



和平利用外层空间委员会

联合国/墨西哥/泛美卫生组织远程保健卫星技术讲习班

(墨西哥城 , 2007 年 6 月 25 日至 29 日)

目 录

	段次	页次
一、 导言.....	1-13	2
A. 背景和目标.....	1-6	2
B. 方案.....	7-10	2
C. 出席情况.....	11-13	3
二、 发言摘要.....	14-84	3
三、 建议和评论.....	85-86	12
A. 建议.....	84	12
B. 评论.....	85	14



一、导言

A. 背景和目标

1. 第三次联合国探索及和平利用外层空间会议（第三次外空会议）在其题为“空间千年：关于空间和人的发展的维也纳宣言”¹的决议中建议，联合国空间应用方案活动应促进各会员国在区域和国际一级的合作参与，并强调提高发展中国家和经济转型期国家的知识和技能。
2. 在大会 2004 年 12 月 10 日的第 59/116 号决议中，大会通过了“2005 年联合国空间应用方案”，和平利用外层空间委员会也在其第四十七届会议上通过了该方案。²
3. 根据第三次外空会议利用空间应用改善公共卫生服务的建议，2005 年联合国空间应用方案中包括在人类健康中使用空间技术讲习班，该讲习班由联合国、阿根廷和欧洲空间局（欧空局）组织，以拉丁美洲国家为受益方。该讲习班由阿根廷的空间活动国家委员会（CONAE）主办，于 2005 年 9 月 19 日至 23 日在阿根廷的科尔多瓦举行。该讲习班标志着新一轮远程健康和远程流行病学问题专业活动的开始。
4. 该讲习班取得了两项主要的成果：参加者设立了拉丁美洲和加勒比区域利用空间技术增进健康工作队；参加者一致同意实施一项加强在远程流行病学领域举措的地区性倡议（A/AC.105/860 号文件，第 85 段和第 86 段）。
5. 在 2006 年 12 月 14 日的第 61/111 号决议中，大会通过了 2007 年联合国空间应用方案，和平利用外层空间委员会也在其第四十九届会议上通过了该方案。³
6. 根据大会第 61/111 号决议以及第三次外空会议的建议，由墨西哥卫生部、全国保健技术促进中心和墨西哥自治大学合作主办的联合国/墨西哥/泛美卫生组织远程保健卫星技术讲习班于 2007 年 6 月 25 日至 29 日在墨西哥举行。该讲习班是联合国空间应用方案专门用于与空间技术有关的远程保健和远程流行病学问题的第三次活动。

B. 方案

7. 墨西哥卫生部、全国保健技术促进中心、墨西哥自治大学、世界卫生组织、泛美卫生组织和秘书处外层空间事务处的代表致开幕辞。

¹ 第三次联合国探索与和平利用外层空间会议报告，维也纳，1999 年 7 月 19 日至 30 日（联合国出版物，出售品编号：E.00.I.3），第一章，第 1 号决议。

² 《大会简要记录，第五十八届会议，补编第 20 号和勘误》（A/59/20 及 Corr.1 和 2），第 71 段。

³ 《大会简要记录，第六十一届会议，补编第 20 号》（A/61/20），第 87 段。

8. 世界卫生组织和 eSalud Américas 的代表做了主题发言。主题会议期间共有 29 次发言。会议期间还组织了两次圆桌讨论会议、若干评论和建议会议及三次技术访问。所有主办方的参加者都就使用远程保健和远程流行病学方案在各自国家改善公共卫生服务的现状做了发言。

9. 讨论的目的是寻求解决参加者所查明地区性问题的解决方案和后续活动。

10. 考虑到拉丁美洲和加勒比地区面临的共同问题，重要的是更好地理解远程保健和远程流行病学。参加者查明了三项主要的不足，并需要采取下列的行动：保健数据和通信标准的确立、培训战略的定义，以及缩小数字鸿沟。参加者提出了解决这些地区性问题的建议，这些建议载于下文第三节中。

C. 出席情况

11. 来自下列国家、地区和国际组织的近 100 位参加者出席了该讲习班：安圭拉、阿根廷、巴西、加拿大、哥伦比亚、哥斯达黎加、厄瓜多尔、法国、墨西哥、荷兰、巴拉圭、圣基茨和尼维斯、圣文森特和格林纳丁斯、美利坚合众国和委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）、外层空间事务处、世界卫生组织、泛美卫生组织、欧空局和美国远程医疗协会拉丁美洲及加勒比分会。

12. 联合国和全国保健技术促进中心分配的资金用于支付 15 位参加者的航空差旅费、住宿费、日常生活支出和交通费。

13. 该讲习班得到了全国保健技术促进中心的支助。该中心建于 2004 年，其目的是在保健技术的适当使用、管理和评估方面为向决策者提供信息，其职责包括在保健服务中实施信息系统和电信技术，特别是在墨西哥的贫穷和农村地区。该讲习班由民族自治大学，所用设施由民族自治大学的基础科学博物馆提供。

二、发言摘要

世界卫生组织采取的行动

14. 千年发展目标中具体目标 18（A/56/326，附件）是与私营部门合作普及新技术特别是信息和通讯的利益。

15. 在 2005 年 5 月 25 日的第 58.28 号决议中，⁴世界卫生组织第五十八届世界卫生大会强调，使用信息和通信技术支持保健和与保健有关的领域的电子保健，包括保健服务、健康监测、健康文献和健康教育，是经济有效的而且是安全的。

⁴ 见世界卫生组织，第五十八届世界卫生大会，日内瓦，2005 年 5 月 16 日至 25 日，决议和决定，附件（WHA58/2005/REC/1）。

16. 世界卫生组织认定，通信技术的引入对于改善保健服务具有至关重要的作用，而且公平获取、费用回收和服务质量也很重要。

拉丁美洲和加勒比地区的电子保健基础设施

17. 目前，在拉丁美洲和加勒比经济委员会拉丁美洲和加勒比信息社会观察站的 1 491 个记录在信息和通信技术项目数据库中的项目中，有 88 个项目（即总数的 5.9%）属于保健部门。

18. 在这 88 个项目中，45.5%的目标是建立一个技术和科学出版物、指导原则、最佳做法和经验教训的知识库；15.9%侧重于提供获取信息和通信技术资源的能力；13.6%与教育和预防应用有关；只有 11.4%侧重于通过实践培训建立直接的临床看护、流行病学或教育。

19. 私营部门是最常见的领导方，其领导的项目占这 88 个项目中的 31.8%，其次是国际和国家机构，领导的项目占总数的 23.8%。私营部门也是最常见的供资来源。

20. 将信息和通信技术用于远程临床咨询、病案审查和辅助意见目的的远程医疗，以及电子保健，目前仍处于实施的相对初级阶段，即使在发达国家也是如此。

21. 在面对多种威胁时，医疗保健系统中使用的信息系统和网络较为脆弱，主要是因为此类系统与公众网络广泛连接，使用非现场应用主机服务和数据存储，无处不在的便携设备，小型大容量批量存储设备的泛滥和计算机代码的固有漏洞。这些威胁促使各组织和用户采取一些特定的工作程序，为信息和通信系统及数据提供有效、一致和连续的保护，使之免受人为和环境威胁的危害。由无意和恶意用户（例如，心存不满或受意识形成驱动的员工、黑客、罪犯、情报人员或恐怖分子）的行为造成的新威胁和漏洞以及原有威胁和漏洞的演化层出不穷，执行匿名攻击所需要的技术资源也可轻易取得。

22. 拉丁美洲和加勒比地区在信息和通信技术领域的国家和地区倡议需要利用投资来开发和部署基础设施，建立开放构架并确保可持续性。此外，政府可以通过确立标准化的政策和战略来模拟信息和通信技术的实施，确保技术使用的经济有效，并为保持电子保健项目的持续性提供必要的信息。

23. 为实现电子保健服务的进一步实施，各国政府必须将促进教育、培训和国家能力建设作为一项优先考虑的工作，并建立负责标准执行的实体，确保系统和服务间的互操作性；为研究和发展提供资金；确保资源的平等分配；保护安全性、隐私和知识产权；并为促进电子保健活动方面的合作推出相应的法规。

欧洲空间局的流行病学卫星项目

24. 流行病、新发和再发疾病，如禽流感 and 基孔肯雅热的风险正在增加。所幸的是，此类风险可通过预防措施、早期预警和加强管理得到遏制。在这种情况下

下，虽然欧洲现行的早期预警和响应系统已相当完善，但仍然可以从卫星服务中受益。

25. 潜在风险的发现和监测已成为“流行病情报”的重要部分，而且监视系统正在接受改造，目的是降低流行病从欧洲向欠发达地区蔓延的风险。在偏远地区、交通不便的地区以及容易遭受自然和人为灾害的地区，与保健有关的早期预警系统可以大幅度降低疾病爆发的风险，减少流行病的危害，并为解决重大公共卫生问题做出贡献。从经济的角度来说，卫生通信可在紧急计划的执行过程中促进快速、协调响应和资源的优化部署，节省大量的资金。

26. 由欧空局联合资助的流行病学卫星项目（SAFE）将开发和验证卫星通信服务的增值部分，包括低带宽和高带宽因特网接入、地理位置和生物危机各阶段的合作，包括预防、早期预警和危机管理。欧空局的目标是，利用流行病学卫星项目，通过提供或恢复信息的获取能力来确定如何将卫星服务集成到欧洲的保健系统中，并由民事保护当局使用。

27. 在欧空局承担的为欧洲创建由用户推动的卫星远程医疗方案铺平道路的工作中，流行病学卫星项目是通过卫星实现远程医疗过渡阶段的一部分。该方案由欧空局与世界卫生组织合作执行。

28. 流行病学卫星项目包括三个组成部分：生物和灾难信号监测（“电子关注”）；数据采集、报告和统计分析（“电子监视”）；以及向公共卫生当局和决策者提供客观信息（“电子治理”）。

安圭拉与特立尼达和多巴哥的经验

29. 安圭拉在将信息和通信技术应用于保健服务方面的经验与远程放射学存在特别紧密的联系。在提议将远程放射学作为满足该地区需求的解决方案后，支持远程放射学所需的设备已确定下来。选中的是使用高分辨率数码相机的低成本解决方案。经验表明，远程放射学的费用过于高昂，在无额外补贴的情况下根本不可行。

30. 圣文森特和格林纳丁斯的加勒比医学影像中心和影像服务有限公司使用与安圭拉及特立尼达和多巴哥中心的链路为远程咨询提供了患者图像。用于该服务的基础设施包括一条卫星链路、接收站的一台计算机、图像发送站的一台计算机和一台数字化仪。远程放射学的使用受到了供资选择、训练有素人员的不足以及决策者当中宣传不足的种种限制。

31. 加勒比医疗影像中心在加勒比次区域中承担了多个远程放射学项目。2002年，该中心与一个私营影像中心合作在多巴哥建立了一个试点项目，目的是解决常驻放射师短缺的问题。在此之前，患者的 X 光图像必须通过快递从多巴哥送交特立尼达的放射师，然后放射师的报告也需要通过快递送回多巴哥，整个过程需要一周的时间才能完成。该试点项目成功地运行了六个月的时间，直至能够经常到多巴哥出诊的放射师服务确定为止。

阿根廷的经验

32. 地球观测卫星对于监测环境是不可或缺的。此外，环境状况和传染疾病之间的密切关联（如媒介传播疾病、鼠传疾病和水传疾病）都已被认定。因此，卫星图像不仅可用作精确监测环境和地球物理参数变化的强大的工具，而且也可以用于增进对环境相关疾病的了解和知识获取。

33. 在远程流行病学中使用基于卫星的遥感可以带来诸多优势，其中包括全球覆盖、以多种分辨率进行观察的能力、观察的频繁重复和图像的数字格式。

基于卫星的遥感和地理信息系统可以为保健服务提供解决当前问题的新角度，并为理解这些问题提供了新的工具。环境状况的连续监测使疾病的早期预警成为可能。目前，遥感技术在保健服务中的使用使专家们能够在这一具有深远社会影响的应用领域中做出贡献。

34. 应卫生部的请求，阿根廷的空间活动国家委员会准备为监测和控制疟疾、登革热、南美锥虫病、利什曼病、汉坦病毒肺综合征和毒性出血热等传染性疾病编制一些风险地图。

35. 到目前为止，已开发的远程流行病学项目包括一份使用基于卫星的合成孔径雷达数据绘制的疟疾风险地图、基于卫星辐射计进行的铅污染测量、一项关于登革热扩散演进过程的研究，以及一项有关南美锥虫病的研究。

巴西的经验

36. 2006 年，巴西卫生部建立了远程保健常设委员会，其目的是促进和跟踪巴西境内的远程保健倡议和项目。该委员会包括来自多个实体的参加者，包括泛美卫生组织、联邦医药委员会和各大学的人员。

37. 巴西的经验表明，远程保健项目正在为巴西的多个小城市和偏远城市提供更好的医疗保健。此外，通过消除不必要的患者转诊，远程咨询、辅助意见和遥测在改善保健质量和降低成本方面显示出明显的成效。目前使用的设备价格低廉。目前选定的基础设施是因特网，并与其他开源应用组合使用。

38. 巴西国家电子保健项目的目标是改善初级保健的质量，为保健专业人员提供培训并提高成本效益。巴西政府在保健信息化方面执行的政策是要在保健第一线充分使用信息技术，尤其是提高保健和疾病预防的质量。所使用的战略包括电子保健记录、国民身份识别编号和加强保健信息化中的人力资源。

39. 巴西的国民保健系统使用独特的个人保健识别编号（编号人口为 1.16 亿）和保健供应商识别编号（编号供应商为 153 903 个）。

40. 巴西的国家研究和教育网络是一个创建于 1989 年的专业因特网服务商，其宗旨是促进该国高级联网技术的创新使用方式，目前连接了 329 个巴西本国机构和外国机构。该网络也是拉丁美洲先进网络合作的一部分。拉丁美洲先进网络合作与欧洲的连接由欧洲联盟提供资助。

41. 巴西的成功远程保健项目包括：

(a) BH Telesaúde 项目提供在线、实时的专家远程咨询，并可共享临床数据和图像。该项目还提供离线咨询，可在需要具体建议时通过安全的渠道提供辅助意见；

(b) Minas Telecárdio 项目。该项目支持远程心脏病学，用于执行和测量用于向米纳斯吉拉斯州 82 个小城镇提供心血管保健的远程医疗系统的效益；

(c) 远程医疗大学网络支持对大学医院中现有远程医疗基础设施的改造，并促进参与机构的集成工作。

加拿大的经验

42. 加拿大通信研究中心发现，没有任何单一类型的网络适合担当远程保健的完整解决方案，但每种网络类型在整体组合网络中都具有其特有的地位。混合式卫星网络（使用两种或多种类型的网络来实现无缝的端对端连接）是加拿大在接入农村和偏远社区时普遍使用的网络设计。

43. 在远程保健应用中还使用了对多点卫星网络。在此类系统中，数据流从多个远程地点流向单个中心地点，在此类型网络的中枢需要使用网络管理对数据流量加以控制。在此类配置中，设备更加昂贵，但由于带宽的利用率得到了提高，成本可在长期使用过程中加以回收。此外，远程基础设施的成本更低，因为中枢站使用大型碟形天线，远程站点只需要使用较小的天线即可（例如，中枢站点使用 5 米天线，远程站点只需要使用 1 米天线）。

44. 该基础远程医疗平台包括传输数据化数据的视频会议设备。其外设可包括一台皮肤照相机、一部耳镜、一台 X 光机和超声波设备。任何可数字化的信息都可以使用基于卫星的通信方式发送。

45. 利用现代药物，即使患有严重精神疾病的患者也可以家中居住，并获得精神病医师、注册护士和社会工作者的特别护理。对于符合条件的个人，家庭护理较为廉价，而且比住院的效果更好。加拿大的远程诊断社区家庭护理项目提供的方法使家庭护理的费用降低 20% 以上，同时也改善了为患者提供护理的质量。

46. 在“智能拉布拉多”项目的框架内，已安装了重达 21 000 公斤的先进技术设备，将加拿大纽芬兰和拉布拉多省 25 个社区的 39 个地点连为一体，所涉及的总面积达 294,330 平方公里。这些社区使用创新技术强化了自己的传统生活方式。利用远程社区服务远程中心的概念，提供的核心远程保健服务已达到九项。

47. 根据这一概念，第一个社区站点建于学校等公众可方便出入的建筑中，并由公众使用。第二个社区站点建于社区诊所或医院内，只能由保健部门的工作人员使用。网络干线将为使用卫星连接的站点和使用地面连接的站点之间提供连接，并为智能拉布拉多网络提供外网连接。

48. 智能拉布拉多项目提供多种保健服务，例如远程医学咨询和诊断、专家咨询、继续教育和保健工作人员的联业发展、远程放射学、医疗文件的存储和转发、远程精神病学和行政与管理。在一年的时间里，仅在拉布拉多省就举行了 250 次远程保健视频会议和共计约 600 次会议。

49. 未来的计划将使用 Ka 波段来缩小卫星终端的尺寸，提高其移动能力，使终端设备可以缩小至公文箱大小以便携行，或者安装在装备跟踪设备的小型车辆上，如轿车或小型卡车。使用宽带蜂窝连接的此类系统或手持终端可以部署在城市和存在蜂窝电话基础设施的其他地区，并由急救部门、急救员、护理和家庭护理患者。

50. 通过该项目取得的远程保健经验表明，所有使用信息和电信技术提供远程接入的应用和服务，如司法、教育、政府和社区服务，都应当结合在一起。这样做不仅可以在尽可能大的用户基础上分担成本，因为此类基础设施如果仅在小型偏远社区使用，其成本将非常高昂且难以维持下去。

51. 远程保健的不足是，医疗工作人员和患者需要面临陡直的学习曲线，而且这两类人群都可能对改变产生抵触情绪。患者和医疗人员需要时间来适应远程保健的做法。

哥伦比亚的经验

52. 在拉丁美洲和加勒比国家，通信系统的使用存在诸多限制，因而制约了有效专业能力共享网络的建立，而卫星通信技术恰好为这些国家的远程保健创造了环境。在哥伦比亚，现有的远程医疗方案在执行时使用的是医院网络现有的连接，或者是电信运营商提供的服务。

53. 通信技术可以用来创建移动倡议并简化保健护理领域的工作。哥伦比亚远程医疗中心便利用了此类移动电子保健倡议，例如其移动护理部。

54. “@HEALTH”是一个由欧洲委员会信息社会技术方案提供部分筹资的项目。该项目的目标是支助和促进欧洲和拉丁美洲各组织间在电子保健领域的国际合作，并促进联合研究、技术转移和将欧洲与拉丁美洲联系在一起的市场机遇。“@HEALTH”项目开发了电子保健虚拟社区，该 Web 门户为欧洲和拉丁美洲参与电子保健各方提供了一个沟通和交流经验的论坛。

55. 哥伦比亚通信部已决定，甚小孔径终端（VAST）网络是为农村和偏远地区提供基于 IP 的服务时最有吸引力的宽带接入选择。此外，为降低服务成本，甚小孔径终端网络必须与地面“最后一英里”（本地接入）解决方案集成为一体。因此，必须使用卫星网络在这些地区提供信息和通信技术的获取能力。在即将向此类地区提供的数字服务中，远程保健和远程医疗应用仍然具有最高的优先地位。但此类应用对网络基础设施提出了很高的要求。由于面临的是生死攸关的局面，网络服务的质量，包括网络可用性在内，必须高于商用服务的水平。这些更高的要求也提高了此类应用的成本。

厄瓜多尔的经验

56. 厄瓜多尔已采用移动外科手术这种创新的方式，为该国服务不足的地区提供高质量的外科服务。事实证明该系统是安全和经济有效的，并发症的概率很低。广泛的地理分布和偏远农村的环境对术前和术后的护理提出了挑战。然而，远程医疗的使用可以克服距离的限制并实现患者选择、现场组织、术间咨询和患者跟踪。

57. 在执行远程医疗服务时，有多种系统可以建立两点间的连接：可实现实时咨询和图像存储及转发的固定电话线路和拨号因特网连接，以及 ISDN 和卫星连接。该服务的硬件要求是两台笔记本电脑和一台桌面电脑，偶尔也会使用可快速部署的远程医疗小组。

58. 在术前阶段，远程医疗用于咨询和患者选择，因此可以缩短医疗小组在远程地点出诊期间执行术前程序的时间，使医疗人员可以将更多的时间用在实际的手术上。术间程序也将执行多个项目：从远程地点对外科手术进行监测（“远程麻醉”）；厄瓜多尔丛林中的一位常驻外科医生曾经在一位身在美国的腹腔镜外科医生的指导下安全地完成了腹腔镜胆囊切除术（“远程监测”）；另有几位身处远程地点的顾问在一次外科手术中查明了解剖特性并参与了决策过程（“远程存在”）；还有远程咨询的成功案例。远程医疗还用于术后程序：通过远程方式对患者进行跟踪会诊，检查外科手术创口是否存在潜在并发症的迹象。

59. 远程医疗在多方面提高了移动外科手术方案效果：患者选择、完成外科手术任务所需的医用物资预期；以及缩短远程地点术前规划所需的时间。远程医疗还能实现可靠的术后患者监测，直至患者完全康复，从而克服间断性移动外科手术服务的主要制约因素。在患者很难接触到有经验外科小组的地区，远程医疗援助具有无可估量的价值。

60. 正如其他国家一样，厄瓜多尔在远程医疗和远程保健方面的经验始于多年前，在偏远地区使用了信息和通信技术。电话、无线电和因特网被用于存储和转发信息，因特网和卫星连接还被用于视频会议。多数此类倡议都得到了国家和国际私营机构的资金支助。

61. 厄瓜多尔远程医疗和电子保健基金便是此类倡议之一。该基金的目标是在保健领域创建一套信息、专业能力和项目网络，为此，该基金已经与当地大学和机构建立了战略联盟。目前，该基金参与了厄瓜多尔卫生部牵头的一个国家远程医疗和远程保健计划小组。

62. 该基金已在厄瓜多尔的三个地区完成了下列初期项目的规划工作：

(a) Zapallo Grande（沿岸地区）项目。该项目面向的是北部埃斯梅拉尔达斯省的 120 个社区，该省交通不便，只有通过 Cayapas 河和 Santiago 河才能进入。这些社区的主要居民为查基印第安人和非洲裔厄瓜多尔人，几乎没有电力、供水和通信基础设施；

(b) Galápagos 项目。该项目为群岛主要岛屿的居民服务。由于造访这些岛屿的旅游者数量较多，旅游业将用作该项目私营部门筹资的可持续来源；

(c) Zumbahua（安第斯山地区）项目设立于科托帕希省，该地区人口中有很大一部分年龄低于 15 岁，而且只有很少或根本没有基础服务和通信基础设施。肺炎等呼吸道疾病在该地区较为常见。

63. 为预防、诊断、治疗和向继续教育提供支助，并监测疾病控制方面的统计数据，这些项目涉及的社区将与大学门诊部和专业建立联系。

墨西哥的经验

64. 2000 年 1 月，墨西哥政府提议建立一个国家保健方案，其中包括三个主要组成部分：远程咨询、医疗专业人员远程教育，以及电子医疗内容，特别是地方语言的电子医疗内容。依靠这三个组成部分，该方案为农村医疗中心提供了支助，减少了患者获得专业人员和服务支持的障碍，并为公众和医疗专业人员创建了电子医疗内容。

65. 墨西哥国内提供的电子保健服务包括为公民和医疗专业人员提供的保健信息，以及使用远程咨询服务为初级和专业保健提供的医疗支持。

66. 在墨西哥，远程医疗已开始格雷罗州、瓦哈卡州、普埃布拉州、新莱昂州、恰帕斯州和塔毛利帕斯州使用，并获得了从事心脏病学、营养学、复原、整形和儿科学科专业机构的参与。另外几个开发信息系统的项目正在西纳罗亚州和普埃布拉州执行。

67. 在墨西哥，远程医疗已应用于放射学、心脏病学、病理学、皮肤病学和眼科学领域，并在紧急情况下的远程外科手术和远程护理方面取得了一些经验。最新的一个项目是将远程医疗用于精神病学。

68. 国家工作人员社会保障和服务学会（ISSSTE）向 23 个州的 500 万人口提供了专门的医疗服务。远程咨询服务已帮助患者将就医行程缩短 53%。利用该学会的远程保健系统，168 个保健机构的预约接诊数已达 720 万人次。

69. 墨西哥社会保障学会（IMSS）在改善公众远程医疗应用方面开展了很多活动，例如电子保健记录、预约时间安排、电子图书馆，以及在 VISTA 信息系统框架内实施的专业医疗保健部门。

巴拉圭的经验

70. 据估计，巴拉圭约有 40 万人受到南美锥虫病感染。这些人员中约有 1 000 人已经或即将发展成心脏病。通过引入远程医疗服务，巴拉圭政府希望在南美锥虫病地方病地区对专业医疗治疗手段加以优化。

71. 南美锥虫病是一项严重的公共卫生问题，而且不仅仅出现在巴拉圭，在拉丁美洲的许多国家都有出现。目前约有 1 000 万拉丁美洲人口感染了南美锥虫病，而且如果不尽快做出政治和医疗决定，至少有 100 万受感染者将会死亡。

72. 巴拉圭的 Paraguarí 和 Cordillera 省的 37 个地区将执行一个保健网络。在这些地区开展工作的 40 多个保健中心将在六个远程地点为患者进行治疗。这项提议的项目是该国同类项目中的第一个。该项目不仅能够实现南美锥虫心脏病的诊断，还可以病情进一步发展之前确诊患者。此外，该项目将在发病率和死亡率两方面确定地方病在巴拉圭的影响，这些情况到目前为止仍是未知的。

73. 在 1999 年 10 月至 2000 年 7 月开展的昆虫检查中，在总共 96 500 处房屋中发现共计 1 850 处房屋有虫患，而且已对有虫患的地点使用全球定位系统（GPS）进行了地图标定。这些地区显示出在这 37 个地区中有虫患社区的比例已超过了 50%。已发现的有虫患居所介于 150 个至 220 个之间，并在 2002 年至 2006 年的后期监视中每年都使用 GPS 进行了地图标定。

圣基茨和尼维斯的经验

74. 1998 年，圣基茨和尼维斯的综合医院便已开始使用连接到加拿大新斯科舍省的通信链路引入了远程医疗。虽然公众对远程医疗的能力和优势都较为熟悉，但这一概念并没有被完全接受，也许是因为人们尚未意识到该技术在今天的环境中能够提供多大的帮助。最终，有两个方面的远程医疗得以实施：远程放射学和视频会议。由于缺乏放射师，远程放射学已大规模执行了约两年的时间。在找到常驻放射师之前，所有的 X 光图像经过数字化后都被发送至加拿大哈利法克斯的一家医院。远程放射学所需的硬件设备仍可使用，但急需更新和改进。视频会议也定期举行，但由于传输所用的 ISDN 线路在配置过程中遇到了技术困难，这项工作已经停止。其他的远程医疗领域虽已经过讨论，但并未实施，主要是由于技术人员无法配置传输所用的线路。

圣文森特和格林纳丁斯的经验

75. 在圣文森特和格林纳丁斯，X 光图像的数字化成果可以使用专用的因特网连接下载，但该过程非常耗时，而且需要在数字图像的文件管理细节方面花费很大的精力。尽管存在这些困难，使用这种方法传送的 X 光胸片已超过 200 幅。然而，先进远程放射学系统的高昂成本已迫使 CMIC 无法继续提供全职服务。该机构希望利用额外的培训，组建一套适合该国国情的更高效的远程放射学系统。

委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）的经验

76. 委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）远程保健的目标是设计、开发、实施和集成一套用于咨询、诊断和教育的远程信息系统，改善民众获得良好质量保健服务

的能力。在这一背景下，为解决各类问题，公共卫生系统的容量将得到强化，而且亚马逊偏远地区的保健人员也将获得培训。

77. 委内瑞拉远程医疗和电子保健协会（SVTeH）是一个支持远程医疗、远程保健和电子保健应用的多学科组织。SVTeH 在国家远程医疗和远程保健方案中提供了援助，并促进了国内和国际层面上的信息交流与合作。

78. 目前，SVTeH 参加了多个全国和地区项目，提高获取远程医疗和新技术应用的能力，并使用 WiFi、码分复用（CDMA）、全球移动通信系统（GSM）和 VSAT 平台来改善存在接入问题偏远社区的连接能力。

79. 特别是，SVTeH 正在执行一个在委内瑞拉创建远程保健网络的项目，目的是通过在国内选定的地区使用信息和通信技术来加强全国公共卫生系统。该远程保健项目还有五个起辅助作用的分项目，涉及下列的领域：新型全国公共卫生系统的连接研究；标准化；保健领域的信息化应用；专业领域的远程医疗；咨询和诊断；以及教育和培训。另外一项试点项目利用远程医疗来解决玻利瓦尔州农村土著人口的卫生问题。

拉丁美洲远程流行病学组

80. 作为 2005 年 9 月 19 日至 23 日在阿根廷科尔多瓦举行的联合国/欧洲空间局/阿根廷利用空间技术促进拉丁美洲国家人类健康讲习班的成果之一，拉丁美洲远程流行病学组建于 2005 年（A/AC.105/860 号文件）。

81. 该组由泛美卫生组织、欧空局、外层空间事务处和一个国际大学网络提供支助。该组的目标是建立一个地区性联盟，促进公共卫生部门中的发展和空间技术应用交流，使拉丁美洲和加勒比国家获得利益。

82. 迄今为止，该组已参加了下列国际会议：2005 年联合国/欧洲空间局/阿根廷利用空间技术促进拉丁美洲国家人类健康讲习班；2006 年 4 月在卢森堡举行的 Med-e-Tel 论坛，以及 2006 年 7 月在基多举行的第五届美洲空间会议。

83. 流行病学全景高级培训学校是外层空间事务处和空间活动国家委员会推广的进一步地区合作举措。阿根廷科尔多瓦的 Mario Gulich 高级空间研究学会的伙伴关系方案包括讲习班、单个机构项目的开发，以及地区倡议的开发。在多位知名国际研究人员访问 Gulich 学会期间，他们参加了特定问题的全天深造课程。

三、建议和评论

A. 建议

84. 讲习班的参加者提出了下列建议：

(a) 应鼓励拉丁美洲和加勒比国家在需要统一和标准化的远程保健问题上实现集成。为此，联合国系统，特别是泛美卫生组织，应在促进国家和地区电子保健治理、网络设计和标准化倡议方面发挥主动的作用；

(b) 应鼓励有关远程保健和远程医疗的地区性会议，因为这些会议为开发一个专家网络创造了机遇。此外，创建一个让专家们可以交流意见、经验和信息的常设国际论坛也是恰当的；

(c) 应执行加强拉丁美洲和加勒比健康信息化标准的工作。为此，地方专业可帮助组织和支助多语言讲习班和远程教育方案；

(d) 加勒比国家需要集成到拉丁美洲国家的远程医疗项目和倡议中，并充分考虑其具体特点和需求；

(e) 应请求泛美卫生组织建立一个以远程医疗技术优点为主题的论坛，并面向各国卫生部的参加者。该论坛应当为讲英语的加勒比国家而设立；

(f) 应为讲英语的加勒比国家建立一项有关执行远程医疗的可行性和查明成本效益及可持续应用的研究。这方面的建议应在卫生部长会议上向加勒比共同体提出，并寻求进一步的行动；

(g) 应针对集合评价方法的远程医疗项目开展具体的研究。该研究的成果应包括：涉及利益和效益的成本分配；经远程咨询和远程诊断治疗的疾病患病和死亡统计数据；为查明错误和弱点，对不成功地区性远程医疗倡议进行的分析；针对信息和通信技术对公共卫生的真实影响进行衡量；

(h) 政府应根据世界卫生组织的参数，在保健信息化领域执行基于标准的国家政策，对健康尺度和知识管理采取一致的倡议；

(i) 应通过国家标准实体促进健康信息化领域的国家标准，且此类实体应参与国际标准组织（ISO）与健康信息化有关的标准制定活动。下列国际标准组织工作组与该方面的联系最紧密：数据结构工作组；数据交换工作组；语义内容工作组；以及数据安全工作组；

(j) 应建立一个关于在远程保健中使用视频会议和全球发展学习网的工作组。可通过在全国保健技术促进中心设计的 web 门户上使用因特网进行信息、经验和意见交换来维持该工作组的凝聚力；

(k) 应确定远程保健网络每个组成部分的技术规格，并充分考虑各类电信技术选择（例如，铜缆、光纤、卫星、移动网络、无线局域网和蓝牙）；

(l) 在即将使用卫星技术执行远程保健方案的地区，应查明包括连接要求在内的各类需求；

(m) 应对卫星服务在远程医疗和有关教育应用中可提供的各种选择进行调查；

(n) 在审议有关使用卫星服务的地区性远程保健提议时，应考虑“@LIS”和“@HEALTH”方案的信息；

(o) 应对关于标准化问题的建议进行审查，并将其与其他国际组织采用的方法进行对比。为达到实际的效果，各国政府各部的决策者应将这方面的建立融汇到自己的国家方案中；

(p) 在执行远程保健项目时应考虑到长期可持续性和降低公共卫生系统成本的问题。为此，有必要查明如何利用连接和相关工具方面的投资在公共卫生部门中节省资金；

(q) 改善拉丁美洲和加勒比地区的能力建设，提议泛美卫生组织开展一项具体的远程保健和远程医疗课程；

(r) 应邀请国际电信联盟（ITU）、国际标准组织和欧洲标准化委员会的专家参加有关远程保健的地区性会议。这些组织专家的参与将为互操作性方面目前的局面带来国际性的展望；

(s) 由国际电信联盟和美洲电信委员会主持编写的《美洲远程医疗》一书将得到更新；

(t) 建议泛美卫生组织明确声明，远程医疗和远程保健应用对于改善发展中国家的公共卫生是必不可少的；

(u) 建议和平利用外层空间委员会就各国在远程保健和远程医疗领域发展卫星应用的重要性发表一份声明，为地区性努力提供支助。

B. 评论

85. 讲习班的参加者提出了下列评论：

(a) 拉丁美洲和加勒比国家需要与开发地区性提议时与世界卫生组织和泛美卫生组织开展更全面的合作。这些国家应与泛美卫生组织驻每个国家的代表建立联系；

(b) 该地区的国家必须在远程保健项目中建立战略伙伴关系。在远程保健项目和网络实施方面有经验的国家可以通过此类伙伴关系与其他国家分享经验；

(c) 为便于公共和私营部门决策者使用，多部门参与的成功模型应当形成文件并由世界卫生组织、泛美卫生组织、国际电信联盟、世界银行和美洲开发银行等国际组织负责散发；

(d) 加勒比国家的参加者注意到了将这些国家集成到地区性远程保健倡议中的重要性，同时也充分考虑到了各国的具体特点，例如多数国家为讲英语的国家以及这些国家缺乏远程保健某些领域的经验。特别是，这些代表表达了他们对开发远程咨询和远程精神病学项目的兴趣；

(e) 欧洲委员会在公共和私营倡议领域拥有丰富经验，可以为私营和公共组织提供指导原则、工具包和辅导。在促进公共和私营参与方面，欧洲委员会关于已分配和未来供资的政策应更广泛散发，并由国际金融利益方负责执行；

(f) 加拿大土著人已经向决策者演示了成功的项目，促进地方政府支持开发更多的项目；

(g) 许多远程医疗应用都有共同的服务性质，但在带宽和成本方面的要求却千差万别。在使用基于卫星的解决方案时，远程医疗网络通常需要非对称的上载/下载比率，典型比率为 4:1；

(h) 即使使用的是成本相对较低的设备和带宽较窄的连接，如果远程保健提供的是单一的孤立服务，这种远程保健对于小型偏远社区来说仍然难以维持。因此，该网络必须集成所有必须的应用和服务，如因特网接入、远程教育、电子政府和其他社区服务。通过将多种服务组合在一起，成本将会在尽可能大的用户基础上分摊开来。在设计一套网络时，地方社区应查明和考虑所有的要求和所有需要提供的服务。社区参与对于该技术的持续使用和支助是至关重要的；

(i) 通常通过卫星提供远程医疗应用的费用比使用地面线路提供的类似服务要高；

(j) 通过在适当的软件工具上进行远程健康应用培训，以及通过经济有效的方式充分利用闲置的连接，远程保健项目是可以维持下去的；

(k) 卫星容量正变得越来越紧俏而且费用与日俱增。各国应尽可能寻找备用的解决方案，确保远程保健和远程医疗项目中卫星容量的可用性。有必要对该地区的卫星容量进行审查，查明该地区正在运行的卫星、卫星的特性和使用这些卫星从事远程保健的可能性。