



喀麦隆共和国

有关大会工作的提案

一. 电信发展的政策、监管和经济方面的情况

A 互联网

1. 提出的问题：

在互联网的业务方面，由于全球网络的配置和布局，全部业务流量都是从北美流向世界各地。而且第三国之间的任何链路都要从美国或加拿大经转，这样，北美就成了主要的交换中心，集中了互联网上发布的所有信息，而其全部成本由所有使用国承担。

注意到这一情况后，其他主管部门尤其一些发展中国家的主管部门，都在寻求修改现有的协议，要求双方开具数据传输发票以便能以像传统电话那样的方式建立帐户。

2 提议

为了能实行这一新办法，再一次希望电信发展局能够：

- 为发展中国家培训新技术特别是互联网方面的人力资源提供支持和财务上的援助；
- 为各国主导电信运营机构提供更多的技术援助；
- 着手研究确定对互联网使用开具发票的方法和由此产生的收入的分配。

B 确定成本

1 引言

全球的电信环境，在行业放开之后，随着在以往垄断的市场上出现了新的运营商，竞争变得越来越激烈，特别是新业务的出现如 IP 电话（或 VoIP）、回叫等，给各国主导运营机构带来了一些问题（互连互通、收入减少、竞争是否公平、监管问题等等）。

2 目前形势

各国主导运营机构在这一新的市场形势面前显得措手不及，因为他们没有计算其服务成本，以便调整现有的资费和应对竞争的工具（成本结算、资费计算方法等）。

然而，ITU-T 通过其负责资费问题的第 3 研究组已经开始研究成本和资费计算的方法。

这样，在非洲，TAF 组（第 3 研究组非洲国家工作组）已经制定了自己的方法，并得到了第 3 研究组全会的批准并纳入 D.600R 建议书中。这种方法不仅能计算本地、长途、区域性和国际话务的成本和资费，还能计算互连互通业务流量的成本费用。

3 提议

在这方面，希望 BDT 能加速开发这一成本模式并为非洲次地区组织专题讨论和研讨会以便熟悉这一新的工具。还应考虑为来自这一次地区的专家支付参加会议的费用。

此外，BDT 还应加速所有的研究，手册的起草，要特别强调互连互通的成本计算。

C IP 电话

1 引言

按照 2001 年 3 月 7-9 日在日内瓦召开的世界电信政策论坛以及各会员国的总体意见，大家认为：

- a) 从其所传输的业务量和各主管部门及运营商承诺的投资水平来说，IP 网络都是新的电信环境的一个重要的组成部分。
- b) IP 网络预示着通过电话与数据传输的共存，引入各种多媒体业务及新应用来；
- c) IP 网络的使用有希望会降低运营商的成本，由此降低消费者的使用价格，特别是长途和国际电话价格。

2 提出的问题

然而，尽管有上述优势，IP 电话还是给发展中国家公共电信运营机构的价格结构带来了严重的影响，并在业已出现的互连互通问题之上又增加了实施现有规则和招聘高质量人员方面的诸多困难。

3 提议

鉴于前面所述，尽管存在着上述困难，但是喀麦隆在这种新业务发展的大趋势面前，决不愿意甘居落后。因此，我们建议 BDT：

- 在发展中国家的人员培训上做出更大的承诺；
- 应该组织开展关于 IP 电话对各国主导运营机构收入的影响以及这些网络与公共电信网（PSTN）的互连互通问题的研究。

D 经转费和结算价

1 提出的问题

随着全球成为一个地球村，电话资费超出多数用户承受能力的现象已经变得很不正常。只要运营商们所收的经转费仍维持在目前无法反映真实成本的水平上，那么，以经转费为基础计算出来的资费就会居高不下。

在 D.140 建议书附件 E（E.4.1 段）中，国际电联建议经转主管部门逐渐把经转费降到每分钟 0.05 SDR 的目标价位，这一水平应在 2000 年底之前实现。但到目前为止，还没有任何一个相关的主管部门对这一问题做出积极的答复。总的平均价目前仍为目标价位的 8 倍。

2 提议

希望国际电联能：

- 说服各主管部门降低他们的经转费；
- 向第三世界国家提供财政和技术援助，使他们能获得必要的设备接入 DAMA 这类系统，该系统可以提供成本相对较低的电话经转；
- 为这类设备的操作和维护提供必要的培训。

还要求 BDT 帮助发展中国家在实施新的结算系统（如支付终端费）之前制定出所要采取的过渡步骤并支持采用收费总额分配原则，而不是那种最常用的 50/50 的办法。

二. 中非次区域电信维护中心：在基础设施现代化和加强该区域能力和技能过程中起决定性作用的角色

中非次区域是由 11 个国家组成的（安哥拉、布隆迪、喀麦隆、中非共和国、乍得、刚果、刚果民主主义共和国、加蓬、赤道几内亚、卢旺达和圣多美和普林西比），面积为 540 万平方公里，人口约 9500 万。虽然人均国民生产总值约为 750 美元，但该地区有 7 个最不发达国家和 8 个 HIPC 国家。

覆盖上述 11 个国家的中非次区域电信维护中心，是按照 2000 年 7 月签署并立即生效的一项政府间协议进行管理的。该协议建立了一个指导委员会（成员有：喀麦隆（主席），中非共和国、刚果、CEMAC 总秘书处，ITU/BDT、RASCOM），负责项目的管理及其它事务。

另外，指导委员会于 2001 年 2 月还对位于多哥首都洛美的西非区域电信维护中心进行了访问考察，以便学习他们的经验。该委员会还于 2001 年 8 月在喀麦隆首都雅温德召开了一次会议，通过了未来的行动计划。

此外，喀麦隆作为东道国还提供了 26 710 平米的土地用于建造该中心。喀麦隆还承担未来总部大楼的设计费用。

A 问题状况

该次区域的电话普及率低于 1%，比撒哈拉南部非洲地区的其他 3 个次区域（西非、东非和南非）还要低。而且该地区内网络直接互连互通水平也很低。极差的服务质量更加剧了电信基础设施发展滞后的状况。

随着电信行业的放开，电信发展（固定和移动）在明显增长，但服务质量仍然很差，给新业务（互联网）带来特别大的损害，这一状况是由维护组织上的众多缺陷造成的。考虑到目前设施和设备的多样性和复杂程度，现有的国家维护中心已不能够满足和覆盖尖端维护的需要。

该地区维护工作目前已呈告警状态，其中主要缺陷如下：

- 缺少国家级的维护中心或现有中心不足；
- 缺少零部件；
- 缺少工具、设备和后勤支持；
- 缺少合格的人员。

因此，该地区多数国家只能把有故障的测量仪器、模块和电话卡发送到制造商维修部或其他维修部门去修理，这些维修点通常都在该区域以外。由此导致了高额的维修费用和极长的平均修理时限（接近 8 个月）。

中非次区域电信维护中心的建立正是要为这一状况找到一种解决办法。它的作用在政府间协议中作了规定，请参阅本文附件。

尽管其作用重要，但中非次区域电信维护中心仍迟迟不能在投入运行上。

B 建议

要使该项目近期投入运行，必须采取下列步骤：

- 最终完成相关研究，确立所需的法律、技术和经济框架作为该中心各项活动全面展开的先决条件，特别要注意行业内已经发生的变革；
- 向各运营商作宣传以使他们加入该项目；
- 确定管理维护中心与电信产业间伙伴关系的框架。

该项目中电信运营商和/或私营产业界的参与是该项目成功的一个保障。另外，还须有一些具有这方面经验的专业人员以便于能把该项目从目前的状态（运行前的阶段）推进到运行阶段。

为了下列目的，希望国际电联能够提供帮助：

- 让电信运营商和私营产业界参与进来，成为该项目的积极参与者；
- 帮助找到相关的专家，并资助这些专家的咨询费用。

总之，只有靠参加该项目的各会员国和国际电联等国际组织的共同行动才能推动该项目进展，以达到为服务质量问题找到一个长远的解决办法。而服务质量问题正在加深我们希望消除的数字鸿沟。

附件

中非次区域电信维护中心的作用

预期中心主要功能：

- 目前须运往制造商进行修理的电信设施（交换、数字传输、客户终端）的复杂电子卡的维修；
- 目前须运往制造商或专业服务机构修理的公共和私营电信、广播、和电视公司以及其它用户的测量仪器的维修和校准；
- 设备集成型测量或检测仪器的现场维修和采样；
- 运行于非洲的送修设备的可靠性调查及用户反馈；
- 研究使设备适用于非洲的办法；
- 实验室和国家维护中心的工程师和技术人员的培训；
- 公司偶尔使用的昂贵的测量和检测仪器的出租。

三. 电信部门、媒体和 NICTs 的融合以及随之而来的管制影响

A 引言

在喀麦隆，目前信息技术融合主要出现在声音广播部门以及公共音视频业务领域。而其它媒体对此持谨慎态度。

就电信业务而言，电话、互联网和音视频业务的综合发展需要实行管制。

上述各项必定引发一些问题。

B 问题地区

正如国际电联秘书长内海善雄先生注意到的，信息社会的出现必将是新挑战之源头，公有部门、私营部门和民间团体都必须面对这些新挑战。

大至世界的范围，小到喀麦隆这个国家，人们越来越多关注这样一个事实，即信息社会的发展，特别是图像对书面文字的影响对教育、科学和文化带来重大挑战。因此显然有必要审视这种发展的社会影响，包括书面或视频方式传播信息以及由此产生的道德问题。此外也还有必要关注已经形成的观念以及更广范围内，通信领域技术进步的实践活动的社会重要性。

NICT 所提供的技术、道德和审美方面的自由程度，不论是不同文化间还是同一文化内部，都将不可避免地构成对维护各从业者权益的管制体系的反应能力和适应能力的挑战。

这就必然对必要资源和管理结构有关联，它要求不断地改进管制。在我们看来，不应该在完全的自由和理想的管制之间做出抉择，而应该选择是否要采用整体程序，以最民主的方式建立非专业化的、积极的既灵活又是实用的管制。

我们在喀麦隆有实现这一目的的手段吗？理在，我们最好的专家对北半球产业的发展机遇和标准最多只有个模糊的概念，而他们那些对此懂的更少的同胞们通常重视的已经不是生存问题，而是如何通过各种通信方式实现自我完善。

C 建议

看来，数字鸿沟在发展机遇这一层面上比获取北半球国家的成熟技术方面变得更加明显。这一过程肯定会来到我们身边，或迟或早，或许所有人一起经历，或许一部分人先经历它。

由此，我们所作的选择的民主化质量将取决于信息水平或从业者的战略意识。如果说技术的输入一般应遵从保护知识产权的需要，但关于技术输出，我们认为国际电联有必要优先于人们或各国已采纳的任何决定而在更广的范围内推广技术输出。全世界应下决心坚定地迈向多媒体融合的方向，而不是仅仅从少数人对环境控制的观点出发，对社会和谐的基本价值观念支离的异议。我们认为同一原则适用于每个国家。

为了各国从业者的最全面的利益，在我们国家，特别是在一个未加控制的、非公平竞争、甚至是对技术和经济弱势国家的恶意和无情竞争的环境中，优化国家的管制资源应成为进行融合管理的指导思想。

由此，我们提出如下建议：

- 1) 国际电联应维护并拓展其作为协调世界电信发展的牵头作用，因为它是该领域内唯一的运作框架，能够通过以我们支持的不断更新的决策程序来确保考虑到我们的利益。
- 2) 世界电信发展应在更加注重积极调整管制和执行（强调信息技术设备和产品总体发展原则，而不仅仅是具体的片面的规则）的基础上展开；并且为了实现此目的，要考虑到现在我们国家在本领域所处的发展阶段；切不可过早地强行引进现阶段尚未制定完善的程序而破坏未来的发展机遇。

- 3) 在当前所有的发展阶段，应明确区别保证信息权及通信工具民主化的私营互联网和能够保证运营商在我国获得投资回报的商业互联网。目前和已规划的分布计划的管理规则是不明朗的，从而致使这些业务通常要面对不平等竞争的局面，其中的主要原因就是它们在本地的新鲜劲以及对我国的环境影响。
- 4) 2002 年伊斯坦布尔大会后全球电信发展的战略步骤应集中在：
 - 基础设施；
 - 接入（普遍业务、资费、税收和互联）；
 - 内容保护（署名、集体记忆或其它内容的所有权和权利，特别是在多媒体融合的情况下；互换内容发展模式等。）；
 - 为最不发达国家的机构改革提供支持；
 - 帮助开发电信运营领域（培训、真正的财政援助、优化各种输入和成本结构）的高素质国家部门。
- 5) 在国家的范围内，为了实现真正的高效率和实时运作增效，应在发展中国家开展一项研究以实现现有广播管制以及电信资源的合理配置。我们认为，共享这些经验的方法和手段和经验本身同等重要。
- 6) 应在国际电联内部开展研究以便于发现针对由融合而造成的问题的恰当的解决方法。

IV 实施雅温得宣言的贡献

在 WTDC-02 非洲地区筹备会议的框架内，2001 年 5 月 29 日至 31 日在雅温得参会的各位部长和各个代表团讨论了非洲电信发展的条件以及为了缩小南北之间数字鸿沟而应采取的措施。

A 问题

对这些问题的审议构成了系列意见的一部分，大意如下：

- 电话普及率整体很低；
- 非洲国家电信网络的互连水平非常不足，各个次区域的电信发展分布不均衡。

对上述意见的一份分析报告揭示了多个原因，最重要的原因如下：

- 基础设施发展不合理；
- 财政资源不足；
- 管制框架不合理（在多数国家为 1998 年以前）；
- 缺乏合作或在某些情况下区域一体化进度不一。

面对这些原因和影响，与会者预见到的最紧迫的解决方法如下：

- 有必要从财政上支持基础设施开发；
- 为公有部门、管制机构和运营商的利益开发人力资源；
- 有效履行电信业务接入民主化过程中普遍服务的义务；
- 利用并推广信息通信技术；
- 主动调整立法和管制框架，满足这些技术和普遍业务义务的要求；
- 希望实现真正的次区域和区域一体化。

鉴于困难和执行预计解决方法所需资源的缺乏，负责电信工作的非洲部长们通过了一项联合宣言，题为：“雅温得宣言”，该宣言再次阐述了意见、分析和解决方案以引起国际社会尤其是国际电联的关注，呼吁应特别努力加快电信的更新步伐。

B 建议

因此有必要将该呼吁纳入 WTDC 四年规划，制定有效实施将于伊斯坦布尔通过的电信发展行动计划所提议的解决方案的时间表，以缩小数字鸿沟。

非洲的部长们还探讨了本地区参加将于 2003 年和 2005 年举行的信息社会世界峰会的事宜。

他们关注的问题也是另一份雅温得宣言的主题，该宣言详细阐明了为了鼓励该大陆满意地融入新的世界信息社会而应采取的措施，并呼吁国际电联如它对 WTDC-02 时所做的那样，帮助非洲做好最佳准备，参加本次重要活动。

附件 A

雅温得宣言

我们，负责电信和信息技术的非洲国家部长，于 2001 年 5 月 28 日相聚在雅温得，出席了 2002 年世界电信发展大会（WTDC-02）非洲区域筹备会议。会议目的在于确定和分析非洲信息技术和电信发展遇到的障碍并制定出战略、优先发展顺序和恰当的克服障碍的办法。

考虑到

- 数字技术和大容量电信媒介的发展，如光纤和卫星系统，已导致全球信息基础设施的来临和电信、信息及无线电广播的融合；
- 电信基础设施、电信普及率和使用由信息技术产生的新业务诸方面的水平相当低；
- 数字鸿沟更加深了发展中国家和发达国家在电信业务及信息技术派生业务使用和接入方面已存在的差距；
- 国际电联在发展和协调使用电信业务及信息技术方面所发挥的作用。

重申

在全球化和信息社会时代，电信业务及信息技术对政治、经济、社会和文化发展的特殊重要性和主导作用。

注意到

尽管处于极度困难的经济环境，非洲国家为鼓励电信发展仍做出了努力。

进一步注意到

- 满意地进一步注意到国际电联的举措及其它各种举措，包括非洲信息社会举措和非洲互联举措；
- 国际电联参加了 G-8 冲绳峰会所设立的数字机遇任务组（“DOT FORCE”）和做出的贡献。

声明

- 对由南非、阿尔及利亚和尼日利亚以非统组织名义采取的行动表示满意，特别是对他们有成果地参加 G-8 冲绳峰会表示敬意，并请他们在这方面继续努力；
- 我们将为尽快解决电信，信息技术及通信问题而采取更多的行动，因为

我们认识到这是应该优先发展的；

- 必须通过电信基础设施、声音无线电广播和电视的发展来弥补数字鸿沟，发展伙伴应该考虑这些因素，尤其是农村地区的情况；
- 在完全认识到电信和信息技术在政治、经济、社会和文化发展中的重要性的同时非洲国家特别应该采取创造性的战略和政策来激励发展，特别是通过电信行业改革和信息技术行业的改革；
- 每个非洲国家从现在起应该制定一个共同的、至少应是协调的关于电信和信息技术发展方面的国家战略和策略还要考虑到多媒体的融合（电信、信息技术和无线电广播）。

建议

非洲国家各主管部门采取必要的措施激励私营部门发展和鼓励私营投资。

呼吁

- 国际电联应对非洲国家在发展方面的紧迫需求给予特别的关注，应继续落实各项活动和计划并用具体和明确的方式帮助非洲填补数字鸿沟。
- 国际电联帮助非洲国家开发人类资源和加强信息技术能力。
- 次区域经济一体化，致力于在电信和信息技术政策和管制方面的和谐；
- 开发伙伴、非洲区域组织和国际机构加强所有项目间的协调和合作以保证资源的和谐利用。

附件 B

关于信息社会世界峰会的声明

我们，负责电信和信息技术的非洲国家部长，为筹备 2002 年世界电信发展大会 (WTDC-02)，于 2001 年 5 月 28 日相聚在雅温得，出席了非洲地区筹备会议。

忆及

- 国际电联全权代表大会关于召开信息社会世界峰会的决议，
- 非洲国家元首在非洲统一组织峰会上决定支持突尼斯争取承办信息社会世界峰会，

考虑到

- 信息社会世界峰会所寻求的目标是国际通信领域的协调发展，
- 信息社会世界峰会对于非洲国家是一种机遇，采取有效步骤缩短数字鸿沟，

欢迎

国际电信联盟为信息社会世界峰会努力进行筹备工作。

呼吁

- 非洲国家主管部门：
 - 参加信息社会世界峰会的筹备过程，
 - 积极行动支持突尼斯作为召开这次峰会的候选国，
- 非洲各区域组织帮助国际电联为信息社会世界峰会作准备工作，

五. 在发展中国家实施 IMT-2000

A. 引言

电信基础设施的发展在发达国家和发展中国家存在着很大的差异。为了减少发展中国家在基础设施上的拖欠作了越来越大的努力，对于他们需要紧急创建一个即经济可靠、质量又好的电信基础设施问题大家取得了共识。

在我们国家，由于电信部门实行放开、引进竞争和改革/调整机制，移动通信有了一个飞跃的发展。移动系统不仅能够提供更多的电信业务同时还能取代传统的固定电话业务。它能够以较低的成本通达那些尚无电信业务的地区。蜂窝技术为我们这些发展中国家对改善和发展电信基础提供了巨大潜力。在此情况下，IMT-2000 第三代移动通信系统对我们发展中国家具有特殊意义。

IMT-2000 代表了 ITU 对世界进入二十一世纪的展望。它既能够满足发达国家的需求，又能满足发展中国家的要求。

无疑 IMT-2000 能为大部分发展中国家带来好运。但先决条件是，不仅在设计和开发这些系统时而且应该在确定和识别，使这些系统能够最佳部署所需要的频谱。

在部署发展 IMT-2000 应达到的两个主要目标是：

- 通过 IMT-2000 在城市和农村地区提供质量好、经济、有着与固定网络同样可靠的安全性能的业务。这些系统具备大密度服务的能力，并能覆盖更多的地区，包括一些孤立地区。
- 当使用者数量有限、传输条件困难的时候，应该考虑根据本地条件采取必要的匹配方式有效、节省地使用频谱。

只有当有关 IMT-2000 频谱是否充足的研究考虑到发展中国家的主要特点时，这些目标才能够达到。

B. 问题状况

大多数发展中国家，尤其是非洲地区的发展中国家的主要特征是：人口分散、业务密度低（城区和农村地区）、对窄带业务有极强的需求。

为最大限度满足大多数发展中国家需要应具备的条件是：

1) 一般条件：

- 对规定的频谱灵活使用
- 为保证竞争要有充足数量的频谱（已有多个运营机构）
- 为实现规模经济和漫游而进行的全球频率协调，
- 保证每个国家的主权和独立

2) 特殊条件

- 价格适中、业务质量良好：这意味着要有一些经济的基础设施（接入网络和传输）。一个运营机构只要安装少量的基站就能做到用最经济的方式实现覆盖一个国家；
- 使用大面积蜂窝，大约 50 公里的幅射范围：这种蜂窝只能使用低于 600MHZ 的频率才能实现
- 成本价能被接受的可用设备及终端

在适合于森林、山脉、沙漠和/或沿海环境下使用的频带中，要有充足的频谱（至少 3X2X5MHZ）。

应考虑的数据：

- ITU-R (8F 工作组) 已经考虑到大多数发展中国家的特征，在 ITU-R M 1036-1 建议书修改草案的考虑部分承认某些国家打算为 IMT-2000 使用一些低于 470MHz 的频带
- 450-470MHz 频带作为主要业务分配给陆地移动通信业务，该频带有足够的余地可用于 IMT-2000
- NMT450 系统向第三代转移
- CDMA450 技术已可供使用：目前，用于移动电话的、直到 153 千比特 (Kbits) 的无线数据传输及无线信息传输的设备和终端已经有了，可供人们使用。
- 低于 600MHz 频率的优点就是投资低又能够覆盖全国

发展中国家主管部门在电信政策范围内，预见 IMT-2000 作为进入信息社会和实现普遍服务宗旨的主要手段之一。

这就意味着 IMT-2000 应为大多数使用者提供基础电信业务，必须能通达其国土范围任何地区。只有当频谱被确定，并能在适当的频带中得到使用时，经营者才有可能在一个相对短的时期内和合理的经济条件下实现上述目标。IMT-2000 所需要的频谱应在世界范围内得到确认，以实现漫游和对发展中国家十分重要的规模经济。

大部分发展中国家在第二代系统向第三代系统过渡的时候同样应该有较灵活的过渡办法。600MHz 以下的频谱就能保证灵活和节约的过渡。

C. 提议

i) 怎样考虑大部分发展中国家的需求？

绝大多数发达国家和某些发展中国家的 IMT-2000 的网络会在 WARC-92 和 WRC-2000 所规定的 1710 和 2690MHz 频带内，这些频带适合业务或是人口稠密地区使用。

对于农村地区和/或业务密度小的地区，大面积的蜂窝（半径 50 公里），为适应传播特性只能在 600MHz 以下才能得到使用。

为促进在全球开展 IMT-2000，有必要提供一个价格低廉又能覆盖人口稀薄和业务密度低的地区的移动电话和因特网，同时又能与 IMT-2000 在其它频带进行相互操作。

在 600MHz 以下频带开展 IMT-2000 就能够达到这两个目的。

第二代系统使用 900MHz 频带的经验表明该频带为农村地区提供有效和节省的覆盖就显得频率过高。

ii) 急需的研究

- 1) 应该对电信移动技术如何适应发展中国家要求的研究进行评估。应该考虑下列三项宗旨：
 - 建立一个低成本的真正的 IMT-2000 国家网络；
 - 寻求对森林、山脉、沙漠和/或沿海地区传播问题的解决办法；
 - 在人口稀少和业务量小的地区有效使用频率。
- 2) 对发展中国家，特别是非洲地区的发展中国家移动通信业务的需求作一个估算，该研究应该在 WRC-03 之前完成。
- 3) 应该完成关于发展中国家，特别是非洲地区国家对移动通信业务和无线广播使用 600MHZ 以下频带的需要的必要研究。这些研究对下次世界无线电大会 (WRC) 确立 IMT-2000 系统使用低于 600MHZ 频谱程序会有帮助。
- 4) 对 IMT-2000 在发展中国家特别是那些非洲地区国家有效而又经济地使用低于 1GHZ 频带进行的研究应该在 WRC05/06 之前结束。

总而言之，识别出大多数国家第一代系统在 400 和 500MHZ（因地区而异）使用的频带将有助于第一代系统向第三代业务的过渡。

确定 600MHZ 以下频谱的使用对大部分发展中国家进行必要的和尽快引进 IMT-2000 移动服务是有好处的。

我们邀请国际电联各会员国，尤其是那些发展中国家，支持这个设想并起草一个 WTDC-02 建议书，邀请 ITU-R 和 WRC-03 为实现上述研究和为 IMT-2000 在 600MHZ 以下确定必需的和足够的频带采取紧急行动。

六. 普遍接入

A. 引言

普遍服务的概念在工业发达国家和发展中国家是有差异的。

但是不管哪种情况，对于大部分发展中国家政府，普遍服务在电信方面都是它的基本目标之一，而且是优先目标。

在所有进行过行业调整的国家，已有一种管制框架，从理论上保证了普遍接入和规定了相关业务不同的种类。

为执行该原则，这些国家：

- 采取一种交叉补贴办法，有时还附加一项接入费；
- 为农村地区投资创建一项基金。该基金用于反驳那些担心私营化或开展竞争后农村地区无赢利将被忽略的观点。

B. 实施计划所面临的问题

所有这些国家要实施他们的发展计划都有困难。其理由很多：

- 与要进行的投资和要达到的目标、接入程度、可使用性和价格适中性相比，资金不能满足这些要求；
- 经营者通常提交的投资计划大都消耗掉了那些本来就可怜的能用资源；
- 管制当局还没有熟练掌握普遍服务的成本核算，因为缺少足够的能力和必要的经验，更没有必备的工具来确定和计算保证价格适中的成本；

C. 建议

根据这些情况，喀麦隆支持这样的建议，即在制定其有关普遍服务的法律法规框架时，公有部门和主管部门应该考虑主导运营机构单方面是无法承受提供此业务成本这样一个事实。

- 所有的运营机构都应该缴纳一笔普遍服务义务费，该费用用于资助边远地区的非赢利设施；
- 运营机构应该把行动集中在发展集体的电信中心上，把它作为一个接入点。这些电信中心往往是具有通信信息业务和技术的地方，如传真机、电话、新业务如因特网的连接和其它公共网络以及基础数据业务。
- 新的条款应该规定颁发新的许可证时应该要求必须在经济效益不佳的地区建设和维持一定数量的线路。

另外，喀麦隆向 ITU-D、，并特别向 BDT 主任提议：

- 支持各主管部门实施其普遍服务接入计划，并应邀向他们派遣下列方面的专家：
 - 项目的管理、跟踪和评估；
 - 按照连接地区来选择技术；
 - 主管部门/私营部门在项目融资上建立合作伙伴关系。
- 支持负责基金管理、跟踪和评估人员的培训。对于那些因普遍服务引起的费用的计算方法和价格的制订等，支持通过区域性研讨会确定。
- 在 ITU 范围内为普遍服务项目的投资问题创建一个基金。

七. 填补数字鸿沟

A. 引言

电信基础设施作为经济和社会发展主要因素，其根本作用已经不是什么新现象，这个事实早在 1981 年就被联合国大会所承认，**国际电联也早在 20 年前即 1983 年成立了世界电信发展独立委员会**。其报告题目为“缺少的一环”，披露出在电信方面南北存在的鸿沟。经过请大量专家对该问题的方方面面进行研究后，提出成立一个电信发展中心的建议。

B. 提出问题

但是，将近二十年后发展中国家的情况，尤其在非洲国家，情况并没有得到改善。根据 ITU 的统计，这些国家中的 40% 仅占全球电话线路的 6%。在大部分非洲国家里电话普及率仍低于 1%。

现在又观察到一种新的现象：多数工业发达国家及投资人一致意识到应该出资帮助这些发展中国家战胜贫穷，填补数字鸿沟。的确，现在众所周知填补数字鸿沟是持续发展的先决条件。

对问题的这种认识好象并没有引起非洲国家太大的热情。因为对于他们来说过去逐项举措大多是停留在愿望上而未成为实际行动。这就是为什么 2001 年 7 月非统首脑会议所通过的非洲发展新战略伙伴（NEPAD）里所规定的非洲发展基础设施的目标定得很保守。举例来说从现在至 2005 年要达到的目标是电信普及率为 2%，它远远低于能够使非洲经济起飞的比例。

因此，正如大家所看到的基础设施发展仍是使非洲进入信息社会首先要解决的问题。

提交本文件的目的是把喀麦隆的电信情况作为一个案例（见附件）提交出来。期待着世界电信发展大会 WTDC-02 作出有利于发展中国家开发基础设施的决定。

实际上，根据国际电联的研究，电话收入和人均国内生产总值（GDP）水平间存在着联系。研究表明人均 GDP 每增长一个美元，电信普及率则提高 0.2%。但可惜这条规律不适用 GDP 太低的国家。

所以，主要应打破这种趋势，即在 GDP 非常低的国家用提高电信普及率来促使电信在国民经济发展中起到催化剂的作用。

C. 建议

为使发展中国家把发展网络作为国民经济和社会发展的一种工具，我们向电信发展部门强烈建议：

- 鼓动与投资人联络使发展中国家能争取到利息优惠的，甚至是低息的融资；
- 加强与私营部门的伙伴关系安排，为项目寻求资金来源；

- 帮助运营机构，用贴现形式发展项目，包括新技术项目；
- 对为战胜环境困难所使用的技术及解决办法进行研究；
- 承担这些解决办法和实施试点项目的试验费用(例如 PAU 项目-非洲接入普遍服务计划)；
- 鼓励设备制造商考虑热带地区的特性，生产出适用产品，压低价格以促进电信普及率的提高；
- 使用一部分国际电信展览收入帮助电信普及率低的国家作基础设施资金。应该优先给那些电信普及率低于 1%的国家；
- 促进地区办事处更加积极，优先考虑的工作为：提出问题，立项，通过建立伙伴关系寻求资金来源；
- 对发展中国家填补数字鸿沟的任何努力给予支持；
- **考虑到发展中国家填补数字鸿沟的需求，如有必要应进行结构性调整；**
- **对加速数字无线电广播标准定义的确立应给予支持。**

当然，在所有这些建议中还是应该对基础设施给予优先，正如电信发展局局长所声明的那样：为填补数字鸿沟应在发展中国家实施基础设施建设，这是至关重要的问题。

附件

喀麦隆电信发展现状及其障碍

1. 基础设施状况及业务情况

喀麦隆电信网络由三家经营

- 一个固定电话经营者 喀麦隆电信 (CAMTEL)
- 两个移动电话经营者 SCM 和 MTN

CAMTEL 作为喀麦隆前电信局和前因特网合并的产物是主导运营机构。自 1998 年国营企业走私有化道路以来，它掌握着喀麦隆固定电话的垄断权。作为一个拥有一千五百三十万人口的国家，他仅有大约 11 万用户，其电信普及率仅为 0.6%。

交换机总数已提升到 48 个，其中有 28 个是模拟的（纵横制的）。这些交换机的总容量达到 14 万门，其中 9 万 8 千门是用于数字局的，饱和率已达 71%。

传输网络是由设立在杜阿拉和雅温得的两个空间电信局组成，传输干线主要是由微波电路组成，其中数字化的仅占 21%。光缆仅用于杜阿拉和雅温得交换局之间的通信。120 个电缆网络，其中 80 个是在农村地区的。

喀麦隆电信 (CAMTEL) 同时负责电视和无线广播的传输，提供多种增值业务：

- 数据传输
- 租用电路
- 因特网

喀麦隆电信是唯一有授权将经批准的因特网接进喀麦隆的供应商，其网络是由在杜阿拉和雅温得的两个交汇点和设在巴富桑和布伊阿 (Bafoussam 和 BUEA) 的两个入网点 (POP) 组成。它共有 29 个因特网业务提供商 (ISP)，5000 户是通过电话交换网络接入的，ISP 总共有 52 个。

移动网络，以前都是集中在大都市的，现在很快扩展到其他城市了。其用户发展到大约 40 万户其中包括预定户。

2. 运营状况及障碍

固定网络在不到 10 年前时，被认为是撒哈拉以南地区最好的。随着杜阿拉和雅温得数字交换项目的完成以及电缆网扩大到这两大城市后，几乎没有进一步的投资。

总体来讲，这些设备已是报废的，网络提供的服务质量是不符合标准的。

- 占交换机总量百分之六十的模拟交换机早就超期服役了，厂商几年前就已停产，几乎无法在市场上买到更换的零配件，因此某些检查出来的故障也不能得到修复。
- 另外，这些交换机的功能限制也对商业服务工作形成了一种羁绊(例如：不能获取查询清单，计算器障碍等等...)
- 在农村地区 30%的设备(集中器)处于停顿状态，或是由于缺乏更换的零部件或是因为申请购买这些零部件由于行政管理程序的拖延造成的。
- 数字交换机已经安装 10 多年了，属于第一代产品，除了已经停止制造外，它们也不能够提供增值业务，如：综合业务数字网 (ISDN)，声音信息及免费电话号码。再说其中大部分已经饱和。这种情况造成与移动网的互连问题，而且业务质量恶化，数字交换机方面也同样存在这类问题。
- 固定用户只能用铜轴对进行连接。
- 由于这些网络的破旧，要想清除这些故障可能需要很长时间。

3. 现有网络容量小以及运营状况差的原因

喀麦隆电信网络发展不尽如人意的原因相对较多：

- 缺乏本地财力资源。
- 为更新设备，要获得优惠融资相当困难。
- 在机器设备报废前想盈利是困难的，事实上，为了节省费用通常购买的设备是小容量的，其实并没因为节约而获得好处。
- 缺乏使基础设施协调发展的开发和管理城市的专门知识。
- 由于大多数人口的贫穷和缺乏一定水准的教育促成对文物破坏的倾向。
- 在人口密集区供电不稳定，而在农村地区又缺乏电力供应。
- 部门调整程序已经连续拖延了很多年，已经成立三年多的固定电话经营部门总是处于一种私营化的状态下因此投资是不可能的。这导致开发电缆网络的失败，以及现有线路 90%不能满足要求。
- 对新技术缺乏培训 (TIC)。
- 对数字无线电广播标准定义缺乏了解。

4. 结果

种种情况所产生的主要后果是，喀麦隆处于世界上电信普及率最低的行列 (0.6%)。2000/2001 年喀麦隆人均国民生产总值与 1999 年/2000 年的 645 美元相比是 615 美元。尽管近些年国民生产总值增长率保持在 (2000/2001, 4%。2001/2002, 预计 5.5%) 而喀麦隆的国民生产总值仍是最低的。

根据国际电联（ITU）调查，与喀麦隆情况相似的有 17 个国家，他们的人口占全球人口总数的 12%、电话总数占全球电话总数的 0.32%。另外根据同一研究，只有当电话普及率超过每百人 7 条线路时，网络增长才不大受国家特有政策的束缚。

为达到这个 7%的水准，喀麦隆的线路总量应该从 110,000 增加到 1,050,000 条，即净增加 940,000 条，考虑到铺设一条线路需资金 1,000 美元，那么总共要投入 9 亿 4 千万美元，尚不包括勘查费用。这些成本大大超出了喀麦隆的现实情况因为要考虑它有九百万人口生活在农村地区，这些地区的设备投资远远高于上述投资。

鉴于喀麦隆有限的资源，要想达到这些目标，只能是长远规划协调行动才会产生具体的成果。

为此，CAMTEL 制定了一个五年基础设施发展规划，使现有的普及率能够提高三倍，网络会百分之百数字化，无论是交换还是传输都会数字化。工作重点则放在新业务和大规模使用上，以及使用光纤进行传输。