

科学发展观的 生态纪维度解析

何又春 李世雁 江永平 著



沈阳出版社

科学发展观的生态纪维度解析

何又春

江苏工业学院图书馆
藏书章

沈阳出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科学发展观的生态纪维度解析/何又春 李世雁
江永平著. —沈阳: 沈阳出版社, 2005. 11
ISBN 7-5441-2928-4

I. 科... II. ①何... ②李... ③江...
III. 社会发展—研究—中国 IV. D668

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 131405 号

出版者: 沈阳出版社

(地址: 沈阳市沈河区南翰林路 10 号 邮编: 110011)

印刷者: 沈阳市政二公司印刷厂

发行者: 沈阳出版社

开本: 850mm×1168mm 1/32

印张: 9

字数: 240 千字

出版时间: 2005 年 11 月第 1 版

印刷时间: 2005 年 11 月第 1 次印刷

责任编辑: 田雪峰 姚德军

封面设计: 冯守哲

版式设计: 伊 凡

责任校对: 伊 凡

责任监印: 杨 旭

定 价: 21.00 元

联系电话: 024—24112933

邮购热线: 024—24124936

E — mail: sysfax_cn@sina.com

摘 要

从生态纪的维度来解析科学发展观是把发展置于宇宙的背景下,地球的故事中来研究,从生态纪维度解读地球共同体、人类和人类社会的发展,运用物理学和生态学,从能量流动的角度诠释生物的进化和地球共同体的发展,对科学发展观做全新的解读。

生态纪是地球的地质生命过程的时空必然,是恢复和保持大自然物种之间、各物种和环境之间广泛联系的时代纪元。从地球的历史过程来说,“生态纪”(Ecozoic)是继地球的古生代(Paleozoic)、中生代(Mesozoic)、新生代(Cenozoic)之后的一个时代纪元。“生态纪”思想不仅具有坚实的科学基础,存在着生态纪的技术可能,更具有深刻的哲学内涵,不仅包含过去,也正视现实,面向未来与发展。

阐明科学发展观的提出与演变过程是理解科学发展观的必须。过程是永恒的,发展按照科学的理解是有序的进步。发展不只是人类自身的发展和社会的发展,发展应该是人类与自然与地球共同体的共同进步,应该追求科学的发展观,揭示科学发展观的深刻内涵。无论是从自然界来讲,还是对于人类而言,生存和发展始终都是必须面对的主题。科技的进步,带来日新月异,发展成为时代的热点。科学技术是发展的动力。研究科技进步与科学发展观演变有着密切的互动关系。

我们的农业是最先开始建立的技术体系,它已经深入自然,农业共同体的演义揭开了人类发展的历史篇章,开始了有机的农

业经济发展观。农业技术体系承担了巨大的能量的流动,使人类社会的发展在古代呈现为农业共同体的发展。农业社会的发展观属于自然生存。农业社会是人类社会生产力水平比较低下的时期,人们对自然界的了解和控制能力都比较弱。人类发展的首要问题是生存问题,无论科学还是技术的发展,最主要的目的就是为了解决生存问题。

人类利用科学技术开发沉积的太阳能,发展有序的工业社会,开始了近代工业经济增长的机械发展观。转化地球悠久沉积的能量转化器是近代的科学技术和工业技术体系。人类开始用科学的语言与天地交流,技术生存也使生存与发展并重,工业居于主导地位,创造着社会的有序发展。科学技术成为经济增长的重要因素,增长成为发展的观念。

科学不断把自然的奥妙和神奇展现给人类,技术不断创造奇迹,发展的历史迈入现代旅程的人类社会。现代科学技术,依然充当着转化地球悠久沉积的能量转化器,构筑着现代技术体系,创造着现代技术世界。人类的现代技术,使生命具有了改变其周围大自然的异常能力。既改变了世界,又改变了我们的生活。这些也是现代技术的功绩。以经济增长为中心的发展观依然存在着,科技进步为世界发展带来了三大趋势,即全球化、知识化与生态化。随着科学技术的发展创造,地球上出现了一个全新的人工自然,一个依然属于地球地质——生命过程的现代社会。现代社会,由于科技进步,人类环境意识的提高,经济 and 环境的重新定位,人们对发展的重视程度提高,为了解决人类生存和发展的合理性,产生了可持续发展观。

探讨科技进步与各个时期的发展观的演变历程的目的,是为了进一步诠释具有中国特色的科学发展观的提出。在科技进步和社会发展的现实条件下,从中国发展的实际情况出发,科学发展观有助于中国现代化建设,有助于全面建设小康社会目标的实

现。科学发展观的提出，对今后一个时期中国的发展具有重大的现实意义和深远的历史意义，这也是中国在走向生态纪旅程中的努力，在地球的地质——生命过程中充分发挥自己的创造力，担负起与地球共同体共同创造的伟大工作。

目 录

摘 要	(1)
-----------	-----

导言 宇宙背景下的生存与发展	(1)
----------------------	-----

第一章 理解发展的另一种语言：生态纪的解读	(5)
-----------------------------	-----

1.1 “生态纪”的理解	(5)
--------------------	-----

一、“生态纪”的深层理解	(6)
--------------------	-----

二、生态纪——地球的地质生命过程的时空必然	(9)
-----------------------------	-----

1.2 生态纪的科学基础	(13)
--------------------	------

一、物理学的解读	(13)
----------------	------

二、生物学和生态学的解读	(16)
--------------------	------

1.3 生态纪的技术可能	(21)
--------------------	------

一、技术：自然过程的继续	(22)
--------------------	------

二、工业技术：社会的发展、自然的退化	(23)
--------------------------	------

三、生态纪的技术：自然与社会共同进步	(26)
--------------------------	------

第二章 对科学发展观的解读	(30)
---------------------	------

2.1 科学发展观的提出过程	(30)
----------------------	------

一、生存与发展是人类面临的两大难题	(30)
-------------------------	------

二、发展：系统过程的必须、时代的热点	(32)
--------------------------	------

三、发展的动力：科学技术的作用日益突出	(33)
四、科学发展观的提出	(36)
2.2 科学发展观的理论解析	(39)
一、科学技术与科学技术发展模式	(39)
二、发展与发展研究的演变趋势	(50)
三、发展观的演变过程	(63)
四、科技进步与发展观的互动关系	(69)
五、社会形态划分理论	(71)
 第三章 古代以农业谋生存的有机发展观	(76)
 3.1 古代科学技术发展状况与特点	(76)
一、过程的继续：古代农业社会的特点	(77)
二、与自然交流：古代科学技术发展状况	(80)
三、自然发展过程的继续：古代科学技术的特点	(89)
3.2 农业社会的发展观——自然生存	(97)
一、生存优先于发展	(97)
二、农业增长居于主导地位	(99)
三、重农主义	(102)
四、宗教对人类发展的影响	(104)
3.3 古代科学技术与农业社会发展观的互动分析	(106)
一、古代科学技术对农业社会发展观的影响	(107)
二、农业社会发展观对古代科技的反作用	(111)
 第四章 近代工业经济增长的机械发展观	(116)
 4.1 近代科学技术发展的状况与特点	(116)
一、打破时空限制的发展：工业社会的特征	(117)

二、用科学的语言与天地交流：近代科学技术 发展状况·····	(120)
三、创造工业社会的有序：近代科学技术的特点·····	(128)
4.2 工业社会的发展观——技术生存 ·····	(134)
一、生存与发展并重·····	(135)
二、工业居于主导地位，创造着社会的有序·····	(137)
三、科学技术开始成为经济增长的重要因素·····	(138)
4.3 近代科学技术与工业社会发展观的互动分析 ·····	(140)
一、近代科学技术对工业社会发展观的影响·····	(141)
二、工业社会发展观对近代科学技术的反作用·····	(147)
 第五章 现代科学技术与发展观的嬗变 ·····	(150)
 5.1 现代科学技术发展的主要内容与特点 ·····	(150)
一、现代社会主要特征·····	(151)
二、现代科学技术发展的主要内容·····	(153)
三、现代科学技术发展的特点·····	(157)
5.2 现代科学技术进步对发展的挑战 ·····	(160)
一、全球化挑战·····	(160)
二、知识化挑战·····	(166)
三、生态化挑战·····	(174)
5.3 发展观的嬗变 ·····	(182)
一、发展优先，兼顾生存，发展是为了更好的生存 ·····	(182)
二、从以物为本到以人为本·····	(183)
三、发展观的演变过程·····	(186)

第六章 中国科学发展观的诠释	(197)
6.1 中国近现代的发展	(197)
一、中国语境中现代化与科学发展观	(197)
二、我国近现代科技发展与现代史历程	(202)
6.2 当代中国现代化进程中的问题与任务	(210)
一、中国现代化进程中的问题	(210)
二、全面建设小康社会的发展目标——中国特色的 发展	(212)
6.3 中国特色的科学发展观	(215)
一、科技进步与马克思主义发展观	(216)
二、中国特色的科学发展观的提出	(218)
三、以人为本的发展观	(221)
四、全面协调的发展观	(228)
五、可持续的发展观	(233)
6.4 中国特色的发展战略与政策	(244)
一、中国发展过程中的问题与未来发展重点	(244)
二、科技发展机遇与科技发展重点	(249)
三、重点发展国家关键技术	(253)
四、制定面向 21 世纪发展战略	(254)
参考文献	(260)
著述说明	(275)

导 言 宇宙背景下的生存与发展

生存与发展是人类从诞生起就一直面临的两大难题。在人类社会长期发展过程中，生存问题一直居主要位置，是人类延续所必须首先解决的问题。但是随着社会不断发展，人类在与自然界斗争中不断认识自然、改造自然，生存能力不断提高，人类在满足生存需求后将会寻求自身的发展。现代科技似乎给人类的发展带来了辉煌，然而随之而来的环境污染、生态危机、对自然的生态破坏却提出了不可持续生存的发展问题。正是在这种背景下，结合中国的现实，我们提出了科学发展观。

研究科学的科学发展观首先就需要从科学的角度解读发展。从揭示物质的本质，到追溯宇宙的本源，解读生命进化以及社会的发展，只有科学才能对这种发展的全过程进行深入的研究。

用科学来解读发展，首先就是理解物质的本质。爱因斯坦的狭义相对论告诉我们，时间和空间是一个整体。运动的时钟变慢，运动的尺子缩短，就是运动使时间变慢，空间缩短，运动把时间和空间紧密联系成一体。没有孤立存在的空间，也没有绝对流逝的时间。物质时空变化所产生的运动属于物质的本质。进而，广义相对论又深入解读了物质的这种本质，物质、运动、时间、空间密切相联，构成一个整体。运动使时间和空间的改变就是时间和空间的弯曲，广义相对论认为这是由物质密度决定的，物质密度大的地方，时空弯曲就大。物质以其存在，以时间、空间、运动来展现自己。

物质的本质还可以在对宇宙本源的追溯中来理解。现代物理学，给人类提供了一个共同的宇宙故事。所有的故事，无论是自然界的丰富多彩，还是人类社会的发展，都有着一个共同的原因，所有的因果链都追溯到宇宙大爆炸开始的奇点。在那一点，没有时间，没有空间，没有物质。爆炸之后，产生了物质、时间、空间。爆炸后的短暂时间内，物质以辐射能的形式存在，经过一定时间，能量沉积为实物，形成星云的物质基础。星云又演化出星系，生成恒星、行星。地球就是这样的行星之一。她是一颗美丽的星球，在宇宙的背景下，处在银河系中太阳系里。她是我们的家，是人类社会演绎发展故事的家园。

当人在地球上站立之初，人类社会的发展从地球以往的历史中走出，人类把采集狩猎的故事演绎了上百万年。这时人与自然的关系，是人完全全从属于自然，也是自然直接孕育和养育的孩子。同时人的生存和发展完全受生态系统内在自然法则的支配，人类无自主可言。在农业社会，尽管人类有了一定的改造自然的能力，但由于生产力水平落后，人类自身获取食物的方式和能力水平都还比较低，解决人类社会的生存问题仍然居于重要地位，人类的发展问题还不可能过多地顾及。到了工业社会，由于生产力的发展，人类社会获取食物的方式与能力得到改善，人的生存问题开始得到解决，发展问题逐渐引起重视，但是，由于社会发展的不平衡，以及科学技术水平的限制等多方面的因素，人类生存与发展问题依然没有很好解决，马克思就认为在资本主义社会不可能实现人的全面发展。20世纪中叶，随着社会的不断发展，随着科学技术的不断进步，人类的生存能力不断提高，人类改造大自然的能力不断增强，世界上大部分地区基本生存问题已经解决，人的全面发展问题开始引起人类的真正关注。因此，人类发展问题虽然一直伴随着整个人类发展过程，但是，人类对整个发展问题的重视只是在科学技术不断进步，人类生存能

力极大提高，基本生存需求得到满足后才开始认真思考。

人类的生存与发展是在宇宙的背景下，地球的发展过程中，不仅遵从科学的物理学，也遵从生态学。物理学可以教给我们生存和发展的动力，生态学教给我们生存的原则和发展的方向。西方生态思想家托马斯·柏励提出的生态纪理念，就是肯定了人类与地球共同体发展的可能，从生态纪维度探讨发展观就是对其内涵的深刻科学揭示。生态纪是恢复和保持大自然物种之间、各物种和环境之间广泛联系的时代纪元。从地球的历史过程来说，“生态纪”（Ecozoic）是继地球的古生代（Paleozoic）、中生代（Mesozoic）、新生代（Cenozoic）之后的一个时代纪元。“生态纪”思想不仅具有坚实的科学基础，更具有深刻的哲学内涵，不仅包含过去，也正视现实，面向未来。

从生态纪来研究科学发展观首先就决定了本书的第一个创新之处。把发展置于宇宙的背景下，地球的故事中来研究，从生态纪维度解读地球共同体、人类和人类社会的发展，运用物理学和生态学，从能量流动的角度诠释生物的进化和地球共同体的发展，给人以崭新的研究视角，第一次以生态纪的理念对科学发展观做了全新的解读。

本书的第二个创新之处是从社会形态变革的角度，分析不同社会历史阶段科学技术的特点，系统梳理发展观的演变进程；结合生态纪的理念通过深入分析古代科学技术与以农业为谋生手段的发展观的互动、近代科学技术与以工业经济增长为中心的发展观的互动以及现代科学技术与可持续发展观的互动，揭示科技进步同发展观嬗变的互动关系。

本书的第三个创新之处是对中国特色的科学发展观的研究。在生态的理念下，在考察科技进步与发展观互动关系基础上，分析近代以来中国现代化进程中所展现的科技进步与发展观的互动关系；并从科技进步与发展观互动关系的视角解读科学发展观，

在研究科技进步同我国科学发展观之间的关系基础上，提出科学发展观是历史的必然，也是我们中国在走向生态纪元的过程中，已经承担和即将承担的伟大工作。

从生态纪的视角，以逻辑和历史相结合的方法，本书拟从以下方面研究发展观演变，从而揭示科学发展观的产生必然及其深刻内涵：第一章，理解发展的另一种语言：生态纪的解读。从物理学和生态学的角度解读地球共同体发展和生物进化的实质。第二章，对科学发展观的解读。对科学发展观的提出和发展进行理论解析。第三章，古代以农业谋生存的有机发展观。介绍农业社会的发展观以及演变。通过分析古代科学、技术发展状况、特点，归纳古代农业社会时期主要发展观，探讨古代科学技术进步与以农业为谋生手段的发展观之间的互动关系。第四章，近代工业经济增长的机械发展观。研究近代科学、技术发展状况、特点，归纳工业社会时期主要发展观，探讨近代科学技术与以工业经济增长为中心的发展观之间的互动关系。第五章，现代科学技术与发展观的嬗变。通过分析现代科学技术发展的状况、特点，研究现代科学技术进步与发展观之间的演变关系，揭示出现代科学技术进步对发展观的挑战与发展观自身的变化趋势。第六章 中国科学发展观的诠释。在科技进步、社会发展以及生态危机的现实条件下，从中国发展的实际情况出发，科学发展观有助于中国现代化建设，有助于全面建设小康社会目标的实现。科学发展观的提出，对今后一个时期中国的发展具有重大的现实意义和深远的历史意义，这也是中国在走向生态纪旅程中的努力，在地球的地质——生命过程中充分发挥自己的创造力，担负起与地球共同体共同创造的伟大工作。

第一章 理解发展的另一种语言：生态纪的解读

环境的污染、生态的破坏、能源资源的匮乏、物种的消失以及人口和粮食等一系列生态危机是人类现在所面对的严峻的现实，是全球的危机。对此，技术悲观主义认为，现代技术罪责难逃，如果继续发展下去，人类将走向终结。技术乐观主义又把一切希望寄托在技术身上，认为技术不仅能解决现实问题，还可以把人类引向辉煌的未来。二者的激烈矛盾也说明他们都没有很好地解决可持续发展问题，人类还难以走出严峻的现实危机。科技进步同发展具有密不可分的联系，对科学发展观内涵的深刻揭示，涉及对科技的进步和发展观的演变的剖析。要保证发展方向，解决可持续发展问题，提高发展质量，离不开先进科学发展观的指导。

从生态纪维度的解读对于科学发展观内涵的深刻理解是一种新的诠释。那么，首先就涉及到对“生态纪”本身的解读。什么是“生态纪”，如何理解“生态纪”？它的科学基础如何？技术可能又是怎样的？下面我们就从这三个方面解读生态纪。

1.1 “生态纪”的理解

西方著名生态思想家美国的托马斯·柏励认为，要走出人类

所面临的一系列危机,获得一种可持续的人类生存方式,唯有实现“生态纪”的转变。危机也是新的生的契机。我们现在所面临的地球生命系统的崩溃,其规模和严重性,在地球史上,只有6500万年前中生代结束和现在的新生代开始时,恐龙和其他物种的灭绝这样的大事件才可与之相比。所以,我们现在的地球新生代正在走向终结,正在来临的生态纪元,是我们人类要面对的伟大工作。这是地球继古生代、中生代、新生代之后的一个时代纪元^①。那么我们怎样深刻理解“生态纪”的内涵?人的可持续发展就是要有一个人类能够生存的环境,满足人的可生存性。那么,如何理解人的可生存性与生态纪的关系?生态纪的动力源于何处?为了研究这些问题,将从如下两个方面——“生态纪”的深层理解、生态纪是地球的地质生命过程的时空必然——来领悟“生态纪”。

一、“生态纪”的深层理解

从词源意义上讲,“生态纪”(Ecozoic)中的“生态”(Ecozoic)源于两个希腊词的组合:oikos 含义是“家、房子”,zoikos 含义是“动物,生物”。简单地说,“生态”就是“生命之家”。“生态”(Ecozoic)一词与“经济学”(Economics)和“生态学”(Ecology)的词根相同,“经济学”(Economics)是“家”的规则或标准,“生态学”(Ecology)是“家”的逻辑。从地球的历史过程来说,“生态纪”(Ecozoic)是继地球的古生代(Paleozoic)、中生代(Mesozoic)、新生代(Cenozoic)之后的一个时代纪元。生态纪之父托马斯·柏励,把人类的历史放到一种综合的氛围去思考,把人类故事放到宇宙故事、地球故事里来理解,从而提出“生态纪”思想。

^① 托马斯·柏励,走向生态纪元,李世雁译,《自然辩证法研究》,2003(11)

在这里不得不提到一个语言翻译缺憾。在汉语来讲，古生代、中生代、新生代有着非常明确的语言色彩，可以使人一目了然。可是，古生代、中生代、新生代、生态纪放在一起却有着明显的语言不对称。生态纪不是和中生代中的侏罗纪、白垩纪等相对应，而是继古生代、中生代、新生代之后的一个时代纪元。古生代（Paleozoic）、中生代（Mesozoic）、新生代（Cenozoic）和“生态纪”（Ecozoic）在英语里都以-ozoic 结尾，很明确告诉我们生态纪是地球历史过程的未来，所以，就不存在我们汉语语言里的语言不对称问题。另外，与地史学家不同的是，古生代、中生代、新生代在地史学里，面对的是地球的发展历史和现实，而“生态纪”面向未来。只有哲学有面向未来的功能。地史学是科学，古生代、中生代、新生代是地史学的科学概念，而生态纪思想属于哲学。

要理解生态纪，就要深刻理解宇宙的自然^①。首先要理解宇宙是一个整体，宇宙中的各种独立的个体存在于紧密联系的时空之中，组成相互作用的紧密共同体。宇宙从一开始就具有意识与精神领域，宇宙是主体的交流，而不是客体的堆积。其次，宇宙在一切层次上展现自己。宇宙以亲密的、相互的交流表达自己；以丰富多样性的差别表达自己；以内在的主体性、自组织性表达自己。另外，宇宙也是一个生成和发展的过程。宇宙是创造性的演化实体，从它的诞生时刻起，就以不可逆的方式发展着。

要理解生态纪，就要理解地球共同体和它目前所处的困境。在宇宙故事的演义中，地球是时间的馈赠。可是人类的行为对其产生了剧烈的影响，以至于地球共同体的健康与可持续生存维系于人类的决定、人类的行为，从而处于“技术纪元”的困境之

^① Twelve Understandings Concerning the Ecozoic. The Ecozoic Reader, Volume 3, Number 1, Winter 2003. 14.