

中国省级环境状况（SOE）公报能力建设 培训手册

国家环境保护总局规划与财务司

北京大学环境科学中心

目录

前 言	1
第一部分 环境状况公报简介	2
1. 1 什么是环境状况公报和综合环境评价.....	2
1. 2 中国国家级和省级环境状况公报现状和存在问题.....	5
1. 2. 1 中国国家级环境状况公报.....	5
1. 2. 2 中国省级环境状况公报.....	6
1. 3 世界上一些国家环境状况报告发展介绍.....	8
第二部分 分析环境的状况	10
2. 1 编制环境状况公报的原则.....	10
2. 2 分析环境状态的主要程序.....	11
2. 2. 1 主题和内容的确定.....	11
2. 2. 2 问题识别.....	11
2. 2. 3 选取框架结构.....	12
2. 2. 4 识别压力和状态.....	12
2. 3 数据收集与指标的确定.....	13
2. 3. 1 数据收集和数据质量.....	13
2. 3. 2 指标的确定.....	14
第三部分 评价政策反应和未来	16
3. 1 评价政策.....	16
3. 1. 1 什么是政策?.....	16
3. 1. 2 分析政策反应.....	16
3. 2 评价未来.....	20
第四部分 中国环境状况报告编写指南	21
培训课程评估	27
附录: _____省(区、市)环境状况公报编制情况调查表	28

前 言

环境状况 (State Of Environment, SOE) 公报通过采用一些既定的指标, 定期或非定期的报告某个地区或国家环境状况的变化和发展趋势。它是提供关于环境状况综合评价信息的一个有力工具, 可以让公众、企业、非政府组织和各级政府了解环境的压力、状态、影响以及针对环境变化所采取的措施和行动, 从而为政府决策提供依据, 并使广大公众获取与自己密切相关的周围环境的信息, 提高公众的环境意识。因此, 它不仅对于环境管理者具有重要意义, 而且对于经济学家、社会科学家、政治家乃至每个人都十分重要。

1972 年, 联合国人类环境斯德哥尔摩大会将 SOE 报告提上了国际议程。大会所发表的斯德哥尔摩人类宣言第 95 条对联合国提出了以下建议:

- 在各国要求下为它们提供必要的技术和资金援助, 以便于编制国家环境公报/报告, 制备从社会和文化角度监测环境发展所需的设备, 特别是起草国家社会、教育和文化方案。
- 促进环境的社会指标和文化指标的发展, 来确定一个评价环境发展和报告环境问题的统一方法。
- 基于国家环境状况公报和环境展望来编制区域或亚区域以及全球环境状况的定期报告。

根据《中华人民共和国环境保护法》的规定, 中国则从 1989 年开始编写并发布环境状况公报, 至今已有十多年历史。各省、市、自治区也根据环境法的有关规定编写了年度环境状况公报, 在一定程度上达到了提供环境信息, 为决策者提供决策依据的功能。但是, 通过对 20 多个省、市、自治区最近两期环境状况公报进行分析和总结, 可以看出: 尽管各省一级环境保护部门都定期编写了环境状况公报, 但是公报的内容、结构以及公报质量都有很大的差异, 与国家环境状况公报相比, 也存在着一定的差距和不同之处。因此, 有必要通过培训省级环境状况公报编制人员进行能力建设, 提高公报编制能力, 改善公报质量, 更有效的实现其功能。

本教材的目的目的是对省级环境保护部门参与环境状况公报编制的人员进行培训, 使学员了解国际上综合环境状况报告的结构和内容、国内环境状况公报存在的问题、以及数据和指标的选取, 对省级环境状况公报的编写进行规范化, 从而更好的发挥环境状况公报为政府决策提供依据、提高公众环境意识的作用, 并有利于进行地区间环境状况的比较。

本培训课程及其手册是在国家环境保护总局指导下, 由 GEO 中国协作中心和北京大学环境科学中心, 根据 IISD 和 UNEP 提供的“环境评价能力建设”培训教材编写而成。在编写过程中得到了 Dr. Laszlo Pinter (IISD), 和 Ms. Marion Cheatle (UNEP) 的帮助和指导。

第一部分 环境状况公报简介

1.1 什么是环境状况公报和综合环境评价

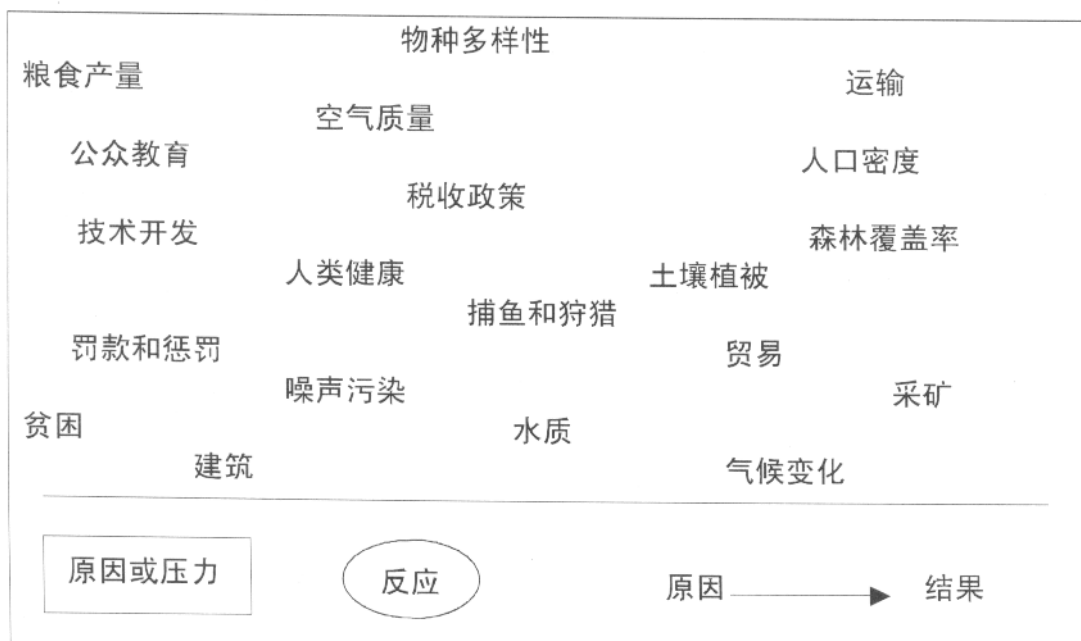
环境状况公报是对自然资源与环境的状态和趋势进行综合环境评价的过程。在制订和编写环境状况公报的过程中，所作的监测和评价等准备工作能促使各级政府作出有效的自然资源和环境管理规划。因此，它是用于监测和评价环境变化的一个重要手段。

综合环境评价包括三个基本要素，即压力——造成环境变化的压力、状态——环境状态的改变、反应——社会对环境状态的变化所作的反应。简言之，综合环境评价是将有关自然环境和人类社会相互作用的信息进行整理、分析和传播。那么，这些相互作用是如何发生的呢？

案例分析：GEO-1 和 GEO-2

练习 1-1：

下面的方框中有一些描述环境状况、社会压力或经济活动的词组，请用几分钟的时间将你认为存在因果关系的词组用箭头连起来，箭头所指向的词组为你认为是“结果 (effect)”的词组，箭头始端词组是“原因 (cause)”。例如：
人口密度 — 物种多样性。



将你的结论与周围的人进行比较并讨论。试着识别那些与影响环境状况（如空气质量和森林覆盖率）的原因有关的词组，以及那些与社会针对环境变化所作出的响应有关的词组。并将“原因”和“反应”用方框和椭圆分别圈起来。

这样，你就将这些词组分成了三大类：环境的压力（方框中的词组）、对环境状况的反应（椭圆中的）、环境状况本身（不在方框和椭圆中的）。

这三类是综合性环境状况报告所采用的压力-状态-反应（Pressure-State-Response, PSR）模式的基本组分。压力-状态-反应模式展示了以下三方面的关系（见下图）：1）人类社会对环境造成的压力；2）环境的状况或状态；3）社会对环境状况的反应。即人类活动对环境产生压力并且改变了人类环境的状况，人类社会通过制订政策、开发新技术等对发生变化的状态和条件作出反应。在 PSR 模式的逻辑基础之上可以发展更为详尽的模式，如压力-状态-影响-反应（PSIP）模式和驱动力-压力-状态-影响-反应（DPSIP）模式。

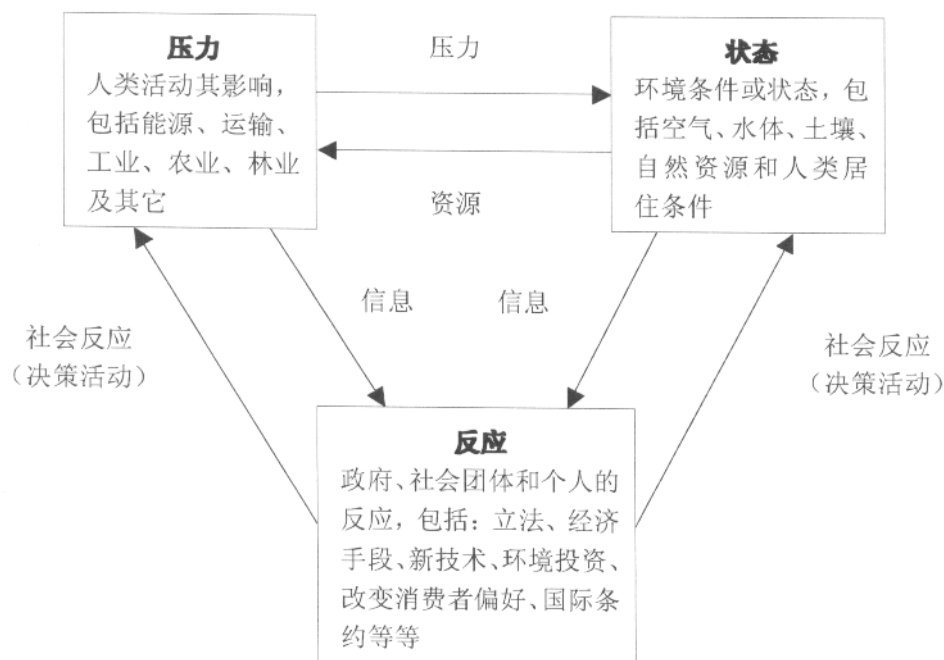


图 1-1 压力-状态-反应模式

通常将压力定义为环境状况的基本成因，包括人口增长率、消费或贫困等。例如贫困的加重、缺乏教育或政策响应不当会导致土地退化的加剧。另一方面，适当的政策响应则能控制土地面积的减少。压力可能是社会发展和政策（有意或无意）的结果，也可能是自然过程的结果。

状态是指环境的状况和趋势，例如大气污染的程度、土地退化或森林减少。而环境状况又反过来影响人类健康、生物以及人类社会的社会经济结构。例如，土地退化的加剧会造成以下情况的一种或多种：粮食产量的下降、粮食进口的增

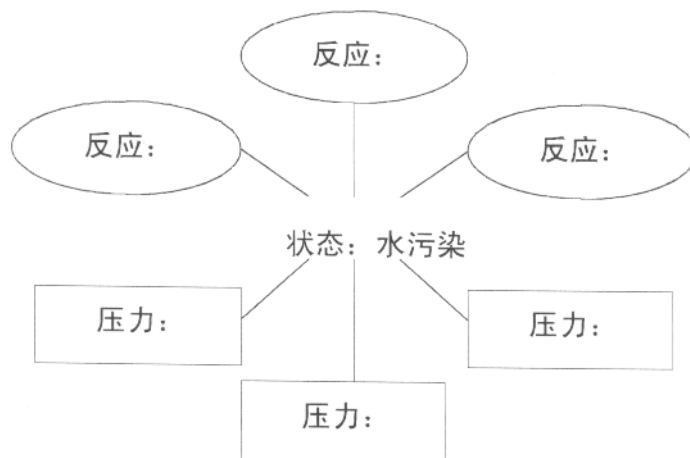
加、化肥使用量的增加、营养失调等等。了解环境状况及其直接影响对于决策者和公众来说至关重要。

压力-状态-反应模式中的反应组分是指集体或个人为减缓或防止不利的环境影响、纠正环境破坏或保护自然资源所采取的社会行动。反应可以包括：管理活动、环境或研究支出、公众观点和消费者偏好、管理战略的改变、以及环境信息的提供等。

案例分析：

练习 1-2：

请与你旁边的人组成 3-5 人的小组。举出关于水污染压力和反应的一些例子。



传统的 SOE 报告对于指出环境变化和环境状况是有用的。然而，综合环境评价的 SOE 报告必需与主要驱动力和政策的评估结合起来，这些政策和驱动力导致或影响了我们所识别出的环境趋势。综合的环境报告需要包括政策评估，因为政策所带来的后果（不管是有意还是无意的）在空间上很分散，分布于好几个经济部门或环境介质中。而且政策的后果在时间上经常滞后。由于政策的后果可能会累加或累积，它们也可能表现为环境问题的根本原因。

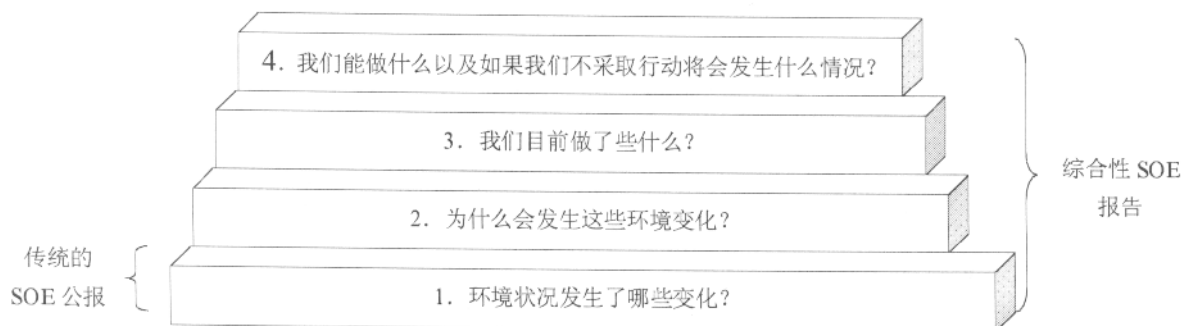


图 1-2：SOE 报告在综合性环境报告框架中的地位

综

别对应压

力-状态-反应模式中的 3 个侧面。第 4 个问题回答如果我们不采取行动将会发生什么情况。

综合性环境报告不仅需要有一个框架，而且需要一个将这些分析过程联系在一起的方法。目前我们所了解的最合适的方法是综合性环境评价 (Integrated Environmental Assessment, IEA)。IEA 是一个跨学科的可供人分享的过程，该过程综合、解释和传播各个学科的知识，使我们更好地了解复杂的现象。详细地说，IEA 的步骤包括以下：

- 把各个学科（例如：生态学、经济学、地理学、社会学等等）零散的知识结合和联系起来。
- 解释不同人群的观点，可能包括：政府、非政府组织、企业和学术界的，如研究所、大学等。
- 将知识传达给广泛的观众或听众。

从空间和时间两个角度分析综合环境状况报告过程，考虑了三个层面：空间的纵向和横向以及时间的综合。空间纵向综合指的是识别压力、状态、影响或反应之间的因果关系。例如：洪水、森林覆盖率和对森林资源的需求之间的关系。空间纵向综合贯穿于整个评价和报告过程中。空间横向综合指的是识别属于一个因果关系链的各组分。例如：森林砍伐活动、放牧技术与水资源利用。空间横向综合也贯穿于整个评价和报告中。时间综合要求通过告知社会目前的政策活动可能的牵连来考虑将来可能的后果。这就确保对政策后果的预测基于环境状况过去的发展趋势和现有实际情况。例如，如果要预测气候变化政策的未来后果，就需要以温室气体排放、人口、能源使用等方面情况和动态变化的评价为基础。

1. 2 中国国家级和省级环境状况公报现状和存在问题

根据《中华人民共和国环境保护法》第十一条“国务院和省、自治区、直辖市人民政府的环境保护行政主管部门，应定期发布环境状况公报”的规定，中国环境保护总局以及各省、市、自治区环境保护局都于每年的“世界环境日（6 月 5 日）”前后发布年度环境状况公报。

1. 2. 1 中国国家级环境状况公报

我国从 1989 年至今，已连续 11 年发布《中国环境状况公报》，建立了适合于评价中国环境状况的指标体系和可靠的信息收集网，在国内和国际都引起了较大的反响，基本实现了以下主要目的：

1. 为各级政府决策提供基本信息。
2. 使公众增加了对环境现状和变化趋势的认识和理解。
3. 便于衡量可持续发展的进程
4. 使国际社会正确认识我国的环境状况。

多年来逐渐形成了编写环境状况公报的基本理论框架，即压力-状态-反应模

式：人类活动对环境产生压力并且改变了人类环境的状态，人类社会通过制订政策、开发新技术等对发生变化的状态和条件作出反应。

目前的中国环境状况公报，是在国家环境保护总局的主持下，协调各资源部门、计划部门等国家各部委（其中包括：国土资源部、建设部、水利部、农业部、国家统计局、国家林业局、国家海洋局、中国气象局、中国地震局）共同完成的。它的主要内容包括：综述、水环境、海洋环境、大气环境、城市环境、工业固体废物、耕地/土地、森林/草地、生物多样性、气候变化与自然灾害以及一些焦点问题的专栏。基本上包括了环境状况的各个方面。

1. 2. 2 中国省级环境状况公报

A. 各省、市、自治区编写环境状况公报的经验

这一部分的目的是为了评价各省、市、自治区目前是如何进行环境状况公报工作的，考察其中有哪些部门参与，并将目前的省级环境状况公报与全球环境展望所采取的综合性评价报告进行比较。

在讲课之前，要求学员们填写一份问卷调查（见附录：省（区、市）环境状况公报编制情况调查表）。这个调查需要学员们对环境状况公报所涉及的方法和机制进行思考。

接下来，我们将请几位学员谈谈自己在编写环境状况公报过程中的感受和体会，这种简短的发言还可以帮助其他人员识别本省 SOE 报告比较迫切需要解决的问题。

B. 省级环境状况公报现状总结

通过对 20 多个省、市、自治区最近两期环境状况公报进行分析，可以看出：尽管各省一级环境保护部门都定期编写了环境状况公报，但是公报的内容、结构以及公报质量都有很大的差异，与国家环境状况公报相比，也存在着一定的差距和不同之处。

1. 从结构和内容上看，省一级环境状况公报可以大致分为两大类：一类是采用压力-状态-反应模式，另一类是采用环境保护工作汇报总结的形式。

两类环境状况公报的特点：

第一类环境状况公报基本上采用了压力-状态-反应模式进行编写。以大气环境为例，各公报通常先对大气环境状况进行概述并给出大气污染物（如二氧化硫、烟尘、工业粉尘）的排放量，然后具体描述大气环境质量以及大气中主要污染物的浓度，最后列出所采取的措施和行动。但是，属于这个类型的各个环境状况公报的结构也不太一致，存在一些差异。有些公报完全采用中国环境状况公报的结构，即先对大气环境、水环境、城市环境、森林、草地、耕地、生物多样性等各主题以压力-状态-反应的模式予以描述，然后把一些重要会议、法制建设、国际

交流与合作、环境宣传与教育等问题以专栏的形式给出。有些省市则只对一些基本的环境要素进行了压力-状态-反应的描述，而没有以专栏的形式给出环境管理方面的信息，或者是专门列出了一节来简要说明环境管理等方面的情况。而有些省市环境状况公报则包括了比较丰富的内容，例如上海市环境状况公报不仅给出了基本环境要素的详细描述和说明，而且还包括了国民经济和社会发展、环境规划和评价、环境法制建设、环境监理和监测、公众参与、科技与环保产业、国际合作、环保系统机构等方面的详细信息；而天津市则针对生态环境（其中包括生态建设、森林、农业环境、自然保护区）和环境管理的许多内容进行了周详的介绍。

大多数省市都采取了第二类环境状况公报，即环境保护工作汇报的形式，对环境质量状况、污染物排放状况以及包括污染控制、生态建设和环境管理在内的环境建设与保护工作这三方面分别予以描述。这类环境状况公报可以让上级环保部门以及公众比较清晰的了解它们在环境各个领域所采取的措施和行动以及环境保护和建设方面的进展。但是由于编排格式所限，即使公报包括的内容很丰富很全面，对于各个主要的环境要素和主题也不能给出一个明确的框架来，不利于读者从中获取环境状况的信息。

2. 从所采用的指标可以看出，各省市环境状况公报的指标基本上是一致的，这就使得各省市的环境状况公报具有一定的可比性。以大气环境为例，在压力方面，各公报大都采用了二氧化硫、烟尘、工业粉尘的排放量这几个指标；在状态方面，采用了 TSP、二氧化硫、氮氧化物、降尘、酸雨等几项指标；在反应方面，采用了燃烧废气消烟除尘率和工艺废气净化处理率。当然也不排除由于公报编写的详略不一、所收集资料数据的多寡以及环境污染状况不同，而使各省市所采用的指标不尽相同。例如在水环境状态方面，各省市就根据各自的环境状况而只给出了部分重要污染物指标的数据。

3. 从数据收集和分析情况来看，环境状况数据的来源主要为各地环保监测站，其可信和准确程度较高。而反映压力指标的数据来源较为复杂，是从各种渠道搜集来的，由此带来一些误差。如，城市发展的指标，人口数量，经济发展指标等。正如前面所述，体现反应的指标多集中在环保治理方面，环保治理涉及许多部门，有些指标的精确度不高。如环保投资额。

4. 从公报陈述问题的手段以及公报的文本来看，有些省市环境状况公报采用了各种方法来介绍环境状况，其中包括采用专栏和案例研究对一些重点问题进行分析和描述，采用许多时间序列或地区序列的图表对近几年的环境质量状况与污染物排放情况以及地区间环境质量进行比较，并附加了许多重要图片，这些都能使人一目了然并迅速而准确的获取所需信息。而有些省市环境状况公报则仅仅以文字的形式进行平铺直叙的描述，不能给人以直观的感觉。而且，有些环境状况公报装订印刷的相当精美，有些则只是仅有几页纸的白皮书。这固然跟各省市的经济发展情况以及人员和资金的有限有关，但也在一定程度上反应了各省市环境保护部门对环境状况公报编写的重视程度。

总的来说，省级环境状况公报给出了有关环境质量状况、污染物排放情况、环境建设与保护方面的基本信息。与中国国家级环境状况公报相比，它们更强调

环境保护工作尤其是环境管理方面的工作，主要包括：环境管理制度执行情况、环境保护法律建设、环境宣传教育和信访、环境监测与监理、环境科技与环保产业、环境信息建设等。但是，从内容、结构、指标以及陈述手段等方面看，还存在着一些不足之处，主要包括以下几点：

- 结构不太合理，大多数环境状况公报没有按照压力-状态-反应模式编写，而采用了环境保护工作汇报总结形式。
- 内容不够全面。例如，有些省市环境公报只提供了大气、水、噪声和固体废物方面的信息，而没有涉及到生态环境，如森林、耕地、草地和生物多样性等。有些省市环境状况公报则没有涵盖环境管理方面的内容。另外，大多数省级环境状况公报也没有突出应优先考虑的重要问题。
- 专栏较少或基本没有，没能突出重点问题。时间序列的图表和对比性图表欠缺，不能使人对环境状况的变化一目了然。
- 数据收集和分析较差，所提供的信息不够完备。有些指标的精确度不高，如环保投资额。
- 只对环境本身进行描述，而很少考虑环境变化对人类的影响。仅限于对当前环境状况的描述，而没有介绍未来可能发展途径。
- 大多数省市在编写环境状况公报中投入的人力和财力资源不足，因而导致公报质量不高，不能有效发挥其传播信息的作用。
- 公报编写中合作不够，大多数环境状况公报的编写主要集中于环境保护部门，其它部门很少参与和合作。

1.3 世界上一些国家环境状况报告发展介绍

环境信息需求和使用的迅速增长是过去 20 多年的一个显著特点，公众和决策者越来越清楚地认识到环境在人类事务中的作用以及人类对环境影响的规模和程度。环境状况报告的发展是人类对此变化的一种响应。环境状况报告的根源可以追溯到 1969 年美国采用国家环境政策法案 (NEPA)。在此之前，许多国家已经在收集一些常规环境信息，其中一些国家如美国和加拿大都在发展支持政策的环境信息系统。NEPA 第 201 款首次规定了定期发布环境状况报告的原则，要求环境质量委员会从 1970 年 7 月起每年提供一份年度环境报告。

在欧洲，下面两个因素促进了环境状况报告的发展：1972 年的斯德哥尔摩会议以及欧共体采用了正式的环境政策。两者都强调采取协调一致的行动来处理日益增多的国际环境问题，强调需要采取可以尽可能避免环境破坏的预防措施，而不是简单地在发生破坏之后去控制和改善环境。两者都认识到环境信息在指导和支持政策行动以及提高公众意识方面的必要性。

在上述事件的推动下，环境状况报告开始在欧洲发展。但是由于各国文化的差异、数据的有效性、组织机构和功能等因素，各国环境状况报告采用了各种不同的形式。有的国家扩充了现有统计概要的环境内容，有的国家开始编辑新的完全为环境服务的概要，有的国家按照环境质量委员会报告的模式出版完整的环境状况公报。表 1-1 总结了在欧洲出版的一些关于环境状况的国家报告。从中可以看出，欧洲第一个建立正规环境报告机构的国家是德国，其最早出版的环境概要

是在 1972 年。第二年芬兰和荷兰也都出版了环境概要，挪威则于 1976 年出版了环境统计。英国在 1978 年出版了第一份“环境保护和水统计概要”，同年法国也出版了第一个正式的环境状况报告——“环境状况”。

表 1-1 一些关于环境状况的国家报告

国家	出版者	题目	备注
比利时	IHE	比利时的环境	不定期
丹麦	丹麦统计局	丹麦自然环境	1990 年第一次出版
芬兰	芬兰中央统计办公室	环境统计	1973, 1977, 1981, 1987 年出版
法国	环境部	环境状况	1978 年起每年出版
德国	联邦环境部	环境数据	1984 年起二年一次
	联邦环境部	环境概要	1972 年
希腊	希腊国家统计服务局	环境统计	1987, 1988 年出版
意大利	ISTAT	环境统计	1984, 1991 年出版
	ISTAT	意大利统计年鉴	含有环境统计
	环境部	环境状态报告	1989 年出版
挪威	CBS	环境统计	1976, 1978, 1983, 1988 年出版
荷兰	RIVM	关心明天	1989 年起二年一次
	CBS	荷兰环境统计	1973 年起二年一次
英国	环境部	环境保护和水统计摘要	1978 年每年出版

到了 80 年代，所有欧洲国家都以某种形式报告环境状况，虽然报告的特点、出版频率和对象有所不同。当时也开始出现几个国际报告。1977 年欧洲共同体出版了第一份环境状况报告，1979 年和 1981 年有接连出版了两本，在 1984 年还开始出版两年一期的“环境数据”。UNEP、世界观察研究所和世界资源研究所也都提出了包括欧洲地区的报告。同时，环境状况报告也扩大到地区水平。在英国，苏格兰办公室定期出版统计概要。

正如前述指出，关于环境状况的报告采取了多种不同的形式，从提供环境统计并用比较简单的评述支持定量的环境概要（如德国的环境数据），到讨论和分析具体问题的研究报告（如 RIVM 的关心明天）。但是，无论环境报告以何种形式出现，它都是综合的、通常是长期过程的产物，从局部水平上的测量和监测开始，经过数据收集、编辑汇总和处理阶段到最终的表述。这个过程本身会受到各种各样的影响。欧共体环境状况报告的演变可以说明这些影响。最初的两个报告（1977 年和 1979 年出版）相对缺乏信息，由于当时缺乏整个欧洲的数据，或至少是缺乏收集数据的组织机构，因而没有集中于定量地描述环境的主要状况和趋势上。由于环境信息可得性的提高以及欧共体更加强调数据收集工作，后期的环境状况公报就更为量化。

第二部分 分析环境的状况

分析环境状况是综合性环境状况评价和报告过程的第一部分 (见图 1-2: SOE 报告在综合性环境报告框架中的地位)。

2.1 编制环境状况公报的原则

报告基本环境状况及其主要驱动力是进行综合性评价和报告的基础。这一阶段的主要目标为:

1. 对最重要的环境趋势和状况予以说明

公报可以包括的问题的数量可能是没有限度的, 因此就需要侧重于少数几个重要的问题, 也就是说对生态系统功能的可持续性、人类健康和经济具有显著影响或潜在的严重影响 (正面的或负面的) 的问题。

在许多情况下, 最重要的问题会很显而易见, 不需要经过长期争论。但是, 如果一些重要的环境问题不是那么明显, 确定这些问题优先级别最简单的方法就是根据它们对生态系统、人类健康以及经济所造成或可能造成影响的程度, 对其进行排序。

2. 识别和说明环境变化的主要驱动力

公报也需要考虑环境变化的驱动力, 例如生产、人口和消费。对这些驱动力也需要进行系统的排名。

3. 在定量数据和指标的支持下对趋势进行分析

环境状况和趋势都是动态的, 即随着时间而变化。因此, 在描述环境状况和趋势时, 考虑随时间发生的变化极其重要。

4. 分析环境状况之间的功能联系和空间联系

这指的是第一部分所提到的横向综合, 即注意环境趋势及其驱动力之间的相互作用。有什么样的相互作用, 例如在森林覆盖率、水质和生物多样性之间? 这些相互作用是互相加强还是互相抵消?

2. 2. 3 选取框架结构

确定公报应采取哪种概念框架。下面列出了一些常见的框架结构。

表 2-1：常见的框架结构

类型	组分
压力-状态-反应 (PSR) 框架	压力、状态、反应
基于资源的框架	<ul style="list-style-type: none"> • 自然资源 • 人为资源 • 社会资源 • 人力资源
部门性的框架	森林、农业、交通、采矿业等
基于问题的框架	气候变化、水污染、城市化、环境教育等

这些框架也并非互相排斥的，一个框架的组分有可能也是其他框架的组分。例如，即使 PSR 框架比其他框架都重要，仍然需要涉及诸如气候变化等的一些问题以及诸如交通等的一些部门。

我们经常采用的框架为 PSR 模式（前面第一部分已详细描述），中国国家级环境状况公报就采用了该模式。那么，接下来我们还要回答另一个问题：究竟何为压力，何为状态？

2. 2. 4 识别压力和状态

分析环境状态和基本压力必需考虑社会、经济、政治和文化等各方面的动因。应包括：人口、生产和消费、贫困、城市化、工业化、技术发展、管理、贸易全球化、资金以及信息等。政策（环境政策和其它政策）也可能对环境造成压力，例如对化肥进行补贴会造成化肥的过度使用，导致水生生态系统中化肥的富集以及水生生态系统随后的富营养化和退化。压力也可能是由影响环境状态的自然过程造成的，例如干旱会加剧土地退化问题。在许多情况下，环境状况是各种压力共同作用的结果。

练习 2-2:

- a. 对各主要环境问题的现有状况进行详细描述。例如，40%的土地已退化。并概括过去 30 年的环境趋势，例如，土地退化百分比在过去 30 年急剧增加。（注：环境状况的描述应尽量包括定量的信息。）
- b. 识别环境问题背后的压力。
- c. 为状态和压力确定适当的指标，例如，以百分比表示的森林砍伐率是衡

量土地退化的一个很好的指标。

对于每个主要环境问题，请在下面的表格中填写相关信息：

表 2-2：压力和状态的描述及相关指标

	描述	指标
状态 <ul style="list-style-type: none"> • 状况 • 趋势 		
压力 <ul style="list-style-type: none"> • 社会发展 • 政策（哪些政策） • 自然过程 		

2. 3 数据收集与指标的确定

环境状况公报是为了对环境的状况进行评价，它必需得到可靠数据和相关指标的支持。

2. 3. 1 数据收集和数据质量

所有的评价过程最终都依赖于数据，但是很少有项目具备收集所有原始数据的财力和能力。因此，收集数据通常需要从其他各种来源获取数据。环境状况公报的内容应该通过各地区政策的优先级别来决定，但数据的可得性和数据质量也很重要。数据和环境状况公报之间具有相互作用：一方面，公报需要数据的支持；另一方面，公报编制过程也可以加强数据的监测和收集。

由于环境报告所涉及的问题非常广泛，进行分析所需要的数据就往往来自于许多政府部门和非政府组织。不幸的是，这些组织很少参与环境状况公报过程，而且与环保部门的联系非常薄弱。

在整个过程中，公报编制和数据管理是协同进行的，以便于产生满足评价要求的更明确的数据。参见下图：OECD 国家数据与公报编制的关系。

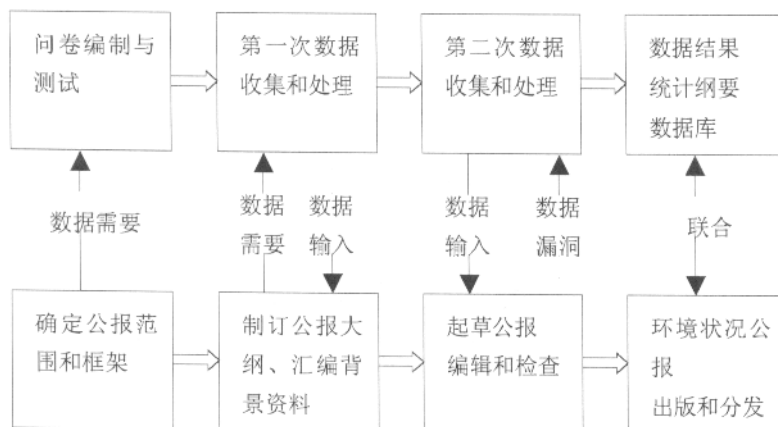


图 2-1: OECD 国家数据与公报编制的关系

案例分析：中国国家数据收集与环境状况公报的编制过程

练习 2-1:

环境状况公报数据的来源主要有以下几方面，请在下表中打勾表明哪些来源最基本，哪些尚可，哪些较差。

表 2-1：环境状况公报数据的主要来源

机构	最基本的	尚可	较差
环保部门			
统计部门			
其他政府部门			
科研机构			
非政府组织			
市政部门			
媒体			
其它（请注明）			

除了数据可得性之外，数据质量也是限制环境公报的一个重要问题。没有任何相关的数据显然是个问题，但是数据质量差有时比没有数据会造成更多的问题。因此，数据质量控制是数据收集战略的一个基本组分。产生可靠而有效数据的一个好办法是将质量控制纳入管理过程。

2. 3. 2 指标的确定

为了明确环境状态和压力之间的因果关系，必须对相应的指标进行定义。指

标是一个问题可测量的具有代表性的一面。指标应尽可能的定量化、精确、可测量、具有代表性、可靠以及可行，而尽可能的减少摸棱两可和可能的误解。确定指标是在数据的基础上发展的，它所表达的信息与决策过程直接相关。指标的选择是一个非常重要的过程，会对评价的意义和结果产生重要的影响。一般来说，指标应符合以下要求：

- 指标是在公认的概念框架内形成的；
- 定义明确，且易于理解；
- 服从于总体（从家庭到社区，从社区到国家）；
- 客观的（不依赖于数据收集者）；
- 有合理的数据要求（数据可得，或可以以较小的成本收集到数据，且在国家统计部门的能力之内）；
- 与用户有关；
- 在数量上有限；
- 反映成因、过程或结果（或者用于环境文献时，反映压力、状态、反应）。

环境状况公报中经常采用的一些指标见下表：

表 2-3：SOE 中经常采用的一些指标

问题	指标		
	压力	状态	反应
大气环境	二氧化硫排放量、烟尘排放量和工业粉尘排放量、汽车尾气	降水 pH 值、酸雨频率、TSP、PM ₁₀ 、二氧化硫和二氧化氮浓度，大气中臭氧浓度，	燃烧废气消烟除尘率、工艺废气净化处理率、两控区面积及其占国土面积比例、废气治理投资、尾气治理
水环境	农业、工业废水排放量和生活污水排放量、	高锰酸盐指数、悬浮物、氨氮、挥发酚、石油类、溶解氧、生化需氧量、总汞等	工业废水处理率、工业废水排放达标率、废水治理投资
固体废物	废物产生量	废物处理场所数量及其面积	废物综合利用率、废物管理投资
耕地/土地	水土流失面积，耕作方式，	人均耕地面积、耕地面积减少量	水土流失治理活动、水土保持，退耕还林，
森林	森林砍伐率、土地利用转变、人均木材消费量、森林火灾和病虫害	森林面积、森林覆盖率、林木种类	植树造林，退耕还林
生物多样性	栖息地改变、野生动物贸易、气候变化、旅游	主要物种数量、濒危物种数量及其占总量比例	自然保护区数量和面积、有关国际公约

当然这些指标仅供参考，公报编写者可以根据当地的特殊情况进行适当的选择和确定。

第三部分 评价政策反应和未来

3. 1 评价政策

评价政策可以帮助我们回答编制综合环境报告的两个问题：

- 为什么会发生这些环境变化？即政策是如何影响环境状态的。政策可能是良好环境结果或不良环境后果背后的驱动力。
- 我们目前做了些什么？即采取了哪些政策来解决目前的环境问题。

3. 1. 1 什么是政策？

一般来说是指国家、政党为了达到一定的目的，根据自己的政治路线，结合当前情况和历史条件制定的一切实际行动的准则。政策的形成可以通过几种方式：紧急的反应性政策；常规决定；介于前两者之间。政策常常是长期以来许多决定累积的结果。尽管这些单个决定的环境影响可能很小，但它们结合起来会造成意义深远的影响。

3. 1. 2 分析政策反应

这里，我们要将政策反应与压力、状态联系起来。我们的主要目的是列举、分析和评价主要的政策驱动力，不管其是环境的、经济的或社会的，还是一些看似无关却对环境状况具有重要影响的政策。进行政策分析主要包括以下三个步骤：

步骤 1：识别并列举出目前对环境具有重要影响的政策和立法。

步骤 2：详细分析这些政策响应。

步骤 3：根据一系列提前确定的基准，对这些政策响应的表现予以评价。

步骤 1：识别并列举出目前对环境具有重要影响的政策和立法。

具有环境意义的政策很多，主要有以下几大类：

- 国家/区域机制
- 法律手段
- 国家财政和金融政策
- 经济手段
- 工业和新技术
- 意识提高和教育政策

- 自愿性标准和手段
- 社会政策

下面列出这几类政策的一些具体例子：

表 3-1：具有环境意义的政策

具有环境意义的政策	一些例子
国际机制	双边和多边协议（例如公约）；区域性环境和可持续发展组织和机构；跨国界环境法律；贸易协议。
法律手段	国家立法；强制执行环境影响评价；标准、禁止/限制、允许（例如，命令-控制手段和末端治理措施）。
国家财政和金融政策	政府预算和其他资源的分配；绿色税收。
经济手段	税收；补贴；可交易的排放许可证；收费体系（例如，使用费）和罚款；金融手段（例如，用于环境基金的贷款）；押金-返还制度；价格体系；生态-标签。
工业和新技术	清洁生产/产品/服务；环境研究和开发；废物减少/处理；需求管理；环境审计。
意识提高和教育政策	咨询公众；示范工程；环境期刊；会议和研讨会；环境教育；环境报告；信息网络和数据库。
自愿性标准和手段	行为准则；地方性 21 世纪议程；ISO 9000 和 14000；有关最佳活动的信息。
社会政策	劳动就业法；工作场所安全和健康规定；促进公众参与；涉及贫困的环境政策。

如果要对政策进行充分分析，完全采用上面所列出的政策就似乎太多了，而且也不太现实。因此，我们要采用一定的基准加以选择。所采用的基准要以各个报告和评价的特定要求和目的为基础。下面给出一套基准供参考。

在环境政策分析中挑选政策的基准：

- 对 SOE 中所确定的重要环境问题有直接联系
- 影响许多人的健康、收入和财产
- 对某一环境状况（该环境状况很严重、变化很快或不可逆转）的政策反应很重要
- 与国家履行国际责任有关
- 有可能使政策导致破坏或冲突
- 有能力产生简便可行的解决方法

案例分析：中国耕地保护政策的分析

练习 3-1：

请填写下面的表格，以总结和回顾本地区现有的环境政策。

表 3-2: 政策回顾矩阵

问题 政策	大气	水	土地	森林	生物多样性
国际机制					
法律手段					
国家财政和 金融政策					
经济手段					
工业和新技术					
意识提高和 教育政策					
自愿性标准 和手段					
社会政策					

步骤 2: 详细分析这些政策响应。

根据环境状况针对每个选定的政策作以下的工作:

- ◇ 讨论政策反应的本质: 该反应是直接的还是间接的; 有意的还是无意的; 对环境问题来说是核心的还是外围的。
- ◇ 涉及到哪些人? 他们在政策的制订和实施中参与的程度如何?

- ◇ 指出政策反应背后的驱动力——政治利益或自身利益、国际义务、认为有必要等。
- ◇ 讨论影响该政策实施的法律和机构因素——该政策是否得到法律的充分支持；现有的机构能力和机构设置如何；促进政策实施的机制是否存在；有关政策响应的信息如何获取；谁了解该项政策；他们如何评价该政策？
- ◇ 明确有哪些别的补充性或冲突的政策和法律会影响该政策的表现，以及它们是如何影响的。
- ◇ 描述其他社会发展和机制如何影响该政策的表现。
- ◇ 在高层政府中对该政策是否有真正的承诺？
- ◇ 提供其他影响（积极或消极）该政策的信息？

步骤 3：根据一系列提前确定的基准，对这些政策响应的表现予以评价。

评价政策反应的基准可以是笼统的描述性的（例如，政策是否遵循某些定义广泛的原则），也可以是具体的定量的（例如，某一指标在指定的时间范围内的目标值）。从本质上来看，这些基准都是为政策预期的表现和实际表现之间进行比较提供基础。

下面提供了几种主要的基准：

表 3-3：主要的基准

各个基准	定义和实例
基准(Benchmarks)	在某一政体或同一管辖权下同一变量被记载的最佳表现。例如，在同一管辖权下废水处理系统所覆盖的居民户的最高比例。
阈值(Thresholds)	某指标可能导致所讨论体系行为发生根本性的以及不可逆转改变的限值。例如，渔业可持续产量的最大值。
原则(Principle)	定义较宽泛的规定。例如，政策应该对提高环境意识作出贡献。
标准(Standards)	国家或国际上接受的某工艺或环境质量的属性。例如，各种用途水体的水质标准。
特定目标 (Specified targets)	符合国家或国际协议的目标。例如，到某一期限温室气体削减的百分比。

根据以上的基准就可以对政策进行评价，比较其实际表现与预期表现之间的差距。

案例分析：关于中国贫困人口阈值的讨论

练习 3-2:

请列出三个你所熟悉的政策反应，指出每个政策预期的目标是什么，实际实现的目标又是怎样的，如果两者存在差距，那么究竟是什么原因造成的呢。

3. 2 评价未来

评价未来可以帮助我们回答综合环境状况报告的最后一个问题：我们能做什么？即各种替代性政策方案对环境状况可能带来的后果。以及如果我们不采取行动将会发生什么情况？

前瞻性政策研究，尤其是方案分析可以促使我们考虑不同的政策选择可能造成的影响。未来在本质上是不确定的不可预测的：没有人能绝对确定的预测未来。但是，考虑各种可得的政策选择以及这些政策选择可能带来的后果对于各国家、各地区来说是非常重要的。由于政策选择及其结果的不确定性，考虑并报导未来就类似于上保险。这样可以至少在以下几个方面减少令人不快的意外并开阔公众和决策者的视野：

- 后果评估：评估当前行动、决策、政策等的后果；
- 预警和引导：在问题发生之前发觉并避免之；
- 前摄性策略制定：考虑未来可能事件在当前的含义。

评价政策选择和未来有很多方式。不过，对于所有的前瞻性研究来说，有一些要素是共有的。这些要素包括：

- 明确主要的环境问题和政策问题。
- 明确当前状况（数据状况、趋势和现有政策）。
- 评估当前状况对环境问题的影响（即“照常发展”方案）。
- 确定各个政策选择。
- 评估每个政策选择对环境问题的影响有什么改变。
- 根据上述可能的结果得出结论。

案例分析：退耕还林和退耕还草的政策讨论

第四部分 中国环境状况报告编写指南

本指南包括四个部分：编写的基本程序，编写组织的构成，编写形式和编写的基本内容。

基本编写程序要求

主题确定：目前国际社会经常使用的九大主题，它们是：大气，淡水，海洋与海岸带，土地，森林，生物多样性保护，城市环境，自然灾害等

问题识别：识别每个主题下面，本地区有什么样的主要环境问题 1-3 个

资料收集：收集上述主要环境问题的有关数据和信息

评价指标：主要环境问题的评价指标：压力指标、状态指标、反应指标。

影响分析：分析上述主要环境问题产生的原因，造成的影响，以及作出的反应。

报告编写：按基本格式进行编写。

报告审核：由地方政府/审核小组最终通过报告

报告发布：由地方政府对外发布

基本组织结构要求

1. 编写成员单位：

组成：由地方环境保护行政主管部门为主持单位，地方政府相关职能部门为成员单位。

职能：识别主要环境问题；提供可靠的数据和信息；审核主要结论。

2. 编写组：

组成：各编写成员单位推荐的编写人员和有关科研院所专家。

职能：负责有关资料的收集与汇总分析，编写环境状况报告；并根据征求的意见进行修改。

3. 审核组：

组成：地方环境保护行政主管部门主要领导。

职能：最终审定报告。

编写公报的主要形式：

文字叙述，是编写环境状况公报的基本形式；

图表说明，对文字部分的形象化表示，增加可读性；

专栏补充，是正文不能包含的，或对正文的某些内容加以必要说明的内容；

插图显示，少数插图，使人一目了然，并增加公报的趣味性

报告书基本内容要求

第一部分：综述

对本地区环境状况的整体描述和评价。简明扼要，突出重点，文字不宜过多。

第二部分：报告书主体内容

根据各省的实际情况分主题描述环境状况。

1、淡水环境

● 概述：

本地区水环境面临的主要压力，水环境的现状、趋势及总体评价。

● 状况：

人均用水量的变化

主要污染物的排放

废水排放量及变化（包括工业废水排放和生活污水排放）；

化学需氧量排放量及变化（包括工业排放和生活排放）

主要污染物的浓度

悬浮物，高锰酸盐指数，氨氮，挥发酚，石油类，总磷，总氮，生化需氧量。

对流域的影响

流经本地区主要水系的水环境（水质达标情况、污染分布和主要污染物）

主要湖泊的水环境（水质达标情况、污染分布和主要污染物）

主要大型水库的水环境（水质达标情况、污染分布和主要污染物）

● 措施与行动

颁发的有关水环境保护法律、法规、条例等以及有关水环境保护政策
制定的水环境目标及采取的主要对策

工业废水排放及治理情况， 生活污水排放及治理情况

废水中主要污染物总量控制完成情况

重点流域水污染防治情况

废水污染源达标排放情况

治理工业/生活废水工程建设与投资

2、大气环境

● 概述

本地区大气环境面临的主要压力，环境的现状、趋势及总体评价。

● 状况

主要污染物的排放

工业/生活二氧化硫排放量及变化

工业/生活烟尘排放量及变化

工业粉尘排放量及变化

主要污染物的浓度

总悬浮颗粒物、Pm₁₀、二氧化硫、氮氧化物、二氧化氮、一氧化碳等

对区域大气环境的影响

酸雨 (已经出现明显的区域性特征)

酸雨分布、酸度和出现频率

细粒子的污染 (98年一些大城市出现的严重现象)

● 措施与行动

颁发的有关大气环境保护法律、法规、条例等以及有关大气环境保护政策
制定的大气环境目标及采取的主要对策

大气污染治理情况

大气主要污染物总量控制完成情况

“两控区”大气污染治理情况

废气污染源达标排放情况

大气环境保护工程和投资

3. 土地/耕地

● **概述:** 本地区土地、耕地面临的主要压力, 环境的现状、趋势及总体评价。

● 状况

土地资源变化

土地资源概况及变化情况(按用途分类和人均土地占有情况)

荒漠化面积、盐碱化土壤面积及其变化情况

土壤污染的类型

耕地质量的变化

耕地质量退化面积及其原因

有机肥/化肥的使用情况

耕地面积的变化

耕地面积的减少量、开发量及其原因

占而不用的闲置量

● 措施与行动

耕地总量动态平衡目标的完成情况

制定的土地管理目标和主要对策

落实耕地使用“占一补一”规定的情况

农业建设占用耕地的审批管理

土地承包政策的执行

水土流失治理情况

4. 近海海域及海岸带

- **概述:**

本地区近海海域环境面临的主要压力, 环境的现状、趋势及总体评价。

- **状况**

- **主要污染物:**

无机氮, 活性磷酸盐,

赤潮发生的次数, 面积, 损失, 趋势

对本地区近岸海域环境质量的影响

海水质量 (水质达标情况、主要污染指标)

近岸海域废水和主要污染物 (化学需氧量、油 (气) 田含油污水) 接纳量

- **措施与行动**

颁发的有关海洋环境保护法律、法规、条例等以及有关海洋环境保护政策制定的海洋环境目标及采取的主要对策

海岸带开发政策

执法检查

海域综合整治情况

5. 工业固体废弃物

- **概述:** 本地区工业排放的固体废弃物存放及影响状况的描述与主要结论。

- **状况**

工业固体废弃物的产生量和排放量

危险废物的产生量和排放量及其安全状态

工业环境污染事故

- **措施与行动**

采取的工业固体废弃物、危险废物控制与管理目标的主要对策

有关危险废物的国际条约履约情况

鼓励工业固体废弃物综合利用的政策

工业固体废物回收和综合利用情况

工业固体废物排放、危险废物排放总量控制完成情况

固体废物污染治理工程项目及投资

进口工业固体废物管理情况

6. 城市环境

- **概述:** 城市化进程中对环境的影响的总体评价

- **状况**

城市人口的压力, 城市的基础设施水平

城市水环境

城市地表水水质情况及主要污染物

城市地下水水位、水质情况及主要污染物

城市大气环境

城市的空气质量情况及大气污染物 (总悬浮颗粒物、 PM_{10} , 二氧化硫、氮氧化物, 二氧化氮) 的浓度及历年的浓度变化 (附图)

城市空气污染综合指数排序 (附图)

城市机动车污染 (机动车数量年变化等)

城市噪声

城市噪声的分布情况

城市区域环境噪声污染水平

城市道路交通噪声污染水平

城市生活垃圾

城市生活垃圾的产生量和处理量 (分为无害化处理、一般处理和简易处理)

● 措施与行动

城市发展规划和环境保护规划

城市基础设施水平及建设情况

城市机动车管理与污染防治

白色污染治理情况

城市功能区环境质量达标情况

城市环境综合整治定量考核情况及环境保护模范城市建设情况

7. 森林/草原

● **概述:** 森林/草原资源的现状及发展变化趋势

● **状况**

资源概况

森林/草原的面积、人均面积及其变化

森林覆盖率、林木生长量与消耗量

草地退化情况及面积

草地畜牧业单位面积生产效率的变化

森林/草原的病虫害

受害面积、害虫种类

森林/草原火灾

发生次数、过火面积

- **措施与行动**

有关保护天然林的法律、法规和有关政策

国家林区天然林保护工程实施情况

退耕还林的计划及实施情况

重大工程项目及投资(包括:植树造林情况、重点林业生态工程进展情况、防治病虫害情况和自然保护区建设情况)

沙化土地治理情况

草地建设与保护工程项目实施情况

8. 生物多样性

- **概述:** 生物多样性保护的现状, 以及国际公约履约情况

- **状况**

物种及其分布情况

濒危物种的现状及变化

湿地资源的种类及面积

自然保护区情况(数量、类型、面积及分布)

- **措施与行动**

执行有关法律、法规和有关政策以及履行有关国际公约的情况

生态环境建设规划的制定及实施情况

自然保护区的建设情况

湿地保护政策的执行情况

重大生态保护工程项目(包括保护区建设)及投资

9. 气候变化与自然灾害

- **概述** 评述气候变化/自然灾害的特点

- **状况**

气候变化特点

自然灾害及经济损失: 洪水、干旱、台风、地震、泥石流、沙尘暴、地质灾害等

- **措施与行动**

减灾防灾的行动计划、措施和效果

第三部分: 报告书编委会名单

培训课程评估

请填写并上交下面的培训评估表格：

请在下面适当的数字上打勾来表明你的看法：

1 = 一点也不 2 = 一点 3 = 中等 4 = 相当 5 = 非常

1. 你对本培训课程总的印象：

- | | | | | | |
|--------------------|---|---|---|---|---|
| 1) 本培训课程涵盖的内容是否合适? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2) 课程是否容易理解? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3) 课程有趣吗? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4) 本培训课程安排的是否合理? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

你认为对本培训应如何进行改进?

2. 本培训课程各部分达到你期望值的程度：

- | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|
| 1) 前言 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2) 环境状况公报简介 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3) 评价环境的状况 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4) 评价政策反应和未来 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

你认为本课程哪部分最有价值，哪部分最没价值，为什么？

3. 你对培训手册的看法：

手册对你将来的工作是否有帮助? 1 2 3 4 5

你认为应如何改进本培训手册?

附录： _____ 省（区、市）环境状况公报编制情况调查表

一. 本地区公报编写负责单位情况

1. 公报编写负责单位	
2. 主要负责人	
3. 联系人	
4. 联系地址及邮政编码	
5. 电话	
6. 传真	
7. E-mail 地址	
8. 网址	Http://

二. 环境状况公报编制的基本情况

9. 公报名称		
10. 首次发布公报的年份		
11. 编制公报的频度		
12. 所覆盖的区域		
13. 公报采用的结构（请打勾）	压力-状态-反应模式	
	工作汇报形式	
	其他（请具体说明）：	

三. 资料来源和公报陈述手段（请在表格最后一列打勾，可多项选择）

14. 公报中环境信息的主要来源：	政府的报告	
	有关政府部门	
	非政府组织	
	学校和科研机构	
	专门调查	
15. 公报所采用的陈述手段：	实例研究或专栏事例	
	具有时间序列数据的图表	

	说明环境问题间联系的图表	
	图片	
	其他 (请具体说明)	

四. 本地区主要的环境问题和指标

16. 列出本地区环境状况公报中所涉及的主要环境问题。

公报主要章节	主要问题	指标
	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	

五. 环境状况公报编制过程和参与者

17. 编制环境状况公报的主要过程

--

--

18. 环境状况公报编制过程中的其他参与者及他们所发挥的作用, 请在下表相应的表格中打勾:

作用	其他 政府 部门	科研 机构	非政 府组 织	企业 和私 人部 门	国际 组织	一般 公众	其他 (请 说明)
1) 共同承担公报管理责任							
2) 帮助识别主要的环境问题							
3) 帮助确定指标							
4) 帮助收集数据							
5) 帮助分析数据							
6) 为公报起草提供建议							
7) 参与公报具体章节的编写							

六. 环境状况公报的发布情况

19. 发布形式		
20. 公报印刷数量		
21. 分发数量		
22. 公众购买公报所花费用		
23. 目标读者 (请打勾)	其它政府部门	
	学校和科研机构	
	非政府组织	
	企业和私人部门	
	国际机构	
	一般公众	
	其他 (请说明)	
24. 是否制作因特网 (Internet) 网页 (请打勾)	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
25. 如制作了网页, 登载网页的域名地址是:	http://	
26. 是否制作光盘 CD-ROM:	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>

单位负责人:

填表人:

填表日期: 月 日