

人与自然

下 卷



冯晓哲 刘东黎 姚桂松 主编
东北林业大学出版社

X24
F529:3
:3

人与自然

下卷

冯晓哲 刘东黎 姚桂松 主编
东北林业大学出版社

责任编辑：倪乃华 韩相春

刘东黎 赵 刚

王 巍 孙立夫

卢 伟 姜中珠

任 俐 王忠诚

封面设计：二 可

技术编辑：扈琇彬

人 与 自 然

Ren Yu Ziran

主编 冯晓哲 刘东黎 姚桂松

东北林业大学出版社出版发行

(哈尔滨市和兴路 26 号)

黑龙江新华印刷厂印刷

开本 850×1168 毫米 1/16 印张 55 插页 4 字数 1260 千字

1996 年 12 月第 1 版 1996 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—2 000 册

ISBN 7-81008-720-7/X · 17

定价：(上、中、下卷) 169.00 元

目 录

目
录

上 卷

天地之初——自然的演进和生命的诞生	1
引言	3
人类在宇宙中的地位	4
人类的家园——地球	4
地球的家族——太阳系	7
太阳家族所属的部落——银河系	12
宇宙结构的起源	15
诗人的宇宙之歌	15
世界走向混乱还是走向秩序	20
宇宙始于火还是始于冰	22
进化发展还是循环	23
太阳和地球的形成	26
认识太阳系起源的困难	26
太阳系形成的过程	29
地球诞生之初	32
海陆构造的变迁	36
形态的经验分析	36
动力的理论思考	39
海陆格局形成的过程	42
生命的诞生和进化	45
生命的奥秘	45
地球生命起源的两难	48
地球生物的进化	50
自然地貌的演化	54
板块的运动与造山	54
风与沙漠和黄土高原的形成	57

大川与峡谷和冲积平原的形成	60
土壤和植被的形成	63
地下宝藏的储布	66
矿物和岩石	66
成矿的机制和过程	68
全球成矿概观	70
地史重大事件之谜	74
大冰期之谜	74
生物大绝灭之谜	76
地磁极性倒转之谜	78
三大地史之谜的相关性	80
人类的终极悲剧和生命的意义	83
崛起的文明——人类起源的文化透视	85
引言	87
人不是天使	88
人是否为上帝的“使者”	88
人是一种动物	88
人也算一种猿	90
自然界中人的位置	99
人也非野兽	100
跟猿别样的质态	100
有人称人是直立的“裸猿”	101
人特有的适应手段	102
人特有的适应方式	103
人的孕育	104
虚妄的神造说	104
科学的人之由来观	108
漫长的孕育过程	115
人类的远祖	117
人的诞生	125
两种质态的转化	125
柏拉图式人的出现	128
体毛的消失及其他	130
人的成长	133
多采的人类演化谱系图	133
南猿（猿人）	134

直立人	138
化石智人	146
角色的转换	154
原始文化的进程	155
一个实例的剖析——来自白莲洞的远古信息	156
中国中石器和新石器时代的先民	161
时光倒流一万年——澳大利亚土著生活的启示	162
人类演化三轨道与“中石器革命”	165
现代火耕的折光映像	167
拯救自然，也就是拯救人自身	169
歌者的乐园——中国文化的自然主义精神	171
引言	173
诗意的歌吟	176
自然出场	176
文化是以诗开篇的	179
原初之歌	181
离去之歌	183
师法天地	185
日月为易	185
观物取象	186
天地之大德曰生	189
触类而长之	191
天何言哉	193
唯天为大	193
东鲁春风	195
弦歌不绝	196
天人合一	198
道法自然	203
道之为物	203
观于天地	207
光与水的歌唱	209
天地有大美	211
竹下风流	213
越名教而任自然	213
挥麈清谈	216
山水方滋	219

神与物游	222
禅意盎然	226
佛祖拈花	226
有月落波心	228
平常心是道	230
诗禅相通	232
田园与林园	237
田园的主人	237
卜筑因自然	240
林园无俗情	242
林园与家园	245
诗意的栖居	248
相适于道路	248
去蔽与虚无	250
大地之诗	253
让歌者静静地言说	255
生命的辉光	258

中 卷

自然的退隐——科学革命与世界图景的诞生	259
引言	261
科学革命与自然概念的转变	265
追思自然	265
希腊人的“自然”概念	268
科学革命与自然概念的转变	271
自然的数学化与世界图景的诞生	282
数学化与图景化	282
希腊背景	285
哥白尼	289
开普勒	293
伽利略	294
笛卡尔	298
牛顿	301
当代科学	303
宇宙的空间化与世界图景的诞生	306

宇宙 (Cosmos)	306
处所 (Topos)	314
从封闭宇宙到无限世界	323
自然的去魅与退隐	331
理性的狂欢——技术革命与技术世界的形成	339
引言	341
科学、技术、人与自然	341
从科学革命到技术革命、产业革命	343
科学、技术活动中心的转移	345
技术文明的兴起	347
工场手工业时代的技术	347
蒸汽动力技术革命	350
机械化生产体系	356
技术进步的连锁反应	359
理性时代	362
欧洲大陆的工业化	362
自然科学的新进展	365
电力技术革命与电气化	368
钢铁技术与新动力机械	375
工业化向美洲、亚洲的扩展	380
20 世纪的新技术革命	383
20 世纪的物理学革命	383
互换式生产方式与管理科学化	385
电子技术的早期发展	387
第二次世界大战中的新技术	390
战后的新技术革命	396
自动化技术的进展	400
从微观到宏观	403
工业化道路的选择	410
工业化的发展阶段	410
工业化的模式	411
工业化发展的不平衡性与南北差距	414
欠发达国家工业化战略的选择	416
对中国早期工业化的反思	418
建设一个持续发展的社会	425
破损的世界——现代文明的阴影	427

引言	429
世界文明的反思	431
反思的起点	431
世界文明的反思	433
跨学科的新视角和评估准则	435
工业文明的弊端	440
工业文明的实质	440
现代工业文明的弊端	443
两种截然相反的态度	448
蘑菇云和现代科技文明	450
原子弹的幽灵	450
核冬天理论和防止科技文明成果的滥用	454
科技文明观和科学家的责任	460
全球问题和文明的阴影	465
全球问题的发现	465
文明的阴影	468
防止世界破损和消除文明阴影	474
文明阴影下的大自然	479
工业文明张扬的负面	479
温室效应与全球的环境问题	483
大自然的报复	484
追求人与自然和谐的新走向	486
文明永生 阴影长存	490
新科技文明的副作用	490
高科技文明链和 21 世纪的新文明	494
未来的基因文明	501
迎接未来的挑战	506

下 卷

文化新世纪——生态文化的理论阐释	511
引言	513
让历史告诉未来	515
自然的创造，从自然到历史	515
上帝的创造，从神到人	516
人类的创造，从文化到文明	518

文明是一个历史过程	520
传统文明从繁荣走向衰落	523
从传统文明到生态文化	528
环境问题,文化上的熵污染	528
熵污染,传统文化的代价	532
环境压力导致新的文化选择	534
生态文化,人与自然矛盾的解决	538
生态文化,精神层次的选择	545
生态哲学,生态意识与生态思维	545
科学和教育生态化	549
生态文学艺术	551
生态道德	553
生态神学,神学立场转变	555
生态文化,制度层次的选择	560
从“公有地悲剧”到完善社会结构	560
生态运动的兴起	561
政府参与,环境保护制度化	564
全球化,建立新的伙伴共同体	567
生态文化,物质层次的选择	572
学习自然界的智慧,创造无废料生产	572
应用生态技术,创造生态产业	575
走向新的太阳能时代	579
简朴的生活,人类新的消费文化	581
生态文化,人类文化发展的新阶段	586
自然文化:渔猎业,太古代社会文化	586
人文文化:农业,第一次产业革命	588
科学文化:工业化,第二次产业革命	591
生态文化:生态产业,第三次产业革命	594
简短的结论:生态文化是人类走向未来的选择	596
源头活水——资源、环境和人类的再生之路	599
引言	561
食物安全和预警系统	602
民以食为天:食物安全是人类健康的保障	603
土地承载力:合理开发资源是确保食物安全的基础	607
灵敏的信号:食物安全的预警系统和政策选择	610
清洁生产和绿色食品	613

正本清源：清洁生产的新观念	613
返璞归真：人类追求绿色食品	616
结构调整和资源配置	624
一线曙光：农业增长的结构启动和优化结构的巨大潜力	624
晨曦中的道路：结构调整的目标选择	627
阳光下的灿烂：合理配置资源的未来希望	629
能量投入和生产能力	634
百川归海：不断增加的能量投入	634
炼狱之火：科学技术的希望之光	640
资源耗费和资源管理	646
众人“使”柴：人均资源紧缺的巨大压力	646
责无旁贷：留下后代必需的资源	652
生态平衡和环境工程	657
生态失衡：农业发展对环境的沉重压力	657
炼石补天：建设农业生态环境工程	665
区域控制和持续发展	674
八仙过海：东、中、西部的前进步伐	674
殊途同归：分区指导下的协调发展	679
点亮心灯——智能社会的形态描述	685
引言	687
能量的法力：呼唤工业社会	689
能量革命：导致工业革命	689
工业社会：高能社会	694
高能结构：高熵社会	698
信息高速公路：究竟通向何方	703
信息革命：走向信息时代	703
信息社会：一个过渡阶段	708
网络结构：虚拟社会	710
智能的崛起：掀起智能革命	717
人工智能：是噩梦还是美梦	718
软件危机：革命的前夜	723
智能核爆炸：三股洪流的汇合	726
智能的奇迹：创造智能社会	734
社会智能化	734
人机竞争	739
高智能结构	744

智能的驱动：形成智能经济	749
智能价值	749
智能生产力	752
智能产业	756
智能的光辉：迈向新纪元	761
智能时代	761
智能哲学	764
智慧文明	766
春风吹又生——通向 21 世纪的绿色道路	771
引言	773
选择绿色目标	778
严峻的现实	778
唯一的选择	782
《21 世纪议程》	784
坚持公平原则	787
当代人之间的公平问题	787
代与代之间的公平问题	789
绿色道路与红色追求的一致性	792
更新基本观念	794
把人与自然的关系到人与人的关系有机协调起来	794
把长远利益置于眼前利益之上	796
把全球问题置于局部问题之上	798
有效扼制战争	801
战争的威胁	801
重新认识战争	803
和平红利	806
建立生态产业	809
生态农业	809
生态工业	812
绿色三产	813
发展绿色科技	816
科技的绿色导向	816
大力发展绿色科技	818
加强环境战略研究	819
超越传统体制	822
超越传统的经济体制	822

超越传统的政治体制	825
建立国际政治经济新秩序	828
加快人口革命	830
控制人口数量	830
提高人口质量	833
加强环境教育	835
提倡节俭精神	840
当代的社会病	840
新的价值观	842
过渡到一个节俭的社会	846
抓紧历史大调整	848
21 世纪是大调整的世纪	849
大调整是全方位的和有步骤的	851
发达国家理应支付大调整所需的主要社会成本	853
发展中国家必须兼顾发展与调整	854

文化新世纪

——生态文化的理论阐释

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。