



经 济 及 社 会 理 事 会

Distr. :General
10 February 1998
Chinese
Original: English

可持续发展委员会

第六届会议

1998 年 4 月 20 日至 5 月 1 日

《小岛屿发展中国家可持续发展行动纲领》的执行进展情况

秘书长的报告

增 编

科学和技术促进小岛屿发展中国家*

目 录

段 次 页 次

一. 目前的情况	1-5	2
二. 向小岛屿发展中国家提供科学和技术领域的援助的国际努力	6-12	2
三. 科学和技术领域未来行动的建议	13-17	3
A. 科学		
1. 国家一级.....	13	3
2. 区域一级和国际一级.....	14	4
B. 技术		
1. 国家一级.....	15	4
2. 区域一级.....	16	4
3. 国际一级.....	17	4

* 本报告是联合国工业发展组织和联合国教育、科学和文化组织按照可持续发展机构间委员会同意的安排编写的；是联合国各机构、有关工作机构和一系列其他机构和个人之间的协商和信息交流的结果。

一、目前的情况

1. 小岛屿发展中国家的特征是它们拥有丰富而多样的土著文化和传统的知识和技术。许多小岛屿发展中国家缺乏足够数量的合格科学家和有关的机构。岛屿国家目前的奖励办法并不鼓励人们从事科学领域的长期职业，而且只有有限的资金可用来进行科学各专门领域的培训和研究。人才外流更加剧了小岛屿发展中国家相对于科学的进展它们缺乏技能和专门知识的状况。这点从各岛屿机构中侨民人员所占比例很高以及从援助方案十分偏重于技术援助都能明显地看出来。

2. 小岛屿发展中国家的初级和次级教育，除了其中属于最不发达类别的国家外，都比许多其他发展中国家的表现好。若干小岛屿发展中国家已作出努力，将基础科学纳入了学校课程，但科学教育的进展比希望达到的进度来得缓慢。在高等教育方面，小岛屿发展中国家将可以从集中利用它们在区域一级上的资源获得很大的利益。

3. 任何促进小岛屿发展中国家建立内部科学和技术能力的战略都必须考虑到以下事实，即这些国家受到了人力少、基础结构不足、依赖极少数工业等方面的限制。

4. 在以下领域内推行环境上可持续的技术革新将可以使大多数小岛屿发展中国家获得巨大的利益：开发可再生能源、淡水和海洋资源；电信和信息技术；废物管理和减少自然灾害；可持续的土地资源管理。要能有效利用技术革新就必须建立与需要相称的技术技能，而这又取决于科学教育的水平。

5. 大多数小岛屿发展中国家的经济规模都不大，不足以建立起能满足许多国家的需要所需的科学基础结构。这个问题的一个解决办法是各在次区域一级或区域一级上进行合作，共同使用高等教学机构和高等研究和开发设施。面临类似问题的国家集中利用资源，就共同的方案达成协议和发挥增效作用等显然比发展中国家机构更具有成本效益。由于小岛屿发展中国家严重缺乏资源及合格的人员，建立科学和技术能力来管理向可持续发展的有效过渡的一种实际的短期至中期战略将是斟酌情况集中力量于次区域措施。次区域往往会具有某些共同的特征，有利于资源更合理和更有效率的利用，包括利用合格人员这一资源。次区域的

努力还比区域（大陆）和国际方案更具有在短期至中期内建立当地能力的潜力。来自小岛屿发展中国家和工业化和比较先进的发展中国家的科学家们之间的经常接触将可以成为迅速散播和应用新的科学和技术方法的有效模式。通过为科学访问和会议、电子通信、数据库利用等建立基金，将可以以较低的费用取得许多实际的成果。

二、向小岛屿发展中国家提供科学和技术领域的援助的国际努力

6. 若干联合国组织和机构支持小岛屿发展中国家内以加强特别部门内的科学和技术为焦点的方案和活动。以下是它们的活动摘要。

7. 联合国教育、科学和文化组织（教科文组织）太平洋学校科学教育区域方案把掌握科学知识当作它的主要目标。澳大利亚促进教科文组织国家委员会目前正在计划于 1998 至 1999 年举办一个关于科学和技术的太平洋协商会议。会议的可能目标包括，让制定了明确的科学政策机制的国家互相交流经验；在缺乏科学政策机制的国家内进行教育；推行技术选择方面的教育；拟定必要的行动，提高岛屿国家的科学和技术。在 1998—1999 年期间，教科文组织计划通过在萨摩亚的阿皮亚办事处执行一个题为“促进太平洋和平文化的青年领导”的特别项目。这个引人注目的活动将把区域内和国家内的年轻人聚集在一起，让他们表达他们对关系到他们将来的和平和幸福的主要问题的关切，那些问题包括科学、技术和环境等。教科文组织的科学环境方案和它的政府间海洋委员会在提高知识、能力建设和促进有关小岛屿发展中国家的海洋和陆上资源方面的最佳做法的应用等领域上作出了贡献。国际水文方案、国际地质对比方案、人与生物圈方案和国际海洋方案在题为“沿岸区域和小岛屿内的环境与发展”的学科间项目上进行合作。它们在太平洋和加勒比区域内联合举办了若干试点项目。在教科文组织的太平洋微生物资源中心世界网的主持下，各项活动帮助提高了人们关于如何应用微生物生物技术的知识与认识，并向组织培养的应用提供了支助。教科文组织提倡的 1996 年至 2005 年的世界太阳方案的目标是改善某些小岛屿发展中国家中的可再生能源活动。

8. 联合国工业发展组织（工发组织）提供了援助，帮助发展查明、评估技术和有效谈判技术转让业务的当地能力。工发组织的援助旨在促进工业技术的产生、散播和管理。它还举办了培训活动，以加强对工业项目进行可行性研究的国家能力。工发组织目前正在为此目的根据专家系统的技术开发软件包。在工发组织之下设立的国际高等技术和科学中心有一个特殊方案的目标就是要加强小岛屿发展中国家在取得和利用综合沿岸区管理区方面的先进方法和技术的国家培训能力和专门知识。工发组织正在为建设、运营、移交项目的拟定、谈判和签订合同编制准则，以期促进涉及技术转让业务的公共基础结构项目的融资，预计小岛屿发展中国家能源部门的发展将从此项工作中获益。为了提高人们对工业发展机会的认识，工发组织特别为发展中国家出版了《新兴技术丛书》，其中提供了关于技术变化的资料，包括海洋工业的技术变化的资料。为了促进区域和区域间合作以发展技术能力，它目前正在进行磋商，研究在加勒比和地中海建立区域技术中心和它们的网络的经济、技术和财政可行性。

9. 开发计划署采取了若干倡议，支持科学和技术促进小岛屿发展中国家。这方面的例子包括：(a) 一个区域方案通过促进它们的管理和技术技能，来支持太平洋岛屿的电力部门发展发电能力；(b) 在开发计划署关于太平洋岛屿国家柴油操作者/技工培训方案的框架内在农村地区举办的小型发电系统操作和维修讲习班；(c) 联系开发计划署在太平洋执行的培训发展方案，以专家顾问和培训班的方式提供技术援助；(d) 为太平洋区域内的小岛屿发展中国家举办的关于岛屿国家发展和培训的方案帮助太平洋小岛屿发展中国家的企业家建立联系，以取得管理新的制造和加工企业方面的技术指导和协助；(e) 协助太平洋区域的若干小岛屿发展中国家建立船坞和机械车间设施。关于传统知识，世界文化发展十年的若干项目是以建立文化同资源利用之间的联系为焦点的。联合国粮食及农业组织的若干活动以地方知识和自然资源为焦点，包括关于社区森林和非木材林产品的方案。传统医学是通过世界卫生组织的方案来促进的。

10. 国际原子能机构（原子能机构）通过它在摩纳哥的海洋环境实验室参与了微量污染物的试点监测方案，和参与加勒比和东非区域的岛屿国家的能力建设和质量保证活动。原子能机构支助了涉及利用同位素

与核技术研究回溯状况（气候、海平面、污染）和为小岛屿的演化过程提供时间标度的项目。原子能机构在它关于全世界海洋放射性的五年研究项目的框架内进行了太平洋考察，为海洋学、海洋资源和自然灾害提供了投入。与政府间海洋学委员会合作，原子能机构积极参与了国际贻贝观察项目。国际科学联盟理事会的发展中国家科学和技术委员会提议查明可以在小型国家自己的知识、自然资源和需要的基础上加强它们的科学与科学通讯的方法。

11. 在以往几年中，世界气象组织（气象组织）在小岛屿发展中国家的区域内举办了八个讲习班，培训来自小岛屿发展中国家的国家气象设施的参与者，以提高他们的国家技术能力。在审查期间，气象组织向 20 多个小岛屿发展中国家颁发了气象学和作业水文学方面的学习和（和）训练研究金。自 1995 年 6 月以来已指定斐济的纳迪热带气旋警报中心为气象组织的区域专业气象中心，以便向南太平洋的各国气象局提供有关热带气旋的探测、监测和预测的咨询意见。

12. 1996 年 4 月，加勒比和中美洲的一个卫星系统开始运作，代替了原有的陆地通讯网，这个系统是要迅速交换气象信息，包括改善自然灾害警报所需的数据。在加勒比英语区内的过时气象雷达已由先进的雷达取代，以期改善飓风的早期警报服务。卫生组织通过它的公共天气服务方案向各成员提供服务，特别是那些容易遭受自然灾害的成员，例如小岛屿发展中国家，以此履行它提供预测和警报，支持生命和财产安全的主要作用。最近在此方案下的一个项目是要编制一份关于公共天气服务和事务的准则，以协助各成员国执行它们的国家方案。

三、科学和技术领域未来行动的建议

A. 科学

1. 国家一级

13. 在小岛屿发展中国家内密集和适当地利用科学和技术对于达到可持续发展的目标是必不可少的。鼓励小岛屿发展中国家的政府：

(a) 作出更大的努力，改进所有各级正规和非正规教育中的科学教育；

(b) 建立一个到学校和到公营和私营部门工作的科学家网络；

(c) 对建立科学能力方面的需要进行国家或区域评估；

(d) 促进大学和研究机构同国家工业、农业和其他经济部门之间的强大联系，以便让生产部门能利用到科学知识和信息，并尽力促使国民经济中私营部门对科学发展作出更多的投资；

(e) 采取步骤，记录和应用土著知识，促进对自然资源的管理和对资源的公平和可持续利用采取参与性的做法。

2. 区域一级和国际一级

14. 有关的区域组织和国际组织在捐助者的协助下可以进行合作帮助小岛屿发展中国家：

(a) 执行方案，在当地环境和文化的框架内提高基础科学的教学。在太平洋的小岛屿发展中国家里可以利用太平洋学校科学教育区域方案；

(b) 通过学校、青年工作和社区宣传活动让民间社会目前和将来的领导人更了解对可持续的未来会发生影响的各项关键科学问题；

B. 技术

1. 国家一级

15. 鼓励小岛屿发展中国家政府：

(a) 奖励风险资本并试探满足无害环境技术的公司的资金需求的其他模式；

(b) 提供财政和其他政策奖励办法，以鼓励国内和国外对工业部门进行投资，并考虑对与无害环境技术有关的投资制定特殊的奖励办法。

2. 区域一级

16. 在区域一级上：

(a) 促进建立适当的区域机构，以收集和综合关于促进小岛屿发展中国家的可持续发展的革新工业技术和工业革新对它们的经济，包括对它们的海洋和沿岸系统的影响的数据和信息；

(b) 发展区域机制以进一步促进风险资本为新的，以技术为基础的公司提供资金；

(c) 协助人口很少的小岛屿发展中国家：

(一) 在社区一级上通过参与性的政策，更好地应用科学和技术来进行可持续发展；

(二) 分享有关最佳做法和成功的方法的信息。

3. 国际一级

17. 促请国际社会：

(a) 作为国际或区域投资项目的一部分，扩大国际合作，发展和促进同小岛屿发展中国家有关的技术革新；

(b) 改善金融和技术资源的利用机会，以协助小岛屿发展中国家建立能力建设区域中心，包括革新性技术的管理、技术谈判和技术转让等方面的培训。