

科技哲学与科技管理丛书

环境伦理的理论

HuanJing LunLi De LiLun
Yu ShiJian

与实践

王子彦 主编



人民出版社

B82-058/9

2007

环境伦理的理论与实践

王子彦 (Wang Ziyan) 主编

人 民 出 版 社

责任编辑:陈寒节

责任校对:湖 催

图书在版编目(CIP)数据

环境伦理的理论与实践/王子彦 主编

-北京:人民出版社,2007.7

ISBN 978-7-01-006272-3

I. 环... II. 王... III. 环境科学-伦理学

IV. B82-058

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 088174 号

环境伦理的理论与实践

HUANJING LUNLI DE LILUN YU SHIJIAN

王子彦 主编

人民出版社 出版发行

(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京瑞古冠中印刷厂印刷 新华书店经销

2007 年 7 月第 1 版 2007 年 7 月北京第 1 次印刷

开本:710 毫米×1000 毫米 1/16 印张:22

字数:324 千字 印数:1-3000 册

ISBN 978-7-01-006272-3 定价:42.00 元

邮购地址:100706 北京朝阳门内大街 166 号

人民东方图书销售中心 电话:(010)65250042 65289539

《科技哲学与科技管理丛书》总序

科技、哲学、管理，这是呈献在读者面前的这套丛书的三个关键词。这三个不同的概念通过标识这套丛书的“科技哲学”和“科技管理”两个截然不同的知识领域而联接在一起。

纵观人类文明史，我们看到科技、哲学、管理三者各自相对独立，又彼此渗透交叉，构成绚烂的历史画卷与交响的知识乐章。

科技，是贯穿人类文明史特别是近现代文明史的强大动力。从哥白尼革命到 20 世纪中叶的四个多世纪，是科学和技术超过以往五千年人类文明史的大时代。人类不独通过一次接一次的自然科学革命，认识了我们的太阳系、宇宙的历史与起源，揭示了物质组成的原子、基本粒子的结构与起源，而且唤起一场又一场技术革命和产业革命，从地下的黑色煤炭、石油和原子核内部获取巨大的能量，让灿烂的光明照亮整个世界；人类社会仿佛从科学技术获得一种无穷的力量而走上翻天覆地的道路，欧洲摆脱黑暗的中世纪而大踏步前进，而曾登上封建时代科学技术顶峰的中国迅速衰落，新兴资产阶级借助科学技术造就强大的生产力，炸毁了封建骑士制度，把资本主义扩张到全球范围；正是在 19 世纪自然科学、技术与社会的伟大变革中，马克思主义横空出世，掀起一场社会科学的理论革命，揭示了人类社会的发展规律，把社会主义从空想变为科学，并且在 20 世纪上半叶社会主义又从理论变为现实，震撼全世界，而资本帝国主义却在两次世界大战中从强盛走向衰败。20 世纪中叶分子生物学革命以来的半个世纪里，整个世界进入现代科学技术更加迅猛发展的新时代。人类的视野进一步向物质世界的宇观和微观两极拓展，解开了生命的奥秘和遗传的密码，一系列高技术变革改变了整个世界面貌，人类的指头可以随时指

点江山瞬息尽收天下奇闻，人类的脚步开始走出地球踏上月宫，迈向探索和进入宇宙的漫漫征程。现代科学技术进步加快了经济全球化的进程和世界经济的发展，而日益显露的一系列全球问题：人口膨胀与两极分化，资源短缺与环境恶化，严重威胁着人类的生存与发展。同时，也是这半个世纪，世界历史又发生了戏剧性的逆转，帝国主义经营几个世纪的世界殖民主义体系土崩瓦解，而衰落的资本主义凭借日新月异科学技术优势竟奇迹般地焕发出空前的活力；亚非拉新兴独立的发展中国家刚刚走上迅速发展的道路，却又很快地拉大了与发达国家的差距；世界社会主义阵营奇迹般地崛起，而传统社会主义模式竟然在不可思议的苏联解体、东欧巨变中宣告失败，唯有贫穷落后的中国奇迹般地迈向小康社会，走出一条中国特色社会主义的新路子。

哲学，是人类智慧的结晶，社会文明的象征和时代精神的精华。哲学作为孕育科学胚胎的母体，科学作为哲学思想的基础，二者有着不解的亲缘关系。从古希腊的哲人到古华夏的圣贤，他们颇富哲理魅力的经典，凝结了欧亚大陆东西两端古代文明和科学幼芽的精髓，也成为撒播到全世界的文明种子。自从近代科学从哲学母体中分离出来和从神学枷锁中解放出来，科学走上独立发展的道路，不仅成为社会进步的强大动力，而且变成反哺哲学的肥沃土壤。科学技术每一个划时代的突破，都引起哲学思想的深刻变革。而哲学对科学活动的抽象与反思，又为科学活动提供了探索的方法与指南。正如爱因斯坦所说，“哲学的推广必须以科学成果为基础。可是哲学一经建立并广泛地被人们接受以后，它们又常常促使科学思想的进一步发展，指示科学如何从许多可能的道路中选择一条路。”^① 近代历史分析与统计分析表明，世界哲学高潮与科学中心的转移呈现出有趣的对应关系^②。人文主义与文艺复兴运动，打破宗教神学对科学的桎梏，使意大利成

① A. 爱因斯坦、L. 英费尔德，物理学的进化，上海科学技术出版社，1979，第39页。

② 刘则渊、王海山，近代世界哲学高潮和科学中心关系的历史考察，科研管理，1981年第1期。

为近代世界第一个科学活动中心；弗朗西斯·培根的归纳哲学及对实验科学的倡导，导致世界科学中心转移到英国；法国百科全书派与启蒙运动的兴起，为法国科学后来居上、领先世界发挥了先导作用；从康德到黑格尔的哲学革命，给保守落后的德国注入辩证思维的活力而一跃成为 19 世纪世界科学中心；富兰克林的哲学学会活动与实用主义哲学思想，广泛吸纳欧洲人才与科技，催生了美国科学的崛起，使美国成为 20 世纪世界科学的中心。

管理，作为一种活动，自古以来就存在于人类社会之中，是关于组织自我调节与控制的行为和过程；作为一门学科，则发端于近代科学方法在工业生产管理中的应用，是研究人类社会各种管理活动规律与方法的知识体系。管理学领域不断引入数学与自然科学、人文与社会科学，并与管理实践相结合，引起管理学理论的变革与发展。19 世纪末 20 世纪初，工业革命从欧洲向北美转移，工业企业管理实践对提高生产效率的追求，导致“经验管理”走向“科学管理”。20 世纪上半叶，单纯追求生产效率的传统“科学管理”对工人身心的摧残，引起人们对工作条件、人际关系等人性化的因素在管理中的重要性的关注，促进了管理学向管理心理学和组织行为学的转向。20 世纪下半叶，是管理实践与管理学科及理论急剧变革和发展的新时期。50 年代到 60 年代，大科学的兴起，以及生产规模的扩大对管理整体运作的需要，而运筹学及系统科学的发展恰好适应这一需求，从而导致运筹学在管理中的应用和狭义管理科学的诞生，同时市场经营环境的复杂多变，使得管理学进一步从行为科学到战略管理的延展；20 世纪 80 年代以来，尤其是 90 年代以后，经济全球化和科技进步的加快，知识经济时代的来临，可持续发展观的形成，引发管理学学科与理论的一系列变革，从组织变革理论和竞争战略管理，到科技管理、创新管理和知识管理。

进入 21 世纪，现代科学技术前沿领域——信息科学与技术、生命科学与技术、纳米科学与技术、环境科学与技术、清洁能源科学与技术，呈现更加活跃、突飞猛进的新态势，并不断引发一系列创新成

果，推进新一轮产业结构的转换，有可能导致一次新的世界经济浪潮的来临。人们估计，其对全球的影响将可能大大超过科学技术对 20 世纪下半叶世界面貌的巨大改观。然而，这些当代科技前沿问题到底是否酝酿着新的重大突破，能否引起一场新的技术革命和产业革命，它们将会对全球人类、社会和自然环境造成什么样的、多大程度的后果，某些领域对人的发展、伦理、心理和行为又将产生什么样的、多大程度的影响，中国在现代科学技术前沿的世界版图中处在什么位置，对我国提升自主创新能力、建设创新型国家与可持续发展的和谐社会将会起到多大作用，我们怎样合理有效地对这些前沿领域进行规划与布局，如何抢占它们前沿的生长点与制高点，应当采取什么样的战略、政策与举措，等等，都值得从哲学的高度与管理的视角加以关注、思考、分析和评估。

这正是我们力主把“科技哲学”和“科技管理”两个跨学科的知识领域联接起来，编辑出版“科技哲学与科技管理丛书”的背景与初衷。

作为“985 工程”教育部哲学社会科学创新基地暨辽宁省人文社会科学重点研究基地，大连理工大学科技伦理与科技管理研究中心创建之时，依托于我校“科学技术哲学”和“科学学与科技管理”两个博士点。我们注意到，当代科学技术及其社会应用的活动，愈来愈成为一个“二次方程式”，其数学解之根总是一正一负：正根就是“第一生产力”，而负根便是“社会破坏力”。因此，对科学技术活动及其后果，一方面需要进行哲学的反思与伦理的调控，另一方面需要展开科学学的探索与管理学的导向，从而既充分发挥科学技术的第一生产力功能，同时又避免科学技术应用的负作用。这应当是我们基地建设、学科建设与学术研究的出发点和归宿。基于这一认识，我们创新基地建立伊始，就规划设想把基地的研究成果以学术专著形式出版，汇集成“科技哲学与科技管理丛书”奉献给读者。这一设想得到了人民出版社的高度重视与大力支持。对此，我们表示诚挚的感谢。

现在，这套丛书终于面世了。至于丛书是否符合我们的初衷，是否起到应有的作用，就有待广大读者来评判了。我们期待以这套丛书为桥梁，与科技界、哲学界、管理界及广大读者建立广泛的联系，为我国科技发展、哲学繁荣和管理进步而携手共进，贡献力量。

刘则渊

2006年12月15日

前 言

这本为大学生开设环境伦理教育课程使用的参考书,是2005年辽宁省教育厅创设的人文社会科学重点研究基地项目《科技伦理与环境伦理的规范与教育研究》(项目编号720.1530)成果的一部分。大连理工大学早在几年前就有教师专门给大学生开设了环境教育和技术伦理教育的课程,但一直苦于没有专门的教学参考书。恰好这个项目为此提供了机会和资金,由王国豫和王子彦两位教授提出设想,并与本校科技哲学硕士点的研究生们一起合作,编写了这部适合于大学生使用的科技伦理和环境伦理教育的参考书。当资料搜集接近完成的时候,王国豫赴德国柏林工业大学任教,又由大连海事大学的史兆光教授和大连水产学院的马兆俐博士加盟,经过一年多的努力,最终完成。

本书名称叫做《环境伦理的理论与实践》,这里的“环境”概念要请读者从广义的角度上来理解。从本书的目录及内容上可以清楚地看出,本参考书不仅涉及到海洋污染、农药污染、大气污染等方面,与环境污染和破坏相关的人口、工程、核武器等方面的伦理问题都有所涉及。这是因为,我们在教学中深刻感受到,环境问题的类型、成因、后果、影响以及解决方案等非常复杂,仅仅局限在大气、水等方面实在难以说清楚;或者说,环境问题本身的复杂性迫使我们不得不将科学伦理、技术伦理、环境伦理等结合起来一起加以分析。作为教师,我们的确担心因为我们讲授思路的狭隘而使学生的思维受到约束和禁锢。当然,对于不同学校和不同专业的学生,教师在讲授课程时可以做适当的取舍增补,效果可能会更好。

为了便于学生阅读,我们在每章的开头,先是提出问题,随后重点阐述与该问题相关的基本理论知识。在介绍这些理论知识的基础上,

为读者提供了大量与该理论知识相应的阅读资料,以利于加深理解。作为教师,我们不主张在讲授环境伦理问题时能够给予学生一个“确切可行的、准确无误的”答案,而是试图通过学生对各类“资料”的理解,思考我们在面对复杂的环境问题时怎样做才是“善”。为此,在每章正文后都有相应的思考题。显然,教师在讲授此类课程时未必一定要拘泥于此,完全可以根据随时发生的具体事件进一步补充设置更加合适的题目来引导学生讨论。这些思考题只是提供了一个大致的逻辑框架而已。

我们从事环境伦理教育的目的乃至于本书的主导思想,在于使大学生在接受高等教育阶段,能够获得较扎实的环境伦理方面的具体知识、思想观念以及相应的伦理道德规范。由于种种原因,要做到这一点很难,但我们必须要做。因为今天的大学生很快就会进入社会,是支撑未来社会的栋梁,他们的环境意识状况如何,将对社会是否可持续发展起着决定性的作用。

本书一共10章,作者分别是沈阳大学的吴云(第一章)、周丹(第二章)、邢军(第三章)、吕春华(第四章)、张晓云(第五章)、宋爽(第六章),郑州航空工业管理学院讲师郝韦霞(第七章),大连水产学院讲师马兆俐(第八章、第十章)、滕娜(第九章)。周丹、张晓云、宋爽、吕春华是我指导的硕士生,邢军、滕娜是大连海事大学史兆光教授指导的硕士生。马兆俐博士为本书的撰写提供了框架,并对初稿做了认真校对;史兆光教授不仅全程参加了每次的细心讨论,还多次对本书的撰写提出非常中肯的意见,并与她指导的研究生一道讨论、分析,十分可贵;我没有具体参加撰写哪个章节,只是做了最后的统稿工作;已经毕业半年多的吕春华,特地从她任教的齐齐哈尔大学赶到大连,协助我做了校对。

需要说明的是,本书使用的文献资料,凡是从各类报刊、书籍搜集来的,全部清楚地标明了出处,以尊重原作者的创作权利。有些阅读资料是从网络上得到的,虽然我们尽力查找,但仍难以找到原作者,在这里向这些有名的以及无名的作者表示真挚的感谢,没有

你们的原创性努力,我们的工作是无法完成的。

限于时间、水平等,本书还有很多不足之处,我们很希望得到读者的批评和建议,以便我们的工作做得更好。

王子彦

2006 年底于大连

目 录

丛书总序	刘则渊	1
前 言		1
第一章 世界人口问题及人口伦理		1
一、问题的提出		1
二、世界人口数量的增长——人口爆炸		1
三、人口与环境关系的理论分析		5
阅读资料:1.1 中国人口增长对环境的作用机制		6
阅读资料:1.2 1997 年卡诺斯声明		8
四、人口政策:调节人口数量的一个有力手段		10
阅读资料:1.3 中国和印度的人口政策		11
五、人口控制的伦理探讨		17
思考题		22
第二章 拯救蔚蓝的天空		23
一、问题的提出		23
二、大气及大气污染概念		24
三、大气污染的全球问题及危害		27
阅读资料:2.1 洛杉矶光化学烟雾事件		28
阅读资料:2.2 伦敦烟雾事件		34
阅读资料:2.3 荒野中的一声呐喊		42
阅读资料:2.4 《气候变化框架公约》缔约方大会历史		46
阅读资料:2.5 臭氧空洞的秘密		52
阅读资料:2.6 保护臭氧在行动		55
思考题		58

第三章 被污染的海洋	59
一、问题的提出	59
二、海洋资源无度开发问题	60
阅读资料:3.1 围海造地	61
阅读资料:3.2 太多的渔船追逐太少的鱼	62
三、海洋环境污染日益严重问题	66
阅读资料:3.3 海洋石油开发对海洋造成的影响	69
阅读资料:3.4 碧海行动拯救濒危渤海	70
阅读资料:3.5 乐亭 19 家养殖户状告迁安五企业滩涂污染	74
阅读资料:3.6 鱼没有了,赤潮来了	77
思考题	79
第四章 工程中的伦理问题	80
一、问题的提出	80
二、工程与工程对环境的影响	82
阅读资料:4.1 三峡工程对三峡库区生物的影响	85
阅读资料:4.2 三峡工程的环境评价	88
阅读资料:4.3 “伤心工程”的启示	90
阅读资料:4.4 “三门峡”大坝之争	92
阅读资料:4.5 “阿斯旺”大坝	99
阅读资料:4.6 武汉“外滩花园”:把防汛当产业	103
阅读资料:4.7 圆明园“防渗膜”风波	106
三、工程师对环境的伦理责任	113
阅读资料:4.8 设计室该怎么办?	116
阅读资料:4.9 改一下钻井记录就行了	117
四、工程师的环境道德规范	119
思考题	123
第五章 农药的功与过	124
一、问题的提出	124

二、农药的历史	124
阅读资料:5.1 波尔多城的怪事	127
三、农药带来的一系列问题	132
阅读资料:5.2 新技术是一个经济上的胜利——但它也是一个生态学上的失败	137
阅读资料:5.3 杀虫剂剿灭的不只是害虫	139
阅读资料:5.4 农药残留危害知多少	140
四、农药带来的伦理问题	141
阅读资料:5.5 毒苹果	143
五、摆脱农药的困境	146
思考题	150
第六章 抗生素——回天乏术的万用良药	151
一、问题的提出	151
二、青霉素的发明	152
三、抗生素的分类及作用	153
四、抗生素的滥用	154
阅读资料:6.1 抗生素滥用:一个导致疾病和死亡的社会问题	155
阅读资料:6.2 抗生素滥用背后利益链——医生开抗生素回扣超 30%	164
五、致命的威胁——耐药性	169
阅读资料:6.3 细菌耐药情况令人忧	170
阅读资料:6.4 抗生素的背叛	174
阅读资料:6.5 警惕牛奶中的抗生素	184
六、后抗生素时代:艾滋病、结核病和疾病的未来	186
阅读资料:6.6 “后抗生素时代”人类将面临无药可用的困境	187
思考题	190
第七章 现代生物技术的伦理纷争	191
一、问题的提出	191
二、基因工程的应用及伦理纷争	194

阅读资料:7.1 转基因技术	199
阅读资料:7.2 欧盟转基因政策的演变	200
三、克隆技术的伦理论证	202
阅读资料:7.3 世界各国反克隆之战	207
阅读资料:7.4 “禁止任何形式克隆人”宣言的背后	208
四、干细胞的伦理认识	210
阅读资料:7.5 世界各国的干细胞研究	214
阅读资料:7.6 人类胚胎干细胞的伦理之争	215
阅读资料:7.7 胚胎干细胞研究的伦理辩护	218
思考题	229
第八章 核武器——人类的恐怖炸弹	230
一、问题的提出	230
二、现代核技术的发展	231
阅读资料:8.1 投掷第一颗原子弹的人	232
阅读资料:8.2 爱因斯坦的懊悔	235
三、核冬天是否可能	236
阅读资料:8.3 核冬天的真实景象	238
阅读资料:8.4 地球上的生命面临存亡的危机	243
四、核电站安全问题	249
阅读资料:8.5 前苏联切尔诺贝利核泄漏事件	250
五、核军备竞赛的威胁问题	252
阅读资料:8.6 曼哈顿计划	254
阅读资料:8.7 俄罗斯:五十万人受到核污染	256
思考题	258
第九章 身在网中央——网络中的伦理	259
一、问题的提出	259
二、网络对人的异化:“我”是谁?——虚拟社会中的“我”	263
阅读资料:9.1 清华大学学生沉迷网络游戏被学校开除	268
阅读资料:9.2 网游造成上海 81 名大学生被集体退学	271

三、网络安全:过街老鼠,人人喊打	274
阅读资料:9.3 嘲弄互联网:史无前例的病毒事件	276
四、网络隐私:信息时代的资源“共享”	279
阅读资料:9.4 9000 万个人信息被买卖 网民欲诉“中国同学录”	281
五、网络人际关系:切莫重网轻友	284
阅读资料:9.5 观察:中国青年网恋网婚现象引发外电关注	285
六、电子商务:眼不见也为“实”吗?	287
阅读资料:9.6 网络传销风行:源于“网络道德”缺失	289
七、垃圾邮件:难以抗拒你的容颜	291
阅读资料:9.7 网络邮局明码标价代发垃圾邮件	293
思考题	298
第十章 宇宙开发中的伦理问题	299
一、问题的提出	299
二、太空的军事化问题	302
阅读资料:10.1 “星球大战”计划	306
阅读资料:10.2 美重启“星球大战”计划 太空战揭开帷幕? ...	313
三、太空的殖民化问题	315
阅读资料:10.3 月球有国籍吗?	317
四、太空的污染问题	319
阅读资料:10.4 太空垃圾漫话	322
思考题	327
参考文献	329

第一章 世界人口问题及人口伦理

一、问题的提出

1986 年底,美国《基督教科学箴言报》征询了当代 16 位世界著名的思想家对《21 世纪议程》的看法。这些思想家的意见主要归结为六大方面:核毁灭的威胁;人口过多的危险;全世界环境的退化;发展中国家和工业化国家之间的差距;对教育系统进行根本性结构改革的必要性;公共道德和个人道德的沦丧。在思想家们看来:人口过多的危险仅次于核毁灭而居第二位。

从那时到现在已经过去整整 20 年了,世界人口加速增长的势头还是有增无减吗?未来的人口发展趋势又是如何呢?在日益严重的全球性环境危机中,数量巨大的人口应该负什么样的责任?以“计划生育”为主要内容的人口控制政策在降低人口生育率方面是否有作用?推行计划生育政策符合伦理道德吗?计划生育到底是保护人权还是违反人权?这些问题很值得我们思考。

二、世界人口数量的增长——人口爆炸

世界人口的增长历程:早在 20 世纪 50 年代,世界人口的急剧增长就已经引起了人们的高度注意。1956 年,美国人口学家保尔·埃里希首先提出了“人口爆炸”的概念。所谓的“人口爆炸”是指第二次世界