



和平利用外层空间委员会

第二次联合国/阿根廷利用空间技术促进水管理国际会议报告

(2011年3月14日至18日, 布宜诺斯艾利斯)

一. 导言

A. 背景和目标

1. 在2002年8月26日至9月4日于南非约翰内斯堡举行的可持续发展问题世界首脑会议上,¹各国家元首和政府首脑在《可持续发展问题世界首脑会议执行计划》中坚定重申致力于全面执行1992年6月3日至14日在巴西里约热内卢举行的联合国环境与发展会议通过的《21世纪议程》²。各国家元首和政府首脑还承诺实现国际商定的各项发展目标,包括联合国《千年宣言》(大会第55/2号决议)所载的各项目标。首脑会议通过了《约翰内斯堡可持续发展宣言》³和《约翰内斯堡执行计划》。

2. 大会第54/68号决议赞同1999年7月19日至30日在维也纳举行的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)通过的题为“空间千年:关于空间和人的发展的维也纳宣言”的决议。⁴第三次外空会议制订了《维也纳宣言》,以此作为利用空间应用应对未来全球性挑战的战略核心。特别是,第三次外空会议的与会国在《维也纳宣言》中提到空间技术在应对可持续

¹ 《可持续发展问题世界首脑会议的报告,2002年8月26日至9月4日,南非约翰内斯堡》(联合国出版物,出售品编号:E.03.II.A.1和更正),第一章,决议2,附件,第1段。

² 《联合国环境与发展会议报告,1992年6月3日至14日,里约热内卢》第一卷:会议通过的决议(联合国出版物,出售品编号:E.93.I.8和更正),决议1,附件二。

³ 《可持续发展问题世界首脑会议的报告……》……,第一章,决议1,附件。

⁴ 《第三次联合国探索及和平利用外层空间会议报告,1999年7月19日至30日,维也纳》(联合国出版物,出售品编号:E.00.I.3)第一章,决议1。



发展所面临挑战方面的益处和应用，以及空间手段在应对自然资源耗减、生物多样性丧失以及自然灾害和人为灾害的影响所构成的挑战方面的有效作用。

3. 执行《维也纳宣言》所载的建议，可以支持《约翰内斯堡执行计划》所要求采取的加强会员国特别是发展中国家能力的各项行动，以便通过增加和促进遥感数据的利用并通过使人们有更多机会使用更加负担得起的卫星图像，改进自然资源的管理。

4. 和平利用外层空间委员会在 2010 年第五十三届会议上核可了联合国空间应用方案 2011 年的讲习班、培训班、专题讨论会和会议计划。随后，大会第 65/97 号决议核可了 2011 年空间应用方案。

5. 根据大会第 65/97 号决议及第三次外空会议的建议，联合国/阿根廷利用空间技术促进水管理国际会议于 2011 年 3 月 14 日至 18 日在布宜诺斯艾利斯举行。

6. 会议由秘书处外层空间事务厅作为联合国空间应用方案活动的一部分、阿根廷政府、欧洲空间局（欧空局）和阿卜杜勒阿齐兹王储国际水奖委员会（阿齐兹水奖委员会）秘书处联合举办。阿根廷国家空间活动委员会代表阿根廷政府主办了这次活动。

7. 会议是与阿齐兹水奖委员会和欧空局合作并在其资助下组织召开的、着重讨论与水相关问题的系列国际会议中的第二次会议。第一次联合国/沙特阿拉伯/联合国教育、科学和文化组织利用空间技术促进水管理国际会议于 2008 年 4 月在利雅得举行。

8. 2011 年会议探讨了空间技术的应用，这些应用提供了具有成本效益的解决方案或重要信息，有助于规划和执行方案或项目，以增强对水资源的管理、保护和恢复，这些应用还有助于减缓与水相关的紧急情况，提供安全的饮用水和防治荒漠化。会议与会者们获得机会来介绍关于空间技术在其各自本国成功应用于水资源管理的案例研究。

9. 会议活动的首要目标如下：(a)提高各国利用空间相关技术、应用、服务和信息用以查明和管理水资源的能力；(b)加强这一领域的国际和区域合作；(c)主要是在发展中国家，提高决策者和科研及学术界对空间技术应用于处理与水相关问题的认识；以及(d)促进水资源管理领域的教育举措和公众认识举措，并为这一领域的能力建设进程作出贡献。

B. 会议安排

10. 会议安排由外层空间事务厅、阿根廷国家空间活动委员会和阿齐兹水奖委员会联合制定。其中包括六场技术会议，重点讨论下列主题：(a)卫星数据用于水资源管理的举措和战略；(b)卫星获取的信息用于地表水研究；(c)空间技术应用于水资源管理和分配；(d)空间技术应用于山区和干旱地区的水管理；(e)空间技术应用于地下水资源管理；以及(f)空间相关技术用于处理与水相关的紧急情况、自然灾害和气候变化。

11. 另外，会议活动还包括一场特别“水奖日”会议，这是由阿齐兹水奖委员会在会议框架内组织的一场专门活动，参加者是水奖日奖项得主和沙特阿拉伯的政府官员。会议还包括工作组讨论会和为期一天的外出技术考察。
12. 阿根廷政府、外层空间事务厅和当地组委会的代表作了开场和欢迎发言。阿根廷国家空间活动委员会的代表作了主旨发言。
13. 在三天的技术会议期间，共宣讲了四十三篇口头技术专题报告，论文展讲会上宣讲了六篇论文。所有演讲，包括与会者的案例研究报告，都重点阐述了空间技术和空间相关信息资源的成功应用，这些应用为规划和执行水资源管理和与水相关的灾难领域的方案或项目提供了具有成本效益的解决方案或重要信息。会议内容还包括关于从事水资源管理的最终使用者的需要的专题报告，以及关于开展必要的国际和区域合作和能力建设举措促进发展中国家成功实施可持续发展方案的专题报告。
14. 技术会议之后是两个工作组的会议，设立的这两个工作组是为了拟定本次会议的评论意见和建议，制订后续项目建议，并审查有可能启动的伙伴关系。第一个工作组着重探讨与空间技术和数据综合应用相关的问题。第二个工作组讨论能力建设、数据政策和国际及区域合作。工作组的报告由工作组主席在闭幕会上宣读，会议与会者加以讨论和通过。
15. 会议使用英文和西班牙文进行，配有同声传译。

C. 出席情况和资金支持

16. 联合国代表各举办单位邀请发展中国家提名参加会议的候选人。作为参加会议的资格，与会者必须有大学学位并在与会议总体主题相关的某个领域拥有专业经验。挑选参加者的依据是他们在已经使用空间技术应用或者可能从使用空间技术中受益的方案、项目或事业内的工作经验。尤其鼓励国家和国际实体决策层专家的参加。
17. 联合国、阿根廷政府、欧空局和阿齐兹水奖委员会拨付的经费用于为 26 名发展中国家与会者的与会提供资助。供有 21 名与会者获得了全额资助，其中包括国际往返机票、旅馆住宿以及会议期间的生活津贴。5 名与会者获得了部分资助（机票或旅馆住宿和生活津贴）。
18. 主办单位阿根廷国家空间活动委员会提供了会议设施、文书和技术支助以及受资助与会者往返机场的交通，并为会议的与会者举行了不少社交活动。
19. 参加会议的 90 多名与会者来自下列 26 个国家：阿根廷、亚美尼亚、阿塞拜疆、多民族玻利维亚国、巴西、智利、哥斯达黎加、厄瓜多尔、海地、印度、伊拉克、肯尼亚、墨西哥、尼加拉瓜、巴基斯坦、巴拉圭、秘鲁、波兰、沙特阿拉伯、阿拉伯叙利亚共和国、泰国、突尼斯、阿拉伯联合酋长国、美利坚合众国、乌拉圭和委内瑞拉玻利瓦尔共和国。联合国外层空间事务厅、联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）和阿齐兹水奖委员会也派代表出席了会议。

二. 技术会议综述

20. 第一场技术会议讨论了卫星数据用于水资源管理的举措和战略，涵盖的议题包括国际和区域合作、能力建设和制订国家政策和框架。与会者们听取了关于教科文组织国际水文方案的专题介绍，这是完全关于水研究、水资源管理和这些领域教育及能力建设的联合国系统唯一的政府间方案。该方案于国际水文十年（1965-1974年）之后的1975年成立，专门是为了满足会员国的需要并按六年阶段实施，以适用迅速变化的世界。目前的阶段《国际水文计划第七期（2008-2013年）》题为“对水资源的依赖性：压力中的系统与社会反馈”，旨在加强关于全球变化对水系的影响的科学认识，并将科学结论联系于对水资源可持续管理的促进政策，同时为落实《千年发展目标》作出贡献。

21. 与会者们听取了关于“水和发展信息惠及干旱土地：全球网络”的专题介绍，该项目是教科文组织在国际水文方案框架内开展的活动，为的是加强全球干旱和半干旱地区的水资源管理能力。这一网络提供了一个强大的工具，可推广和共享在认识干旱土地稀缺的水资源及其管理方面的全球经验，并促进干旱和半干旱地区的国际和区域合作。

22. 与会者听取了关于 SAC-D Aquarius（宝瓶宫号科学应用卫星-D）卫星项目现状的最新报告，该项目是由阿根廷国家空间活动委员会和美国国家航空航天局在意大利航天局（意空局）、法国国家空间研究中心、加拿大航天局和巴西国家空间研究所的参与下联合开发的一个国际飞行任务，用于观测海洋和气候变化以及进行环境研究。项目的主要目标之一是测算海面温度和海水盐度，因为这些是认识水流循环和海洋与大气之间互动以及制订长期气候模型的基本信息。

23. 会议内容还包括案例研究介绍，报告空间技术在南美洲改善水管理工作的相关区域和国家项目中的成功应用，以及关于在这一领域发展法律框架、国家政策和能力建设战略的论文宣讲。

24. 第二场技术会议讨论了卫星信息用于地表水研究的问题。向与会者介绍了关于地球观测数据用于理解和估算肯尼亚奈瓦沙湖水位下降情况的案例研究，这是空间技术潜能的一个良好范例。近些年来，奈瓦沙湖的空间范围迅速缩小，湖水深度发生变动。为解释这种水位逐渐下降的情况，人们考虑了各种因素，其中突出的是园艺和花草种植活动，以及气候变化；但是，缺乏可靠的湖盆测绘信息在过去妨碍了对湖盆变化进行正确的量化，限制了对今后可能的状况进行可靠的预测。对于更广泛和更加综合地分析奈瓦沙湖以便更好地了解其湖盆，需要有可靠的信息，而使用地球观测数据则提供了这种信息的唯一可能性。大地遥感卫星（大地卫星）的数据用于测绘湖岸线的变化和分析日久天长这些变化的趋势，以及湖岸线变化与这些变化可能的原因之间的相互关联。卫星测高数据用于评估湖面的涨落。然后，根据热带降雨测量飞行任务获得的数据整理而成的降水记录，用于评定奈瓦沙湖面涨落是否与该区域降水状况的变化相关联。接着使用重力恢复和气候试验飞行任务数据研究整个奈瓦沙湖盆地水量的变化，并将之与维多利亚湖周边地区相比较，以评估奈瓦沙湖的变化

是否与维多利亚湖的变化相关联。这提供了关于这些变化是气候原因还是人为形成的这个问题的一些征候。

25. 会上的其他一些专题报告介绍了空间技术和信息如何应用于监测和控制阿根廷的水资源，促进制订巴拉圭的国家水安全计划，监测南美大草原的浅水湖泊和确保拉丁美洲各区域的水质量，以及制作一份墨西哥帕帕洛阿潘河盆湿地的可靠编目。

26. 第三场技术会议讨论的问题涉及空间技术应用于水资源的管理和分配。会议首先是一篇主旨发言，讨论先进的观测和信息技术对解决全球水问题所起的作用，这一发言为本次国际会议期间进行的讨论奠定了基调。主旨发言强调，为发展适当的科学模型和可靠的水文气象预报，空间地球观测对于收集所需的基本水文变量（例如降水、蒸发和蒸汽流动数据）起着重要作用。将现有卫星降水量探测仪器（红外和可见波段、微波、主动雷达）加以比较，以及纵观正在运作中和计划中的卫星飞行任务，为与会者们提供了非常有用的参考信息。还向与会者们介绍了“利用仿真神经网络的遥感信息降水量估测”项目，该项目是（美国）加利福尼亚大学水文气象和遥感中心与教科文组织协作进行的，为全世界用户提供在卫星和地面观测数据基础上计算的近实时全球降水估计参数。

27. 会上的专题报告还讨论了利用光波和微波卫星数据显示农田地区水资源和农田有效管理及精确产量预报的重要性。还介绍了一些案例研究，内容是遥感数据应用于区域蒸发气化研究项目和乌拉圭河水质量监测。与会者们还听取了关于阿根廷观测和通信卫星星座项目的最新情况介绍，该项目将由两颗卫星组成，配有用于全天候地球观测的 L 波段合成孔径雷达偏振仪。会议的内容还包括关于空间技术用于减缓与水相关的紧急情况和支持国家紧急状况警报系统的专题介绍。与会者们认识到，发展中国家应当作出重要的能力建设努力，以便将这些技术成功地纳入国家的灾害管理方案。

28. 其次的一场技术会议讨论的是空间技术应用于山区和干旱地区的水管理。会上所作的专题报告强调，干旱和半干旱地区最容易退化成荒漠。人口日益增加和人均水量的大量消耗、污染造成的水源质量退化和农村及城市供水系统水源大量损失，这些问题使干旱和半干旱地区的水源紧缺问题进一步恶化。与会者们认识到，这些是所有地理区域的共同问题，应当同时在国家和国际层面加以解决。会上的技术论文介绍了空间技术可用于增进农村水需求评估、水坝的选址和控制以及综合水资源管理。一些项目表明，适当利用空间获取的信息可有助于减少 30%的城市用水、50%的工业用水和 50%的灌溉用水，特别是如果空间技术以雨水采集和径流补给等传统方法作为补充的话。向与会者们介绍了阿根廷、智利、印度和沙特阿拉伯在这方面的案例研究。

29. 会上审议的另一个问题是山区的水管理。国际会议确认，脆弱的山林生态系统，例如安第斯山脉，是重要的淡水战略储备，特别是在干旱和半干旱地区，但由于气候变化和经济活动，这些生态系统极为容易受到破坏。通过实例向与会者们介绍了地球观测数据用于阿根廷的冰川编目、安第斯地区流域研究

和秘鲁里马克河和曼塔罗河的水文冰川学模拟。会上的专题报告还审查了关于评估和管理山区水资源的一些国家政策和立法框架。

30. 第五场技术会议讨论了空间技术在管理地下水资源方面的应用。据指出，全球的干旱和半干旱地区在提供和管理淡水资源方面都面临着最巨大的压力。这些地区的水管理者面临的挑战包括人口增长、城市化、粮食安全和各种来源的污染。在这些压力之外，更要承受气候变化带来的后果，气候变化将加剧许多干旱和半干旱地区水资源的稀缺和发生洪涝和旱灾的频度。与水源丰富的国家相比，精确评估和管理已有的和可再生的水资源在半干旱地区更加困难；科学知识库有限，数据稀缺。在这方面，通过实例向与会者们介绍了巴基斯坦如何利用空间技术监测地下水的抽取。在该国降水量很少和洪水周期不频繁的情况下，过度、毫无控制和毫无监测地抽取地下水可能造成现有蓄水层的枯竭。只有监测地下水的抽取，才能在蓄水层的补给和抽取之间建立平衡。巴基斯坦空间和上层大气层研究委员会进行的项目表明了特别是在农业部门，对于监测和控制地下水的抽取，使用高分辨率卫星图像并辅之以全球定位系统、全球移动通信系统和地理信息系统技术而具有的优点。

31. 会议内容还包括一篇关于微差干涉测量合成孔径雷达技术用于墨西哥灌溉系统管理的案例研究。使用来自欧空局环境卫星的合成孔径雷达日期制作高分辨率的干涉图像，从而在具有成本效益的基础上精确监测地质和环境灾害高概率地区的灌溉基础设施。会上宣讲的其他论文表明地球观测数据可有效应用于估测突尼斯的地下水资源和确定阿拉伯叙利亚共和国潜在的地下水地区。

32. 第六场技术会议讨论了空间技术用于解决与水相关的紧急状况、自然灾害和气候变化的问题。向与会者们介绍了《在发生自然和技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》的最新动态及其最近在南美洲对紧急状况管理所作出的贡献。该《宪章》是 1999 年在第三次外空会议上发起的，由欧空局、法国国家空间研究中心和加拿大航天局（加空局）于 2000 年成立，是地球观测飞行任务所有权人与运营人之间的国际协作，以便在发生自然或人为灾害时，提供迅速获取卫星数据的途径，帮助灾害管理部门的工作。《宪章》的目标是提供一套统一的空间数据采集系统，并通过已获授权的用户向遭受自然或技术灾害影响者提供这些数据。达成的一致产生于一种认识，这就是任何一个运营人或一颗卫星都不可能单独应付自然灾害管理的挑战。每个成员机构都承诺提供资源，支持《宪章》的规定，帮助减轻灾害对人的生命和财产造成的后果。据指出，前两年期间，《章程》有大约 30%是通过外层空间事务厅和联合国训练研究所卫星作业应用方案启动的，这两个联合国实体享有请求启动《宪章》的授权。还承认，《宪章》是空间工具用于灾害管理的一个成功的国际合作范例，可以通过高效率的全球数据供应系统，在免费的基础上提供空间数据。不过，为使发展中国家更有效地使用获自空间的数据，需要对民事防护和灾害管理机构的专业人员进行特别培训。

33. 还向与会者们介绍了来自计划中的阿根廷观测和通信卫星飞行任务的数据对水文风险模型和预报的贡献的最新情况。会议内容还包括一篇关于泰国利用合成孔径雷达和光学卫星数据监测洪水的案例研究，以及有关厄瓜多尔气候变

化模型和风险管理免费软件、空间技术对制订哥斯达黎加易受害状况指标的贡献以及南美洲东南部区域降水量评估等专题介绍。

34. 在国际会议的论文展讲会上介绍了空间技术在阿根廷、亚美尼亚、阿塞拜疆、伊拉克和泰国水管理中的成功应用的案例研究。

35. 讲习班技术会议上及展讲会上宣讲的所有报告都可在阿根廷国家空间活动委员会的网站上查阅：ftp1.conae.gov.ar。

三. 会议的结论和建议

36. 在技术会议的讨论之后，成立了两个工作组，以审议主题议题和关切的考虑，讨论使用空间技术的潜在解决方案，拟定会议的观点和建议，以及制定可能采取后续行动的项目设想。

37. 空间技术和数据综合应用于水资源管理问题工作组列出了关于后续项目和需要完成的相关工作的主要任务纲要。工作组商定，在国家一级，每一成员应当建立本国的工作队，拟订首选主题领域的试点项目。在区域一级，每个国家工作队成员间应当共享数据和技术知识，并将信息交换作为其合作的基础。另外，应当为下列目标成立一个对会议所有与会者开放的后续小组：

(a) 在与会者本国的适当研究所和机构中传播本次国际会议的结论和建议；

(b) 拟定关于卫星数据用于研究和管理水资源的多国合作项目构想；

(c) 为后续项目成果最终用户之间的交流创建一个网站或网页窗口。这一网络窗口可作为数据提供者与数据使用者之间保持合作的主要方法；

(d) 成立为特定区域制订水文模型的工作组。

38. 工作组成员讨论了一些试点项目的建议，这些项目涉及干旱和半干旱地区的流域管理，以便利用空间技术和数据对土地和水资源加以最佳利用。工作组成员们认识到，有关气候变化对山区盆地影响的项目具有高度重要性，包括制定积雪融化径流模型、监测冰川和研究高山湿草地。据指出，阿根廷、多民族玻利维亚国、智利和秘鲁的安第斯盆地将为这类项目建议提供广泛的应用领域。

39. 认识到，遥感方法是一般解决水管理和特别应对与水相关的灾害所不可缺少的。地球观测数据可有效增进洪水预测方法、洪涝范围测绘和水灾后的损害评估。需要在各级区域规模上加以监测的其他灾害事件是干旱和土地使用情况相对于水的变化。在这方面，来自雷达卫星 C 波段、环境卫星 C 波段和先进陆地观测卫星 L 波段等现有微波测量仪的数据应当用于所讨论的试点项目。雷达数据结合从 Terra 卫星中分辨率成像光谱仪、Terra 卫星高级星载热辐射反射辐射计和美国国家海洋和大气管理局高级甚高分辨率辐射计等探测仪获取的光学图像，可有助于跟踪变化；因此，微波和光学数据都应当用于这些项目。另外，应当在项目场址进行适当的现场数据验证。

40. 工作小组一致认为，应当由各国家工作队制定执行项目的共同方法。与会者们还讨论了行动计划和监测及评价程序，并审查了筹措资金的机会。据强调，执行所提议的项目对与会者本国的决策者将是有利的，因为他们将可获得接触更可靠数据的机会。另外，执行这类项目将可改进土地和水资源管理，加强区域和国际合作，并有助于发展中国家的能力建设。

41. 能力建设、教育和国际及区域合作工作组讨论认为，为了将空间相关技术和服务成功地纳入水资源管理系统，需要建立自我可持续的长期教育框架。工作组还强调，为更好地将获自空间的信息纳入决策过程，需要加强国际协调。另外，非常需要以负责水管理的政府机构各决策级别可以理解的语言介绍说明科学成果。

42. 工作组讨论了使用网上远程教育方案通过电子学习系统进行知识传授的重要性。还认识到，尽管一些国家有大量的能力建设基础设施，但负责处理与水相关的紧急情况的政府部门和机构仍然严重缺少受过适当培训的工作人员。工作组讨论了缩小这一差距所需的步骤，包括开发人力资源，建设机构框架，拨出适当的财政资源，以及在政府与学术界、工业界和当地社区之间建立伙伴关系。

43. 工作组还审议了联合国附属阿拉伯区域空间科学和技术教育中心的的活动。与会者们认为，这些中心开设的九个月研究生课程对所有发展中国家都极为有益。工作组还讨论认为，教育机构和大学需要为发展中国家的专家开设短期和长期的遥感和地理信息系统技术课程。

44. 各工作组的审议得出了一些建议成果，这些建议在本次国际会议的闭幕会议上获得通过。

45. 本次国际会议建议，继续实行与适当的联合国机构合作开办短期和长期培训班和讲习班的做法。培训方案应当包括对发展中国家学员具有巨大重要性和相关性的下列内容：

- (a) 光学遥感用以探测和监测积雪覆盖区；
- (b) 光学遥感用以探测发生的变化；
- (c) 制作数字高程模型，包括（高级星载热辐射反射辐射计、先进陆地观测卫星）卫星图像数字高程模型数据的提取和验证实际演练；
- (d) 中分辨率成像光谱仪、高级星载热辐射反射辐射计和先进陆地观测卫星平台数据的辐射度校准；
- (e) 微波遥感用以发现和监测高山积雪、冰川和植被；
- (f) 微差干涉测量合成孔径雷达技术，用以探测冰川运动，监测湿度，研究碎石危险区和管理蓄水层。

46. 本次国际会议建议，联合国空间应用方案应当继续协助发展中国家的机构通过与各会员国合作安排的中期和长期研究金开展空间技术用于水管理工作的

能力建设。会议鼓励所有与会者更好地利用联合国空间应用方案提供的教育和培训机会。

47. 会议满意地注意到，联合国附属各区域空间科学和技术教育中心已经在巴西、印度、墨西哥、摩洛哥和尼日利亚投入运作。会议强调，在空间技术应用于水管理领域，这些区域中心可以在能力建设和知识传播方面发挥重要作用。

48. 会议建议与外层空间事务厅、教科文组织、非政府组织和学术界密切合作，支持、增强和加强现有的网络，例如全球旱地水网和利用仿真神经网络的遥感信息降水量估测，开展数据共享和经验交流。

49. 会议强调，需要继续开展推广活动，特别是在空间技术应用成果尚未普及的国家，在那里，尚未形成对空间相关数据和服务的系统利用以促进社会进步，特别是在水资源监测和灾害管理领域。还应当继续开展活动，通过为负责水管理工作的各类机构开办讲习班和培训方案，提高决策者和作出决定的人员的认识。

50. 会议认识到，建立网络对于有效应用空间技术促进水资源管理至关重要，因此赞扬阿齐兹水奖委员会努力制作基于互联网的水资源网页窗口，支持建立这种网络和提供数据和其他信息共享平台，包括关于可提供咨询服务的专家和科学家的信息，以及关于水管理教育和培训机会的信息。在这方面，会议鼓励与会者提供相关信息和教材以便收入网页窗口。

51. 会议还建议，今后的会议上应当处理气候变化问题，并讨论管理水资源的变通战略。

52. 在闭幕会议上，与会者们表示感谢阿根廷政府、联合国和阿齐兹水奖委员会组织了本次会议和提供了大量支持。

四. 后续行动

53. 据指出，本次会议提供了一个绝好的机会，为支持进一步利用空间技术促进发展中国家可持续发展提供了便利。各工作组查明的试点项目和行动将为与会者本国机构如何通过区域伙伴关系开展合作提供指导方向。

54. 据指出，计划于 2013 年举行的第三次利用空间技术促进水管理国际会议将在亚洲及太平洋经济社会委员会区域举办，并将审议更多的方法，改进在与水管理相关的事项方面的国家和区域协调机制，以及加强发展中国家对与水相关的挑战作出响应的能力和增强这一领域的国际合作。