



联合国



## 防治荒漠化公约

Distr.  
GENERAL

ICCD/COP(5)/CST/6  
12 September 2001  
CHINESE  
Original: ENGLISH

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

临时议程项目9

### 信息交流及藉以产生防治荒漠化和 减轻干旱影响最佳做法的战略

#### 秘书处的说明

1. 根据第 16/COP.4 号决定，作为其工作计划的一部分，科学和技术委员会将在其第五届会议上审议“信息交流及藉以产生防治荒漠化和减轻干旱影响最佳做法的战略”。

2. 在同一决定中，还请缔约方和观察员提交案例研究报告，介绍与上述主题有关的最佳做法的交流情况，研究报告篇幅不应超过 10 页，而且应于 2001 年 6 月 30 日之前提交《公约》秘书处。

3. 鼓励缔约方和观察员在此类报告中简要介绍在与防治荒漠化问题相关的各主题领域产生的传统知识和科学知识，并酌情介绍交流和评估这一过程所采用的战略或机制。

4. 在这一决定中，请秘书处准备一个这类报告的综合报告以供科学和技术委员会第五届会议审议。

5. 按照第 16/COP.4 号决定附件中所说，这些战略应当包括收集、分析、综合和交流传统知识和科学知识的概念，具体如下：

- (a) 目的应当是确定防治荒漠化信息的具体而有效的交流程序。
- (b) 交流程序至少包括信息的双向流动。因此，信息不应当只是从科学工作者传送到基层，而且还应当从地方社区传送到科学工作者、推广工作者、决策者和信息的其他使用者。
- (c) 使用即接受、解释、适应性改造和将这种知识用于具体的当地环境或情况。
- (d) 最佳做法是指那些成功的程序。目的是利用这些经验以及从中产生的信息，与受类似影响的或有关的缔约方分享这些经验和信息。这里所指是从侵蚀控制或蓄水管理等非常具体的情况到土地使用规划和政策制定等更广泛问题的最佳做法。
- (e) 根据建议，关于最佳做法的案例研究应当既考虑到传统知识，也考虑到科学知识，应当涉及与防治荒漠化有关的各个专题领域。

6. 从缔约方和观察员，即加拿大与撒哈拉和萨赫勒观察组织收到两份资料，附在本文件之后。

#### 提交资料概述

7. 据一份提交资料说，虽然有与环境有关的大量数据、信息和产品，但由于 3 个主要原因，信息难以利用：(一) 数据收集和处理结果只分发给有限的用户，(二) 产生的产品没有转化成决策者可直接利用的信息，(三) 由于缺乏适当的信息流通机制，国家和国际各级的用户难以利用分散而有限的信息。

8. 同一份提交资料的重点是一般的环境信息系统，而不是专门与荒漠化有关的资料，其中提倡的概念是一个“互联网环境信息流通和监测系统(信息流通和监测系统)”，其定义是“协助执行与非洲环境有关的法律文书的环境信息管理手段”。信息流通和监测系统采取了网站的形式，提供了国家、分区域和区域各级的环境网连接器，其中又包括几个专门的连接器，如机构连接器、专题连接器、虚拟图书馆和虚拟地图馆。

9. 信息流通和监测系统由 3 个平行部分组成，即：机构部分、技术部分和科学部分。第一部分是利用不同角色和信息产生者之间的伙伴关系建立在参与基础之上的。其目的是促进建立一个连接各阶层、有利于信息流通和交换的机构框架。技术部分的主要目的是加强各级发展交流基础结构的能力。科学部分的目的是，更新、适应性修改和传播新方法和产品，协调手段和形式，避免进一步扩大数字鸿沟。

10. 对信息流通和监测系统的 5 个试验项目做了评估，发现了一些障碍。指出一点很重要，信息流通和监测系统的项目都被纳入一个现有的机构框架，这是为了加强已建立的机制。评估结果发现，一些国家缺乏基础结构和技术能力(有限的带宽)，难以获得这种能力，缺乏足够资金购买设备，这就限制了各种角色的参与以及信息流通和监测系统产品的传播，伙伴机构难以更新信息流通和监测系统。

11. 在第二个提交资料中，缔约方“仔细选定其(国内和国际)对象及其需要，对准其形式能确保传输的适当交流信息”。例如，选择了更适当的无线电媒体向发展中国家的农民传播有关荒漠化的信息。

12. 在同一提交资料中还建议制订可经常更新的交流计划；资料还列举了要传播的主要信息，确定了在具体时期内合作伙伴要采取的计划行动。交流计划有助于确保各种有关活动的协调。

13. 资料还指出了参与防治荒漠化的政府组织和非政府组织同步传播信息的重要性，以确保信息能被听到和理解。在预算困难的情况下，这种方法特别实际。

14. 缔约方还认为，情况会随着时间而变化，所以交流战略必须根据情况变化进行修改和更新。例如，缔约方最初曾进行一系列活动向公众宣传《防治荒漠化公约》，并重点宣传发展中国家面临的荒漠化问题以及缔约方在其发展援助计划中做出的反应。随着人们对荒漠化问题和《公约》日益了解，宣传工作的重点逐渐转向如何解决与荒漠化有关的实质性问题，并说明人们和社区如何做出不同反应。

15. 资料还认为，交流战略需要在不同时期采取不同办法。一般总是与荒漠化造成的破坏相联系的消极“灾难呼吁”在某一时期可能是恰当的，但缔约方的

重点不在于此，而是采取了一种宣传成功事例的战略；缔约方还编制了试图“普及”防治荒漠化“科学知识”的材料。

16. 这一提交资料还提到所制作、推广和散发的各种宣传资料，包括：出版物、实况报道、成套资料、媒体信息、教学材料、录象、影片和 CD 光盘。提到的其他活动包括：议会和部长情况介绍、设立网站和安排专门活动，如 6 月 17 日举行庆祝世界防治荒漠化日活动。

17. 根据在萨赫勒取得的实地经验教训，资料认为成功的关键是要确保当地居民不仅参与地面上的具体行动，而且参与关于选择和执行宣传活动的决策过程。宣传是促进这种参与的手段。缔约方注意到，迄今所采取的多数荒漠化问题宣传方案的重点是传播信息以及说服和动员，但表示认为，这些行动在促进社区参与和采取具体行动方面收效甚微，因此，建议制订支持和加强社区参与的试验性宣传战略。

## 附 件

### 提交资料汇编

#### 1. 加 拿 大

#### 信息交流及藉以产生防治荒漠化和 减轻干旱影响最佳做法的战略

#### 导 言

本文件是加拿大根据关于科学和技术委员会工作方案的第 16/COP.4 号决定提供的投入，决定中规定，科技委员会在其第五届会议上将特别注意信息交流及藉以产生最佳做法的战略。决定要求各缔约方向秘书处提供投入，包括实例。

如上述决定附件中所说，这些战略包括收集、分析、综合和交流信息，包括传统知识和科学知识的概念，其目标应当是制订防治荒漠化的专门信息交流程序，至少要包括利益相关者之间的双向信息流动。

向科技委员会提交的这一资料将总结加拿大的交流办法，重点讲述(加拿大作为受影响国家)在本国和与发展中国家合作在官方发展援助下(作为资助国)至今为防治荒漠化采取的主要信息和进行的一些重要交流活动。

#### 背 景

加拿大政府授权加拿大国际发展机构(发展机构)作为牵头机构与国际发展研究中心(研究中心)一起执行《公约》。发展机构作为牵头机构被认定为与《公约》有关的所有信息的交流中心，负责发展交流系统，以确保加拿大人(公众、非政府组织、工业界、私人部门和科学研究界以及其他联邦和省政府部门)了解《公约》，以及更广泛而言，了解荒漠化问题和可能的解决办法。

## 战 略

为切实履行其交流义务和实现目标，确保交流活动协调进行，发展机构制订了一系列交流计划。这些交流计划经常更新，详细规定了加拿大政府(特别是发展机构和研究中心)本身和要与其伙伴合作传播的主要信息和采取的计划行动。这些计划已证明是系统引导交流办法和采取适当行动的有效工具。

加拿大战略的一个重要组成部分就是，协调政府组织和非政府组织的信息交流以确保信息传播到位。为此，加拿大政府与加拿大萨赫勒团结组织(团结组织)密切合作，这是一个代表 30 多个参与防治荒漠化的发展组织和非政府组织伙伴的综合组织。团结组织最近被非政府组织推举主持国际非政府组织荒漠化问题网络(荒漠化问题网络)秘书处。

### 加拿大交流信息的演变

加拿大的早期(《公约》生效之前和紧接生效之后的时期)交流工作的重点主要是让公众了解《公约》和说明有关的本国义务。加拿大进行了关于发展中国家的荒漠化问题和《公约》的各种宣传活动。交流工作的目的是促进对《公约》和加拿大在官方发展援助方案范围内所做出反应的清楚了解。

随着公众对荒漠化问题和《公约》日渐了解，加拿大交流工作的重点逐步转向与荒漠化有关的更多实质性问题以及受其影响的人们和社区如何做出不同反应。1999/2000 年度交流计划所采取的战略是积极宣传成功事例，而不是把重点放在通常与荒漠化造成的破坏相联系的“灾害呼吁”上。根据这项计划，发展机构致力于利用积极教育办法(面向青年和促进民间社会了解的支助项目)，研究中心则与媒体合作制作各种录象、媒体介绍和互联网材料，借以宣传防治荒漠化的(科学知识)。努力的重点是宣传科学可对防治荒漠化产生的影响，并强调必须对准关注的问题，使决策者了解情况，知道可以做什么。

在制订交流战略时，加拿大仔细选择(国内和国际的)主要对象及其需要，对准其形式可确保达到目标的交流信息。例如，更适当的无线电媒体被用来向发展中国家的农民提供信息(加拿大与发展中国家无线电广播网合作编制一系列关于可持

续农业发展、荒漠化和《公约》的资料，这些资料被分发给 120 个国家的广播电台(见下文)。

## 交流活动

为建立公众意识和加强对荒漠化问题的了解，多年来，发展机构、恢复草原农场管理局(草原管理局)及其自愿伙伴开展了内容广泛的交流活动。所制作、推广和分发供国内和国外使用的资料包括：出版物、实况报道、成套资料、媒体信息、教学材料、录象、影片和 CD 光盘介绍。其他活动包括议会和内阁情况介绍、网站以及在 6 月 17 日举行世界防治荒漠化日专门活动。下文提供了对发展机构及其伙伴制作的一些主要交流作品的概述，所进行活动详细情况可见于附录。

为履行《公约》规定的报告义务，加拿大还编写了各种交流材料，如国家报告(荒漠化：加拿大的观点(1999 年 8 月))、与《防治荒漠化公约》有关的第一次活动报告(荒漠化：加拿大的前景(2000 年 11 月))，另外，还根据其他临时要求向科技委员会提交了早期预警系统报告等资料。这些重要交流资料可见于发展机构的荒漠化问题网站以及《公约》网站。

## 加拿大交流活动实例

### 发展机构

通过其官方发展援助方案，发展机构在帮助发展中国家解决荒漠化问题和执行《公约》方面起着重要作用。它通过双边行动与受影响国家合作，支援各种非政府组织伙伴，支援很多国际机构的活动，这些机构在全球防治荒漠化的努力中都是重要角色。下面是发展机构交流活动的一些实例：

- 发展机构保持着一个关于荒漠化问题的双语(英语和法语)网站(<http://www.acdi-cida.gc.ca/desertification-e.htm>)，它提供关于荒漠化以及加拿大在全球防治荒漠化的斗争中所起作用的一般资料。该网站载有关于《公约》的各种文件，提供一系列问题的答案，说明私人 and 公共部门如何参与执行《公约》的活动，提供与其他有关网站的连接。

- 发展机构正在建立一个内部网站，以加强发展机构内部及总部和世界各地工作人员之间的交流。这一网站的目的是加强对《公约》和荒漠化问题的了解，为发展机构各项方案编写和(或)将有效防治荒漠化的组成部分纳入方案提供重要参考资料、工具和指导原则，以及提供一个机构范围内的论坛，以交流想法和关于最佳做法和教训的资料。
- 发展机构与一些利益相关者合作编写了与《防治荒漠化公约》有关的第一个国内活动报告，题为“荒漠化：对加拿大情况的看法”(2000年11月)。为在网上发表经修订的这一报告可见于发展机构的荒漠化问题网站(<http://www.acdi-cida.gc.ca/desertification-e.htm>)以及《公约》网站。
- 发表了两个报告，重点介绍了加拿大通过其国际工作履行对《公约》的承诺，两个报告分别题为：“荒漠化：迎接挑战——加拿大对《联合国防治荒漠化公约》的承诺(1997年)”和“荒漠化：加拿大的观点——加拿大关于《联合国防治荒漠化公约》执行情况的第一个正式报告”(1999年)。
- 加拿大为发展中国家的各种项目提供了支援，帮助它们进行了与《公约》有关的交流活动，如帮助塞内加尔、马里和布基纳法索执行了国家行动纲领，向它们提供了财政和技术援助，包括进行公众协商所需要的援助。

### 恢复草原农场管理局

加拿大农业和农业食物部(农业部)恢复草原农场管理局(草原管理局)与各省政府密切合作，在解决加拿大的荒漠化问题方面起着重要作用。草原管理局开展了很多交流活动，收集和散发了关于土地退化、防治荒漠化的最佳做法和减轻干旱对加拿大草原的影响的资料。举例如下：

- 研究和发表报告，题为“草原农业地貌：土地资源审查”(2000年)。这一研究的目的是，审查正在出现的环境问题、不同农耕系统的地理分布以及经济和资源数据，帮助确定草原管理局以可持续土地利用为中心的未来方案与活动的重点并提供相关指导。报告由草原管理局编



写，许多作者和一个由农业生产者和学术人员组成的小组提供了投入。这一报告可随时见于其网站 (<http://www.agr.ca/pfra/pub/pallande.htm>(English) 和 <http://www.agr.ca/pfra/pub/pallandf.htm> (French))。

- 农业部草原管理局实行一个干旱观察方案，作为受影响加拿大农民的一个早期预警系统。该方案的目标是：(1) 及时提供有关气候变化对草原的水供应和农业的影响的信息，(2) 促进群体/个人采取办法和进行活动以降低对于干旱影响的脆弱性。农业部草原管理局认识到，为准备解决可能发生的干旱问题，有必要监测对水供应、土壤退化和农业生产的影响，因此，在网站上提供了一系列经常更新的地图，以使用户对加拿大西部的干旱危险有一个全面了解。关于干旱观察方案的资料可见于 <http://www.agr.ca/pfra/drought.htm>。
- 为有助于交流信息和最佳做法以便他人学习，草原管理局在其下述网站上提供了一系列成功事例：<http://www.agr.ca/pfra/growth/feature/index.htm>。
- 草原管理局还提供了各种新闻简报、情况简报和各种其他出版物，这些可见于其网站：<http://www.agr.ca/pfra/public.htm#news>。获取发表的资料涉及的部分专题是：“社区草原干旱查对表”对“最佳农业管理办法”和“草原土壤：水土保持案例”。

## 研究中心

研究中心是加拿大政府兴办的一家国营公司，其目的是进行科学研究、在网络上提供资料和建立联系，使加拿大人及其伙伴能共同平等分享全球知识，从而帮助各发展中国家找到解决社会、经济和环境问题的办法。研究中心的目标之一是调动和加强发展中国家的当地研究能力。研究中心拥有丰富的干地问题经验和规划防治荒漠化工作的长久历史。研究中心发表了许多关于荒漠化问题的案例研究和报告，一些突出的例子如下：

- 一系列关于干地和荒漠化问题的报告(1994年7月《报告杂志》，第22卷，第2号)。

- 《东部和南部非洲荒漠化问题经验和观点的基本指标》(1996 年),  
Helen Hambly 和 Tobias Onweng Angura 编辑。

特别是两个项目提供了关于研究中心最近进行的支持交流成功事例的工作的极好案例研究。

#### 布基纳法索通过参与性交流解决用水冲突问题

本项目第一阶段的主要目标是,为解决布基纳法索 Nakambe 河流域用水冲突问题制订一项参与性管理方案。数据是从当地资料和调查中收集的(1999 年 7 月至 2000 年 4 月)。为查明用水方面的各种冲突,制订了关于各社区群体交流和村庄讨论程序的指导原则。作为第二步,研究人员审查和分析了调查结果(2000 年 5 月至 8 月)。在这一汇编(关于历史、族裔、宗教、供水点的数目和情况、冲突、利益相关者提出的解决办法、已有解决办法、各村庄相对于生态系统的状况等的资料)的基础上,编写了关于每个村庄情况的专门说明。作为第三步,2000 年 9 月召开了一次利益相关者圆桌会议,会议讨论了调查人员明确的冲突,核实了有关情况并讨论了解决办法。

在研究人员和社区所作大量工作的基础上,目前正在筹划第二阶段。研究将继续注重解决用水冲突,但也将特别强调制订适合各种用户群体的交流战略和拟制订专门知识转让战略。的确,研究表明,用水冲突起源于 4 个具体问题:缺乏供水点、缺乏各种用户之间的基本交流、居民缺乏专用供水点和缺乏对供水点的维护。制订交流战略将使得有可能对付后三个问题,并使有关当局了解有关第一个问题的情况。这些交流战略将在下列方面发挥重要作用:交流有关用水、保健和卫生、村庄供水点的管理以及农民专用水井和水眼的经验和知识的交流。将在研究第一阶段针对的 Nakanbe 河沿岸 19 个村庄进行工作。为配合这一研究,发展机构还将执行一个项目,支持布基纳法索的当地主动行动(水井和水眼设备的安装)和布基纳的社会交流网络。

#### 参与性交流促进萨赫勒社区防治荒漠化行动

从萨赫勒防治荒漠化的过去实地经验中取得的一个教训就是:促进成功的一个最重要因素是当地居民参与具体的现场行动以及关于选择和执行措施的决策。交

流是促进这种参与的手段。然而，迄今在防治荒漠化行动的范围内采取的多数交流战略所强调的都是传播信息和进行说服和动员。这类行动对促进社区参与和具体的发展行动实际作用很小。有必要制订一项支持和加强社区参与的试验性交流战略。

项目支持行动研究以制订有当地居民和组织参与的交流战略，以便积极吸收他们参与已作决定的评估和落实过程。与基层行动者密切联系的行动研究有助于制订实际条件下的试验性交流战略以及分析其困难和成功因素。萨赫勒地区国家负责执行《公约》的组织可分享获得的经验教训。一系列区域圆桌会议将这些组织中负责交流的人员聚在一起，讨论案例研究和试验性交流战略，提出关于在萨赫勒各国制订交流战略的建议，从而确保从项目产生的经验对整个区域产生影响。

### 加拿大的其他主动行动

加拿大政府还进行了各种其他活动，这些活动虽然不是专门针对防治荒漠化的，但确实在对加拿大人民进行关于这一问题的教育方面以及帮助获得有关环境问题的决策所需可靠资料方面起了作用。3个值得注意的例子如下：

- 目前正在建立的加拿大环境信息系统(环境信息系统)将帮助加拿大社会各阶层获得作出与环境有关的知情决定所需要的可靠资料。环境部长设立的一个工作组为这一系统的设计和运行提供咨询。在发表临时报告之后([www.ec.gc.ca/cise](http://www.ec.gc.ca/cise))，工作组正在与加拿大各界人士进行协商以了解公民、非政府组织、工商企业、机构和政府的观点和环境信息需要，然后将于今年秋季(2001年)提交最后报告。发展机构和在工作组一起工作以确保将有关荒漠化的资料纳入这一信息系统。
- 由于加拿大是一系列国际环境协定的缔约国，加拿大环境和可持续发展专员设立了一个关于加拿大各项国际环境承诺的资料库。资料库向用户提供有关加拿大所参加一些协定的基本资料及其在协定中所做承诺。《防治荒漠化公约》是资料库中所列文件之一，这可见于互联网(<http://www.oag-bvg.gc.ca/domino/env-commitments.nsf/homepage>)。

- 加拿大和世界新天地是 2001 年在渥太华开设的一个国家博物馆，博物馆突出展示了加拿大通过援助方案为在国际上防治荒漠化正在进行的一些工作。

加拿大还通过对一系列杂志和公报的支持为了解世界政策和当前事态做出了重要贡献。一个突出的例子是国际可持续发展研究所(发展研究所)连接网站。连接网站中有一部分是专门关于《公约》的(<http://www.iisd.ca/desert.html>)，其中简要介绍了《公约》和迄今举行的会议。发展研究所的《地球谈判简报》提供了关于《公约》活动和谈判的平衡、客观和扼要报道。资料以印件形式向与会者提供，并在网站上公布以供全世界任何人查阅。

在加拿大政府的支持下，(蒙特利尔魁北克大学)(国际生态政策观察组织)和法语国家能源与环境研究所一起采取了一个类似行动，开办了一个名为《客观世界》的季刊，其目的是监测有关可持续发展和国际环境公约的进展情况和事件，其特别对象是法语国家的读者(<http://www.iepf.org/ressources/objectif-terre.asp>)。

### 非政府组织伙伴

许多加拿大非政府组织都积极参与了防治荒漠化的活动，并在传播荒漠化问题信息和动员加拿大内外的人们参与方面发挥了重要作用。部分重要活动包括：

- 制作以加拿大著名人士为号召的公共服务广告(英文和法文)，在全国散发。
- 制作教学录象，目标是加拿大受影响地区的学童，说明和演示防治荒漠化的方法，以及促进各种学校著作和录象的交流。
- 结合世界防治荒漠化日进行各种宣传活动，例如，团结组织举办了一个国际非政府组织论坛，其中有一次会议专门讨论荒漠化问题。
- 在发展机构的支持下，设在加拿大的非政府组织发展中国家农业广播网(农业广播网)进行了一次非常成功的活动，其人员来到当地农民和社区中间，鼓励他们参与制订国家行动计划和分享知识。这个组织编写了一系列实际和可持续农业信息节目并向 120 个国家的广播电台分发了手稿。这些广播节目的目的是提供丰富信息以及防治荒漠化的实际办法和战略，并鼓励人们采取行动。

- 发展机构还协助国际环境与发展研究所(环境发展研究所)编写和散发了各种专题文件和简报，Haramata 帮助东部、西部和南部非洲参与干旱土地管理的各阶层人士和机构加强了联系并与决策者和实业人士建立了关系。

## 2. 撒哈拉和萨赫勒观察组织(观察组织)

### SID—信息流通和监测系统方案

#### 互联网环境信息流通和监测系统

#### 观察组织对议程项目 9 的贡献

### 1. 介绍性说明

#### 1.1. 背景

为管理自然资源正在做出大量努力，其中包括科学和技术研究、在实地执行适当方案和项目以及掌握当地专门知识。以产品、资料和数据形式出现的结果代表了促进非洲可持续发展和与贫穷作斗争的独特科学、技术和文化遗产。然而，不能不承认，这种资料遗产往往分布在机构间一级的各部门内，这就造成了重复活动，造成了时间、能源和金钱的浪费。

因此，收集的大量数据、资料和产品并不总是能够形成可利用的信息资本，主要有 3 个原因：

- (一) 数据收集和处理的结果只分发给有限的用户，而这些用户又往往是同一专业、科学或技术范围的一部分；
- (二) 所产生的产品只能有限程度地转化为与自然资源和环境管理有关的决策过程可直接使用的资料；
- (三) 资料往往是过于分散、有限，由于缺乏适当的信息流通机制，国家和国际各级的用户很难利用。

所有这些造成的结果是，地方一级明显缺乏资料，而这和全世界专门从事非洲问题研究的国家和国际机构实际上拥有资料遗产这一事实形成矛盾。由于分散和

保守造成的这种失去“机构记忆”现在已被认识到是非洲和持续发展的主要障碍之一。

## 1.2. 国际背景

《二十一世纪议程》(第四十章)和关于气候变化(第 5 条和第 12 条)、生物多样性(第 12、17 和 18 条)、防治荒漠化(第 16 和 18 条)的公约、《Ramsar 公约》、《濒临灭绝物种公约》等有关环境的其他国际法律文书都建议加强收集和交换信息。

另外,自 1994 年以来,国际电信联盟(电联)的几次会议,特别是第一次世界电信发展会议(电信发展会议)(1994 年,布宜诺斯艾利斯)、全权代表会议(1994 年,京都)和第二次电信发展会议(1998 年, Valletta),都强调了电信和信息技术对环境保护和可持续发展的作用。1998 年的电信发展会议特别提出下列建议:

1. 执行关于发展和利用电信和信息技术保护环境和促进可持续发展的全球电信——环境行动项目。
2. 召开讨论会、区域研讨会以及进行培训和研究方案以便更深入研究这一问题,提高所有有关方面对在国际合作范围内执行多边和双边项目的意义的认识。
3. 建立一个国际合作框架,使所有有关方面都能执行、促进和制订项目,确保最佳利用最适当的电信和信息技术保护环境和促进可持续发展。

## 2. 互联网环境信息流通和监测系统构想和做法

### 2.1. 构 想

互联网环境信息流通和监测系统(信息流通和监测系统)——该系统正在非洲国家和区域两级的一些试验项目框架内得到采用(1998-2000: 贝宁、马里、摩洛哥、塞内加尔、突尼斯、萨赫勒国家间抗旱常设委员会(萨赫勒抗旱委员会)、政府间发展管理局(发展局)以及阿拉伯马格里布联盟)——是一种环境信息管理工具,目的是协助在非洲执行与环境有关的法律文书——《防治荒漠化公约》、《生物多样性公约》、《气候变化公约》、《湿地公约》——该系统以新的信息和通信技术为基

础。信息流通和监测系统构想源自这一看法，即许多旨在建立信息系统的项目由于完全注重技术方面，因而成功的程度大为降低。

信息流通和监测系统由以下两个部分组成：

- 一个有助于当前或计划开展的工作之间建立协同联系的协调一致、高效率的体制结构框架；
- 一项技术工具，用来评估、交流和传播与整个可持续发展尤其是环境相关的有用的信息，以利于非洲大陆的决策者、政府或非政府机构、公民社会以及私营部门。

信息流通和监测系统构想是对发展中国家许多主管环境事务的决策者提出的要求作出的反应。该系统除了充当技术工具以外，还设法鼓励参与管理自然资源和环境的各种行为者交流经验和积累的信息。这一做法旨在建立人力资源和财政资源之间的协同关系。

信息流通和监测系统构想还以平衡信息方面的提供和需求原则以及有关国家行为者采用此种系统这一点为基础。信息流通和监测系统的建立，正在开始被列入诸如国家发展计划、国家环境行动计划以及防治荒漠化行动方案等国家方案中。

信息流通和监测系统采用网站的形式，该网站充当国家、分区域和区域三级的一个环境网关，为用户提供一个综合信息中心，该中心由以下几个专门网关组成。

- 一个结构网关，其中每一伙伴拥有自己的网站，从而使其能够了解其他伙伴。
- 有关所涉机构的总的信息(联系细节、职权范围和特权、目标、资源、结果、可提供的服务、产品)，依据预定的同类格式设置。
- 机构门户——该门户依据各伙伴的结构加以设立，提供各合伙机构网站访问便利。
- 一个主题网关，在这一网关中，将信息按照各活动部门(林业、动物饲养繁殖、农业生产、灌溉、防治荒漠化、生物多样性等)加以编排。

- 主题组，这些主题组围绕在有关领域从事活动的机构组成，负责编排信息，并通过信息流通和监测系统网关传播这些信息，同时设法兼顾信息的供应和需求。
- 一个虚拟图书馆，该图书馆在各部级机构资料中心的主持下，正在逐渐提供直接的参考资料网上检索便利。
- 任何人都可以确定一种资料基准，然后以电子方式从其工作站访问资料来源。
- 一个虚拟图像库，该图像库可使用户依照现行条例访问图像资源(主题图、卫星图象、航拍照片、大地方格图等)。
- 提供不同层次的产品：元数据(参考资料)、粗查(简化图像)、原始数据(数字复制)或分析产品(可通过互联网访问的带地理参考坐标的信息层组合——GisWeb)。

## 2.2. 用 户

信息流通和监测系统为与环境问题相关的各个伙伴提供服务，这些伙伴是：主管机构(协调机构，各部及其各自的技术部门)、科学和技术界(研究实验室、高等教育和培训机构等)、公民社会(非政府组织、协会等)、私营部门(顾问、公司等)以及合作伙伴(多边和双边开发机构等)。

因此主要用户为：

- 技术部门负责人和其他技术人员；
- 方案和项目管理者；
- 负责协调联合国公约的国家机构；
- 科学和技术界；
- 媒体；
- 公众；
- 国家、分区域、区域机构及国际机构。



### 2.3. 做法

信息流通和监测系统构想利用试验项目取得的经验和初步结果，以三个平行的组成部分的组合为基础，即体制机构组成部分——旨在使各行为者的行动建立协同联系；技术组成部分——旨在加强有关的当地能力；科学组成部分——旨在完善并合理使用非洲的可持续发展所需的新的信息和通信技术。

体制机构组成部分基于参与性做法，即各行为者和信息生成者之间建立伙伴关系。该组成部分通过协商和基于谈判后取得的共识的决策促进协调，旨在：

- 推动建立一个将国际、区域、分区域及国家四级联系在一起的体制框架，这一框架有助于传播和交流在各个有关层面管理自然资源和环境所需的有用的信息；
- 确定有关共同信息资本的构成和分享的普遍接受的协议，以期管理信息，最佳地利用现有资源，并确定额外需求；
- 制定一项符合各行为者利益的战略；
- 起草和建立有关流通、访问、交流并更新信息流通和监测系统所载的信息的规则和机制。

各方在通过并起草一项“信息宪章”之后，就以上各点达成一致意见。

技术组成部分主要旨在：

- 加强国家、分区域和各大洲的通信基础设施开发能力，以期确保获取和高效率使用信息和通信技术，满足体制结构部分确定的需求。鼓励国营和私营电信业务经营者为获取信息和通信技术提供便利；
- 发展信息流通和监测系统伙伴机构利用现有基础设施以及掌握信息和通信技术的能力，以便：
  - 传播有关管理自然资源和环境的信息(文件和各类产品，如：报告、出版物、文档、图像、数据、指标以及元数据等)；
  - 便利使用互联网服务的现有数据库和地理信息系统的一体化和联网；
- 通过发展管理和加强信息流通和监测系统的能力，建立起信息资本。

科学组成部分主要旨在能够：

- 更新、采用并转让需要在一个迅速变化着的环境中不断得到监测的新的方法和产品；
- 统一一个竞争激烈的部门的工具和格式；
- 维持有关伙伴的兴趣，以避免数字差距的进一步扩大。

#### 2.4. 方 法

有三个主要阶段对在国家、分区域以及区域三级采用信息流通和监测系统并使其随后获得成功来说很有必要：

- 体制机构阶段，该阶段由以下几项内容组成：
  - 提高认识并与行为者讨论这一构想，以便明确行为者在信息流通和监测系统方面的利益和承诺；
  - 有关各国的专门研究报告，目的是确定项目的持续执行的先决条件；
  - 体制机构一级基于清单的环境状况；
  - 一个有关行为者的协商论坛，主要目的是起草一个信息宪章，将其作为真正的协议草案。
- 设备和培训阶段，该阶段由以下几项内容组成：
  - 评估合伙机构的能力和 demand，以便将信息流通和监测系统充分投入使用；
  - 加强有关机构的技术能力，培训技术人员，以便建立和维持经协调的网站网络。
- 评估、反馈及推广阶段，该阶段由以下几项内容组成：
  - 内部和外部评估，目的是改进信息流通和监测系统并使其适应用户不断变化的需求；
  - 将挑选的信息投入系统；
  - 形式为国内座谈会或讨论会的反馈；
  - 制定有关将项目推广给其他国家伙伴的安排。

这一方法的目的是确定一个关于在目前所考虑的一级持续执行项目的构想。

### 3. 2002-2005 信息流通和监测系统方案

#### 3.1. 总目标

非洲国家对可持续发展尤其是消除贫困所需的资源进行高效率的管理，有助于通过改善管理和改善对信息的利用，并通过各级行为者之间加强合作与协调，改进规划进程。

信息流通和监测系统方案的总目标，是向非洲国家和区域组织提供确认、传播和利用有关环境信息的系统，以期加强各个决策和运作层面的参与性做法，从而促进明智的决策进程。

#### 3.2. 具体目标和预期结果

信息流通和监测系统的建立，将以产生体制机构协议以及各伙伴根据当地状况和条件提出的技术解决办法这一原则为基础。

该方案的目的是在三个层面逐步建立一个正式和可运作的系统。将特别注重各层面之间的互动和传送点。因此，将请方案合作伙伴确定所涉的实质性方面，以期：

- 在南北团结一致框架内建立非洲大陆与外部伙伴的信息交流机制；
- 建立非洲国家与分区域的信息交流机制，以便将现有经验和能力聚集在一起。

合伙的分区域组织和国家机构所提出的主要目标，主要以以下几个方面为重点：

- 加强各环境部门在分区域和国家两级管理环境信息的国家能力；
- 通过便利受益的非洲国家与其伙伴之间开展直接的信息交流和相互合作，为正在开展的行动提供支持，并鼓励此种行动的开展；
- 通过鼓励和支持地方一级的主动行动以及便利地方、国家及分区域三级各个行为者之间交流经验，逐步增加现有的信息积累；
- 利用一个稳定的机构框架和共同的网关，建立一个非洲信息机构和生成信息的机构业务网络，并建立国家和分区域协调中心，以处理与环境有关的各项国际和区域法律文书方面的事宜。

各个信息流通和监测系统可望产生的结果是：

- 一个有助于当前或计划进行的工作中的协同关系的作用明显、连贯一致和高效率的体制框架；
- 一种可操作的技术工具，据以获取、交流及传播有用信息；
- 能够据以进行对话的技术结构，目的是将科学和技术数据纳入规划和决策进程；
- 通过访问网关工效的提高，更多地将互联网信息源用来为旨在协助决策进程的工作提供支持；
- 更好地将不同的行为者纳入参与性决策进程；
- 使各种机构和工种能够更容易地利用公用域中的环境信息，如法律文本等；
- 一个通过区域节点链接国家系统的电信和信息网络；
- 一个通过在网上设置不同的环境学习模块而建立的远程教育平台；
- 一项质量监测和数据及信息分享与交流业务活动，目的是确保不同行为者和方案之间的协同关系；
- 协助依据由于建立了信息流通和监测系统而据认为可靠、来自共同信息源的信息，编写报告和研究报告。

### 3.3. 运行阶段的部署(2002-2005)

关于方案的运行阶段的部署，建议分三个阶段进行：

第一阶段：期限：4个月

这一阶段涉及利用经验和转让专门知识和诀窍，以便在分散执行方案之前加强区域、分区域及国家能力。

将设立各种指导、科学和技术委员会(见上文)。

第二阶段：期限：8个月

这一阶段将用来加强获取据以在各级一级在国家一级落实行动所需的手段的区域和分区域能力。

第三阶段：期限：36个月

第三阶段为信息流通和监测系统的真正投入使用阶段。在这一阶段，区域信息流通和监测系统，四个分区域信息流通和监测系统以及大约 20 个国家信息流通和监测系统将逐年分阶段得到建立。与此同时，诸如 GisWeb 等专门化工具得到改进和转让，并被纳入信息流通和监测系统。

为在有关国家和分区域执行该方案提供支持的工作，将由一个围绕撒哈拉和萨赫勒观测所建立的联合会负责协调，参与该联合会的，有联合国训练和研究所(训研所)、电联、联合国环境开发署(环境署)、联合国项目事务厅、联合国开发计划署(开发署)、非洲制图和遥感组织以及其他合作伙伴。

信息流通和监测系统方案 2002-2005 阶段工作的目的，是在非洲大陆四个分区域落实信息流通和监测系统构想，这四个分区域是：萨赫勒抗旱委员会——西非国家经济共同体、政府间发展管理局、阿拉伯马格里布联盟以及南部非洲发展共同体。除了将建立自己的分区域系统的分区域机构以外，将指定每个区域的一些国家在国家一级采用荒漠化信息流通系统/信息流通和监测系统。

将在国家确认打算执行该方案的基础上选定方案执行国。

### 3.4. 机构框架

1996 年，作为南北伙伴关系的国际框架而设立的撒哈拉和萨赫勒观测所首先提出荒漠化信息流通系统构想，这一构想随后扩展为信息流通和监测系统构想。

这一构想由训研所负责执行，由于法国、德国、意大利、世界银行、电联、开发署/联合国统计处、环境署全球资源信息数据库以及法语国家信息高速公路基金等提供了经费支持，这一构想已在一些非洲国家和分区域得到试验和验证。

关于试验项目的评估，见本说明附录。

在新的配置安排中，一些区域组织，如非洲制图和遥感组织——非洲环境问题部长级会议要求该机构充当防治荒漠化区域行动计划框架内的“生态监测、自然资源制图、遥感以及预警”网络的中心协调机构——或者设在比勒陀利亚的非洲环境信息系统这一非政府组织，以及一些分区域组织(如萨赫勒抗旱委员会、阿拉伯马格里布联盟、政府间发展局和南部非洲发展共同体等)，将在落实信息流通和监测系统区域和分区域内容以及支持各国建立国家信息流通和监测系统方面发挥关键作用。

此外，在将方案的政策方面的工作交给撒哈拉和萨赫勒观测所执行的同时，电联、环境署以及联合国项目事务厅将在各自主管领域(即电信、环境、遥感及行政)提供技术支助。训研所将利用非洲现有能力，负责着手配置和训练方法方面的工作。

最后，通过“UNEP.Net”倡议，以及环境公约秘书处在协调和协同方面所作的努力，将着手处理信息的利用和传播方面的问题，以确保：

- 利用一切可能的手段加强非洲通过使用信息流通和监测系统自由获取和长期管理环境信息资源的能力；
- 数据和信息在全球(UNEP.Net)和地方(SISEI)两级的协调有序的流动。

一个由参与方案管理的各组织的代表组成的指导委员会将负责对体制机构框架进行监测。

### 3.5. 各个合作伙伴各自的作用

合作伙伴	职 责
<b>国内结构</b>	
国家信息流通和监测系统领导机构 国家指定负责在国家一级领导信息流通和监测系统的机构	<ul style="list-style-type: none"><li>• 在国家一级协调方案的执行，并管理合作伙伴网络；</li><li>• 在国家一级与方案负责人和方案业务员进行联络。</li></ul>
<b>分区域组织</b>	
萨赫勒抗旱委员会——西非国家经济共同体 西非政府间组织	<ul style="list-style-type: none"><li>• 负责西非信息流通和监测系统区域项目；</li><li>• 西非信息流通和监测系统非洲经营管理者；</li><li>• 确保分区域一级的政治协调一致；</li><li>• 在撒哈拉和萨赫勒观测所以及训研所的协助下监测和评估分区域内的国家的国家项目。</li></ul>

阿拉伯马格里布联盟  
北非政府间组织

- 负责阿拉伯马格里布联盟荒漠化和环境信息流通系统分区域项目；
- 确保分区域一级的政治协调一致；
- 就在训研所支持下为采用阿拉伯马格里布联盟荒漠化和环境信息流通系统和国家信息流通和监测系统提供支持而为撒哈拉和萨赫勒观测所及其合作伙伴规定任务。

政府间发展管理局  
东非政府间组织

- 负责作为 RIIS 的环境组成部分的东非信息流通和监测系统区域项目；
- 在撒哈拉和萨赫勒观测所、训研所、电联以及环境署的协助下为国家信息流通和监测系统提供支持；
- 必要时充当东非信息流通和监测系统经营管理者。

南部非洲发展共同体  
南部非洲政府间组织

- 负责南部非洲信息流通和监测系统区域项目；
- 在撒哈拉和萨赫勒观测所、训研所、电联以及环境署的协助下为国家信息流通和监测系统提供支持；
- 必要时充当南部非洲信息流通和监测系统经营管理者。

国际组织

撒哈拉和萨赫勒观测所

自主国际组织，其成员为阿拉伯马格里布联盟、萨赫勒抗旱委员会、政府间发展管理局及其各自的成员国，加上埃及

- 确保支持《荒漠化公约》的执行方面总的协调一致性；
- 代表其成员对方案作全球评估；
- 承办并管理非洲荒漠化信息流通系统/信息流通和监测系统；
- 管理方案指导委员会。

### 非洲制图组织

负责制图、遥感及地理信息系统的非洲组织

### 训研所

联合国负责训练和训练研究的机构

### 电 联

负责电信的联合国专门机构，成员为成员国(政府和国家经营者)以及部门成员(私营组织、设备制造商等)

### 环境署

联合国环境数据库经营管理者

- 为空间信息收集提供支持；
- 为方案的监测和评估提供支持；
- 参与 GisWeb 开发活动；
- 撒哈拉和萨赫勒观测所在非洲信息流通和监测系统方面的合作伙伴。
- 确保方案的技术协调一致性；
- 负责训练机构；
- 充当三项公约(《防治荒漠化公约》、《生物多样性公约》、《气候变化框架公约》)之间的联络点，并将这三项公约的要求综合在一起；
- 在原本不具备必要的能力的情况下对培训者进行培训，并进行初次培训；
- 加强分区域能力；
- 对在方案框架内开展的研究与开发活动进行监测(GisWeb、元数据)。
- 为电信和互联网提供技术支持；
- 为经营管理人员提供培训协助；
- 技术和经济项目研究；
- 与所涉国家的私营部门和电信业务经营者之间的关系；
- 在与经营者谈判以及获取设备方面提供援助。
- 与 UNEP.Net 的连接，确保与其他环境方案的一致性；
- 为地理信息系统网和数据库提供技术支持。



#### 项目事务厅

联合国项目的支助服务部门

- 为筹集经费提供支持；
- 为财务管理提供支持；
- 与其他联合国方案的协调一致性；
- 为项目组合提供技术支持；
- 卫星图像。

国际公约(《生物多样性公约》、《防治荒漠化公约》、以及《气候变化框架公约》)秘书处

- 在向缔约方会议提交报告方面提供支持；
- 为方案的总体评估提供支持；
- 确认方案的战略方向。

#### 其他合作伙伴

私营部门、合作机构等。

作用将由新的合作伙伴根据其在方案中关注的问题加以确定。

### 3.6. 科学和技术框架

许多机构和行动者正在新技术领域就非洲的环境与地理问题所涉的相同的主题开展工作。如果想要实现的目标大致相同，那么就有必要比较乃至统一所开发的工具和方法。

科学和技术界只会从此种交流中获益，这种交流将促成高效率的合作。这一领域中的用户只会得益于统一的做法，因为在一些大致趋同、但实际上却往往互相竞争的行动面前，他们将不再无所适从。为此，应当设立一个由一些优秀专家组成的高技科学委员会。

### 3.7. 增加在发起阶段取得的经验

项目的实施阶段将通过加强国家、分区域和区域技术及机构能力加以进行，目的是使相关者能够直接发起行动、进行培训和发展，并对国家和分区域信息流通和监测系统的实际运行进行监测和评估。

第一阶段的目的，是在以下几点的基础上分析和巩固在信息流通和监测系统的发起和发展阶段，尤其是在构想方面取得的经验：

- 逐步积累和记录有关例子，以确保在不同范围推广这一构想；
- 研究做法的高低层次与将要采用的方法之间的一致性；

- 精确确定受益对象(用户)，以便兼顾适合受益对象(用户)的信息的可获取程度与此种信息的最为广泛的传播。

然后可针对以下几点提出技术解决办法：

- 需要加强采用当地战略的有关国家的通信能力；
- 需要提倡用户和信息流通和监测系统合作伙伴采用有关技术和系统；
- 需要明确提出对非洲发展有用的环境数据的需求，并在每个已确定的主题之下发起进行具体的活动；
- 评估了解信息资本对需求的影响；
- 确定在实地用户，尤其是相关的当地社区以及传播信息的方法(软盘、CD-ROM、农村无线电台等)。

## 附 录

### 1996-2001 评估

#### 1. 国家试验项目

由撒哈拉和萨赫勒观测所发起、训研所和有关国家负责执行的五个试验项目，在北非(摩洛哥和突尼斯)及西非(贝宁、马里、塞内加尔)得到了执行。在这些项目基础上，一项将国家信息流通和监测系统投入使用的方法得到了制定和完善。

这一方法在各国以大致相同的方式得到采用，各国采用的方法有一些细小的差别，这是为了照顾各国国情的具体特点，所取得的结果如下：

- 在陈述和提高认识阶段确定了关于执行构想的体制和技术框架和职权范围，进行了一次可行性研究。

在每一情形中，互联网环境系统项目都被纳入一个现有的体制框架，以便加强已经确立的机制。这些机制是：世界银行在结构调整政策框架内制定的环境行动计划，以及围绕《防治荒漠化公约》的执行制定的国家、分区域、区域行动方案。

- 编制了一份国家环境概况，概况列入了与环境有关的机构、法律案文、方案、项目及文件；
- 在一次圆桌会议上通过了“信息宪章”，举行这次会议是为了确定各个合作伙伴的作用，并根据所表示的需求确定信息流通和监测系统的信息内容；
- 确定了国家环境网关，这些网关由项目伙伴设计和建立，在此之前，项目伙伴得到了形式为内容编制方面的实际培训的技术支助。

为取得一致和高效率，国家信息流通和监测系统从工效上讲非常相似。本文件载有国家信息流通和监测系统在 1996-2001 阶段的运行的例子(见第 4 页和第 5 页)。

在国家、分区域和区域试验项目取得的经验基础上，现已能够找出一些障碍，这些障碍将需要在方案运行阶段(2002-2005)加以消除。

- 基础设施和电信方面：由于有关国家缺乏技术能力(带宽有限)，以及在评估此种能力方面存在困难，信息流通和监测系统目前暂时设在训研所的一台主服务器上，塞内加尔、突尼斯例外，马里的情况很快也将如此，在这些国家，与私营和公共部门(大学)的主机单位取得了联系。在信息结构编排和传播方面所作的努力，需辅之以当地用户的通信能力的加强，只有这样，才能使信息在整个非洲范围内能够被获取和利用。为了纠正这一状况，有必要请当地或国际的公营或私营经营者提供协助并采取干预行动。还有必要从初始阶段起就吸收当地服务器解决办法，以推动合伙机构采用信息流通和监测系统。另一个可能性是设置其他信息流通和监测系统的镜像网站，为此，有必要确定有关主站进行更新的安排。
- 设备的预算拨款：在受益国执行的项目，除了贝宁和马里以外——这两个国家由于世界银行提供的一笔贷款而得到额外经费——没有得到有关行为者进行切实参与和传播信息流通和监测系统产品所需的足够的计算机设备。因此，今后，应当拨出适当数额的款项用以购买此种设备。将定期向计算机公司提出请求，请其为改进信息流通和监测系统设备出力。
- 工作人员的积极性和参与：目前在合伙机构自发和定期改进信息流通和监测系统方面存在着一些困难。在这方面，有必要从一开始就采取一方面更具有鼓励性，另一方面又具有强制性的措施：技术解决办法，提高个人的积极性，将有关任务列入有关人员的工作说明，并且使所提供的服务与技术培训挂钩。

乌干达和布基纳法索在按照相同的方法开展信息流通和监测系统试验阶段的工作方面，目前通过训研所得到的撒哈拉和萨赫勒观测所提供的技术援助。多数西非、东非和北非国家，以及一些南部非洲国家，都表示愿意独立执行一项信息流通和监测系统项目。

## 2. 分区域项目

萨赫勒抗旱委员会与西非国家经济共同体一道，在其分区域行动方案框架内，采用与在国家一级采用的相似的方法，已开始逐步将一个分区域信息流通和监测系统投入运行。

1999年，举行了一次分区域圆桌会议，目的是在电联、撒哈拉和萨赫勒观测所(由法国提供经费)以及开发署/萨赫勒办事处的支持下起草一部信息章程。出席这次圆桌会议的，有所有负责执行《防治荒漠化公约》的国家联络点，以及分区域组织的一些代表。在圆桌会议之后进行了一段时间的技术培训，培训之后成立了一个小组，该小组负责准备西非信息流通和监测系统的原型系统。

西非分区域组成部分的筹备使得一些方法得到制定，这些方法旨在通过国家信息流通和监测系统的相互联接，实现不同的分区域和国家方案及机构的联网和互联，还旨在在各级对需要合并的现有的环境数据和信息作综合处理。

政府间发展管理局和阿拉伯马格里布联盟一次发起了将分区域信息流通和监测系统投入运行的工作。

在这两个分区域都举办了讲习班。阿拉伯马格里布联盟荒漠化和环境信息流通系统得到了所有马格里布联盟成员国的确认，是马格里布联盟分区域行动方案的一个组成部分。

在政府间发展管理局所属区域，来自6个成员国的里约会议之后缔结的三项公约(《生物多样性公约》、《防治荒漠化公约》、《气候变化公约》)的所有联络点在一个分区域讲习班的框架内进行密切合作，以筹备东非信息流通和监测系统项目。

在分区域和国家两级，所有国家都愿意与里约会议之后达成的公约的各个联络点一道，发起采用信息流通和监测系统。

初步结果令人鼓舞，并且已经引起其他分区域的兴趣。

### 3. 区域项目

在试验阶段，在区域一级的信息流通和监测系统框架内安排的活动是为了开发一些工具和应用系统，这些工具和应用程序随后可得到修改，并在国家和分区域两级推广。

在与日内瓦的环境署全球资源信息数据库合作，并在一批国际专家协助下设计的 **GisWeb** 构想，开发出了一种工具，这一工具基于网络和 **SIG** 技术的结合，使用户能够在不需要数据库、**SIG** 程序或任何特别技术知识的情况下以交互方式：

- 使用任何漫游器访问一个带地理参考坐标的远程数据库；
- 显示信息层，覆盖向量图，并查阅相应的图例；
- 运用数学或逻辑算符分析向量信息图；

由撒哈拉和萨赫勒观测所在训研所和环境署的协助下开发的区域信息流通和监测系统——称为非洲信息流通和监测系统——并将在适当时候成为以下几项的网关：

- 分散在非洲各分区域和区域组织的非洲积累的信息；
- 非洲境外可利用的现有信息资源；
- 与可持续发展主题有关的区域数据和信息，以及与环境相关的各项国际法律文书；
- 分区域信息流通和监测系统；
- 国家信息流通和监测系统。

**GisWeb** 应用系统是一种独特的工具，该系统现已在非洲各地区得到运用。该系统在一个覆盖整个非洲大陆的带地理参考坐标的数据库基础上运行。该数据库依据一些数据编制者提供的各种数据库(无约束内容)编制：环境署、粮农组织、国家航空航天局、DCW、资源学会、资源开发研究所等。

**GisWeb** 已经推广到塞内加尔。经过高级技术培训，一些塞内加尔人员开发了一个统一的带地理参考坐标的数据库，该数据库已被纳入 **GisWeb** 应用系统。

#### 4. 生成的产品

撒哈拉和萨赫勒观测所与训研所在法国、德国、世界银行、环境署全球资源信息数据库、开发署/防治荒旱处、电联以及法语国家信息高速公路基金等的资金援助和/或技术援助项，共同取得了一些经验，生成了以下产品：

- 信息流通和监测系统运行方法指南，该指南涉及与建立一个信息流通和监测系统有关的各个阶段。方法内容以一个软件工具箱的形式提供；
- 一张 CD-ROM，介绍一些国家开展的工作，以及在方案初始阶段生成的产品；
- 一个网关([www.sisei.net](http://www.sisei.net))，提供网上访问所有有关网站和产品的便利。

-- -- -- -- --