

可持续性科学与管理丛书

诸大建 主编



同济大学可持续发展与新型城镇化智库

TONGJI UNIVERSITY SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND NEW-TYPE URBANIZATION THINK-TANK

可持续发展与治理研究

——可持续性科学的理论与方法



诸大建 陈海云 许洁 张超 臧漫丹 著

Sustainable Development and Governance

——Theories and Methods of Sustainability Science

同济大学出版社



同济大学可持续发展与新型城镇化智库
TONGJI UNIVERSITY SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND NEW-TYPE URBANIZATION THINK-TANK

可持续性科学与管理丛书 诸大建 主编

可持续发展与治理研究 ——可持续性科学的理论与方法

Sustainable Development and Governance
—Theories and Methods of Sustainability Science

诸大建 陈海云 许洁 张超 臧漫丹 著



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

2015—2030 年全球可持续发展目标的确立,意味着可持续发展已经成为全球经济社会发展的核心概念和中轴原理。因此,“后 2015”对可持续发展的要求和目标势必更高、更远。与这一趋势相适应,本书在可持续发展 20 多年取得进展的基础上,从一般意义上整合可持续发展与治理的理论、方法、政策,在更高级意义上讨论可持续性科学问题,提出了基于对象-过程-主体的可持续性科学的概念模型和研究框架;在对象维度,强调环境、社会、经济三个方面有包含互补关系而不是并列替代关系;重点研究了可持续发展的测度问题、自然资本、生态系统服务和生态绩效等。在过程维度,强调应将适应性治理和源头性减少结合起来的 PSR 方法;重点研究了可持续发展与治理的规划、决策、执行、评估等。在主体维度,强调利益相关者参与,不能脱离合作治理来研究可持续发展;重点研究了可持续发展与治理制度的理论基础、制度选择及困境、多中心自组织治理及资源的产权改革等。

图书在版编目(CIP)数据

可持续发展与治理研究:可持续性科学的理论与方法/
诸大建等著.--上海:同济大学出版社,2015.12

(可持续性科学与管理丛书/诸大建主编)

ISBN 978-7-5608-6092-3

I. ①可… II. ①诸… III. ①可持续性发展-研究
IV. ①X22

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 290156 号

可持续性科学与管理丛书

可持续发展与治理研究

——可持续性科学的理论与方法

诸大建 陈海云 许洁 张超 臧漫丹 著

责任编辑 沈志宏 陈红梅 责任校对 徐春莲 封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn

(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 同济大学印刷厂

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 14

印 数 1—1100

字 数 349 000

版 次 2015 年 12 月第 1 版 2015 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-6092-3

定 价 38.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

Contents

目录

主编序

导 论

走向可持续性科学	13
I.1 可持续性科学的对象研究	15
I.1.1 从弱可持续性到强可持续性	15
I.1.2 可持续性的衡量方法	17
I.1.3 可持续性的政策意义	17
I.2 可持续性科学的过程研究	18
I.2.1 过程研究的 PSR 模式	19
I.2.2 从浅绿色到深绿色	20
I.2.3 巴斯德型的研究特色	21
I.3 可持续性科学的主体研究	22
I.3.1 可持续性与合作治理	23
I.3.2 共同意识与多元行动	24
I.3.3 可持续性治理的不同模式	25
I.4 可持续性科学的应用	26
I.4.1 可持续性科学的关键是整合	26
I.4.2 事例 1:对象分析与中国发展演进	27
I.4.3 事例 2:主体分析与大学参与城市发展	29
I.4.4 事例 3:过程分析与城市绿色转型	30
I.4.5 事例 4:三维分析与绿色经济研究	30
I.5 参考文献	32

对象篇 35

第一章 测度可持续发展	36
1.1 跨越 GDP	36
1.2 修正的经济指标	39
1.2.1 可持续经济福利指数和真实发展指数	39
1.2.2 真实储蓄	43
1.2.3 包容性财富指数	44

1.3	主观幸福感测度	47
1.3.1	世界价值观调查	48
1.3.2	盖洛普-健康之路幸福指数	49
1.4	合成指数	51
1.4.1	人类发展指数	51
1.4.2	快乐星球指数	53
1.4.3	可持续社会指数	54
1.4.4	经合组织美好生活指数	57
1.5	参考文献	58
第二章	自然资本与生态系统服务	60
2.1	从人造资本到自然资本	60
2.2	自然资本	63
2.3	生态系统服务	67
2.4	千年生态系统评估:一份地球健康诊断书	72
2.5	生态系统服务的经济价值	76
2.6	参考文献	81
第三章	生态福利绩效与转型发展	83
3.1	生态福利绩效的概念和内涵	84
3.1.1	研究视角的转换	84
3.1.2	生态福利绩效的概念	85
3.1.3	生态福利绩效的内涵	85
3.2	指标构建与数据来源	86
3.2.1	指标构建方法	86
3.2.2	数据来源	88
3.3	计算结果及讨论分析	89
3.3.1	G20 集团(G20)简介	89
3.3.2	G20 集团的生态福利绩效比较	89
3.3.3	G20 集团生态福利绩效变化趋势分析	91
3.3.4	G20 集团国家福利与生态资源消耗脱钩关系 分析	92
3.4	提高生态福利绩效的战略选择	93
3.4.1	基于 LEB 与 EWP 的国家聚合及分析	93

Contents

目录

3.4.2	基于 ef 与 EWP 的国家聚合及分析	94
3.4.3	提高生态福利绩效的战略选择	95
3.5	参考文献	96
<hr/>		
过程篇		99
第四章	可持续发展与治理的规划与决策	100
4.1	规划与决策的综合途径	100
4.1.1	综合决策是规划决策的基础	100
4.1.2	综合决策的内容	103
4.2	可持续发展规划与决策的主体与过程	105
4.2.1	可持续发展规划的主体与过程	106
4.2.2	可持续发展规划方案的决策主体与过程	110
4.2.3	可持续发展规划与决策的原则	112
4.3	规划和决策的相关工具	114
4.3.1	工具概述	114
4.3.2	文献综述法	115
4.3.3	情景分析法	116
4.3.4	生命周期分析法	118
4.3.5	成本收益分析法	120
4.3.6	SWOT 分析法	121
4.4	参考文献	123
第五章	可持续发展与治理决策的执行	124
5.1	可持续发展决策的执行过程	125
5.1.1	可持续发展行动的部署	125
5.1.2	可持续发展行动的整合与协调	126
5.1.3	可持续发展行动的风险与变革	128
5.1.4	可持续发展行动的监督	128
5.2	可持续发展治理决策执行的障碍	129
5.2.1	概念认识的障碍	130
5.2.2	制度框架的障碍	130
5.2.3	决策执行能力的障碍	132

5.2.4	公众参与的障碍	133
5.3	可持续发展治理决策执行的主要工具	134
5.3.1	行政流程再造	135
5.3.2	技术工具	137
5.3.3	经济工具	137
5.3.4	管制工具	141
5.3.5	示范工具	143
5.3.6	参与工具	146
5.4	参考文献	147
第六章	可持续发展与治理的评估	148
6.1	可持续发展治理评估系统和原则	148
6.1.1	可持续发展治理评估系统	148
6.1.2	可持续发展治理评估原则	151
6.2	可持续发展治理评估过程	152
6.2.1	确定评估类型、区域边界和评估标准	153
6.2.2	数据收集和规划或政策效应分析	154
6.2.3	引导参与式监测和评估	156
6.2.4	得出评估结论和撰写评估报告	157
6.2.5	信息反馈	159
6.3	可持续发展治理评估指标体系	159
6.3.1	可持续发展治理评估的标准	160
6.3.2	可持续发展治理的评估框架	160
6.3.3	可持续发展治理评估指标体系构建	161
6.4	可持续发展治理评估的主要工具	164
6.4.1	社会调查方法	164
6.4.2	层次分析法	165
6.4.3	主成分分析法	168
6.4.4	数据包络分析法	169
6.5	参考文献	172

Contents

目录

主体篇	175
第七章 可持续发展与治理制度的理论基础	176
7.1 古典经济学视角下的资源配置问题	176
7.1.1 可持续发展中的自由主义经济理论	176
7.1.2 资源可持续治理的“相对”和“绝对”稀缺	177
7.1.3 “静态”经济理论下的资源可持续治理	177
7.2 新古典经济学派的资源稀缺性争论	178
7.3 从“增长的极限”到可持续发展经济学	179
7.4 中国可持续发展理论探索之“C模式”	180
7.4.1 “A模式”	180
7.4.2 “B模式”	181
7.4.3 “C模式”	181
7.5 参考文献	182
第八章 可持续发展与治理的制度选择及困境	184
8.1 可持续发展与治理的制度安排	184
8.1.1 制度及制度安排	184
8.1.2 制度变迁	185
8.2 公地的悲剧	186
8.3 集体行动的逻辑	187
8.4 囚徒困境博弈	188
8.5 市场机制与政府治理	190
8.5.1 市场机制及失灵	190
8.5.2 政府干预及失灵	192
8.6 参考文献	193
第九章 可持续发展中的多中心自组织治理	195
9.1 公共池塘资源	196
9.2 多中心自组织治理理论	196
9.3 公共池塘资源可持续治理的制度安排	197
9.3.1 工作规则	198
9.3.2 制度安排的层次分析	198
9.3.3 正式与非正式集体选择	199
9.3.4 制度条件	201

9.3.5	制度设计原则	202
9.4	多中心自组织治理的思考	203
9.5	参考文献	204
第十章	公共池塘资源可持续治理的产权问题	206
10.1	产权概念及其特点	206
10.2	案例分析:楠溪江渔业资源的产权改革	208
10.2.1	整江承包的产权改革	209
10.2.2	分段承包的产权改革	210
10.3	产权改革的潜在挑战	213
10.4	参考文献	213
经典文献汇总	216
后记	219

图例

I-1	混合型组织	23
2-1	自然资本、人力资本与人造资本之间的相互关系	65
2-2	生态系统服务及其与人类福利的关联	69
3-1	从生态经济分析框架到生态福利分析框架	84
3-2	基于出生时预期寿命(LEB)和生态福利绩效(EWP)的二维聚合(2007)	93
3-3	基于人均生态足迹(ef)和生态福利绩效(EWP)的二维聚合(2007)	94
4-1	生命周期分析法实施步骤示意图	118
5-1	世界主要国家环境认证标志	142
6-1	可持续发展治理评估过程图	152
6-2	层次分析结构图	166
9-1	规则与分析层次之间的关系	199
9-2	正式和非正式集体选择场景与公共池塘资源操作规则的关系	200
10-1	整江承包的产权改革示意图	210
10-2	分段承包的产权改革示意图	212

表格

I-1	源头与末端结合的过程研究	19
I-2	可持续性科学是巴斯德型研究	22
I-3	多元组织与共同意识	25
I-4	治理方式与可持续性	25
1-1	可持续社会指数指标体系	55
1-2	OECD 美好生活指数的指标体系	57
2-1	全球生态系统服务的状态评价	73
2-2	生态系统服务与价值评估方法对应关系	78
3-1	G20 集团国家生态福利绩效变化趋势(1996—2007)	90
3-2	G20 集团国家绩效增长及其排名	91
3-3	G20 集团国家福利与生态资源消耗的脱钩关系	92
4-1	农村发展规划的目标层级及指标	109
4-2	规划方案决策矩阵	111
4-3	环境分析和 SWOT 矩阵表	122
4-4	SWOT 矩阵下战略行动计划表	122
5-1	常见的动员手段	125
5-2	国家可持续发展实验区工作流程	144
6-1	评估主体的选择与定位	149
6-2	评估类型和评估特点表	153
6-3	政策净产出评估方法类型	156
6-4	传统的评估与参与式评估对比	157
6-5	可持续发展管理评估标准与评估指标体系的区别和联系	161
6-6	可持续发展管理评价指标领域和指标体系	162
6-7	判断矩阵标度及其含义	167
6-8	平均随机一致性指标 R. I. 表(1 000 次正互反矩阵计算结果)	167
8-1	集体行动逻辑的博弈模型	188
8-2	囚徒困境博弈模型	189
8-3	“公地悲剧”的“囚徒困境”式博弈	190

可持续性科学与管理丛书

主编序

从1992年联合国在里约举行环境与发展世界峰会提出可持续发展战略,到现在已经有20多年;同济大学从1995年成立国内高校第一个可持续发展研究中心,到2015年成立可持续发展与新型城镇化智库也有了20年。国内外同行大多同意,可持续性科学的理论与方法是可持续发展学术研究和政策研究的前沿。过去20年来,在研究可持续发展的具体问题和发展战略的同时,我一直在思考和研究可持续性科学与管理的理论问题,初步形成了以下有自己研究特色并且可以与国际同行沟通的初步但是系统的想法。

(1) 关于可持续性科学是发展与管理的整合(两个半球的理论与方法)

从1992年开始,在研究技术社会形态理论和政策的时候,就感觉到了将发展与管理整合起来研究的魅力。当时提出了“技术-发展”半球与“管理-体制”半球的两个半球的研究框架,用这个视角发现了中国当前发展的特殊属性。而这是单纯研究“技术-发展”的角度得不到的,也是单纯研究“管理-体制”的角度得不到的。1999—2002年开始从这个角度研究撰写可持续发展的城市管理的著作,就提出没有发展作为研究对象的管理是空洞的,没有管理作为行动保障的发展研究是盲目的,在有关城市发展与宏观管理的学术对话中显示了某种优势。把发展与管理整合的概念作为中心原则,用以指导所从事的宏观政策与管理研究。20年来参加了许许多多的学术活动,一直感到有一种综合致胜的感觉。

(2) 关于可持续性科学与管理的对象维度(三个圆圈的理论与方法)

虽然有了两个半球的研究视角,但是最初有关“技术-发展”半球的思考却是空泛的,很大程度上是只考虑了经济方面的内容。但是1994—1995年到澳大利亚访问研究,系统地接触到可持续发展的理论以后就变得丰满了。现在形成的体系化的认识主要包括:发展应该从单一的经济方面进入经济、社会、环境三个方面,这是增长与发展的区别;三者相互之间不是简单加和的并列关系(弱可持续性观点),而是环境包含社会、社会包含经济的包含关系(强可持续性观点);不论是世界还是中国、区域还是城市,好的发展应该是在生态承载能力内的福利提高,福利是受益、生态是成本,因此可以运用DEA等相关方法。用这些认识指导低碳经济、循环经济、城市质量等研究,可以深刻而通俗地认为,绿色经济是经济增长与资源环境脱钩的经济,而绿色发展就是人类发展与生态足迹脱钩的发展。

(3) 关于可持续性科学与管理的主体维度(界面合作的理论与方法)

最初的时候,有关“管理-体制”半球的思考也是空泛的,很长时间停留在政府与市场二元对立的方面。1999年开始研究面向可持续发展的治理问题,对于主体问题的思考就越来越丰满了。现在形成的体系化的认识主要包括:发展管理的主体应该从单一的政府机制进入政府、企业、社会组织三种机制,其中社会组织是发展管理的第三种力量;三种组织在可持续发展中不仅要分工专攻,而且要合作治理,因此需要研究政府、企业、社会组织交界面上的新兴管理模式,其中政府与政府合作、政府与企业、政府与社会合作均是有新意的管理模式。这些思想后来在有关城市基础设施供给、政府公共服务绩效评估的研究中得到了很好的运用。

(4) 关于可持续性科学与管理的过程维度(因果结合的理论与方法)

1999年在城市发展和管理的研究中,提出有结果导向和原因导向的两种思维,曾经单一地强调原因导向管理在过程研究中具有重要意义。现在觉得需要对运用可持续发展的PSR分析方法进行深化。这里P(Pressure)表示问题产生的原因;S(State)表示问题的当前状态;R(Response)表示解决问题的对策,或者是针对状态的对策(SR),或者是针对原因的对策(PR)。按照PSR的分析方法,易于发现对待问题不外乎四种态度,从而提出针对性解决方案。在公共服务中,从PSR模型可以提出政府绩效=结果/投入 \times 投入=结果/产出 \times 产出/投入 \times 投入的研究思路,从原因的角度分别评估基于公众的结果、基于生产者的产出、基于安排者投入三个方面。这样就可以把世界银行的三个主体互动模型与绩效评估结合起来,形成有系统性的状态导向应急政策和治本导向战略对策。这些思想后来在上海和“长三角”公共交通服务绩效的研究中得到了很好的运用。

幸运的是,以上自己有关可持续性科学与管理的理论思考,在我们的研究团队中得到了认同,成为我们研究可持续发展各种具体问题和战略问题的的工作范式,指导了我们多年研究工作的深化和拓展。组织出版丛书,目的是汇集我们在这方面的理论探索和应用性成果,呈现我们在可持续发展研究及其理论问题上的某种中国学派特色,希望我们的努力符合国际可持续发展的研究方向。

是为序。

诸大建

2015年2月2日于同济大学

Contents

目录

主编序

导 论

走向可持续性科学	13
I.1 可持续性科学的对象研究	15
I.1.1 从弱可持续性到强可持续性	15
I.1.2 可持续性的衡量方法	17
I.1.3 可持续性的政策意义	17
I.2 可持续性科学的过程研究	18
I.2.1 过程研究的 PSR 模式	19
I.2.2 从浅绿色到深绿色	20
I.2.3 巴斯德型的研究特色	21
I.3 可持续性科学的主体研究	22
I.3.1 可持续性与合作治理	23
I.3.2 共同意识与多元行动	24
I.3.3 可持续性治理的不同模式	25
I.4 可持续性科学的应用	26
I.4.1 可持续性科学的关键是整合	26
I.4.2 事例 1:对象分析与中国发展演进	27
I.4.3 事例 2:主体分析与大学参与城市发展	29
I.4.4 事例 3:过程分析与城市绿色转型	30
I.4.5 事例 4:三维分析与绿色经济研究	30
I.5 参考文献	32

对象篇 35

第一章 测度可持续发展	36
1.1 跨越 GDP	36
1.2 修正的经济指标	39
1.2.1 可持续经济福利指数和真实发展指数	39
1.2.2 真实储蓄	43
1.2.3 包容性财富指数	44

1.3	主观幸福感测度	47
1.3.1	世界价值观调查	48
1.3.2	盖洛普-健康之路幸福指数	49
1.4	合成指数	51
1.4.1	人类发展指数	51
1.4.2	快乐星球指数	53
1.4.3	可持续社会指数	54
1.4.4	经合组织美好生活指数	57
1.5	参考文献	58
第二章	自然资本与生态系统服务	60
2.1	从人造资本到自然资本	60
2.2	自然资本	63
2.3	生态系统服务	67
2.4	千年生态系统评估:一份地球健康诊断书	72
2.5	生态系统服务的经济价值	76
2.6	参考文献	81
第三章	生态福利绩效与转型发展	83
3.1	生态福利绩效的概念和内涵	84
3.1.1	研究视角的转换	84
3.1.2	生态福利绩效的概念	85
3.1.3	生态福利绩效的内涵	85
3.2	指标构建与数据来源	86
3.2.1	指标构建方法	86
3.2.2	数据来源	88
3.3	计算结果及讨论分析	89
3.3.1	G20 集团(G20)简介	89
3.3.2	G20 集团的生态福利绩效比较	89
3.3.3	G20 集团生态福利绩效变化趋势分析	91
3.3.4	G20 集团国家福利与生态资源消耗脱钩关系 分析	92
3.4	提高生态福利绩效的战略选择	93
3.4.1	基于 LEB 与 EWP 的国家聚合及分析	93

Contents

目录

3.4.2	基于 ef 与 EWP 的国家聚合及分析	94
3.4.3	提高生态福利绩效的战略选择	95
3.5	参考文献	96
<hr/>		
过程篇		99
第四章	可持续发展与治理的规划与决策	100
4.1	规划与决策的综合途径	100
4.1.1	综合决策是规划决策的基础	100
4.1.2	综合决策的内容	103
4.2	可持续发展规划与决策的主体与过程	105
4.2.1	可持续发展规划的主体与过程	106
4.2.2	可持续发展规划方案的决策主体与过程	110
4.2.3	可持续发展规划与决策的原则	112
4.3	规划和决策的相关工具	114
4.3.1	工具概述	114
4.3.2	文献综述法	115
4.3.3	情景分析法	116
4.3.4	生命周期分析法	118
4.3.5	成本收益分析法	120
4.3.6	SWOT 分析法	121
4.4	参考文献	123
第五章	可持续发展与治理决策的执行	124
5.1	可持续发展决策的执行过程	125
5.1.1	可持续发展行动的部署	125
5.1.2	可持续发展行动的整合与协调	126
5.1.3	可持续发展行动的风险与变革	128
5.1.4	可持续发展行动的监督	128
5.2	可持续发展治理决策执行的障碍	129
5.2.1	概念认识的障碍	130
5.2.2	制度框架的障碍	130
5.2.3	决策执行能力的障碍	132

5.2.4	公众参与的障碍	133
5.3	可持续发展治理决策执行的主要工具	134
5.3.1	行政流程再造	135
5.3.2	技术工具	137
5.3.3	经济工具	137
5.3.4	管制工具	141
5.3.5	示范工具	143
5.3.6	参与工具	146
5.4	参考文献	147
第六章	可持续发展与治理的评估	148
6.1	可持续发展治理评估系统和原则	148
6.1.1	可持续发展治理评估系统	148
6.1.2	可持续发展治理评估原则	151
6.2	可持续发展治理评估过程	152
6.2.1	确定评估类型、区域边界和评估标准	153
6.2.2	数据收集和规划或政策效应分析	154
6.2.3	引导参与式监测和评估	156
6.2.4	得出评估结论和撰写评估报告	157
6.2.5	信息反馈	159
6.3	可持续发展治理评估指标体系	159
6.3.1	可持续发展治理评估的标准	160
6.3.2	可持续发展治理的评估框架	160
6.3.3	可持续发展治理评估指标体系构建	161
6.4	可持续发展治理评估的主要工具	164
6.4.1	社会调查方法	164
6.4.2	层次分析法	165
6.4.3	主成分分析法	168
6.4.4	数据包络分析法	169
6.5	参考文献	172