

自然保护概论

陆素娟 尹伍元



西南林学院

一九九八年三月

张敏

目 录

第一章 绪论	1
第一节 自然保护的范畴和任务	1
第二节 自然保护在国民经济发展中的作用	6
第三节 我国自然保护的历史、现状与目标	10
第四节 国际自然保护事业概况	18
第二章 自然保护的基础理论	26
第一节 生物圈及其特性	26
第二节 生态系统理论	28
第三节 生态学的原理及其应用	40
第四节 人类在生态系统中的位置	45
第五节 持续发展的理论与实践	48
第三章 我国自然资源的保护与利用	52
第一节 自然资源保护的意义	52
第二节 我国自然资源概况	56
第三节 我国自然资源的利用现状与保护对策	68
第四章 物种资源的保护与利用	76
第一节 物种资源保护的意义	76
第二节 我国野生物种资源	80
第三节 珍贵稀有野生物种濒危现状及其原因	82
第四节 野生物种的保护对策	92
第五章 自然资源持续利用策略	97
第一节 树立正确的资源观	97
第二节 合理利用自然资源的原则	106
第三节 自然资源的持续利用策略	109
第六章 自然保护区	126
第一节 自然保护区的基本概念	126
第二节 自然保护区的基本类型和评价	132

第三节 我国自然保护区的发展与现状	138
第四节 自然保护区科学管理	146
第五节 西南地区主要自然保护区简介	158
第七章 自然保护的科学技术	166
第一节 当代自然保护科学技术	166
第二节 环境影响评价与生态监测	172
第三节 生物技术与生态工程	181
附录一 中国珍稀濒危保护植物名录	194
附录二 国家重点保护野生动物名录	206

第一章 绪论

第一节 自然保护的范畴和任务

一、自然环境、自然资源和自然保护的概念

1. 自然环境

环境是一个应用广泛的名词和术语，因此它的含义和内容极其丰富。从哲学上来说，环境是一个相对于主体而言客体，它与其主体相互依存，它的内容随着主体的不同而不同。这样，在不同的学科中，环境一词的科学定义也不相同，其差别由主体而界定。在生物科学中，环境是指某一特定生物体或生物群体以外的空间及直接、间接影响该生物体或生物群体生存的一切事物的总和。在环境科学中，一般以人类为主体，环境是指围绕着人群的空间以及其中可以直接或间接影响人类生活和发展的各类因素的总体。所以，环境总是针对某一特定主体或中心而言的，离开了这个主体或中心也就所谓环境。

人类的环境（Environment）可分为社会环境和自然环境两种。社会环境是人类在物质资料生产过程中，共同进行生产而起来的生产关系的总和。是人们生活的社会经济制度和上层建筑的环境条件，如构成社会的经济基础及其相应的政治、法律、宗教、艺术、哲学的观点和机构等。是经过人类社会加工改造过的自然界，如城市、村落、水库、港口、公路、园林等。自然环境是人们赖以生存和发展的必要物质条件，是人类周围的各种自然因素的总和，可泛指人类社会以外的客观物质世界或自然界。但比较确切的涵义，通常是指非人类创造的物质所构成的地理空间。阳光、空气、水、土壤、野生动植物都属于自然物质，这些自然产物与一定的地理条件结合，即形成具有一定特性的自然环境。它有别于人类通过生产劳动活动所建造的人为环境，如城市、工矿区、农村社会等环境。

人类劳动的结果使得自己在发展过程中越来越摆脱对自然环境的依赖，扩大了对自然界的影响，但不管人类对自然环境的影响、改变有多大，还始终不能摆脱自然环境的约束。

2. 自然资源

自然资源是生产、生活中常用的一个术语，虽然至今对它的定义和分类没有一个统一标准，但从广义来说，自然界存在的，只要能以任何方式为人类提供

福利的一切要素，都是自然资源。即在一定的技术经济条件下，自然界中对人类有用的一切物质和能量都称为自然资源，如土壤、水、草地、森林、野生动植物、矿物、阳光、空气等等。自然资源是生态系统的构成要素，也是人类赖以生存的环境条件和社会经济发展物质基础。人类自古以来就是以各种自然资源生产、生活的环境条件而生存和发展的。由此可见，自然资源与自然环境虽是两个不同的概念，但实质上两者之间并不存在截然的区别界限，它们都是自然这一整体的两个侧面，人类赖以生存、生活和生产所需要的各种资源，如土地（土壤）、水、生物、能源等都是自然环境的组成部分。所以，自然资源是从人类利用的角度来理解的自然环境。

对于人类来说，随着科学技术的进步和经济的发展，无用的物质可变成有用的资源。如远古时代人类不知道煤有用，后来把煤用做燃料，今天还从煤中提取多种化工原料。有许多的资源，由于经济条件的限制，目前还难以开发利用，如海水的淡化，风能的利用等等。

因此，可以区分出资源的两种涵义：一种是在现代生产力发展水平下，为了满足人的生活和生产需要而被利用的自然物质和能量，这称之为“资源”；另一种是由于经济技术条件的限制，虽然知道它的用途但还无力加以利用，或者虽然现在没有发现其用途，但随着科学技术的发展，将来有可能被利用的自然物质和能量，称之为“潜在资源”。

自然资源还可以按它们的用途划分为生产资源、风景资源、科研资源等等；也可以按它们的属性划分为土地资源、水资源、气候资源、生物资源、矿产资源等等。

按照资源形成的特征和其贮量能被人类利用的时间的长短，自然资源可分为有限资源和无限资源两大类：

(1)有限资源

有限资源可分为可更新和不可更新两大类。

①可更新资源：这种资源在理论上讲是可以持续利用的，即用过一次之后，可以更新再被利用。水、土壤、动物、植物、（包括森林、草场）、微生物等等就属于这类。它们或者能够再生，如动植物等；或者通过自然或人工循环过程而被补充或更新，如水、土壤等。地球表面土壤的面积是很有限的，说土壤是可更新资源，主要是指土壤肥力可以通过人工措施和自然过程而不断更新。

可更新资源的恢复是以不同的速度进行的，有些较快，有些较慢。例如、自然形成 1 厘米厚的土壤腐殖层需要 300—600 年；砍伐森林的恢复一般需要数十年至百余年，野生动物种群的恢复在破坏不太严重的情况下也要几年至十几年。可更新资源的消耗速度必须符合它们恢复的速度。当前存在的问题是，人类利用

可更新资源的速度一般比它们更新速度要快，以致造成资源的枯竭。

②不可更新资源：是指储量有限，能被用尽的资源。它们的形成极其缓慢，有的需要数千年，有的需要数百万年，以至上亿年。矿物是不可更新资源，例如，大多数岩石、泥炭、煤、石油、各种金属矿、非金属矿等。对于人类来说，可以把它们看成是数量固定的，它们一旦被用尽，就没有办法来补充。当前某些材料虽可通过化学方法进行合成，但是无论数量和质量都还不能完全替代自然资源。因此对这种不可更新资源必须合理地综合利用，在使用过程中尽可能减少耗损和浪费。

(2) 无限资源

无限资源是指用之不竭的资源。太阳能、潮汐能、风能、海水等就属于这一类。虽然目前没有将它们列入重点保护的范畴，但是人类的某些活动可以直接或间接地影响它们。例如，到达地球表面的太阳能的数量和质量，取决于大气状况和它的污染程度。

除了目前正在利用的自然资源以外，从长远看，对潜在资源要特别加以注意。把那些尚未了解其用途的资源，特别是动植物资源，当作无用之物，有意无意地糟蹋掉，将会造成不可弥补的损失。例如，在植物的野生品系中发现的遗传性变异可以用做杂交的材料，以培育出新的高产抗病和抗逆作物品种，这是农业进一步发展的重要条件；许多野生动植物的潜在药用、工业和科研价值，可能对人类的生存和发展有十分重大的意义。

3. 自然保护

自然保护是在生态系统的基础上，根据自然环境和自然资源动态平衡的规律，维持和调节人类与其赖以生存、生活和生产的整个自然综合体之间的生态关系，达到合理利用和保护管理自然环境和自然资源的目的。自然保护就是保护人类生活其中的自然环境和自然资源，使之免遭破坏。自然保护的目的是为了当代和后代建立最舒适的生活、工作和生产条件，以保证经济的持续发展和社会的繁荣进步。自然保护是通过对自然资源和环境采取一系列的合理管理措施来实现的。

保护自然是当代人类应该采取的对待自然界的态度。但是必须指出，保护自然并不意味着保持自然的原始状态，不许人们去触动它。保护自然是发展生产力的基础，是最有效的、最充分的利用自然资源，并使可更新资源达到永续利用。

除了进行严格保护的少数地区和对象以外，一般是在合理利用改造过程中进行保护，不仅使它的自然机制正常地起作用，而且达到持续发展的目的，因而

保护的概念已不是单纯的、消极的保护，而是综合的、积极的保护行动，它不致因为人们的利用改造而遭到瓦解，造成生态的失调，并力求达到永续利用的目的。

自然保护有以下几个主要目标：

- ①保护人类赖以生存和发展的生态过程和生命支持系统(如水、土、光、热、等自然物质系统，农业生态系统，森林、草原、草地、淡水和沿海等生态系统)，使其免遭破坏和污染；
- ②保证生物资源(水产资源、陆地野生动植物资源等)的永续利用；
- ③保存生物种的遗传多样性；
- ④保留自然历史纪念物(瀑布、火山口、陨石、地层剖面、山洞、古生物化石以及古树名木等)。

二、自然保护的主要保护对象

自然保护如上所述就是保护自然环境和资源，其中心任务是保护、增殖(可更新资源)和合理利用自然资源。目前，对自然保护的对象有不同的认识。有人认为自然保护是维持人类所发挥最高潜在可能性的各种条件；有人认为自然保护、不仅要保护原始的自然和接近原始的自然景观，即保护构成自然的动、植物以及需要保护的地质对象，而且要努力把人类活动造成的不良环境改造成为人类有益的环境。对自然保护无论是狭义的认识或是广义的理解，其共同点都是为了保护人类的生存条件和生产、生活的必备条件。近年来，对于自然保护的概念已日趋完善，如在前面已提到的，保护的概念已不是单纯的和消极的保护行动，而是综合的、积极的保护行动。过去的观念只强调对某一对象和某一物种进行保护，现已经转变为对综合的生态系统进行保护；过去把自然生态和社会生态分割研究，现已发展为社会、经济、生态(环境)之间复合生态系统关系的研究。在第十五届IUCN大会上通过的《世界自然资源保护大纲》，明确规定了保护社会、经济发展是相互亲和的伙伴这样一个理论原则，并推动发展的对立统一性，以维护人类生存的长远利益；1988年2月召开的第十七届IUCN大会是围绕着“保护就是为了持续的发展”这一主题进行的，强调了经济发展与生态保护要协调发展，从而求得持续的发展。这就更进一步明确了保护的概念是为了保护人类所需生存、发展的自然条件，是为了自然资源的永续利用和经济的持续发展。

有人认为，强调自然保护必然影响经济发展，其实这是对自然保护片面认识，持有这种观点者，没有看到自然保护和经济发展之间的统一关系。自然保护不仅不妨碍经济发展，而且从长远看它有益于经济发展。因此，在发展生产过程

中，如果不注意自然保护，就可能出现盲目的掠夺自然资源或破坏可更新资源的再生能力的现象，其后果造成资源枯竭，生产也难以持久；如果不注意自然保护、工农业生产、交通运输以及其它人类活动把大量废弃物排入自然环境，污染和破坏生态，既阻碍生产发展又不利于人体健康，因此保护自然就是保护人类赖以生存的地球生物圈，就是维护地球生态系统的能力，以达到资源与经济持续发展的目的。

《中国自然保护纲要》指出，自然保护的主要保护对象是：土地、森林、草原、物种、陆地水资源、河流、湖泊、水库、沼泽、海涂、海洋、矿产资源以及大气的保护，以上主要保护对象分别在第三章和第四章中叙述。

三、自然保护的 centre 任务

1. 自然保护的 centre 任务

自然保护的 centre 任务如前所述，保护、增殖和合理利用自然资源，也就是保护人类生存和发展所依赖的自然环境，保持经济的持续发展和保护良好的生态环境。这不仅符合当代人民的要求，而且也符合子孙后代的利益。马克思在资本论中指出，“从一个较高的社会经济形态的角度来看……他们必须象好的家长那样，把土地改良后传给后代”，我们不仅要留给后代一个丰衣足食、富裕发达的社会，而且要留给他们一个清洁卫生、舒适优美的环境以及多种多样供持续利用的自然资源。万里同志在题为“造福人类的一项战略任务——写在《中国自然保护纲要》出版时”指出，资源和环境的状况如何，是衡量一个国家和地区社会物质文明和精神文明的重要标志。动员全党和全国各族人民积极做好自然保护工作，这是摆在我们面前的一个重大而紧迫的任务，也是我国的一项基本国策。

2. 自然保护研究的主要课题

(1) 探索全球范围内人类和环境相互作用及其发展规律。环境总是不断地演化，并且随时随地发生变异。在人类改造自然的活动中，为使环境向有利于人类的方向发展，就必须了解环境变化的过程，包括它的基本特性、结构形式和演化机理等。

(2) 协调人类的生产和消费与自然生态之间的关系，人类的生产和消费一方面从环境中获取资源，另一方面又向环境排放废物，使废物参与自然界的物质循环，影响环境的质量。人类生产和消费系统中物质及其能量的迁移、转化过程是异常复杂的，但最终必须使它们的输入和输出之间保持平衡。这个平衡包括两项内容：一是排放环境的废物不能超过环境净化能力，避免环境污染；二是从环境

中获取可更新资源不能超过它再生或增殖能力，以保持永续利用，而从环境中获取不可更新资源，要做到合理开发和利用，避免资源枯竭。因此，必须把发展经济和保护环境作为两个不可偏废的目标纳入经济社会长远规划，把有关经济社会的决策同生态学的要求配合起来，以求得人类和环境的协调发展。

(3)查明环境变化对人类生存的影响。环境变化是由物理的、化学的、生物的和社会的因素及它们相互作用引起的、森林资源减少，土地沙漠化，野生动植物的灭绝等环境退化现象，不仅会降低社会生产能力，而且可能带来频繁的自然灾害，毁坏人类的生存环境。因此，必须研究污染物在环境中的物理、化学过程，在生态系统中迁移和转化的机理，以及进入人体后产生的各种作用；研究环境退化同物质循环之间的关系，从而为制定各项环境标准，控制污染物的排放量，限制造成环境退化的活动等提供可靠依据。

(4)研究区域生态环境综合防治的技术和管理措施，引起生态环境问题的因素很多，实践证明，需要远用多种工程技术措施和管理手段，从区域生态环境的整体上调节和控制人类与环境的相互作用。应用系统工程的方法寻求解决生态环境问题的最优方案。

3. 自然保护的具体任务

- ①确保可更新自然资源的持续存在。
- ②确保和维持自然生态系统的动态平衡。
- ③确保物种的多样性和基因库的发展。
- ④保护脆弱而有典型代表性的生境。
- ⑤保护珍贵稀有的野生动植物种类。
- ⑥保护水源的涵养地。
- ⑦保存有科研和学术价值的研究对象和场所。
- ⑧保护野外休养地和娱乐场所的环境。
- ⑨保护宗教崇拜的对象和场所。
- ⑩保护乡土景观。

第二节 自然保护在国民经济发展中的作用

一、自然保护是个战略问题

自然资源和自然环境是人类生存和发展的最基础的物质条件，自然保护是保证经济发展、促进社会进步繁荣，造福全人类的战略问题。它的重要性在于应用生态学的原理，研究人类与环境的相互影响，并协调人类与生物圈的相互关系。

这是一个涉及到一个国家的发展，甚至关系到整个地球保护的带有全局性和长远性的问题。万里同志在《中国自然保护纲要》出版时指出：“生态形势十分严峻。它不仅直接制约社会主义建设的发展进程，而且严重地影响子孙后代的生存”。1987年4月27日，世界环境与发展委员会向世界公开发表了一份题为“我们共同的未来”的长篇报告，该报告引用大量历史资料和统计数字，全面阐述了当今世界面临的16个严重的环境问题，即(1)人口激增；(2)土壤流失和土壤退化；(3)沙漠日趋扩大；(4)森林锐减；(5)大气污染日益严重；(6)水污染加剧，人体健康状况恶化；(7)贫困加深；(8)军费开支巨大；(9)自然灾害增加；(10)大气“温室效应”加剧；(11)大气臭氧层被破坏；(12)滥用化学品；(13)物种正在以前所未有的速度从地球上消失；(14)能源消耗与日俱增；(15)工业事故不断发生；(16)海洋污染严重。上述情况表明，大部份的世界环境问题都与自然环境有关，人类正面临生态环境的严峻挑战。由此可见，自然环境保护不仅是与本国国民经济发展息息相关，而且是个全球性的战略性的问题。

二、自然保护与国民经济发展的关系

在人类社会和经济发展的整个历史过程中，自然界时时该该都在为人类的发展提供着必不可少的生境条件和物质资源。人类自诞生之日起就与自然界及其生态系统建立了相互作用，相互制约的密切关系。

1. 自然环境（资源）是社会和经济发展必不可少的物质的物质基础

自然环境和自然资源在某种意义上讲是同义语，从生态学观点看，环境由许多生态因素组成，如水、气、土、生物是环境组成的因子，从资源学观点看，水、气、土、生物又都是资源，可以说环境是由许多资源组成。因此，自然保护就是对自然环境和自然资源的保护，从这个意义上说，保护自然环境，就是保护资源。

自然环境是人类生存和发展的基本条件，自然资源是自然环境的重要组成部分，是国民经济发展的物质基础。是人类生存和生活和重要物质源泉。例如生物资源，在人类社会生活和经济开发中，野生生物既是一种重要的生活来源（对发展中的国家和贫困地区尤其如此），同时也是一种工副业生产资料的来源及娱乐资源。森林是自然环境（资源）的重要组成部分，占地球总生物量的近90%，它是大气圈中氧气的重要来源，可以影响和改善当地及区域的气候条件，能够涵养水源，保持水土、调节径流、防风固沙、美化环境，森林是国民经济的许多部门，如木材加工业、造纸业、化学工业、建筑业、采掘工业等的原料。同时森林还为许多人民的日常生活提供了燃料来源，仅在发展中国家就有15亿以上的人

口靠木材做饭和取暖。再如世界的海洋资源，每年大约生产4000亿吨有机物质，目前人类只能利用其中的0.02%，人类从海洋中制表捕获的有机体主要是鱼类；此外，海水本身含有各种重要价值的溶解状态化学元素，如在 1Km^3 海水中含有2800万吨食盐、130万吨镁、3104吨钡、300吨溴、79吨铜、11吨铀。而且在海洋的大陆架、大陆倾坡、海底和深海盆地等都有许多矿产，其中在大陆架的矿产资源最为丰富。其它如大气圈的各组成成分、岩石圈（土壤圈）等自然环境和自然资源对社会经济发展起着重要的基础和源泉的作用。

此外，从社会经济发展的基础——生产力构成要素方面来考虑，自然资源为物质资料的再生产提供了劳动资料，是人类自身再生产的营养库和能量来源。在社会生产发展的初期阶段，生产工具的制造完全依赖于自然资源，如石器取之于岩层、木器取之于树木、铜器来源于矿层；即使是生产力高度发达的今天，工农业生产仍然必须以土地、水作为劳动资料。人体的构造、生长和繁衍的原料也来源于自然资源，如人体血液中的60多种化学元素的平均含量和地壳中这些元素的平均含量有明显的相关性，人体通过新陈代谢不断变化来达到与自然环境之间的动态平衡。人体生理活动所需的能源依靠人本身从太阳能中获取，只能来源于生态系统中动植物体内贮藏的化学能。人是自然界长期发展的产物，没有自然界便没有人类的诞生和发展；自然界为人类提供了劳动对象。许多自然资源是天然存在的劳动对象，如林木是木材加工业的天然劳动对象；也有经过加工过的劳动对象，即通常所说的原料，如矿石为采矿业、冶炼业、化学工业、金属加工业和机器制造业提供原料；煤炭、石油是能源工业的原料；动植物资源的品种、数量影响工业中的纺织、造纸、制革、食品等工业的发展方向和程度。另外，自然资源还为物质资料的再生产提供活动场所，为人类再生产提供生存环境。工业生产的厂房、建筑业的基地，交通运输业的道路，都要占用土地；农业生产过程本身就是自然再生产过程和经济再生产过程的统一，离开了资源生态系统根本无法进行。恩格斯曾经说过：劳动和自然界一起才是一切财富的源泉。这就从本质上说明人和自然，经济发展对自然资源的依赖关系。国民经济能否持续、稳定、协调发展，根本取决于生态环境状况和资源永续利用程度，没有一个良好的生态环境，没有一个既丰富又能永续利用的自然资源，就不可能有经济的持续、稳定的发展。因此，保护好环境，对于发展经济具有积极的促进作用。自然资源保护好了，就能为工农业生产提供拱良好的物质条件，就可以充分发挥天时、地利、人和的协调作用，加速经济的发展。

2. 生态环境与经济发展互相依赖、互相促进

保护和发展是一对矛盾，处理得好可以互相促进，处理不好矛盾便尖锐化，

它们是互相依存互相影响的，所以保护环境与发展经济是相辅相成的。保护了自然资源和自然环境，经济就可以持续、稳定地发展；经济发展了，就为自然资源和环境保护提供了经济技术条件。从总体上来说，两者是相互依赖，彼此促进的。

人类和自然界的相互作用是在劳动过程中进行的，人类社会在开发利用自然资源的劳动过程中，具有劳动手段的人们，用自己适当的活动改变着自然对象，并且利用这些自然对象来满足自己的需要。而被开发利用的自然资源的数量多少、种类组成等会受到社会生产系统中经济政策、技术措施及人的数量、质量方面的影响。例如，当木材价格提高时，会刺激木材产量生产的扩大，当颁布“森林保护法”之后，又会限制乱砍滥伐；当各种鱼的市场价格不同时，价格较高的鱼产品就会比价格较底的捕捞强度大；当技术手段比较先进时，那么对自然资源的开发利用强度大，一定时间内开采的自然资源量也多。另外，人们的体力、先智力水平、消费习惯、宗教信仰的不同，对自然资源的开采强度也不同。而自然资源的更新、再生速度是基本不变的，有的资源的数量也是有限的，一旦开发利用的强度超过自然的自我更新能力，那就会破坏自然资源，导致自然资源的衰竭，或者不注意节约利用，就会加速不可更新资源的枯竭速度，缩短枯竭时间。物质资料的再生产过程和人类自身的再生产过程中的排泄物——废物、废气、废水及各种垃圾，都会排入自然环境之中，自然环境对此有一定的调节自净能力，但是，如果排泄物的数量超过一定的标准或浓度之后，自然环境就会遭到污染。资源的枯竭、破坏和环境的污染，不仅使社会受到巨大经济损失，而且使经济的发展受到抑制。

人类只有发展了经济才能为改善环境提供充裕的物质基础，提供改善环境的必备条件（资金、物质装备、仪器、科研、培训等）。但是发展又会带来环境保护问题，它反过来又影响着经济的发展。如果不保护好环境，到头来经济既不能持久，也不能造福人民。

3. 保护自然是精神文明建设的重要内容

保护自然不仅是国民经济的物质基础，而且是精神文明建设的重要内容，随着社会主义现代化建设的发展，人民不仅要求有富裕的物质生活，而且要求充实的精神生活，要求良好的生活与工作环境，另一方面，丰裕多彩的大自然还是文学、美术、音乐、电影等多种艺术形式取之不尽的源泉。热爱大自然、保护有益动植物的风尚已成为社会文明与进步的标志。

第三节 我国自然保护的历史、现状与目标

一、我国自然保护的历史

1. 我国古代自然保护

在我国古代，人们热爱自然、亲和万物，初步认识到保护和利用自然资源与人类生存发展的重要关系，力图与自然界保持和谐。历代的统治者都十分重视自然环境的保护，有关自然保护的意识和法则都相当丰富。中华民族特有的“天人合一”、“道法自然”、“仁慈护生”、“知止知足”等思维方式和道德观念是古代环境意识和法则产生的思想基础。

“天人合一”有机整体观的思维方式认为天、地、人是一个密不可分的整体，天地万物与人类是相互依存、相互影响的。“天地与我共生，而万物与我为一”。与“天人合一”的有机整体观联系的是顺应自然的方法论。古代人们认识到，万物谐有其自然规律，顺其道而行之则成。逆其道而行之则败。“人法地，地法天，天法道，道法自然”。而道是天地万物的根源及其运动和规律，因此顺应自然，不强加妄为。“仁慈护生”是古代中国人的道德观念。其实施的对象不仅是人类，而且包括对自然物。强调应该爱一切人，爱一切物，将道德关怀推及到了人类之外的自然万物。这种“仁慈护生”的道德观念直接影响着古代中国人对待自然万物的态度和行为准则。“知止知足”的思想是古代中国人的又一信条，这一思想指导着人们适度地使用自然资源，保护自然环境。认为超过自然的极限的行为是不适当的，上天将降下祸殃，警告人们“过极失当，天将降殃”。孔子就主张“允执其中”的中庸之道，既反对“过”，又反对“不及”，使古代中国人形成了一种适可而止的价值取向，人们在行为方式上始终保持着较为适度的倾向，在一定程度上预防了人们向大自然毫无止境地索取。这一系列的保护自然的观念和朴素思想在今天仍具有重要意义。

在上述朴素的自然保护思想和观念的熏陶下，历代的封建王朝都制订了一系列的自然保护法规及其配套措施，许多封建王朝曾设立“大司马”、“川师”、“迹人”、“渔人”等官职，主管山林、河川、渔业等资源。并颁布过一些利用自然的规定和禁令。如《周礼》、《月令》、《秦律·四律》等许多古笈都记载，规定采伐捕猎的一定时机，不准捕杀幼鸟、幼兽、孕兽。禁止采集鸟卵，禁伐幼树，禁捕幼兽和奇禽异兽，春夏两季禁止伐木，捕鱼、射鸟等。

历代为供少数统治阶级射猎而设置的禁猎区，为宗教神权服务而建立的庙宇、神山、皇室陵园、富家宗祠，以及王公贵族，富贾巨绅等兴建的园林，虽是古代劳动人民血汗的挥霍，但在客观上确实保护了一部份自然环境，保存一些珍

贵的动、植物物种，成为我国早期的“自然保护区”。

2. 旧中国的生态破坏情况

但是在数千年的封建社会中，由于频繁的战爭摧残，统治者大兴土木的滥伐，刀耕火种的落后生产方式，自然资源的破坏程度远远超过了其保护的成果。到了近代的中国，军阀混战，帝国主义的掠夺，封建地主肆意掠夺土地，滥伐森林，更造成了中国自然资源和自然环境的极大破坏。我国古代文明的发源地——黄河流域，到解放前，中游地区58万平方公里，水土流失区域达到43万平方公里。到处是沟壑纵横，农牧业面积不断减少，土地越来越贫瘠，水旱灾害频繁。由于滥砍滥伐和经常发生的森林火灾，森林面积急剧缩小，覆盖率仅8.5%。成为世界上森林覆盖率最小的国家之一。几千年来的过度放牧和破坏植被，使我国西部和内蒙的许多地区成为荒漠区。严重的生态破坏，给千百万人民带来惨重的灾难。

3. 我国环境保护事业历程

(1) 新中国环境保护事业的萌芽阶段(1949-1972年)

50年代，中国重点建设了156项大型工程，中国工业总产值增长5.9倍，工业总产值占工农业总产值的比重由47%上升到69%，工业的发展带来了大量的三废污染，因此少数的几个省市成立了“三废”办公室。60年代至70年代，一些城市和地区的环境污染已相当严重，由于受左的思想干扰，不仅不承认中国有环境污染的问题，反而认为公害是资本主义制度的产物。

这一阶段环境保护工作着重改善工人群众的生产劳动条件，治理了一批脏乱差的环境区域，如北京的龙须沟，上海的棚户区等，但仅停留在环境卫生，根治疾病传播的概念上。

(2) 环境保护事业起步发展阶段(1973-1978年)

1972年斯德哥尔摩联合国人类环境会议之后，在周恩来总理亲自关怀和倡导下，于1973年8月召开了第一次全国环境保护大会，总结了中国环境保护发展方面的成绩和教训，提出了“环境保护三十二字方针”，开始了中国环境保护发展的一个新的历史时期，由于“三废”污染的严重，因而环境保护工作内容主要是解决具体的“三废”污染问题，如消烟除尘，治理官厅水库污染和运河污染等等。

(3) 环境保护事业蓬勃发展时期(1979-1989年)

在斯德哥尔摩人类环境会议后，人们开始把注意力从工业环境和城市投向人类赖以生存的自然环境，注意探讨污染和破坏对于整个生物圈的影响。到了80

年代，一个更能揭示本质，更有说服力的观点被明确地提出。环境问题的实质是生态系统的维护和退化的问题，这个观点在国际上被公认，可以说是人类对环境问题的认识上的一次飞跃，1980年第十五届国际自然与自然资源保护同盟(IUCN)大会拟定并通过的《世界自然资源保护大纲》又一次强调保护自然资源对人类生存和维护资源本身持续发展的重要意义，强调经济发展与自然保护两者协调起来并把策略和方案作为战略大纲要求纳入各国经济发展计划中。

1982年12月第五届全国人民代表大会第五次会议通过的《中华人民共和国宪法》更明确规定：“国家保护和改善生活环境和生态环境……国家保护自然资源的合理利用，保护珍贵动物和植物，禁止任何组织或者个人利用任何手段侵占或破坏自然资源”。此后我国的自然环境保护工作全面展开，自然保护区的数量有了迅速增加。

1983年召开的第二次全国环境保护大会，在总结十年环保工作经验的基础上，国家宣布把环境保护作为一项基本国策，并提出了三同步三效益方针，即经济建设、城乡建设和环境建设同步规划、同步实施、同步发展，做到经济效益、社会效益、环境效益的统一。

1985年9月中国共产党全国代表会议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第七个五年计划的建议》强调：“在一切生产建设中，都必须遵守保护环境和生态平衡的有关法律与规定，十分注意有效保护和节约水资源、土地资源、矿产资源和森林资源。严格控制非农业占用耕地，尤其要注意逐步解决北方地区水资源问题。大力种草种树，逐步改变水土流失的严重状况和控制某些地区的沙化倾向”。并把这些作为长期坚持的基本国策。对推进中国环境保护事业的发展具有重大意义，同时也标志着中国的自然环境保护工作进入一个新的历史时期。1989年底，全国人大常委会审议通过了经反复修改的《中华人民共和国环境保护法》，自然环境保护的内容进一步得到充实。

在1989年召开的第三次全国环境保护会议上通过的“本届政府(1988_1992)环境保护目标与任务”提出本届政府环境保护的总目标，即：努力控制环境污染的发展，力争一些重点城市和地区的部分环境指标有所改善，努力控制自然生态环境恶化的趋势，争取局部地区有所好转。为实现2000年的环境目标打下基础，为自然保护工作的加强揭开了新的篇章。

二、我国自然保护工作的进展

我国的自然保护工作虽然起步较晚，但在党的十一届三中全会以后，自然保护工作开始受到重视，采取了一系列具有战略性的措施，推动了这项工作的发展。“六五”期间以来，自然保护主要做了以下几方面的工作：

1. 广泛开展了自然环境和自然资源的考察工作：

1979年，自然环境保护法颁布以后，各省、市、自治区普遍开展了自然资源和环境状况的调查和考察。较大规模的考察就达72项之多，基本摸清了我国自然环境和资源情况及存在的主要问题。如新疆阿尔金山，宁夏沙坡头、辽宁蛇岛老铁山、内蒙锡林郭勒草原、黑龙江逊克县车陆湾子、吉林伊通头山群、湖北保康腊梅、广西防城金花茶、贵州梵净山、云南鸡足山、海南岛铜鼓岭等科学考察。这一系列的调查研究，是做好自然保护的基础，为有效保护和合理利用自然资源提供了科学依据。

2. 加快了自然保护区的建设：

建立自然保护区是保护有特殊价值的自然环境和珍稀物种的一项重要措施。自然保护区包括森林、草原、荒漠、岛屿、海涂、沼泽、水源、地质地貌和物种等多种类型。建国前，我国没有一个自然保护区，早期建立的自然保护区为数也不多。党的十一届三中全会后，我国自然保护工作进入了新的发展阶段，环保部门与有关部委合作，加速了自然保护区的规划和建设工作。“六五”期间，自然保护区数量由原来的50多个增加到360个，总面积近20万平方公里，约占国土总面积的2%。为使自然保护区在全国具有合理的结构和布局，有关部门又进行了全面规划。至1987年统计，全国已建各种类型的自然保护区481处，面积占国土的2.47%，到89年，自然保护区发展到600多处，面积达国土面积的3%以上。国家环保局还进一步组织有关部门拟定1988—1992草原海洋地质地貌，湿地等类型的自然区的规划。这样就逐步形成一个布局合理种类齐全的自然保护区网。

3. 加强了珍稀动植物的保护：

“六五”期间以来，为了拯救珍稀动植物种，开展物种保护和引种驯化的重点项目就有40多项。进行了物种资源考察，珍稀物种个体和群体的生物学和生态学研究，以及引种驯化，培育繁殖试验等工作，到“七五”期间，全国建立了数百个野生珍稀动植物的繁殖基地和基因库。如80年国家环保局，林业部与世界野生生物基金会合作，在四川卧龙保护区建立了大熊猫研究中心，85年在北京建立了珍稀动物麋鹿研究中心；在安徽铜陵建立了白鳍豚养护场和广东华南植物园木兰科植物引种保存中心；在浙江、湖北、广西建立了珍稀植物鹅耳枥、野生腊梅、金花茶等引种繁殖基地。

4. 广泛开展生态农业的试点工作

保护和改善农业生态环境是自然保护工作中一项重要的工作。1983年召开的利用生态学原理发展生态农业国际学术会议对我国发展生态农业起到了促进作用。“七五”期间，我国生态农业的试点工作全面展开，全国建立了上千个不同类型，不同层次和布局合理的生态农业试点和一些生态农业示范工程，并在部分地区得到推广。这些生态农业的试点和示范工程，都取得了明显的经济效益和环境效益。同时，还开展了一些生态农业优化模式和评价指标体系的研究工作，使生态农业的研究由定性发展到定量。

5. 植树造林工作取得优异成绩

自1978年起，先后在全国20个省、市、自治区展开了四大防护林体系工程，总体规划造林面积近10亿亩，总投资100多亿元，其中“三北”防护林体系一期工程覆盖面积占国土总面积的42.4%。截止1988年，人工造林900多万公顷，封山育林200多万公顷，零散植树30亿株，被誉为世界生态工程之最；平原绿化工程在“七五”期间扩大到26个省、市、自治区的918个县市。截止1988年底，已建成农田防护林网的农田面积达2600多万公顷，已有223个县的绿化达到林业部颁布的平原绿化标准；此外，太行山绿化工程已在1987年开始造林试点工作，沿海防护林体系和中国长江中上游防护林体系第一期工程也分别从1988年和1989年开始，规划造林1000多万公顷。

6. 农业环境保护工作得到较快的发展

(1) 建立了比较完整的科研、监测和管理工作的体系。“七五”期间全国农业环境监测机构达220多个，渔业环境监测站18个，农业部于1985年成立环境保护委员会，同时设立环境保护能源司，加强农业环保工作的领导。

(2) 制定了一批法规与标准。在农业资源保护方面除颁布了《土地管理法》、《草原法》、《渔业法》和《水产资源繁殖保护条例》外，还制定了一批防治农业环境污染的条例和标准，如《农药安全使用规定》、《农业环境监督条例(试行)》、《农药安全使用标准》、《农田灌溉水质标准》以及《渔业水质标准》等，促进了林业“三废”的治理和农业环境的改善，粮食中有机氯农药残留超标率已从过去的16—20%下降到7.4%左右。

(3) 广泛开展了农业环境保护科研、监测工作。“七五”期间(包括六五期间的延续)共组织了近200个农业环境保护项目的研究，其中包括数十种污染物对农作物、畜禽、鱼类等生物的毒性研究，在“六五”期间完成了国家科技攻关项目“九省市农业自然经济区土壤和粮食作物中八种污染元素环境背景值的调查