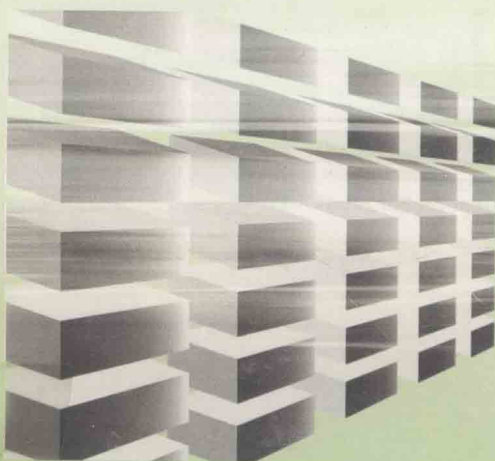


KECHIXUFAZHANGAILUN

可持续发展

王海燕 张艳君 主编

概论



齐鲁书社

图书在版编目 (C I P) 数据

可持续发展概论 / 王海燕 张艳君 主编. — 济南: 齐鲁书社, 2002. 12

ISBN 7 - 5333 - 1144 - 2

I. 可... II. ①王... ②张... III. 可持续发展—概论 IV. X22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 092687 号

可持续发展概论

王海燕 张艳君 主编

齐鲁书社出版发行

(济南经九路胜利大街 39 号 邮编: 250001)

电子邮件: qlss@sdpress.com.cn

济南文振印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 9. 375 印张 235 千字

2002 年 12 月第 1 版 2002 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 7 - 5333 - 1144 - 2

D·22 定价: 15. 00 元

前 言

自从 1992 年联合国环发大会提出可持续发展战略以来，可持续发展问题已成为国际社会普遍关注的焦点。

中国作为国际社会的一员和世界上人口最多的国家，在保护全球环境和促进全球可持续发展方面负有重要的责任。目前，可持续发展已成为党中央、国务院提出的指导我国走向 21 世纪的国家发展战略。今后，在社会主义现代化建设过程中，我们必须寻求一条使人口、经济、社会、环境和资源相互协调，兼顾当代人和子孙后代利益的发展道路。

帮助广大干部树立可持续发展的观念，使他们能够站在可持续发展的战略高度做好自己的工作，是理论工作者的重要职责。本教材正是基于这一目的而编写的。

参加本教材编写的同志有（以章节为序）：王海燕（第一至四章、第七、十章）；孔祥荣（第五章）；崔兆艾（第六章）；毛华永（第八章）；张艳君（第九章、第十一至第十五章）。全书由王海燕、张艳君设计提纲并统一修改定稿。

本教材在编写过程中参考借鉴了理论界已有的科研成果，限于篇幅，未能一一列出，在此予以说明并致谢。

编 者
2002 年 9 月

目 录

第一章 可持续发展概论	(1)
第一节 传统发展模式及其后果	(1)
第二节 可持续发展观念的形成与发展	(8)
第三节 可持续发展理论的内涵	(14)
第四节 实施可持续发展战略的世界动向	(19)
第二章 中国可持续发展的战略抉择	(23)
第一节 实施可持续发展战略——中国的必然选择	(23)
第二节 中国实施可持续发展战略所遵循的基本原则 和行动方案	(28)
第三节 中国可持续发展的理论框架	(34)
第三章 经济与可持续发展	(42)
第一节 经济发展与可持续发展的关系	(42)
第二节 中国经济发展中存在的主要问题	(46)
第三节 中国实现可持续发展的途径	(48)
第四章 人口与可持续发展	(57)
第一节 世界与中国人口发展的历史	(57)
第二节 人口在可持续发展问题中的地位	(65)
第三节 中国实施可持续发展战略与解决人口问题 ...	(70)
第五章 自然资源与可持续发展	(83)
第一节 自然资源与可持续发展的关系	(83)
第二节 自然资源开发利用方式的转变	(88)
第三节 自然资源的合理开发与可持续利用	(91)

第六章 环境与可持续发展	(106)
第一节 环境与可持续发展的关系	(106)
第二节 我国生态环境的现状	(108)
第三节 实现环境可持续发展的战略对策	(117)
第七章 农业、农村与可持续发展	(124)
第一节 农业可持续发展面临的挑战	(124)
第二节 可持续农业及其道路	(127)
第三节 农村综合发展及其道路	(142)
第八章 科技与可持续发展	(147)
第一节 科技对可持续发展的推动作用	(147)
第二节 我国科技领域存在的问题	(151)
第三节 依靠科技进步促进可持续发展的思路	(156)
第九章 清洁生产	(164)
第一节 清洁生产与可持续发展	(164)
第二节 清洁生产的审计	(172)
第三节 清洁生产的实施	(177)
第十章 消费与可持续发展	(184)
第一节 对传统消费模式的反思	(184)
第二节 可持续消费观念与模式	(187)
第三节 建立可持续的消费模式	(194)
第十一章 教育与可持续发展	(204)
第一节 教育与经济社会的发展	(204)
第二节 可持续发展对我国教育的要求	(210)
第三节 实现教育自身的可持续发展	(214)
第十二章 法制与可持续发展	(221)
第一节 法制在可持续发展中的作用	(221)
第二节 可持续发展法制建设的现状	(225)
第三节 大力推进可持续发展的法制化进程	(233)

第十三章 公众与可持续发展	(238)
第一节 公众参与对可持续发展的作用	(238)
第二节 提高公众的可持续发展意识	(244)
第三节 建立有效的公众参与机制	(252)
第十四章 可持续发展的管理	(256)
第一节 可持续发展管理的目标、原则与重点	(256)
第二节 计划对可持续发展的促进作用	(262)
第三节 可持续发展管理的手段	(264)
第十五章 国外可持续发展战略简介	(273)
第一节 美国的可持续发展战略	(273)
第二节 欧盟的可持续发展行动	(278)
第三节 东盟环境战略行动计划	(279)
第四节 以色列可持续发展的措施	(284)

第一章 可持续发展概述

作为当代最新发展观念的可持续发展思想，缘起于 80 年代。1987 年世界环境和发展委员会的报告《我们共同的未来》，提出了为当今世界所接受的可持续发展概念。从那时起，随着人们对全球环境与发展问题讨论的不断加深，可持续发展问题越来越受到社会各界的关注，其基本思想已被国际社会广泛接受，并逐步向社会各个领域渗透。1992 年在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会，确立了将可持续发展作为人类社会的共同战略。从此，可持续发展思想成为世界发展的指南。

第一节 传统发展模式及其后果

一、对传统发展模式的反思

从二三百萬年前人类在地球上诞生到一万年以前农业、畜牧业的出现，在这漫长的岁月里，由于生产力水平低下，认识自然水平有限，人类完全依赖自然环境，主要的经济活动是采集野生植物和捕食野生动物。经济活动对自然环境的影响范围小、影响力弱。即使由于人口增长和乱捕乱采，可能引起局部物种减少和物质资源的短缺，但很容易被自然生态系统自身的调节能力所抵消，从而维持生态系统的总体动态平衡，人与环境处于原始状态的协调关系之中。

到了奴隶社会和封建社会时期，由于生产工具不断进步，生产力逐步提高，人类由简单利用环境进入到自觉改造环境的时

代。这一时期，主要的经济活动是农业耕种和畜牧业放养，手工业生产多数以小规模进行，在经济中所占的比重不大。由于农牧业产品一般都有可再生性，生产过程中的副产品和废弃物可以被农牧业自身消化和吸收，所以容易实现流畅的物质和能量循环。从全局来看，人与自然、环境及发展的关系基本上还是协调的。

1784年瓦特发明了蒸汽机，迎来了英国的产业革命，机器生产代替了传统的手工劳动，创造了前所未有的生产力。工业的发展，加快了人类改造自然的速度。随着科学技术和商品经济的发展，人类不断总结经验、超越自我，凭聪明才智和辛勤劳动，创造了巨大财富，积累了丰富的科学技术知识，使人类的生活方式发生了很大的变化。特别是第二次世界大战以后，出于重建家园的强烈愿望，世界各国纷纷将全部精力用于经济建设，出现了一股前所未有的“增长热”。但是，工业时代对环境的挑战也是前所未有的。首先，大量矿藏的开发和利用，使得地圈与大气圈之间形成了物质和能量的强烈流动；其次，几十万种人工合成化学物质进入水圈与大气圈；第三，工业生产产生的大量废物进入环境，打破了上亿年来地球表面形成的生态平衡。

自工业化以来，发达国家走过的发展道路，就是常说的“高生产、高消耗、高污染”的传统发展模式。其主要特征是，以实现工业化、谋取国民生产总值的迅速增长为目标，经济增长就等同于经济发展。联合国第一个发展10年（1960~1970），要求发展中国家国内生产总值每年递增5%，重点是发展工业，以牺牲农业为代价。其后果是没有发展的增长，甚至成为没有增长的负发展。这是因为传统的发展模式偏重工业、偏废农业，极度消耗资源和能源，片面强调“高积累，高投资”的外延增长，而忽视以提高经济效益为主的内涵增长。其后果是在许多国家产生了日益严重的农业问题、人口和失业问题、城市问题、环境污染和生态环境破坏问题等。当发达国家跨越这一阶段并对此进行反思

时，许多发展中国家仍然沿用这种发展模式，其结果便是使发展中国家不但与发达国家人均国民生产总值的差距进一步扩大，而且环境污染和生态破坏日益严重。

总之，片面追求产值的传统发展模式已严重地危及到人类的生存和发展，问题的产生就在于人们对发展的内涵理解不正确，没有认识到环境和发展的密切关系。若继续沿着这条道路走下去，最终必将给人类带来灾难性的后果。

工业化以来出现的种种环境问题，使传统的发展模式受到了严峻的挑战。于是从 20 世纪 60 年代起，对环境问题的关注、对发展道路的反思和探索在世界范围内展开。

1963 年卡逊写的《寂静的春天》一书出版，引起世界的轰动。书中列举了自工业革命以来所发生的重大公害事件，将环境保护这一严肃的问题摆在了世人面前。书中指出：人类一方面在创造高度文明，另一方面又在毁灭已有的文明。生态环境恶化如不及时遏制，人类将“生活在幸福的坟墓之中”。

20 世纪 70 年代初，以麻省理工学院 D·米多斯（Dennis·L·Meadows）为首的研究小组，历时 21 个月，耗资 25 万美元，完成了长篇报告《增长的极限》。报告研究了世界人口增长、粮食生产、工业发展、资源消耗和环境污染 5 种因素对人类发展的影响，指出了地球的有限性。据此，罗马俱乐部成员得出了“零增长”的悲观结论：即为了避免因超越地球资源的物质极限而导致灾难性的后果发生，经济应保持零增长（甚至负增长）。他们认为：不能期望依靠科学技术进步来摆脱这种危机，只有停止地球上人口的增长和经济发展，才能维持全球的平衡。

《增长的极限》的发表，引起科技及政界对当代人口、粮食、能源、资源和环境这 5 大问题的密切关注和激烈讨论，使人类意识到所面临问题的严峻性。从这一点来看，《增长的极限》是有一定的现实意义和历史意义的，但它得出的结论是错误的。作者

忽视了科学技术的作用，否认依靠科学技术进步可以解决人类面临的困境。因而，罗马俱乐部的这些观点和以此为基础的政策，无法为尚处于经济发展初级阶段的发展中国家所接受。因为这些国家的许多问题正是由于发展不足引起的，“零增长”将使许多发展中国家难以超越现状，甚至在贫困的泥潭中越陷越深；即使发达国家也不可能采纳，因为在现有的国际政治经济秩序下，一个国家在世界经济格局中的地位直接决定它的政治地位。因此罗马俱乐部的观点虽然在理论上有一定道理，但却不具有可行性，也不曾为任何一个国家采纳。

从 20 世纪 60 年代末以来，环境保护和污染治理逐渐引起一些发达国家政府的注意。美国、欧洲和日本等一些国家相继建立了中央政府级环保机构，以工业污染控制为中心的环境管理活动被列入一些政府的议事日程。我国一些城市和地方成立了“三废”办公室，开始进行工业污染源的调查和治理。经过 20 余年的努力，工业发达国家的环境状况已有了明显改善。

从 20 世纪 70 年代开始，各国纷纷采取环境保护措施，以治理污染，改善环境质量。但结果却不尽如人意。虽然局部问题有所改善，但从全球范围看，最初的环境问题不仅没有解决，反而处于不断恶化的过程中。环境问题打破了区域和国家的界限，演变成全球性的问题。

二、全球化的环境问题

（一）全球性的气候变化

由于工业化和城市化的迅速发展以及人口的大幅度增长，使得近几十年来，矿物燃料的燃烧大量增加，由此产生了大量的二氧化碳，加之植被的破坏，尤其是森林面积的急剧减少，成为引起全球性气候变化的主要原因。由于温室效应加强，因而导致全球气候变暖。造成海平面上升，沿海低洼地区的城市和耕地将被

淹没，许多国家的经济、社会和政治结构都会遭到严重影响。

许多学者的预测表明，到下世纪中叶，世界能源消费的总格局不会发生根本性变化，人类将继续以矿物燃料作为主要能源，而且人类对能源的需求还将增加。推测到下世纪中叶，全球人口将达 90 亿左右，大气中的二氧化碳体积分数将在 $560 \times \text{mL/L}$ 以上，地球温度将大幅度增加。另据联合国政府间气候变化专业委员会（IPCC）预测，如不采取措施，在下个世纪气温将以每 10 年增加 0.3°C 的速度上升，全球平均海平面每 10 年会升高 6cm，全球变暖将影响动植物的分布，还会产生频繁而严重的气象灾害。

（二）臭氧层耗竭与破坏

由于人类大量使用气溶胶喷雾器和空调制冷设备，其中的挥发剂、溶剂和冷冻剂等中含大量氯氟碳物质，是主要的臭氧层消耗物质。臭氧层的消耗将对人类的生存与发展造成很大威胁。20 世纪 70 年代初，美国环境科学家最先观察到臭氧层受损的蛛丝马迹。1985 年，英国科学家证实南极上空的臭氧层出现“空洞”（即臭氧层被破坏，浓度极为稀薄）。到 1994 年，南极上空的臭氧层破坏面积已达 2400 万 km^2 。南极上空的臭氧层是在 20 亿年里形成的，可是在一个世纪里就被破坏了 60%。与此同时，北半球上空的臭氧层也比以往任何时候都薄。欧洲和北美上空的臭氧层平均减少了 10% ~ 15%，西伯利亚上空甚至减少了 35%。因此，科学家警告说，地球上空臭氧层被破坏的程度远比一般人想象的要严重得多。臭氧层破坏的后果是很严重的，会使人类皮肤癌和角膜炎患者增加，也会损害人的免疫能力，使传染病的发病率猛增。会破坏地球上的生态系统，会使农作物减产，且可能导致某些生物物种的突变，还会引起新的环境问题。

（三）生物多样性锐减

生物多样性是指一定空间范围内多种多样活的有机体（动

物、植物、微生物)有规律地结合在一起的总称。由于人口的压力、自然生态的破坏、对资源过分开采及污染等影响,1600年以来,地球上的物种已有724个灭绝。目前有3956个物种濒危,3647个物种为易危,7240个物种被认为是稀有的。许多专家认为,地球上全部生物多样性的1/4可能在未来20年~30年内有消失的严重危险。

生物资源提供了地球上生命的基础,是人类生存的基本条件。人类已经利用了大约5000种植物作为粮食作物,其中不到20种提供了世界绝大部分的粮食。世界上很多药物都含有从植物、动物和微生物中提取的或者利用天然化合物合成的有效成分。从全球来看,物种丰富的生态系统无疑将为整个人类社会的未来提供更多的产品。滥用和破坏有限的自然资源无疑是一种自我毁灭。

(四) 土壤退化和荒漠化

荒漠化是指包括气候变异和人类活动在内的种种因素造成的干旱、半干旱和亚湿润干旱地区的土地退化。它除了造成荒漠化地区植物和地表形态的变化外,还直接影响到人类的生存环境。其结果是生物生产力持续下降,粮食、牧草减产以至绝收。目前,全球100多个国家和地区的12亿多人受到荒漠化的威胁,其中有1.35亿人在短期内有失去土地的危险。80年代中期,撒哈拉沙漠地区的旱灾曾夺去了300万人的生命,据统计,全球荒漠化造成的直接经济损失每年高达420多亿美元。荒漠化不仅对人类的生存、生活环境造成严重灾难,而且是导致国家贫困,造成社会动乱和阻碍经济、社会可持续发展的重要因素。

荒漠化作为一种复合性自然和人为灾害,从某种程度上讲,它的危害比洪涝、地震等自然灾害还要严重。其影响和危害的深远性在于它所摧毁的是人类赖以生存的土地和环境,直接威胁着人类社会经济发展的基础和空间,危害的时间可延续几代人,甚

至不可逆转。

目前，全球荒漠化土地约为 3600 万 km^2 ，而且呈扩大和加剧的趋势。尽管各国人民都在同荒漠化抗争，但它仍在以每年 5 万 $\text{km}^2 \sim 7$ 万 km^2 的速度扩展。目前，荒漠化土地主要集中分布在亚、非、拉的发展中国家。

（五）酸雨

随着工农业和交通运输业的发展，二氧化硫和氮氧化物的人为排放量扶摇直上。它们经化学反应后转化成酸性化合物，随雨水降落到地面，引起环境酸化。近 30 年来，酸雨（ $\text{pH} \leq 5.5$ 的降雨）已构成了一个全球敏感的重大问题。它不仅在欧洲、美洲及日本等地区和国家肆虐，也困扰着东亚、南美的许多发展中国家的工业密集地区。

酸沉降对陆生和水生生态系统均能产生严重的后果。经过一段时间，土壤会失去它的缓冲酸负荷的能力，土壤和地表水都会逐渐酸化，从而影响那里的生物化学和生物的新陈代谢过程。酸性还会破坏敏感水生物种的生殖循环，使它们迅速衰落。酸性的增加还会对土壤中营养平衡产生明显影响。

酸雨不仅对生态系统造成伤害，还会对石头、金属建筑材料以及纪念物造成侵蚀。大气中二氧化硫和氮氧化物化学转化的酸性气体对健康的影响也日益引起人们的注意。越来越多的证据表明，酸性气体会危害人类健康，造成呼吸系统的疾病，如气管炎和气喘。

正因为环境问题已经变得如此复杂化和多层次，使得人们不得不对以往的发展模式再度进行反思和总结，努力寻找新的发展模式。该模式既要能提高经济效益、改善人们生活，又要能保护资源、改善环境，维持全球范围的大生态系统的动态平衡。正是在这样一种巨大压力和迫切需求下，可持续发展理论便应运而生了。

第二节 可持续发展观念 的形成与发展

在可持续发展观念的形成与发展过程中，有三个事件起到巨大的推动作用。一是 1972 年的联合国人类环境会议；二是 1987 年世界环境与发展委员会发表了题为《我们共同的未来》的长篇报告；三是 1992 年的联合国环境与发展大会。

一、联合国人类环境会议

1972 年 6 月 5 日至 16 日，联合国人类环境会议在瑞典斯德哥尔摩举行。会议通过了《联合国人类环境宣言》（简称《人类环境宣言》），呼吁各国政府和人民为维护和改善人类环境，造福后代而共同努力。

在此之前，虽然环境问题已为各国政府所注意，并采取了相应的措施予以整治，但这一阶段环境工作的重点主要放在工业污染控制和治理上。当时人们的认识是，如果污染问题控制住了，环境与发展就可以协调一致了，而没有把污染与生态、经济、社会问题联系起来，虽然在一定程度上治理了污染，并且在一些国家取得了较大成就，但这都是建立在大量投资于污染治理的基础上的；而许多发展中国家根本无力承担。直到 20 世纪 70 年代，“发展”的观念中才开始强调社会因素和政治因素的作用，把发展问题同人的基本需求结合起来，把环境问题由单一的工业污染控制提高到全方位环境保护的高度。这一认识在人类环境会议上得到了深化和发展。

《人类环境宣言》郑重宣布了联合国人类环境会议提出和总结的 7 个共同观点，主要包括：

1. 人是环境的产物，也是环境的塑造者。由于当代科学技术突飞猛进的发展，人类在强度和规模上已具有改变环境的空前能力。自然环境和人为环境对于人的福利和基本人权都是必不可少的。

2. 保护和改善人类环境，关系到各国人民的福利和经济发展，是人民的迫切愿望，是各国政府应尽的责任。

3. 人类总是要不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。人类改变环境的能力，如能得到妥善的运用，可为人民带来福利；如运用不当，则将对人类和环境造成不可估量的损害。现在地球上许多地区出现了日益加剧危害环境的迹象。在人为环境、特别是生活和工作环境中，也已经出现了有害人们身心健康的重大问题。

4. 在发展中国家，多数环境问题是发展迟缓引起的。因此，他们首先要致力于发展，同时也要注意保护和改善环境。在工业发达国家，环境问题一般是由工业和技术发展引起的。

5. 人口自然增长对环境的压力不断增大，应采取适当的方针和措施，解决这些问题。

6. 当今的历史阶段，要求人类必须更加谨慎地考虑其计划和行动给环境带来的后果。人类必须运用知识，同自然取得协调，以便建设良好的环境。为当代和子孙后代保护好环境，已成为人类的紧迫任务。这同和平、经济和社会发展的目标完全一致。

7. 为达到这个环境目标，要求每个公民、机关、团体和企业都应负起责任，共同创造未来的世界环境。各国中央和地方政府对大规模的环境政策和行动负有特别重大的责任。对于区域性和全球性的环境问题，在共同利益的前提下，由各国的国际组织协调下统一行动。

“宣言”还指出：“在发展中国家，环境问题大多是由于发展

不足造成的。千百人仍然生活在远远低于温饱水平之下，他们无法取得充足的食物和衣服、住房以及教育、保健和卫生设施，因此发展中国家必须致力于发展，牢记它们的优先任务和保护、改善环境的目标。……在工业化国家里，环境问题一般同工业化和技术发展有关。”这是联合国组织第一次把环境问题与社会因素联系起来庄严宣言。指出一部分环境问题是由于贫穷造成的。明确提出发展中国家要在发展中解决环境问题。

1972年的联合国人类环境大会是一次具有划时代意义的盛会，它是世界各国政府共同讨论环境问题、探讨保护全球环境战略的第一次国际会议，标志着环境问题已经开始列入发展的日程。本次会议议唤起了各国政府对环境问题、尤其是环境污染问题的觉醒，发达国家也开始了认真的环境保护。在这次会议上，人们认识到环境问题是与发展问题密切相关的，环境问题的解决应从社会、经济发展中寻找途径。但是，这一阶段并没有找到正确的方法，仍然将解决环境问题的重点放在污染的终端治理上，就环境问题去治理环境，还没有从根本上找到解决问题的出路，因而，仍然摆脱不了人类面临的困境。

二、《我们共同的未来》

为了全面审查世界环境和发展中的关键问题，并创造性地提出解决这些问题的现实行动和建议。1983年联合国第38届大会通过决议成立世界环境与发展委员会。委员会成立后，在委员会主席、挪威首相布伦特兰夫人的领导下，世界环境与发展委员会应联合国大会的紧急要求，负责制订“全球的变革日程”，目标是：

1. 提出到2000年乃至以后实现持续发展的长期环境对策；
2. 提出将对环境问题的关心变为在发展中国家之间和在经济和社会发展处于不同阶段的国家之间更广泛合作的方法，进而

实现共同的、相互支持的目标，这些目标重视人口、资源、环境和发展之间的相互关系；

3. 研究能使国际社会更有效地解决环境问题的途径和方法；

4. 协助大家对长远的环境问题建立共同的认识，并为之付出必要的努力，以便成功地解决保护环境和提高环境质量的问题；

5. 制订出今后几十年中的长远行动计划，并确立世界社会的理想目标。

为此，布伦特兰夫人组织一批世界上最优秀的环境和发展方面的著名专家、学者，通过3年时间调查，系统地研究了人类面临的重大经济、社会和环境问题，于1987年发表了题为《我们共同的未来》的长篇报告。这个报告被称为“布伦特兰报告”。报告力图将人们的注意力集中到了一个主题上：目前的发展趋势正在使越来越多的人贫困化，同时又使环境恶化。报告提出，我们需要有一条新的发展道路，不是一条仅能在若干年内、在若干地方支持人类进步的道路，而是一直到遥远的未来都能支持全球人类进步的道路。报告对可持续发展的内涵作了界定的详尽的理论阐发，强调今天大大恶化了的自然环境对人类持续发展的严重性。报告指出：在过去，我们关心的是经济发展对生态环境带来的影响。而现在，我们则已经迫切地感到生态的压力对经济发展所带来的重大影响。因此，在未来，我们应该致力于走出一条资源环境保护与经济社会发展兼顾的可持续发展之路。我们可以体会到，报告从一般地考虑环境保护到强调把环境保护与人类发展结合起来，这是人类有关环境与发展思想的重要飞跃。

在调查中，该委员会着重将其注意力集中于人口、粮食保障、物种和遗传资源的丧失、能源、工业和人类居住等方面。通过研究，委员会提出所有这些都是相互联系的，不能相互孤立地予以处理。当前，在世界很多地方，人口正以现有的环境资源无