

经济及社会理事会

Distr.: General
1 February 1999
Chinese
Original: English

可持续发展委员会

第七届会议

1999 年 4 月 19 日至 30 日

《小岛屿发展中国家可持续发展行动纲领》执行的进展情况

秘书长的报告

增编

小岛屿发展中国家通信的发展*

目录

段次 页次

一. 导言.....	1	2
二. 取得进展概述.....	2-7	2
三. 问题和局限.....	8-11	3
四. 这个部门的新问题	12	3
五. 小岛屿发展中国家中期优先事项	13	3
六. 未来行动建议.....	14-15	3

附件

关于小岛屿发展中国家电信的需要与用途	7
--------------------------	---

* 本报告是国际电信联盟依照可持续发展委员会一定的安排编写的。它是 E/CN.17/1996/20/Add.6 的简明节增订本,也是联合国各机构、关心此事的国家政府机构和多种其他机构及个人之间进行的协商和资料交流的结果。

经济及社会理事会

Distr.: General
1 February 1999
Chinese
Original: English

一. 导言

1. 小岛屿发展中国家通信的重要性是再强调都无妨的。发展良好和操作便利的国际通信网是填补小岛屿发展中国家与外在世界——特别是其贸易伙伴——距离差距和促使这些国家取得诸如远距离学习和关于无害环境技术和措施、电子保健、贸易和旅游的信息利益之所需。发展良好的国内网是促使岛屿利害关系人广泛利用诸如互联网等国际网,以促进内部通信,达成诸如推行教育、保健、生态旅游等特殊目标和提醒公众认识可持续发展问题之所需(关于使用电讯的详情参看附件)。

二. 取得进展概述

2. 衡量电信可通入性或渗透率——电信密度——的尺度是以每百居民的电话干线数表示,而且被认为是社会经济发展的有效指标。无线电或电视接收器的相同比率报告无线电和电视机的密度。近年来,小岛屿发展中国家在电信部门已取得可观进展。从电信密度看,1994年至1997年有六个小岛屿发展中国家的这个部门增长率是停滞或下降。其中剩余国家在同一期间的正增长率,幅度为2.7%至68%,其中约20个国家的增长率为15%以上(见表)。若干小岛屿发展中国家在电信密度方面所取得的增长率都远远超过平均率。其中一些诸如佛得角和马尔代夫增长率所反映的是非常低的初级水平。这些小岛屿发展中国家的电信密度都还是很低。另外一些国家如安提瓜和巴布达、荷兰、安的列斯群岛和圣卢西亚取得了显著的进展,使这些国家的电信密度达到与欧洲区域相比拟或更高的水平,另外一些国家如毛里求斯和牙买加,特别是前者,也取得高增长率,但是电信密度还保持中等。

3. 与1996年的欧洲区域的平均值相比,约10个小岛屿发展中国家的电信密度方面取得高发展水平,比欧洲区域的平均值还高。除塞浦路斯、新加坡和马耳他外,这些小岛屿发展中国家都位于加勒比海。另有10个小岛屿发展中国家,即将近其中的半数国家的电信发展介于草创至中等;其中大多数国家都位于太平洋。由于小岛屿发展中国家的群岛式岛屿分散情况和人口规模起消极作用,从电信密度看,电信发展水平与人均收入水平之间有高度正面的相互关系。一般说来,岛屿愈小和人

均收入愈高,电信密度也愈高。从区域一级看,已有数据(见表)不允许亚洲及太平洋区域及加勒比电信密度之间的直接比较,这两个区域占有发展中区域的小岛屿发展中国家的绝大多数。但是,一般说来,小岛屿发展中国家的电信密度高于其他发展中国家。

4. 从小岛屿发展中国家可持续发展全球会议以来,除纽埃和图瓦卢外的所有小岛屿发展中国家都可以同互联网相连。小岛屿发展中国家可以通过开发计划署建立了小岛屿信息网网站(www.sidsnet.org),彼此通信。大多数的小岛屿发展中国家国家一级使用互联网和小岛屿信息网目前只限于政府机构和较大的私营组织。许多小岛屿发展中国家的利害关系人的进入受制于若干障碍,包括电信基础设施不良,电脑价格高昂和互联网拨码和租线费用高昂,电信政策严厉和培训人力不足。

5. 印度洋的毛里求斯和塞舌尔已开始了新颖的服务,包括移动式电话和无线寻呼机,直接卫星广播,不久也将有卫星全球移动个人通信。毛里求斯也得益于向留尼旺岛转播的法国电视节目。目前塞舌尔群岛内的岛内通信是靠陆地——海底电缆连线。巴林政府正促成该岛国成为海湾地区信息技术中心。在巴林计算论坛带领下,信息技术正扩展至政府、工业、银行、教育、保险和商业部门。巴林电信公司是本国的公共电信经营者,目前正与该国的信息产业合作,开发交互式联网式多媒体应用软件。地中海的塞浦路斯和马耳他有发展良好的电信网,可与西欧国家比美。

6. 加勒比电信业务有联合王国的有线和无线公司或法国电信公司拥有全部或其一部分。有线和无线公司帮助这些国家互联的东加勒比纤维系统,并为该区域的有线电视和其他现今新服务铺路。加勒比若干小岛屿发展中国家正利用其位置和英语知识,为北美各公司发展信息处理中心。巴巴多斯政府已查明信息学是创汇和就业的最有潜力的领域之一。1994年信息基础设施是美洲首脑会议处理的问题,首脑会议责成美洲国家组织美洲电信委员会编制一份工作纲领,评价规章、技术和法律问题,以协助区域各国建设信息基础设施。

7. 亚洲及太平洋的新加坡是亚洲及太平洋小岛屿发展中国家中电信网最先进者,事实上比经济合作与发展组织的一些电信网还发达。各区域组织如亚洲及太平

洋电信共同体(亚太电信共同体)和亚洲及太平洋经济合作论坛都在促进信息基础设施概念。亚太电信共同体团体已查明诸如互联、开放通路,扩大增值服务和管理体制是信息基础设施发展的关键。

三. 问题和局限

8. 一般说来,发展中国家的电信部门的障碍是投资不足,垄断结构而来的管理不善,人力发展不足,设备和网络维修不足,特别是在农村地区的服务渗透力弱,缺乏竞争而来的高税率及服务提供单价较高,当前环境是不断演进而且本来复杂,又带进了政策选择的新问题,诸如是否私有化;采用何种技术;投资多少。大多数的小岛屿发展中国家都会遇到其中的一个或多个问题。

9. 设备维修问题常常因规划不善和不依正统的装置作法而恶化。旋风继续危害许多小岛屿发展中国家的装置。由于技术日新月异和高水平训练有素人力的需求,人力资源开发的费用愈来愈高。外国拥有的公共电信经营者往往通过雇用外国专家而克服了这个问题,但它们现在必须开始培训当地人员。

10. 虽然全球化已被认为是促进迅速电信发展的因素之一,但它可能会变成较弱较小公共电信经营者的问题,因为它们跟不上全球化及其带来的信息革命。较弱网络不能巩固和起飞,事实上很可能会被挤到边缘。

11. 信息革命也有可能使信息贫人和信息富翁之间差距的加大。这会严重影响到个人的福利。将来使用信息将会更直接影响到个人的福利。它可能决定就业、上学或医疗的机会。因此,公共决策者必须继续达成全民使用和可以负担。若缺乏这种眼光,新服务的大部分投资都很可能会指向富裕社区,而牺牲了城市贫民和农村居民。某种程度的相互津贴可能是必要的,例如从国际服务津贴国家服务,或从成熟市场津贴新服务。但是,必须确保相互津贴不会干扰正常市场过程作业或制造有利机会,听任现有网络经营者的不公平定价战略妨碍竞争性市场的进入。

四. 这个部门的新问题

12. 世界旅游组织(旅游组织)和国际电联所促成的国际会计费率制度可能会对小岛屿发展中国家以及大多数发展中国家的电信经营者和政府有不利影响。这将

会因激烈竞争而进一步恶化,因为许多国家都将网络私有化,而且也因为代用呼叫方法,包括互联网电话。全球陆地移动服务的导入将会带来初期问题,但国际电联已预见了这些问题,而且准备在这些问题出现时协助发展中国家处理。最近影响亚洲经济体的经济困难对亚洲及太平洋小岛屿发展中国家的电信投资有连锁反应。

五. 小岛屿发展中国家中期优先事项

13. 1988 年于瓦莱塔举办的第二次世界电信发展会议通过了瓦莱塔行动计划,核心的六个方案旨在处理发展中国家电信发展的优先领域。这些方案包含(a) 电信改革、立法和管制;(b) 技术和全球信息基础设施发展和应用,包括全球陆地移动服务和互联网;(c) 农村发展和全球服务/通路;(d) 财政和经济,包括旅游组织问题、税率、会计费率等;(e) 与私营部门发展伙伴关系;(f) 通过人力资源开发和管理培养能力。除了这些方案外,定期的世界和区域发展会议将制订全球和区域政策和战略,而且特别研究小组也将研究有关发展中国家的具体问题并向其提出建议。因此预期私营部门在发展小岛屿发展中国家电信方面起更大作用。

六. 未来行动建议

国家和区域一级

14. 建议下列行动:

(a) 小岛屿发展中国家政府应将农村电信列为高度优先,以促使农村人口更容易享用电信服务。政府必须制订明确的通用服务目标,并根据当前条件,具体说明如何实现这些目标。决策者不妨考虑对可获利的服务业,如移动式通信或国际性服务给予特许或实行私有化的必须坚持的先决条件,例如在经营者的许可证条件中规定必须承担发展农村电信的义务;

(b) 小岛屿发展中国家应增加它们的电信发展投资,以便提高基本电信渗透率,作为实现使人们可普遍获得此类服务的一个步骤,同时以利引进新服务。在依然存在公营和私营电信垄断企业的地方,强力建议应通过服务提供和市场准入结构调整和自由化,采取步骤创造竞争性环境;

(c) 小岛屿发展中国家应在分区域的合作基础上致力于发展以下特殊网络:(一) 灾难通信;(二) 环境保护;和(三) 通过互联网与它们在诸如旅游业、农业和对可持续发展至关重要的其他活动中具体有关的其他远程通信活动;

(d) 小岛屿发展中国家应考虑加强彼此间合作,以便集中资源和加强其讨价还价地位。由于小岛屿发展中国家的地理分布广泛,这可能会很难做到。但是,在诸如太平洋和加勒比等某些区域内,有足够数目的小岛屿发展中国家和其他发展中国家可以在诸如联合培训和设备集中采购等领域合作。它们还应利用现有区域和国际合作活动以及新项目和如世界电信组织等新机构。

国际一级

15. 建议下列行动:

(a) 发展伙伴应协助小岛屿发展中国家查明从不同来源获取财政援助的最佳途径。要做到这一点,可以组织小岛屿发展中国家投资研讨会和捐助者会议,帮助筹集电信投资资金。还需要相互理解各方——国家、发展伙伴、私营部门——的要求和义务。这将帮助小岛屿发展中国家采取一项长远战略,使它们的电信做到自给自足;

(b) 如世界银行和区域开发银行这样的多边捐助机构应将著手向小岛屿发展中国家全面贷款,并进行更有系统的规划。它们应考虑在若干年内为一系列项目提供资金,以纠正目前不平衡的投资格局。各开发银行应一起合作,制订一套用于评价拟议项目的共同标准,其中可以包括优待更快走向市场自由化的国家,创造稳定的管制环境,关税和管理改革。为小岛屿发展中国家基础设施项目腾出的一定百分比的资金将保留给动员绝大多数私营部门参与的倡议使用;

(c) 未来的世界会议/首脑会议应具体解决小岛屿发展中国家电信问题。世界领袖应有眼光解决影响到小岛屿发展中国家的迫切电信问题,而委员会也应继续监测这些国家的电信发展进展情况。

1997 年小岛屿发展中国家电信密度排行

国家或区域	人口		国内总产值(美元)		主要电话线				
	1997 年		1996 年		1994 年		1997 年		1994-1997 年
	百万	每公里	百万	人均	千	每百居民	千	每百居民	变化百分比 ^a
美属维尔京群岛	0.11	310	...	...	59.0	56.52	62.1	58.07	2.7
塞浦路斯	0.68	73	8.9	13 435	330.4	45.02	385.0	56.97	26.5
新加坡	3.10	5 038	92.1	30 252	1 331.7	47.26	16 849.0	54.29	14.9
马耳他	0.38	1 189	3.4	8 970	162.9	44.80	187.0	49.76	11.1
安提瓜和巴布达	0.07	160	0.5	7 914	19.2	28.86	28.0 ^b	40.81	41.4
巴巴多斯	0.27	624	2.0	7 508	87.0	33.35	108.5	40.43	21.2
圣基茨和尼维斯	0.04	157	0.3	6 589	13.6	33.16	15.6 ^b	38.16	15.1
阿鲁巴	0.09	469	1.5	17 109	21.0	31.34	33.2	36.69	17.1
荷属安的列斯	0.22	272	...	...	50.0	25.54	75.9 ^c	36.59	43.3
巴哈马	0.29	21	3.1 ^c	11 001	76.2	28.64	96.3	33.33	16.4
库克群岛	0.02	82	0.1	7 600	4.8	25.59	5.1	26.92	5.2
格林纳达	0.10	294	0.3	2 994	21.0	22.83	26.5	26.10	14.3
多米尼加	0.07	100	0.2	3 146	16.7	23.52	18.7 ^b	25.23	7.3
纽埃	...	8	...	...	0.5	25.00	0.5 ^d	25.00	0.0
巴林	0.15	243	0.5 ^d	3 570	25.0	17.24	37.0	24.72	43.4
圣卢西亚	0.62	938	5.8	9 702	135.9	24.77	152.3	24.57	-0.8
瑙鲁	0.01	543	...	...	1.7	15.74	2.2 ^b	19.64	24.8
塞舌尔	0.08	191	0.5	6 679	12.5	17.08	14.9 ^b	19.56	14.5
毛里求斯	1.14	612	4.3	3 799	129.4	11.72	222.7	19.52	66.6
特立尼达和多巴哥	1.28	250	5.8	4 576	203.8	15.78	243.4	19.01	20.5
圣文森特	0.11	294	0.2 ^d	2 170	17.2	15.47	20.5	17.93	15.9
牙买加	2.53	222	5.9	2 357	250.5	10.31	353.0 ^b	14.03	36.1
托克劳	...	164	...	...	...	...	0.2	10.50	...
斐济	0.78	43	2.1	2 730	59.5	7.71	71.8	9.19	19.2
佛得角	0.41	101	0.3 ^d	876	18.6	4.87	33.2	8.19	68.2
汤加	0.10	142	0.2	1 815	6.5	6.60	7.8 ^b	7.90	19.7
密克罗尼西亚(联邦)	0.11	80	0.2 ^d	1 949	7.2	6.74	8.2	7.56	12.2
马尔代夫	0.27	916	0.2	665	11.9	4.82	18.0	6.58	36.5
马绍尔群岛	0.06	32	...	...	3.0	5.69	3.4 ^b	5.92	4.0
萨摩亚	0.17	59	0.1	915	7.8	4.62	8.5	5.06	9.5

国家或区域	人口		国内总产值(美元)		主要电话线				
	1997 年		1996 年		1994 年		1997 年		1994-1997 年
	百万	每公里	百万	人均	千	每百居民	千	每百居民	变化百分比 ^a
图瓦卢	0.01	411	...	...	0.5	5.04	0.5 ^b	5.04	0.0
古巴	11.05	96	...	...	350.0	3.20	370.8	3.36	5.0
基里巴斯	0.08	119	...	545	1.9	2.50	2.5	3.06	22.4
瓦努阿图	0.18	12	0.2 ^c	1 404	4.4	2.68	4.5	2.57	-4.1
圣多美和普林西比	0.14	145	...	358	2.5	1.97	2.5 ^c	1.97	0.0
所罗门群岛	0.40	14	0.4 ^c	949	6.0	1.64	7.8	1.93	17.7
巴布亚和新几内亚	4.21	9	4.9 ^c	1 205	40.0	0.95	47.0 ^b	1.07	12.6
科摩罗	0.65	350	0.2 ^c	382	4.3	0.88	5.5	0.84	-4.5
区域									
非洲	2.42	265	5.4	2 331	167.2	7.71	278.9	11.61	50.6
美洲	16.38	110	20.3	4 122	1 210.20	7.52	1 489.6	9.11	21.1
亚洲及太平洋	9.51	18	100.6	10 982	1 487.40	16.32	1 872.9	19.32	18.4
阿拉伯国家	0.62	938	5.8	9 702	135.90	24.77	152.3	24.57	-0.8
欧洲	1.05	110	12.2	11 820	493.30	44.95	572.0	54.39	21.0
所有小岛屿发展中国家	29.98	43	144.4	7 993	3 493.90	12.04	4 365.6	14.49	20.4

资料来源：国际电联、联合国、货币基金组织、世界银行、经合组织。

注：三点(...)表示无数据；

^a 每百居民的主要电话线。

^b 1996 年。

^c 1995 年

^d 1994 年。

附件

关于小岛屿发展中国家电信的需要与用途

一. 电信:定义和应用

A. 定义

1. 国际电联对电信下的定义是“利用导线、无线电、光学或其他电磁系统进行的、对于符号、信号、文字、图像、声音或任何性质信息的传输、发送或接收”(见日内瓦 1992 年宪章第 1012 号)。电信传输媒体包括金属线、光学纤维线、陆地无线电和卫星无线电线路。电信服务包括电话、电报、电传、数据通信、传真、广播(无线电广播和电视广播)以及电子邮件。数位技术出现后,电信和计算机技术日益结合,进入信息技术的迷宫,随之而来的新服务中,通过互联网的电子邮件发展最快。互联网电话也出现了。这项结合导致制造了一个新词——将计算机服务用于电信的远程通信。移动服务过去主要用于海上,现在用蜂窝式电话和通过固定卫星或者很快通过低地球轨道卫星的全球陆地移动服务走上陆地。新的服务的扩散几乎是无限的,它使电信及其有关的信息技术成为现代信息社会渗透力最深远的服务。非公众应用包括气象、民用航空、海上通信、遥感、雷达与遥测和军事应用等用途,国际电联通过频率分配和某种传输特征对这类用途发挥名义上的管理作用。

B. 用途

全面发展

2. 如所周知,电信的渗透性意味著它可应用于几乎一切人类活动。它已被确认为是推动任何现代经济体社会经济增长和发展的火车头。因而,国际电联已将其地位从一项优先需要提高到人类的基本需要,从发展催化剂提高到活跃要素。正如国际电联和联合国教育、科学及文化组织现在的明白规定,通信权是一项基本人权。对于小岛屿发展中国家来说,鉴于它们一般地处偏远,面积较小和相互隔绝,所以各种电信服务的需要更为迫切。下文将简单讨论有些发展应用。

贸易和商业

3. 现代贸易和商业要求进行迅速而随时的交互式通信。由于影响贸易的世界性事态和事件的消息,如主要货币、接管和兼并的经济指标性变化以及灾害,现在传播得更快,甚至是瞬时的,因此为了采取可能需要的适当措施和对策,“消息灵通”是极端重要的。正如国际电联《世界电信发展报告(1995 年)》所说,“请想象一下

大于大多数国家经济规模的相当于 2.3 万亿美元的一笔巨款通过电子网络流动的情形吧,而这仅仅是一个网络每天通过电子金融交易数规模。这是令人难以想象的,但是,以电话交谈、电传、电子邮件和电视广播形式的电子信息流量的不断增加,这仅仅是一个例子。这一庞大无比的电子潮说明世界对电子通信的依赖程度越来越大。这种依赖性正在改变企业、人的生活方式和社会:新加坡的儿童用无线电寻呼装置与父母保持联系,澳大利亚的土著人通过电视会议销售图画,巴西的银行在互联网上提供服务,法国居民通过咨询电子电话名录选择水管工人。从精明强干人士到平庸之辈,电子信息服务跨越文化、语言和年龄的差异。”

农村发展

4. 撇开旅游业不谈,大多数小岛屿发展中国家的总体社会经济发展与初级生产有密切关系。农业是它们的经济支柱。由于其自然资源基础薄弱,易受自然灾害的破坏,初级产品出口范围小以及当地生产性投资资本有限,小岛屿发展中国家需要联手一起力求发展,使通信和交换信息变得重要。农村地区的社区电信中心或电信所不只提供诸如电话和电传等基本服务,而且还是广播服务(无线电和电视)及远程服务和大众媒体的接收中心。教科文组织和国际电联已为农村在教育、卫生、农业和旅游业的社会经济和文化发展开展了许多试点活动。电信还可应用于农业,避免会导致普遍饥荒的粮食短缺的灾难。自 1975 年以来,粮农组织成立了粮食和全球信息和预警系统,大约有十个小岛屿发展中国家参加这个系统。该系统的主要目的是连续监测食品供需状况,查明即将出现食品短缺的地方和评估可能出现的食品需要的紧急情况,以期及时向决策者和救灾机构通报必要的信息。为了防止造成普遍饥荒的农作物歉收,信息对什么地方可能会食品短缺和规模由多大发出预警是至关重要的。尽管已有措施来提高发展中国家流向该系统的数据质量和流量。但是仍需要一些国家自愿提供所需信息方面做出更大承诺,这将有利于对供需情况做出更准确的分析。

旅游业

5. 旅游业和有关服务行业占大多数小岛屿发展中国家国内生产总值的大部分。饭店客房预订、旅游业者、国际旅行社等等都需要地方和国际两级的健全电信网。饭店如不具备超现代化的电信服务,包括一个全

球新闻频道和一个商务中心,就达不到四星级或五星级。服务行业在小岛屿发展中国家的国内总产值中占50%以上,其中一些国家的电信业所占比例高达10%。

运输和通信

6. 运输和通信服务业要高效运作和管理,就要日益依靠良好的电信系统。公路和水路公营和私营运输系统一定要配备移动电信来保持竞争优势并加强时常出现敌对气氛情况地区中的警卫和安全。在民用航空中,专门空中管制通信是一项强制性条件,没有它就会危及飞机和乘客生命的安全。

行政和良好施政

7. 公营和私营部门机构、企业和商行的行政管理效率靠当今电信服务和信息技术来提高,没有它们,这些活动就严重受阻。来源和应用多种多样使得独裁者现在难以象过去那样控制和操纵通信媒体。

电信促进环境保护

8. 电信设施在遥感、雷达和遥测方面的特殊应用方便了有限自然资源——水、森林、矿产、生物多样性——的监视和监测。1994年在日本京都举办的国际电联全权代表大会通过了第35号决议,其中国际电联承诺遵照《21世纪议程》中阐明的理想,加快电信技术用于保护环境的速度。这一点又于1998年在瓦莱塔举办电信会议世界电信发展会议建议7中得到重申。就土地面积比较小的小岛屿发展中国家而言,保护它们的环境对确保今世后代可持续发展极为重要。联合国全球小岛屿发展中国家可持续发展会议明确要求利用电信在这方面协助达成《21世纪议程》的指标。电信部门在这一进程中正以若干方式发挥其作用:

(a) 通过输送书写、言词、视觉和电子形式的信息,电信可以取代货物和人员移动。它常常能节省能源和减少污染。电视会议可以代替长途旅行;通过计算机在家里工作可免除上下班的劳顿。传真可替代邮政服务。直接替代的水平不可能接近100%,但是随著电信服务收费下降和运输网络拥挤的情况,这一等式正向电信倾斜;

(b) 电信能直接帮助环境方案。例如,遥测——遥感和测量——系统帮助监测污染水平,评估臭氧层裂洞的大小或测量交通流量。同样,电信系统正日益用于各种方案,其目的不仅是监测变化而且是实际干预,例如监测和干预灌溉流量控制系统,城市热能回收利用计划或交通管理系统;

(c) 电信制造商和经营者正在实施他们自己的环境融洽方案。但是发展未必是良性的。蜂窝式无线传

输器和卫星碟形天线可能毁坏城市环境。电信网络的不平衡部署可能会加剧城市地区压倒农村地区,从而加速盲目都市化进程和扩大信息富翁与信息穷人之间的差距;

(d) 最近报章杂志所载核试验引人关注,亚洲及太平洋小岛屿发展中国家的核试验尤其如此。信息技术将使我们输送电子二进制数位或脉冲(0与1)以取代移送和撞击原子,从而精确地刺激核爆炸,正如同我们很便宜而安全地从抽样(计量和编码)的数位序列重建模拟信号一样。其他的模拟,诸如臭氧层裂洞大小,全球暖化对水平线等的影响,都可以使用信息技术。信息技术的真正优点是使紧急关头推后提供安全裕度,从而使我们可以预测和避免我们目前活动可能促成的环境和其他灾难。

预警和减灾

9. 大多数小岛屿发展中国家地处热带,它们易受诸如旋风、飓风、台风和热带风暴等灾难性集结气候条件的影响。现在卫星能连续追踪天气形成情况并通过电视、无线电和其他专门网络向处于此种威胁路径上的居民适时发出预警。此外还有干旱、滥伐森林、荒漠化、洪水和害虫(蝗虫)灾害预警系统,这些与农业和环境有重大关系。1994年在京都举办的国际电联全权代表大会通过了第36号决议,要求进一步研究,按照国际减少自然灾害十年和《关于灾害通信问题的坦佩雷宣言》提出的理想,将新的电信技术更多地用于预警、备灾和灾害管理、重建工作。1998年在芬兰坦佩雷举办紧急通信会议政府间紧急通信问题会议通过灾害通讯公约是迈进这个方向的一个果敢步骤。1998在明尼阿波利斯举办国际电联全权代表会议进一步加强电信在人道主义援助方面的使用。

安全

10. 许多小岛屿发展中国家处于偏远和隔绝的地区,这种情况使它们易受外来侵略,甚至易发生内乱。科摩罗已有过12次政变或未遂政变。塞舌尔及圣多美和普林西比以及一些小岛屿发展中国家都有过类似经历。如果有良好的国际电信服务往往可阻遏侵略和叛乱,因为政府可快速要求友好国家的援助。从心理学上讲,良好的对外电信服务有助于减少孤立感,因为当这些岛屿连上全球信息基础设施后,就会感到属于地球村的一员。对于诸如塞舌尔等群岛国家,岛与岛之间良好的电信服务可大大加强对其辽阔的专属经济区的空中监视,防止外国的非法捕鱼活动。
