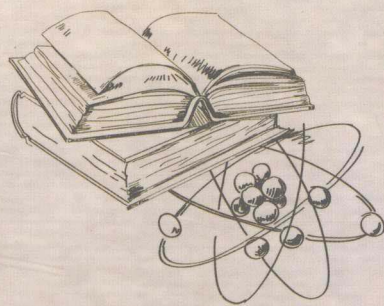


国家哲学社会科学优秀成果

“生态目的性”与环境伦理



——“小人口”原理 第3卷

“Ecological Purpose” and Environmental Ethics
——Principle of “Small Population” (Volume III)

原华荣 著

中国环境出版社

国家哲学社会科学优秀成果

“生态目的性”与环境伦理
——“小人口”原理
(第3卷)

“Ecological Purpose” and Environmental Ethics
—— Principle of “Small Population”
(Volume III)

原华荣 著

中国环境出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

“生态目的性”与环境伦理——“小人口”原理 (第 3 卷)/原华荣著. —北京: 中国环境出版社, 2013.3

(“小人口”原理: 3)

ISBN 978-7-5111-0978-1

I. ①生… II. ①原… III. ①人口生态学—研究
IV. ①C922

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 074043 号

出 版 人 王新程
责任编辑 张维平
责任校对 扣志红
封面设计 金 喆

出版发行 中国环境出版社
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67112738 (图书编辑部)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2013 年 5 月第 1 版
印 次 2013 年 5 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 20
字 数 430 千字
定 价 64.00 元

【版权所有。未经许可, 请勿翻印、转载, 违者必究。】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

持续性的症结是“规模”而非“均衡”。

要么任其毁灭，要么缩减她的规模、速度和复杂性！

The key of sustainability is not equilibrium but scale.

Either wait for destroy, or reduce her scale, speed and complexity!

特 别 鸣 谢

ACKNOWLEDGEMENT

国家哲学社会科学基金

浙江大学社会科学院（中央高校基本科研业务费）

浙江大学中国西部发展研究院（“211 工程”三期重点学科建设项目）

浙江大学人口与发展研究所（浙江省高校第五期重点学科）

浙江大学中国西部发展研究院环境与资源研究所

提供研究经费和出版资助

前 言

《“小人口”原理》为全国哲学社会科学规划办公室 2003 年度国家社会科学基金项目“小人口”与“适度人口”——可持续发展人口环境的抉择（自选，批准号 03BRK005）的结题报告。

本书若能为中国人口和计划生育工作、国际节制生育运动、全球生物和环境保护运动、环境伦理建设、马尔萨斯研究、历史研究、可持续发展以及相关研究工作尽绵薄之力，则不胜欣慰！借项目报告的付梓，向奋斗在“拯救地球”、“拯救人类”第一线的节制生育工作者、“罗马俱乐部”、绿色和平组织、环境保护人士、环境伦理研究者和国内外相关组织，表示诚挚的敬意和问候！

从文明演替、环境伦理、生物和环境保护结合的视角，写一本有关人在自然界中位置和人口数量及其作用的书，是笔者多年来的夙愿。有幸得到全国哲学社会科学规划办公室的立项资助，特此表示衷心感谢！

在本书历时 10 年的持续写作中，得到浙江大学社会科学院、中国西部发展研究院、人口与发展研究所、环境与资源研究所及有关人士在精神上的鼓励和经费上的支持，在项目报告付梓之际，特表示衷心的感谢！在“小人口”原理酝酿、形成的 30 余年中，学界的同仁，笔者的同学、好友、学生也从各个方面给予了关心、支持和鼓励，此时此刻的感激之情，也是难以言表！

同样要表示衷心感谢的是：养育和教育我做人要勤奋的祖母、要正直

的父亲、凡事要忍耐的母亲；提供成长环境、给予我知识的母校——陕西蒲城东街小学、尧山中学、兰州大学；使我了解外部世界的翻译家；告诉我“吃别人嚼过的馍馍没有味道”（创新）的《焦裕禄》，“拾到篮篮都是菜”（“兼收并蓄”）的渊华芳老师；锤炼“小车不倒只管推”的意志、体魄和亲近大自然、了解农民的历次机会——“四清运动”（甘肃临夏，1965—1966年），农场劳动（兰州军区直属队，1968—1970年）和“农宣队”（甘肃成县，1970—1971年）。

小孙女原晨宸在六年前圣诞节后第一个拂晓如天使般地降临，使写作变得更为愉悦。鉴定专家对送审稿（2008年7月）的肯定、期望和项目以优秀评价而结题，使我在责任感的鞭策下，于送审后对书稿又做了四年多的修编。

还要衷心感谢的是糟妻余朝晖女士：在数十年的学习、思考和写作中，她一直任劳任怨地承担了几近全部家务而给予了我宝贵的时间，没有她作出的奉献和支持，摆在大家面前的这部拙著是难以面世的。

由于才疏学浅，书中不当和谬误之处在所难免，敬祈阅者不吝赐教！

原华荣

2012年12月26日

目 录

前 言.....	i
本卷提要.....	3
16 “自然的秩序”	31
16.1 “能量法则”和临界不确定性	31
16.1.1 “正态分布”和“能量法则”	31
16.1.2 自组织和临界不确定性:“耗散”与“协同”	34
16.1.3 临界不确定性之源:“蝴蝶”与“网络”	36
16.2 生态系统.....	39
16.2.1 生态因子、营养和时空结构	39
16.2.2 能量流转和物质循环	41
16.2.3 群落演替与生态演替	43
16.3 系统的平衡与稳定	45
16.3.1 生态原理	45
16.3.2 种群的增长与调节	47
16.3.3 “饱和效应”与“生态链效应”	49
16.3.4 系统的平衡与稳定:抵抗力和恢复力	51
附录 1: 关于平衡	54
参考文献	55
17 生命原理.....	59
17.1 “生存适应”	59
17.1.1 生存原则和“生殖使命”	59
17.1.2 “生存适应”	62
17.1.3 “惰性原理”和“适应等价”	64
17.2 “适应”与“选择”	66
17.2.1 “获得性遗传”与“自然选择”	66
17.2.2 “人”成为人:“生存适应”还是“自然选择”?	68
17.2.3 环境的“各态历经”和生物进化的“预适应”	72
17.2.4 “选择”:自然无力承受的代价和进化难以逾越的障碍	73

17.3 生命原理	74
17.3.1 多样性、复杂性：“应答”和限制	74
17.3.2 “需要”：“节约”和“冗余”	78
17.3.3 “平衡原理”：自律、他律和“前限制”	80
17.4 生命的维持与消亡	82
17.4.1 协同演化	82
17.4.2 合作与竞争	84
17.4.3 海陆差异和生命的维持	86
17.4.4 物质循环的中断和生命的消亡	88
附录 1：对地球生命的挑战	90
参考文献	91
18 “生态目的性”	97
18.1 退化与进化	97
18.1.1 两种时间箭头：退化与进化	97
18.1.2 “免费午餐”：“退化是进化之梯”	99
18.2 “生态目的性”	102
18.2.1 “自为目的性”和“自在目的性”	102
18.2.2 “生态目的性”	105
18.2.3 “生态目的性”的贯彻	107
18.3 资源的自然配置	109
18.3.1 资源的自然配置：“最小化”和差异利用	109
18.3.2 生态对策的“关联—限制”和数量规定	111
18.4 生物平等和“体能适应”	114
18.4.1 “种际平等”：“生态目的性”的规定	114
18.4.2 “小种群”和“短存活”：“代际平等”的保证	115
18.4.3 “伦理硬壳”：“种内平等”的守护神	116
18.4.4 “体能适应”与“生存智慧”	118
附录 1：动物的智慧和英雄行为	120
附录 2：植物的智慧	121
参考文献	123
19 人与自然	127
19.1 人与自然	127
19.1.1 “自然的进化”与“反自然的进化”	127
19.1.2 适应与和谐	128
19.1.3 “零和”还是“双赢”？	130

19.2 生境冲突	132
19.2.1 多样性危机	132
19.2.2 “阈空间”和“阈密度”	138
19.2.3 生境冲突和“斩首行动”	139
19.3 演化的危机	142
19.3.1 地质灭绝	142
19.3.2 人为灭绝	143
19.3.3 演化的危机	146
附录 1: 伦理的“困惑”	150
附录 2: 地质灭绝与生物进化的“悖论”	151
附录 3: 生物灭绝: “人为说”与“气候说”	151
附录 4: 第六次物种大灭绝	152
附录 5: “拯救”生命的努力	154
附录 6: 人类消失后的地球	155
参考文献	155
 20 人类的本质	 161
20.1 人类的外部性	161
20.1.1 外部性的不同观点	161
20.1.2 外部性的边界和本质判断	163
20.1.3 生物界外部性的消解	164
20.1.4 人类在本质上的外部性	165
20.2 “文化适应”	168
20.2.1 “文化适应”: “驯化”与退化	168
20.2.2 “浮士德式”的交易	170
20.2.3 资源的人类配置: “全方位”和“最大化”	173
20.3 人类社会的平等	175
20.3.1 人类不平等的起源	175
20.3.2 人类社会不平等的扩大	178
20.3.3 人类社会不平等的“画面”	181
20.4 人类的本质	183
20.4.1 “认识自己”	183
20.4.2 反自然: 人类的本质	184
20.4.3 人类存在的理由	187
附录 1: 人与人的“双赢”和“社会和谐论”	189
附录 2: 人类的“原罪”	191
附录 3: 财富价值观的倒置	191

附录 4: 劳动与分配的“2080 / 8020 规则”	193
附录 5: “托夫勒-弗里德曼的神话”	194
参考文献	200
21 环境伦理	205
21.1 人类中心主义	205
21.1.1 人类中心主义	205
21.1.2 “人是自然的目的”	207
21.2 动物保护伦理和生物中心主义	211
21.2.1 动物保护伦理	211
21.2.2 “敬畏生命”	211
21.2.3 生物中心主义	214
21.3 生态中心主义	216
21.3.1 “自然价值论”	216
21.3.2 “深层生态学”	218
21.4 “大地伦理”	220
21.4.1 “大地伦理”	221
21.4.2 “生态学意识”	222
21.4.3 伦理责任和伦理教育	225
附录 1: 日本为何不顾声讨热衷捕鲸?	226
附录 2: “丛林法则”与“社会达尔文主义”	228
参考文献	232
22 整体主义	237
22.1 相互关联的有机整体	237
22.1.1 相互关联的有机整体	237
22.1.2 生命之链、死亡之网	238
22.1.3 信息化、智能化的生态系统	239
22.2 生态整体主义和道德关系	241
22.2.1 分歧、论争和判断是与非的共同尺度	241
22.2.2 生态整体主义和道德关系	243
22.3 道德选择与道德权利	246
22.3.1 “性”、习得性和道德选择能力的获得	246
22.3.2 理性和道德选择能力: 人类做错事的缘由	248
22.3.3 人类并不比动植物“智慧”	249
22.4 道德权利的“意蕴”和回应	250
22.4.1 道德权利的“意蕴”	250

22.4.2	回应：并非优越的理性和道德选择能力	251
22.5	个体权利的“恰当位置”	254
22.5.1	个体与整体	254
22.5.2	个体权利的“恰当位置”	255
22.5.3	“外在价值准则”	258
22.6	“颠覆性的”生态学	259
22.6.1	“生态学上的怪胎”	259
22.6.2	“颠覆性”的生态学	261
附录 1:	人类的“智慧”	264
附录 2:	人类和动物的道德心	265
参考文献		266
23	“生物圈伦理”	271
23.1	“最高伦理主体”和“最高伦理尺度”	271
23.1.1	人是生物圈“无缝之网”上的一个“节”吗?	271
23.1.2	“最高伦理主体”和“最高伦理尺度”	273
23.2	自然“本善”，人性“本恶”	277
23.2.1	善恶的行为和本质判断	277
23.2.2	自然“本善”	278
23.2.3	人性“本恶”	280
23.3	“天赋生存权”和“生态义务权利”	282
23.3.1	“天赋生存权”	282
23.3.2	“生态义务权利”——“天赋生存权”的基石	284
23.3.3	“生态义务权利”——对传统伦理观的“颠覆性”挑战	284
23.3.4	“道德披风”该为谁披上?	286
23.4	“生物圈伦理”	287
23.4.1	“生物圈伦理”	287
23.4.2	道德规范和行为准则	288
23.4.3	“种内平等”、“代际平等”和“种际平等”的优先性	290
23.5	“伦理的规模危机”	291
23.5.1	“伦理的规模危机”	291
23.5.2	人类的伦理责任：缩减人口规模	292
附录 1:	受害者无权要求处死老虎	294
附录 2:	狗的礼赞	294
附录 3:	自然的故事与人类的故事	295
参考文献		298

Contents

Preface	i
Introduction	3
Chapter sixteen “The Order of Nature”	
16.1 “Energy law” and critical uncertainty	31
16.1.1 “Normal distribution” and “energy law”	31
16.1.2 Self-organization and critical uncertainty: “dissipation” and “synergy”	34
16.1.3 The origin of critical uncertainty: “butterfly” and “network”	36
16.2 Ecosystem	39
16.2.1 Ecological factors, nutrition and temporal-spatial structure	39
16.2.2 Energy flow and material circulation	41
16.2.3 Population and ecological evolution	43
16.3 The equilibrium and stability of systems	45
16.3.1 Ecological principle	45
16.3.2 Growth and adjustment of population	47
16.3.3 “Saturation effect” and “eco-chain effect”	49
16.3.4 The equilibrium and stability of systems: resistivity and resilience	51
Appendix one: About the equilibrium	54
References	55
Chapter Seventeen Life Principle	
17.1 “Survival adaptation”	59
17.1.1 Survival principle and “reproductive mission”	59
17.1.2 “Survival adaptation”	62
17.1.3 “Principle of inertia” and “adaptation equivalence”	64
17.2 “Adaptation” and “selection”	66
17.2.1 “Acquired inheritance” and “natural selection”	66
17.2.2 Evolution of human beings: “survival adaptation” or “natural selection”?	68

17.2.3 Environmental ergodicity and “pre-adaptation of species evolution”	72
17.2.4 “Selection”: a cost non-affordable by nature, and an obstacle evolution can’t pass through	73
17.3 Life principle	74
17.3.1 Diversity and complexity: “response” and restriction	74
17.3.2 “Demand”: frugality and “redundancy”	78
17.3.3 “Equilibrium principle”: self-discipline, heteronomy, and “pre-restriction”	80
17.4 Maintenance of life and death	82
17.4.1 Co-evolution	82
17.4.2 Cooperation and competition	84
17.4.3 Differences between land and sea, and maintenance of life	86
17.4.4 Interruption of material circulation and death	88
Appendix one: Challenges to organisms on the earth	90
References	91

Chapter eighteen “Ecological Purpose”

18.1 Degeneration and evolution	97
18.1.1 Two kinds of time arrows: degeneration and evolution	97
18.1.2 “Free lunch”: “degeneration as the ladder of evolution”	99
18.2 “Ecological purpose”	102
18.2.1 “For-itself purpose” and “in itself purpose”	102
18.2.2 “Ecological purpose”	105
18.2.3 Implementation of the “ecological purpose”	107
18.3 Natural distribution of resources	109
18.3.1 Natural distribution of resources: “minimization” and differentiated use	109
18.3.2 Eco-measures: “connection-limit” and quantity restriction	111
18.4 Species equality and “physical adaptation”	114
18.4.1 “Ecological purpose” and “equality between the species”	114
18.4.2 “Small population” and “short life”: the guarantee for “equality between the species”	115
18.4.3 “Ethical hard shell”: the patron saint of the “intraspecific equality”	116
18.4.4 “Physical adaptation” and “survival wisdom”	118
Appendix one: Wisdom and heroic behaviors of animals	120
Appendix two: Wisdom of plants	121

19.1 Man and nature	127
19.1.1 “Natural evolution” and “anti-natural evolution”.....	127
19.1.2 Adaptation and harmony	128
19.1.3 “Win-or-lose” or “win-win”	130
19.2 Conflicts in ecological environment.....	132
19.2.1 Crisis of diversity	132
19.2.2 “Threshold space” and “threshold density”	138
19.2.3 Conflicts in ecological environment and “decapitation”	139
19.3 Crisis of evolution	142
19.3.1 Geological extinction	142
19.3.2 Man-made extinction	143
19.3.3 Crisis of evolution	146
Appendix one: The ethics of “Confusion”	150
Appendix two: The “paradox” between geological extinction and biological evolution	151
Appendix three: Biological extinction: “man-made” and “climate-made”	151
Appendix four: The 6th species extinction.....	152
Appendix five: Efforts for “saving” life.....	154
Appendix six: The earth after extinction of human beings	155
References.....	155

20.1	Externality of human beings.....	161
20.1.1	Different opinions on externality.....	161
20.1.2	Boundary and essence of externality.....	163
20.1.3	Elimination of biological externality.....	164
20.1.4	Essential externality of human beings.....	165
20.2	“Cultural adaptation”.....	168
20.2.1	“Cultural adaptation”: “tameness” and “degeneration”.....	168
20.2.2	“Faust” deal.....	170
20.2.3	Resource distribution means of human beings: “comprehensive” and “maximization”	173
20.3	Social inequality.....	175
20.3.1	The origin of social inequality.....	175

20.3.2 Enlargement of social inequality	178
20.3.3 “Pictures” of social inequality	181
20.4 Essence of human beings	183
20.4.1 “Know yourself”	183
20.4.2 “Anti-nature”: essence of human beings	184
20.4.3 Reasons for the existence of human beings	187
Appendix one: Man and man’s “win-win” and “social harmony”	189
Appendix two: “Original sin” of human beings	191
Appendix three: Inversion of wealth value	191
Appendix four: The 2080/8020 rule of labor and distribution	193
Appendix five: “Toffler-Freedman’s myth”: the rich and the poor “stand on the same starting line”, or “technology will make the world flat”	194
References	200

Chapter twenty-one Environmental Worldviews

21.1 Anthropocentrism	205
21.1.1 Anthropocentrism	205
21.1.2 “Man is the purpose of nature”	207
21.2 The ethics of animal protection and bio-centrism	211
21.2.1 The ethics of animal protection	211
21.2.2 “Revere life”	211
21.2.3 Bio-centrism	214
21.3 Eco-centrism	216
21.3.1 “Natural value”	216
21.3.2 “Deep ecology”	218
21.4 “Land ethics”	220
21.4.1 “Land ethics”	221
21.4.2 “Ecological consciousness”	222
21.4.3 Ethical responsibility and education	225
Appendix one: Why Japanese are keeping whaling regardless of international complains?	226
Appendix two: “The law of the jungle” and “social Darwinism”	228
References	232

Chapter twenty-two The holism

22.1 Interrelated organic entity	237
22.1.1 Interrelated organic entity	237

22.1.2 Life chains, death webs	238
22.1.3 Informationized and intellectualized ecosystem.....	239
22.2 Relationship between ecological holism and morality	241
22.2.1 Differences, debates, and common judgment standards.....	241
22.2.2 Relationship between ecological holism and morality	243
22.3 Moral selection and rights	246
22.3.1 “Characters”, acquired characters and moral selection	246
22.3.2 Rationality and moral selection ability:	
why human beings do wrong things	248
22.3.3 Human beings are not more “intelligent” than animals and plants.....	249
22.4 “Implications” of the moral right and response.....	250
22.4.1 “Implications” of the moral right	250
22.4.2 Response: not the superior rationality and moral selection ability.....	251
22.5 “Appropriate position” of individual rights.....	254
22.5.1 Individual and whole.....	254
22.5.2 “Appropriate position” of individual rights.....	255
22.5.3 “External value criteria”	258
22.6 “Subversive” ecology	259
22.6.1 “Monster in ecology”	259
22.6.2 “Subversive” ecology	261
Appendix one: The “wisdom” of human beings	264
Appendix two: Morality of human beings and animals	265
References	266

Chapter twenty-three Eco-ethics

23.1 “The highest ethical subject” and “the highest ethical standard”	271
23.1.1 Man as a “node” on the “seamless web” of biosphere?	271
23.1.2 “The highest ethical subject” and “the highest ethical standard”	273
23.2 Nature “being kind in essence”, and human beings being “evil in essence”	277
23.2.1 How to judge kindness and evil.....	277
23.2.2 Nature being “kind in essence”	278
23.2.3 Human beings being “evil in essence”	280
23.3 “Natural right to life” and “the ecological obligations right”	282
23.3.1 “Natural right to life”	282
23.3.2 “The ecological obligations right”: the base of “natural right to life”	284
23.3.3 “The ecological obligations right”:	
a “subversive” challenge to traditional ethics.....	284