

Renzhi Yu Fangfa
Renzhi Yu Fangfa

生存的沉思

——科技进步与全球性问题



- 华玉洪 著
- 浙江科学技术出版社
- ZHEJIANG SCIENCE
AND TECHNOLOGY
PUBLISHING HOUSE



认知与方法丛书

生存的沉思

——科技进步与全球性问题

华玉洪 著

浙江科学技术出版社



认知与方法丛书

(浙)新登字第3号

责任编辑: 盛有根

封面设计: 孙 菁

生存的沉思
——科技进步与全球性问题
华玉洪 编著

*

浙江科学技术出版社出版

浙江新华印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本787×960 1/32 印张7.5 插页5 字数123,000

1994年3月第 一 版

1994年3月第一次印刷

印数: 1—400

ISBN 7-5341-0517-X/B·12

定 价: 6.20 元

内 容 简 介

在科学技术高度发达的今天，有关人类生存的这个古老的问题，又重新引起了人们空前激烈的争论。本书以人和自然的关系为轴心，在人类生态学和人类文化学的层面上，系统地考察了科学技术进步与环境污染、生态失衡、资源危机、人口爆炸等世界性难题之间的联系，辩证地分析了这些难题产生的原因，并为解决这些全球性难题提出了可供选择的思路。

本书观点新颖，分析透彻，富有启发性、知识性和趣味性。对当今举世关注的环境与生态问题，具有指导意义。

目 录

一、普罗米修斯的遭遇	1
(一) 初民的幻梦	2
1. 子夜的钟声敲响了	2
2. 对大自然的崇拜	6
3. 又一次拜倒在神的脚下	11
(二) 辉煌的年代	15
1. “读自然这本大书”	15
2. 三次科技大革命	20
3. 天之骄子的自负	26
(三) 今人的困境	28
1. “先知者”们的忠告	28
2. 自然界的报复	31
3. 面向未来迎接挑战	33

二、百科全书派的难题	38
(一) 人类的参与	39
1. 自然是个大锁链	39
2. 生态系统及其特征	42
3. “自从盘古开天地”	46
(二) 地球的警告	50
1. “孤独的21世纪”	50
2. 一个在消失一个在恶化	55
3. 蓝天气爽几时有	59
(三) 我们的出路	65
1. 重归于和谐	66
2. “预则立，不预则废”	70
3. 可供选择的建议	74
三、“阿里巴巴”的隐衷	82
(一) 恩赐并非无限	83
1. 人类的衣食之源	83
2. 文明进步与资源	86
3. 一只小小“太空船”	90
(二) 危机ABC	94
1. 淡水，已亮起了黄牌	94
2. 矿藏，还能开采多久？	100
3. 食物，又一次告急	106
4. 土地，在痛苦地呻吟	110
(三) 克服危机三议题	115
1. 保护资源是当务之急	115

2. 节约资源大有可为	117
3. 开发新资源势在必行	120
四、马尔萨斯的幽灵	125
(一) 人的生产和物的生产	126
1. 依马尔萨斯看来	126
2. 也谈“一张嘴与两只手”	129
3. 环境容量或生态圈的能力	132
(二) 留给21世纪的难题	135
1. 每天增加22万人	135
2. 老龄化与城市化	140
3. 巨人背上的沉重包袱	146
(三) 最伟大的系统工程	150
1. 影响人口变动的若干因素	151
2. “家庭计划”和节制生育	156
3. 未来城市畅想曲	161
五、斯芬克斯的谜底	167
(一) “认识你自己”	168
1. 人的自然本性	168
2. 人是文化动物	171
3. 文化的变迁与人的调适	174
(二) 文明的疾患	178
1. 体能的下降	178
2. 心态的失衡	182
3. “快乐”的摧残	185
(三) 人的调适与发展	190

1. 可供选择的思路	190
2. 良性调适的提示	192
3. 人的全面发展	196
六、“飞去来器”的效应	202
(一) 智慧的苦恼	203
1. 不是不能发生	203
2. 技术本是双刃剑	206
3. 技术“中立性”在消失	210
(二) 技术的负价值趋向	211
1. 恐怖性恶果	211
2. 罪恶性恶果	215
3. 病态性恶果	218
(三) 人类的选择	222
1. 不是不要技术	222
2. 技术的评价与监控	226
3. 解铃还需系铃人	229



一、普罗米修斯的遭遇

火的发现与利用，是人类历史上第一个具有划时代意义的壮举。新石器时期的两项主要成就——岩洞壁画和制陶，都同火的利用分不开。人类从害怕火到认识火，进而击石取火，伐薪当材，挖煤采油，直至用火箭把人类送上太空，一部几十万年的“驯火记”，不仅是人类生存斗争史的历史见证，而且是科学技术发展史的生动写照。

希腊神话中的普罗米修斯，就是

以“盗火者”的形象而受到世人的颂扬。据说，他因从奥林波斯山上盗来了火种，并教会人类用火，而遭到万神之主——宙斯的惩罚，用铁索把他绑在高加索的悬崖上……

被缚的普罗米修斯的遭遇或许就是人类的遭遇。人类为了生存，学会用火，发展科学技术。然而，科学技术发展到了今天，反过来也给人类带来了某些灾难性恶果，危害着人类的生存。这里有个很长的故事。

(一) 初民的幻梦

人类的童年是永远值得回忆的，那时充满着美好的幻想和甜蜜的梦。

1. 子夜的钟声敲响后

地球大约是在60亿年前形成的一颗行星，这也许是宇宙演化史上最壮丽的一页，因为它是迄今为止我们所知道的唯一一个适合生命生存的天体。

为了概观一下在浩瀚的宇宙的这个小小角落里，在60亿年这样漫长的过程中所发生的事情，不妨让我们仿照罗马俱乐部创始人贝恰博士的方法，把它压缩在一周时间内加以描述。

假定地球是在星期一的最初一分钟诞生的，那么生命就是在星期四的清晨开始躁动，尔后，就一

一点一滴地、顽强地组织机体，不间断地扩大、进化、分化，产生出千千万万的种和亚种。大约在两亿年前出现了哺乳类动物，这已是星期六黄昏时分了。生命拼命地扩张自己，从赤道到两极，从沙漠到海洋，从平原到高山，从天空到陆地，无处不存在着生命的踪迹，使地球呈现出一派生机盎然、众生繁茂的迷人景象。

生命不仅在空间上扩展，而且在形态上向更高的方向发展。大约在距今两、三千万年前，出现了生命链条中堪称最进步的标本——古猿，这相当于星期六夜间11时的时间。古猿在热带森林里攀援跳跃、繁衍生息，象花果山里的孙悟空一样，好不快活！但是，好景不常在，地球越来越冷了，冰原逐渐南移，古猿在家园遭到了毁灭性的破坏^①。古猿失去了原有的生活环境，面临着种族灭绝的危险。在这生死关头，古猿分化了：有的经过长途跋涉，在南方找到了新的热带森林；有的既没有找到新的安身之所，又无力改变生活方式以适应新的环境，理所当然地被淘汰了；还有一些来到了空旷的平原，在新的环境里，它们为了生存不得不改变活动方式，开始利用天然“工具”，偶尔直起腰来走上几

① 这时期的北方，如果说还有一些森林的话，那么跟以前也大不一样了，这是一些耐寒的针叶林，它们不会产生出古猿所需要的野果、嫩叶等。

步。这是向人进化过程的开始，发生在两千万年前——也许是在一千万年前，用一周的尺度去计算，则相当于星期六夜间11：30~11：45时之间的时间。

在生存斗争中，类人猿大大地发展了自己，从直立行走、手足分工，到大脑的发展、语言的萌生，它们已经不满足于使用天然“工具”了，而要亲手制作更有效的器具。当地球上燃起第一堆篝火、打制出来第一把石斧时，星期六子夜的钟声也就敲响了。距今约300万年前，地球上诞生了最高的物种——人类。

“星期日已经开始，与此同时，‘人的时代’也开始了。……至今也不清楚，这一瞬间究竟是进化过程中光荣的时刻，还是愚蠢的开始；也不清楚自然创造了人是诞生了永恒的杰作，还是诞生了消灭其他生命体的怪物。”①

不管怎么说，星期日同它以前的日子毕竟不同了。由人开始的历史，发展是极不平衡的，我们有充分的理由把它分为两个阶段，即占人类的一万世纪经历的99%的“野蛮时代”和在此以后的“文明时代”。

①〔日〕池田大作
〔意〕奥锐里欧·贝恰 著：《21世纪的警钟》，中国国际广播出版社1988年6月版，第7页。

在整个野蛮时代，人类是作为经常处于守势的弱者而出现的，所面临的主要问题是怎样生存下去。刚刚从动物界脱胎出来的人类，不仅数量极少，而且分散在彼此很少交往的家族关系中。他们赤身裸体、茹毛饮血，生活万分艰难；身无防护、手无寸铁，生命时时刻刻受到威胁。闪电、雷击引起的火灾，常常酿成一片火海，不少人因此而丧生其中；滂沱大雨，河水陡涨，洪水所到之处一片汪洋，人为鱼鳖；还有山崩地裂，猛兽巨兽，炎热的夏日，寒冷的冬夜，疾病流行，食物短缺等等，都对人类的生存构成了严重的威胁。对此，现在虽然可察的实物不多，但从流传下来的各民族的原始神话中可以想象得到。

早在公元前4000多年前的巴比伦文化（包括苏美尔文化）中，就记有著名的“大洪水”和人类再生的神话。在希伯来人古代神话集成之作——《旧约》中，也记载着著名的“诺亚方舟”的故事，说是老天爷连降40天暴雨，地上的水猛往上涨，把天下所有的高山都淹没了，地上的生物包括人类在内几乎全都被淹死了，唯一幸存的是获得了“天机”的诺亚一家，以及被他们提前带进方舟中的动植物。

同世界其他民族一样，中华民族的古代神话传说也蕴含着“灾难——救世”这个主题。《淮南子·

《宽冥训》把救灾救难的功绩归于女娲：

“往古之时，四极废，九州裂，天不兼复，地不周载，火熾炎而不灭，水浩洋而不息；猛兽食颧民，鸷鸟攫老弱。于是女娲炼五色石以补苍天，断鳌足以立四极，杀黑龙以济冀州，积芦灰以止淫水；苍天补，四极正，淫水涸，冀州平，狡虫死，颧民生。”

诸如此类的神话和传说，几乎在所有民族的历史中都可以找到。在这里，我们没有必要考察这些神话传说的来龙去脉，也不想咬文嚼字地考究它的字面意义，只是想说明一点：既然“灾难——救世”这个主题普遍存在于各民族的原始神话中，那么它就决不仅仅是“神话”，而且也是历史。与其把它们简单地看作神话，毋宁把它们看作是被神话化了的历史，因为它们不仅反映了“往古之时”的蛮荒景象，而且也反映了初民们的艰难处境和要战胜自然灾害的美好梦幻。

2. 对大自然的崇拜

自古以来，自然界对人的关系就是双重的。一方面，它是人类衣食之源、安身之所，为人类生存提供了基本条件；另一方面，它又盲行其事，违拗人意，常常给人类造成巨大灾难。初民在不断地同自然界的斗争中，逐渐感受到自然界的两种截然相

反的“态度”。风和日丽的天气，物产丰富的处所，香甜可口的果实，等等，使他们感受到大自然的恩惠；山崩地裂、雷电交加、洪水猛兽等等，又令他们极端的恐惧。这两方面又是那样的不确定，老天爷喜怒无常，一时风和日丽、万里晴空，刹那间又乌云密布、雷电交加，这对原始人来说，是多么不可思议呵！

“自然界的變化，特別是那些最能激起人的依賴的現象中的變化，乃是使人覺得自然是一個有人性的、有意志的實體而虔誠地加以崇拜的主要原因。如果太陽老是呆在天上不動，它就不會在人心中燃起宗教熱情的火焰。只有當太陽從人眼中消失，把黑夜的恐怖加到人的頭上，然後又再度在天上出現，人這才向它跪下，對於它的出乎意料的歸來感到喜悅，為這喜悅所征服。所以佛羅里達的古代阿巴拉支人當太陽出山落山的時候，唱着頌歌向太陽致敬，同時祈禱它準時回來，使他們能夠享受它的光明。如果大地上老是結着果實，還有什麼理由來舉行播種節和收穫節的宗教典禮呢？大地上的果實之所以顯得好像是些出于天意的、理當感謝的恩賜，只是因為大地時而把它的寶庫打開，時而把它關

闭。惟有自然的变易才使人变得不安定，变得谦卑，变得虔敬。”^①

从主体角度看，初民还不能将自己与自然完全分开，往往把一个自然现象在他自己身上所激起的那些感觉，直接看成了对象本身的性态。有益的、好的感觉是自然善意的结果；坏的、有害的感觉，是恶意的或愤怒状态下的自然引起的，这种人格化的结果，想象出两种不同类型的神灵：一类是经常给初民们带来好处的自然物和自然现象，被认为是具有善意的、能保护他们的神灵；另一类是经常给原始人群带来危害和灾难的自然物和自然现象，被认为是具有恶意的、与人为敌的恶魔。无论是善神还是恶魔，对于初民来说都是异己的力量，不得不采取恳求、讨好的态度。他们对于善神则礼拜、唱颂歌，或者把收获的一部分当作祭品供奉；对于恶魔则用象征性的祸害使其满意，以代替可能产生的更大的祸害。这就是所谓的自然崇拜，这种崇拜的实质是人类对大自然的依赖和恐惧，是人类在同大自然搏斗中软弱无力的表现。

初民们并不是为崇拜而崇拜的，而是为了生存需要而进行崇拜的。这就自然产生出两个特征：一是由于生存环境不尽相同，崇拜对象也各个相异；

^① 《费尔巴哈著作选集》下卷，三联书店1962年版，第459～460页。

二是不同历史时期，由于生存条件不同，崇拜对象也在变化。

在渔猎时期，人们首先把动植物作为崇拜的主要对象，这不仅因为猛兽、毒草会直接危害人的生命，而且因为动植物是他们食物的主要来源，动物的骨骼、贝壳等等，又是他们的劳动工具和武器，因此不能不把人类本身的生存归功于动植物。

到了农牧时期，原始崇拜的主要神灵就被天神、地神、谷神等等所替代，这些崇拜对象实际上就是畜牧业和农业的最主要的客观条件。随着生产向前发展，与生产和生活有关的条件越来越多，也越来越复杂。人们模模糊糊地感知到了这些条件，可又不能正确认识 and 把握它们，于是统统加以神化。这样一来，必须敬畏的神灵越来越多。我国古代腊八祭正是这种情况的反映^①。

在自然崇拜中，已经包含了人类征服自然的愿望。在初民看来，世界上各种事物都是神秘的，都受超自然力量的支配，这种神秘的超自然力量来自具有人性的神灵们，他们如同人一样，凭一时冲动和个人意愿而行劫，又象人一样，极易因他人的乞求、说服而受到感动。因此，初民们企图通过祈求、许诺、讨好、牺牲、诅咒、威胁等手段，使自

^① 腊八祭：古时农民岁终祭四方百神之大典。