务。备选数据源包括行业协会或由国家统计局进行的家庭 ICT 调查。

与其他指标的关系：

指标 79 是指标 77（多频道电视签约用户数）的组成部分。

方法问题：

可能难以获得 DTH 签约用户的总数，尤其是如果不需要签约用户时。这样可能影响数据的可比性。

示例：

见示例 39。

指标 80：安装有线电视的家庭数

定义：

“安装有线电视的家庭数”即连接了有线电视的家庭数（无论它们是否订购了服务）。

说明与范围：

本指标系指通过同轴有线电视插座而具备有线电视的技术能力的家庭数。它们可能实际上已经订购或尚未订购服务。本指标与有线电视用户数无关。

收集方法：

可从国内的有线电视运营商收集数据，再在国家层级汇总。行业协会是备选数据源。

与其他指标的关系：

指标 80 与本手册中的其他指标无关。

方法问题：

本指标用于衡量国内家庭使用有线电视服务的潜在能力。

示例：

（美国）国家有线电视协会（NCTA）报告了国内安装了有线电视的家庭数（示例 40）。

示例 40. 美国安装了有线电视的家庭数

	2010 年 6 月	2011 年 6 月
安装了有线电视的家庭数（百万户）	127.8	129.3

来源：由（美国）国家有线电视协会提供。见 <http://www.ncta.com/statistics.aspx>。

指标 81：租用线路签约用户数 (i42131)**定义：**

“租用线路签约用户数”即专用私有连接数。租用线路连接两个地点，用于提供专用语音与/或数据电信业务。租用线路可为专用实体电缆或在两点之间预留有线路的虚拟连接。和通过称为交换的过程为许多不同通话重复使用同一线路的传统电话业务相反，它始终保持单条开路。最常见的是由企业租借租用线路连接分公司，因为这些线路能保证网络通信带宽。

说明与范围：

本指标系指供用户专用的私人电信连接。此线路通过可连续使用的连接接通用户的两个场所。此数据系指提供给零售客户（如非电信企业）和批发客户（如设施或非设施型电信运营商）的租用线路数。本指标不是指固定电话线路或固定宽带签约用户数。本数据系指国内租用线路而非国际私人租用线路。

收集方法：

可从国内提供租用线路服务的电信运营商收集数据，再在国家层级汇总。

与其他指标的关系：

指标 81 与本手册中的其他指标无关。

方法问题：

运营商一般可基于服务收费使用不同的方法统计或测算通过数据通信网络租用的线路数。有的运营商可作为速度当量（如 64 kbit/s 当量租用线路）报告租用线路数，其他则只报告实体线路总数。有的国家可能只报告零售租用线路。其他的国家则报告国内和国际租用线路。在这种情况下，应分别提供数字。

示例：

示例 41. 瑞典租用线路

提供给终端用户的数据通信服务[1] – 国内安装的端口/租用线路数	2008	2009	2010
框架 [2]	1 039	679	553
IP-VPN [3]	70 114	75 212	82 279
终端用户的线路容量[4]	207 377	239 730	234 558
其中，模拟	107 899		
其中，数字 <2 Mbit/s	27 853		
其中，数字 >2 Mbit/s	71 625		
提供给终端用户的其他精品网络服务所用的端口数	42 516	44 615	47 674
提供给终端用户的数据通信服务所用的接口/端口总数	321 046	360 236	365 064

注：

[1] 与零售市场，即销售给企业和国家、市和其他公共运营单位相关。批发销售，即销售给运营商（与集团内运营商和外部运营商）进行转售—即使是更加精细—也不包括在内。但销售给内部运营单位供自身使用的业务包括在零售市场中。

[2] 在其他方面，与帧中继和 ATM 相关。

[3] IP-VPN 即以下标准：IPsec VPN、IP MPLS VPN（但尚未被 IETF 标准化）和 IP SSL VPN。可通过租用线路或拨号连接使用 IP-VPN 服务。如果 IP-VPN 服务中使用租用线路，则应将其包括在连接数而非拨号上网（ISDN/PSTN）连接中。只包含含终端用户端接点的端口。

[4] 不包括属于 IP-VPN 业务的租用线路。只包含含终端用户端接点的端口。

来源：摘编自 PTS（2011）“瑞典电信市场，2010 年”。见 <http://www.statistik.pts.se/pts2010e/>。

附件 1：各指标及其关系小结

指标组及其编号	国际电联代码	指标名称	分指标	指标间的关系
固定电话网				
1	i117	本地公众交换机总容量		1=3+9+未签约主线数
2	i112	固定电话签约量		2=3+4+5+9+75a
3	i112a	模拟固定电话主线		3 是 2 的组成部分
4	i112IP	VoIP 签约量		4 是 2 的组成部分
5	i112w	固定无线本地环路签约量		5 是 2 的组成部分
6	i116	固定电话签约量中住户所占百分比		6 的除数=2
7	i1162	固定电话签约量中市区所占百分比		7 的除数=2
8	i28	ISDN 签约量	8a 和 8b	8=8a+8b
9	i28c	ISDN 话音信道等量		9 是 2 的组成部分; 9=(8a*2)+(8b*(23 或 30))
10	i112pt	端接固定电话数目		
蜂窝移动电话网				
11	i271	蜂窝移动电话签约量, 按后付费/预付费划分	11a 和 11b	11=11a+11b; 11 是 12 的补充
12	i271	蜂窝移动电话签约量, 按数据接入速率划分	12a 和 12b	12=12a+12b; 12 是 11 的补充
13	i271Land	蜂窝移动电话网覆盖的陆地面积百分比		13 是 14 的补充
14	i271pop	蜂窝移动电话网覆盖的人口百分比		14 内含 15; 14 是 13 的补充
15	i271G	至少由一个 3G 网络覆盖的人口百分比		15 是 14 的组成部分
16	i271pt	端接蜂窝移动电话数目		
互联网				
17	i4214	互联网国际带宽, 以 Mbit/s 为单位	17a 和 17b	17=17b, 若带宽不对称; 17=17a=17b, 若带宽对称; 17 是 18 的补充
18	i4214d	互联网国内带宽, 以 Mbit/s 为单位		18 是 17 的补充
固定(有线)互联网签约量				
19	i4213	固定(有线)互联网签约量	19a 和 19b	19=19a+19b; 19b 是从 20 和 21 中分出的
20	i4213tfb	固定(有线)宽带签约量, 按技术划分	20a 至 20d	20=20a+20b+20c+20d; 20 是 21 的补充
21	i4213tfb	固定(有线)宽带签约量, 按速度划分	21a 至 1f	21=21a+21b+21c; 21c=21d+21e+21f; 21 是 20 的补充

电信/ICT 行政管理数据收集手册

指标组及其编号	国际电联代码	指标名称	分指标	指标间的关系
无线宽带签约量				
22	i271twb	无线宽带签约量		22=23+24+25
23	i271s	卫星宽带签约量		23 是 22 的补充
24	i271fw	地面固定无线宽带签约量		24 是 22 的补充
25	i271mw	移动宽带有效签约量	25a 和 25b	25=25a+25b; 25 是 22 的补充
业务量				
固定电话业务量				
26	i131m	国内固定-固定电话业务量，以分钟为单位	26a 和 26b	26=26a+26b
27	i1313wm	固定-移动电话业务量，以分钟为单位		
28	i132mb	国际输入和输出业务量，以分钟为单位	28a 和 28b	28=28a+28b; 28a 是 38a 的组成部分; 28b 是 38b 的组成部分
移动电话业务量				
29	i133wm	国内移动电话业务量，以分钟为单位	29a 和 29b	29=29a+29b+29c
30	i1333wm	国际输出移动电话，以分钟为单位		30 是 38a 的组成部分
31	i1335wm	输入至移动网的国际业务量，以分钟为单位		31 是 38b 的组成部分
32	i1334wm	在国外的归属网签约用户漫游量（境外漫游），以分钟为单位		
33	i1336wm	外国签约用户的漫游量（境内漫游），以分钟为单位		
34	i133sms	发送的 SMS（短信）		34 内含 35
35	i133smsi	国际短信		35 是 34 的组成部分
36	i133mms	发送的 MMS		
其他				
37	i131VoIP	VoIP 业务量，以分钟为单位		
38	i132tb	国际输入和输出电话业务总量，以分钟为单位	38a 和 38b	38=38a+38b; 38a=28a+30; 38b=28b+31
国内互联网业务量				
39		国内互联网业务量		

指标组及其编号	国际电联代码	指标名称	分指标	指标间的关系
资费				
固定本地电话业务资费				
40	i151	住户电话业务的初装费		
41	i152	住户电话业务的月租费		
42		本地呼叫固定电话线 3 分钟的价格	42a 和 42b	42a 是 42b 的补充
43	i153fm	本地呼叫蜂窝移动电话电话 3 分钟的价格	43a 和 43b	43a 是 43b 的补充
44	i151b	单位电话业务的初装费		
45	i152b	办公电话业务的月租费		
蜂窝移动电话资费				
46	i151p	蜂窝移动电话预付费连接的收费		
47	i151pcard	蜂窝移动电话 - 最低充值价格		
48		预付费蜂窝移动电话 - 本地呼叫 1 分钟的价格	48a 至 48j	48a-48i 互为补充
49		预付费蜂窝移动电话 - 短信价格	49a 和 49b	49a 是 49b 的补充
固定（有线）宽带互联网资费				
50	i4213bc	固定（有线）宽带连接的收费		
51	i4213bs	固定（有线）宽带连接月租费	51a 和 51b	
52	i4213bs_s	固定（有线）宽带的速度，以 Mbit/s 为单位		52=51a
53	i4213bs_c	固定（有线）宽带的容量，以 GB 为单位		53=51b
54	i4213bs_cp	固定（有线）宽带 - 超出部分的价格		
服务质量				
55	i143	100 条固定电话主线每年的故障率		
56	i141	第二个工作日处理完毕的故障所占百分比		
聘用人员				
57	i51	相当于全时的电信员工，按运营商类型划分	57a 至 57c	57=57a+57b+57c; 57 是 58 的补充
58	i51	相当于全时的电信员工，按性别划分	58a 和 58b	58=58a+58b; 58 是 57 的补充

电信/ICT 行政管理数据收集手册

指标组及其编号	国际电联代码	指标名称	分指标	指标间的关系
营业收入				
59	i75	电信业务营业收入		59=60+64+65+66+67+68+69
60	i71	固定电话业务营业收入		60=61+62+63; 60 是 59 的组成部分
61	i711	来自固定电话连接收费的营业收入		61 是 60 的组成部分
62	i712	来自固定电话签约收费的营业收入		62 是 60 的组成部分
63	i713	固定电话呼叫营业收入	63a to 63d	63=63a+63b+63c+63d; 63 是 60 的组成部分
64	i741	移动网营业收入	64a to 64d	64=64a+64b+64c+64d; 64 是 59 的组成部分
65	i7311	固定（有线）互联网业务营业收入	65a	65 是 65 的组成部分; 65 是 59 的组成部分
66		来自其他无线宽带业务的营业收入		66 是 59 的组成部分
67	i732	租用线营业收入		67 是 59 的组成部分
68	i733	固定增值电信业务营业收入		68 是 59 的组成部分
69	i74	其他电信业务营业收入		69 是 59 的组成部分
70	i76ri	国际境内漫游营业收入		
投资				
71	i81	对电信业务的年度投资额	71a to 71d	71=71a+71b+71c+71d; 72 含在 71 内
71	181	对电信业务的年度投资额	71a to 71d	71 = 71a + 71b + 71c + 71d
72	i81t	对非实物资产的年度投资额		72 是 71 的组成部分
73	i841f	外国对电信的年度投资额		
公众接入				
74	i1163%	邻近电话业务所占的百分比		
75	i1112	公用电话	75a 和 75b	75=75a+75b; 75a 是 2 的组成部分
76	i424	PWLAN 接入点		
广播和其他指标				
77	i965m	多频道电视签约量		77=78+79
78	i965c	地面多频道电视签约量		78 是 77 的组成部分
79	i965s	直接到家庭（DTH）卫星天线签约量		79 是 77 的组成部分
80		连接有线电视的家庭数目		
81	i4213l	租用线签约量		

附件 2：原由国际电联收集但未列入本手册的指标*

国际电联代码	指标名称
1142	连至数字交换机的固定电话线路的百分比
123	固定电话线路待装清单
1311im	拨号上网业务量（分钟）
133rm	与之达成漫游协议的国家数目
151c	后付费蜂窝移动电话初装费
152c	蜂窝移动电话月租费
153c	预付费蜂窝移动电话 – 3 分钟本地通话的价格（峰时，网内）
153co	预付费蜂窝移动电话 – 3 分钟本地通话的价格（非峰时，网内）
153tm	国际电话呼叫价格
2712	数字蜂窝移动电话签约量
311	用户电报用户线
4213c	拨号上网的初装费
4213p	拨号上网 – 每分钟价格（峰时）
4213po	拨号上网 – 每分钟价格（非峰时）
4213s	拨号上网月租费
422	计算机数目
51fp	女性专业电信员工
51wf	女性移动通信员工
51wfp	女性专业移动通信员工
731	数据业务营业收入
955	收音机数目
965	电视机数目

* 这些指标的定义见国际电联《世界电信/ICT 统计指标定义》，2010 年 3 月，网址：
<http://www.itu.int/ITU-D/ict/handbook.html>。

附件 3：术语和缩写

2G mobile-cellular network 第二代蜂窝移动网	第二代移动通信系统。该系统与之前技术的不同之处在于它是一种数字蜂窝技术。它包括全球移动通信系统（GSM）和 CdmaOne 等标准。
2.5G mobile-cellular network 第 2.5 代蜂窝移动网	用于指代通用分组无线电业务（GPRS）移动通信技术。GPRS 是一种可让 GSM 运营商以最高 115 kbit/s 的吞吐率提供无线数据业务。
3G mobile-cellular network 第三代蜂窝移动网	第三代移动通信技术，包括国际电联作为 IMT-2000 批准的一组移动技术。这些技术可实现话音、数据和视频通信。目前在综合各种移动技术的基础上规定了 5 种 IMT-2000 标准：CDMA 直扩（WCDMA），CDMA 多载波（CDMA2000），CDMA 时分（TD-CDMA），TDMA 单载波和 FDMA/TDMA，以及 OFDMA TDD WMAN（IEEE 802.16）。
active subscription 有效签约量	过去 3 个月内至少使用过一次系统的签约量。
ADSL 异步数字用户线	异步数字用户线：一种将双绞电话线转换成多媒体及高速数据通信接入路径的调制解调技术。两个方向以不同的比特率传输。
Bandwidth 带宽	用比特率衡量的可用或已用数据通信资源，以比特/秒或其倍数（千比特/秒、兆比特/秒）。
Bit 比特	二进制系统的基本信息单位。
BPL 电力线宽带	电力线宽带：一种可以让互联网数据通过公用事业电力线传输的技术。签约用户需要将特制的宽带（电话、电缆或卫星）调制解调器插在电源插座上才能使用电力线宽带。
broadband access 宽带接入	以大于等于 256 kbit/s 的下行速度（通过 TCP/IP 连接）接入公众互联网。
Byte 字节	8 比特。
cable modem 电缆调制解调器	电缆调制解调器是签约用户侧的一种调制器-解调器设备，用于为有线电视系统中的数据通信提供便利。
CATV 有线电视	有线电视业务：在同轴电缆上传输并采用电视机收看的多频道节目。
CDMA 码分多址	码分多址：一种不为每一用户分配特定频率的数字蜂窝技术；相反，每一频道均采用全部可用频谱。
CDMA2000 码分多址 2000	CDMA 多载波；见第三代蜂窝移动网。
coaxial cable 同轴电缆	一种由绝缘体包围的中心线及地屏蔽编织线组成的线缆。采用屏蔽将电气和无线电频率干扰降至最小。铺设同轴电缆是有线电视行业采用的一种主要的线缆铺设方式，并广泛用于计算机网络，如以太网。
contracted capacity 压缩容量	投入运行的带宽并未全部使用；留出部分带宽用于恢复或备用。
dark fibre 暗光线	光纤系统中未用的无光传输容量。
DEL 直接交换线路	直接交换线路：相当于模拟固定电话线路。
拨号上网	一种窄带互联网接入，通过固定电话线路采用调制解调器上网；需要上网时，调制解调器必须拨一个电话号码。
DTT 数字地面电视	数字地面电视：从模拟向数字地面电视的技术演进，提供了显著增多的频道。
DTH satellite 直接到家庭卫星业务	直接到家庭卫星业务：通过卫星天线接收的卫星电视广播业务。

DSL 数字用户线	数字用户线：一种通过普通铜线将高带宽信息送至家庭和某些企业的技术。
EDGE GSM 演进增强数据速率	GSM 演进增强数据速率：GSM 无线业务的一种更快版本，可让数据以更具爱的速率传送。
EGTI 国际电联电信/ICT 统计指标专家组	国际电联电信/ICT 统计指标专家组。
ethernet (LAN) 以太网（局域网）	1980 年商业化引入的局域网（LAN）计算机网络技术。在 IEEE 802.3 中标准化的以太网在很大程度上取代了竞争性的有线局域网技术。
Eurostat	欧洲联盟统计局。
EV-DO 演进-数据优化	演进-数据优化：一种用于通过无线电信号传输无线数据的电信标准，通常用于宽带互联网接入；它是 CDMA2000 系列标准的一部分。
FDI 外国直接投资	外国直接投资。
fibre optic 光导纤维（光纤）	一种由纯度甚高的玻璃制出的柔软、透明的纤维，比人的头发粗不了多少，用做“光管道”在光纤的两端传输光。
FTE 全时当量	全时当量：表示非全时工作与全时工作的转换单位。推荐的方法是按照全时工作为 8 小时将工作的小时数转换为非全时工作量。
FTTH 光纤到家庭	光纤到家庭：光纤直接通到签约用户的住处。
FTTB 光纤到楼宇	光纤到楼宇：在签约用户住处外墙内 2 米的范围内终接但并未到达住所的光纤连接。
GB 吉字节	吉字节（10 亿字节）。
Gbit/s	吉比特每秒（1 000 Mbit/s）。
GPRS 通用分组无线电业务	通用分组无线电业务移动通信：一种可以让 GSM 运营商以最高 115 kbit/s 的速率提供无线数据业务的分组数据技术。
gross fixed capital formation 固定资本形成总额	包括居民生产者在一定时期内获得的固定资产，减去处置的资产，再加上由生产者或机构单位的生产性活动的非生产资产的价值。
GSM 全球移动通信系统	全球移动通信系统：描述第二代（亦称“2G”）数字蜂窝网技术的一套标准。
HHI 赫芬达尔-赫希曼指数	赫芬达尔-赫希曼指数：市场集中度指数，由相关市场中竞争者市场份额的平方和组成。该指数取值范围为 0 至 10 000。10 000 的值相当于市场完全由单一企业控制，浓度降低时该指数也减小。
HSPA 高速分组接入	高速分组接入：扩展已有 WCDMA 协议性能的两种移动电话协议的组合。
HTTP 超文本传送协议	超文本传送协议：万维网所用的基础协议。
ICT 信息通信技术	信息通信技术。
IMT-2000 国际移动通信-2000	国际移动通信-2000：国际电联关于 3G 技术的建议书及《无线电规则》。亦见“第三代蜂窝移动网”。
老牌公司	一开始作为受管制的垄断电信实体成立并获得政府专项独家权利的电信实体，或者是在放开之前享有事实垄断地位的公众运营商。
知识产权/资产	指思维创造：发明，文学及艺术作品，以及商业用符号、名称、影像和设计。

international calls 国际呼叫	从某国发起并在国外终接的呼叫。亦包括从固定地理号码发往国外固定和移动号码的呼叫。
IPTV 网际协议电视	网际协议电视（IP 电视）：电视/影像/声音/文字/图片/数据等多媒体业务，通过 IP 网传送并设法保持所需程度的服务质量、安全性、互动性及可靠性；不包括通过公众互联网获得的影像，比如通过流获得的影像。IP 电视业务一般亦通过电视机而不是个人计算机收看。
IP 网际协议	网际协议：通过大型的计算机网络分发数据最常用的一套规则。
IP telephony 网际协议电话	采用网际协议实现话音信息交换的业务，主要以数据包的形式实现。
ISDN 综合业务数字网	综合业务数字网：在用户网络接口之间提供数字连接的网络。
ISP 互联网服务提供商	互联网服务提供商。
ITU 国际电联	国际电信联盟。
KB 千字节	千字节。
kbit/s	千字节每秒（1kbit/s = 一千比特每秒）。
LAN 局域网	局域网：在有限范围（比如办公楼）内为计算机提供互连的有线或无线计算机网络。
leased line 租用线	租用线通过专用实物线缆或通过虚拟连接将专用话音和/或数据电信业务的两端连接起来。
lit capacity 开通容量	光纤系统中启用的带宽 – 随时可用的容量。
LTE 长期演进技术	长期演进技术：由业界贸易组织第三代伙伴关系项目（3GPP）开发的第四代无线宽带技术。
managed VoIP 被管 VoIP	采用网际协议话音（IP 电话）向公众提供的一种呼出电话业务，IP 电话的服务的质量由运营商控制。
Mbit/s（或 Mbps）	兆比特每秒（1 000 kbit/s）。
MDGs	千年发展目标（联合国）。
MMDS	微波多点分配系统
MMS 彩信业务	彩信业务。彩信业务可以携带文字、图片和声音内容。
Modem 调制解调器	调制器-解调器的简称，调制解调器是一种让计算机能够通过某种媒介（比如电话或连线）发送数据的装置。
MRTG 多路由器流量记录仪	多路由器流量记录仪：用于监测网络链路上业务载荷的软件。该软件可让使用者随时查看以图形形式显示的业务负载。
MVNO 移动虚拟网络运营商	移动虚拟网络运营商是向其客户提供蜂窝移动业务但不拥有频谱划分的组织。
naked DSL 裸 DSL	无需电话线租金的数字用户线（DSL）业务。
narrowband Internet access 窄带互联网接入	以小于 256 kbit/s 的下行速度（通过 TCP/IP 连接）接入公众互联网。
national calls 国内呼叫	全部国内公众话音电话呼叫，包括本地呼叫、拨号上网呼叫及长途呼叫。
NGN 下一代网络	下一代网络：一种基于分组的网络，能够提供电信业务并能够利用多种具备服务质量保证的宽带技术，网络中与业务相关的功能跟基础传送技术无关。

NRA 国家监管机构	国家监管机构。
NSO 国家统计局	国家统计局。
number portability 号码可携性	不管签约哪家服务提供商都能让使用者保留同一号码簿号码的机制。号码可携性可能限于某些地区。
OECD	经济合作与发展组织。
off-net 网外	网外指某一呼叫从一个移动网发出并在另一个移动网终接。
off-peak rate 非峰时费率	非峰时费率指某些资费方案中针对星期一至星期六语音和短信业务的折扣费率。仅考虑午夜之前的非峰时间段。
on-net 网内	网内指发出和终接呼叫都在同一个移动网内。
Operator 运营商	电信/ICT 行业的服务提供商，包括固定和移动电话运营商及互联网服务提供商。
Partnership 合作伙伴关系	衡量信息通信技术促发展伙伴关系。
PBX 专用小交换机	专用小交换机：一种电话交换实体，是连至公众交换电话网（PSTN）的专用电话装置的一部分。
peak rate 峰时费率	峰时费率与非峰时费率相反，指的是忙时的资费，通常是在星期一至星期六。
postpaid subscription 后付费订阅	后付费订阅指在签约用户使用业务后向其发送账单的一种订阅，通常是在每月末。
potential capacity 潜在容量	潜在容量指理论上的可用总带宽。
prepaid subscription 预付费订阅	预付费订阅指使用者不是为本月正在发生的费用付费，而是在使用业务前购买使用时间。
private trunked mobile radio 专用集群移动通信	专用集群移动通信是一种专用移动通信系统。
PSTN 公众交换电话网	公众交换电话网：一种为向公众签约用户而不是局限于某一用户群提供电话业务的电信网。
Public Internet exchange 公众互联网交换机	公众互联网交换机亦称互联网交换中心（IXP）。公众互联网交换机是一种实物基础设施，互联网服务提供商通过该基础设施在其网络间直接交换业务量。
public payphone 公用付费电话	公用付费电话指在使用时付费的一种电话，可以是投币式，也可以是插卡式，亦包括私人场所安装的电话。
PWLAN 公众无线局域网	公众无线局域网亦称 Wi-Fi 热点，以 IEEE 802.11 标准（通常称为 Wi-Fi）为基础。
radio paging 无线寻呼	寻呼机（常常称为 BP 机）是一种用于短信的简单的个人电信装置。
RPP 被叫付费	被叫付费：一种由被叫方支付部分费用的零售计费机制。
Roaming 漫游	漫游指用户从有别于他们签约网络的网络提供的服务接入无线电信业务。
satellite broadband 卫星宽带	卫星宽带指经由卫星连接的宽带互联网接入。
SIM card SIM 卡	用户识别模块（SIM）卡：一种安全地存储签约服务用户密钥（国际移动用户身份，IMSI）的集成电路，用于确认使用移动电话装置（如移动电话及计算机）的签约用户的身份。

SMATV 主卫星天线电视	主卫星天线电视。
SMP 显著市场势力	显著市场势力：在某一市场中单独具备或共同享有的主导地位。
SMS 短信业务	短信业务：电话、网络或移动通信中用能够在固定线路装置或移动电话装置之间交换短信的标准化通信协议发送文字的业务。
TCP/IP	传输控制协议/网际协议。
telemetry service 遥测业务	一种在用户与网络之间以甚低传输速率使用短信的电信业务，如遥控报警或遥令。
UMTS 通用移动通信系统	通用移动通信系统：见第三代蜂窝移动网。
unlit capacity 未开通容量	暗光纤—光纤系统中未用的容量。
USB modem USB 调制解调器	通用串行总线调制解调器（USB 调制解调器）：可通过通用串行总线（USB）连至计算机的调制解调器。USB 是一种支持高速数据传送率的外部总线标准。
used capacity 可用容量	可用容量指光纤系统中可用于载送业务量的带宽。
VDSL 甚高速数字用户线	甚高速数字用户线：一种可将双绞电话线用做多媒体及高速数据通信接入路径的调制解调技术。甚高速数字用户线可在短距离本地环路内实现比异步数字用户线（ADSL）更高的比特率。这两个方向的比特率即可相同，亦可不同。
VoB 宽带话音	宽带话音：宽带化音与被管 IP 话音（VoIP）同义。
VoIP 网际协议话音	网际协议话音（IP 话音）：指被管 IP 话音（VoIP），与 IP 电话同义。
WCDMA（或 W-CDMA） 宽带码分多址	宽带码分多址：见第三代蜂窝移动网。
Wi-Fi 无线保真	无线保真：一种按照 IEEE 802.11 标准构建的无线局域网。
WiMAX 微波接入全球性互通	微波接入全球性互通：按照 IEEE 802.16 标准提供固定和移动互联网接入的一系列电信协议。
WLAN 无线局域网	无线局域网。
WLL 无线本地环路	无线本地环路：签约用户与电话交换机之间用做“最后一里/第一里”连接的无线通信链路。
WSIS	信息社会世界峰会
WTIM	世界电信/ICT 统计指标会议。
xDSL	各种数字用户线技术的统称。

来源：本附件中所含的术语和缩写的定义根据从 BEREC、欧盟委员会、GSMA、国际电联、经合组织和 OFCOM 检索到的定义改编。

附件 4：信息经济活动的分类，ISIC 修订本第 4 版

本附件将 ICT 指标置于某种行业分类环境内。使用某种行业分类来界定指标的范围，对于就业、营业收入和投资指标尤其有现实意义，这些指标可能是国家统计局在行业调查中收集的。行业环境对其他指标可能也有现实意义，如果数据是采用行业大纲（或清单）收集的，则情况尤为如此。

本手册中的大多数指标适用于电信业务运营商，含在 ISIC 第 61 大类“电信”内。但是电视广播指标（77-78）可能是按照第 60 大类“编制及广播活动”或第 61 大类中实体的活动场所收集的。第 60 大类包括“制作节目内容或取得该等内容的转播权，然后……广播该等内容”。广播可以是电视、声音广播或数据，并“可应用多种科技进行，或经无线广播，或经卫星，或经有线网络，又或经互联网”。第 61 大类包括与“通过第三方发行完整的电视节目，即不改动内容……这种发行可通过广播、卫星或有线系统完成”有关的活动。⁴¹

ISIC，即《全部经济活动的国际行业分类标准》，按照企业的活动将其分成行业的全球标准。本附件的内容摘自联合国发布的 ISIC 修订本第 4 版中的“信息经济其它指标汇总”部分。⁴²

经济合作与发展组织（OECD）在 ICT 及“内容”行业定义的标准化方面发挥了表率作用，信息社会指标工作组（WPIIS）复审了原先所用的定义，并采用 ISIC 修订本第 4 版中的最新资料形成了新的建议。下列表格就是按照信息社会指标工作组的建议编制的。

ICT 行业定义

确定 ICT 经济行业是采用如下一般原则：

“所涉行业的产品（商品和服务）必须通过电子方式（包括传输和显示）主要用于完成信息处理功能并使该功能发挥作用。”

ICT 行业可分为几个中类：ICT 制造；ICT 贸易及 ICT 服务。表 5 列出了 ISIC 修订本第 4 版中符合上述一般原则的行业。另外表 5 亦给出了电信的定义及其包括的 4 个中类：有线电信活动；无线电信活动；卫星通信活动；和其他电信活动。

⁴¹ 联合国统计司(2008)《全部经济活动的国际行业分类标准修订本第 4 版》，《统计丛书》，M 系列第 4 号/修订本第 4 版，纽约，联合国。见 <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp>。

⁴² 同上。

表 5. 按照 ISIC 修订本第 4 版给出的 ICT 行业定义

ISIC 代码	行业
ICT 制造业	
2610	电子组件及介板的制造
2620	计算机及其接口设备的制造
2630	通信设备的制造
2640	消费电子产品的制造
2680	磁性及光学媒体的制造
ICT 贸易业	
4651	计算机、计算机周边设备及软件的批发
4652	电子及电信设备与配件的批发
ICT 服务业	
5820	软件出版
61	电信
<p>本行业小类包括电信及相关服务活动的提供，例如传输话音、数据、信号、文字、声音、影像等。用以进行这些服务的传输设施或仅采用一种技术，亦可结合多种技术的运用。归入本行业大类的所有活动的共同处就是只作内容的传送，而不涉及内容的创造。本大类的细分是以运行的基础设施的类型为基础的。</p> <p>在电视信号的传送中，或涉及把数个完整节目频道（在行业大类60节目编制及广播活动中）集合成节目组套來分发销售。</p>	
6110	有线电信活动
<p>本行业小类包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 采用有线基础设施操作、维护或获得话音、数据、文字、声音、影像的传输，包括： <ul style="list-style-type: none"> - 通过陆地线路、微波或陆地线路与微波的组合操作和维护提供点对点通信的交换和传输设施 - 有线分配系统的操作（例如数据和电视信号的分配） - 采用自备设施的礼仪电报和其他非话音设施 <p>用以进行这些服务的传输设施或仅采用一种技术，亦可结合多种技术的运用。</p> <p>本行业小类包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 自电信传送商购入接驳权及网络容量后再行转售的电信拆卖者亦归入本行业中类。从网络的所有者和运营商手中购买和获得网络容量，并采用这一容量向商家和住户提供电信业务 - 由有线基础设施运营商提供互联网接入 	
6120	无线电信活动
<p>本行业小类包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 采用无线电信基础设施操作、维护或提供用于话音、数据、文字、声音、影像传输的设施 - 寻呼以及蜂窝移动和其他电信网络的维护和操作 	

传输设施提供无线电波提供单向传输，并有可能仅采用一种技术，亦可结合多种技术的运用。	
本行业小类包括：	
<ul style="list-style-type: none"> - 从网络的所有者和运营商手中购买和获得网络容量，并采用这一容量想商家和住户提供电信业务（卫星业务除外） - 由无线基础设施运营商提供互联网接入 	
6130	卫星通信活动
本行业小类包括：	
<ul style="list-style-type: none"> - 采用卫星电信基础设施操作、维护或提供用于语音、数据、文字、声音、影像传输的设施 - 通过直接到家庭卫星系统从有线电视网、本地电视台或广播网向消费者提供视听或文本节目（本大类中的单位一般不产生节目素材。） 	
本行业小类亦包括：	
<ul style="list-style-type: none"> - 由无线基础设施运营商提供互联网接入 	
6190	其他电信活动
本行业小类包括：	
<ul style="list-style-type: none"> - 提供专项电信应用，如卫星跟踪、通信遥测和雷达站操作 - 与一个或多个地面通信系统有操作上的联系并能自卫星系统发射或从卫星系统接收电信信号的卫星终端站及其相关设施 - 通过客户与 ISP 之间不由 ISP 拥有或控制的网络提供互联网接入，如拨号互联网接入等 - 在向公众开放的设施上提供电话和互联网接入 - 在已有电信连接上提供电信业务： <ul style="list-style-type: none"> - 提供 VOIP（网际协议语音） - 电信转售（即购买和转售网络容量但不提供附加业务） 	
62	计算机编程、咨询和相关活动
6201	计算机编程活动
6202	计算机咨询和计算机设施管理活动
6209	其他信息技术和计算机服务活动
631	数据处理、寄存和相关活动；入口网站
6311	数据处理、寄存和相关活动
6312	入口网站
951	计算机和通信设备维修
9511	计算机和外设维修
9512	通信设备维修

来源：摘编自联合国统计司（2008）《全部经济活动的国际行业分类标准修订本第4版》，《统计丛书》，M系列第4号/修订本第4版，纽约，联合国。

内容和媒体行业定义

在确定内容和媒体行业的活动是采用下列一般原则：

“所涉行业的产品（商品和服务）必须通过大众交流媒体主要用于人类获得信息、教育和娱乐。这些行业参与内容（信息、文化和娱乐产品）的制作、出版和/或发行。此处的内容对应着拟供人类使用的有组织的信息。”

内容和媒体类别中的行业可分为几个中类：出版；电影、录像及电视节目活动；编制和广播；和其他信息服务。表 6 列出了 ISIC 修订本第 4 版中符合上述一般原则的行业，并给出了编排和广播大类的定义及该大类所含的两个中类：广播电台广播；和电视节目编制及广播活动。

表 6. 按照 ISIC 修订本第 4 版给出的内容和媒体行业定义

ISIC 代码	行业
581	图书出版、期刊出版及其他出版活动
5811	图书出版
5812	图书、工商名录及邮寄名册出版
5813	报纸、杂志及期刊出版
5819	其他出版活动
591	电影、录像及电视节目活动
5911	电影、录像及电视节目制作活动
5912	电影、录像及电视节目后期制作活动
5913	电影、录像及电视节目发行活动
5914	电影放映活动
592	录音及音乐出版
60	节目编制及广播活动
<p>本行业大类包括制作节目内容或取得该等节目内容的转播权，然后经电台或电视广播该内容。通常与电台及电视广播相结合的数据广播亦归类于此。广播可应用多种科技进行，或经无线广播，或经卫星，或经有线网络，又或经互联网。本行业大类亦包括本质上只供小范围播送的节目制作（格式有限，比如新闻、体育、教育或针对年轻人的节目编制），该等节目随后以订购或付费方式提供予第三方，供随后向公众广播。</p> <p>本行业大类不包括有线及其他收费节目的传送（含在电信行业大类内）。</p>	
6010	电台广播
<p>本行业小类包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 通过电台广播室及设施播放声音节目，供公众、机构或订户收听 <p>本行业小类亦包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电台网络活动，即通过空中广播、有线或卫星向机构开展声音节目组合及传送 - 互联网广播活动（互联网广播电台） - 结合电台广播的数据广播 	

6020	电视节目编制及广播活动
<p>本行业小类包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 制作完整的电视频道节目，节目可能自外购买（如电影片、记录片）等或自制（如本地新闻、现场报导）或两者皆有 <p>这一完整的电视频道节目可由编制单位自行广播，或经由第三方发行商（如有线电视公司或卫星电视提供商）传送。</p> <p>节目可能是一般性的，亦可能是特制的，可能以免费方式，亦可能以付费方式供用户收看。</p> <p>本行业小类亦包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 自选节目频道 - 结合电视广播的数据广播 <p>本行业小类不包括</p> <ul style="list-style-type: none"> - 将一组频道合并在一起并通过有线或卫星向观众传送该组频道（含在电信行业大类内） 	
639	其他信息服务活动
6391	新闻机构活动
6399	其他未分类信息服务活动

来源：摘编自联合国统计司（2008）《全部经济活动的国际行业分类标准修订本第4版》，《统计丛书》，M系列第4号/修订本第4版，纽约，联合国。



国际电信联盟
电信发展局

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
www.itu.int