



联合国



防治荒漠化公约

Distr.
GENERAL

ICCD/COP(5)/CST/7
21 August 2001
CHINESE
Original: FRENCH

缔约方会议

科学和技术委员会

第五届会议

2001年10月2日至4日，日内瓦

临时议程 5

基准和指标

萨赫勒地区国家常设抗旱委员会与撒哈拉和 萨赫勒观测所关于制订基准和指标的倡议的报告

秘书处的说明

1. 缔约方会议 2000 年 12 月 22 日第 11/COP(4)号决定，注意到非洲的萨赫勒地区国家常设抗旱委员会与非洲撒哈拉和萨赫勒观测，以及拉丁美洲和加勒比国家集团缔约方和其他地区在基准和指标方面取得的重要进展。

2. 缔约方会议还注意到萨赫勒抗旱委员会与撒哈拉和萨赫勒观测所关于制订基准和指标的建议，请上述两个机构将科学和技术委员会第五届会议报告这项计划的进展情况。

3. 兹在秘书处本说明附件中递交萨赫勒地区国家常设抗旱委员会与撒哈拉和萨赫勒观测所编写的报告^{*}，供科学和技术委员会审议。

附 件

撒哈拉和萨赫勒观测所与萨赫勒地区 国家常设抗旱委员会关于测报和评价、影响指标 以及防治荒漠化行动方案实施情况的报告

目 录

	<u>页 次</u>
前 言.....	3
一、基本概念和定义.....	4
1.1 报和评价的组成部分.....	4
1.2 荒漠化拟订的测报和评价的类型.....	5
1.3 为测报行动方案拟订纲要计划.....	7
1.4 参考系统的选择.....	8
二、使用从测报和评价国家、分区域和区域行动方案方面取得的方 法和数据的经验.....	8
2.1 测报荒漠化的经验.....	8
2.2 测报国家行动方案和《防治荒漠化公约》实施情况的经 验.....	15
2.3 测报防治荒漠化行动方案的影响的经验.....	16

前 言

《防治荒漠化公约》从过去经验中取得的主要教训之一是，需要经常测报治沙工作情况，以便能够在太迟以前进行必要的纠正。

在这一点上，设法衡量努力程度，以便能够找出差距，贯彻执行选定的行动方案，如果不是至关重要，也是重要的。这项工作必须在包括地方、地区、国家、区域和区域间的所有层级上开展。指标提供了衡量这种进展情况的手段。

《防治荒漠化公约》缔约方会议第 11/COP(4)号决定鼓励萨赫勒地区国家常设抗旱委员会、拉美和加勒比集团及撒哈拉萨赫勒观测所与其他伙伴协作，继续开展制订基准和指标的活动。它还请萨赫勒地区国家常设抗旱委员会和撒哈拉萨赫勒观测所按照第 11/COP(4)号决定中为此目的所附载的职权范围，向科技委员会第五届会议报告这项活动的进展情况。

萨赫勒地区国家常设抗旱委员会、撒哈拉萨赫勒观测所和拉美和加勒比国家集团也依照这项决定，于 2001 年 5 月在布基纳法索瓦加杜古市举办了一次国际研讨会。由于这些倡议，非洲、拉丁美洲和亚洲各国和各组织已有可能进行宝贵的经验交流并且为了缓解在测报和评价《公约》实施情况方面所受到的限制因素而提出一些建议。

本报告把重点放在这三个组织的主要结果和采取的倡议，以及以中国为实例，在亚洲采取的措施。其结构如下：

1. 基本概念和定义；
2. 目前在拉美、亚洲和非洲取得的经验和遇到的限制；
3. 据以选择一套起码的指标供衡量行动方案的影响并测报《公约》实施情况的标准；
4. 拟订向科技委员会和缔约方会议提出的建议。

一、基本概念和定义

1.1 测报和评价的组成部分

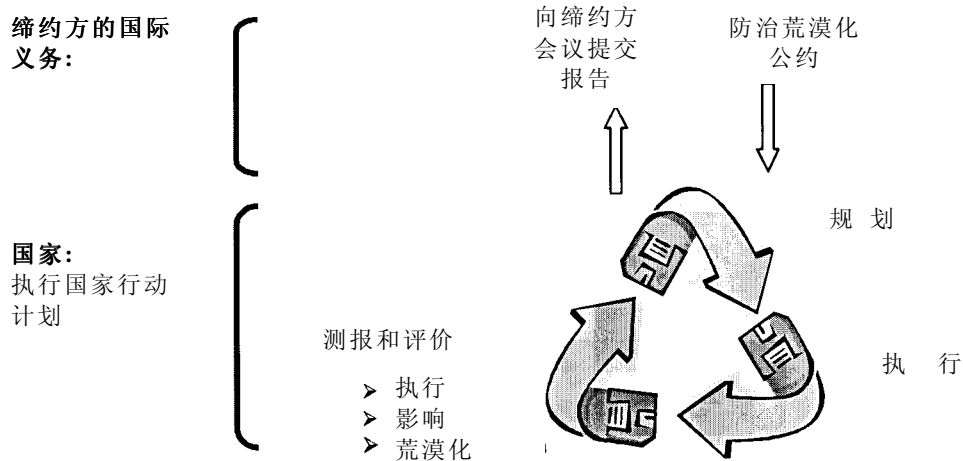
为了拟订指标和其他工具，以帮助进行决策，必须发展(或加强现有的)国家观测系统和收集和多种来源和多种规模地质参考数据的系统，以便为测报和评价各种防治荒漠化行动方案，作出安排。

这项工作的范围因不同的国家而异，取决于各国现有的技术能力和人力资源在数量和质量上的供应情况，以及各国管理和处理有关数据和信息的能力。但是，必须界定测报和评价、其组成部分、以及其目标的含义。

测报和评价是在国家一级上实施《公约》的规划工作的必要组成部分(见图1)。

图 1

《公约》和国家行动方案实施周期中的测报和评价



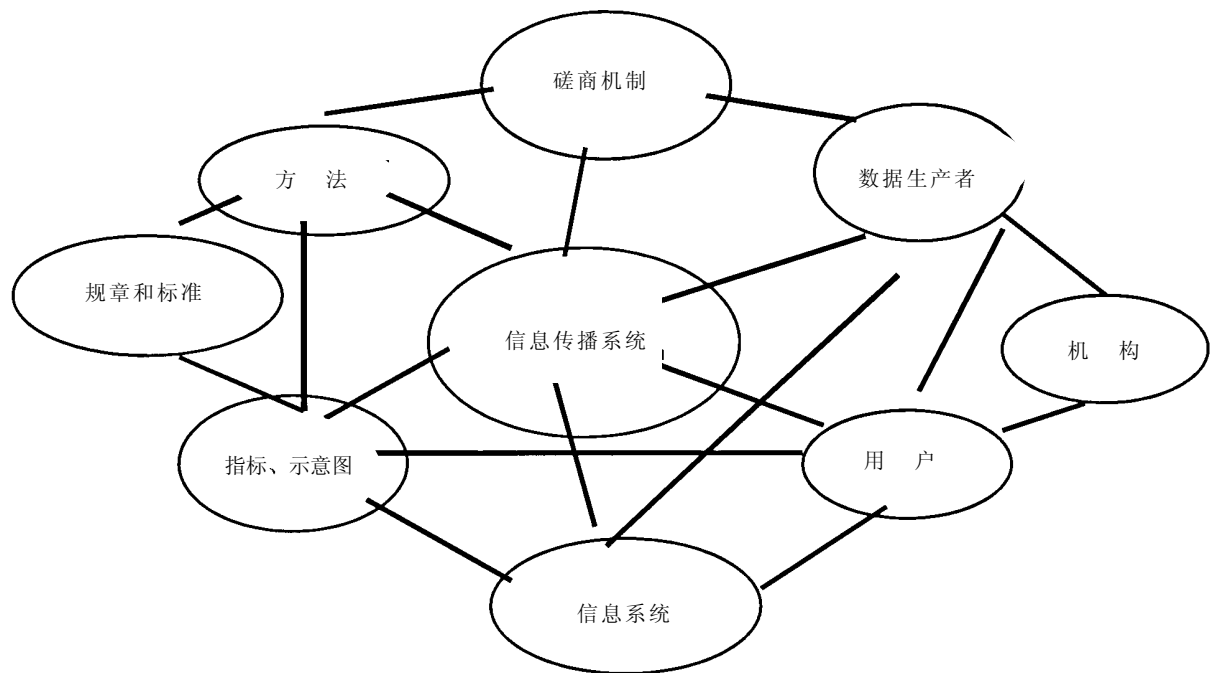
概括地说,测报和评价系统包括下列组成部分:

- 现有的地质参考系统,使它能够作为上述系统的一个整体网络发挥作用;
- 在所处理的信息的生产者与用户之间发展长期联系;
- 制约信息交流的规则和程序。
- 机构信息管理方面的结构和组织安排。

测报和评价系统涉及的最后一个方面,对于能力建设和培训需求以及评估建立或加强测报与评价安排费用来说,是不可或缺的。

图 2

测报和评价系统的单元



1.2 为荒漠化拟订的测报和评价的类型

国家行动方案为未来的防治荒漠化活动提供一个框架。这些方案的执行是为了确保在国家层级上许多利益攸关者能够参加,并且在按照行动计划的方案目标和战略目标防治荒漠化方面能够分散活动和决策功能。

在这些计划的执行工作方面,起带着作用的并不是《公约》的有关联络点,而是包罗广泛的利益攸关者:各部委、非政府组织、专门机构、地方社区等等。因此,国家协调机构应为这种经营活动的复杂任务负责。它们必须有能力:

- 确定荒漠化的程度并且测报其状况，即：进行荒漠化情况监测；
- 确保这种活动配合《防治荒漠化公约》或有关国家行动方案的“质量标准”原则，即：测报执行进程、行动方案及其质量；
- 评价国家行动方案(在生物物理、社会、经济和体制方面)的影响，并且确定它们是否符合(尽可能确切的)目标；即：进行影响测报。

它们也负责从事为执行国家行动方案所进行的测报工作，即：测报投入。

荒漠化监测

荒漠化监测基本上是一种环境观察和监测活动。它涉及与土地退化有关的变化，¹ 并且确定这些变化是否与人类的起源与发展有关、或是自然的变化，它们是否实行国家行动方案或任何其他战略措施的结果。荒漠化情况测报基本上采取科学研究的形式，是专门机构的任务，其结果是能够更好地了解 and 评估干旱和荒漠化的现象和影响。这种测报通常形成短期研究项目或观测所的长期工作。

影响测报

影响测报应该视为在国家次级区域、国家、分区和区域等不同的层级上执行防治荒漠化行动方案而在生物物理、社会、经济、体制和行为方面引起变化的收集、处理和传播信息过程。由于某项措施或行动实际付诸实施时，不可能立即产生影响，必须适当地考虑到在与随时测报影响的因果关系中的时间滞后现象。

观测到的影响往往是若干因素的结果，不是程控治理荒漠化活动的结果所能控制的：因此需要分析其来龙去脉，以便确定哪些治理活动最为有效。由于实际情况复杂，应该适当地测报在某一层级(地方项目或国家项目)进行的活动。

测报国家行动方案执行情况

使用指标测报国家行动方案执行情况时，应该能够衡量在不同层级开展的进程的质量，以及各种利益攸关者对行动方案的拟订和执行信守承诺的程度。指标提

¹ 按照《公约》第1条的规定，“土地”是指具有陆地生物生产力的系统，由土壤、植被、其他生物区系和在该系统中发挥作用的生态及水文过程组成。

供的信息透露了《公约》中与治理荒漠化有关的主要革新性原则在国家一级上的执行情况。这些原则是：促进参与、执行磋商和协调机制；研拟一体化方法用以确定治理荒漠化活动和措施；巩固法律和体制框架；达成伙伴协议等等。² 他们也为了在国家层级上履行和不断修正国家行动方案的实施进程提供了基准。

1.3 为测报行动方案拟订纲要计划

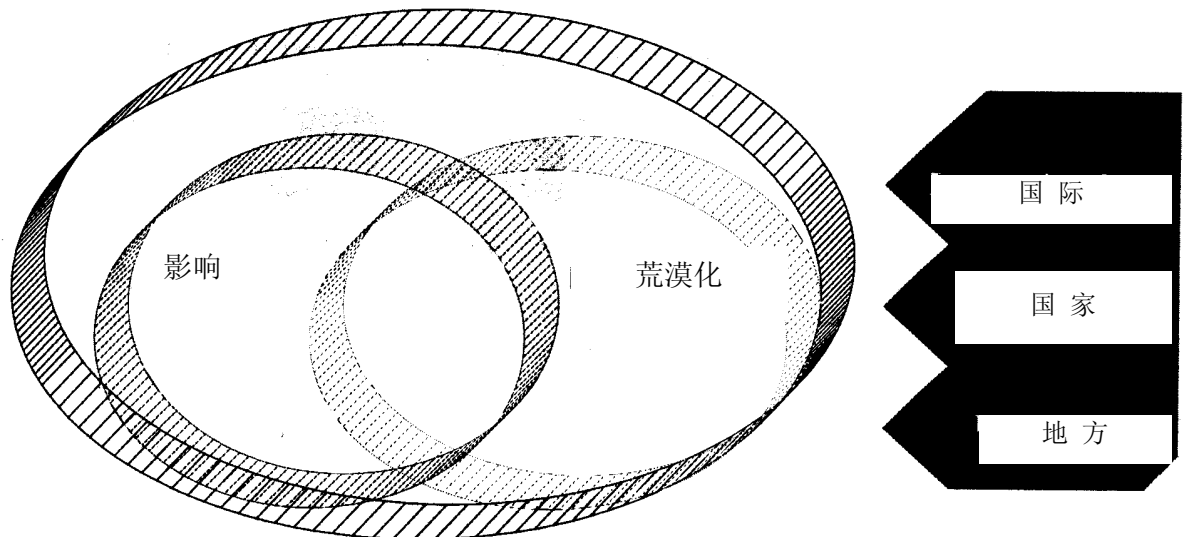
实际上，上述各种测报类型密切相关。为了综合使用各种测报的结果，可以为测报国家行动方案而拟订纲要计划，如下面图 3 所示。

纲要计划可以界定为：为了测报某一行动方案的进程和评价其效能而拟订的整套指标。指标应该经常更新。决策人员根据指标进行决策，并向其他利益攸关者通报方案进展情况。纲要计划包括整套必要的关键指标，可以根据行动方案所规定的目标进行衡量，分别从质量和数量方面评估荒漠化的治理成果。

图 3

纲要计划

执行国家行动方案



² 参阅撒哈拉和萨赫勒观测所，萨赫勒地区国家常设抗旱委员会，1998年：“执行《防治荒漠化公约》的指标使用指南”（只有法文本）。

1.4 参考系统的选择

为了研拟环境指标或发展指标拟订了一些模式。“压力—状况—反应”(PSR)模式在环境领域广泛受到采用,联合国可持续发展委员会更是根据这一模式拟订可持续发展指标。“驱动力—压力—状况—影响—反应”(DPSIR)模式是 PSR 纯粹环境模式的副产品,由于以应力和对压力的反应作为根据(参阅下面在中国、拉丁美洲和非洲测报荒漠化的经验),在测报荒漠化过程方面广受采用。

应该指出,用于测报《公约》执行情况的基准和指标是以主要的利益攸关方积极参与确定某一方案或项目³的目标和预期的结果作为根据加以制订的。⁴

二、使用测报和评价国家、分区域和 区域行动方案时得到的 方法和数据的经验

下面所述拉美、亚洲和非洲国家得到的经验实例并不包括测报国家行动方案的所有模式。但是,它们具有多样性,形成一个有代表性的横断面,展现了目前用以评价荒漠化状况和衡量治荒效能的各种方法。

下面从与测报荒漠化的关系、行动方案的影响或《公约》本身的执行情况介绍研拟一些指标的经验。

2.1 测报荒漠化的经验

亚洲:中国的荒漠化情况测报工作

自从 1970 年代以来,中国、印度和日本等亚洲国家(参阅亚洲区域行动方案范围内的主题方案网络 TPN1)在监测荒漠化情况方面作了大量工作。以下面所述的中国情况为例,我们可以借鉴一些经验教训从这个领域的南南合作中获得利益,挖掘潜力。

³ 见 F. Hardy 等人, IIDD, 1997 年。

⁴ 见第 A/AC.241/INF/4 号文件。

中国的可用土地资源非常有限，因此，其社会和经济发展和受到荒漠化影响的土地的初始状态、不断的变化以及未来的开发密切相关。

为了确定受到荒漠化影响的范围，中国根据《防治荒漠化公约》的建议，按照湿度指数，将土地划分为五个气候区。

中国的半干旱土地和亚湿干地基本上位于该国北部和西部。它们包括 18 个省市自治区和 421 个县，受影响土地的总面积为 331 万 7 千平方公里。

对全国荒漠化情况的监测在国家、省和地方三个层级上进行，地方监测使用代表性基址测报。国家和省两个层级上的监测每 5 年进行一次，侧重测报和分析荒漠化过程。地方一级在选定的有代表性的基址监测荒漠化状况，根据需要情况和省级测报结果，每年进行一次。这项工作形成了测报荒漠化的数据基础。由于全国幅员广大，中国采取了遥感测办法从宏观的层面对荒漠化进行监测。

为了对不同类型的荒漠化状况进行分类，使用了双条目办法：

荒漠化的程度 + 荒漠化的类型 + 土地使用类型

按照这种分类办法，确定了下面几种类型：风蚀荒漠化、土壤盐碱化、水侵蚀等等。荒漠化按照可耕地、放牧地和森林的退化情况分为不同的类型。

根据量化和衡量的指标和指数，荒漠化状况按照下列不同类型的荒漠化土地分为下列等级：

- 没有荒漠化；
- 有点荒漠化；
- 轻度荒漠化；
- 严重荒漠化；
- 很严重荒漠化；
- 极端荒漠化。

监测和评价的指标网格包括土壤质地、植被和土壤类型等可能影响不同类型和不同等级的荒漠化状况的关键指标。选择指标的标准必须具有代表性、有用、合乎科学原理而且可以应用。到目前为止，中国采用了用于描述荒漠化状况和荒漠化趋势的主要指标。这项工作的目标之一是产生专题指标和示意图，促使决策人员注意荒漠化现象的范围，为他们的决定和计划提供客观根据。

表 1. 荒漠化评估指标

编 号	荒漠化类型	评估指标
1.	受到风力侵蚀的林地 受到风力侵蚀的林地	植被、植物生物量、土壤水分、土壤质地、 地表状况、形成沙丘
2.	受到风力侵蚀的作物地	收成状况、土壤养分、土壤质地
3.	受到风力侵蚀的林地 受到风力侵蚀的放牧地	植被、植物生物量、坡度、侵蚀模式、侵蚀 渠道面积占土地总面积的百分率
4.	受到风力侵蚀的作物地	收成状况、坡度、土壤养分、技术措施
5.	林地盐碱化 放牧地盐碱化	植被、植物生物量、土壤盐分含量
6.	作物地盐碱化	收成状况、土壤盐分含量

拉丁美洲：区域和国家层级的倡议

拉丁美洲区域一级的倡议基本上涉及荒漠化监测，尤其是监测土地退化状况。于是，举行了有阿根廷、玻利维亚、巴西、智利和秘鲁等国参加的一些区域研讨会，为 Esquel 基金会协调的一个项目起草了一份为拉丁美洲和加勒比拟订和评价指标的项目文件。

1999 年在拉丁美洲召开了《防治荒漠化公约》拉丁美洲联络点会议的结果，拟订了一个项目评价荒漠化和土地退化的社会和经济影响指标。这个项目的基本目标是从经济和社会的观点出发，为该区域各国政府进行与荒漠化过程有关的分析，并为受到荒漠化影响的干旱和半干旱区域起草适当公共政策提供一个工作基础。

阿根廷为了在地方和区域的层级，尤其是在门多萨地区监测荒漠化状况，进行了拟订指标的初步工作。在阿根廷取得的经验包括研讨一种方法，据以拟订符合两个目的的指标：

- 提供一套容易辨别荒漠化状况并且可加以衡量的指标，为加强阿根廷和拉丁美洲的能力建设拟订一套统一的方法；
- 使用这个方法更好地了解荒漠化的状况和趋势，以便采取纠正措施，确保可持续发展。

阿根廷联络点根据《防治荒漠化公约》成立了一个拟订和评价荒漠化指标工作小组。该小组在 1997-1998 年间进行工作的结果，按照主题领域拟订了一些指标(生物物理、社会、经济和其他指标)，参照特定状况、环境趋势和反应(容易受害的程度、人的压力)进行了分析。⁵ 对这个经验进行了鉴别分析以后，将指标工作的方针重新调整为在每一区域拟订若干关键指标，纳入一个便于使用的简单监测模型。这些指标将根据每一区域的社会和环境条件进行修正，并将采取案例研究的形式进行测试。⁶

此外，阿根廷也在省的层级上参加为《世界荒漠化地图集》拟订荒漠化指标的工作(环境规划署，1991 年)。但是，与确定荒漠化状况有关的这些结果，并没有揭示荒漠化的动态过程。也进行了一些补充性活动，借鉴与研究中的这个区域有关的、历来的各种资料来源，更好地了解这个过程的发展状况。因此，对选定的一些指标的状况和趋势进行了比较。

墨西哥在执行《公约》方面的优先工作是研拟一个可据以衡量和评价防治荒漠化和土地退化工作进展情况的模型。该国正在进行的《公约》指标工作是根据它自己在这个领域的经验研拟土地退化指标，选定《公约》联络点。

该国在各区域为了监测土地退化开展工作的结果，建立了一个值得注意的数据库，收藏了以不同比例绘制的地图材料，根据表示法的比例发展了一套应用制图资料的地质参考系统。

目前正在拟订一个项目，为监测土地状况发展一个系统。这个项目将在干旱地生态系指标模型的广泛区域项目框架内，与智利和秘鲁联合进行，打算选择一个区域，对这个系统进行测试。

墨西哥建立了一个信息网(RISDE)和一个网址，提供信息，展示与土地退化和荒漠化等问题有关的可持续发展方案拟订指标工作的结果。

⁵ 见网址 <http://www.medioambiente.gov.ar/areas/direcs/default.htm>

⁶ Abraham, E., 2000: “根据需求对一些指标下定义”，进程监测、影响指标和对一些国家行动方案的监测与评价，缔约方会议第四届会议的附带活动，2000 年，波恩。

表 2

墨西哥选定的自然资源领域专题(节选)⁷

- 社会、人口和经济概况
- 土壤
- 水
- 大气
- 森林资源
- 海洋和水资源
- 农业

现有和已经散发的指标、专题地图和统计资料主要涉及下列问题：

- 土壤的主要类型；
- 农用土壤的肥力，1996 年；
- 土地的使用；
- 土地退化，1999 年；
- 受荒漠化影响的面积，1987 年；
- 按联邦实体划分的主要土壤类型；
- 受到风和水侵蚀的面积。

非洲：区域行动

两方面的经验说明了非洲区域目前在荒漠化监测方面的努力，应予以注意：“区域农业气象和实用水文培训和适用中心(气象水文中心)”与萨赫勒地区国家常设抗旱委员会开展的活动，以及“长期生态监测观察网(生态观测网)”/撒哈拉和萨赫勒观测所开展的活动。

气象水文中心/萨赫勒抗旱委员会中心

气象水文中心/萨赫勒抗旱委员会的方案是在 1972-1973 年的旱灾之后建立的，通过这一方案发展了一种综合性信息系统，用以检测、监测和更好地了解萨

⁷ [Http://www.semarmat.gob.mx/estadisticas_ambientales/](http://www.semarmat.gob.mx/estadisticas_ambientales/)

赫勒环境变化的性质和速度。这一系统已经投入运转，并定期向决策者和参与自然资源管理的其他方面提供资料，该系统广泛采用了新的信息技术。通过利用这一系统，可就萨赫勒环境的农业生态状况建立一些大的数据组，并为监测降水变化、水资源、土壤、土地的使用和植物生命的生物律动研发多种模型。

气象水文中心/萨赫勒抗旱委员会作出的各种安排形成了一个运转中的网络，观测各种环境区内气候和水的变数及构成，目标是涵盖农业水文气象现象的空间多样性及随时间发展的变率。所有这些数据随后由一个计算机系统加以处理和分析，确定其综合效应，用于预警和自然资源管理。

气象水文中心/萨赫勒抗旱委员会为监测植物生命状况而开发的系统，其基础的是对植物生命生物律动的辐射测量分析，这仍然是荒漠化的最佳重要指标。这个中心还作出了各种安排，结合人的活动(各类土地使用和植物使用的发展、土地使用权方面的压力，等等)监测各种环境效应。

应当指出，与北方各伙伴合作开展工作的这个中心作为设想的预警系统一部分，还正在研制各种图表模型和产品。例如，在与意大利和计算机农业应用研究中心合作发起的预警和农产量预报项目使用的方法就是一种“专家系统”。在这些工作中开发的图表产品和指标对于西非有关国家的决策人来说也应是有益的。

生态观测网/撒哈拉和萨赫勒观测所

长期生态监测观察网收集的数据主要包含实地(测量和观察)收集的数据，经常以作为长期监测活动一部分收集的遥感数据作为补充。由此产生的投入或参数被纳入信息处理工具和正在研发的地理参照系模型，目的是研究开发协助地方、国家和区域级决策的工具。通过这种方法收集到的数据被用于发展下表中所述各领域的图表产品：

表 3
生态监测网监测的领域

数 据	领 域
生物物理	<ul style="list-style-type: none"> • 气候：降水、气象数据 • 土地和水：质量和空间分布 • 植被：植物量、重要的饲料物种、空间分布； • 动物：牲畜、结构和空间分布。

社会和经济	<ul style="list-style-type: none"> • 人口特征：族裔群体、人口结构； • 人口的地方布局； • 社会群体的职业： 决策级、行政和习惯性使用的村庄土地、有关资源使用情况的土地权规章 • 对职业和活动的说明。
空中和卫星图象	<ul style="list-style-type: none"> • 土地数据的推断和地理参照，作为优化关于环境和监测各种趋势的现有图表资料的依据

用于正在研究的这一系统的各种指标(环境指标)、是为每种观测的每项分析计算的，基本上用于各种观测间的比较。

表 4

所研究系统的状况或反应的主要指标

指 标	评 论
土地使用(地图形式)	包括以下内容：植物构成(主要植物类型、植物层：尺寸类别 + 覆盖率、最主要的一种或多种植物物种)、人类影响的范围和植物生命的形式。
土壤对于具体用途的适用性和耕作者对土壤的认识(地图形式)	例如，土壤的物理特性及传统农业方法耕作图，通过分析土壤形态图、对潜在农用土地开展土壤普查和对耕作者开展普查获得。
按土地类型划分的人类发展程度	关于可再生自然资源所受人为影响的指标：例如，某种农业活动的人的影响的综合程度 = 有关地区不同类型的农业作法的每个构成部分产生的人的影响的总和。
按使用类型划分的使用面积	按使用类型划分的某一社区(村庄或定居点)使用的实际面积
资源可得性(地图形式)	农业活动可使用的土地(农产量是使用与资源之间互动的结果)、放牧和林业活动可用和可得的气生生物量
资源耗竭情况(地图形式)	利用各种农业、放牧和林业作法地理参照模型绘制的地图。
按使用类型划分的资源与使用的比例	通过相互参照可用资源地图和资源耗竭地图得出。
资源与多重使用之间的比例(地图形式)	按使用类型并利用可与所有活动挂钩的预设地理参照单位推断得出。

在长期监测网方面，荒漠化指标通常是向上或向下的“发展曲线”型，可通过多种模型的研发生成。应指出，如下所述，长期监测网的工作构成了区域荒漠化监测安排的一部分。

荒漠化预警系统、普查和观测与执行行动方案之间的关联

科学和技术委员会设立的预警系统特设专家小组处理了荒漠化的预警和监测之间的关联问题，重点在于三个基本技术方面：

- 数据收集及数据的检索和汇总；
- 干旱和荒漠化的评估和预报及防范措施；
- 向最终使用者传播关于荒漠化预警系统和监测及评价的资料，并加强适当的应对机制。

“干旱预测和评估的预警、以及荒漠化测报和评估基本上相互关联，但在运作上是不同的工作。目前，还没有任何荒漠化预警系统开始运作。”⁸

可加注意的是，在荒漠化监测和预警方面，各机构收集、处理和传播信息使用的是相同的工具和方法(卫星、地理信息系统等等)，但时间间距不同。特设小组认为，某些指标对于干旱预警系统和荒漠化信息系统是通用的(ICCD/COP(4)/CST/4)。所发现的主要差距在于时间间距，因为荒漠化现象的观测时间范围跨度远远大于干旱监测。

2.2 监测国家行动方案和《防治荒漠化公约》执行情况的经验

《防治荒漠化公约》缔约方第一届会议为执行《公约》通过了一套指标⁹并请各国开始测试这些指标，核实所拟评价指标和参数的相关性，并就其对编制国家报告的有用性向缔约方会议提出报告。撒哈拉和萨赫勒观测所和萨赫勒抗旱委员会测试了这一指标组，用以评价了若干有关非洲国家编写国家行动方案的进程。¹⁰ 为此，组织了参与执行国家行动方案的各类行为者的全国参与性自评讲习

⁸ ICCD/COP(4)/CST/4。

⁹ 在 1996 年 11 月 22 日 A/AC.241/INF/4 号文件。

¹⁰ 布基纳法索、尼日尔、塞内加尔和突尼斯。

会：中央行政部门、地方社区、公共技术服务部门、科技机构、研究机构、非政府组织、专业团体、有时还有合作伙伴。

对于各次全国讲习会，撒哈拉和萨赫勒观测所和萨赫勒抗旱委员会制定的执行《公约》指标使用手册被用来提供信息支助。对测试结果所作出的分析得出了下列基本观测内容，现在仍为有效：

- 讲习会的与会者对指标组的看法是积极的，认为这是有用的对话工具，有利于一致性；
- 各方认为有必要使这一指标组适合于国家进程的实际发展；
- 对于若干指标中的每一项，应以量化的基准和目标补充这一指标组。

从这项活动中得出的主要教益如下：

- 有关这一进程的评价基本属质的性质，而且需要采用参与性和联系性的方法；
- 参与国家行动方案的所有类别行为者应参与评价进程，以便确保评价的高质量并发展对于国家行动方案各项目标和预期结果的共同理解；
- 为确保这一进程的参与和评价的高质量，必须预先向参与者清楚通报国家行动方案的进展及结果；
- 应当通过评价工作拟定出一组监测和评价国家行动方案的进展和影响的综合性常设指标；
- 为了正确的实行监测指标，国家协调机构必须是一个有能力定期测量其绩效的稳定和实在的组织。

2.3 监测荒漠化行动方案影响的经验

1997 年以来，撒哈拉和萨赫勒观测所和萨赫勒抗旱委员会与六个非洲国家一道开展工作，拟定和试验了建立监测和评价系统和编拟影响指标的一种程序，以此作为执行国家行动方案的一部分(见表 6)。在这个过程中，努力的重点首先是清点和评价已有内容，包括数据、信息系统(既包括地理信息系统也包括环境信息系统)和环境观测机制。目前正在与拟订和推广影响指标的工作相结合发展一种传播荒漠化信息的系统。下述这一程序的各个阶段不一定按时间顺序进行，因为程序的具体执行取决于这方面的具体国情。

表 5

制订和推广影响指标的不同阶段

传播 信息 系统 (荒漠化和环境信息 系统) 逐步发展荒漠化和环境 信息 系统	说明国家行动方案的目标和次级目标，并按使用者群组分类	建立数据用户和生产者之间的协商安排
	综合分析各项目标和主要问题，首先确定法律框架	
	认定最好地反映出每项目标不同层次的指标	
	所选指标的政治和技术论证	
	认定和说明编拟和计算各选定指标所需的数据	分析生产和传播有关所处理各项问题的数据等领域的国家和地方情况
	可计算指标的演算和分析	
	为生产必要但尚缺的数据及能力建设制定一项行动计划	
	成果的推广	

认定了两组主要的互补指标：所有国家通用的基本指标和每个国家特定的并与其国家行动方案目标挂钩的指标。基本指标是针对《公约》两大基本目标制定的：自然资源的可持续管理和改善受影响地区人口的生活状况。这些指标适用于所有伙伴国家，从它们的角度看，这构成了随时了解防治荒漠化的进展所必要的最起码信息基础。这些指标应当有助于协调控制荒漠化所用的监测工具，对不同国家行动方案取得的进展加以比较。

但是，有些指标，如降水量或蒸发量，从严格的术语角度看并不被视为影响指标，但在同时，这方面的数据对于了解每项行动计划的具体影响指标的积极或消极走向是必要的。另外还应指出，需要对若干指标进行综合分析才能查明趋势，拟订协助决策者的建议。这些基本指标与某些可持续发展指标密切相连，甚至可能是同一指标。这种近似性有利于协调国家一级用于拟订指标的不同程序，是丰富可持续发展指标所包含的全球荒漠化指标的一个来源。

表 6

撒哈拉萨赫勒观测所 — 萨赫勒抗旱委员会
项目初始时选定的基本指标

目 标	选定的基本指标
消除穷困	1. 贫困线以下人口的百分比
	2. 男女收入比例
	3. 城乡间流动状况
	4. 5岁以下儿童的营养状况
自然资源管理	1. 土地使用
	2. 土壤脆弱性
	3. 降水量(时间和地区分布)
	4. 蒸发量
	5. 所用水资源的地域分布(数量和质量)
	6. 可用水资源指标的使用情况
	7. 植被覆盖面的变化
	8. 植物生物量
	9. 农业资源
	10. 动物生物多样性

萨赫勒抗旱委员会和选举撒哈拉萨赫勒观测所成员国以不同方式采用了这种办法。例如，塞内加尔将这些指标纳入了一个指标组，除基本指标之外，其中包括与塞内加尔防治荒漠化国家行动方案的目标具体相关的影响指标。¹¹ 突尼斯把自己制定可持续发展指标的经验作为衡量国家行动方案作用的指标系统基础：为监测国家行动方案影响挑选的许多指标已在关于可持续发展的研究中界定或计算过。¹² 布基纳法索在制定监测国家行动方案的影响指标方面把重点主要放在发起全国环境信息管理方案上，这一方案是作为一种活跃的数据收集机构网络设计的。¹³

¹¹ OSS, CILSS, 2000 “Systèmes de suivi-évaluation des PAN - Expériences et leçons du test de la méthodologie d'élaboration des indicateurs d'impact de la CCD” (仅用法文)。

¹² 见脚注 12。

¹³ 见脚注 12。

其他一些国家，如冈比亚、马里和尼日尔，正沿着相同的路线开展工作。尼日尔首先把监测和评价国家行动方案的系统建立在主要国家和非政府组织项目组成的核心基础上，这些项目能够为监测和评估系统提供关键的可靠和可用信息。

马里的优先重点是荒漠化项目的外部监测和评价。马里所采用方法的基本设想是，建立和管理一个环境项目信息基地，涵盖所有有可能对于环境有直接和重要影响并有利于可持续发展的计划或现行活动。马里的政策制订者认为，这种办法最适于在正确评估国家协调机构的实际管理能力的基础上建立起监测和评价系统。

冈比亚在环境行动计划方面对基准和指标给予密切注意。该国指标组的初步框架涵盖了林业、渔业、土地养护、野生动物管理、牧场管理、水资源管理、能源、农业生产和销售等主题领域。每项指标还有下列参数：基准(数据、年份、来源)、量化目标、数据源和负责机构。

摩洛哥刚刚通过了国家行动方案，采用了撒哈拉萨赫勒观测所——萨赫勒抗旱委员会的方法为国家行动方案建立了一个国家监测和评价系统。阿尔及利亚也请求撒哈拉萨赫勒观测所协助确定一个监测和评价模型，作为执行其国家行动方案现行工作的一部分。

2.4. 遇到的困难

要想全部罗列落实一个监测和评价荒漠化行动方案的高效率系统遇到的所有困难是难以作到的。但是，目前西非和北非的经验表明，下列困难可能最为重要。

- **对监测和评估的重视不够：**在调配资源时，国家决策人没有把国家行动方案的这些构成部分置于特定的优先地位。除其他外，这造成了没有全时制的专门工作人员参与监测和评估。因此，参与关于《公约》监测和评价及影响指标工作的撒哈拉和萨赫勒研究所和萨赫勒抗旱委员会伙伴国家中，¹⁴ 没有一个设法建立起一个常设的监测和评价单位；

¹⁴ 布基纳法索、马里、摩洛哥、尼日尔、塞内加尔和突尼斯。

- **协调收集和处理信息各种方法方面遇到的困难：**这些困难是由于发展项目中已经使用的信息和监测系统很多造成的。收集和处理数据所使用的方法或工具，各个项目往往不同。这造成了两方面的缺陷：关于不同行为者的数据难以核对整理，信息和数据交换的可能性在国家和区域一级都受到限制；
- 测量和标示数据的尺度并不统一；
- **对国家行动方案没有清楚的了解：**在许多国家，国家行动方案被看作是部门性方案，是协调方案制订或执行的部门的责任；
- **产生决策者可加使用的结果方面的重大技术和体制困难：**较经常出现的困难是，发达国家负责编定指标的机构使用的是统计数据库网络或其他已有的数据库。它们很少为生成所需要的指标拟订必要的所有数据和为这方面的拟订工作拨款。测试可持续发展指标的例子就是一个实证。各专门机构已经生成了与发达国家相关的形式不同的多种可持续发展指标。但发展中国家的情况不同，为了拟订某种指标，通常需要经过这一过程的所有阶段：收集、处理和传播信息；
- **对于已有的监测和评价工具和产品了解不佳：**缺乏专用于监测和评价国家行动方案的人员在部分程度上造成了在处理监测和评价的方法问题方面遇到的困难。例如，已经在某些国家行动方案中注意到，行为者难以认定一种确切的方法研究本国的荒漠化现象，或分析其中的因果关系；
- 现有数据源的信息编排不佳；
- **下列领域中的缺陷：**数据的系统化收集、标准化和分类；普遍缺乏关于环境和自然资源的地理参照数据和量化经济数据；缺乏负责统一和协调与防治荒漠化有关的现有数据的国家专门人才。

三、为方便国际比较而需要的关于效果和 进程的共同指标及其选择标准

3.1 一般意见

在 2001 年 6 月在瓦加杜古举行的国际研讨会上，与会者提出了下列意见：

- 导致荒漠化和荒漠化现象的因素在各个区域之间甚至在一个国家内部是各有差异的；
- 各国的国家行动方案的形式和内容也各不相同。在某些国家，方案提供了各方独立开展活动的战略框架。在另一些国家，方案有如拟实施的具体项目的名录；
- 在涉及对方案和政策的影响的评价问题时，各国所选择的办法主要取决于其技术、资金等方面的能力。因此，撒哈拉以南国家可以更多地得益于参与性的、切合实际情况的办法，这种办法更多地是对国家行动方案和地方发展计划的社会和经济影响进行定性的监测，而不是更为传统的办法，传统的办法是否可行取决于是否拥有试点以及必要的研究能力。

鉴于上述意见，与会者估计，在监测国家行动方案时，采取切合实际的办法更为合理，即采取先拟定后协调的渐进过程，最初先是着重于拟定特定分区域或区域使用的共同指标。在采取这种办法的同时应加强跨区域的经验交流，以便具体国家的成就可为其他国家所借鉴，从而进一步地促进相互之间更好理解拟开展防治荒漠化斗争的地区的具体条件。

迅速并普遍地运用进程指标的前景是良好的，因为：

- 这些指标是对所有国家普遍接受的《防治荒漠化公约》的内容和目标认真分析之后得出的直接结果；并且
- 这些指标在拟定提交给缔约方会议的国家报告的标准格式时已经被考虑到。

不管怎么说，这些指标都证明，一方面，好的指标必须切合问题，以可靠的数据和分析为基础，并且必须适合使用者的需要；¹⁵ 另一方面，每一地区必须确保在选择指标时须使用下列标准：

相关性：指标必须能够清晰地反映问题的情况，还必须能够反映出情况的变化。指标应具有一个能够反映趋势的阈值或目标值；

可靠性：指标应经得起分析或者以可靠的主观知识为基础；

有用性：指标应当简单易懂，以使用者熟悉的并认为恰当地反映了他们“自己的”问题的术语表达。拟定指标时所用的数据必须能够以合理的成本效益比来获得或使用；

可测性：指标必须能以数量表示或以图的形式表示。拟定指标所用的数据应该依照妥善的程序定时地订正。

3.2 用于监测《防治荒漠化公约》执行情况的指标：制定防治荒漠化工作的总计划

在拟定各国须提交缔约方会议的报告的标准格式时，用于监测《公约》执行情况的指标已经得到有效的利用。但各缔约方在经常性的监测工作中并没有使用这些指标：国家协调机构在日常的指导执行工作的过程没有使用，各合作伙伴在向各国实施国家行动方案的进程提供支持而进行的评价工作中也没有使用。如果在《公约》所涉及的各个主要活动领域，例如监测土地退化、监测实施国家行动方案进程、对影响进行评价等领域同时开展好几项监测活动，各国的决策者便能感到他们需要有一个总计划，使他们能够统览将国家行动方案的各方面都包括进去的全局。反映《公约》执行情况的指标体系由于是不断订正的，故可以成为这种总计划的基础，可以用作支持决策过程的工具。

如果我们把国家协调机构当作目标群体，那么可以确定哪些执行指标可用来帮助确立总计划。在国家行动方案的执行阶段，用于监测执行的指标体系还可包含关于国家行动方案的影响的一系列指标，如下表所列。这些影响指标将与第 8 号指标有关，第 8 号指标称作“按照《公约》确立的优先领域而实施的行动方案”。

¹⁵ Rump, 1996.

表 7

提议作为用来监测国家行动方案执行情况的统一指标的指标清单，其中包括从行动方案的目标推导出的影响指标

	指 标	评价参数
1	有效发挥作用的协调机构	<ul style="list-style-type: none"> • 法律地位 • 跨部门和跨学科性质 • 组成和运作方式 • 资源
2	各个方面参与国家行动方案的执行	<ul style="list-style-type: none"> • 宣传、教育和沟通活动的性质和范围 • 各类当事者以何种方式参加受影响地区的发展计划的拟定
3	国际伙伴提供的有效支持	<ul style="list-style-type: none"> • 发达国家和国际组织的参与程度 • 有多少伙伴提供资金支持 • 可以使用的资金数量 • 协调和统一已经开始的伙伴国家之间的活动的非正式程序
4	已经投入实施的伙伴协议	<ul style="list-style-type: none"> • 投入实施的国内伙伴协议 • 为实施国家行动方案而进行的投资 • 全球机制作出的贡献
5	已经确立的投资安排	<ul style="list-style-type: none"> • 为便利当地有关方面使用现有的资金来源而确定并实施的措施 • 在国内和在国外采用的新的经过调整的筹资形式
6	为控制荒漠化而建立的有效体制框架	<ul style="list-style-type: none"> • 为调整或加强体制和法律框架而采纳并实施的措施 • 为加强现有机构的能力而在地方和全国各级采纳并实施的措施
7	纳入到国家的社会和经济计划之中的国家行动方案	<ul style="list-style-type: none"> • 与其他战略框架保持一致的国家行动方案 • 与国家、地区和地方的做法保持一致的国家行动方案 • 与分区域行动方案保持一致的国家行动方案
8	按照《公约》确立的优先领域而实施的行动计划	<ul style="list-style-type: none"> • 下列措施的实施程度和影响： <ul style="list-style-type: none"> • 改善受影响地区人民生活的措施 • 确保自然资源得到可持续管理的措施 • 提高对荒漠化现象的认识的措施 <p>从国家行动方案的目标推导出的影响指标可以作为这一全面性指标的基础</p>
9	当地能力建设措施的有效性	<ul style="list-style-type: none"> • 在多大程度上将管理自然资源的责任下放给了当地社区 • 在实施国家行动方案方面实现的权力下放程度 • 各方人士参与监测和评价工作

10	加强科学和技术能力以及技术转让	<ul style="list-style-type: none"> • 所订立的科学和技术合作协议 • 给研究与开发以及培训工作拨付的资金占多大的比例 • 在地方一级实现的技术推广率
11	为监测和评价已开始执行的国家行动方案而作出的安排	<ul style="list-style-type: none"> • 实施和加强环境的观察和监测安排 • 为监测国家行动方案的影响而确立的机制和制定的标准 • 国家一级的荒漠化信息系统 • 主要当事者获得现有的信息的情况 • 与分析结果有关的协商安排 • 定期提交报告

3.3 以撒哈拉萨赫勒观察所和萨赫勒地区国家常设抗旱委员会的项目中所提出的一整套指标为基础，确定共同的影响指标

瓦加杜古国际研讨会的与会者还审议了非洲国家缔约方在撒哈拉萨赫勒观察所和萨赫勒地区国家常设抗旱委员会的项目中提出的 14 个共同指标。与会者对这些指标分析之后得出了下列意见。

表 8

关于与消除贫困目标有关的基本指标的意见

提议的指标	意见
生活在贫困线以下的人口的百分比	各方都认为这一指标是有用的，但有下列澄清： 衡量的范围应是“受荒漠化影响的地区”； 贫困线由各国根据本国的情况确定
男女收入之比	虽然这一指标是对性别的关注，但人们不认为这一指标有用，因为缺乏计算所需的数据，数据收集工作的效费比也差
从乡村到城市的人口流动	认为这一指标有用，但就衡量范围作出了保留(受影响地区)，对指标的说法也有保留：“受影响地区不断变化的人口流动”
五岁以下儿童的营养状况	在卫生组织的资料中可以找到有关指标的定义和计算方法

关于与自然资源的可持续管理目标有关的指标的意见

与会者建议，提议的指标应按照所考虑的不同的自然资源(水、土壤、植被)加以分类。

所列的指标中还有下列不反映影响而是反映风险因素的指标：“降雨量”和“蒸发量”。与会者建议把这些指标从基本指标清单中去掉，尽管对这些风险因素必须经常加以监测。

表 9

提议按不同领域重新排列的基本指标

领 域	提议的指标	意 见
土壤	土地的使用	
	土壤的易受破坏性	复杂的指标，需要在测量的基础上并结合其他指标加以平衡
水	已利用的水资源的地理分布(数量和质量)	注意到在萨赫勒这样的地区，水源本身便是荒漠化因素，因为牲畜高度集中在水源周围。广泛地分布水源将有助于更好地分布牲畜对自然资源(尤其是草场)的压力
	可利用水资源的使用指数	这一指数应与水需求得到满足的程度和缺水程度具有相关关系
植物	植被的变化	
	植物总生物量的变化	
	农业资源	
动物	动物的多样性	建议对受影响地区的某些具有代表性的动物物种的变化加以监测

这样，瓦加杜古研讨会的与会者列出了一个简短的基本指标清单，同时也说明了哪些是反映风险因素的指标。

他们所进行的讨论还揭示了在计算其他指标时须优先关注的事项，这取决于指标的复杂程度或数据是否能够获得。

这些意见证明，已经有可能为非洲地区建立最低限度的一套共同的社会、经济和生物物理数据。如果借鉴瓦加杜古研讨会的路子，将讨论推广到其他地区，这将有助于对这些指标加以更好的界定，以期最终得到具有充分可比性的共同指标。但对这一指标体系，必须通过界定与每一指标相关的基准和量化目标来加以补充。

四、最后建议

撒哈拉萨赫勒观察所、萨赫勒地区国家常设抗旱委员会以及拉丁美洲和加勒比国家认为：

- (a) 在政治一级，应该有改变行为和思维的坚定和真正的愿望：应该接受并促进与所有伙伴的对话，应承认所有伙伴参加决策的权利，不论这种决策涉及确立目标，还是涉及实现和评价目标的方法；
- (b) 若针对不同领域的监测和评价开展对话，这就要求活动和结果更加透明，以确保信息得到充分的共享，从而加强民主化和权力下放进程；
- (c) 开展监测和评价工作，绝对需要得到外国机构的合作，这些机构掌握着受荒漠化影响的国家的自然资源的基本资料。鉴于这些资料大部分是经过合作项目而获得的，因此这些机构应该愿意与有关非洲国家的有关部门分享这些资料。

撒哈拉萨赫勒观察所、萨赫勒地区国家常设抗旱委员会以及拉丁美洲和加勒比国家提出下列建议：

- (1) 应编写和发放侧重于防治荒漠化行动方案的监测和评价的培训材料，开展国家能力建设试点活动；
- (2) 应该检测监测国家行动方案的控制面板的运作情况，应按照本报告所提出的建议，把衡量影响的指标和监测国家行动方案执行情况的指标都包括进去；
- (3) 应举行国家一级的研讨会，以评价国家行动方案的执行进程，以便将指标体系作为一个工具，指导国家行动方案的执行；
- (4) 应作出努力，在国家一级和分区域一级促进并加强建立荒漠化信息传播系统的工作；
- (5) 应成立一个国际交换站，用于交流监测和评价国家行动方案方面的信息和经验；
- (6) 应向承诺建立监测和评价防治荒漠化行动方案的国家的国家提供资金和技术支持；

- (7) 负责早期预警系统的机构和专家和负责实施行动方案的机构和人员相互之间应加强对话和信息交流，这不仅涉及数据处理工作的科学和技术方面，而且也涉及抗旱措施的社会和政治方面；
- (8) 应作出努力促进关于监测和评价的南南网络的发展并充分利用非洲与亚洲之间、非洲与拉丁美洲之间现有的跨区域论坛的作用，以此交换经验并针对防治荒漠化行动方案的监测和评价工作中的具体问题而组织一些会议。

-- -- -- -- --