

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

文化新世纪

——生态文化的理论阐述


e-BOOK
网络资源 非纸书

引 言

世纪之交，人类面临一次新的文化选择。

300 万年前，人从自然界走出来。有了人便有了文化，有了文化与自然的区别。人以文化的方式生活。但是人还是自然存在物，自然界是人的“无机的身体”。人在自然的基础上创造文化，如果没有自然界，工人什么也不能创造，农民什么也不能创造，知识分子什么也不能创造。人类文化的机制是，人类劳动变自然价值为文化价值，并实现文化价值；而且在创造自己文化的同时，再生产整个自然界。这是人类的自然本性。

人类创造文化，运用文化的力量发展自己。在这里，自然界支持了人类文化的发展，人类从自然界取得无尽的利益。但是，人类不承认自然界的地位，完全以自身为尺度评价一切事物，处处从自己的利益出发对待其他事物，只承认自己的文化价值，不承认自然界的价值，这样便展开了人与自然的对立和冲突。

在人与自然的关系中，人以文化的方式实现自己的生存，把自己放在主宰自然的位置上，只承认和实现自己的生存，不承认和考虑生命和自然界的生存，而且常常以损害自然界生存的方式谋求自己的生存；在争取人类生存的斗争中，人实施自己预定的对策（从自然界获得“最大的收获量”），但是不承认和考虑自然界的对策（实现生态系统的“最大的保护”），并且在实施自己的对策过程中，常常损害自然界的对策；人们进行社会物质生产，这是人与自然相互作用、进行物质变换的主要形式，但是人们只承认和进行社会物质生产，不承认和考虑自然界物质生产，而且常常以损害自然界物质生产的方式进行社会物质生产；人们在自然价值的基础上创造文化价值，但是只承认和争取文化价值，不承认和考虑自然价值，而且常常以损害自然价值的方式实现文化价值。

据此人类文化取得伟大胜利，创建了光辉灿烂的自然文化、人文文化和科学文化，建设了现代世界非常丰富的物质生活和精神生活。人们为此而自豪，以为这是人类统治自然的最后胜利。但是正如恩格斯指出的，对于人类取得的每一个胜利自然界都报复了我们。

因为传统文化具有“反自然”的性质。沿着这个方向发展，人类文化的胜利只具有局部性。例如人类创造文化的伟大实践导致了自然界的破坏，损害了文化的根本支撑点。所谓环境问题，就是人类生存所必需的自然界价值的丧失。它是人类文化的消极和落后方面的表现。这是文化发展的必然代价吗？环境问题为人类出了一个大难题：

“是生存还是死亡？”

现在，人类在地球上的生存有了危险。这是“反自然”的文化带来的后果。事态发展表明：人类面临生存危机，生存危机不能不加以解决，否则灾难太深重；它不能拖延解决，否则代价太大，到头来可供选择的余地愈来愈小；它不能按照老规矩去解决，变革已经不可避免。生存危机要求一场新的根本性的变革。

人们虽然追求新，但是不喜欢变革，习惯于照旧生活，希望不发生什么变化，珍视按照原有的方向行动。但是只有变革才有未来。因而我们要勇敢地决断，迅速地采取行动，进行一场新的文化革命。

变革便会有选择。我们认为，生态文化是人类需要果断采取的新的文化

选择。

生态文化，首先是价值观的转变，从“反自然”的文化、人统治自然的文化，转向尊重自然、人与自然和谐发展的文化。生态文化的任务体现在所有文化层次：在制度文化层次，改变传统社会没有自觉地保护环境的机制，却有自发地破坏环境机制的状况，通过社会关系和社会体制的变革，使环境保护制度化；在物质文化层次，通过新的技术形式（生态技术）的采用，以及创造新的能源结构，实现社会物质生产和社会生活“生态化”；在精神文化层次，使哲学、科学、道德、艺术和宗教沿着符合生态保护的方向发展，以便在 21 世纪建设更加美好的新文化乐园，走向生态文化新时代。

创造文化生态 ——《人与自然》丛书总序

周光吕

打开人类的文明史册，人与自然是其中的基本主题，而文化是人类的特有创造，在自然与文化的互动之中，人类从亿万物种中突现出来，成为万物的灵长。

文化发展的历史也是人类进步的历史。在人与自然、人与人、人与自身这三大文化主线中，人与自然的关系更多影响和规定着人类的生存和发展。回溯远古荒蛮的天地之初，文明崛起时人类创造了听命自然的图腾文化。在漫长的农耕社会，人类创造了具有田园意趣，以自然启示人格和艺术的人文文化。那时的自然，既是外在于人类的物化世界，也是自然而然，率性而行的一种精神秉赋。那时的人类，对自然的世界充满敬畏和热爱之情，对自然的精神满怀着恋和憧憬。在文化宝库中，中国古代的思想、文化、艺术无不浸润着浓郁的自然主义精神。

近代以来，发端于文明西域的文艺复兴以实验科学为肇始，开辟了科学革命的道路，从此，人类认识、理解和对待自然的方式发生了重大改变。在自然科学面前，自然的世界揭去了神秘的外纱，自然的生命精神悄然退隐。科学勾画了统一的世界图景，这个世界是物化的世界。自然变为纯粹物化的自然。自然成为人类意欲认识并按自己的愿望加以改造的物化对象。科学的理性精神强大地渗透到文化当中，人类以前所未有的尊严和智慧创造和进入了科学文化时代。

以认识自然为目的的科学和以改造自然为目的的技术是近代以来人类文明最为辉煌的成就。以自然科学为理性基础，以技术为表现形式的科学文化使得人类的思想方式，生活方式、行为方式出现了重大变化。科学技术赋予人类的精神文化、制度文化和物质文化以一种新的气质和构造。科学思想、科学方法和科学精神创造了全新的工具理性。科学文化以其逻辑化、数学化、实验化的特点成为突破地域特征的国际性文化。在现代社会，科学技术不仅是人类从野蛮蒙昧走向自由文明的桥梁，而且是发展经济，增强综合国力的主导力量。

但是，中性的科学技术在人类的手中，可以成为打开自然宝库的钥匙，也可以成为对自然肆意虐的工具。当人类的改造速度小于自然界的恢复速度时，科学技术便体现为正向的生产力；当人类的改造速度大于自然界的恢复速度时，科学技术便体现为负向的破坏力。科学技术的生产力创造了高度发达的物质文明，科学技术的破坏力引发了世界范围内的环境问题。这就迫使我们跳出传统的视野，重新研究人与自然的关系问题，重新选择和评估科学技术特别是高新技术，引入自然、人和价值的向度，创造文化生态，选择新的文化模式。

从人类文明、文化的历史和人类发展的未来出发，将自然文化、人文文化和科学文化整合为一，使得人与自然生态共荣，和谐发展，应当成为人类的价值理性、决策理性。

东北林业大学出版社和中央电视台“人与自然”栏目紧紧把握时代的脉搏，在国内率先组织一批富有学养的不同学科领域的代表性专家，以人与自

然关系为基本视角，以人类文化演进为思想主线，深入而通俗的撰写“人与自然”丛书，全景展现人与自然关系的壮丽画卷，探索性地提出了人类未来发展的几条可能之路，其眼光和意义十分深远。将学术创造和学术成果大众化贯通起来，也是一种值得倡导的文化生态。

走向天人合一
——《人与自然丛书》总序

季 林

人类自从成为人类以来，最重要的是要处理好三个关系：一，人与自然的关系；二，人与人的关系，也就是社会关系；三，个人内心思想、感情的平衡与不平衡的关系。其中尤以第一个关系为最重要，而且就目前现状看来，是迫在眉睫的问题。

人之所赖以生存的衣食住行等无不是取自大自然，关键问题是取之何方。在这里东西双方，至少在思想上是不相同的。西方采取的是强硬的手段，要“征服自然”，而东方则主张采用和平的友好的手段，也就是“天人合一”。要先与自然做朋友，然后再伸手向自然索取人类生存所需要的一切。宋代大哲学家张载说：“民，吾同胞，物，吾与也”，最鲜明地表达了这种思想。

东西方手段之所以不同，我个人认为，其基础是思维模式的差异。西方主分析，以中国文化为代表的东方主综合。西方自古希腊以来，以分析的方法对待自然。到了近代产业革命，达到了登峰造极的地步，其结果是人所共睹的。他们取得了辉煌的成就，上天入地，腾空泛海，生光电化，无所不及。一直发展到核能开发、宇宙卫星等等，全世界人民无不蒙受其利。这一点是无法否认的。这是他们“征服自然”的结果。然而自然虽无人格或神格，如孔子说：“天何言哉！四时行焉，百物生焉，天何言哉！”然而它却是能报复的，能惩罚的。西方滥用科技产生的弊端至今已日益显著，比如大气污染、环境污染、生态平衡破坏、臭氧层破坏、新疾病丛生、自然资源匮乏、人口爆个得不到控制，则人类前途实处危境。

这些弊端已经引起了全世界有识之士的深切关注。怎么办呢？我的看法是：人类必须悬崖勒马，正视弊端，痛改“征服自然”的思想，采用东方的“天人合一”的思想。这样一来，庶几乎可以改变这种危险局面。我把我这种想法称为“东西文化互补论”

现在我们不但正处在一个世纪末，而且是一个千纪末。世纪末与千纪末和年不同。年是自然现象，而世纪千纪则是人为现象。如果没有耶稣，哪来什么世纪千纪？但是人一旦承认了这种人为的东西，它似乎就能起作用。十九世纪的世纪末以及眼前的世纪末，整个世界在政治和意识形态领域内，都出现了一些不寻常的现象，理不应如此，事却竟然如此，个中原因值得参悟。

我们人类是有理智有感情的，借这个世纪末的契机，回顾一下，前瞻一下，让脑筋清醒一下，是有好处的，何况我们回顾与前瞻的问题是关系到人类前途的问题，切不可掉以轻心，等闲视之。这样做不但是一般人的任务，有远见卓识的政治家们更应如此。为此，东北林业大学出版社和中央电视台“人与自然”节目合作出版了这一套《人与自然》丛书，提出的都是新问题，供广大读者阅读、反思，这会有利于读者在即将来临的21世纪把工作做得更好，使人类前途更现光明。

是为序。

让历史告诉未来

文化与人类自身一样古老。科学家告诉我们，人类是从高度发达的类人猿发展进化来的。300 万至 1000 万年前，类人猿从森林里走出来，它用石块磨制第一把石斧，第一次使用音节清晰的语言，这就表明，人类产生了，同时文化开始出现了。

自然的创造，从自然到历史

人类的产生是地球史上最重大的事件。

地球是已知唯一有生命的星球。从生命的角度划分地球的历史，可以划分为三个阶段。

第一阶段，地球前生物发展时期。

46 亿年前，地球由形成太阳系的原始星云发展出来。原始地球比现在大得多，形成地球的各种形态的物质混杂在一起，还没有出现圈层分化的现象。那是一个混沌的世界。

地球体快速旋转，在重力作用下开始出现物质分化。最重的铁镍物质下沉，形成地核；较轻的硅酸盐等物质形成地幔；以后从地幔分出地壳，进而从地壳分化出大气圈、水圈和岩石圈，形成圈层性的地球结构。

这时的地球是一个蛮荒世界。地球物质的无机进化，形成地球物理世界的历史。

第二阶段，地球生物发展时期。

34 亿年前，地球的岩石圈、水圈和大气圈，在强烈的太阳辐射作用下，进行物质和能量交换，地球物质发生化学进化，经过化学进化产生了原始生命，开始了地球生物发展时期。

生物最早在海洋中产生。后来由海洋向大陆发展，逐渐占据整个地球表面。

地球上生物总量为 $10^{12} \sim 10^{13}$ 吨。虽然它只占地球总量的极小部分（地球总质量为 6×10^{21} 吨），但是，地球上每年生产的有机物质为 3.8×10^{11} 吨，在生物发展的 30 多亿年里，已经生产的生物总量几乎超过地壳无机物总量的一倍。

所有这些有机物质（俄国学者维尔纳茨基把地球上有机体的总和称为“活物质”）参与地球物质和能量交换，完全改变了地球表面的面貌。

活物质的出现是地球物质运动的一次质变。它开启了地球有机进化——生物世界的历史。生物运动形式的产生，在地球化学过程的基础上，产生了生物地球化学过程，生命活动成为改变地球表面的新的地质力量。从此，在地球表面不存在不依赖于生命的事件。

现在地球表面适宜生命生存的条件是由生命活动创造和维持的。例如原始地球是还原性的环境，大气中没有氧，它的主要成分是二氧化碳；也没有臭氧层，强烈的太阳紫外线直射地球表面。它是不适宜生命生存的。早期植物的光合作用为大气充氧，还原性大气变为氧化性大气，逐渐形成以氮和氧为主要成分的现代大气圈，并导致臭氧层的出现，为地球生物的生存提供了防护紫外线照射的屏蔽。

现代适宜生命生存的含氧大气和整个大气圈的结构及其他主要特性，是生命活动的结果；同样，作为地球生命支持系统的水圈和土壤圈，也是生命活动的产物。

生命活物质的参与，使地球表面的物质运动，由地球化学过程变为生物地球化学过程。这个过程由绿色植物的光合作用开始，经过生态系统食物链所进行的物质循环、能量交换和信息传输，使地球成为活的系统，推动地球有机进化的发展，书写了地球生物世界的历史。

第三阶段，地球人类社会发时期。

大约 300 万年前，人类从高度发达的类人猿发展出来，开始了地球人类史时期。

人类产生，世界就变了样。这是地球物质进化的又一次质变。人类劳动，即社会物质生产和精神生产，改变了原有的生物地球化学循环，形成新的生物地球化学循环过程。

人类对地球发展的作用不是由人的生物量决定的。人的生物量只占地球活物质总量的 0.1%，这是微不足道的。人类对地球发展的作用由人类的大脑、智慧和劳动决定。人类思维着的精神被看作是地球上最美丽的花朵。

人类开启自己的智慧，通过劳动作用于自然界，改变自然界。特别是随着科学技术的进步，社会生产力高速度地发展，社会物质生产不断扩大。随着现代科学技术的发展，科学技术成为第一生产力。人类活动成为当代全球变化占主导性的第一因素。

因此，“有了人，我们就开始有了历史”。¹由此，地球从自然发展到历史，开始了人类社会历史的发展。

¹ 恩格斯：《自然辩证法》，人民出版社，1971 年版，第 19 页。

上帝的创造，从神到人

人类最早的神是图腾神。图腾崇拜是人类最早的文化现象之一。在漫长的蒙昧时代，人类生产力非常低下，过着茹毛饮血的狩猎和采集生活，在许多方面还和动物一样没有自由。这时人与自然浑然一体，在思想上也没有把自己与自然界和动物区别开来，把某种动物看作是自己的亲属、祖先和守护神，禁打、禁杀、禁食，并尊奉为崇拜的对象。

世界各地，不同民族和种族，以不同的动物、植物或自然现象为自己崇拜的对象。例如，我国炎帝族以牛为图腾；黄帝族以熊、黑为图腾；商族以玄鸟为图腾；夏族以熊、鱼、石为图腾。我国一些少数民族，至今仍有图腾崇拜现象。

中国人把龙作为自己民族的图腾，自称是龙的传人。这是图腾崇拜与自然崇拜的结合。

自然崇拜是稍晚于图腾崇拜的又一种文化现象。它把天、地、日、月、星、雷、雨、风、云、水、火、山、石等自然物尊奉为神，即自然神。自然崇拜是世界各民族历史上曾普遍存在的又一种宗教形式。无论是狩猎和采集，还是农耕和畜牧，天时地利具有决定性作用，各种自然灾害对人类生活、生命和财产造成严重危害。古代人们在强大的自然力面前束手无策，只得俯首称臣，无论是帝王将相和王公贵族，还是平民百姓，都要拜倒在大自然的脚下，创造了各种各样的自然神和丰富多采的自然崇拜文化现象。

公元1世纪产生的基督教，创造了一个上帝。它同上述自然神不同，是具有人格的神。按照基督教的教义，上帝是“三位一体”的神：一是圣父，创造和管理天地万物的主，即“天主”或“天父”；二是耶稣，为上帝的独生子，称为“圣子”，他是天父的启示者；三是圣灵，它在每一个人的心中，使人知罪、悔改、成圣。上帝便是圣父、圣子、圣灵三位一体的神。

按照基督教的教义，人是上帝“按照自己的形象”创造的。人由身体和灵魂组成，在世界万物中处于仅次于上帝的最高地位。但是，人因犯罪背离了上帝，陷于魔鬼罪恶势力之下而不能自救，唯有信赖耶稣基督才能蒙救，获得永生。

《旧约·创世记》认为，从自然到人是上帝6天的创造。

第1天创造昼夜。起初，地是空虚混沌，渊面黑暗。神说：“要有光。”于是就有了光。神把光与暗分开，称光为昼，暗为夜。

第2天创造空气和天。神说：“诸水之间要有空气，将水分为上下。”神就造出空气，将空气以上的水和以下的水分开，称空气为天。

第3天创造海陆和植物。神说：“天下的水要聚在一起，使旱地露出来。”这样就有了陆地和海洋。神说：“地要发生青草和结种子的菜蔬，并结果子的树木，各从其类，果子都包着核。”就有了植物。

第4天创造日月星辰。神说：“天上要有光体，可以分昼夜，作记号，定节令、日子、年岁，并要发光在天空，普照在地上。”这样，神造了两个大光，大的管昼，小的管夜，又造众星。

第5天创造动物。神说：“水要多多滋生有生命的物，要有雀鸟飞在地面以上、天空之中。”神就造出大鱼和水中滋生的各种动物，又造出各类飞

鸟，各从其类。

第6天创造牲畜走兽。神说：“地要生出活物来，牲畜、昆虫、野兽，各从其类。”事就这样成了。

神看着是好的，最后照着自己的形象用尘土造人。神说：“要照着我们的形象、我们的样式造人，使他们管理海里的鱼、空中的鸟、地上的牲畜和全地，并地上一切昆虫。”神造了男女，赐福给他们，又对他们说：“要养生众多，遍满地面，治理这地；也要管理海里的鱼、空中的鸟和地上各样行动的活物。”神又说：“看哪，我将遍地上一切结种子的菜蔬和一切树上所结有核的果子，全赐给你们作食物。至于地上的走兽和空中的飞鸟，并各样爬在地上有生命的物，我将青草赐给它们作食物。”事就这样成了。

第7日，神造物的工作已经完毕，定为圣日，安息了。

当然，科学已经证明，世界并不是上帝创造的，地球作为物质运动的产物，已有46亿年的历史，人类史也有300多万年。但基督教相信世界是上帝创造的。神学家解释说，上帝6天的创造可以理解为世界创造过程的6个阶段，这是持续创造的过程。

人类的创造，从文化到文明

上述自然之流，生命之流，历史之流，构成人类文化之流的源头。文化作为人类的生存方式，它是人类创造的。有了人便有了文化。人类社会的历史也就是人类文化的历史，两者是一致的。

什么是文化？在人类思想史上关于“文化”的概念众说纷坛，人们提出了数百种有关文化的定义。

在拉丁语中，文化(cultura)一词是“耕种”、“栽培”的意思。这种用法至今仍在以英语为母语的国家中使用，如农业(agriculture)、园艺(horticulture)等。此外还有“改进”、“发展”的涵义，如小麦改良(culture of wheat)等。

西方早期把文化定义为：“人类使土地肥沃、种植树木和栽培植物所采取的耕耘和改良措施。”(《通用词典》，1690年)马克思曾采用这样的概念。例如1868年3月25日，他在致恩格斯的信中，引述了一位农学家的话后说：“耕作(culture，即文化——作者注)如果自发地进行，而不是有意识地加以控制(他作为资产者当然想不到这一点)，接踵而来的就是土地荒芜，像波斯、美索不达米亚等地以及希腊那样。”马克思在这里从人与自然的关系来理解文化，并且得出关于人与自然关系的极其深刻的结论。

在我国典籍中，“文化”一词源于《周易·贲卦》中的“观乎天文，以察时变；观乎人文，以化成天下”。意思是说，观察天的规律，以明四时变化；观察人的伦常，以教化天下。西汉文学家刘向(公元前77—公元前6年)最早合用“文化”二字。他说：“圣人之治天下，先文德而后武力。凡武不兴，为不服也，文化不改，然后加诛。夫下愚不移，纯德之所不能化，而后武力加焉。”(《说苑·指武》)这里，文化主要指人的道德伦常，是与武力镇压相对应的“文德教化”。

我国近代学者梁漱溟认为，文化乃是“人类生活的样法”。(1920年)蔡元培认为，“文化是人生发展的状况”。(1920年)梁启超说：“文化者，人类心能开释出来之有价值的共业也。”(1922年)胡适说：“第一，文明(civilization)是一个民族应付他的环境的总成绩；第二，文化(culture)是文明形成的生活的方式。”(1926年)

我们在这里是从人与自然关系的角度来理解文化。从这样的视角，我们认为，文化是人类适应自然的生存方式。或者，文化是人类在自然界生存、享受和发展的一种特殊的方式。弗洛伊德说：“人类文化——我说的是人类赖以生活并超脱其动物性并区别于动物生活的一切。”

人以“文化”把自己同动物区别开来。动物以本能的方式生存，它现成地利用地球资源。当环境发生变化时，动物以自身的变化去适应环境。人以文化的方式生存，用劳动改变环境，以使自然界满足自己的需要，包括适应和使之适应这两个方面。人以文化的方式生存，这是人与动物的本质区别。

什么是“文明”呢？它与文化有什么关系？

“文明”也是一个经常引起混乱的概念。人们常常混用文明和文化这两个概念。其实，它们是有区别的。

《马克思恩格斯全集》第32卷，人民出版社，1972年版，第53页。

司马云杰：《文化社会学》，山东人民出版社，1990年版，第4~5页。

在拉丁语中文明(civitas)的意思是“公民的”、“有组织的”，主要是指社会生活的规则和公民道德等。这样容易把文明看作是文化的同义词。

在中国古代典籍中，“文明”一词早于“文化”。例如《尚书·舜典》：“睿哲文明，温恭永塞。”《易经·乾卦》：“见龙在田，天下文明。”《易经·大有卦》：“其德刚健而文明，应平天而时行，是以元亨。”人们把它解释为：“经天纬地曰文，照临四方曰明。”这里文明是指社会昌明，是指社会光明美好的事物。它同后来“文化”是“文德教化”也有相似的含义。

美国学者摩尔根在他的名著《古代社会》(1877年)一书中，把人类从低级阶段到高级阶段的发展分为蒙昧、野蛮、文明三个阶段。在人类最近的10万年历史中，蒙昧时期占6万年，野蛮时期占3.5万年，文明时期只有5000年。这样，文明是人类社会发展到高级阶段时才出现的。

摩尔根的观点被学术界普遍接受。“文明”与“蒙昧”和“野蛮”相对应，是指人类社会中的进步状态，或人类社会发展到高级阶段的产物。它的主要标志是：(1)文字的发明。摩尔根说：“认真地说来，没有文字记载，就没有历史，也就没有文明。”(2)铁的冶炼和铁器的使用。恩格斯在谈到人类社会从野蛮时代到文明时代的过渡时说：“一切文化民族都在这个时期经历了自己的英雄时代：铁剑时代，但同时也是铁犁和铁斧的时代。铁已在为人类服务，它是在历史上起过革命作用的各种原料中最后的和最重要的一种原料。”他又说：“从铁矿的冶炼开始，并由于文字的发明及其应用于文献记录而过渡到文明时代。”

因此，文明和文化都是人类的创造。这两个概念是有密切联系的，但又不是同一个概念。它们的区别：第一，人类文化的历史比文明早得多，文明是人类社会高级阶段的产物；第二，文明和文化都是人类创造的成果，但是，文明的成果都是积极的和进步的；文化的成果除了积极的、进步的，还有落后的和消极的；第三，文化作为人类的生存方式，它是更基本的，是人类取得文明成果，达到文明社会的手段。这就是说，人类的创造是从文化到文明，由此构筑了人类世界的历史。

摩尔根：《古代社会》上册，商务印书馆，1977年版，第30页。

《马克思恩格斯选集》第4卷，人民出版社，1972年版，第159页。

同上书，第21页。

司马云杰：《文化社会学》，山东人民出版社，1990年版，第524~525页。

文明是一个历史过程

文明和文化是随着人类社会的发展而发展的，它具有历史性。它作为人类活动的创造，表现了人的本质力量。

它作为人类实践的成果，可以一代一代地流传下去，可以从一个民族向另一个民族、一个地区向另一个地区传播。它具有连续性、继承性、积累性和扩散性。有人说：“文化可以说是社会遗传的一种方式。”或者用“传统”来定义文化，说“文化是人类通过学习所获得的思想行为的传统”。

也就是说，文化和文明是不断发展的，它不是永远停留在一个水平上。当人类社会的物质生产和精神生产的发展达到一个新的水平，相应地人的社会生活达到一个新的水平时，人类文化也便提高到一个新的高度，发展到一个新的阶段。因而文化或文明发展的程度可以作为衡量社会发展的尺度。

人们把人类远古的社会时代称为渔猎文明时代。但是，按照上面关于文化与文明的区分，原始社会还不是文明时代，而是人类的蒙昧时期和野蛮时期，或者前文明时代。

人类文明时代是同农业的产生相联系的。马克思把农业称为“本来意义上的文明”。农业创造了人类光辉灿烂的古代文明，例如闻名世界的两河流域的巴比伦文明，印度河流域的哈巴拉文明，中美洲的玛雅文明，源于黄河流域的中华文明，都是农业创造的文明，它们以其光辉灿烂的伟大成就记入人类文化的史册。

人类创造了光辉灿烂的古代文化成就：

1. 古埃及文明。公元前 6000 年，古埃及人在尼罗河洪水冲积的肥沃土地上发展灌溉农业，创造了古埃及文明。约公元前 2500 年建造了世界奇观金字塔，达到鼎盛时期。公元 525 年古埃及被波斯人征服，以后受希腊、罗马、阿拉伯、土耳其、英国等统治，直到 20 世纪才再度成为独立国家。建于公元前 3 世纪的亚历山大古城遗址，1996 年才在地中海海底被发现。

2. 巴比伦文明。公元前 4000 年，苏美尔人和阿卡德人在肥沃的美索不达米亚两河流域发展灌溉农业。幼发拉底河高于底格里斯河，人们很容易用幼发拉底河的水灌溉农田，然后灌溉水排入底格里斯河，再流入海。他们的农业非常成功，在两河流域建立宏伟的城邦。公元前 20 世纪，阿摩利人征服整个美索不达米亚地区，建立古巴比伦王国，发展了光辉灿烂的巴比伦文明。约公元前 540 年波斯人入侵，但只维持了两个世纪，公元前 323 年被马其顿征服。巴比伦文明毁灭并被埋藏在沙漠下将近 2000 年，20 世纪中叶，通过考古发掘，它才以历史陈迹重新展现在人们面前。

3. 古希腊文明。古希腊文明开始于公元前 1600 年，古希腊的哲学、科学、文化达到极高的成就，甚至至今影响整个欧洲和世界许多国家。但是，在经历了 30~40 世代的繁荣后，古希腊文明在公元前 431~公元前 404 年毁灭了。虽然它是由于伯尼奔尼撒战争导致衰亡；但更根本的原因是耕地遭到严重侵蚀，只能生产出极少的农产品，在“借贷”的情况下，衰亡也就不可避免了。

4. 哈巴拉文明。印度河古文明起源于公元前四五千年前，是与古埃及文

L.A.怀特：《文化的科学——人类与文明研究》，山东人民出版社，1988 年版，第 351 页。

《马克思恩格斯全集》第 25 卷，人民出版社，1972 年版，第 119 页。

明、古巴比伦文明齐名的农业文明。它维持了 1500 年以上的繁荣时期。但它在公元前 17 世纪衰落后，惨淡经营到公元 12 世纪，后来被完全淹没在沙漠下。在 1922 年考古学家发掘出古代城市遗址以前，人们未曾想到过这里存在过一个伟大的古代文明。

5. 玛雅文明。它是在中美洲热带低地森林中发展起来的农业文明。公元 250 年，玛雅文化、建筑、人口达到鼎盛时期，公元 800 年开始衰落，不到 100 年时间便全部毁灭，民族和文明没有了，文化只是作为历史，留在遗迹中，直到本世纪中叶以后，探险家在这里发现用巨大的石块建造的雄伟壮观的神殿庙宇，人们才知道玛雅文明的存在。

6. 中华文明，无与伦比。公元前 5000 年，中华文明发源于黄河流域，然后传播到华北平原和沿海地区，约公元前 5 世纪传播到长江流域、东北和全中国。我们的祖先发明了青铜器和铁器，创造了最优秀的古代农业文明，象形文字，四大发明，以及一系列的发明创造，曾经在几十个世纪扮演了世界文明中心的角色。而且，同上述古代文明不同，中华文明绵延五六千年，世代相传，它从未中断过。这在世界民族和文化史上是一个奇迹，是唯一的。因为中华文化有坚韧的构架，中华民族有宏深的智慧，中华大地有极大的回旋余地，华夏文明有永恒的生命力。

18 世纪 60 年代开启了世界工业文明。

工业文明发源于英国，以蒸汽机和纺纱机的发明和广泛应用为标志，工业生产创造了巨大的生产力。以后工业革命从英国传播到欧洲和北美，扩展到世界各地，一系列国家实现工业化成为现代发达国家。

马克思和恩格斯在《共产党宣言》里写道：“蒸汽机和机器引起了工业生产的革命。现代大工业代替了工场手工业；工业中的百万富翁，整批整批产业军的统领，现代资产者，代替了工业的中间等级。大工业建立了由美洲发现所准备好的世界市场。世界市场使商业、航海业和陆路交通得到了巨大的发展。这种发展又反过来促进了工业的扩展。同时，工业、商业、航海业和铁路愈是扩展，资产阶级也愈是发展，愈是增加自己的资本，愈是把中世纪遗留下来的一切阶级都排挤到后面去。”他们赞扬说：“资产阶级在它的不到一百年的阶级统治中所创造的生产力，比过去一切世代创造的生产力还要多，还要大。自然力的征服，机器的采用，化学在工业和农业中的应用，轮船的行驶，铁路的通行，电报的使用，整个整个大陆的开垦，河川的通航，仿佛用法术从地下呼唤出来的大量人口，——过去哪一个世纪能够料想到有这样的生产潜力潜伏在社会劳动里呢？”马克思和恩格斯写了这些话后，150 年来世界工业化所创造的生产力及其所创造的社会财富，比那时还要多，还要大，多和大到数十倍、数百倍。

人类工业文明取得了伟大成就：

1. 20 世纪人口从 17 亿增至目前 57 亿，本世纪末可能达到 60 多亿。一个世纪人口增长 3 倍。

2. 20 世纪工业生产和能源利用增长速度最快的 50~70 年代，世界工业增长 15 倍，石油消耗增长 100 倍；现在全世界国民生产总值每年 20 多万亿美元，消耗能量每年 100 亿吨标准煤。

《马克思恩格斯选集》第 1 卷，人民出版社，1972 年版，第 252 页。

《马克思恩格斯选集》第 1 卷，人民出版社，1972 年版，第 256 页。

3. 20 世纪科学技术进步。量子论、相对论的提出和生物遗传物质的发现；控制论、信息论和系统论，以及耗散结构理论、混沌理论和协同学的建立，人类对宏观世界、微观世界以及人自身的认识都有了飞跃性发展。

4. 航空技术。飞机发明并用于空中交通（1903 年），超音速飞机研制成功（1947 年），现在的宽体双倍音速飞机，满载乘客一天内可以到达世界各个地区。

5. 通讯技术。无线电发明（1903 年），激光（1960 年），通讯卫星发射（1962 年），光纤电缆开发（1970 年），电子计算机在通讯中的应用，使人们可以随时方便地得到世界各地的方方面面的信息。

6. 航天技术。人造卫星发射（1957 年），人类进入太空（1961 年）和登上月球（1969 年），航天飞机飞行（1981 年），使人类进入太空时代。航天技术促进了遥感技术、信息技术和其他高科技的开发利用。

7. 电子技术。晶体管（1948 年）开发，集成电路板（1960 年）和微芯片（1975 年）开发；计算机技术，电子数字计算机（1946 年）和通用自动计算机（1951 年）开发，个人电子计算机的广泛应用，使人类进入微电子时代。

8. 生物技术。遗传物质的发现（1944 年），DNA 双螺旋结构的发现（1953 年）和遗传密码的揭示（1954 年），基因合成、DNA 重组的实现（1970 年），基因工程的发明和应用（1973 年），为人类生物性生产（农业）和医学创造巨大福利。

9. 新能源技术。核反应堆的建立（1942 年），受控裂变反应堆（1954 年），它们已应用于核电站建设；核聚变研究也取得了进展；太阳能电站的开发利用，为人类提供了大量干净的能源。

10. 新材料技术。塑料（1909 年），尼纶（1931 年），人造金刚石（1953 年），高温超导材料（1987 年）等等；机器人技术和各种高新技术在工业生产中的应用，使工业生产线从自动化向智能化发展。

世界工业化的发展和扩大，人口数量急剧增长，科学技术进步在生产中应用，社会经济和财富的巨大发展，使人类掌握了巨大力量。人类运用这种力量成为主宰和统治地球的唯一物种，成为主导生物圈变化的最重要力量，成为引起全球变化的最重要因素。

但是，人类活动引起的全球变化并不是都对人类生存有利的。例如大量消耗自然资源出现了许多资源紧缺的现象；大量排放废弃物引起环境污染，出现了一系列全球性的环境问题；人类活动破坏生物栖息地，出现生物大灭绝的浪潮；人类活动把大量化学物质排放到环境中，改变了原有的生物地球化学循环，形成新的生物地球化学循环过程。它破坏了大自然平衡，但是人并不能适应新形成的平衡，从而威胁人类生存。现在，人类活动引起的变化，不仅使地球上生命的生存有了危险，而且人本身的生存也有了危险。

传统文明从繁荣走向衰落

在人类史上，人类文化从一个发展阶段过渡到新的发展阶段，这是一个不断发展的过程。人类文化发展的总趋势是不断进步的。但是就一个具体的文明而言，它们都具有产生、发展、繁荣和衰落的过程，从而形成文明交替或人类文化发展的阶段性。

具体的文化形式从繁荣走向衰落是普遍的

人类文化按照其客观规律发展，具有统一的文化发展史。但是，在一个特定的历史时期或者一个特定的国家和地区，由于社会发展的程度不同，以及所处的地理环境不同，因而表现人与自然的关系不同；人的生活条件不同，因而决定了存在不同形式的文化，表现了人类文化的多样性和丰富性。

因此，每一种具体的文化形式从繁荣走向衰落，某一种特定的文化从兴盛走向毁灭，这在人类文化史上是普遍的。

例如，在人类史上从渔猎文明，发展到农业文明，再发展到工业文明，现在正面临一种新的文明的过渡。这种文明交替过程是非常复杂的，它要通过人类的生存方式加以解释。

我们把文化定义为人类的生存方式，也就是说在人类文化的一个特定历史阶段，人类以特定的生存方式生存。这里文化交替是由于有了问题才发生的。人们按一定的生存方式发展自己，既不断地积累文化成就，也不断地积累问题。在一个相当长的时期内，这种生存方式，它的社会思想、社会制度和物质手段，可以解决文化发展中带来的问题，因而文化继续按照这种生存方式发展。但是，当问题积累到一定的程度，原有的社会思想、社会制度和物质手段，已经没有能力解决这些问题，原有手段不灵了，这时便要求向人类新的生存方式过渡，向新文化过渡。

渔猎文明是如何走向衰落的

科学家通过对考古发掘和人类遗迹的研究告诉我们，人类史已有 300 多万年前。劳动是人类生活的第一个基本条件。劳动工具是人类对自然作用的特有手段。石器是人类最古老的工具。人类史早期，使用简单的石器工具，人类对自然界的作用是非常有限的。面对异常强大的自然力，人类的力量非常弱小，人还是自然界的奴隶。远古人类面临寒冷、饥饿、野兽、疾病和死亡的威胁，生活十分艰辛。为了克服这些困难，人类成群地生活在一起，凭借简单的石器和木棒，过着采集和狩猎的生活。原始人群聚集在一个地区，辟山洞为居室，靠采摘植物的果实和块根，捕捉野兽、鸟禽、鱼鳖，得到自己生存所需要的食物。

但是，即使这样低水平的劳动，也带来许多问题。例如，过度的采集和狩猎，往往消灭了居住地的许多物种，人们在取得食物的同时，破坏了自己的食物来源，失去进一步获得食物的可能性，使自己的生存受到威胁。有许多大型哺乳动物，如猛犸象、披毛犀等就是这样灭绝的。这是人类活动产生的最早的环境问题。

为了解决生存危机，古人群便进行迁徙，转移到有食物的地方去。但是，

过一个时期，又以同样的方式破坏了那里的食物来源，又会被迫进行迁徙。

那时，地球上人口数量很少。一个地区停止人类活动之后，生命维持系统可以慢慢地自行恢复，因而古人群总是可以从一个地方迁徙到另一个地方。这样，人类采集、狩猎、迁徙的生活得以维持 200 多万年。

但是，迁徙不能从根本上解决人类与自然的上述矛盾。为了解决这个矛盾，需要选择新的生存方式，引进一个新的技术过程。这便是 1 万多年前农业产生的原因。农业不仅解决了古人群的生存危机，而且使人类从野蛮时代发展到文明时代，农业创造了人类光辉灿烂的古代文明。

上面我们说到的古埃及文明、巴比伦文明、古希腊文明、玛雅文明、哈巴拉文明和中华文明，都是著名的农业文明。这些文明成果至今为人们尊敬和称赞，其中许多至今还在发扬光大。

但是，古埃及文明、巴比伦文明、古希腊文明、哈巴拉文明和玛雅文明，它们都在兴盛繁荣和辉煌了十多个世纪之后毁灭了，或者埋藏在沙漠下，或者遗留在荒野中，人们是在考古发掘中才知道它们的存在和光辉，现在以历史陈迹展示在人们面前。唯有中华文明在它的漫长历史上不曾中断过，不仅鲜活地存在，而且不断地发扬光大。这是人类文化史上唯一的奇迹。

古代农业文明是怎样从昌盛繁荣 走向衰落和毁灭的

人类农业生产带来的最严重问题是森林植被破坏和随后造成的土地破坏。

“刀耕火种”是人类最早的农业技术。为了发展农业和畜牧业，人们砍伐和焚烧森林，开垦土地和草原，把焚烧山林的草木灰作为土地的肥料。这样耕种土地，总是力求获得最高的产量。但是，常常是过分利用地力，耕种几年之后，天然肥力用尽，收成开始下降，继而被迫弃耕，转移到有森林的另一个地方去。这时由于土地未被根本破坏，植被可以在休耕地重新恢复，腐烂的落叶使休耕地再度肥沃起来，这样的土地可以被再度开垦。但是，随着人口增加，在越来越多的绿地上建设城邦和乡村，越来越多的土地上森林被砍伐变成农田和牧场，反复地进行刀耕火种，反复地弃耕，特别是在一些干旱和半干旱地区（古代农业文明又主要在这些地区兴起）过分利用地力，导致土地破坏，出现严重的水土流失，使肥沃的土地变为不毛之地。

恩格斯指出：“文明是一个对抗的过程，这个过程以其至今为止的形式使土地贫瘠，使森林荒芜，使土壤不能产生其最初的产品，并使气候恶化。”

例如：“美索不达米亚、希腊、小亚细亚以及别的地方的居民，为了得到耕地，毁灭了森林，他们梦想不到，这些地方今天竟因此成为荒芜不毛之地，因为他们在这些地方剥夺了森林，也就剥夺了水分的积聚中心和贮存器。阿尔卑斯山的意大利人，当他们在山南坡把那些在北坡得到精心培育的枞树林滥用个精光时，没有预料到，这样一来，他们把他们区域里的山区牧畜业的根基挖掉；他们更没有预料到，他们这样做，竟使山泉在一年中的大部分时间内枯竭了，同时在雨季又使更凶猛的洪水倾泻到平原上来。”

恩格斯《自然辩证法》，人民出版社，1984年版，第311页。

同上书，第305页。

历史学家在研究这些古代文明毁灭的原因时，虽然看到了它的复杂性，例如外族侵入引起的战争，社会占统治地位的阶级的腐败或无能，思想僵化和陈旧，已没有能力提供新的、强有力的社会发展思想，无力组织公众行动等；但是它的根本的原因是，破坏森林，过分强化使用土地，导致千里沃野变为山穷水尽的荒凉土地，失去生命支持能力造成的恶果。它源于“生态灾难”。

历史学家在研究文明与生态环境的关系时认为，一个民族的历史越是悠久，它对自然的开发越是深入，从而对它所在地区的环境破坏也就愈加严重。因而，“文明越是灿烂，它持续存在的时间就越短。文明之所以会在孕育了这些文明的故乡衰落，主要是由于人们糟蹋或者毁坏了帮助人类发展文明的环境”。因为人类在自然基础上创造自己的文明，但是，“人类最光辉的成就大多导致了奠定文明基础的自然资源的毁灭”。人类借助改善了的工具与提高了的技术，在无意中毁坏了土地的生产力，乃至“文明人跨过地球表面，在他们的足迹所过之处留下一片荒漠”。一旦环境迅速恶化，人类文明也就随之衰落了。

所有古代文明发展的前提是，在文明发展的土地上生产者生产出足够多的剩余产品。因而一般地说，每一种文明在诞生它的土地上兴旺与繁荣几百年，然后原有的土地生产剩余产品的能力下降，甚至不能再养育他们，于是便开始征服和夺取邻近地区的土地，并利用掠得的土地使他们的文明持续几个世纪。接着，当耗尽为他们提供食物并支持他们生存和发展的地力之后，文明也就开始衰落了。最后，他们被周边野蛮部族所吞没，并随之出现一个黑暗时期。这是古代文明从兴盛到毁灭的模式。此后，可能有新的文明在这里重新开始，并重复上述模式，直至土地被根本破坏，文明遗迹被掩埋在沙土之中。大多数古代文明都这样衰落和毁灭了，唯有中华文明的发展延绵5000多年，至今还在发扬光大。因为中华民族历来崇尚“天地人和”、“阴阳调合”、“天人合一”的思想，具有勤劳节俭的美德，以及热爱自然保护土地的优良传统。而且，中华民族生存在亚洲东方广阔的土地上，虽然作为中华文明发源地的黄河流域土地遭到严重破坏，如今已呈现处处荒山秃岭、茫茫荒原的悲凉景象；但是，中华文明转移到长江流域和华北平原发展，以后向南方、北方和沿海扩散，有极大的回旋余地。虽然也经历无数次的外族野蛮入侵，长期遭受帝国主义和殖民主义的压迫和剥削，饱受欺负和凌辱；但是中国仍然以统一的国家、统一的民族、优秀的文化屹立在世界东方，不断地强大起来，成为世界上不能被忽视的力量。

当今的中国面临发展经济和保护环境的双重挑战，乃至有人提出要警惕中国被开除“（地）球籍”的问题。古代农业文明衰落了，它被更为先进的工业文明所取代。

工业文明从繁荣走向衰落

工业文明创造了无尽的财富。当今世界，特别是发达国家，有无数的财

弗·卡特、汤姆·戴尔《表土与人类文明》，中国环境科学出版社，1987年版，第5页。

同上书，第1页。

同上书，第3页。

产，无比的富裕，一片繁荣昌盛，怎么提出“从繁荣走向衰落”这样的问题呢？

这是由于当今人类面临一系列全球性挑战。70年代初，罗马俱乐部提出“人类全球王国时代”和“人类困境”的问题。

人类科学技术进步和生产力发展，已拥有巨大力量。它不仅使人类成为地球上1000万物种中占主宰和统治地位的物种，而且具有引起全球变化的力量，成为主导地球进化的新的动力。从而开启了一个地球新的动力时代。

罗马俱乐部认为，在我们这一代人里，人类历史的进程发生了决定性的和突然的变化，人从作为地球上的许多生物之一，变成了特殊物种，在地球上建立了人类的无与伦比的王国。这就是所谓“人类全球王国”时代，即从根本上改变人类生存条件的技术和综合人造系统的时代。这引起人在对自然、社会力量采取积极态度时，创造了新的职能：人对地球上的生命（包括人类本身的生活）的调节作用。但是另一方面，人类却没有意识到这种新的作用，没有认识到自己对人类命运所负的这种责任。这就促使人类文明全球危机的加深，从而陷入“人类困境”之中。

所谓人类困境，是指人类面临一系列全球性的严重挑战。主要有：（1）核毁灭的威胁；（2）全世界环境退化；（3）人口过多的危险；（4）发展中国家与工业化国家之间矛盾加深、差距扩大；（5）对科学和教育系统进行根本性改革的必要性；（6）公共道德和个人道德的沦丧等。

这表明，人类世界史进程将会经历一次最重大的历史性转折：从传统文化走向新文化。或者。世界史进程表明，这种转折已经开始，并正在进行之中。

70年代，这是传统文化发展达到它的最高峰的年代。这时，人类在传统生存方式意义上的工业生产和经济增长率达到最高点；传统科学技术和精神生产达到最高点；资源开发利用的数量和人口增长率达到最高点；发达国家进入所谓高消费社会，过度消费达到空前高水平的鼎盛时期。传统文化达到它的最高成就。

同时，伴随这些成就而来的问题也达到它的严重时期。人类第一次在变老，开始出现人口老龄化问题；第一次出现资源全面紧缺的现象，粮食问题、水源问题、能源问题、原材料问题，成为困扰社会的重大问题。这表明人类开发资源正接近一个临界点，例如在增加农业用地方面，第一次出现增加农业用地的障碍；环境问题，环境污染和生态破坏开始恶化，它第一次成为社会中心问题；而且整个人类社会矛盾加剧，世界范围的社会改革加速进行。

这就是说，人类社会进入这样的时代，这时，传统文化已达到其最高成就，并因其固有问题的严重化，已经开始走向衰退。它的各种表现都已处于下降曲线之中；同时，一种新文化，作为传统文化的替代力量正在兴起，并处于上升曲线之中，有望成为新的占主导地位的文化。

从传统文明到生态文化

传统文化带来的问题，被称为“人类困境”或“危机”。但是，这不是一场普通的危机，而是一种文化危机。它将引起社会的根本性的变革。

美国物理学家弗·卡普拉在《转折点：科学·社会·兴起中的新文化》一书中说：“当前的危机不只是个人的危机，不只是政府的危机，也不只是社会组织的危机，而是全球性变迁。无论是作为个人，作为社会，作为一种文化，还是作为全球的生态系统，我们都正在达到一个转折点。”他认为，在这个转折点上，危机引起深刻的文化不平衡，传统文化成为衰退中的文化，它不可避免地处于衰退、崩溃和瓦解过程中；新文化成为上升的文化，它将继续上升，最终将担负起领导作用。这是一场文化转变。这场大规模的极为深刻的文化转变是不可抗拒的。

美国哲学家拉兹洛认为，我们的社会正走在一个十字路口上，世界系统面临分叉，在这个分叉口上，“人类作为一个整体仍然‘在文化上落后’。这是占主导地位的价值观念和认识落后于客观条件造成的”。“这种文化滞后现象对西方是这样：现在西方已经发展到后工业社会，但他们的价值观还停留在工业社会。这就是说，文化落后于现实。”因而需要一次价值观革命，一场文化革命。

意大利学者、罗马俱乐部创始人佩切伊指出：人类创造了技术圈，入侵生物圈，进行过多的榨取，从而破坏了人类自己明天的生活基础。结论是：如果我们想自救的话，只有进行文化性质的革命，即提高对站在地球上特殊地位所产生的内在的挑战和责任，以及对策略和手段的理解，进行符合时代要求的那种文化革命。

我们同意上述关于人类面临文化革命的看法，并认为 21 世纪人类的选择是从传统文化走向生态文化，建设生态文明社会。这种看法是从对传统文化的分析得出的结论。

弗·卡普拉《转折点：科学·社会·兴起中的新文化》中国人民大学出版社，1989年版，第23页、第316~317页。

E.拉兹洛：《世界系统面临的分叉和对策》，社会科学文献出版社，1989年版，第49页。

E.拉兹洛：《系统哲学讲演集》，中国社会科学出版社，1991年版第242~243页。

引自 A.佩切伊在“21 世纪的全球性课题和人类的选择”大会上的讲演，载《世界动态学》，中国环境管理、经济和法学学会 1984 年编，第 99~107 页。

环境问题，文化上的熵污染

我们只能在历史上遗留下来的传统文化的氛围下生活。这里我们需要注意的是，任何一种文化及其传统都包含精华和糟粕两部分。文化作为人类的创造，在本质上是积极的、进步的；但是也具有消极、落后的一面。例如，中国文化中特有的妇女缠足、皇宫太监和八股文等，它产生于我国封建的社会文化，是一种落后现象，现在已消失了。但是，相信鬼神和巫术等现象却在变了样子以后继续广泛存在。这是一种迷信的文化现象。再如，各种文化中普遍存在的赌博、吸毒、娼妓，以及偷盗、打劫、腐败等现象，特别是在现代社会中还存在着不平等、不公正、霸权主义乃至战争等等。它们广泛存在，并对社会生活造成严重危害。

环境污染是一种落后的文化现象

环境污染和生态破坏，过去没有把它看作是一种文化现象；或者，把它看作是社会繁荣的象征，例如用“烟囱林立”、“机器轰鸣”来描写社会进步，抛弃废物（垃圾）被认为是天经地义的，是公正和正常的现象。

现在环境问题成为社会的一个中心问题，被称为“生态危机”。一是它使人类生存面临危险，是社会文化中消极和落后的现象；二是它提供了人类文化转变的机会，即解决环境问题使人类走向新文化。

因而在这里我们需要把环境问题作为一种文化现象进行分析。

有人用“有序化”来定义文化，认为“文化是人类社会有序化的表现形态，是大自然有序化过程中的一个组成部分”。虽然无论是人类文化，还是自然界的发展，它们的总方向是向着不断提高有序化的程度发展；但是，这种发展既有进化，也有退化，是有序化与无序化的统一。

文化包含“无序化”的方面。例如上面说的传统文化的精华与糟粕，糟粕是指文化中消极和落后的现象，它们是无序化的表现，因而不能用“有序化”来定义文化，因为文化有无序化的一面。

环境污染是文化上的熵污染

环境问题是无序化的表现，是文化上的熵污染。

熵是自然科学概念。1850年，克劳修斯提出热力学定律。他认为，在一个孤立系统中，能量总是从温度高的物体流向温度低的物体，最后达到平衡。它可以用“熵”来量度，又称“熵增加定律”。也就是说，物质运动总是朝着混乱无序的方向进行，自然界进行的每一件事都具有增熵的趋势。这是客观世界的普遍规律。

熵是事物无序度的量度。按照热力学第二定律，自然界总是向混乱无序的方向发展。但是，这与自然界的现实过程相矛盾，自然界的物质进化，包括物理进化、化学进化、生物进化和人类社会进化，实际上一向朝着有序化的方向发展。为了解释这种矛盾现象，麦克斯韦假设有一个小巧机灵的妖精在微观尺度上进行反熵活动，它被称为“麦克斯韦妖”。但是，人们说，小

妖的反熵活动也要消耗能量，而且它消耗的能量比它减少的熵还要多，因而问题并没有解决。

1944年，薛定谔引进“负熵”概念来解释这种现象。他说：“一个生命有机体不断地增加它的熵——你或者可以说是在增加正熵——并趋于接近最大值的熵的危险状态，那就是死亡。要摆脱死亡，就是说活着，唯一的办法就是从环境里不断地汲取负熵。我们马上就会十分明白，负熵是十分积极的东西。有机体就是靠负熵为生的。或者，更确切地说，新陈代谢中本质的东西，乃是使有机体成功地消除了当它活着的时候不得不产生的全部的熵。”

这就是说，生物有机体由于具有从环境中吸取负熵的能力，因而能抵抗增熵的自然趋势，维持自己的生存。

德国物理学家哈肯用“协同学”来解释这种现象。他通过对自然界宏观系统各种要素的合作关系和台作现象的研究，建立了协同学，即“协同工作学”。他认为，客观世界包括物理系统、化学系统以及社会和技术系统，它的各种要素之间存在相干和合作关系，系统的要素在一定的时空结构、功能和行为结构等方面联合作用，即系统各要素的协同和合作，导致系统时空有序性的自组织过程产生。他认为，这是自然界抵抗熵增加达到成功的奥秘。也就是说，自然界的成功，自然系统朝有秩序的进化方向发展，是由于它的结构的各个部分，它的各种要素之间，不断地按一定的意义巧妙地协同工作。1983年他发表《协同学——自然成功的奥秘》一书。他在书的前言中说：“本书提出了一个思想上的转折点。它的出发点是基于这样的认识：在无生命的物质界，也会从混沌中产生良好的新型结构，并能在不断输入能量时维持这些结构。”他提出“序参量”概念，序参量是描述自组织系统有序程度的量。哈肯把它称为驱动排列事物各个部分协同作用的一只“看不见的手”。他说：“序参量是通过各个部分的协同作用创建的：反过来它又支配各个部分的行为。”他首先在物理学，随后在化学和生物学，最后在经济社会领域研究序参量的支配原则，认为它是一种普遍的原则。因为不管是原子、分子、细胞，还是动物和人，都以其集体行为具有协同效应，一方面通过竞争，一方面通过合作，决定着自己的命运，从无序中产生有序。他说：“在这一意义上，可以把协同学看作是安排有序的、自组织的集体行为的科学，在这里行为服从普遍的法则。”

比利时科学家普里戈津则用耗散结构理论解释从无序走向有序。他认为，任何一个开放系统，例如地球这样的开放系统，从平衡态过渡到远离平衡态，达到远离平衡的非线性区时，系统通过涨落（涨落是指系统在某一状态下，它的参量的某种变动）产生非平衡相变，从而使事物从无序状态转变为有序状态。普里戈津把这种结构称为耗散结构。这种有序结构只要不断地与外界进行物质和能量交换便能维持，并保持一定的稳定性。他提出“非平衡是有序之源”、“通过涨落达到有序”等重要论断。他认为，在具有耗散结构的系统内（“人一自然”系统是这样的系统）各个要素之间存在非线性的相互作用，这种相互作用使各个要素之间产生相干效应和协调动作，形成耗散结构。因而他对人与自然协调发展提供新的科学解释。普里戈津把阐述

薛定谔：《什么是生命》，上海人民出版社，1973年版，第78页。

H.哈肯：《协同学——自然成功的奥秘》，上海科学普及出版社，1988年版，第1页。

H.哈肯：《协同学——自然成功的奥秘》上海科学普及出版社，1988年版，第7~9页。

耗散结构理论的著作《从混沌到有序》冠以“人与自然的新对话”这样的副标题，认为随着人类社会的结构发生深刻变化，人和自然之间以及人与人之间都需要一种新的关系。他强调人与自然的非线性的相互作用。他说：“现在我们正接近 20 世纪末，看来，科学为我们带来某种更加普适的信息。这信息关系列人与自然及人与人之间的相互作用。”

但是，这里问题并没有完全解决。无论是薛定谔的“负熵”概念、哈肯的“序参量”概念，还是普里戈津的耗散结构理论，它引进的有序性原理，或负熵原理表述为：“一个系统的无组织的发生，是与另一个系统中组织的加强相联系的。”也就是说，某一系统的有序需要从另一个系统汲取负熵，因而是与它的环境的无序相联系的，可能是以损害环境来积聚自己的有序，而把无序的熵留给环境，从而使环境走向衰败。

熵污染是不可改变的吗

美国哲学家里夫金著有《熵：一种新的世界观》一书。他指出，虽然生命有机体和人类社会的活动造成局部有序的系统，但是每次技术活动听建立起来的只是一个暂时秩序的岛屿，它所发生的熵的逆转都必须消耗能量，因而是以环境的熵增加为代价，使环境带来更大的混乱，并没有改变地球总熵增加的趋势。于是他惊呼，我们每天都发觉世界比前一天更加杂乱无章。他说：“极目四望，世界的熵已增大到惊人的程度。在日益复杂的混乱中，我们挣扎着保全自己。”

这需要引起我们的高度重视。在“人一自然”系统中，熵的变化可以用下述代数式表述：

$$ds = dis + des$$

式中： ds 是系统内的总熵； dis 是系统内的熵产生； des 是输入系统的负熵。当 $dis = des$ ，系统内的熵产生等于输入系统的负熵， $\frac{dt}{ds} = 0$ 时，系统稳定在一定的有序水平上，这是生态平衡的状态；当 $dis > des$ ，系统内熵产生大于输入系统的负熵， $\frac{dt}{ds} > 0$ 时，系统从有序向无序转化，这是系统退化的状态；当 $dis < des$ ，系统内熵产生小于输入系统的负熵， $\frac{dt}{ds} < 0$ 时，系统向有序转化，这是系统进化的状态。

我们要努力避免系统退化的状态，追求系统进化的状态。这要靠减少熵产生，或者增加负熵输入达到。

在“人一自然”系统中，输入系统的负熵主要是：（1）太阳能输入，以及与太阳能有关的各类产品的开发利用，如各类生物性产品：石油、煤、天然气、油页岩等矿物燃料，它们是古代生物积聚的太阳能；水力、风力、潮汐力的开发。（2）人类投入系统运转的劳动、智慧，以及其他物质的能

普里戈津：《从混沌到有序——人与自然的新对话》上海译文出版社，1987 年版，第 39 页。

A. 乌莫夫：《时间的方向问题与系统发展规律》，载《自然科学哲学问题》，1993 年，第 2 期，第 71 页。

杰里米·里夫金：《熵：一种新世界观》，上海译文出版社，1987 年版，第 185 页。

量，它主要来自地球，如各种矿物资源，以及地壳岩石圈的地热能、放射能的开发也能提供负熵。

“人—自然”系统的熵产生主要是：（1）人和社会的物质和能量消耗。随着地球上人口的增加以及人类生活水平的提高，为了满足人类生活的各种需要，社会增加了对自然的索取，不断扩大对土地、森林、草原的开发，不断扩大能源、水源和其他矿产资源，以及水产资源的开发，向自然界索取越来越多的物质和能量。当这种开发的规模和速度超过地球承载能力，损害生物圈的结构和功能时，就会导致对地球基本生态过程的破坏，增加环境的熵，损害生物圈的有序性。当今生态破坏便是这种现象。（2）人类社会物质生产和社会生活的发展，把数量越来越多的而且成分越来越复杂的废弃物排向环境。当这种排放超过定的规模，便超越自然环境的自净能力，损坏自然净化结构。这是向环境输入熵，从而导致环境衰败。当今的环境污染便是这种现象。

现在，人和社会的需求不为增长，应用现代科学技术成就不断加剧对自然的利用，在输入系统的负熵没有实质性增加的情况下，输入系统的熵则几十倍，甚至成百倍地增长。这样就出现系统的熵产生大于输入系统的负熵，使系统从有序向无序转化，即系统退化的状态。它使人类处于生态危机的严重形势下。

这种形势的出现，就其实质来说，是人和社会的发展为了增进自己的有序性，从自然界汲取过多的负熵，但是同时没有增加负熵的输入，反而把过多的负熵留给环境，引起环境熵增加。也就是说，社会在提高自己的有序性时增加了环境系统的熵，才导致世界环境衰败。因此，它的实质是熵污染，或“文化上的熵污染”。这样，所谓生态危机也就是“文化上的熵危机”

熵污染，传统文化的代价

本世纪初，除了少数工业化的城市和地区发生了比较严重的环境污染，地球上大部分地区，仍然是蓝天碧野，山青水秀。

现在不仅工业化国家，而且包括发展中国家，全世界都面临环境问题。城市上空弥漫着黑烟，空气中有害的污染物质的浓度已有害健康；大多数河流、湖泊、地下水和近海的水质受到污染，有的淡水不仅不能饮用，而且不能用于灌溉农田，再不能在那里游泳，有的甚至没有生物了；森林破坏，土地沙漠化，水土流失，物种灭绝等已经成为损害经济持续发展的严重问题。

当今世界面临以下 10 大环境问题：

1. 大气污染。从“伦敦烟雾事件”（英国，50 年代）、“马斯河谷事件”（比利时，1930 年）、“多诺拉烟雾事件”（美国，1948 年）、“洛杉矶光化学烟雾事件”（美国，40 年代）、“四日市哮喘事件”（日本，1961 年），到现在不仅发达国家的工业城市，而且发展中国家的城市也笼罩在烟雾之中，北京成了“雾都”；本溪市一度成为在卫星照片上看不见的大城市；墨西哥城一年中 312 天空气超过世界卫生组织的合格标准，被认为是有害健康的，只好在城市中安装像电话间那样的“氧气室”供人吸氧。

2. 水污染。全世界每年有大量工业废水和城市生活污水排入水体，污染了几千条河流、数千个湖泊和大多数近海。它加剧了水源的短缺。目前有 80 多个国家闹水荒，20 多亿人缺乏清洁水，以至世界银行副行长萨拉丁预言：下个世纪的战争将由水引起。

3. 森林破坏。地球大部分地区原来被森林覆盖，全球有森林 76 亿公顷，200 多年来每年损失森林 600 平方公里。80 年代尚存森林 28 亿公顷，但每年丧失 1700~2000 万公顷，现在仅存 20 亿公顷，人均森林面积只有工业革命开始时的 1/80。森林破坏已向人类敲响警钟。

4. 土壤侵蚀和沙漠化。1950 年以来世界粮食产量增加了一倍多，但是世界 1/5 至 1/3 的耕地正在受到破坏，每年有 250 亿吨表土流失（我国每年流失土壤 50 亿吨），世界约占 29% 的土地受沙漠化威胁，每年有 600 万公顷土地变为沙漠，2000 万公顷土地沙漠化，联合国报告说：沙漠化正在威胁世界。

5. 垃圾泛滥。全世界每年产生垃圾 450 亿吨，以至许多城市“有被垃圾掩埋的危险”。特别是大量有害有毒的化学废料，对人类健康构成严重的潜在危害。美国 1980 年 70 座核反应堆产生 227 万吨高放射性废物和 7 700 吨废核燃料，此后还在不断增加。有毒有害的废弃物从发达国家向发展中国家出口，并在全球范围转移，屡禁不止，造成全球性祸害。

6. 生物多样性损失。全球约有 1000 万物种。人类活动加速了物种灭绝的过程，1600~1900 年有 75 个物种灭绝，平均 4 年一个；本世纪以来平均每天有一个物种灭绝：现在平均 6 小时有一个物种灭绝。按美国著名生物学家爱德华·威尔逊估算，每年有 5 万个物种灭绝，即平均每天灭绝的物种达 140 个！《国际野生物》杂志指出，列本世纪末可能有 100 万物种灭绝。这是自 6500 万年前恐龙灭绝以来最大的绝种浪潮。

7. 能源和资源短缺。现在每年从地下挖掘的矿产以数十至上百亿吨计，导致世界资源急剧下降，从而出现资源“存在指数”（世界资源已知储备量与每年生产量的比率）日益下降的趋势。美国矿产局估计，按 1990 年的生产速度，世界黄金储备还可用 24 年，水银 40 年，锡 28 年，锌 40 年，铜 65

年，铅 24 年，石油 44 年，天然气 63 年。

8. 酸雨污染。燃烧矿物燃料，每年向大气排放的二氧化硫 1.6 亿吨，氮氧化物 5000 多万吨。这些酸性物质与空气中水气化合变成硫酸和硝酸，并以降水的形式降落到地表，当 pH 值小于 5 时便是“酸雨”。现在酸雨是一种全球性现象。它使北欧、北美许多湖泊死亡，土地酸化使欧洲森林枯死。谷物减产，腐蚀材料和建筑物，对生态系统和人类财产造成严重危害，因而被人们称为“空气死神”

9. 地球增温。矿物燃料消耗增长使排放到空气中的二氧化碳增加，现在每年排放的二氧化碳达 200 亿吨；同时，森林植被减少使二氧化碳的吸收量减少。工业革命以来，空气中二氧化碳的含量从 0.028% 上升到 0.0352% (1989 年)，增加了 20%。二氧化碳是温室气体，它在大气中的含量增加造成地球温室效应，使地球增温。科学家估计，到下一世纪中叶，地球气温可能升高 1.5—4℃，导致南北极冰层融化，使海平面升高 0.8~1.8 米，从而使许多沿海城市、平原和岛屿淹没在汪洋大海之中。地球增温还造成严重灾害性气候反常，从而被认为是人类生存困境的第一号问题。

10. 臭氧层破坏。1979 年科学家发现南极上空臭氧层空洞。1995 年科学家报告说，臭氧空洞的面积达 2500 万平方公里，相当于两个欧洲大陆的面积。问题在于，在西伯利亚、英伦三岛和南美洲等处也发现臭氧层空洞。科学家指出，这是人类排放氟里昂等物质引起的。80 年代中期，全世界每年生产和使用氟里昂 100 多万吨，约有 55 万吨上升到高空，从而对臭氧层造成损害。臭氧层对太阳紫外线有吸收过滤的作用，因而是地球上人和其他生物的“保护屏障”，如果它被破坏，地球将不再适宜人和生命生存。

现在世界环境问题同本世纪上半叶比较，呈现这样的特点：(1) 从区域性和小范围的环境污染，扩展为全球性环境问题；环境破坏从中等规模向大规模发展。(2) 环境破坏从宏观损伤，如森林破坏、草场退化、空气和水体污染等，发展到微观毒害，特别是各种人工合成的化学物质进入环境，改变了地球表面生物地球化学循环，引起遗传突变，对人类健康造成长期损害。

(3) 环境破坏从发达国家向发展中国家扩展，发达国家把污染严重的企业向发展中国家转移，以及发展中国家自身工业化的发展。他们面临经济发展与环境污染的双重挑战。(4) 环境问题从局部影响扩展为全球全面的影响，从影响人体健康和制约经济发展，扩展到政治生活、科学生活和其他文化生活的所有领域。

总之，世界工业化发展带来的环境问题，比农业发展带来的环境问题，要深刻和严重得多。如果说，人类发展农业对生物圈造成第一次重大的冲击，那么世界工业化对生物圈造成的第二次重大冲击，在性质、规模和影响各方面比第一次都要严重得多。

这是人类生存的代价吗？迄今为止，人类最光辉的成就——古代农业文明和现代工业文明——大多使奠定文明基础的自然环境受到破坏。历史告诉我们，一旦自然环境迅速恶化，人类文明也就会随之衰落。当今世界环境退化已经危及人类生存。如果说，这是人类生存的代价，这种代价对人类来说，是不堪重负的。

环境压力导致新的文化选择

动物以本能的方式生存，面对环境压力，它以自身的变化去适应环境，谋求生存。

人以文化的方式生存，面对环境压力，人以文化变化（文化选择）适应环境，使自然界符合自己的需要，谋求生存。

环境问题导致人类生存危机。这种环境压力迫使人类作出新的文化选择。

我们需要作出怎样的选择

首先，我们需要反思，传统文化是怎样陷入危机的。依据热力学第二定律，自然界进行的每一件事都有增熵的自然趋势。里夫金据此否认人类文明进步的趋势，他认为，人类技术只是建立起一个暂时有序的岛屿，因为它把熵留给环境只会给世界带来更大的混乱。

虽然问题是严重的，但是我们不赞成这种悲观论。

地球生物史表明，生物创造了地球上适宜生命生存的条件，维持地球生物进化的进程。生物是地球上进行反熵活动的“麦克斯韦妖”。的确，要是没有生物，地球自身的能量以及太阳辐射到地球的能量，都会从高能状态变为低能状态，能量流失直到它“死”去。但是，地球物质进化产生了生物，植物的光合作用，把原来白白流失的太阳能转变为有机物、变为地球有效能量，供所有生物利用，从而维护了地球上生命的进化。

人类是更加伟大的“麦克斯韦妖”。因为人类智慧指导下的劳动，具有更加伟大的能量转换机制，能比生物的自然过程积聚更多的有效能量。例如：第一，人类有能力建立结构良好的生态系统，如有较高生产力的人造森林、草场、农田和渔场，在一切阳光普照的土地（包括水面）上，种植各种植物，将来甚至可以绿化沙漠，直接利用植物的光合作用，并且可以培育品质更好的新的生物物种，提高植物的光合作用能力，以便转化和积累更多的太阳能。第二，人类通过工业过程能更有效地开发利用过去积累的太阳能。第三，人类通过技术装置，利用太阳的光和热发电，建立大规模的太阳能发电站，直接利用太阳能。第四，人类通过工程和技术措施，开发利用水力、风力、潮汐力发电。这些都是太阳能形成的动力。水力、风力和潮汐力电站的开发利用，也是太阳能转换为地球有效能量的形式。因此，人类劳动是实现把太阳能转化为地球有效能量的新的更加先进的形式。这是汲取负熵流，以维持自己系统有序化的重要机制。

大家知道，地球是开放系统，太阳能作为负熵流源源不断地输入，在数10亿年内它是无穷无尽的。这是我们对地球文明进步的趋势，即世界体系朝着有序化方向发展持乐观态度的根本原因。虽然太阳能转化而来的地球能量，服从热力学第二定律，它有自然耗散的趋势。例如生命活动汲取负熵流维持自己的进化状态，但是生物死亡和微生物分解，都伴随能量耗散，这是从有序到无序的过程；同样，人类活动从环境中汲取负熵积聚自己的有序性，同时把熵留给环境。这里只要处理得当，系统负熵输入大于熵产生，可以保持系统进化趋势。因为人类有许多活动，从本质上说并不增加环境的熵，而是挽救可能自然流失的负熵。例如植树种草，利用水力、风力和潮汐力发电，

特别是利用太阳能发电，所有这些方面如果不加以利用，能量会自然地耗散；但是，人类采取工程措施，可以挽救这些自然耗散的能量，利用这些能量并不增加环境的熵，而是挽救可能自然流失的负熵。这样，人类在不断提高自己系统的有序性时，并没有使环境增熵。

现在的问题是，人类在价值观上落后，在落后的价值观指导下，人类对自然的开发利用在许多方面表现为短期行为，只顾眼前的经济利益，对大自然采取了掠夺性的态度，从而使地球生态系统在许多方面朝着无序化，或退化的方向发展。

这是传统文化的根本性特点。前苏联院士伊·彼得梁诺夫·索科洛夫在谈论大自然的污染时指出，这里首先是“人类意识的污染”。“我们要避免的正是这种污染，正是人们对大自然的态度所依据的种种荒谬观念。人是大自然的一部分，所以，他怎样对待大自然，就意味着怎样对待他自己。”

传统文化的价值观，在其理论形态上是以人统治自然为指导思想，以人类中心主义为价值方向。这种价值观的思想从古代思想家那里萌发并提出，例如，在西方思想史上，公元前5世纪古希腊哲学家普罗泰戈拉提出“人是万物的尺度”这一著名的命题，柏拉图以人的理念构造整个世界。近代法国哲学家笛卡尔提出“借助实践哲学使自己成为自然的主人和统治者”；德国哲学家康德提出“人是目的”，人的目的是绝对的价值，因而“人是自然的最高立法者”。同时代思想家培根和洛克把人统治自然的思想从理论推向实践，成为鼓舞人类同自然作斗争的巨大动力，推动了人类改造自然的伟大实践。

当然我们不能把人类中心主义的价值观念看作是荒谬的。人类经过与自然界进行长期艰苦卓绝的斗争，随着人对自然界斗争的胜利，人类才把自己同动物和自然界区分开来，“明于天人之分”，并逐步产生以我为中心的自觉意识，并且最后在理论上上升为价值目标的形态。这是在同自然作斗争中，人类在生物学提升方面获得的成功，是人类的伟大进步。这种价值观念的产生，表示人类对自己利益的自觉认识，这是人类认识的伟大成就。就其对自然的态度而言，它表现为为了人的利益改变自然和利用自然，以满足自己生存和发展的需要。

正是基于人类对自己的价值及时人类伟大创造力的理解，在人统治自然的思想指导下，发挥人的巨大创造力，不断地战天斗地，改变了人在自然界的地位，改变了人从属于自然和完全依附于自然的地位，人对自然取得一个又一个的伟大胜利。

因而，人统治自然和人类中心主义的思想是一种伟大的思想。在这种思想的指导下，人类实践创造了巨大的物质财富和精神财富，建构了整个现代文明，使人类进入现代化社会。它以人类认识和实践的伟大成就记入了人类的史册。

但是，在人与自然的关系上，人统治自然和人类中心主义思想的实质是“反自然”的。人与自然是有矛盾的。人类史早期，人类力量过于弱小，只得对大自然俯首称臣；只是在现代科学技术和现代工业发展起来以后，人类获得了巨大的力量，才敢于打出“反自然”的旗号，主张战胜自然、主宰自然和统治自然。也就是说，在人与自然矛盾的漫长岁月中，实际上也就是近

200 年来，人与自然的矛盾才从对立发展为对抗和冲突，至 20 世纪下半叶，这种矛盾以生态危机的形式表现出来。它又被称为大自然对人类的报复，从而使人类在地球上的生存面临险境。

这种危险来自何处

显然这种危险不是来自自然界。早期人类面对洪水猛兽的威胁，它来自自然界的伟大力量。200 多年来，人类逐渐强大，只是在个别情况下，严重的自然灾害，如强烈地震、火山、洪水爆发等才会形成对人类安全的威胁。这只是发生在个别地区和短时期的威胁，就人类整体和人类的生存而言，它并不带有根本性。当今世界，人类生存面临的威胁主要来自人类自己。例如世界核武库堆积的核炸弹，它的能量一旦爆发出来，足以多次毁灭人类和地球上的所有生命；再如全球性环境问题恶化，也形成对人类安全的严重威胁。也就是说，当今人类面临的危险，不是由于自己的力量太小，而是由于这种力量过大。这就具有悲剧英雄的性质了。正如美国作家米克尔在《生存的喜剧》一书中所指出的：我们的文明是作为悲剧在与环境无终止的冲突中发展起来的。在这里人作为悲剧英雄处于与自然力的冲突中，但自然力比悲剧英雄更强有力。这样，人就陷入自己制造的悲剧之中了。

“悲剧是人类最好的学校。”这种悲剧向人类表明，在人与自然的矛盾中，虽然人的力量壮大了，但是自然界仍然是更加强有力的；虽然人对自然界取得一个又一个胜利，但是这种胜利只具有局部性的意义，而不是根本性的或全局性的，因为自然界对人类取得的每一个胜利都进行了报复。最后，自然规律以它对人的利益的盲目破坏作用，为自己开辟道路，并迫使人类对它的承认。

这种悲剧性的矛盾在于：人类改造自然的实践虽然取得了伟大的成就，但是它又导致自然环境退化，人的积极的实践在它所造成的生态灾难中产生了消极的后果；而且这种消极后果以可能造成文明毁灭的条件出现。这就是人类在与自然的斗争中创造了自己的文明，但同时也创造了可能导致文明毁灭的条件，作为人类对自然胜利的代价的生态危机，最终使人类陷入困境之中。

为什么会出现这种情况

这是由于彼得梁诺夫院士指出的，人对大自然的态度所依据的观念带有荒谬性。人类生活在地球上，只是地球上千百万物种中的一种。虽然人类处于自然进化序列的最顶端，但也只是自然界的一部分。人类依赖于自然界生活，因而不能以自然界主宰者和统治者自居。科学家告诉我们，地球上要是没有人类，地球生态过程将照常运转下去；但是，要是没有绿色植物，或者要是没有那些非常不起眼的昆虫和微生物，人类至多只能存活几个月。因此，人类不要试图去统治地球上其他千百万物种，不要试图去主宰自然；需要使人类行为所依据的观念从“统治”自然，转向“尊重”自然，人类对待自然

M.B.序什科娃：《人和自然：生态伦理学的若干探索》，载《国外自然科学哲学问题》，中国社会科学出版社，1991 年版，第 141—145 页。

从傲慢转向谦虚，需要把地球上其他千百万物种作为自己的伙伴和朋友，同它们和谐相处，学习其他生命形式和大自然的“智慧”。只有这样，人类才能“合理利用”自然，摆脱“悲剧英雄”的可怜地位，谋求自己的持续发展。

也就是说，人类统治自然或人类中心主义的价值观念有片面性，它应该被“尊重自然”和“人与自然和谐发展”的价值观所代替。这是其一。

其二，传统文化中，人们对大自然的行为所依据的具体观念的片面性。例如：（1）自然资源是无限的。它取之不尽用之不竭。（2）自然资源没有经济价值。人们利用自然资源，这是大自然对人的恩赐。（3）自然资源无主。人们开发自然资源，谁采谁有。

依据这样的观念，人们对自然界主要采取了两方面的行为。一是把大自然看作是贮存资源的仓库，不断地向自然索取。在人类社会的各个层次，各个国家、地区、社会集团和家庭，全部社会物质生产和社会生活，以向自然索取为前提，竞相开发利用自然界的物质和能量，并以谁向自然索取更多从而成为富有者，表示他的社会地位和价值，从而使人类对自然的索取呈几何级数不断增长。二是把大自然看作是排放废物的垃圾场，不断地向自然环境排放数量越来越多、成分越来越复杂、对自然环境的损害越来越严重的废弃物。

人类这两方面的行为都引起自然界的巨大变化。同人类加剧向自然索取有关，随着自然资源库存量减少，引起自然界的结构和功能的改变，特别是植被减少，土地破坏，沙漠化和水土流失，草地和水产资源退化等等，引起自然界生物结构变化，形成对生物圈的严重冲击，自然状态的变化反过来影响人类社会的发展进程。同时，与人类活动增加对自然环境排放的废弃物相关，随着向环境排放的废弃物日益增加，损害了环境的自然净化能力，降低了环境质量，出现严重的大气污染、水体污染、土壤污染和生物污染等现象，特别是人类活动向环境排放大量化学物质，其中许多是人工合成的化学物质，它们在原有地球化学循环和生物地球化学循环中是不存在的，或者只有少量存在，当人类把它们制造出来并释放到环境之后，改变了地球表面的生物地球化学过程，形成新的生物地球化学平衡。但是，人类和地球上其他生物，经过漫长的历史进化，只适应原有的生物地球化学平衡，对于最近 200 多年这极短的时间内急剧地形成的生物地球化学过程，并不能适应，从而形成生态危机的严重形势。例如地球增温、臭氧层破坏、酸雨等全球性现象，表明对人和其他生命生存至关重要的碳平衡、氧平衡，以及酸碱平衡和水平衡等受到破坏。特别是大量人工合成的化学物质，其中许多是有毒有害的，它们通过食物链和呼吸过程进入人和生物体内，对生命过程造成微观毒害，引起遗传物质（基因）变性，已经影响到物种繁衍。

也就是说，现在地球上人类生存有了危险。这种危险来自人类自己，因为人类依赖自然界生存。但是，人类活动从自然界获取生存资料并对自然环境排放废弃物的过程，引起自然界变化，损害了地球表面有利于人类生存的条件。

应当说，人类今天面临这种局面具有必然性，因为人类以文化的方式生存。但是，传统文化的根本特点是以人统治自然为指导思想，以人类中心主义为价值方向。人类依据这样的价值观念去实现自己的利益，一方面向自然界无度地索取；另一方面向自然界随意排放废弃物。在地球上人口数量比较少、社会生产力水平较低的情况下，人类对自然界的作用，在规模和深度上

比较有限，这时地球承载能力能够满足人类的需要。但是，当地球上人口增加，社会生产力发展和科学技术进步使人类拥有巨大力量的情况下，人类对自然的作用，在规模和深度上加剧了，这时人类活动超越了地球的承载能力，已经没有能力满足人类的需要，因而出现可持续发展的局面。

从人与自然关系的角度，传统文化的性质是“反自然”的。人以反自然的方式生存，通过文化向自然索取，积聚社会的有序，推动社会进步；但是又把过多的熵留给环境，引起自然环境衰败，威胁了人类生存。这是新的环境压力。

这种环境压力使人类文化走向一个分叉口，导致文化选择。在这里，坚持传统文化是一种选择。但是，这种选择是一种危险的选择。因为按照那条老路，环境问题不仅不能获得解决，而且会越来越严重，而问题又不能久拖不决，否则代价越来越大，可供选择的途径越来越窄，最终还是得作出改变。这里需要一种新的选择，这是文化转向，或文化性质的革命。正是在这个分叉口上，需要告别传统文化，走向新文化，即生态文化，需要建设新的生态文明社会。

生态文化，人与自然矛盾的解决

文化作为人类的生存方式，它是人类生存的手段或工具。人类用文化解决生存问题，解决人与自然之间的现实矛盾。

人类生存，首先是在自然界的生存，面对强大的自然力量，人类用文化的力量同自然作斗争，解决人与自然的矛盾。例如，在自然环境中营造自己的居室，从自然环境中获得食物和能量，满足自身生存的需要。但是，许多需要又不能直接地从自然界获得，需要通过改造自然，使自然界适宜自己生存，使自然界满足自身需要。

同时，人类生存又是社会存在。因为人总是结成一定的社会关系才能有效地同自然作斗争。这里，文化作为人类的生存手段，用以解决人与人之间的矛盾，调整人的社会关系。

这里我们从人类用文化解决人与自然的矛盾，来看新的文化选择的必要性，以及人类走向新文化的必然性。

人类生存与自然界生存

人类依赖自然界生活，从自然界获得物质和能量，从而实现自己的生存。

但是，长期以来，人类的思想和行动只思考自己的生存，人类的全部努力是从自然界索取得更多，以便不断地改善自己的生活，提高生活水平。人类没有提出“自然界生存”这样的问题，或者忘记自然界的生存，忽视自然界的生存；或者以损害自然界的生存为代价，去实现人类的生存。

这是传统文化的一个重要特征。这种特征表现为，人类依据人类中心主义价值观，对大自然采取了掠夺性的态度。这种掠夺自然的性质是以损害自然界生存的方式达到人类生存。例如：第一，人类以滥伐森林、滥垦草场和过度利用土地的方式发展农业和畜牧业。它导致森林破坏和植被减少，水土流失和土地沙漠化，使大片大片的土地丧失生产能力。土地或生物栖息地的破坏，不仅破坏了植物的生存，也破坏了动物和微生物的生存，生物物种急剧减少，出现了人为造成的绝种浪潮。第二，人类发展工业，加剧向自然界索取更多的物质和能量，但是，采取物质和能量高消耗、产品低产出的生产方式，未能充分和合理地利用自然资源。现在它已导致能源、水源和其他资源危机，从而威胁人和其他生命的生存。第三，社会物质生产和社会生活向自然环境排放过多的废弃物，损害了自然净化能力，降低了环境质量，也威胁人和其他生命的生存。

人类为了自身生存的斗争，产生了威胁自身生存的后果。事态的这种发展，使我们认识到，自然界的生存是不可被忘记，不可被忽视的，特别是不能以损害自然界生存的方式谋求自己的生存。这样就提出了“自然界生存”这样的问题。

因此，生存问题，一方面是人类生存，另一方面是人以外的千百万物种的生存。在这里，人类生存是重要的，人类总是为了改善自己的生存条件而不息地斗争，这是人类的目标。同时，人以外的其他生命的生存、自然界的生存也是重要的。上面我们说到过，地球表面适宜生命生存的条件是生命活动创造的，并且是由生命活动维持的。生命生存对于人类生存的重要性达到这样的程度：地球上要是没有植物，或者没有昆虫和微生物，人类只能存活

几个月，因而仅仅从人类生存的角度，我们也要承认自然界生存。

但是在这里，人类生存和自然界的生存是有矛盾的。人类生存，这是任何人取得成就和实现他的价值的先决条件，因而人类生存权利不能不受到尊重。但生存同时是人以外的生命，即自然界的生存，这是人类生存的条件，它也不能不受到尊重。

问题在于，迄今为止人类生存虽然获得了伟大胜利，但是也付出了极大的代价。这主要表现在人类为了自己生存所进行的斗争，导致环境破坏，从而使人类陷入生存危机。因为人类以损害自然界生存的方式谋求自己的生存，从而表现了人类生存与自然界生存之间的深刻矛盾。

这种矛盾的性质是一种利益冲突。一方面是人类生存，需要承认人的利益。如果人类的利益（需要）得不到满足，从而使人类的创造未获得成功，那是人类的失败。人类不会容忍这种失败，因而不可能以牺牲人类利益去保护自然界的生存。人类总是努力开发各种自然资源，同时向自然界排放废弃物，创造社会的文化价值。另一方面是自然界的生存，需要承认自然界的利益。问题在于，人类按照传统的谋生范式生活，向自然索取以满足自己的需要，在许多情况下损害了生物和自然界的利益，损害了自然界的生存。

这种矛盾是自然的。它发展为对抗和冲突具有必然性，但是又不是不可克服的。

人与自然之间虽然有矛盾，但这种矛盾应该是非对抗的，因为它们之间存在共同利益。在人类史上，这种矛盾表现为严重的冲突与对抗，也只在工业化以来 200 多年这一短暂的时间里，而且应该把它看作是一种不正常的现象。

说它具有必然性，是由于人类以一定的文化方式生活具有必然性。这种特定的方式具有“反自然”的性质，特别是以牺牲环境和资源为代价谋取经济增长，它导致环境破坏是不可避免的。

但是从更长的时间来看，人类生存与自然界生存两者之间有共同利益，因而两者之间符合规律的关系是和谐发展共同进化。在这里，人类生存、人类活动作用于自然界，从自然界获取物质和能量，从而引起自然界变化，这是不可避免的。但是，人类活动破坏自然，这不是不可避免的。因为人类摒弃“反自然”的生存方式，采取人与自然和谐相处的生存方式，可以做到在发展经济的同时保护环境，既建设繁荣的文化，又建设良好的生态，兼顾人类生存和自然界生存的利益，实现两者的统一。

人类的对策与自然界的对策

人类从自然界获得生存资料的满足，既定的对策是，不断改善自己的技术工具，从而拥有更强有力的手段，以便从自然界取得更多的物质和能量。人类坚持这种对策，强化这种对策，从来也不减弱，更不放弃这种对策。

而且，人类在采取这种对策时，不考虑实施这种对策引起自然界变化所导致的后果，也从来不考虑“自然界的对策”，或者不承认自然界的对策，对它采取不屑一顾的无所谓态度。

但是，自然界的对策，它的存在和起作用是不以人的意志为转移的，对它采取不承认或不屑一顾的态度会产生严重的不良后果。

美国生态学家奥德姆指出：“生态系统发展的原理，对于人类与自然的

相互关系，有重要的影响，生态系统发展的对策是获得‘最大的保护’（即力图达到对复杂生物量结构的最大支持），而人类的目的则是‘最大生产量’（即力图获得最高可能的产量），这两者是常常发生矛盾的。认识人类与自然间这种矛盾的生态学基础，是确定合理土地利用政策的第一步。”

这里我们需要注意的是：第一，承认人类对策与自然对策的客观存在。第二，注意这两种对策是常常发生矛盾的。第三，自然对策，生态系统的发展要求“最大的保护”，这是人类的幸运。因为它的生态学基础是，生态系统的生产率与分解率比较总是正值，生产高于消费。这是生态系统发展的潜力，也为人类利用生态系统资源提供可能性。如果不是这样，没有这种对策，或者生产小于消费，生态系统发展潜力受到损害，系统便会走向瓦解。第四，人类现在的问题是，只顾实施自己的对策，不顾自然的对策，人类“取走的比送回的多”，已经达到威胁生命必须进行平衡的程度。据有的学者指出，今天人类消费生物圈净生产力（植物光合作用生产的有机物质储备）达到总生产力的40%。这是一个危险的数字。它使两种对策的矛盾达到尖锐化的程度。第五，为了保护生态潜力，以保证地球生态系统的发展，以及人类对生态资源的永续利用，需要对两种对策的矛盾作出调整。这里唯一的做法是，保护自然实现其对策，同时调整人类的对策。为此，人类需要作出让步，使自己对自然的进攻有所限制，限制在维护生态潜力的范围内，减少生物圈净生产力的消费，同时扩大植物生产，使净生产高于消费。

但是，这需要用转变人类生存方式来达到。

社会物质生产与自然物质生产

世界物质生产可以分为三类：（1）人口生产，人的繁衍是人类自身的生产，它以社会物质生产为基础。本世纪以来，随着社会物质生产的发展，人口数量呈几何级数增长，全球已达57亿人口，被称为“人口爆炸”。（2）社会物质生产，包括农业生产、工业生产和第三产业的生产。它以各部类生产产品的极大增长，表示社会物质生产的繁荣。（3）自然物质生产，广义而言，它包括地球上除了人口和社会物质生产产品以外的全部物质的生产，例如生物产品的生产、非生物产品（各种原料和能源）的生产、环境质量的生 产等自然资源的生产。自然物质生产是人口生产和社会物质生产的基础。

虽然马克思和恩格斯的著作中有“自然生产力”概念，承认自然物质生产；但是我们的经济学却只承认社会物质生产，不承认自然物质生产。

社会物质生产和再生产，它是人、社会和自然相互作用，主要是社会生产力与生物圈生产力相互关系的一定形式。它来源于社会生产力与自然生产力的结合。马克思曾指出，在人类社会发展的任何一个水平上，社会物质生产过程，不仅包括人的生产活动，而且包括“自然本身的生产力”。甚至在人类劳动过程间歇期间，作为自然物质生产的物理过程、化学过程和生物过程等仍在发生作用，不断地进行物质生产，如矿物的生产，林业、渔业、牧业、酿造业的生产等等。这种自然物质生产过程提供物质产品，如肥沃的土地，清洁的空气和水，茂密的森林，肥美的草原，各种各样的动物、植物和

E.P.奥德姆：《生态学基础》，人民教育出版社，1981年版，第261页。

《马克思恩格斯全集》第26卷第三册，人民出版社，1974年版，第500页。

微生物等等。它们是很重要的物质资料，在满足人类需要方面，同人类社会物质生产的产品具有同样的意义。

在传统文化的经济生活中，虽然是在自然物质生产的基础上进行社会物质生产，但是却只承认社会物质生产力，不承认自然物质生产力。而且，常常是以损害自然物质生产的形式实现社会物质生产。这样就使社会物质生产与自然物质生产的矛盾尖锐化，以至达到社会物质生产的“无米之炊”的程度，走到经济不可可持续发展的地步。

这迫使人类进行新的文化选择。这种选择的特征之一是，要求人们承认自然物质生产，保护和发展自然生产力，调节社会物质生产与自然物质生产的矛盾，以便使世界物质生产的三个部类（人口生产、社会物质生产和自然物质生产）协调发展。

文化价值与自然价值

罗马俱乐部主席佩切伊说：人类主要有两项可供处置的资产，一是人类智慧，二是全球环境。

从价值的创造、开发和利用来看，我们可以把世界上可供处置的资产，从价值的角度分为文化价值和自然价值这两大类。

但是在传统文化发展中，在人们的观念中，如上所述，只承认人类生存不承认自然界生存；只承认人类对策不承认自然对策；只承认社会物质生产不承认自然物质生产。而且人们的行为总是以牺牲后者的方式去实现前者。同样，人们只承认文化价值不承认自然价值，总是以损害自然价值为代价实现文化价值。

人的自然本性是在自然价值的基础上创造和实现文化价值。人类生存斗争，实施自己对自然的对策，发展社会物质生产，从来都是在自然价值的基础上创造和积累文化价值，人类经济活动从来都是以开发和利用自然价值为目标。但是一个非常矛盾的现象是：一方面把自然资源作为重要的经济资产进行开发，为了掠夺自然资源甚至不惜兵戎相见；但是另一方面，又以自然资源不是人类劳动产品为由而否认它的经济价值，使用自然资源从来都是免费的。

这是人类观念和人类认识不完善的典型事例。例如人种的树，家养的鱼，人培育的土地，由于它们是人类劳动的产品因而具有经济价值；但是原始森林里的树，海里的鱼，天然处女地，由于它们不是人类劳动的产品因而没有经济价值。其实，它们的价值无论在它的哪一个层次都是相同的，它们具有同样的价值，区别只在于，前者是有自然生产参与的社会物质生产过程的产品，后者则是纯粹自然物质生产过程的产品。

否认自然价值，实行自然资源无偿使用的经济政策，这鼓励了对资源的掠夺，是造成资源破坏和环境污染的重要原因。在这里越早转变观念，越早实行自然资源有偿使用的经济政策，对于解决现在的问题，以便合理地开发自然价值和保护自然价值越有利。

关于文化价值与自然价值的关系。首先，我们区别两者，文化价值是人类创造的，是人类社会的物质生产和精神生产创造的价值；自然价值是自发

的自然，即自然物质生产过程创造的价值。也就是说，我们既要承认文化价值，也要承认自然价值，这两者都是客观存在的。

其次，我们要注意到，人类活动变自然价值为文化价值常常损害自然价值的完整性。庄子说：“牛马四足是谓天；落马首，穿牛鼻是谓人。”但是，家牛没有鹿完整，家养长卷毛狗没有狼完整。文化对人是有益的，但对动物与自然则往往是坏事。

第三，人类在自然价值的基础上创造文化价值。自然价值支持并参与文化价值的创造。人类创造文化价值的过程，使天然自然转变为人工自然，使自然获得社会历史尺度。在这里，自然提供了对文化的支持，没有自然的给予，地球生命系统的支持，任何文化都不能生存。

第四，我们说传统文化具有“反自然”的性质，不仅因为它不承认自然价值，而且是常常以损害自然价值的方式积累文化价值，迄今为止人类文明的最重要成果大多是靠损害自然价值形式实现的。资源破坏和环境污染，作为人类追求文化价值的副产物，是以牺牲自然价值实现文化价值的结果。

但是人类的历史表明，“人类反对自然，没有赢方”，因为在病态的自然环境中不可能有健康的文化，如果自然环境受到破坏，随着环境恶化人类文明会迅速衰落。

第五，人类发展，在自然价值的基础上创造文化价值，实现文化价值与自然价值的相互作用、相互渗透、相互转化。这是一个历史过程，这种历史随着人类社会的发展而不断发展。现代社会使人与自然相互渗透达到这样的程度，实际上地球表面既没有纯粹的自然，也没有纯粹的文化。两者的关系大致可以分为三类地区：（1）城市。这是以文化代替自然，是文化价值占主导地位的地区。（2）农村。这是文化与自然相互渗透的地区。农田、林地、牧场、果园、渔塘等，这是文化了的自然，或人工自然。这是文化价值与自然价值广泛相互作用，相互渗透的地区。（3）荒野。虽然许多荒野地都已经有人类文化的作用与渗透，但是，这里仍然是自然价值占主导地位的地区。

值得注意的是，消灭荒野，这是全球性浪潮。荒野，例如湿地、沼泽、沿海滩涂、海岸红树林，乃至崇山峻岭和荒漠，它们养育着各种各样的生物。荒野不仅是野生动植物的天堂，而且许多特有的野生动植物只能在某一荒野中生存。它的价值是自然界的生存，这是自然界的内在价值。而且，荒野对人类有重要价值，这是自然界的外在价值。它支持人类的文化创造，包括物质产品和精神产品的创造。我们必须保护荒野，保护荒野的价值。

第六，从人与自然关系、文化价值与自然价值关系的角度，我们可以把发展定义为“多价值管理”，包括文化多价值管理和自然多价值管理。现在，世界以可持续发展作为新的发展战略，它包括三个相互联系的持续性，即生态持续性、经济持续性和社会持续性。或者，它表示人类对环境整体性、经济效率和社会公正的关注和追求。

也就是说，人类社会可持续发展的目标，既包括实现文化价值，也包括保护自然价值，这两者是统一的。人类在自然价值基础上创造文化价值的行为（活动）既不是以损害自然价值的方式实现文化价值，也不是以减少文化价值的方式保护自然价值。这是“多价值管理”的目标。

在传统文化的发展中，以损害自然价值的方式实现文化价值。两者的矛盾发展为冲突，这是必然的。它使人类走进不可可持续发展的死胡同，从而迫使人类进行新的文化选择。这就是从传统文化到生态文化的发展。

生态文化是一种新的文化选择。我们相信，在生态文化的发展中，遵循“多价值管理”的途径，运用人类伟大的智慧和创造力，人类在自然价值的基础上创造文化价值，可以在增加文化价值的同时，保护自然价值，实现两者的统一。也就是说，在人类新文化发展中，人类的实践既对人有利，又对自然界有利，这是可以做到的，这便是可持续发展。

生态文化，精神层次的选择

当今世界，人类面临一次大的抉择。因为日益加剧的文化危机正在地球上游荡。有人认为它可能导致地球生命史上第五次灭绝。

地球生命史上曾经发生四次大规模灭绝。第一次发生在地球太古代与元古代交界时期的 20 亿年前，藻类植物兴起，它的光合作用为地球大气充氧，使还原性大气变为氧化性大气，导致早期厌氧生物绝种。第二次发生在元古代与古生代交界时期的 6 亿年前，一次地球灾变导致生物属的灭绝率达 90%。第三次发生在古生代与中生代交界时期的 2 亿 3 千万年前，又一次地质灾变使生物种的灭绝率达 95%。第四次发生在中生代与新生代交界时期的 7 千万年前，生物种的灭绝率达 90%，称霸地球达 1 亿多年之久的恐龙等古代爬行动物灭绝了。

地球上生命的这四次大规模灭绝是自然因素造成的。科学家指出，人类现在已经发展到具有消灭一切物种，包括人类自身在内的能力。目前面临的正是这种性质的灭绝——地球上第五次灭绝。国外有人甚至使用了“人类能活过 21 世纪吗？”这样的标题。

这就是关于拯救地球和拯救人类文明的问题。

当然我们是乐观主义者。我们坚信，面临危机，人类有智慧和有能力作出新的选择，这就是人类新的生存方式——新文化的选择。

人类生存斗争主要在三个领域进行，或在三条战线展开，这便是人类精神生活、社会生活和物质生活。迄今，人类文化已取得伟大成就，建设了丰富的物质文明、制度文明和精神文明。但是也带来严重的问题，即文化危机。它同样也表现在三个领域，包括生态危机、社会危机和精神危机。

正是这些危机迫使人类进行新的文化选择。这种选择表现在文化的三个层次，物质文明是基础层次，制度文明是中间层次，精神文明是最高层次。

鉴于文化的核心是价值观，新文化选择首先是价值观转变，因而我们的分析从精神层次的选择开始。

生态哲学，生态意识与生态思维

现代哲学强调人与自然对立，主张在人与自然对立的基础上，通过人对自然的改造确立人对自然的统治地位，因而被称为人统治自然的哲学。它以人类中心主义为主要原则，这是现代哲学占主导地位的思想。在这种哲学的指导下，发展了控制自然的技术和“反自然”的实践。它改善了人在自然界的地位。但是它所带来的问题的严重性表明，我们需要一种新的世界观。

美国物理学家卡普拉把这种新的世界观称为“东方神秘主义与现代物理学的结合”，即东方思想与现代科学技术结合。他特别推崇东方思想的生态智慧，因而他把现代科学世界观，称为生态世界观，即生态哲学。

什么是生态哲学

中国道家提倡“无为”思想。“无为”不能从字面上理解为“无所作为”。英国著名学者李约瑟把“无为”定义为“禁止反自然的行为”，指人的行为要顺应自然，不能随意妄为。这便是“生态智慧”。卡普拉说：“在诸伟大传统中，据我看来，道家提供了最深刻并且最完善的生态智慧。它强调在自然的循环过程中，个人和社会的一切现象和潜在两者的基本一致。”

卡普拉认为，在生态世界观中，始终贯穿着两个主题。一个主题是，一切现象之间有一种基本的相互联系和相互依赖的关系。它要求把部分和整体的关系颠倒过来。在以笛卡尔为代表的传统哲学中，部分是首要的，整体的动力学由部分的性质决定。在新的生态世界观中，整体的动力学是首要的，它决定部分的性质。第二个主题是，现实世界在根本上是运动的，它要求把结构和过程的关系颠倒过来，结构不再被看成是基本的，而是一种基本过程的表现形式，两者是互补的。

也就是说，生态哲学，或生态世界观，是用生态智慧、生态观点，或生态洞察力，去观察现实事物，解释现实世界，认识和解决现实问题。作为一种新的世界观，它的主要特点是，从“反自然”的哲学走向尊重自然的哲学，或者，从人统治自然的哲学过渡到人与自然和谐发展的哲学。

生态哲学作为一种理论框架，它的主要内容是：

第一，关于生态观的研究。人们通过对当代生态危机所进行的哲学反思认识到，问题之所以产生并发展到现在这样严重的程度，一个重要的原因是由于人类活动缺乏生态观点，忽视或违反生态学规律的结果。因而生态哲学需要进行生态观主要观点和生态学基本规律的研究。这种研究，既为人们提供地球生态系统基本特征和发展规律的综合知识，又为人们提供指导人类行为的新模式。

第二，关于生态方法的研究。传统哲学方法从人与自然对立出发，强调分析性思维，带有机械论的性质。生态哲学主张整体性思维，即用生态学的整体性观点思考问题，用生态学的途径去解决问题，进行科学的生态学思维。这方面的研究为人们提供新的理论思维方式。

董光璧：《当代新道家》，华夏出版社，1991年版，第63页。

维克多·奥辛延斯基《未来启示录：苏美思想家谈未来》，上海译文出版社，1988年版，第245～246页。

第三，关于人与自然关系的研究。人以技术（运用工具的劳动）为中介同自然界相互作用，这里人的价值观起导向作用。因而这方面的研究，着重从生态社会学方面，以人文价值与科技价值结合的方法，探讨传统价值观念和实践的失误，建立新的价值观，以及人与自然关系的新的理论体系，寻找和选择人与社会发展的新途径。这方面的研究为人和社会发展提供新的战略和策略思想，促进一种新文化——生态文化的形成。

鉴于人类意识和人类思维方式在文化发展中的重要作用，这里我们主要讨论生态意识和生态思维这两个问题。

生态意识，以及它从浅层向深层发展

生态意识作为人类思想的先进观念，产生于 20 世纪后半叶。它作为一种新的独立的意识形式被定义为：根据社会和自然的具体可能性，最优地解决人、社会和自然关系的观点、理论和感情的总和。它是反映人与自然和谐发展的一种新的价值观念。

生态意识的产生是人们对人与自然环境关系认识的一次伟大的觉醒。它的形成机制是：（1）它来源于人们对以往人类活动违背生态规律带来严重不良后果的反思；（2）它来源于对现存严重生态危机的觉醒；（3）它来源于对人类可持续发展的关注，以及对后代生存和保护地球的责任感；（4）它来源于对地球生态系统整体性的认识。

生态意识作为人们对人与自然关系的科学认识，以及人对自然的新的价值观念，它的产生是人类意识进化的新表现。它与传统意识形式比较有鲜明的特点：

1. 生态意识是全球意识，或“全球村”意识。世界各国人民是共同生活在同一个地球上的公民、保护地球是全人类的公共利益，它要求全人类的统一。同时，地球上的所有生命形式是人类的伙伴和朋友，它们的生存也要受到尊重。它要求人、其他生命和自然界的统一。

2. 生态意识的主体是人和社会，它的客体是人与自然的关系。它所反映的对象的综合性和整体性，所强调的不是单个自然现象的联系，而是各种自然现象作为系统，以及“人—社会—自然”作为复合生态系统，它们的相互联系和相互作用。它具有整体性的特点。但是它同样关注自然系统的多样性、生物多样性、人类文化多样性，因而它是多样性的统一。

而且，生态意识在反映人与自然的关系时，关注人类活动的长期性的生态意义，不仅注意人类引起自然变化和人与自然关系变化的最近的结果，而且注意这种变化的长远结果；它不仅关注对人有利的变化，而且关注并防止不利的变化。它更着重未来，要求兼顾当代人、后代以及其他生命形式的共同利益。

3. 传统意识强调分析性思维，在价值判断和价值取向方面，主要以人统治自然为指导思想，以人类中心主义为价值尺度，形成人统治自然的理论体系。生态意识突破这种理论框架，超出人类中心主义，强调人与自然和谐发展，形成“人—社会—自然”复合生态系统理论。

4. 从社会意识功能的角度来说，所有文化都建立在一定的意识形式之上。传统意识强调人对自然的改造，无限制地向自然进攻，最大限度地开发和利用自然；生态意识作为一种新的意识形式，它执行另一种功能，即限制

性功能。因为它认识到，利用和改造自然有一个限度，人类活动超过这个限度可能导致生态潜力破坏。然而，生态潜力是经济潜力的基础，它一旦被破坏，任何经济制度都不可能维持稳定性。因而，生态意识要求把人类活动限制在生态容许的限度内，即限制在地球承载能力的限度内，反对无节制向自然进攻的倾向。这便是人类文化的调节功能。

因此，生态意识指导人类实践，具有价值判断的意义，包括人类经济价值、生态价值、审美价值和道德价值等的判断；具有思想方法，即生态学思维的意义；具有约束条件，使人类行为限制在生态承载能力的限度内；具有管理自然价值的意义；具有预测未来发展的意义；等等。生态意识通过正确的决策转化为科学的生态实践，它就会发挥巨大的能动作用。

20多年来，生态意识在它的发展和完善过程中，正在从它的浅层向深层发展。其主要特征是从限制人类行为向指导人类创造新生活的方向发展。

这种发展鲜明地表现在人类环境行为上。过去在人统治自然的价值观指导下，人类环境行为具有“反自然”的掠夺性特点，主张无限制地向自然进攻，既向自然索取过多的物质，又向自然排放过多的废弃物。生态意识的产生，要求对人类活动作出限制，既限制向自然索取，又限制废弃物排放，即限制在生态系统能承受的范围内，以保持大自然的平衡。但是，这种“限制性”特点带有退却和消极适应自然的性质。这是同人类的伟大智慧、人类的创造精神和主动积极的实践相悖的。于是人们认识到，这是浅层生态意识的表现。虽然它对生态意识的产生和形成有启蒙意义，但生态意识的完善，要求它从浅层向深层发展，即不仅要“限制”人类污染环境和浪费资源的行为，而且要在更深层次表现创造新生活的特征。例如控制污染的行为，从净化废弃物以限制污染，向减少废弃物实现无废料生产的方向发展，通过发展战略的调整，经济增长方式的转变，走向无污染的经济时代。

其实，生态意识从浅层向深层发展，已在人类生活的各个方面表现出来。例如人们对环境保护的关注，从小范围的环境污染，向大范围的全球性环境问题扩展；环境问题的影响从日常生活，扩展到对国家和全球经济的影响；环境保护思想，从“先污染后治理”，到发展经济的同时实现环境保护；环境价值观，从以人为尺度，发展到以人与自然和谐发展为目标；以及在人口环境意识、环境科技意识、环境伦理意识、环境法制意识和生态思维方式等方面，都表现了生态意识从浅层向深层发展的进程。

生态意识的这种发展，表现了人类意识的完善，并从而发挥它作为实现可持续发展战略的条件的作用。

生态思维，人类新的思维方式

所谓生态思维，主要是指运用生态学的观点去思考问题，又叫生态方法。生态学观点，主要是生态系统各种因素普遍联系和相互作用的整体性观点；生态系统物质循环、转化、再生的观点；生态系统的物质和能量输入和输出平衡的观点；等等。它以整体性思维为特征。

传统思维以过分的理性化和机械化为特征。它的依据是16~17世纪培根的科学方法论、牛顿物理学和笛卡尔哲学所建构的机械论世界观。它主张人与自然、物质和精神的分离和对立。认为世界是一台机器，作为一种机械系统，是由可以分割的许多构件组成，所有构件都可以分割或还原为最基本的

构件。这些构件的性质和作用决定了整体，人类的认识是分别对这些构件进行的描述。

这种思维是一种分析性思维。它注重事物和过程的单因单果的硬性决定论，以及线性的和非循环因素的作用。生态思维是一种整体性思维，它注重事物和过程多因多果的网络结构及概率统计方法的应用，重视非线性的和循环因素的分析。

例如在讨论关于拯救地球和拯救人类的关系时，人们依据传统思维，总是要问：是以人为中心，还是以生态为中心？关于人类生存与自然界的生存，人的对策与自然界的对策，社会物质生产与自然物质生产，文化价值与自然价值，在讨论这些关系时，人们总要问：以哪一个为主，哪一个是首要的，哪一个是次要的呢？这是人们从两者的对立出发，用分析思维提出的问题。

关于这样的问题，如果我们反问一下：是地球属于人类，还是人类属于地球？回答应当是人类属于地球，而不是地球属于人类。或者，这里不是谁属于谁的问题。因为两者不是分割和对立的，而是相互依赖、相互作用和相互渗透的，它们是互补的。

或者我们还可以再问一下：上牙与下牙，左眼与右眼，左腿与右腿，谁主谁次呢？美国学者莱奥波尔德在讨论这个谁主谁次的问题时指出：“聪明的机械师总是首先让齿轮和轮子一个也不少。”

这里不是谁主谁次的问题，因为这里两者相互联系和相互作用，它们是互补的，都是必要的。又如关于生产和消费，我们记得在“以粮为纲”、“以钢为纲”的年代，认为必须以生产为主，只要抓住主要矛盾其他矛盾也就迎刃而解了。但是实际并不是这样，它使我们吃了许多苦头。这个关于主要矛盾一抓就灵的问题，并不是都这样灵的。在许多问题上，比如上面所讨论的关于拯救地球和拯救人类的关系等问题上，依据生态学整体性思维，需要放弃主要与次要，或者首要与次要之分，而把它们看作是互补的，都是重要的。

总之，生态哲学作为一种新的世界观，它不仅是生态文化的一个组成部分，而且它提供新的价值观念、新的意识形态、新的思维方法，对生态文化建设有先导作用。它集中地体现了生态文化的方向。

科学和教育生态化

现代社会被称为科技文明的社会。科学技术成为第一生产力，科技进步成为经济增长的第一因素或首要因素，科学技术的运用改变了人与自然关系的性质，这是有目共睹的。

但是，鉴于科学技术飞速发展，人类运用科学技术使自己拥有全球规模的力量，并引起全球变化，人们提出“科技走得太快和太远了”这样的问题，特别是科技负面影响的问题受到广泛关注。

这种关注就其实质性的影响而言，是从1945年原子弹爆炸引起严重破坏之后提出的。但是就科学评价而言，这种思潮早在200多年前就产生了。1750年，卢梭接受了第戎科学院悬赏征文《科学和艺术究竟能否给人类带来进步和幸福？》的奖赏。他的文章代表了当时对科学技术的批判思潮。他对上述问题作了否定的回答。他用古埃及的传说，说是一个十恶不赦的魔鬼发明了科学，并“随着我们的科学和艺术近于完善，我们的灵魂败坏了”。

这种科学技术批判思潮，把科学看作是“邪恶的意识形态”，把技术看作是“一种邪恶的力量”，把科学技术视为“魔鬼”。当前，就环境问题的根源进行探讨时，有人提出这是科学技术的一种“病害”，它的根源是科学技术进步。例如：

1982年，卡普拉说，全球生态系统与生命未来的进化处于危险之中，“有一点可以肯定，这就是科学技术严重地打乱了，甚至可以说正在毁灭我们赖以生存的生态系统”。

1988年，拉兹洛指出：“过去二、三百年我们大力采用的那些技术，有相当一部分就不是给人类造福，而是给人类造祸。它们消耗的能量和物质太多，造成的环境损害太严重。”我们需要寻找和采用新科学和新技术。

1990年，联合国教科文组织召开“21世纪科学与文化：生存计划”国际讨论会，就人类生存的问题，特别是环境问题展开讨论，发表了由与会学者签署的《关于21世纪生存的温哥华宣言》。宣言指出：“造成我们今天这些困难的根本原因在于某些科学上的进步。这些进步基本上于本世纪初业已获得。它们以一种传统机械论的方式归纳展示宇宙，并赋予人类一种驾驭大自然的能力。”

问题不仅在于科学技术应用导致环境污染和生态破坏，而且可能导致人种退化。1993年丹麦学者指出，怀孕期间生活在受有害化学物质严重污染的环境里的妇女，生下的男孩将来产生的精子很少；1995年美国报道男子产生正常精子数量越来越少的消息；1996年德国报纸报道，环境污染降低了妇女的生育能力，不育妇女的数量在不断增加；1996年法国《费加罗报》说：艾滋病，疯牛病，西方国家男子精子数目在减少；同年俄罗斯《劳动报》说：人类在退化，出生的婴儿中完全健康的不到20%，能生育完全健康的后代的妇女也不到20%；而且，人们对生物工程技术，包括基因工程、发酵工程、酶工程和细胞工程技术，是否会造出对人类有害的基因充满疑虑。例如长得像水桶那么大的西红柿，只需两个星期就育成的鸡……据说，这种改变了基

费希特：《论学者的使命》商务印书馆，1980年版，第54页。

卡普拉：《转折点：科学·社会·兴起中的新文化》，中国人民大学出版社，1989年版，第16页。

拉兹洛：《系统哲学讲演集》，中国社会科学出版社，1991年版，第271~272页。

因的鸡在美国市场上不准出售，这一成果转让到中国。有人劝说：千万别吃这种鸡肉。但是，我们又怎样知道哪一种鸡是基因鸡呢？

这种基因工程会带来危险吗？人们产生多种疑虑：

(1) 改变了基因的生物可能不受控制地繁殖和传播，从而打破现有生态平衡；(2) 改变了遗传特性的生物，可能把这种特性传给其他生物(基因转移)，从而在这些生物中形成不受欢迎的、也许是危险的特性。于是人们惊呼：“未来的世界将是人造的世界。”“科技，将人类带向何方？”

在这个抉择的关头，人们认为“生态学应起一种护栏的作用”。这便是作为生态文化出现的科学和教育的生态化。

传统的科学和教育的合理性被定义为努力统治自然。它的出发点和目标是获得主宰和统治自然的知识，了解自然的奥秘(发现自然规律)，从而为人类改造、控制和主宰自然提供具体的途径和方法，以最有利于人类追求物质利益的方式来安排自然。

现代科学和教育沿着这个方向发展。它揭示自然规律，为人类开发和利用自然提供强有力的手段和工具，为实施人类对自然的对策——获得最大的收获量，已经取得辉煌的成就，改善了人在自然界的位置，以至科学和教育的发展成为现代文明的主要象征。

但是，它也带来许多严重的不良后果，以至有人对科学采取批判态度，形成一股反科学思潮。在这里应当公正地说：“科学是不会有罪过的。有罪过的只是那些滥用科学成就的人。”(约·居里)我们坚持马克思主义关于科学技术是一种伟大的革命力量的观点。

如果说我们面临的困难是由科学技术发展带来的，例如拖拉机和推土机与斧子和锄头比较，人工合成的几十万种化学物质与天然物质比较，现代核技术与火药比较，就它们的使用对自然界的影响而言，前者具有更大的破坏力；但是同样，它也有更大的创造力。

如果说现在环境破坏根源于科学技术进步，应当说这是由于科学技术进步得还不够的结果，也就是说，科学技术发展仍然不完善，科学技术成果的应用仍然具有局限性。这种不完善主要表现在：(1) 它是以狭隘的价值观——人统治自然的价值观——作为指导思想的；(2) 它的科学观——机械论的科学观——的片面性，以使科学在过分理性化、机械化以及过分分化中发展，使我们忘记各种事物的现象和过程之间的普遍联系、相互作用和互补的性质；(3) 科学技术成果应用的局限性。为了让科学技术支持人类的对策，从自然界获得最大的收获量，现代生产以物质和能量高消耗、产品低产出、大量排放废物造成环境污染的形式发展。

这样便形成极端矛盾的现象。例如，先进技术已经使人类实现在月球上软着陆，但是却不能控制汽车和工厂造成的污染；人们计划建造规模巨大的太空城，但是却无力管理地球上的大城市；生产现代化的化妆品和猫食狗食的大企业的出现和繁荣，它被认为是生活水平高的象征，但是有10多亿人仍然处于饥饿、缺乏教育和疾病的痛苦之中；人类居住的条件在改善，个人健康和寿命的水平在提高，但整个人类的生存却处于危险之中；现在全世界每年花1万亿美元用于军事，生产了可以多次毁灭地球生命的核武器，这些以“安全”的名义所作的努力，实际上构成对世界安全的最大威胁；而且，每年巨大的军事拨款仍在增加，与之相比较，用于保护环境的拨款是何等渺小和困难……当然，这些问题虽然同科技进步相关，但是它超出了科技领域，

而是属于人类文化性质的革命的问题。

就科学技术问题而言，所涉及的是科学和教育发展模式的转变，或者是科学和教育发展的生态化，使科学和教育的发展具有生态保护的方向，真正完善科学技术进步。

第一，科学和教育价值观的变革，从人统治自然为目标过渡到寻求人与自然和谐发展。

第二，科学观的变革，从机械论的科学观过渡到整体论的科学观，使科学从分化走向综合，从而对教育内容、目标和方法作出调整。

第三，完善科学和教育的进步，完善科技成果的应用，避免滥用科技成果的现象，努力开发既有利于人的福利，又有利于自然环境保护的技术。

科学技术和教育发展生态化，这是生态文化建设的一个重要方面。

生态文学艺术

文学艺术为社会提供一定形式的美学观念。它是社会价值观的一个重要方面，对社会发展起重要作用。在人与自然关系领域，人类对自然的作用，不仅有理性，如哲学、科学和技术，而且有感情和信仰。这后一方面主要需要文学艺术、道德和宗教的支持。

每一个时代，文学艺术家都塑造了一定的艺术典型。这些艺术典型被公众接受和仿效，成为直接的范例，或人的行为模式，对人类行为起指导和鼓舞作用。这是不可忽视的社会文化力量。

当今的社会被称为环境时代。它正在创造和形成一种新的文学艺术形式，称为生态文学，或环境文学。

文学作为人学，它以人类的生存和发展、爱情和死亡为永恒的主题。历代文学艺术家围绕这一主题，用种种艺术形式塑造了无数不朽的艺术形象，以它永恒的光辉载入人类史册，成为人类文化宝库的一个重要方面。虽然这些艺术形象都处于一定的社会关系，或人与自然关系之中，对人的感情和心理描写与自然美景的表述结合在一起，是真正情景交融的，例如我国山水画、我国诗人的同山水画一样美的诗词绝唱，许多是直接讴歌生命和大自然的伟大和美丽的；但它并不是“环境文学”。

环境文学是一种新的文学形式，它创作以环境保护为主题的文学作品。日本、英国等国的作家把它称为“公害文学”。它主要以纪实的文学形式，揭露环境污染危害，抗议破坏环境的行为，表达广大公众对环境保护的愿望和要求。美国作家把它称为“文学生态学”，认为它的任务是双重的：一方面研究文学作品中的生态学的主题；另一方面研究文学对形成人与自然关系的影响，从而为人类行为提供新的模式，使人类能够继续生存在这个地球上。因而它所表达的是人类生存战略和价值系统。

1984年，我国作家高桦提出“环境文学”概念。她说：“我们不像日本、英国那样称‘公害文学’，是出于我国国情。因为我们不仅要揭露破坏环境的人和事，而且要歌颂为环境保护做出了贡献的人和事。”1991年中国环境文学研究会成立。1992年以“生命呼唤绿色，人类喜爱绿叶”为宗旨的环境文学刊物《绿叶》正式出版发行，这是世界上唯一的环境文学刊物。

作家张韧指出，环境文学作为世界性潮流，它不是环境科学的图解，它的艺术内容和形式是非常广泛的。它是民族文学与世界文学的一个新的交叉点；它与文学的“人学”命题不是对立而是统一的；它仍然将人置于文学的中心，在治理环境污染的斗争中表现人的良知和命运，人性与人道主义的精神；它的艺术样式和技巧是多种多样的，如小说、诗歌、散文、音乐、电影、戏剧等；它既可以采取报告文学的纪实形式，是现实真切的描写，也可以是小说，用虚构的形式塑造艺术典型，或以科幻的形式展示未来，使人们在审美愉悦中建立环境美学价值。他还认为，环境文学不仅是新的文学形式，而且是人的“思维方式的变革”。因为，第一，它打破了将文学视为一种题材的狭隘观念，其思维结构的核心是全人类意识和“地球村”意识；第二，它

J.米克尔：《生存的喜剧》（1980年），载《国外自然科学哲学问题》，中国社会科学出版社，1991年版，第140—145页。

张韧：《环境意识与环境文学》，载《中国环境报》，1987年1月17日。

的热点不限于人与人之间的关系，而由社会人际关系转向人与自然关系的关注，这是当代文学的一场历史大转折；第三，由人征服自然转向保护自然，在重新调整人与自然关系的过程中，需要一种新的环境道德思维。

近年来，我国出现一些专门从事环境文学创作的作家，以及一批优秀的环境文学作品。例如黄宗英，她说：“我创作的晚年，就卖给环保了！我专门采访环境问题，我也只写环保作品。”她的报告文学及据此拍摄的电视片《小木屋》、《望长城》是优秀环境文学作品。作家徐刚.1988年发表报告文学《伐木者，醒来！》产生了广泛的影响以后，也专门从事环境文学创作。他说：“我已经感觉到，我后半生的写作生涯将要托付给山川与大漠。”近年，他的环境文学作品《江河并非万古流》、《沉沦的国土》、《中国，另一种危机》等受到广泛好评。

文学艺术作家，面对严重的环境问题，以深切的忧患意识和强烈的社会责任感，用“环境文学”这一新的艺术形式，揭露和鞭鞑污染环境和破坏生态的行为，讴歌保护和节约资源的善举，呼唤人们保护环境的良知和责任感，在生态学与文艺学的衔接点上，开创了新的文学艺术领域。它不仅仅是文学艺术题材的开拓，文学艺术发展的深化，而且表现了人类文化对现实需要的适应的必要性。这种文化适应是生态文化的一个组成部分，又对生态文化建设起越来越重要的作用。人们对美好环境的呼唤产生了环境文学，环境文学有助于实现人类对美好世界的呼唤！

生态道德

道德是文化的重要组成部分。伦理观是社会价值观的重要方面。它对社会进步有先导作用。但是，道德对象的范围又是随着文化的发展而不断扩大的。原始部落的道德待遇只限于本部落的成员；古希腊罗马道德对象的范围仅限于奴隶主和平民；中世纪道德扩大到所有基督徒；近代初期西方道德对象只限于白种人，不包括黑人（美国《独立宣言》，1776年；《奴隶解放宣言》，1863年）；现在全世界所有种族和民族，整个人类获得道德待遇。道德的这种历史发展表明了人类道德的进步和完善。

人类未来美好的世界呼唤道德进步。著名学者赵红洲教授认为，20世纪有两个伟大的思想：（1）压迫别的民族的民族是不自由的；（2）一个物种主宰世界的自然史是最不稳定的自然史。从伦理价值观的角度来看待这两个思想，可以这样说，当今世界不稳定，并导致可持续发展的形势。在人际道德方面，这是由于一个超级大国试图称霸世界统治别的民族，或者在国家范围内一个阶级试图统治别的阶级；在自然道德方面，这是由于一个超级物种试图统治其他生命和大自然。这里，人类道德进步要求：第一，确立新的人际关系的世界道德，建立公正平等的全人类伙伴关系；第二，确立新的人与自然关系的世界道德，尊重生命和自然界。

生态道德便是这样的新的世界道德。

1923年，法国学者施韦兹从文化的视角研究人与自然的关系，从伦理学的高度提倡保护地球上的生命，创立“尊重生命的伦理学”。他认为，道德的基本原则是：“善就是保护生命和发展生命，恶就是毁灭生命和妨碍生命。”他说：“人只有这时才是真正道德的：当他服从帮助任何生命的内在动机时，他帮助任何生命，保持不使生物受到任何伤害。”他认为生命是神圣的，因而要从生存的愿望建立新的伦理学。

1933年，美国学者莱奥波尔德创立“大地伦理”，提出“大地共同体”概念，把伦理学的道德范围从调节人与人和人与社会之间的关系，扩展到人与大地（自然界）的关系。他认为，为此需要改变两个决定性的概念和规范：（1）伦理学正当行为的概念必须扩大到包括对自然本身的关心，尊重所有生命和自然界，“当一种事情趋向于保护生物群落的完整、稳定和美丽时，它是正确的；否则，它就是错误的”。（2）道德权利概念应当扩大到自然界的实体和过程，“确认它们在一种自然状态中持续存在的权利”。

但是，这些伦理思想当时没有受到社会重视，甚至很少为人知道。只是到本世纪60年代，在轰轰烈烈的生态运动中，它们才被重新发现，从而推动生态伦理学发展，成为一种世界性潮流。

生态伦理学是在生态和文化的结合点上产生的。环境问题的严重后果使人们意识到，既要关心人类的福利，又要关心其他生命和自然界的福利，对生态和文化两者的重视，促成生态伦理学的发展。

生态伦理学提出一种新的世界道德。在表述它与传统伦理学的区别时，国际环境伦理学学会主席罗尔斯顿指出：“旧伦理学仅强调一个物种的福利；新伦理学必须关注构成地球进化着的几百万物种的福利。”“过去，人类是

转引自：MB.库什科娃：《人和自然：生态伦理学的若干探索》，载《国外自然科学哲学问题》，中国社会科学出版社，1991年版，第143页。

唯一得到道德待遇的物种。他只依照自己的利益行动，并以自身的利益对待其他事物。新伦理学增加了对生命的尊重。”他还认为，如果一个物种仅仅认为自己是至高无上的，对待其他任何事物都依照自己的用途而对待之，那么在这种框架中生活是一种“道德的天真”。

生态伦理学的理论要求是，确立自然界的价值和自然界权利的理论；它的实践要求是，保护地球上的生命和自然界。

自然界的价值是自然的性质，它是由自然系统或自然物质的性质和结构决定的。当它以和谐的生态关系表现时，可以从两个层次进行分析：一是生物学层次，指生物与非生物的自然关系价值；二是文化层次，是人与环境关系价值。也就是说，自然价值以人为尺度时，它具有作为人的工具的价值，这是它的外在价值。自然价值以它自身为尺度时，表示生命和自然界的生存，这是它的内在价值。

自然价值是自然的性质，它作为自然界的创造是一种被储存的成就。它的存在是不以人的意志为转移的，因而是客观的。在它表现为一种关系时，例如马铃薯有营养，对人来说这种营养价值是客观的；鹰的雄姿、自然美景，对于满足人的鉴赏需要来说，它又是主观的。在这里，自然价值是人主观地意识和体验到的，并在个人的经验中享用的。因而，自然界的价值，不仅仅是人赋予它的，而且是自然界的时间和历史赋予它的。例如生命及其遗传信息，即使在荒野中，不管人是否体验它，它都客观地存在着。因而自然价值既是内在的又是客观的。它是由一种逻辑必然地产生的。

自然界的权利，这是另一种自然性质，是指生物物种和生态系统的持续生存。它拥有维持生存所必需的条件。生存是所有物种的目的，为了生存，物种必须具有权利。权利是一种利己性，它需要受到尊重。但是同时，生物生存是在生态关系中表现出来的，任何一个物种的生存都是生态系统的一个环节。物种参与生态过程，成为地球生命维持系统的一部分，作为其他物种存在的条件，为其他生物的生存服务，这是它的义务。因此，任何一种生物的生存，既是它自身的存在，又为其他生物的生存提供条件，为它物而存在。各种生命在地球上互为生存条件，表现了权利与义务、利己与利他的统一。这是生存的重要规律。

生命和自然界的权利，在人类出现之前，这是一种自然性。它由生态规律进行调节，表现了大自然的秩序、完美与和谐。人类产生以后，人类活动改变自然界，产生了社会的自然，自然界获得社会性，具有了社会历史尺度。

人类认识和承认自然界的价值，这是自己的真实利益所在；认识和承认自然界的权利，这是生命和自然界的真实利益所在。人的利益和其他生命生存的利益，在自然整体性上得到统一。

生态伦理学依据上述理论确认，提出生态伦理学的道德原则。这是新的世界道德原则。它的要点如下：

1. 每一个人都是人类大家庭的一员，包括现在和未来的世代，具有同样基本和平等的权利。每一个人的权利都要受到尊重。

2. 其他所有生命形式是人类的伙伴和朋友，依它的价值具有同样平等的权利。生命和自然界的生存要受到尊重。

3. 人和其他生命形式构成全部活着的世界，包括文化多样性和自然多样性。人类发展要保护这种多样性，特别是不应该威胁自然的整体性和多样性。

4. 保护人类权利以及其他生命形式和自然界的权利，这是世界范围的责

任。每个人应该对他对自然的行为产生的影响负责。应该保护生态过程和自然界的多样性，节俭和有效地利用各种自然资源，禁止污染环境和破坏生态的行为。

5. 不同社会和利益集团之间、现代和将来世代之间、人类和其他生命形式之间，应公平分享地球生态资源，以保护丰富多彩和富有生命力的世界。

各国人民依据自己生态和文化的具体情况，制定生态道德的具体原则和道德规范，把它作为指导人类行为的新模式，实施生态道德原则和规范。这是人类道德的进步和完善，是生态文化的一个重要方面。

生态神学，神学立场转变

宗教作为一种文化现象，它涉及所有文化领域，对整个人类文化的发展发生重要影响。“宗教是这个世界的总的理论。”“宗教是人建立神圣世界的活动。”它与自然保护是有密切关系的。

宗教与自然保护

宗教起源于人对自然力的信仰：图腾崇拜，自然崇拜。它与自然保护的关系由来已久。宗教思想注意在人和自然的协调中寻求内心的安详平静。我国有许多名山大川成为宗教圣地，那里的自然景观和植被受到保护，例如梵净山、鼎湖山、庐山等著名的自然保护区。西双版纳有400多个“龙山”，作为神山或坟山，那里的林木世代受到保护，禁止砍伐；那里的亚洲象得到保护，因为傣族人民把它看作是吉祥和神圣的象征。据说，梅花鹿在铁布自然保护区得到保护，因为当地藏胞认为它是一种“神兽”。有许多珍稀动植物是由于宗教因素才得以保留下来的。现在，在新的形势下，宗教界人士更自觉地把宗教活动与自然保护结合起来，建立宗教力量与自然保护力量的强大联盟，从而使宗教文化向生态文化的方向发展。1986年秋天，在意大利阿西西举行佛教、基督教、印度教、伊斯兰教、犹太教五大宗教组织的代表参加的关于自然保护的会议，主要讨论宗教与自然保护的关系，以及宗教力量与自然保护力量的联盟。阿西西方济各会领导人兰弗兰科在欢迎词中说：“世界上各主要的宗教代表聚集在这里，虽然信仰各不相同，但我们确实相信，宗教对生态协调和自然保护的关心，是我们共同的遗产，也是我们的生存权和责任感。”会议制定了为大自然祈福的《阿西西宣言》。它由如下五大宗教的宣言组成。

佛教宣言：所有生物和人类一样，对快乐和痛苦都是敏感的，因此我们应当谨慎地考虑：任何生物生存的权利，是否仅仅是基于对人类有用。

犹太教宣言：人类虽然被赋予支配自然的权利，但也肩负着以公正和怜悯之心对待一切生灵的使命。我们有责任保护世界上每一个地方的生命。伊斯兰教宣言：和谐、信托和责任，是伊斯兰教的三大中心理念，也是环境伦理学的主要支柱。伊斯兰教徒的选择是，以关心和适当方式处理自己的生存、活动和求知，为维护世界和平，人类幸福，爱护生灵，保护环境等善举作出贡献。

基督教宣言：由于出自人类双重身份的责任，人类的管理权并非可以任意浪费、滥用、破坏或推毁上帝为显示其荣光所创造的万物。这种管理权不过是对所有与之共同生活之生物的管理。

印度教宣言：(重申)印度教古代经典对一切生命的尊重：“任何人都不应该杀害对世界有益的动物，反之，应该以帮助它们而感到快乐。”

《阿西西宣言》动员亿万教民参加到自然保护的行列中来，发挥宗教对

阿诺德·汤因比：《一个历史学家的宗教观》，四川人民出版社，1990年版，总序第1~2页。

唐锡阳：《环球绿色行》，漓江出版社，1993年版，第195—199页。

自然保护事业的作用。

佛学尊重生命的自然观

佛教不仅制定了“不杀生”的戒律，要求教徒实践“普渡众生”和“拯救众生”的理想，而且阐发了尊重生命的理论。

佛法云：“自然界本身是维系独立生存的生命的存在。”佛学有“依正不二”原理，“依正”是指“依报”（环境）和“正报”（生命主体），两者不二是说生命及其环境是不可分割的整体。

佛教的本质以“法”为本。“法”是佛学的最高范畴和最高真理。“法”贯穿于人的生命和宇宙生命之中，所有生命都归于“生命之法”的体系内，个人生命在深处与宇宙生命成为一体，是宇宙生命的个体化和个性化。佛教不是以“神”为本，而是以“法”为本。它认为“众生即佛”，“万类之中个个是佛”。

佛学“十界论”的生命观，把生命分为10种状态，这便是地狱、饿鬼、畜牲、修罗、人、天、闻声、缘觉、菩萨和佛。包括人在内的所有生物包含全部10界，差别只在于，由于修行的程度不同，表现了不同状态而达到不同的境界。但是，所有生命都潜藏着“佛”，都有可能达到“佛”这一最高境界。因此，所有生命都是宝贵的，都是值得尊重的，杀死它们就是阻止它们达到“佛”的境界。

佛学“三世间”概念，表示人、社会和自然的关系。人对自己的关系中产生的多样性是“五阴世间”；人对他人和社会的关系中产生的多样性是“众生世间”；人对自然关系中产生的多样性是“国土世间”。“世间”是指事物之间的差别和多样性。这种差别和多样性对于生命存在是不可缺少的。而且，其中任何一个“世间”与另外两个“世间”都是互相联系的，要做到三世间关系的协调正常，就要实施佛学“依正不二”原理，保护生命与环境的整体性。

但是，佛教认为人生“苦海无涯”，强调通过思辨和修行如“禅定”、“顿悟”，使自己在“苦海”中内心求得解脱，即精神领悟见性成佛。这种远离尘世的生活态度是不合时宜和脱离现实的。它的尊重生命“众生即佛”的生命观，也大多只是一种信仰甚至幻想，在世界观方面有太多脱离实际的神秘性成分。面对现实的挑战，佛教的生命力在于超越其世界观的局限性，进行新的佛学革命。

基督教转变它的神学立场

基督教宣传人统治自然的训谕。按照基督教的教义、主宰一切的上帝给了人统治自然的特权。因为上帝在创世的第6天，按照自己的形象创造了人，他前5天的创造都是为人的创造做准备，其他万物是上帝的造物，而人则是上帝自身的模仿。人是世界上最接近上帝的存在，其他生物和自然界是上帝为了人而创造的，因而人有权征服和统治自然。这是上帝的旨意。

这种教义鼓励人口增长和人对自然的贪欲。它颠倒了人与自然的关系，鼓励人走向污染环境和破坏生态的道路，因而它被认为是生态危机的历史根源之一。

宗教界人士认为，基督教只有同世界融为一体才能得以发展，为了恢复人对自然的尊严，需要进行一场新的宗教改革。

1979年7月，世界教会理事会召开以“信仰、科学与未来”为题的国际会议，神学家们集中讨论了人与自然之间的一种破坏性关系。他们认为，科学和宗教两者都滋长了一种鼓励对地球及人类以外的生命形式进行危险掠夺的态度。为了改变这种态度，他们讨论了一个最广泛的议题：需要进行一场新的宗教改革，以建立一种“生态神学”。

所谓“生态神学”，是对生态问题进行神学探讨，研究宗教对自然生态和自然保护运动的态度。按照有些神学家的说法，“有必要将生态学的规则与伦理纳入到基督教义中”。神学家杰里米·里夫金认为，这是“第二次基督教改革”，其任务一是在价值观念上修改圣经关于人统治世界万物的训谕；二是在实践上参与生态保护活动。澳大利亚生物学家查尔斯·伯奇认为，它将产生一种新神学。这种新神学，以排斥“机械世界观”为基础，以建立“一个新的信仰与科学的关系。这种关系承认创造的统一性，亦即自然、人与上帝的统一性”。

修改圣经训谕，这意味着放弃它原有的神学立场，以便发挥宗教在向持续发展社会的过渡中所应起的作用。神学家里夫金在他《新兴的秩序：匮乏时代的上帝》一书中指出：“在基督教神学上长久以来用以证明人类无限制掠夺和利用自然是一种合法行为的‘统治’二字，目前正突然地和明显地被重新解释了。目前，按‘统治’的新定义，上帝对人类的第一个训谕就是要人们作为他所创造的一切的管理人和保护人”。

这是基督教原始教谕的现代化。它的任务，首先是重新定义“统治”二字。按新的定义，人下再是自然界的统治者，而是“地球大家庭的管家、看守人和监护人”。其次，修改基督教对生命和自然界的伦理观。按新的伦理观，“上帝的所有造物一律平等”，因而人对生命和自然界不再有统治特权，它们之间是相互平等的关系。因为人、生物和自然界都是上帝的造物。第三，这样便建立了人与上帝的新的契约关系。按照新的契约，人是上帝造物的管理人，他的责任是“看管和保护”，而不是“占有和剥夺”。看管者的首要条件是忠诚，因为他要看管别人的所有物。而且，按照这种新的契约，人对上帝造物的任何剥削和损害都是罪过，是违抗上帝的行为；同时，对上帝赋予自然的不变目的和顺序所做的任何破坏也是罪过和违抗上帝的行为。上帝带着爱完成它的创造，所有基督徒也必须热爱和尊重上帝的造物。第四，这种新的契约使人和上帝建立了特殊关系。因为人是上帝其他造物的看管人，因而人和生物与自然界既是平等的又是有差别的。这样就把人作为看管者从自然界分离出来，担负了保护和照管自然的责任。这一方面要忠诚于上帝，另一方面要履行契约。这是一种特殊的关系。如果人利用这种特殊关系将上帝的造物攫为己有，并用它来谋取私利，那就破坏了契约，背叛了上帝。

这是基督教神学的新的立场。它受到教会的支持。1990年罗马教皇保罗二世发布教会文告，呼吁各国力保护全球生态环境承担义务。他指出，享有一个无害的生存环境，应该成为人的一项权利而受到重视。这项权利必须列入现行的《人权宪章》中。他说：“当今生态环境危机已发展到每个人都要

承担责任的时候了。虽然对自然日益增长的掠夺是不容置疑的事实，但是由于人们潜在的、可理解的物质需求，导致了对这种掠夺的熟视无睹和置若罔闻。对大自然的贪婪和自私是工业化国家环境问题的根本原因。生态环境问题暴露出人们道德观念的深刻危机，解决这个问题的唯一办法是抛弃急功近利的生活方式。”“整个人类社会——个人、国家和社会团体都必须认真承担起自己的责任。”

1992年，天主教会用6年时间完成修改旧的《教义问答》，梵蒂冈出版了新的《教义问答》。它作为主教的教学工具，汇集了天主教会对于现代现实生活的全部教义。关于环境问题，《教义问答》指出：“利用矿产、植物和动物资源应遵守道德要求。虐待和滥杀动物违背人的尊严。但是，将本应优先用于减轻人类贫困的资主用于动物是不恰当的。”

此外，关于核动力的危险、裁军的需要、减少饥饿、简化生活方式、人口过多的威胁、所有夫妇计划生育的权利、土地和资源分配合理化、社会改革的需要等问题，也在教会讲坛上经常提及，或成为教会活动的目标。

宗教界领导人中的许多有识之士推动的，使它的原始教谕现代化，修改原有的神学立场，通过一场新的宗教改革，建立一种“生态神学”的努力，无疑是值得欢迎的。

鉴于宗教在亿万教徒中的影响（据说，信仰各种宗教的人数，占总人口的4/5），我们有理由期望，它以新的神学立场，对生物保护和自然保护采取积极态度，发挥宗教在建设持续发展的社会中的作用，期望生态神学的革命成功。从而使它融为生态文化的一个重要部分。

总之，生态文化精神层次的选择，在它的人文文化方面，我们分析了哲学、艺术、道德和宗教这四个主要意识形态领域的进展；在科学文化方面，我们考察了科学技术和教育的生态化趋势。应当说，这些方面现在的变化是初步的，但又是十分重要的。因为它代表了新文化的方向，特别是它所反映的价值观对于新文化的发展具有先导作用，因而是值得珍重的。

生态文化，制度层次的选择

人类社会生活，在文化结构中属于中间层次，即制度层次。因为人类活动是社会行为，人对自然的作用并不是单个人孤立地进行的，而是在一定的社会联系和社会关系的范围内进行的，因而表现为社会行为。为了使这种活动顺利地和有序地进行，人们总是建立一定的社会制度，或文化惯例，作为指导人类生活的模式和行为规范，以便有效地组织人类活动。

学者们认为，文化的制度层次又分为三个次级层次：（1）社会形态，即总的社会制度；（2）特定的制度，如经济制度、政治制度和法律制度等；（3）社会规范，即人的行为模式。

在人与自然关系领域，如果说以价值观为核心的精神层次决定了人对自然作用的方向，那么它的制度层次决定了人对自然作用的性质和规模，它的物质层次的功能是上述作用的实现。

从“公有地悲剧”到完善社会结构

传统社会生活，是在国家机关、政党、社会集团和有关法律法令的指导和组织下进行的。国家及其主要职能被认为主要是管理众人的事，即处理和调节人与人之间的关系，没有提出处理和调节人与自然关系的任务。因为它只有政治目标和经济目标，而没有环境目标，所以人们在制定和实施达到社会目标的经济发展的政策和对策的过程中，常常不自觉地以牺牲环境质量和资源储备力代价取得经济增长。也就是说，传统社会没有自觉地保护环境的机制，却有自发地破坏环境的机制。

这在“公有地悲剧”中鲜明地表现出来。

1968年，美国经济学家G.哈丁提出“公有地悲剧”，即“公用权悲剧”概念，地球资源被看作是公共财产。这里它的公共拥有，实际上不存在任何所有权，而只表现为公用权，所有社会公民都可以随意利用它。哈丁把这种公共财产比作公有草地，谁都可以在草地上放牧，每一位牧民为了从放牧中取得更多的好处，按照费用最少、效益最大的原则，总是力图增加畜群的数量，但是谁也不进行草地建设的投资。这样，随着畜群增加，草原的质量急剧下降，最后草场完全退化，不能再放牧牛羊。这就是草地公用权的悲剧。在这里每个人追求自己最大的个人利益，但是最后的结果，是不可避免地导致所有人的利益的毁灭。

实际上在传统社会生活中，整个地球资源都经历了这样的命运。人们把它当作公共财产使用，是从自己的利益出发滥用它们，随意向自然索取，随意向环境排放废物，导致自然价值的破坏和环境质量下降，形成生态危机的悲剧。

这里公共财产的公用性，共有资源“谁采谁有”，好像是公平的，但是实际上是不公平的。因为“公用权”的实质是：第一，“谁先来谁占有”；第二，“谁有力量谁占有”。它支持的是强者，这是强者的哲学。

当今的国际关系就是在这样的基础上建立起来的。工业化的国家，作为“先来者”和“拥有力量者”，过早和过多地利用了地球生态资本，积累了财富和权势，从而使自己成为强者，成为世界事务中有权势的人和国际关系政策的制定者。国际金融和货币政策、国际贸易和世界市场政策，以及其他国际经济政策是由他们制定的。这种政策是不公平的。例如国际市场上实行工业制成品高价对能源、矿产和农产品低价的政策，资本和技术高价对劳动力低价的政策。一般说来，工业化国家在世界市场上拥有制成品优势，发展中国家只有能源、矿产和农产品等自然资源优势；工业化国家拥有资金优势，发展中国家只有劳动力优势。在这两种优势的竞争中，制成品高价对原材料低价、资本高价对劳动力低价的政策是由富人制定的，这种政策只对富国有利；而且，在工业产品一再提价和资金利息不断提高的同时，初级产品和原材料的价格不断降低。这样，大量的财富和资源不断地从发展中国家流向发达国家，从而形成两个世界的国际关系结构。

这就是两个世界的分化：一个是富人的世界，另一个是穷人的世界；而且富者越来越富，穷者越来越穷，两个世界贫富差距越来越大，矛盾越来越尖锐。

这里地球生态资源的“公用权悲剧”表现在两方面：第一，在国际关系方面，它导致了两个世界贫富差距扩大矛盾加剧，形成严重的社会危机。第

二，在生态关系方面，它导致滥用资源，造成生态破坏和环境污染，形成严重的生态危机。这种悲剧的性质是哈姆雷特式的：“是生存还是死亡？”

人类生存要走出危机，应通过文化性质的革命实现。“公用权悲剧”的性质表明，必须建立新的社会关系，完善社会结构，建设一个公正和平等的社会秩序。

生态运动，这是人类迈向新社会的一步吗？

生态运动的兴起

本世纪中叶，西方发达国家的“八大公害事件”震惊了世界。环境污染严重威胁公众的健康，引发了人们对环境问题的认识，促进人类环境意识的觉醒，从而爆发了一场社会运动。它作为新社会运动的兴起，极大地冲击了西方社会，并促进一系列绿色运动、政党和组织的产生。

生态运动

生态运动发生于 60 年代末，千百万群众走向街头，游行、示威、抗议，声讨的对象主要是对环境不负责任的政府，以及只顾赚钱以牺牲环境为代价增加生产的资本家。人民以反公害的斗争向他们讨回公道，要求政府采取环境保护的措施，要求企业在生产过程中控制污染。

这是有广泛社会阶层参加的一场新的社会运动，敏感的记者报道了公害事件和各地公众的环境运动；社会著名人士纷纷发表文章支持公众反公害的斗争；各个领域的科学家揭露了环境污染和公害事件的危害；公众的抗议浪潮与社会舆论相互支持，环境运动占据报纸的头版头条，占据越来越多的版面，形成一浪高于一浪的轰轰烈烈的群众运动。

这场运动使环境问题成为一个社会中心问题，开启了人类环境保护事业和环境科学研究，涉及西方国家现存的政治（政府）、经济制度和经济政策，法律制度，科学技术，以及其他文化领域的一系列问题。这是一场寻求摆脱危机、追求社会进步的革命运动，它产生了广泛的影响。

绿色和平运动

绿色和平运动是 60~80 年代西方一系列社会运动的总称，包括环境保护运动，反对核试验和核战争、维护世界和平运动等。常常在一个国家有几十万人参加，有时多国协调联合行动。它以绿色为旗帜号召和组织公众参与环境保护和维护和平的事业。

在这一运动推动下，1970 年由加拿大工程师麦克塔格特发起，1979 年正式成立“绿色和平组织”和“绿色和平基金会”，总部设在伦敦，并在许多国家设立办事处。它作为国际性的民间环保组织，动员和组织公众参加绿色和平事业，在全世界产生了广泛的影响，引起世界的重视。

生态女权运动

这是妇女运动与生态运动的结合，是以“生态女权主义”为指导的新兴的妇女运动。

1974 年，奥波尼提出“生态女权主义”概念，主张把女权问题与生态问题结合起来，研究男性统治女性和人类统治自然之间的关系。

生态女权主义认为，男人统治妇女和人类统治自然之间有非常重要的历史的和形象化的联系：这种联系在认识上根植于以统治的逻辑为特征的家长制：传统女权主义向生态女权主义延伸，是把反对这两种统治联系起来，批判大男子主义和一切反自然的行为，反对一切压迫，根除一切压迫制度，重

新建构生态女权主义伦理学。

“文化生态女权主义”是激进女权主义的一个流派。它强调妇女的独特性，认为妇女体验、认识和评价这个世界的方式是可靠和独特的。它通过创造新的女性文化。反对一切压迫制度，建构“爱护伦理学”，以协同取代冲突，关系取代分离，爱护取代权利和责任，如同母子关系一样“热爱、尊重和赞美大自然”。

绿 党

绿党作为一支新兴的政治力量在生态运动中崛起，对西方社会产生重要影响。第一个绿党于60年代末在新西兰创建。美国绿党于1973年成立，提出“我们不是从父母那里继承了地球，而是从子孙那里借来了这个星球”的口号。德国绿党于1980年成立，1983年以第四大党的身份进入德国联邦议院。它在纲领中提出：建立与工业脱钩的独立农业体系，把企业的发展重点放在人工方面而下是依靠现代技术，要求看到一幅无钢筋水泥、无烟雾的空气、清澈见底的河流的图景。

欧美社会大多数国家先后成立绿党。虽然它们有不同的政治主张和思想理论，但大多数以绿色为旗帜，以保护环境、维护生态平衡和反对核装备为纲领，提出“生态社会主义”，寻求能够摆脱困境的“既非资本主义又非社会主义”的第三条道路，建立“具有人道的和生态学的生活方式和生产方式”的“介于东西方之间的”经济制度。

绿党成为欧美社会的一种社会思潮和政治组织，在绿色运动中独树一帜，试图解决当前困境，得到广大中下层人士，特别是一代青年的拥护，成为一支不可忽视的社会力量。但是，在资本主义制度下，他们提出的思想和目标、以及建立符合生态学的理想社会的设想是难以实现的。

生态社会主义和生态学马克思主义

这是西方生态运动中提出的一种社会目标和社会理论。

生态社会主义强调保护生态环境，维护世界和平；试图以“生态经济”模式取代资本主义现行的“市场经济”模式；实现社会公正，改变人际之间的下平等关系，公平分配财富，缩小贫富差别，反对无节制地追求物质享受；反对暴力和战争；等等。这种社会目标被认为是既非资本主义又非社会主义的第三条道路。

生态学马克思主义，是西方马克思主义者分析资本主义危机的一种新理论。它声称把马克思主义与生态学两者结合起来，寻求当今社会发展的正确途径。

这种理论认为，资本主义危机不仅表现在资本主义生产过程中，而且表现在社会生产与整个生态系统的关系中。但是，马克思以及后来的马克思主义者，对资本主义危机的分析只注意了前者而忽视了后者，特别是忽视资本主义生产及其生产过剩和过量消费对生态系统影响的严重后果。它指出，当

J.狄斯查丁：《生态女权主义》，载《生态环境保护与自然资源管理的理论研究》，黑龙江科学技术出版社，1995年版，第60~66页。

代资本主义生产与整个生态系统之间的矛盾已引起资本主义社会的新的危机。这种危机形成过程大致如下：发达资本主义社会，为了缓和异化劳动，就要用无穷无尽的商品去供应人们，鼓励过度消费。但是这种过度消费带有很大的欺骗性质，是一种“异化消费”。为了满足这种无穷无尽的消费，必须保持高度的工业增长率，这就促成生产过剩的发展。但是，这种生产过剩和过度消费却加剧了资源破坏和环境污染，形成新形式的危机，即生态危机。因此，发达资本主义社会实际上是用生态危机代替经济危机。

生态学马克思主义通过对资本主义危机的性质的重新思考，寻求新的社会变革的动力和打破资本主义生产过剩和过度消费的途径。它认为，严重发展的生态危机会改变发达资本主义社会工业繁荣和物资丰裕的状况，因为资源耗尽和环境破坏最终必然导致生产危机和供应危机，这样就会使人们对发达的资本主义社会感到失望，从而产生出社会变革的动力。

生态学马克思主义为此设计了一个打破生产过剩和过度消费的社会主义未来。这就是把当前大规模的和高度集中的生产形式，改造成小型的和分散化的生产经营形式；用降低工业生产来克服过度生产；通过给人提供有意义的和非异化的劳动来超越过度消费，并逐步达到消灭异化劳动和异化消费。它设想未来的社会主义社会应该是由小规模、民主地控制的生产者协会所组成的，应该是由工人自我民主管理的，一个非独裁的、地方分权的和非官僚化的社会主义社会。

生态学马克思主义的这些政治理论和社会目标，虽然对认识资本主义危机的新的性质，唤起人们对环境问题的重视具有一定的意义；但是这种“生态学的社会主义”设想是否能实现，仍然是未知数。在这里，马克思主义的大自然观，关于“自然主义—人道主义—共产主义”三位一体的科学理论，仍然是具有指导意义的。

政府参与，环境保护制度化

生态运动作为一场轰轰烈烈的群众性的社会运动，首先是一场政治运动。它从政治领域发轫，冲击西方的社会制度。它的意义是促进社会结构调整，逐步使环境保护制度化，形成社会内部保护环境的机制，使社会具有保护环境的内在机制。

环境问题进入政治结构

以往社会发展没有环境保护目标，社会的政治制度、经济制度和法律制度从不涉及环境问题。

在生态运动的强大压力下，环境问题成为社会中心问题、促使社会政治从只处理人与人之间的社会关系，发展到也处理人与自然的生态关系，环境问题进入政治结构，使政治开始带有生态保护的色彩。例如发达国家的总统和议员竞选时大多都要“挥舞绿旗”，如田中角荣提出《日本列岛改造论》：里根和撒切尔夫人开始执政时对环境保护持消极态度，但是到后来纷纷争夺国际环保的“主导权”：布什在竞选时疾呼“我是环境保护主义者”，表示如果上台召开的第一个国际会议便是环境保护的会议。他们在竞选时都要提出环境保护的许诺，把环境保护目标同更广泛的政治目标结合起来。西方报刊以《西方政治正在绿化》为题报道这种事态的发展。他们说：“经过几十年的忽视之后，环境问题正从地缘政治学的边缘移向中心位置，环境问题成为地缘政治学的中心问题。”英国保守党的大人物赫塞尔廷说：“我们正在目睹绿色地缘政治学的诞生。我们必须确保我们已作好了的充分准备。（1990年）

90年代世界冷战结构结束后，人们盼望建立世界新秩序。世界观察研究所莱斯特·布朗在报告世界状况时指出：“保护环境应成为建立世界新秩序的主旋律。”

国家参加环境管理

在生态运动中，1969年，美国成立对总统负责的环境质量委员会，1970年成立国家环保局，作为专门负责环境保护的国家机构，行使保护环境的国家职能。接着，主要工业化国家先后成立国家环境管理机构。我国于1974年成立国务院环境保护领导小组，1985年成立国家环保局。国家环保局的主要职能是：拟定环境保护法律、法令、条例、规定，并监督检查贯彻实施情况；制定环境保护的方针政策，协调与环境保护有关的经济、技术、装备政策；制定国家环境保护的规划和计划，参与制定国家社会发展的中长期规划、国土规划、区划开发规划等；颁布国家环境质量、污染物排放等各项环境标准，并监督实施；负责全国陆地、水体、大气、土壤、海洋环境的保护，监督管理环境污染防治工作；综合管理全国自然环境保护工作；组织区域环境评价；负责全国环境统计和环境监测工作，编报全国环境质量报告书；开展环境教育、宣传工作；负责环境保护的国际合作与交流等。

这些职能是过去的国家机关的法典中没有的。设置环境保护的国家机构，行使管理环境的国家职能，这是生态运动的一项重要成果，也是国家制

度完善的一个重要方面。

政府与国家环境状况的关系是十分密切的。第一，大多数环境问题，包括环境污染和生态破坏，都来源于政府决策特别是经济政策的失误。以往的大多数政府是在不考虑环境的情况下制定和实施决策的。第二，只有政府有能力控制环境恶化，改善环境质量。保护环境作为社会行为，是非常复杂的系统工程，上面表述的国家环境保护的职能，是其他任何社会组织或个人无法单独完成的，它需要依靠政府的力量。虽然所有的社会组织、社会集团和所有个人对保护环境承担责任；但是国家各级政府承担主要责任。这是我国《环境保护法》有明确记载的。这便是实行环境质量行政领导负责制，各级人民政府对辖区的环境质量负责，并把它作为考核政府主要领导人政绩的重要内容。第三，从政府本身来看，它的活力既取决于政府的质量，也取决于它是否得到公众的拥护。这里，政府是否有能力制定和实施正确的保护环境的措施和对策，以实现污染控制和改善环境质量，这是检验政府质量的一个重要方面，而且这也是取信于民，使政府得到公众的拥护和支持的一个重要方面。因而任何一个负责任的政府，都必须把保护环境放在重要地位，致力于保护环境的工作，政府要在它的事业中取得进展，它必须重视自然环境保护，并在这方面取得进展。

把环境保护纳入国家发展战略

例如能源和交通，这是两个对环境质量影响最大的基础工业部门。过去是在不考虑环境的情况下制定能源和交通的发展计划和经济政策的。在煤炭、石油、天然气等燃料和电力开发，在交通工具的类型、分布和数量、道路和其他交通设施的建设等方面，它的发展计划和实施，它的价格和税收政策等，主要是从经济和社会需要作出的，很少考虑它对环境的影响。这样就形成环境与能源、交通之间的尖锐矛盾。为了协调两者之间的关系，必须把对环境保护的考虑列入能源和交通的发展计划，调节两者之间的关系。其他所有经济部门也应这样。

1983年，中国政府把环境保护定为基本国策，并制定“经济建设、城乡建设、环境建设同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益、环境效益统一”的指导方针。1994年发表的《中国21世纪议程：中国21世纪人口、环境与发展白皮书》，阐明了中国可持续发展的战略和对策。它作为制定中国国民经济和社会发展中长期计划的指导性文件，优先考虑了国家发展的环境因素，环境保护目标已列入“九五”计划和2010年远景规划。

环境保护的立法和执法

日本人发明“公害”一词。日本被认为是“公害大国”。60年代末日本爆发规模巨大的人民反公害的环境运动；1967年日本制定《公害对策基本法》；1970年日本召开关于环境问题的特别国会，修改《公害对策基本法》，并针对14项公害进行立法，从而形成日本环境治理的法律基础。1970年日本律师联合会第一次提出“环境权”概念，并把环境权（人类居住在舒适愉快的环境中的权利）作为基本人权载入法典 “全人类对能满足其健康和福利的环境拥有基本的权利。”

依据“环境权”，从70年代初开始，世界各国先后进行环境保护的立法和执法：在国际范围内，也先后制定了国际性的环境保护、资源保护和生物保护的法律法规。我国除了在宪法中作出有关环境保护和防止污染的规定外，1979年颁布综合性环境保护法《中华人民共和国环境保护法》，以后又陆续制定和颁布了有关保护土地、矿藏、森林、草原、河流、湖泊、海洋、大气、野生动植物、自然保护区、风景游览区、名胜古迹和国家公园等专项法规和法令，形成比较完整的法律体系。

这样，法律和道德就成为保护环境的双重机制，从两个方面规范人类的环境行为。法律以“诛恶者”出现，它惩治破坏环境的行为，对人类保护环境形成“外在强制”。道德以“劝善者”出现，它宣扬保护环境的美德，使保护环境成为人的一种“内在品格需求”。环境法律，它与环境道德一样，将作为新文化的组成部分不断发展和完善，加强环境保护的制度化。

环境保护促进社会关系调整

人类作为文明史进程的主体，人类的社会关系，特别是社会制度，对人与自然关系的调节起主要的、决定性的作用。“公用权悲剧”所表现的历史便是这样的。环境质量和自然资源被说成是公共财产，但是在私有制的社会制度下，资源的公共拥有是虚设的，因为所有公民可以“谁采谁有”，随意索取，变成自己的私产。在私有制的社会制度下，只有少数人占有生产资料，占有生产资料的少数人，在利用资源这种公有财产时成为“先来者”和“有力量者”，在他们变公有财产为自己私产的过程中，不仅是对劳动者（他们不拥有或者很少拥有生产资料）的掠夺，恶化人与人之间的关系，造成社会关系的扭曲；而且是对自然界的掠夺（自然界只是被看作可以肆意宰割的对象），导致环境质量和自然资源破坏，恶化了人与自然之间的关系，造成人与自然生态关系的扭曲。因而，调节人与自然的关系，首先需要调节社会关系，或者以调节社会关系为前提。

100多年前，恩格斯曾经预言：“只有按照统一的总计划协调地安排自己的生产力的那种社会，才能允许工业按照最适合于它自己的发展和其他生产要素的保持或发展的原则分布于全国。”这要同向新的社会制度过渡相一致。在这样的社会制度下，“联合起来的生产者，将合理地调节他们和自然之间的物质变换，把它置于他们的共同控制之下，而不让它作为盲目的力量来统治自己”。马克思主义奠基人认为，这便是社会主义和共产主义的社会制度。

上述生态运动从政治领域发轫，对西方社会制度造成全面冲击，不仅会有助于调节人与自然关系，而且会有助于调节社会关系。但是社会制度的变革是一项十分复杂和长期的任务。这一任务的完成是马克思所说的“人类之谜”的最终解答，这就是马克思预言的人类共产主义社会的实现。他说：“这种共产主义，作为完成了的自然主义，等于人道主义，而作为完成了的人道主义，等于自然主义，它是人和自然之间、人和人之间矛盾的真正解决，是存在和本质、对象化和自我确证、自由和必然、个体和类之间的斗争的真正

《马克思恩格斯全集》第20卷，人民出版社，1971年版，第320页。

《马克思恩格斯全集》第25卷，人民出版社，1974年版，第926~927页。

解决。”这就是“自然主义—人道主义—共产主义”三位一体的新文化道路。

全球化，建立新的伙伴共同体

人类活动引起全球变化。它完全改变了人类生活，包括人的世界观和价值观，人类社会的社会关系，以及生产方式和生活方式的根本性变化，从而使世界进入“人类全球王国时代”（罗马俱乐部）

在自然经济的条件下，社会是以一个一个村社相对独立地存在。各个村社是自给自足的社会，他们之间的交往和相互影响很有限。

工业化大生产和科学技术进步建立的遍布全球的、现代化的交通和通信网络，使一切国家的生产和消费都成为世界性的。

当代世界全球化趋势

这是当代世界进程的重要特征。所有重要的社会过程，以及人与自然关系具有全球性质，在人类生活的各个领域，国际化的程度不断加强，导致全球性的相互依存。在社会关系方面，表现了世界各国相互依赖和合作的发展，在政治、经济和文化各个领域表现了国际化或全球化发展的趋势。

在全球政治中，国际关系的作用日益增长，即使是超级大国也不可能统治和称霸世界，不可能在不考虑别国的情况下作出正确的政策决定，以往的那种实力政治和强权政治越来越行不通了，指挥棒不灵了。世界各国人民期望通过公正平等的国际合作谋求发展，通过外交途径用和平而不是对抗的方式解决各方面的争端，谋求世界和平与安全。这是不以某个大国或政治集团的意志为转移的世界趋势。

在全球经济中，全球性的经济竞争和经济合作不断扩展，生产和消费的全球化过程不断加强。例如跨国公司的发展，通过生产过程在制成品、中间产品和零部件等生产环节上，专业化和协作已经突破国家和民族的界限，进行跨国生产和跨国经营。世界市场扩大，不仅商品贸易国际化，金融、货币和资本国际化，而且科学技术发展也趋于国际化和商品化。这样就把世界各国的经济联成一体了。在这种情况下，任何一个国家的生产都正在成为世界经济的一个组成部分，闭关锁国已经不再可能，所有国家的经济都需要以世界作为舞台，投入到世界经济的洪流中去，否则是不能得到顺利发展的。这里，谁不参与世界经济谁吃亏，甚至可能被全球发展所抛弃。

在全球文化中，多样性与合作并存，向全球化融合的方向发展。1993年，美国学者塞缪尔·亨廷顿提出“文明冲突论”。他认为，冷战结束后的世界是一个十分不友好、不安全的世界，它充满危机和冲突。这种冲突是“文明冲突”，它将发生在“诸文明分割开来的文化断裂带上”。这就是以美国为代表的西方基督教文化与东亚为代表的儒教文化和伊斯兰文化的冲突。未来这种宗教和民族的冲突将导致战争，即不同文明之间的战争。

我们认为，这种文化冲突论是不正确的。虽然全球文化多样性，这是事实，但是这种文化多样性的存在并不是坏事，而是好事。因为世界文化是由各种不同的文化参与共同创造的，它使世界文化丰富多彩。我们要尊重和保护文化多样性。多样性，或多元文化的世界，表现了不同文化之间的差异，从而产生互补性的交流与合作。它体现了世界文化的活力和创造力。

这种不同的看法可能来自东亚的崛起。东亚社会全面进步表现了亚洲文化的蓬勃生机。它不必以美国为榜样，而按照自己的价值观发展，不理睬美

国的人权和民主观点。这种差异的发展，在亨廷顿看来蕴含了“文明冲突”，即世界文化的“差异—碰撞—冲突”。我们则认为，多样性的融合才是全球文化发展的本质。这就是“差异—碰撞—融合”。因此，未来世界的发展不是“文明冲突”，而是“文化平衡”，或“文化融合”。这是有差异的平衡或融合。

在人类共同利益问题上进行国际合作

全球“文化平衡”的动力来自全人类的共同利益。虽然在当今世界的国际事务中，各个国家都是以国家利益为中心，或国家利益优先，表现了多元化世界的差异性。但是，当代全球变化导致一种新的世界现象，即全人类利益已成为一个具体的现实存在。首先这是由于出现了威胁全人类生存的形式。例如，核武库已经堆积了可以多次消灭人类的核炸弹，核战争在威胁着人类的生存，实行全面：彻底的裁军，全部销毁核武器，这是符合全人类利益的。在世界环境退化，地球生命维持系统受到损害，从而威胁人类生存的情况下，保护世界环境和地球资源，这是符合全人类共同利益的。当今世界分化为两个世界，富人的世界越来越富，穷人的世界越来越穷。在这种情况下，世界霸权主义有害于世界和平与发展，建立公正平等的全球伙伴关系符合全人类的共同利益。这里需要注意，贫穷虽然只是穷国人民的苦难，但是它是全世界的不幸，包括不符合富国的利益。历史表明，任何一个社会，当财富只被少数人占有，绝大多数人丧失财富而下具备起码的生活条件时，必然会出现社会动乱、瓦解，或爆发革命。当穷国人民只能对他所遭受的苦难作出反应，或者以“人口炸弹”（人口爆炸和移民）等不幸的形式爆发时，社会动乱可能导致世界危机。

也就是说，全人类共同利益既表现在对人类的共同威胁，即损害人类利益的方面，也表现在人类共同未来，即增进人类利益的方面。这就是人类在地球上的共同命运。如果说过去它只是一种理想，一种抽象的存在；那么现在当人类已经拥有引起全球变化的力量，已经出现全球变化的情况下，人类共同命运就不再是抽象的，而是具体的现实存在。

避免全球性冲突

我们不赞成亨廷顿提出的那个著名的“文明冲突论”。这并不是否定全球性冲突的可能性，而是说人类有智慧和有能力避免这种冲突发展为对抗。全球文化的多样性，世界地缘政治的差异，不可避免地产生不同文化的碰撞乃至冲突。我们的任务是，把这种碰撞乃至冲突维持在一定的限度，并且以融合（统一）的方式而不是动乱（瓦解）的方式加以解决，使多样性转化为互补性。

20世纪在人类对地球的认识上发生了两件震撼世界的事件。（1）“八大公害事件”，它表明地球承载能力是有限的。（2）宇宙飞行员从宇宙空间看到的地球，是一颗绿色的美丽行星，它如同一艘宇宙飞船——“地球号”，在太空中运行，这表明地球空间是有限的。于是，人们提出“只有一个地球”，或“地球村”概念。它表明，人类认识了“地球之小”。这是人类认识的伟大成就。从“地球之大”（地球资源是无限的，它取之不尽用之不竭）到“地

球之小”，在“地球号”这艘宇宙飞船中，有50多亿人口和1000多万物种，它们共享“地球村”的有限的生态资源。它们是命运与共的乘客，必须和衷共济。

但是，现在“地球号”飞船已经被弄脏了，生态资源受到破坏。它的乘客——人类和其他生命的生存受到威胁，有了危险。

人类认识上的这种进步，为避免全球性冲突提供了可能性。这就是控制损害“地球号”的各种因素的作用，调节人类的活动。

为了避免全球冲突的出现，在人类社会关系的层次，第一，要承认文化的多样性：不要试图以一种文化统一（或消灭）别种文化。第二，承认各个国家和民族的利益，这种不同利益的实现和反映要受到理解和尊重；不要试图以损害别的国家和民族的利益去实现自己的利益，各个国家和民族的利益以及实现自己利益的行动都要得到理解和尊重。

依据上述原则，我们认为，需要采取如下行动：

第一，制定新的国际关系准则，即新的“游戏规则”，摒弃由一两个大国主宰世界事务、当“世界警察”的做法，遵循世界各国互相尊重主权和领土完整、互不侵犯、互不干涉内政、平等互利、和平共处的五项原则。

第二，在全人类利益的基础上区别不同发展水平的国家的责任，主要是发达国家对解决全球性问题应承担更多的责任。因为发达国家过早过多地消耗了全球生态资源，靠掠夺发展中国家的资源和劳动力积累原始资本而发达起来，因而对当今全球变化负有更大的责任。而且，他们已经发达起来，已拥有解决全球性问题的力量。因而要求他们在解决全球问题的努力中相应地承担更多的义务，在资金和技术等方面给予支持。这是合理的。

第三，建立新的社会共同体及国际间平等公正的新的伙伴关系。

人类新的伙伴共同体

世界全球化发展的总趋势是全球文化多样性，通过互补的合作与交流达到融合，即全球“文化平衡”。虽然存在全球性冲突的可能性，但只要各国分担责任做出共同努力，人类将在21世纪建设一个更美好的世界。为此，必须建立人类新的伙伴共同体。

1992年6月，召开了有183个国家和联合国70个国际组织的代表，其中有102位国家元首和政府首脑出席的世界环境与发展大会。这是世界上规模最大、级别最高的国际会议，第一次有这样多的国家领导人和代表坐在一起，讨论共同关心的环境与发展的的问题，并取得一致的认识，签署了《里约环境与发展宣言》等指导世界未来发展的文件。

我们认为，人类新文化是从人们对环境问题的认识和觉醒开始的。1972年在生态运动的推动下，联合国召开第一次世界人类环境会议，发表《人类环境宣言》，宣告“保护和改善人类环境已经成为人类一个紧迫的目标”这是否可以作为新文化开始的一个标志呢？因为从价值观的角度，以往的社会只有经济和社会目标，从来也没有提出环境目标，现在把保护环境作为人类的目标提出来，这是人类价值观的一个根本性转变。

20年后（1992年）第二次世界人类环境会议，提出“建立一种新的、公平的全球伙伴关系”，建立新的社会共同体。这涉及人类新文化的另一个十分重要的方面，因为新文化建设以确立人类社会的新体制为条件。这种新体

制要具有自觉地保护环境的机制，有利于地球生态的持续性，它包括组织创新和制度创新。这是人类新文化建设最重要，然而又是最困难的任务。

当前支配人类的世界体制，是两个世界的体制。一个是富人的世界，在那里生产过剩和过度消费盛行，它不利于世界环境保护；另一个是穷人的世界，在这里生产不足和消费不足，同样，它也不利于世界环境保护。

问题还在于，这种人类体制形成不合理的国际分工、国际贸易体制、国际金融体制、国际科技体制等，不断加剧两个世界的分化，使两个世界贫富差距越来越大，矛盾越来越尖锐，从而形成对世界环境保护的严重双重挑战。

《里约环境与发展宣言》宣告：

原则 1，人类处于普受关注的可持续发展问题的中心。他们应享有以与自然相和谐的方式过健康而富有生产成果的生活的权利。

原则 2，根据《联合国宪章》和国际法原则，各国拥有按照其本国的环境与发展政策开发本国自然资源的主权利，并负有确保在其管辖范围内或在其控制下的活动不致损害其他国家或在各国管辖范围以外地区的环境的责任。

原则 3，为了公平地满足今后世代在发展与环境方面的需要，求取发展的权利必须实现。

其他原则也规定了建立人类新的伙伴关系应采取的行动。

首先，各国人民有权根据自己的情况和需要确定自己的发展方向，按照自己的价值观选择自己的发展道路，依靠自己的力量建立独立自主的政治、经济、科学和文化，并在公正、合理、平等的基础上参与国际合作，在参与全球经济中发展。在这一过程中文化多样性应受到尊重，各国人民拥有维护自己的民族传统、思想文化和宗教信仰的权利，拥有按照自己的方式生活和掌握自己命运的权利，而不必按照某一个超级大国的指导生活。

其次，在各个国家乃至全世界的社会关系领域，通过不同层次的社会改造和社会改革，不断完善社会关系和社会结构，实现国家和民族内部不同集团和个人之间的利益调整，以及不同国家之间，特别是富国与穷国之间的利益调整，建立和平与安全、公正与合理的世界新秩序，为实现没有人压迫人和人剥削人，没有阶级压迫、民族压迫和种族压迫的理想社会而奋斗，发展出一种“国际合作的新文明”。

这便是人类新文化在制度层次的选择。它将为“人类万世开太平”。考虑到社会进步的进程是不可阻挡的；考虑到许多国家已经从国际合作中得到许多利益和好处，国际合作已经成为普遍的和受欢迎的现象；以及考虑到事态的发展已经使社会共同体的概念超出了主权国家的范围，出现超越国家、民族和宗教等的地区共同体，如欧洲联盟、北美自由贸易区、东亚经济共同体、拉丁美洲和非洲共同体等等，国际关系从国家之间的关系扩展为超国家的地区共同体之间的关系，从而出现一种“国际合作的新文明”，这不一定是非常遥远的事情。

生态文化，物质层次的选择

人类文化的物质层次，是变自然价值为文化价值，实现文化价值的领域。但是，在传统社会物质生产中，只看到人的作用，科学技术对于人类创造文化价值的支持。虽然这是对的，人是生产力中最重要的因素，科学技术是第一生产力；但是它没有看到自然因素对社会物质生产的支持，否认自然价值，而且常常以过分损害自然价值的方式去实现文化价值，这又是片面的。这是我们陷入生态困境的直接原因。它迫使人类进行新的文化选择。

学习自然界的智慧，创造无废料生产

自然界的生物演化已经经历了 30 多亿年的历史。就全球范围而言，生物的生命活动（它是自然界物质生产过程）创造了地球适宜生命生存的条件，维护地球基本生态过程。它没有生态危机之虑。

自然界的物质生产是无废料生产

自然界里的生命活动，就某一个物种而言，它作为一种物质生产过程，都是排放废料的。例如植物光合作用制造有机物质的过程排放氧、产生枯枝落叶，最后死亡成为枯木，这是植物生产过程的废料。同样，动物的生活过程排放二氧化碳、产生废弃的毛皮碎屑和粪便，最后死亡成为尸体，这是动物生产过程的废料。但是，自然界的生命生存不是单一物种的生存，而是以生物群落的形式生存，单一物种无法孤立生存。许多物种的生物在一起生活，构成生物网络，组成生物社会共同体。在这里生命物质的生产是无废料的。例如植物光合作用排放的氧是动物呼吸所必需的；动物呼吸排放的二氧化碳，又是植物的光合作用所必需的；植物和动物的其他废料又是微生物的生活所必需的，微生物的生命过程消费和分解动物的粪便和动植物死体，把复杂的有机物变成简单的有机分子或元素，返回环境中重新被植物利用。

例如：在一个鸟窝这样的小生态系统中，栖居于森林的银颊犀鸟，生殖季节到来时，雌鸟伏居于树洞内，雄鸟用泥巴把洞口封住，只留下一个小孔。从生蛋、孵化到育雏，3 个多月的时间里，雌鸟都不出窝，由雄鸟喂食，直到雏鸟飞出。科学家发现，鸟窝里有分属 9 个不同物种的 438 只昆虫，它们专门以吃鸟粪为生，与银颊犀鸟构成生命共同体。鸟巢内很清洁，几乎闻不到臭味，这是负责打扫工作的昆虫的功劳。再大一点的生态系统，例如在一个岩洞里，可能栖居上万只蝙蝠，它们抓附在洞顶和洞壁，把粪便排在下面，有许多蟋蟀、蝇类、甲虫、飞蛾等，靠吃蝙蝠的粪便为生。这些昆虫又被蜘蛛、蜈蚣以及其他甲虫所食。这种洞穴生态系统由蝙蝠从洞外带进的能量维持，它们相互作用构成一个完整的有机系统。再大一点，例如，一个湖泊，一条河流，一片森林，一块草地，一处沼泽，一片沙漠，乃至茫茫无际的海洋，它们都由植物、动物和微生物及其环境相互联系、相互作用，构成完整的生态系统，所有各种各样的生态系统的相互作用，构成统一的生物圈。

生物圈的物质生产，是把太阳能转变为地球有效能量的过程。植物作为生产者通过光合作用生产有机物质；动物是消费者有机体，它消费植物积聚的能量；微生物是分解者有机体，它分解生命过程的废料，把物质和能量释放出来，重新被植物利用。这样就构成生命运动的无限发展过程。

生命之所以能够无限发展，就因为它对生态资源的利用，生命物质在生态系统中具有不断地循环、转化和再生的性质。进入生态系统的物质和能量，在一种有机体利用之后，转化成另一种有机体可以再利用的形式，能量通过食物链一级一级地分层多次利用，物质通过食物链不断地循环、转化和再生。这是一种无废料生产过程，或废物还原、废物利用的过程，正是这一过程支持着生命无限发展。

社会物质生产以排放大量废料为特征

世界工业化发展速度最快的 50~70 年代，世界工业生产增长了 15 倍；发达国家商品和服务总量每 15 年翻一番。这些成绩是怎样取得的呢？有的学者指出：“社会生产从自然界取得的物质中，被利用的仅占 3%~4%，而其余 96% 则以有毒物质和废物的形式被重新抛回自然界。工业发达国家每人每年要消耗大约 30 吨物质，其中仅有 1%~1.5% 变为消费品，而剩下的则成为对整个自然界极其有害的废物。”

这种对废物排放的估算也许过于严重了。最近，国家环境保护局局长解振华指出：“据估计，我国总能量利用率只有 33% 左右，矿产资源的利用率仅力 40%~50%，社会最终产品仅占原材料投入量的 20%~30%。”

如果按后一种估算，在生产和生活过程中也有一多半的物质以废弃物的形式，排放到环境中。这是由传统生产方式和生活方式的特点决定的，排放大量废物是它的设计中所允许的，是自然的。

但是，如果说在生产规模较小的情况下，地球有能力支持这种生产的发展；那么在生产规模扩大，人对自然的作用在深度和广度扩展了的情况下，地球没有能力支持这种生产继续发展了。它从两方面超过了地球承载能力：一是向大自然索取过多，超过了地球支付能力，出现资源全面紧缺的现象；二是向大自然排放过多废弃物，损害了它的自然净化能力，出现严重环境污染的现象。它严重制约经济发展，使经济发展不可持续。

如果我们把自然界的物质生产和社会物质生产加以比较，便可以发现，自然界物质生产经过 30 多亿年的发展是可持续发展的，如果不是人类的过分干扰，它有无限发展的可能性；但是，工业化的进程不过 200 多年，社会物质生产便达到不可可持续发展的地步。这里主要区别在于，自然界的物质生产是无废料的生产，而社会物质生产则以排放大量废料为特征。自然界物质生产，具有物质永恒的循环、转化和再生的机制，这是大自然的智慧；人类社会的物质生产，没有学到大自然的这种智慧，从而陷入困境之中。我们需要学习大自然的智慧，从而走出困境。

仿圈学研究，把大自然的法则应用于工艺学

利用仿生学原理，人们学习鸟儿发明了飞机，学习鱼儿发明轮船，学习甲虫创造了新的汽车车型，学习各种各样的生物，发明或改善了无数的产品，至今仿生学仍然是人类创造和改善新产品的永不枯竭的源泉。

“仿圈学”的基本思想是，应用生物圈发展规律，模拟生物圈物质生产的无废料生产过程，建造人类社会物质生产和生活装置，以整体最优化的形式，实现无废料生产。

这种思想是本世纪 50 年代初在宇宙飞船的人工环境设计中提出来的。为了能够对更远的天体作宇宙飞行和保持宇宙飞船内的环境，必须设计宇宙飞船的废物还原和废物利用装置，以便把起飞时所携带的食物、水和空气，在使用后通过废物还原过程不断重复利用。它包括这样一些装置：用化学过滤器把宇航员呼出的二氧化碳和水蒸气收集起来；用蒸馏或其他方法从人的粪便中回收尿素、盐和水分；用消毒以后的干粪以及收集的二氧化碳和水喂养

生长在水箱中的海藻；海藻通过光合作用，利用二氧化碳和干粪中含氮化合物生产海藻和氧气；用海藻制成各种食品供宇航员食用。这是一个封闭的物质循环利用的系统，唯一需要从系统外输入的东西是完成这些过程所需的能量，包括植物光合作用过程的能量。它可以从太阳那里得到不断的供给。

这种思想在地球表面的实践有如下工程：

1. 美国“生物圈 号”。它建造于亚利桑那州的沙漠里，1991 年开始启用，4 名男科学家和 4 名女科学家进入这个 1.3 万平方米的人造世界。这是一个封闭的大温室，里面设置热带雨林、海洋、沼泽、草原和沙漠 5 种生态系统，种植和放养 4000 种不同的动物、植物、微生物和昆虫，包括为科学家提供食物的各种农作物、鸡、小型猪和羊。在两年时间里，8 名科学家在这里过着几乎与世隔绝的自给自足的生活。1993 年在取得重要成果后完成第一期实验。1994 年，它执行新的使命开始第二期研究。

2. 俄罗斯“生物圈 号—BIOS-3”研究。有 3 名科学家参与了这样的实验。

3. 英国“人工生物圈—Ecotron”研究。它由 16 个实验室组成，进行各种受控环境实验，研究生态系统及其变化。

4. 日本“小地球——生物圈 ”研究。它位于日本青山县，1994 年开始兴建，密封的植物实验楼和模拟远海水槽、人工海岸和动物饲养楼已建成投入使用，预计 1998 年全部建成。

5. 美国“密封生态仓”实验。1996 年，美国化学家纳杰尔·帕克汉独自在休斯敦约翰逊航天中心的一个 3 米×3 米的密封仓内生活了半个月，仓内种植 3 万棵小麦，帕克汉吸入小麦放出的氧气，呼出的二氧化碳供小麦光合作用之用。实验表明，这种生态仓完全能够保证宇航员对氧气的需求。

这些仿圈学研究和实验，是模仿大自然本身的特点设计和实施的。它的主要目标是：第一，在能量利用方面，模拟生物圈绿色植物的光合作用过程，把太阳能转变为地球有效能量；第二，在物质生产方面，模拟生物圈物质运动的无废料生产过程，建立自给自足、循环利用的生产系统；第三，在这些研究的基础上提供人类新的生产工艺或新的技术形式的设计思想。

生态工艺作为无废料生产的新工艺，它的工艺思想便是这样提出的。

所谓“生态工艺”，是对生物圈物质运动过程的功能模拟。它应用生态学物种共生和物质循环、转化、再生的原理，系统工程的优化方法，以及其他现代化科学技术成果，设计社会物质生产过程中，物质和能量多层次分级利用的产业技术系统。在这样的生产过程中，输入生产系统的物质在第一次使用生产第一种产品后，它的剩余物是第二次使用生产第二种产品的原料；如果仍有剩余物，它是生产第三种产品的原料，直到全部用完或循环使用；最后不可避免的剩余物，以对生命和环境无害的形式排放。

就生产过程而言，它称为生态工艺；它的技术基础是“生态技术”。

应用生态技术，创造生态产业

人类从环境中获取生存资料。环境的实质是资源。但是人类的大部分需要不能现成地由环境直接提供，而需要通过社会物质生产。因而，认识环境资源，运用一定的技术形式，通过社会物质生产开发利用资源，这是人类文化在物质层次的选择。这里的关键是技术。

人类技术的真相

技术推动社会前进性运动，因而它是一种革命力量。例如，从采集和狩猎技术（如石器）到农业和畜牧业技术（如锄头和轮子），从农业和畜牧技术到工业技术和信息技术（如机器和硅晶片），这些技术变革的实质就在于，它在资源开发利用上不断提高效率的形式起作用，从而推动生产力发展，引起社会进步。然而，同政治和社会的因素有关，提高效率的新技术不一定在实践中被采用。这种例子屡见不鲜。据说，罗马皇帝台比留（公元前 42—公元 37）销毁了据说是制造不会破碎的玻璃的配方，还处死了它的发明者，因为害怕不会破碎的玻璃会贬低金子、银子和宝石的价值；罗马皇帝维斯佩基安（公元 9—79）在位时，有人发明了一套滑轮和杠杆系统，可有效地升起和运走石柱，他赏给发明者一笔钱，但下令把该系统原型拆毁，不许采用，因为他担心这种装置取代的劳动力会造成社会不安定。但是，这在社会发展长河中是一种局部情况，总的趋势是倾向采用能提高效率的新技术。

但是，在传统工业生产中，资源被认为是没有经济价值的，资源无偿使用，因而在生产中它未计入成本。在这种情况下，为了增加经济效益，技术以浪费资源和污染环境的形式发挥作用，形成以排放大量废物为特征的生产。在这个意义上有人认为，传统工艺是“一种愚蠢的破坏力量。它使环境恶化，埋没人的价值，驾驭人的生活与智慧。它仿佛是一个盲目的主宰者。因为从发展到使用它都未顾及社会的目标”。这里说的是传统工业技术的负面影响。

这种技术的特点：第一，它是经济主义的，可以以牺牲环境和资源为代价从自然界谋求最大的收获量；它是完全根据人的法则产生，单纯从人的利益出发设计的。第二，它是机械论的。不仅以分化和专门化的方式发展，而且是过分简化，具有可分割的性质。第三，它的组织原则是线性的和非循环的。为了更快更好地取得经济利益，传统物质生产以单个过程的最优化为目标，而线性、非循环工艺是最简单的，因而是最省（节约）的。第四，它的社会功能，在创造一定的经济利益的同时，因为它在生产中的运用以排放大量废料为特征，大量消耗资源和排放废物是设计所允许的，因而是高消耗、低产出和高污染的。也就是说，它是建立在耗尽资源、不讲效益和造成环境污染的基础上进行产品生产的技术。这是一种“浪费型”的技术，是“反自然”的技术。

社会物质生产发展到现在的规模，地球已经没有能力支持这种技术发展，从而提出新的技术形式的选择。

E.拉兹洛《系统哲学讲演集》，中国社会科学出版社，1991年版，第100页。

C.赖克，转引自安德鲁·韦伯斯特《发展社会学》，华夏出版社，1987年版，第134页。

生态技术是人类新的技术形式

生态技术是学习自然的智慧、模仿大自然本身的特点产生的。它作为人类的一种新的技术形式，不仅是应用生态学原理，而且是应用全部现代科学技术成果进行设计的，包括微电子和计算机技术、航天技术、生物技术和新能源、新材料技术的应用。它在社会物质生产中应用创造生态工艺，通过生产过程中物质和能量多层次分级利用，把进入生产系统的物质尽可能多地转化为产品，实现废物最少化。

生态技术的特点可以通过与传统技术的比较加以描述：

第一，在价值观上，它不以经济增长为唯一的目标，还有环境保护目标。它不是以现代人的利益为唯一的尺度，而是以既满足人的需要又有益于生态平衡为尺度。也就是说，它的应用需要兼顾现代人的利益、子孙后代的利益以及地球上其他生命的利益。因而它不是“反自然”的，而是“尊重自然”的。

第二，它的科学观是整体论的，通过生态学与其他基础学科的结合、通过跨学科的综合研究创造综合性技术，朝着信息化和智能化的方向发展。

第三，它的组织原则是非线性的和循环的。因为它不再以单项过程和生产品单一产品的最优化为目标，而是追求人与自然的和谐、以整个生产过程的综合性和多种产品产出的最优化为目标。如果用一个简单的模式表示它们的区别，那么传统生产工艺的运行模式是：“原料—产品—废料”，它是线性和非循环的；生态工艺的运行模式是：“原料—产品—剩余物—产品……”它是非线性的和循环的。

第四，在社会功能上，由于实现资源的多层次利用，物质从一种形式转变为另一种形式，在工业系统中循环，进入生产系统的物质都是有用的，都在工业循环中被利用，以多种产品输出和废物最少化的方式完成生产过程。这种生产是产品生产与环境保护在统一的过程中完成的。因而它是资源低消耗、产品高产出、环境低污染的生产，是“节约型”的生产。在这样的生产过程中，污染被视为一种设计上的缺陷（在传统技术中，污染是自然的），即未能充分利用某种可利用的资源，一旦出现污染将在生产中被排除。因而它是环境安全的生产。

因此，生态技术是一种真正的先进技术。世界资源研究所所长 J.G. 斯佩斯说：“我们必须抛弃 20 世纪的技术，迅速采用 21 世纪的技术。我们在环境方面的宿敌——现代技术——应该成为我们的朋友。只有新技术能够救我们。但是，经济的发展有它自身的必然规律性，早晚都会发生。关键问题是：要用哪些技术？从对地球环境的基本重要性来说，只有人口爆炸问题才能比得上。”

这就是生态技术。然而，现在它仍然是一种构想。这种构想即使大体上有效，那么我们采用的差不多每一种技术都将在 21 世纪被重新设计和改造。全新的技术形式将会出现，并且将在今后 50 年的时间内成为居支配地位的技术。它将提供大量的商业机会，不仅需要所有著名科学家参与，而且需要实业家参与进行投资，以及政府的政策支持，从而使所有产业部门向这个方向

发展。这样，些巨大的新工业参与制造工序的重新设计，废弃材料的重复利用，提高效能，替代旅行的电信服务业，处处从环保角度考虑的建筑和城市设计，都与一个崭新的绿色技术新领域有关，而这些工业都等待开发”。

创造新的生态产业

现在传统产业技术改造的一个重要趋势是，采用生态工艺，运用生态技术，形成生态产业。

1.生态工业。它是工业与生态学的结合，从而引起工业范式的根本性变化。

美国宣称确立绿色工业政策，建立“工业生态系统”是美国的国家目标。它与传统工业范式不同，过去的目标是致力于处理污染物和治理已经造成的污染；现在的目标是采用无污染或只有轻微污染的工艺，即建立“工业生态系统”。它是一种新的工业程序，它要求把能源和物质的投入，以及废物和污染物的产出减少到最低限度，使制造过程中这些副产品能出售或重新使用。为此需要开发干净的生产技术和干净的生产程序，重点放在资源加工效率方面，强调提高资源利用效率，使产品设计、生产和使用不产生污染，而且产品和废弃物可回收利用。因而它既能够创造更多的利润，又有利于改善环境质量。美国产业界认为，它将成为美国国家的最终目标，并成为21世纪占主导地位的制造方式。实行这种新的产业政策，会在研究与发展、教育与职业培训等方面创造数以百万计的高报酬的就业机会，并帮助重建美国的基础设施和制造业基础。这反过来又会创造更多的就业机会。推行这种产业战略，美国就可以在21世纪的全球经济中进行强有力的竞争。

美国世界观察研究所把生态工业称为“环境保护引发的一次工业革命”，并预言它将涉及工业生产的所有领域，将使全球经济发生显著变化。杜邦公司把它称为“三R制造”，即Recycle（回收）、Reuse（再利用）、Reduce Waste（减少垃圾）。美国产业界有人把它称为“持久发展的工业”。瑞典和加拿大等国的产业界把它称为“绿色工厂”，其主要特点是把“最大限度的环境安全列入公司发展战略”。日本通产省称之为建设“生态工厂”。

IEEE Spectrum（1993年第9期）以《全球兴起“绿色制造”浪潮》为题报道了这种发展。文章说“现代工业社会虽然奇迹般地创造了巨大的物质财富，但同时也给地球带来各种污染。我们现在所崇尚的工业文明是不能持久发展的……21世纪将是一个绿色文明的世纪，发展绿色科技已成为当今世界的一股强大的浪潮。”

2.生态农业。它是农业与生态学的结合，即通过农业生态设计把生态技术应用用于农业生产。

生态农业是应用生态学原理，主要是生态系统整体性，生物物种共生，物质循环、转化再生，以及生物与环境适应的生态平衡规律，进行农业生产的生态系统结构的设计，以便最合理地利用太阳能、水、土、气象和农业资源，生产尽可能多的第一性生产产品（植物）；同时进行最合理的食物链设计，通过动物和微生物的加工，充分利用植物产品（包括秸秆和植物产品加

《环保技术的六个特点》，载《救救地球》，新华社参考新闻编辑部
《国际技术经济导报》，1994年，第5期，第11~16页。

工的废料)，生产尽可能多的动物和微生物产品。

生态农业是劳动密集和技术密集相结合的农业生产。有人认为生态农业是古代有机农业的复归，是不用化肥、农药和农业机械的农业，这是一种误解。生态农业作为以高产、优质和高效为目标的现代农业，注重现代技术的投入，如新品种技术，病虫草害综合防治技术，合理施用化肥和农药的技术，土壤改良、机械化耕作和管理技术等等，要求发挥多方面的技术效益。

生态农业实行农业生产商品化、农业与工贸相结合的方针。它不是自给自足的生产方式，而是以一定的规模经营或专业化经营，把植物、动物和微生物产品推向市场。它所关注的不仅仅是初级产品，而且重视初级产品的加工，通过它的多层次的深度加工使初级产品增值。最后，利用初级产品的废料和农产品加工废料，生产沼气，为农村和农业发展提供能源。

因而，生态农业是高效益和不造成破坏的可持续发展农业。它的主要目标是：在农业经济方面，追求产品高产量、高质量和高效益，为社会提供丰富的农产品；在农业环境方面，要求保护农业生态潜力，主要是开发和保护光合生产潜力，建立理想的植物、动物和微生物的生态结构；开发和保护气候生产潜力，主要是水源和气候资源的合理利用和保护；开发和保护土地（包括水面）的生产潜力，保护土壤有机质、氮磷钾和其他生命元素，防治水土流失，保护土地和水体的生产力。也就是说，在它的经济效益、社会效益和生态效益统一的基础上，实现农业生产与环境保护的结合，建设可持续发展的农业。

“生态农业”概念是美国土壤学家威廉·阿尔伯特在 1971 年最早提出的，指不用农药少用化肥，通过增加土壤腐殖质改良土壤条件的农业。后来这一概念有所扩展。我国从 80 年代初开始生态农业试点，并逐渐扩大到生态林业、生态畜牧业、生态渔业、庭院生态经济，以及生态县的建设。现在全国有生态农业试点村和农场 1000 多个，试点乡 300 多个，试点县 100 多个，分布于全国大多数省区的不同地理带和经济带，普遍取得良好的综合效益。我国是世界生态农业发展迅速和水平较高的国家，北京大兴县留民营生态村等 6 个生态农业试点单位被评为“全球 500 佳”，受到联合国环境规划署的表彰，列入世界环境保护荣誉名册，被认为是发展现代化农业之路。

3. 建筑和其他第三产业的生态设计。

以往的建筑，特别是城市建筑，主要是经济考虑，或社会和艺术的考虑，但是大多没有环境考虑。它形成所谓“城市病”，加人口过多、交通拥挤、噪声和环境污染等。

生态学思想和生态学原理进入建筑设计领域，这是现代建筑思想的新方面。它强调建筑物内部人与建筑设施的协调，在建筑物外部建筑与环境协调。它的目标不仅是建筑利用的高效、舒适和美观，而且要求有利于节约能源和保护环境，因而建筑物绿化、太阳能利用、屋顶花园等受到欢迎。

此外，生态设计在交通建设、水利建设和其他大型建筑中应用，它要求尽量少占用土地，并把建筑的土木工程与生物工程结合起来，植树种草，从而使建筑趋于完善。不考虑环境（包括节约材料和节约能源）的建筑应视为不完备的建筑。

走向新的太阳能时代

人类活动必须使用能源，能源是人和社会活动的动力，没有它社会生活就要趋于停顿。因而它是社会进程的一个十分重要的和不可缺少的条件。在人与自然的斗争中，人类采用怎样的能源形式，在一定的程度上直接决定人类取得多大程度的成功，同样也直接决定人类活动的环境后果。也就是说，人类的一定的能源形式是决定文明发展进程的一个重要因素，甚至可以作为文明的标尺。乔治·麦克卡迪说：“任何时代、民族和人群的文明程度，都是由人类进展和需要而利用能量的能力来衡量的。”著名物理学家奥斯特瓦尔德说：“文明史成为人类日益控制能量的历史”。

文化进化的能量说

文化进化的能量说是美国文化人类学家怀特提出的。他认为，人控制的能量及其利用效率的增长是文化发展的最重要标志。他提出：“文化进化的基本规律：其他因素保持不变，文化随每年人均利用能量的增长而演进，或随能量付诸运用的技术手段效率的增长而发展。”文化首先是利用能量，使之服务于人类的需要。这里太阳是原动力，文化是太阳能启动的热力学系统，太阳能推动人类全部文化史。

工业社会以前，人类以自身的体力、畜力、薪材和木炭为主要能源，它直接来源于太阳，因而在能源形成的角度称为太阳能时代。

工业革命与煤炭的使用相联系。后来石油和天然气的发现与使用，以及与这些矿物燃料相联系的电力的发明和运用，为工业发展提供了前所未有的动力，使得人类在短短 200 多年的时间里，取得超过几千年农业文明乃至整个人类文明的成就，创造了过去无法比拟的财富，因而工业社会称为矿物燃料时代。

能源危机促进人类向新的能源时代过渡

当前所谓“能源危机”，实际上是指矿物燃料危机。它表现在两个方面：第一是矿物燃料的探明储量跟不上消费的增长。它们被耗竭的时刻正在到来。能源短缺首先在 1973~1974 年石油价格多次急剧上涨后表现出来。现在人们既担心石油价格下跌（它刺激消费或浪费，可能加速石油耗竭），同时又担心石油价格上涨（它加重人的经济负担），这在能源史上是首次出现的。第二是能源消耗造成严重环境污染。现在世界环境退化，全球性环境问题恶化，大都与矿物燃料消耗相关。现在这两个方面都对人类提出严重挑战。这是由矿物燃料的性质决定的：（1）它是埋藏于地下的不可再生能源；（2）它的使用要消除污染代价太昂贵。这些挑战表明，以矿物燃料作为主要能源形式的时代即将结束，人类将采用新的能源结构，向新的能源时代过渡。

综合能源时代

转引自 L.A.怀特《文化的科学——人类与文明研究》，山东人民出版社，1988 年版，第 350 页。

L.A.怀特：《文化的科学——人类与文明研究》，山东人民出版社，1988 年版，第 355 页。

走出矿物燃料时代是一个过程，首先是综合能源时代。综合能源是多种能源利用的结合。虽然矿物燃料仍然是 21 世纪主要能源形式，但要逐步减少它在能源结构中所占的比例，同时开发节能技术，提高能源利用率，降低能源消耗，以及开发燃料和燃烧过程净化技术，减轻环境污染。相应地提高其他能源形式在能源结构中的比例，例如核能开发，包括核裂变的核电站建设和核聚变发电研究；生物能源开发；水力发电、风力发电、地热电站、潮汐能开发等。这些能源形式的开发利用，使它们在能源结构中所占比例上升，既有利于能源资源的综合开发，降低矿物燃料在能源中的比例，又有利于环境保护。

走向新的太阳能时代

未来人类的主要能源形式是太阳能利用。当然不是回到古代社会的那种太阳能利用，现代社会，人类能量利用已经达到一个新的规模。这是古代社会无法比拟的，是新的太阳能时代。

1839 年，法国物理学家发现照射在电极上的太阳光能产生微弱的电荷。100 年后，贝尔实验室的化学家拉塞尔·奥尔发现当光线通过风扇照到硅片上时，示波器相应显示出断续的电压，并于 1954 年制造出第一个晶体硅太阳能电池。70 年代中期以来，能源危机促进了太阳能电池的研究与开发，如美国研制的晶体硅有 15%~23% 的光电转换率；碲化镉电池虽然转化率只有 14.6%，但成本低廉。美国在这个领域处于领先地位。如波音公司、西门子太阳能工业公司等正在开发高性能太阳能电池方面取得进展，并正在向大面积光电材料和降低成本方面发展。

现在太阳能利用方式主要是：（1）利用抛物面镜聚集太阳光发电；（2）利用光电池直接把太阳能转换为电能。其中后者有更大的开发潜力。

据报道，目前有 30 家企业生产太阳能光电池，已建成 20 万座光电池太阳能发电站。虽然现在它生产的电力仅占世界发电量的 0.5%，但它以很快的速度发展。日本经济企划厅的研究预测，到 2030 年，世界电力生产的一半将依靠太阳能，人类开始走向太阳能时代。

太阳能利用的开发研究，当前有如下几个方面受到重视：（1）太阳能发电的设计技术，如大面积光电材料和高效低价的太阳能电池开发；以及太阳能电站系统化技术、运转技术、旨在使它的分散型装置联合起来并在与其他电力联接时保证供电质量和安全的技术。（2）在大沙漠建设大规模太阳能电站，该项研究开发已列入计划。（3）建设海上能源基地。日本已规划建设大规模海上太阳能电站岛屿。（4）建设太空电站，在太空或月球上建造大规模的太阳能收集器和发电站，并用微波束把电力输送到地面。

这些方面的进展将为人类提供真正取之不尽的干净能源。21 世纪，太阳能利用将成为人类主要的能源形式。

简朴的生活，人类新的消费文化

真正的消费文化是工业化的产物。因为古代社会生产力不高，它生产的产品仅能维持人类的基本需要，消费作为一种享受仅出现在少数统治阶级那里，广大公众一直在贫困线上挣扎着过日子。

工业化的发展，生产出无比丰富的商品。这种生产要求，它生产的商品必须通过市场消费掉，生产才能维持和不断发展下去。因而在工业化社会，把刺激（增加）消费作为经济政策的目标，发育巨大的商品市场，用各种途径（政治的、经济的和文化的）鼓励消费，通过商业广告出售消费主义，并从而形成工业社会的价值观，主导那里的消费生活，形成真正意义的消费文化。

日本学者堺屋太一指出：“在工业社会里，一切受到人们称赞的事物，如经济发展、提高劳动生产率、提高技术水平及勤劳等，都是和生产与消费更多的物质联系在一起。”“工业社会的价值观念是：‘消费更多的物资是好事’的美学意识和‘最大限度地满足人的物质欲望’的伦理观念的总和。”

这种社会价值观认为“充分享受丰富的物质即为美”，“增加或消费更多物质财富就是幸福”。在这种价值观的主导下，在发达国家形成所谓高消费社会。但是，地球没有能力支持这种消费文化。

现代消费生活面临双重挑战

过度消费和被迫消费不足，这两者均对地球造成巨大的压力，加剧不可持续发展的趋势。

在发达国家的高消费社会，奉行物质主义的生活方式。在那里，指导消费生活的哲学是物质主义的。富裕阶层，也就是消费大量物质财富的人，他们受到社会的尊敬和羡慕。人们崇拜那些购买和消费大批高档商品的富翁，竞相购买各种高档消费品。这里所谓高级品是消耗大量物资而制作的产品。例如排气量很大的汽车被称为高级轿车；冷暖气俱全，有时髦的高级家具和高级电器，带有花园和游泳池的房屋称为高级住宅；多层包装的点心才算作是高级点心，这些点心用于包装的材料的价值超出点心本身的价值 3 倍以上；等等。

在那里，无限制地追求物质享受和消遣成为时尚，以占有大量高档商品和高级奢侈品为荣耀，一个“体面”的人，必须穿高级名牌时装，坐高级轿车，抽高级香烟，用高级化妆品，有高级宠物等等。在那里，消费水平被看作是社会地位的源泉和象征。高级消费不仅表现他们有钱和体面，而且用以表现他们的荣耀和价值。这是“为地位而消费”，而不是为需要而消费。为显示自己更高的地位，人人竞相购买大量商品和奢侈品，甚至人为地废弃（丢到垃圾站）许多高档消费品，无限制地追求物质享受，甚至奢侈和挥霍成为光荣的事情。

这种过量消费既是不合理的，也是不公正的。例如世界首富美国，以占世界 6% 的人口，消费掉全世界 1/3 的资源，一个美国人一生消耗的物资是印度人的 60 倍，一个美国人使用的汽油量超过一个卢旺达公民的 1000 倍，美

国 2 亿多人口对地球能量的利用相当于发展中国家 200 亿人口的利用量。

问题在于，这种物质主义的消费有示范作用。现在不仅所有发达国家都实行这种过量消费的生活方式，而且发展中国家的少数人，以及迅速发展的国家的许多人，也在崇尚这种高消费。香港《远东经济评论》载文指出：“长期以来以勤劳的道德观著称的亚洲，现在又多了一个讲奢侈的名声。这使全世界的奢侈品制造商们不胜欢喜。”中国又被认为是 90 年代之后享有最佳零售机遇的国家，中国消费主义已经抬头并在一些人中盛行。

但是，不仅中国的资源没有能力支持这种消费，整个地球资源也没有能力支持这种消费，如果世界上所有国家的生产和消费都仿效美国，学者们认为，这对全球的生态影响将是毁灭性的。温哥华大学教授比尔·里斯德指出：“如果所有的人都这样地生活和生产，那么人类为了得到原料和排放废物需要 20 个地球。”消费主义的生活方式是不值得效法的。

现在的问题不仅在于过量消费，即占世界人口 1/5 的享乐主义者的过量消费对地球生态系统造成严重损害，这是现代消费生活的一种挑战；问题还在于，它的另一种挑战，这就是广大发展中国家的“被迫消费不足”。

消费不足是怎样对地球生态形成压力的？

世界上穷困和最穷国的人口占世界人口近 60%，其中有 12 亿人口过着绝对贫困化的生活，8 亿人口在挨饿。贫困和债务危机迫使他们把自己的环境资源，包括土地、渔场、森林、草原、物种和矿产等，作为基本的经济资产。他们靠这种经济资产生活和还债，用过度开发环境和资源作为谋生手段，取得生存资料；同样用它生产初级产品或原料供出口，取得外汇以履行还债义务，从而不断加剧对自然的索取，导致生态系统破坏。这样就形成贫困与环境破坏的恶性循环危机。这里说的是，贫困是环境破坏的根源。

因而就发展中国家而言，消费生活的问题是通过发展经济消除贫困，解决消费不足的问题。

绿色消费，一个新的消费生活浪潮

绿色消费是发达国家消费生活的一种新趋势。它区别于物质第一主义的过度消费需求。公众在决定是否购买某一种商品时，越来越多地增加环境考虑，甚至宁肯多花一点钱也愿意购买绿色产品。

所谓绿色产品当然不是指它的颜色是绿色的，而是指它的生产和使用对环境和人体健康无害、符合环境保护要求。例如绿色食品是无污染、安全和富有营养的食品，它的标准包括：产品的原料产地具有良好的未受污染的生态环境；食品原料作物的生产过程，以及水、肥、土等条件符合无公害（无污染）的要求；产品的生产、加工、包装、储运过程符合食品卫生法规，因而它是高质量的食品。此外，如生态时装、绿色汽车、绿色冰箱和空调器、绿色电子产品等。

在物质消费中，绿色产品受到消费者青睐。这种消费趋势引导一个新的市场——绿色市场的形成。在绿色市场上，商品以贴有“环境标志”（或环境标签）表示它是绿色产品。环境标志由政府有关部门依据有关环境标准颁发，标明该产品从生产、使用乃至回收的整个过程符合环境要求。

现在绿色产品和绿色市场的兴起，它的主要动力是：（1）环境问题成为社会中心问题，保护环境成为社会的重要目标，随着公众环境意识的觉醒，

形成绿色消费需求；(2)绿色消费的兴起促进绿色市场的形成，绿色产品的市场占有率不断提高；(3)厂家为了提高自己的产品的市场占有率，不断扩大绿色产品的生产；(4)为了使产品符合环境标准，贴上环境标签，必须实行环境安全生产。为此，要求采用生态技术，提高原材料和能源利用率，减少废弃物排放，进行绿色生产。这是一次经济转变。厂家从这种转变中获得许多好处，首先是从两方面降低生产成本：一是提高资源利用率，二是减少环境保护费用（排污费）；其次，扩大产品在市场上的信誉，提高产品的市场占有率。这样，增加了企业的利润，提高了企业在市场上的竞争力，从而吸引越来越多的厂家转向绿色生产。

这是一次从人的消费开始的革命。从绿色消费开始，通过绿色市场，推动对生态技术的需求，以及绿色生产的发展，形成有利于保护环境的经济转变。

简朴的生活是人类新的消费文化

这是以提高生活质量为中心的适度消费的生活。“生活质量”，按美国学者加尔布雷思《富裕社会》（1958年）一书的说法，是指“人的生活舒适、便利的程度，精神上所得到的享受和乐趣”。

所谓“简朴”是与豪华或奢侈、挥霍相比较的。豪华和奢侈不等于舒适。豪华消费不仅不自在，简直是很辛苦的，精力上疲于奔命，精神上紧张过度；简朴则是方便和自然的。

简朴的生活同过度消费相比较，是一种适度消费。它的口号是：“足够就可以了，不必最大、最多、最好。”它以获得基本需要的满足为标准。基本需要随着生产发展是会发生变化的，例如在温饱问题解决之后，要求有丰富的符合需求的高质量商品，过更好和更舒适的生活，这是很自然的。

但是，这同过度消费把高消费作为目标，把物质消费水平作为社会地位的象征，为地位而消费不同，它摈弃了“增加和消费更多的财富就是幸福”的价值观，而追求拥有更多知识和智慧。因而在消费生活中，高档商品不再是以消耗大量物质和价格高为标准，而是以知识和智慧的含量高为标准。按照这样的价值观，拥有、利用和消费知识和智慧价值高的商品，而不是拥有、利用和消费物质和财富，被视为符合时代的行为；创造知识和智慧的价值，将成为经济增长和社会发展的主要动力；发明、制造和销售知识和智慧含量高的商品的企业大行其道、蓬勃发展；知识和智慧含量高的商品成为更受消费者欢迎的更畅销的商品；有更多的知识和智慧的人，生产和消费知识和智慧含量高的商品的人将受到社会尊敬，成为体面的人。

这里，简朴的生活，其生活质量提高不是以豪华高档为目标，而是主要表现在消费需求多样化，即商品和服务的种类、质量和数量多样化，以适应消费者利于发挥自己个性的主观要求和爱好，使人们有更多的选择自由，特别是消费知识和智慧价值含量高的商品。

简朴的消费表现在人与自然的的关系上，不是追求消费更多的物资和财富，而是追求知识和智慧。因而它是符合生态保护和自然保护要求的，是一种可持续发展的生活方式。制造厂家的商品生产不是以豪华、高档为目标，而是以适应人的个性需求与爱好为标准，采用新技术的目的是生产新式样和新格调的产品。这些产品知识和智慧的价值增加，但原材料的价值相对减少，

因而它不是以价格高来表示高档，这是有利于环境保护的。

绿色消费是简朴生活的一个新表现。

最后，简朴生活崇尚精神生活的需求。精神上得到享受和乐趣，在未来的消费文化中，是比物质消费层次更高的目标。

当以适度消费代替过度消费时，人们不必为赚钱疲于奔命，有了较多的闲暇时间，这为丰富自己的精神生活提供了条件。例如：有时间和精力，通过学习文化科学知识，掌握一些基本的制造工艺，满足提高科学技术水平的渴望；业余时间参与科学和艺术活动，体验自己的创造能力和艺术鉴赏水平；通过旅游、娱乐、艺术欣赏体验美感，实现审美追求；改变单调紧张的生活以后，在丰富多彩的生活中，追求和完善健康的心理生活、道德生活，以及信仰生活（例如，有些人基于对宗教的兴趣和热情，参与适度的宗教活动）；家庭生活中有更多的时间教育子女享受天伦之乐；等等。所有这些活动都有利于体验和发挥自己的创造能力，增添生活的许多乐趣。

丰富的精神生活不仅可以体验自己的创造能力、想象能力和鉴赏能力，并从而获得享受和乐趣，而且可以激发人的思想、意志和丰富的感情；启迪人的智慧、潜能和崇高的精神；在体验和发挥自己的创造能力中实现个性的全面自由发展；而且，它有利于家庭生活、人际关系和社会关系的融洽，创造一种欢喜和谐的气氛，这也是完满和幸福生活的一个重要方面。

因此，简朴的生活作为一种新的消费文化，它是比过度消费的生活更丰富更高级的生活结构。它符合人类建设可持续发展社会的要求，是一种新的生活方式。这是随着科学技术进步和社会生产力发展达到一个新水平而产生的。而且，它不仅更加符合自然的本性，符合保护生态的要求，同时也更加符合人的本性，符合人的需要，有助于人的个性全面自由发展。因而这是一种有更高生活质量的新生活。

总之，人类文化的物质层次，它的发展主要是由人类社会的生产方式和生活方式的性质决定的。这里，在社会物质生产中，技术（生产工具）是一个关键因素。但是，当技术被作为人类战胜自然的工具时，一般说来它不会自动地符合生态要求。虽然为了人类的利益在建设人造森林、人工草场、农田和渔场方面，可能在某种程度上提高生态系统的生产能力；但是更多地，它是“反自然”的。它的自然倾向是以损害自然价值的方式实现文化价值。其次，在人类自身的生产方面，人口随着社会生产发展，主要是随经济增长而增加。它的自然倾向是以增加人口的方向发展，只要有条件每个家庭都希望增加孩子。第三，在消费生活方面，随着社会的发展，生产力和科学技术达到一个新的水平时，会随之产生新的生活结构。它的自然倾向是追求更多地消费物质和财富，从而表现了消费生活的“反自然”的性质。这是传统文化的物质层次选择的主要特点。

这里，传统社会的生产方式和生活方式表现的自然倾向具有“反自然”的性质、这是人的一种自然的自发倾向。人在这种自发倾向上表现的积极性和伟大创造能力有利于人类的发展，有利于改善人在自然界的地位。这是积极的。但是，它没有自觉地保护自然的机制。当这种发展达到一定的规模时，引起自然破坏，使人类的生存陷入困境之中。人类的这种自然倾向表明，人还未从动物中完全提升出来。这种提升的最后成功，需要新的意识，即人类保护自然的自觉意识，或生态意识。它要求对大自然采取尊重的态度，以人与自然的和谐发展为目标。

因而人类未来文化的物质层次的选择，是采用既有利于创造文化价值，又有利于保护自然价值的技术，创造生态产业，通过生态化的生产，以及过简朴的生活，形成人、其他生命和自然界的新的伙伴关系，达到人与自然“双赢”式的繁荣发展。

生态文化，人类文化发展的新阶段

人类文化是历史地发展的。它已经经历了不同的发展阶段。21世纪是人类史大转折时期，人类将建设自己的新文化。这是一种怎样的新文化？它在人类文化发展中处于什么位置？这需要对人类的文化史作出分析。

人类文化进步，社会发展，可以从不同的角度划分它的发展阶段。摩尔根依据人类开化的程度，把人类史分为蒙昧时期、野蛮时期和文明时期这三个发展阶段。马克思主义依据人类社会制度的变化，划分为原始共产主义社会、奴隶社会、封建社会、资本主义社会、社会主义社会。董光璧教授提出“社会中轴转换原理”（1983年），以某种起主要推动作用的社会因素作为“中轴”，这种“中轴”分别为道德、权势、经济和智力，因而社会进步的顺序是：道德社会，权势社会，经济社会和智力社会。

这里我们依据人们另一种划分方法，即人类生活以怎样的方式生产产品：怎样生产和生产什么。按这种方法，迄今为止的社会形态是：渔猎社会，农业社会，工业社会，即将进入生态社会；它的相应的文化形态是：自然文化，人文文化，科学文化，即将走向生态文化的阶段。

自然文化：渔猎业，太古代社会文化

人类历史的最漫长时期，在 300 多万年的绝大部分时间里，人类文化处于它的蒙昧和野蛮时期。虽然人类已经从动物分化出来，以制造和使用工具为标志，“正在形成中的人”变为已经形成的人。但是，刚形成的人同动物比较，他的高级地位体现在文化中，即人以文化的方式生存。在人类史初期，文化刚刚产生，具有自然文化的性质。

所谓“自然文化”，是指人类生活，既是自然而然的，又是同自然界融为一体的。这种“自然性”，即当然如此的性质，是同动物一样服从生态规律，受各种自然条件的制约，因而是“地理环境决定论”的，即自然地理条件决定人的生活，受强大的自然力统治，人的生活的主要方面同动物一样是不自由的。这表现在人类太古代社会文化的所有方面。

物质生活方面

社会生产采取采集和渔猎的方式。从古人类遗址发掘中发现，人们捕捉鹿、羚羊、牛、古象、剑齿象等大型哺乳动物，以及水中鱼虾等。因为所使用的石器工具非常简陋，在捕猎中只能起辅助作用，甚至经常处于猛兽的威胁之下，因而最初采集是比狩猎更为重要的生存方式，从采集野生植物、野果和块根获得主要食物。

如果把地球资源分为物质、能量和信息三大类，那么远古人类仅仅利用物质资源，而且其种类和数量也极其有限，只利用现成的石块加工打制成砍砸器、刮削器、尖状器等，利用人类自身的体力是主要能源形式。人类利用简陋的石器工具，只能现成地直接从自然界获得食物。人类在自然生态系统中生存，仅仅利用自然界的物质资源，还没有出现人工生态系统和人造物质。那时人类生活是非常艰难的。

社会生活方面

面对异常强大的自然力，人们以血统关系结成一定的社会关系，如结成小群体沿着河边、湖岸和森林边缘过着流动的生活，或者辟岩洞为居。例如对北京猿人文化的研究表明，距今 50 万至 24 万年前，在这 20 多万年的时间里，北京猿人以洞为居，在这里遗留下 2 万多件石器，按石器制作的水平，科学家把北京猿人的时代分为早、中、晚三个时期。早期石器很少，主要又是中大型的，类型分化不明显；中期，石器出现小型化趋势，一物多用现象普遍存在；晚期，出现新类型工具，如石锥，工具进一步小型化和多样化。徐钦琦认为，这种分期同气候变迁的规律是一致的，北京猿人石器制作技术的两次飞跃都发生在气温从寒冷向温暖过渡、气温急速上升的时期。这印证了地理环境决定论。

人群以血缘关系结为群体生活。科学家推断，那时人类自身的生产也基本上同动物界一样，性关系是亲子，兄妹之间杂婚。到旧石器时代中期，如我国河套文化和丁村文化时期，开始出现氏族制度的萌芽，旧石器时代晚

丁村文化在山西襄汾县发现；河套文化在内蒙古萨拉乌苏河、宁夏水洞沟等地发现。

期，如我国山顶洞文化时期，氏族公社制度形成，开始早期母系氏族社会。这时亲子婚已被禁止。按生态女权主义理论，男人对妇女的统治与人统治自然一致，那么母系社会妇女对男人的统治，是否与自然对人的统治一致？

氏族公社从母权制向父权制过渡大概发生在中石器时代，并延续到新石器时代。

氏族公社制社会，社会关系简单，社会规范即使有也是简单的形式。那时由于生产力低下很少有剩余产品，因而没有私有财产，在氏族社会内实行平等的原始共产主义社会制度。社会生活的这种平等和共产的自然性质，是由那时社会生产的自然性决定的。

精神生活方面

随着人类劳动的发展，以及劳动中交往的需要产生了语言，由此推动了人类思维的产生与发展，以及人类自我意识的形成。但是在最早的人类意识中，人与自然是混为一体的，由于自然力过于强大，人们崇拜自然力。这时，人、神、兽（动物）是三位一体的。因而哲学的表达式是图腾崇拜，不同的氏族把不同的动物作为崇拜的对象；以及随后发展为自然崇拜，把不同的自然力作为自己的崇拜对象。人们崇拜各种动物和各种自然力，把崇拜对象当作神，因而它又是人类最早的宗教。这种哲学和宗教思想的主要特征是人与自然融合，从而表现了它的自然性。

远古时代，人类知识与渔猎采集实践混为一体，科学仍未从生产中分离出来而以萌芽的形式存在。由于采集和狩猎的需要，人们注意季节和气候变化；由于计数和交往的需要，刻痕和结绳计数开始很早；中石器时代以后，出现了一些简单的图案或符号以表达思想或帮助记忆，并最终发展为象形文字，如中国古代象形文字，以逼真的形象表达山、水、太阳、月亮等。

人类爱美的意识也产生得很早。例如用美丽的卵石或动物骨头制成装饰品；或制成动物形象的小雕刻，妇女形象的小雕像；或在岩石壁画上、建筑物上、陶器上描绘颜色鲜艳和形象逼真的动物或纹饰。有的用以表示图腾（各种各样的动物形象）；有的反映人群的狩猎生活，如飞跑的人群手持弓箭追逐受惊的山羊；或表现种种野兽的动态，如飞奔的鹿群、受惊的野猪等等。它们表现了纯朴的自然主义的艺术特色。世界各地的考古发掘都发现有相当高的艺术水平的珍品，如我国新石器时代仰韶文化时期的彩陶罐，有复杂的纹饰，有的点缀着美丽的鸟纹、鱼纹、蛙纹、犬羊图形、人形纹等，是非常精致美丽的艺术品。它们是直接反映和表现大自然的。

人类在太古代社会，以制造和使用工具为特征，劳动和音节清晰的语言的使用，促进人的思维发展，自我意识产生，从而使人类从动物的提升获得成功。人与动物的区别，或人比动物强的地方，就是人创造了文化，并以文化的方式生存。在远古时代的300多万年的时间里，人类创造了太古代社会的文化：自然文化。那时还没有文字，自然文化没有文字记载。有人据此认为这还不是人类的历史，而只是人类的史前史，有了文字以及有文字记载之后才开始人类的历史。这种看法是不正确的。大量的考古发掘表明，世界各

北京猿人文化是在北京周口店的山顶洞穴里发现的，因而被称为“山顶洞文化”。
在河南渑池县仰韶村发现。

地的远古人类创造了自己的文化以及人类的文化史。

我国古籍，如《韩非子·五蠹篇》关于“构木为巢，以避群害”的有巢氏时代的记载；关于“钻燧取火，以化腥臊”的燧人氏时代的记载；《易经·系辞》关于“作结绳而为网罟，以佃以渔”的伏羲氏时代，以及“斲木为耜，楛木为耒”、“日中为市”的神农氏时代的记载；《列子·汤问篇》关于杂乱性交的“男女杂游，不媒不聘”，《白虎通·号篇》有关母系社会“但知其母，不知其父”等记载，反映我国古代学人对人类远古时代文化的认识，是值得珍重的。

人文文化：农业，第一次产业革命

我国有文字记载的历史从公元前 20 世纪的夏朝开始。但有证据表明，前 50 世纪的“五帝”时代已有相当发展的农业。我国及世界各地的考古发掘表明，大概 1 万年前，人类从中石器时代过渡到新石器时代。中石器时代的 1.5 ~ 1.3 万年前弓箭发明，把石箭头或骨箭头装在木制把柄上制成组合工具，并有石刀、石斧出现，表明人类进入细石器文化时代。接着的新石器时代，已出现石犁、石锄、石杵。这种新工具标志新的生产力以及新的产业——农业的产生。我国西安半坡遗址发现石斧和骨锄，一陶钵粟米；仰韶遗址发现许多猪、马、牛的骨骼。这表明农业和畜牧业已代替渔猎在生产中的地位。

农业产生是人类第一次文化革命

农业和畜牧业产生，在社会生产中逐渐代替采集狩猎成为社会中心产业，这是人类史上的第一次产业革命。由于农业发展，游牧生活逐渐转向定居生活，在农业和畜牧业中，男女劳动比重发生变化，随着男子经济地位的提高，母系社会逐渐发展为父系社会；同时社会中心产业变革使社会生产力提高，开始有了剩余产品，从而使原始氏族公社解体，逐渐被奴隶制社会代替。因而这是人类第一次文化革命，开始了人类文明史时代。

据认为，我国奴隶制时代从公元前 20 世纪的夏朝开始；公元前 10 世纪西周开始建立封建制社会。从奴隶制社会开始，直到 19 世纪，这是古代社会文化时期。

农业文明的伟大成就

新石器时代已有弓箭广泛运用和陶器发明，但农业作为中心产业的完成是由金属工具的使用推动的。首先是铜器，接着是青铜器和铁器的使用；在能源方面，不仅仅利用人的体力，而且随着畜牧业的产生开始了畜力的利用，木炭和薪材用于陶器、铜和铁的冶炼。因而农业社会不仅解放了生产力，而且创造了巨大的新的生产力，开始了人类英雄时代。

古代社会，除了人的劳动力以外，土地是主要的社会财产。人类的祖先通过开发土地创造了光辉灿烂的古代文明，例如我们上面谈到的古埃及文明、古希腊罗马文明、巴比伦文明、古印度文明、玛雅文明和中华文明。但是，除中华文明在其历史上从未中断过，一直延续到现在并继续发扬光大外，其他伟大的文明都毁灭了或中断很长时间，人们只能在它的历史陈迹中知道它们，并从而对它们的光辉成就表示惊奇和赞叹。

农业文明是人文文化的伟大成就

虽然在古代社会，科学还主要以经验的形式存在，仍未从生产中独立出来；但是人文文化（或人文科学）已经达到非常高的水平。它同过去重视自然的自然主义或自然文化的区别是，重视人伦和人事，因而是人文文化。可以这样说，古代光辉灿烂的农业文明主要是人文文化的成就，因而可以把它称为人文文化的时代。

古代人文文化的成就有许多已被掩埋在沙漠中或毁于战火而失传，但留下来的也可以开列出一长串清单，特别是古希腊罗马哲学、中国古代哲学、基督教（包括天主教和犹太教）、佛教和伊斯兰教，它们对人类文化的发展发生了巨大作用，甚至直到现在还在发挥它们的重要作用。

中华人文文化的光辉成就

中华文明不仅延绵 5 千年从未中断过，而且以其伟大成就曾长期处于世界文化中心的位置。这是与中华人文文化的光辉分不开的。

我国“五帝”时代的文化有许多传说的故事，如《尚书·尧典》叙述的尧、舜、禹“禅让”的故事，《诗·大雅》中禹治水的故事等；从夏朝开始有文字记载的历史。据孔子在《礼记》中的描述，夏代尊天命，敬鬼神，待人宽厚，少用刑罚；殷代尊神，服事鬼神，重用刑罚，轻视礼教；周代尊礼，虽敬鬼神但不亲近，重视礼教，用等级高低作赏罚，但待人宽厚；西周敬天保民。东周出现许多大思想家、政治家和军事家，如孔子、墨子、孙子等，开启了我国人文文化的繁荣时代，至春秋战国“诸子争鸣”形成文化高潮，奠定了中国人文文化发展的基础。

这里最具影响力的是孔子开创的儒家思想和经学。它长期代表中国人文文化的潮流。孔子创设第一个大规模的私立学校，主张“学而不厌，诲人不倦”，分德行、言语、政事、文学四科，先后教育弟子 3000 人，高材生 72 人。他收集前人文献，整理出易、书、诗、礼、乐、春秋六种教本，讲授给他的弟子，从而形成儒家学派。儒家有六部经传，即“六经”：《易》、《书》、《诗》、《礼》、《乐》、《春秋》。

除这“六经”外还有《论语》，是孔子的弟子记录孔子言行的书。这里的孔子的言论，长期被奉为中国文化的经典，后人有“一部《论语》治天下”之说。

上述“六经”和《论语》代表了儒家经传。范文澜说：“儒家经学在孔子以后，发生了对整个封建时代政治生活和精神生活的指导力量，中国封建制度的巩固与延长，儒学起着极其严重的作用。要了解中国封建社会的上层建筑，首先要研究儒学的经传。”

因此，东周孔子（儒家）、墨子（墨家）、孙子（兵家）开创了中国古代人文文化的第一个高潮，接着春秋战国“诸子争鸣”形成第二个高潮。它作为中国人文文化的源头，建构了中国古代文化的主体结构，推动了秦朝的统一，以及以后一千多年的封建社会的发展。

中国古代超稳定的社会结构

经过战国纷争，公元前 221 年，秦始皇统一中国，开始了中央集权的封建国家时代。

在中央集权的封建国家里，皇帝处于至高无上的地位，万里之疆莫非皇土，万众之宾莫非皇臣。皇帝拥有最高权力，百姓不像远古时代的人对自然界顶礼膜拜，而是向皇上顶礼膜拜。但是皇帝是人，由于文化的连续性，他

自称天子。因为皇帝有无上的权力，按“社会中轴转换原理”，这是一个“权势”社会。而且，老百姓还见不到皇上，是由皇帝指派的大臣们代替众人对他膜拜。这是一个等级森严的权势社会。

这种权势社会形成超稳定的社会结构。虽然也经常改朝换代，但是这种社会结构不变，历经二千多年，直至19世纪中叶。

这种超稳定的社会结构，在每一次社会动乱之后有助于社会稳定；在社会更替之后又有助于在稳定的社会条件下发展经济。

这是在孔子开创的儒家经学的基础上发展起来的。以后道家和其他诸子百家同儒家的互补作用，形成中国独特的人文文化。在这种精神力量的指导下，中国社会与经济繁荣昌盛，以至长期居于世界中心的地位。在政治方面，出现了“秦皇汉武，唐宗宋祖，一代天骄”。在思想方面，儒家、道家等“诸子百家”的深刻的哲学思想，主张“天人合一”，人与自然和谐；尽管儒家强调人伦与文化结合的人文主义，但其文化的重心仍是“天人合一”。在文学艺术方面，产生了楚辞（屈原）、汉赋、唐诗、宋词和明清小说（如《三国演义》、《西游记》、《水浒传》、《红楼梦》等）以及书法、艺术如敦煌千佛洞彩塑、壁画和分布各地的石刻和雕塑。它们在世界人文文化的宝库中占有重要位置。

同样，中国科学技术也曾长时期居世界领先地位，不仅出了一大批世界级科学家如张衡、祖冲之、沈括、郭守敬、李时珍、宋应星等；而且有指南针、火药、造纸和印刷术“四大发明”，以及天文、历法、地理、几何与算术、军事、医学、农学和工艺等方面处于当时世界领先的成就；在建筑方面，有万里长城和紫禁城等一大批作为人类共同遗产的不朽创造。

也就是说，中国人文文化创造了光辉灿烂的中国古代文明，它使中国成为世界文明的中心。在这种人文文化精神指导下，形成中国超稳定的社会结构。这种社会结构，一方面有利于经济、社会和科学文化的稳定发展，从而使这些方面的发展达到它的最高成就；另一方面，它具有封闭性而非开放性、一元性而非多元性的特征。这种特征到后来又成为一种桎梏，影响经济、社会和科学文化向更高阶段发展，从而使现代科学革命没有在中国产生，延缓了中国向科学文化阶段的发展。

科学文化：工业化，第二次产业革命

18 世纪，工业革命在英国发生，并迅速地推广到世界各地，许多国家实现了工业化。

工业化，人类第二次文化革命

工业化的最重要特征是工业代替农业成为社会的中心产业，使人类进入现代工业文明时代。因而它是人类第二次产业革命。

工业生产以机器系统或自动化流水线代替手工工具，从而使手工工场的生产转变为工厂化大生产；工业生产开发利用大量能源，以煤、石油和天然气等矿物燃料代替木炭和薪材，以及与化石燃料相关的电力，继而核能的开发，为社会提供比农业社会大得无法比拟的动力，驱动工业流水线、现代化的交通和通信以及整个社会的运转；工业生产加速各种金属和非金属材料的开发利用，生产出无比丰富的商品供社会需要，使工业化发达国家发展为高消费社会。

同时，工业生产对传统产业进行工业化改造，例如拖拉机、播种机和收割机在农业生产中应用，大量化肥、农药和除草剂用于农业，大量优良品种以及现代化管理手段投入生产，从而实现农业工业化，即从传统农业到现代农业的转变。农业现代化不仅提供了比过去更多更好的农产品，而且解放了大批农业劳动力，大批农民流入城市变为产业工人，农村人口转变为城市人口，促进了城市化的发展。现代化交通和通信的发展，不仅把各个城市以及城市与农村连结起来，而且把各国联系起来，促进世界性的生产和消费，加速各国经济、政治和文化的国际化进程。

通常，工业化的指标是：（1）工业生产总产值大于农业生产总值；（2）工业劳动人口多于农业劳动人口；（3）城市人口多于乡村人口。这里效率起决定性作用。因为一般说来，工业生产比农业生产、工业劳动比农业劳动、城市比乡村有更高的效率。因而工业化提供了过去的社会生产所无法比拟的财富和福利，它引起经济社会的巨大变化，是人类第二次文化革命。

工业文明是以科学技术为核心的文明

16~17 世纪，西方文艺复兴运动推动现代科学产生。哥白尼《天体运行论》（1543 年），牛顿《自然哲学的数学原理》（1687 年），达尔文《物种起源》（1859 年）的发表促进了现代科学的产生：随后在电磁学、光学、热力学、微观物理学和化学以及分子生物学等一系列领域的科学发现，为科学进步的成果在工业生产中应用打下基础，产生了 18 世纪以机械化为特征的第一次技术革命（热能技术）；19 世纪以电气化为特征的第二次技术革命（电磁技术）；20 世纪上半叶以自动化技术和电子技术为特征的第三次技术革命；20 世纪下半叶，以原子能技术和信息技术、航天技术与生物技术为特征的新的技术革命，即第四次技术革命。

科学技术成果的运用，推动社会物质生产的飞速发展，科学技术成为第一生产力，成为经济增长的第一要素，创造了巨大的经济财富，经济（资本）成为社会发展的决定因素，成为“社会中轴”，从而使“权势社会”发展为

“经济社会”。

而且，科学技术进步对社会发展的影响不仅表现在经济方面，使人类进入现代化生活时代；而且还表现在政治和其他文化方面，它推动了社会的全面进步。因而工业文明以科学技术进步为核心，现代工业社会是以科学文化为特征的时代。

科学文化与社会制度变革

科学技术革命以推动社会经济发展为基础，促进了社会制度的变革。例如：第一，本世纪初苏联十月革命，建立第一个社会主义国家。第二次世界大战以后中华人民共和国和其他社会主义国家建立，产生了社会主义阵营。第二，第二次世界大战后，民族独立和民族解放运动，一系列国家摆脱殖民统治成为独立国家。第三，资本主义国家，从自由资本主义变为垄断资本主义和帝国主义。但战后，一些有见识的思想家接受马克思关于资本主义危机的警告性预测的思想，在许多发达国家进行社会改革，从而使资本主义继续表现出活力。第四，90年代初，在国际化过程加速进行的情况下，冷战结束，出现全球范围的社会改革和调整的新时代。这种调整有利于社会进步，有利于科学文化的健康发展。

未来，科学文化仍然有巨大的活力

工业社会以科学技术的高速发展为特征，因而称为科学文化时代。但是，人文科学的发展相对滞后，没有产生对文化进程有实质性影响的伟大的哲学家和文学家，或伟大的著作。21世纪仍然是科学技术的世纪，科学文化仍然具有巨大的活力。但是，可能会有一个新的人文科学发展的高潮，包括哲学、文学艺术、道德和宗教等的发展，以提供新的价值观和文化思想，推动科学文化向生态文化的过渡。

著名经济学家于光远说：“在考虑21世纪建设时，我有一个思路，而且应该说是‘大思路’，那就是既要强调‘地球之小’，又要强调‘地球之大’。”“地球之小”是说地球资源是有限的，我们必须保护地球，保护人类赖以生存的根本条件；“地球之大”是说科学技术发展了，资源可以大大扩大，地球上还有非常多的资源没有开发。因而21世纪仍然是科学技术的世纪。

21世纪科学技术将怎样发展？中国科学院副院长白春礼认为，它的主要趋势是：（1）生物科学成为新的科学革命的中心。它的主要问题是：基因的表达和调控；蛋白质分子的折叠；生物大分子的结构与功能；细胞进行识别与防御的机制；生物体特别是神经系统的发育和工作机理；植物的光合作用等。（2）人的心理和认知科学研究。人脑的工作机理将是21世纪科学前沿。这方面的突破将极大地扩大人类脑力劳动的能力。（3）信息技术将成为21世纪影响最广泛的技术。它的重点是：高速宽带智能化综合数据网；多媒体技术；语言、文字识别与机器翻译；虚拟现实等，模拟大脑活动而发展新的计算机原理、新的计算方法和软件是计算机科学的前沿领域。（4）生命科学技术极有可能发展成为新的技术革命中心，基因工程、发酵工程、酶工程及

细胞工程技术和应用分子生物学将对 21 世纪世界产业产生巨大的影响。

我们以汽车为例。汽车作为机器制造业的支柱，它代表了现代科学技术成果的综合应用。汽车制造业的发展成为许多发达国家经济社会发展的动力，以及现代化生产和生活的一个重要表现。现在全世界有汽车 5 亿辆，其中有近一半行驶在美国的公路上，人们的生产和生活一刻也离不开汽车，因而说现代化是汽车文化都不为过。但是，全世界的汽车耗费了世界近一半的石油，它的排气孔是空气污染的主要污染源。

汽车的发展鲜明地表现了科学文化的两面性。就它的负面影响而言，这是由于科学技术及其应用不完善的结果。如果说污染空气的汽车是科学文化的产物，那是因为设计和制造汽车的工程师们还没有认识到控制污染是汽车设计中必须解决的问题。

1996 年，美国庆祝汽车工业诞生 100 周年，汽车业的巨头预言 21 世纪汽车的三大趋势是：（1）以汽油为动力的内燃机将被新动力取代，15 至 20 年内电动汽车将占 15%~20%。（2）将出现混合燃料汽车，它使用液化氢、天然气或电力；新一代的电动车估计在 40 年后出现，它由氢氧作用产生电能，唯一排放的是水。（3）将出现无废气和噪音的浮力车。

这些新型汽车采用新的动力装置，使用新的燃料，因而是无污染对环境安全的汽车。而且，它内部安装先进的计算机，用以控制和引导行车，是驾驶方便、安全、便捷和舒适的交通工具。

汽车业的这种发展，一方面表明科学文化在 21 世纪仍然具有巨大的活力；另一方面表示，科学技术向具有生态保护的方向发展，科学文化将向生态文化过渡。

生态文化：生态产业，第三次产业革命

在现代科学技术革命的条件下，运用生态学原理和现代科学技术成果，创造人类新的技术形式——生态技术，运用生态技术和生态工艺，改造传统产业，形成生态化的产业体系，如生态工业、生态农业、生态林业、生态牧业、生态渔业，以及对采矿业、交通和通信业、建筑业和第三产业进行生态设计，城市建设、乡村建设、资源开发、环境保护，乃至科学文化建设和人民生活的生态设计，以生态技术为基础实现社会物质生产和社会生活“生态化”。生态化产业成为社会物质生产的中心产业，人类将实现继农业革命和工业革命之后的第三次产业革命。

“生态化”不仅表现在社会物质生产，即经济生活领域，而且表现在政治生活（社会文化的制度层次）和精神生活（社会文化的精神层次）方面。因而它表现人类社会的全面进步，是人类的第三次文化革命。

关于人类未来生态文化三个层次选择的具体内容，我们已分别在前文有所叙述。为了简明地表示生态文化在人类文化发展史中的位置，我们列了两个表，用以表示人类文化发展的各个主要阶段的简况。

1.表 1 是人类文化发展最高层次的状况。表 2 是它的次一级层次的状况，因而分别列出。但是，它远未涵盖人类文化的全部内容，而只是列出已经想到的，或上面已经作过分析的方面。

2. 人类文化发展的历史过程是连续的，把它分为四个阶段只具有相对意义。这样划分是为了分析上的方便；当然，各个不同发展阶段确实有质的区别，分别有它们的不同质的规定性。再有，在文化的不同阶段的发展中，后一阶段包含前面阶段的内容。如社会形态已发展到资本主义或社会主义社会，但是在某些个别地区奴隶制和封建制的社会形态仍然存在，并继续起作用；又如，农业革命以后采集和狩猎依然存在，工业革命后农业仍然是社会的重要产业，仍然作为国民经济的基础继续发挥作用，而只是用工业革命的成果对传统农业进行技术改造，从而实现农业的工业化和现代化；同样，第三次产业革命，生态化产业成为社会中心产业，它不是否定工业、农业和第三产业，而只是抛弃这些传统产业部门的不完善方面，采用新技术

表 1

文化形态	自然文化	人文文化	科学文化	生态文化
社会形态	原始社会	奴隶社会和封建社会	资本主义社会	社会主义社会
社会中心产业	渔猎	农 业	工 业	生态产业
社会中轴	道德	权 势	经 济	智 力

表 2

生产方式	全部生产过程 由人完成	畜力使用	机械化和自动化	信息化和智能化
技术工具	石器	青铜和铁器	机器系统电子计算机	智能机
资源开发方向	物质	物质	能量	信息和智慧
能源	人的体力	薪材和畜力	煤、石油、天然气、电 力和核能	太阳能
材料	石块	铜、铁	各种金属、非金属	合成材料、超 级合金
社会主要财产	动物、植物	土地	资本	知识
社会主体	公社社员	奴隶和奴隶主，地 主和农民	工人和资本家	知识分子
知识生产	与物质生产混 为一体	从物质生产中产 生	从物质生产中分离为 独立部门	独立发展
科学形态	萌芽	经验	理论	信息
人与自然关系	崇拜自然界的 自发力	掠夺自然	掠夺自然	合理利用自 然
哲学表达式	图腾崇拜自然 崇拜	天命论	人统治自然	尊重自然
主要环境问题	物种资源丧失	土地和森林破坏	环境污染	

(生态技术)改造它们，从而形成新的社会中心产业。

同样，关于自然文化、人文文化、科学文化和生态文化的划分也是这样，在它们的后一个发展阶段中包含前面阶段的内容，虽然它的形式会发生变化，当今的文化包含自然文化、人文文化、科学文化的所有内容，但是它们的形式已发生了变化。例如，社会中轴转换，按道德社会、权势社会、经济社会、智力社会发展，在智力社会，道德、权势、经济这些社会因素可能以新的形式继续发挥重要作用；但是，社会中轴已经转换了。

人类社会对资源的开发利用，在所有社会发展阶段，均包括物质、能量、信息和智慧。例如不能说原始社会的生产力不包含人的智慧，它已包含物质、能量、信息和智慧全部四个方面。这里的划分只表示它的开发的主要方面。

其他内容都可以作相似的说明。环境问题的情况也是这样，人类渔猎文明时代的活动导致生物物种损失，农业文明时代，除森林破坏和土地破坏的生态问题外，还同时有物种丧失和环境污染存在；现代工业文明发展，环境污染成为主要环境问题，但是生态破坏和物种丧失同样非常严重。表格的最后一栏最后一项为空白，并不表示未来环境问题不存在。虽然现在主要的环境问题会随着人类新的技术形式的引进，在人类新文化建设的某个适当的时候得到解决，但是会出现新的环境问题，这是肯定的。但是这是什么样性质的环境问题，我们现在还不知道，因而就有表中的这个空白。

3.文化阶段的过渡是由社会生产力发展决定的。它的关键因素是资源利用效率提高，资源配置合理化，以及经济效率的提高。这里，社会价值观念

（文化的精神因素）决定资源开发利用的方向，资源利用效率和经济效率的提高同生产力发展和先进技术采用（物质文化因素）以及社会公平（制度文化因素）相关。因而社会文化向着不断提高效率的方向发展，即社会全面进步。

4. 人类文化从一个阶段发展到另一个阶段，表示人类社会的一次全面进步，人类生活水平和生活质量的一次很大的提高。这里，科学技术以加速度的方式发展，社会生产力以加速度的方式发展，所有社会文化因素以加速度的方式发展，因而人类文化也以加速度的方式发展。人类渔猎文明经历了 300 多万年，农业文明经历 1 万年，工业文明才经历 200 多年。人类文化不断发展，人类社会不断进步，世界越来越美好！

简短的结论：生态文化是人类走向未来的选择

科学文化推动了工业文明的发展。西方发达国家首先实现工业化，进入工业社会。本世纪70~80年代，随着工业化达到其最高成就，以及它所带来的问题严重化，促进一次重大的历史性变革，迎来工业社会之后的一个新型社会的到来。

工业社会之后，人类将建立一个怎样的新社会呢？学者们从不同的视角描述了未来新社会的初步轮廓。例如：

后工业社会。美国丹尼尔·贝尔，1959年。

信息社会。日本梅棹忠夫，1963年。

第三次浪潮社会。美国阿尔温·托夫勒，1980年。

知识价值社会。日本堺屋太一，1985年。

智能社会。中国童天湘，1986年。

我们认为，未来的新社会是生态文明社会。世纪之交，人类面临新的文化选择。这里所谓选择，实际上只是两种选择，或者继续走工业化道路，在工业范式和社会规范不发生根本性变化的情况下，对社会进行某些调整，即进行适当的社会改革。这是一种选择。或者，摒弃传统工业范式，对社会规范进行根本性改革，即一次新的文化革命。这是另一种选择。

我们认为，第一种选择是危险的。它无法从根本上解决问题，而只会使问题愈来愈严重，到头来可供选择的可能性越来越小。这里需要新文化的选择。

我们认为，人类在经历了自然文化、人文文化和科学文化之后，未来新文化的选择，是建设生态文化。

如果我们把迄今的文化称为传统文化，它们有许多特征，但是它的最主要的特征是，以人统治自然为指导思想，以人类中心主义为价值方向的文化。它实质上是一种“反自然”的文化。人类按照这种文化方式生活，已经取得了伟大成就，建设了丰富的物质文明和精神文明，大大地改善了人在自然界的处境，使当代人享受美好的现代化生活。但是，它主张（或鼓励人们）无限制地改造和利用自然，以掠夺式的态度拼命地向自然进攻和索取，破坏了大自然平衡，使人类处于生态危机的形势之中。

也就是说，人类“反自然”的文化，如果说它取得了成功，那么这种成功是局部性的。因为这种成功以自然界受到损害为代价，从而使人类陷入自己制造的困境之中。人类对自然取得了伟大的胜利，但是对于每一个胜利自然界都进行了报复，从而使人类的胜利带有悲剧性质，人类成了伟大的悲剧英雄。

为了从这种“困境”或“悲剧”中走出来，我们需要新的文化选择。按照前面的表述，这就是生态文化的选择。

生态文化的精神层次的选择：摒弃“反自然”的文化，抛弃人统治自然的思想，走出人类中心主义；建设“尊重自然”的文化，按照人与自然和谐发展的价值观，实现人与自然的共同繁荣。

生态文化的制度层次的选择：改革和完善社会制度和规范，改变传统社会不具有自觉的保护环境机制而具有自发的破坏环境的机制的性质；按照公正和平等的原则，建立新的人类社会共同体，以及人与生物和自然界伙伴共同体，从而使环境保护制度化，使社会具有自觉地保护环境的机制。

生态文化的物质层次的选择：摈弃掠夺自然的生产方式和生活方式，学习自然界的智慧，创造新的技术形式和新的能源形式，进行无废料的生产，既实现社会价值为社会提供足够的产品，又保护自然价值，保证人与自然“双赢”。

生态文化是人类走向未来的选择。它使人类文化发展走向新阶段。在人类文化的新阶段，创造人类新的文化乐园，创造人类更加光辉灿烂的文明。它将为人类创造更多的文化价值，保护和发展自然价值，从而为人类和自然界提供过去无法比拟的福利。这是值得我们每一个人去努力奋斗的。我们的信条是：为此我努力地参与了。

