

人口与可持续发展

POPULATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

人口学博士论丛

理论方法与抉择

童玉芬 著

中国人口出版社

人口学博士论丛

Population and Sustainable Development

人口与可持续发展

——理论、方法与抉择

童玉芬 著

中国人口出版社

图书在版编目(CIP)数据

人口与可持续发展:理论方法与抉择/童玉芬著.
北京:中国人口出版社,2001.7

(人口学博士论丛)

ISBN 7-80079-650-7

I. 人… II. 童… III. 人口-可持续发展-研究-
中国 IV. C924.24

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 038111 号

人口与可持续发展

童玉芬 著

出版发行	中国人口出版社
地 址	北京市宣武区广安门南街 80 号中加大厦
邮 编	100054
电 话	(010)83519390
传 真	(010)83519401
印 刷	北京市竺航印刷厂
开 本	880×1230 1/32
印 张	6.75 插页 1
字 数	150 千字
版 次	2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月第 1 次印刷
印 数	1~1 000 册
书 号	ISBN 7-80079-650-7/C·196
定 价	20.00 元

版权所有 侵权必究 质量问题 随时退换

作者简介



童玉芬,汉族,1961年7月出生于新疆,1983年考入新疆大学地理系,1983年获得理学学士学位,开始从事人口学的教学和研究工作。1987年考入兰州大学人口研究所攻读硕士学位,1989年提前获得人口学硕士学位。1996年考入北京大学,师从著名人口学家张纯元教授攻读博士学位,1999年获得博士学位。现为新疆大学教授,硕士生导师,新疆大学人口研究所常务副所长,新疆人口学会副会长。主要从事人口与资源、环境可持续发展、少数民族人口问题、人口经济学问题以及女性人口等方面的研究工作。目前已经公开发表学术论文近40篇(部)。获得各级各类奖励20余项。

序



科学研究贵在创新。童玉芬所著《人口与可持续发展》一书体现出了这一特点。

视角新,表现在:

1. 探讨了实现可持续发展需要的人口条件;

2. 不是单一的、静态的,而是在人口、资源、环境、经济、社会相互关系的动态发展中探讨问题;

3. 不但有一般性的理论抽象,而且也有现实的具体的区域研究;

4. 既不是单纯的定性研究,也不是单纯的定量研究,而是二者的真正结合;

思想新,在前人已有研究成果基础上又有所创新,为可持续发展这一宏伟理论大厦加砖添瓦;

1. 提出了符合可持续发展需求的适

度人口思想。既不是经济适度人口,也不是社会福利适度人口,而是以可持续发展诸要素来作为标准衡量的适度人口,也就是可持续发展的适度人口。

2. 提出了人口不是可持续发展的核心,仅是基础条件的思想。作者认为,必须把人与人口严格区分开来,否则将走向理论探讨的误区。

3. 提出了可持续发展诸要素之间关系及其作用程度动态衡量的思想。以往对可持续发展的认识或衡量,大都是静态的评价。作者突破了这一界限,进入符合可持续发展本意的动态研究。

4. 提出了研究可持续发展适度人口这个“度”的理论框架。勾勒了人口在可持续发展中地位与作用的方向、途径、程度和机制,从而把人口在可持续发展中究竟起什么作用问题的认识引向深入,令人耳目一新。

5. 提出了全方位的、系统的研究可持续发展的思想。就某一单独要素与可持续发展关系的研究虽然也是必要的,但那是远远不够的,作者提出必须全方位的(所有要素及其关系)、系统的(历史、现在、未来连续的)研究可持续发展的思想,只有如此才符合可持续发展的本质意义。

6. 提出了在特定区域范围内优化人口条件的思想。以特定区域为范围,以人口与可持续发展之间关系为主线,探讨了优化人口条件(数量、质量、结构、分布)的思路、途径和方法,作了颇有新意的尝试。

方法新,作者将系统动力学方法及其仿真模型应用到可持续发展的人口条件研究之中,首次将系统动力学仿真模型与系统层次模型结合使

用,实现了对区域可持续发展的动态评价以及动态的可持续发展需要的优化了的人口条件的目标决策,这在定量方法上具有创新意义。

成果新,从具有新意的独特视角出发,在具有创新思想指导下,又运用了符合研究对象本性要求的科学方法,肯定会得到一些新的成果。这些成果,我认为除了上述若干外,还应补充如下一些:

1. 构建了区域人口与可持续发展系统的结构、功能和特点的理论框架。

2. 提出了一套衡量区域可持续发展的指标体系、动态测定办法与准则。虽然是从区域出发的,但同时也具有一般意义。

3. 构建了区域人口与可持续发展仿真模型和决策辅助模型的原理、方法与步骤。它虽属探索性质,但也不乏类似研究的借鉴价值。

4. 具体应用“仿真—决策”模型,得到了新疆这个特定区域未来 100 年内适应可持续发展要求的一系列人口条件,并提出了创造出这样最优人口条件的人口对策和建议。

该书的基础是作者的博士学位论文。这篇论文已被评为“北京大学 2001 年优秀博士学位论文”。我相信,在这篇优秀博士学位论文基础上加工和提高后的本书更具有科学价值和可读性。我作为童玉芬读博期间的导师写了上面的一些话,是为序。任何一本书都不可能穷尽真理,仅是真理长河中的一个闪光点。我希望作者能扩大这个闪光点,用自己的辛勤劳动和智慧,去夺取未来的更大辉煌。

张纯元

2001 年 6 月 16 日于北大承泽园

封面设计

门乃婷

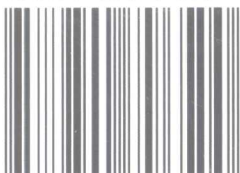
技术设计

韩智明

责任编辑

彭琰

ISBN 7-80079-650-7



9 787800 796500 >

ISBN 7-80079-650-7/C-196

定价：20.00元

中华

目 录

1 导 言

1.4 1.3 1.2 1.1

问题的提出
国内外研究状况与述评
本文的研究目的和主要内容
方法与资料

17 14 4 1

	2	基本概念的界定与辨析	
	2.3	可持续发展的基本概念框架	33
	2.2	区域可持续发展	31
	2.1	区域可持续发展的人口条件	21
	3	人口与可持续发展的系统分析	
	3.1	系统概念与系统分析	40
	3.2	R P S D 系统的目的分析	41
	3.3	R P S D 系统的层次与结构	42
	3.4	R P S D 系统及各子系统功能分析	43
	3.5	各子系统之间相互作用关系分析	46
	3.6	区域 S R P S D 系统的特征分析	55
4		人口在可持续发展中的地位与作用机制	
4.1		人口在可持续发展中的地位与作用性质	57

4.3	4.2	5	5.4	5.3	5.2	5.1	6	6.4	6.3	6.2	6.1
人口对可持续发展的综合作用机制	人口对区域可持续发展的作用途径和机制	区域人口与可持续发展系统的目标衡量与评价	可持续发展的动态评价原理和方法	可持续发展评价指标的选择与综合指标的构造	几种有代表性的可持续发展衡量方法评价	系统目标衡量与评价的重要性	区域人口与可持续发展系统的建模与决策原理	定量研究可持续发展人口条件的三个重要环节	定量模型的选择和建模原理	定量研究可持续发展人口条件的理论框架	决策辅助模型和决策原理
76	63		97	87	80	79		113	104	103	101

后记	199
参考文献	191
附录	161
7.5 7.4 7.3 7.2 7.1	155 139 136 125 118
7 区域可持续发展人口条件与对策的研究实例	
新疆人口与可持续发展系统的特征分析	
新疆人口与可持续发展系统的仿真模型构建	
新疆人口与可持续发展系统决策模型及决策指标	
系统的仿真结果与方案优选	
结论与建议	

Contents

1 Introduction

- 1.1 Why to study
- 1.2 Literature review
- 1.3 Research objectives and contents
- 1.4 Methods and data

2 Definition and identification of basic concepts

- 2.1 Concept framework of sustainable development
- 2.2 Regional sustainable development
- 2.3 Population conditions of regional sustainable development

3 Analysis on the system of population and sustainable development

- 3.1 System concept and system analysis
- 3.2 Objectives of RPSD system
- 3.3 Stratum and structure of RPSD system

- 3.4 Functions of RPSD system
- 3.5 Inter-relations between sub-systems
- 3.6 Characteristics of RPSD system

- 4 Position and mechanics of population impacting on the sustainable development**
 - 4.1 Population's position and impacting nature
 - 4.2 Impacting ways and mechanics
 - 4.3 Impacting mechanics

- 5 Measurement and appraisal to objectives of regional sustainable development**
 - 5.1 Importance of measurement and appraisal to sustainable development
 - 5.2 Introduction to several measurement methods
 - 5.3 Indexes Choice and construction of sustainable development
 - 5.4 Principle and approaches of appraisal to sustainable development

- 6 Principle of modeling and policy decision**
 - 6.1 Theory framework of quantitative research
 - 6.2 Three important steps of quantitative research
 - 6.3 Choice of quantitative model and principle of modeling
 - 6.4 Supplementary model and principle of policy decision

7 A research example of regional population and sustainable development

- 7.1 Analysis on the characteristics of Xinjiang population and sustainable development system
- 7.2 Construction of simulation model of Xinjiang population and sustainable development system
- 7.3 Supplementary model and indexes of policy decision of Xinjiang population and sustainable development system
- 7.4 Simulation results and scenario selection
- 7.5 Results and suggestions

Appendix

References

Postscript

1.1 问题的提出

20 世纪以来,人类在科学技术和物质财富的增长方面取得了突飞猛进的发展,经济高速增长,人们干预自然和环境的能力也空前提高。但伴随着经济的高速增长和物质财富的增加,人类发展赖以存在的资源环境基础却开始受到严重的损坏,甚至开始危及到人类自身的生存和发展。资源短缺、水土流失、沙漠化、森林减少、环境污染、全球气候变暖、臭氧层破坏等现象在局部或全球范围内的出现,给人类敲响了警钟。人们逐渐认识到,自从工业革命以来,人类实际采用的是一种以牺牲环境资源为代价的不可持续的发展方式。以高投

人、高消耗、低效益、低产出为特征,片面追求经济高速增长的传统发展模式,不仅没有使社会贫富差距减小,失业现象减弱,相反却给人类社会赖以生存的资源环境基础带来了巨大的破坏。要想摆脱这种困境,就必须改变传统的发展模式,代之以全新的可持续发展模式,即“既满足当代人的需要,又不对后代人满足其需要能力构成危害的发展。”(世界环境与发展委员,1987年)也就是说,发展只有在合理利用资源和保护人类赖以生存的环境的前提下进行,才有可能成为真正的发展,人类社会的发展才能长久地持续下去。可持续发展作为本世纪末的一个重要战略或思想,给人类指明了摆脱困境、走向持续发展的必由之路。可持续发展已经成为当前国际社会的重大生存和发展战略。

人口状况与可持续发展有着密切的关系。这不仅体现在人口问题本身是可持续发展模式存在的重要原因之一,而且体现在,没有一个良好的人口条件,可持续发展战略的实现也几乎是不可能的。的确,世界人口的总量以加速增长的方式不断扩大。人类于1800年达到约10亿人,但此后人口增长的速度就不断加快。达到20亿人口时用了130年(1930年),达到30亿时用了30年(1960年),达到40亿时仅用了15年(1975年)(邬沧萍,1983年),而达到50亿时又缩短为13年(1987年)。1999年末,世界人口总量已经达到60亿。据联合国预测,到2015年,世界人口将会达到71亿,2050年最高预测数达到119亿^①。人口的急剧增长和规模的迅速膨胀,对自然界带来越来越大的需求压力。然而,地球的资源和环境

① 注:摘自1997年第4期《中国人口·资源与环境》。