



当代中国社会变迁研究文库

气候变化与社会适应： 基于内蒙古草原牧区的研究

王晓毅 张倩 荀丽丽 等◎著

Climate Change and Social
Adaptability:
Study on Pastoral Area of Inner Mongolia



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)



当代中国社会变迁研究文库

气候变化与社会适应： 基于内蒙古草原牧区的研究

王晓毅 张倩 荀丽丽 等著



Climate Change and Social
Adaptability:
Study on Pastoral Area of Inner Mongolia



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

气候变化与社会适应：基于内蒙古草原牧区的研究/王晓毅等著. —北京：社会科学文献出版社，2014.3
(当代中国社会变迁研究文库)
ISBN 978-7-5097-5783-3

I. ①气… II. ①王… III. ①内蒙古高原-气候变化-适应性-研究 IV. ①P468.226

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第050876号

·当代中国社会变迁研究文库·

气候变化与社会适应

——基于内蒙古草原牧区的研究

著 者 / 王晓毅 张 倩 荀丽丽 等

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲29号院3号楼华龙大厦

邮政编码 / 100029

责任部门 / 社会政法分社 (010) 59367156

责任编辑 / 胡 亮

电子信箱 / shekebu@ssap.cn

责任校对 / 程 雷

项目统筹 / 童根兴 谢蕊芬

责任印制 / 岳 阳

经 销 / 社会科学文献出版社市场营销中心 (010) 59367081 59367089

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

印 张 / 19

版 次 / 2014年3月第1版

字 数 / 320千字

印 次 / 2014年3月第1次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-5783-3

定 价 / 69.00元

本书如有破损、缺页、装订错误，请与本社读者服务中心联系更换

▲ 版权所有 翻印必究

总 序

推进中国社会学的新成长

中国社会学正处于快速发展和更新换代的阶段。改革开放后第一批上大学的社会学人，已经陆续到了花甲之年。中国空前巨大的社会变迁所赋予社会学研究的使命，迫切需要推动社会学界新一代学人快速成长。

“文化大革命”结束后，百废待兴，各行各业都面临拨乱反正。1979年3月30日，邓小平同志在党的理论务虚会上，以紧迫的语气提出，“实现四个现代化是一项复杂繁重的任务，思想理论工作者当然不能限于讨论它的一些基本原则。……政治学、法学、社会学以及世界政治的研究，我们过去多年忽视了，现在也需要赶快补课。……我们已经承认自然科学比外国落后了，现在也应该承认社会科学的研究工作（就可比的方面说）比外国落后了”。所以必须急起直追，深入实际，调查研究，力戒空谈，“四个现代化靠空谈是化不出来的”。此后，中国社会学进入了一个通过恢复、重建而走向蓬勃发展和逐步规范、成熟的全新时期。

社会学在其恢复和重建的初期，老一辈社会学家发挥了“传帮带”的作用，并继承了社会学擅长的社会调查的优良传统。费孝通先生是我所在的中国社会科学院社会学研究所第一任所长，他带领的课题组，对实行家庭联产承包责任制后的农村进行了深入的调查，发现小城镇的发展对乡村社区的繁荣具有十分重要的意义。费孝通先生在20世纪80年代初期发表的《小城镇·大问题》和提出的乡镇企业发展的苏南模式、温州模式等议题，产生了广泛的影响，并受到当时中央领导的高度重视，发展小城镇和乡镇企业也随之成为中央的一个“战略性”的“大政策”。社会学研究所第三任所长陆

学艺主持的“中国百县市经济社会调查”，形成了100多卷本调查著作，已建立了60多个县（市）的基础问卷调查资料数据库，现正在组织进行“百村调查”。中国社会科学院社会学研究所的研究人员在20世纪90年代初期集体撰写了第一本《中国社会发展报告》，提出中国社会变迁的一个重要特征，就是在从计划经济走向社会主义市场经济的体制转轨的同时，也处于从农业社会向工业社会、从乡村社会向城市社会、从礼俗社会向法理社会的社会结构转型时期。在社会学研究所的主持下，从1992年开始出版的《中国社会形势分析与预测》年度“社会蓝皮书”，至今已出版20本，在社会上产生了较大影响，并受到有关决策部门的关注和重视。我主持的从2006年开始的全国大规模社会综合状况调查，也已经进行了三次，建立起庞大的社会变迁数据库。

2004年党的十六届四中全会提出的构建社会主义和谐社会的新理念，标志着一个新的发展时期的开始，也意味着中国社会学发展的重大机遇。2005年2月21日，我和我的前任景天魁研究员为中央政治局第二十次集体学习做“努力构建社会主义和谐社会”的讲解后，胡锦涛总书记对我们说：“社会学过去我们重视不够，现在提出建设和谐社会，是社会学发展的一个很好的时机，也可以说是社会学的春天吧！你们应当更加深入地进行对社会结构和利益关系的调查研究，加强对社会建设和社会管理思想的研究。”2008年，一些专家学者给中央领导写信，建议加大对社会学建设发展的扶持力度，受到中央领导的高度重视。胡锦涛总书记批示：“专家们来信提出的问题，须深入研究。要从人才培养入手，逐步扩大社会学研究队伍，推动社会学发展，为构建社会主义和谐社会服务。”

目前，在恢复和重建30多年后，中国社会学已进入了蓬勃发展和日渐成熟的时期。中国社会学的一些重要研究成果，不仅受到国内其他学科的广泛重视，也引起国际学术界的关注。现在，对中国社会发展中的一些重大经济社会问题的跨学科研究，都有社会学家的参与。中国社会学已基本建立起有自身特色的研究体系。

回顾和反思20多年来走过的研究历程，社会学的研究中还存在不少不利于学术发展的问题。

一是缺乏创新意识，造成低水平重复。现在社会学的“研究成果”不可谓不多，但有一部分“成果”，研究之前缺乏基本的理论准备，不对已有

的研究成果进行综述，不找准自己在学科知识系统中的位置，没有必要的问题意识，也不确定明确的研究假设，缺少必需的方法论证，自认为只要相关的问题缺乏研究就是“开创性的”、“填补空白的”，因此研究的成果既没有学术积累的意义，也没有社会实践和社会政策的意义。造成的结果是，低水平重复的现象比较普遍，这是学术研究的大忌，也是目前很多研究的通病。

二是缺乏长远眼光，研究工作急功近利。由于科研资金总体上短缺，很多人的研究被经费牵着鼻子走。为了评职称，急于求成，原来几年才能完成的研究计划，粗制滥造几个月就可以出“成果”。在市场经济大潮的冲击下，有的人产生浮躁情绪，跟潮流、赶时髦，满足于个人上电视、见报纸、打社会知名度。在这种情况下，一些人不顾个人的知识背景和学科训练，不尊重他人的研究成果，不愿做艰苦细致的调查研究工作，也不考虑基本的理论和方法要求，对于课题也是以“圈”到钱为主旨，偏好于短期的见效快的课题，缺乏对中长期重大问题的深入研究。

三是背离学术发展方向，缺乏研究的专家和大家。有些学者没有自己的专门研究方向和专业学术领域，却经常对所有的问题都发表“专家”意见，“研究”跟着媒体跑，打一枪换一个地方。在这种情况下，发表的政策意见，往往离现实很远，不具有操作性或参考性；而发表的学术意见，往往连学术的边也没沾上，仅仅是用学术语言重复了一些常识而已。这些都背离了科学研究出成果、出人才的方向，没能产生出一大批专家，更遑论大家了。

这次由中国社会科学院社会学研究所学术委员会组织的“当代中国社会变迁研究文库”，主要是由社会学研究所研究人员的成果构成，但其主旨是反映、揭示、解释我国快速而巨大的社会变迁，推动社会学研究的创新，特别是推进新一代社会学人的成长。

李培林

2011年10月20日于北京

前 言

草原畜牧业与气候变化

近 20 年来，生态退化和牧民生计困难成为困扰北方草原牧区发展的普遍问题。据国家环境保护部公布的数据，2005 年中国 90% 的可利用天然草原发生不同程度的退化（环境保护部，2006）。草原退化表现为草产量持续下降、牧草盖度和高度降低，出现荒漠化的现象。我们的调查也发现，大部分被调查的草原社区都出现牧草的产量下降的现象，与 10 年前相比，一些草原单位面积的牧草产量下降 50%，有些草原甚至下降得更多。尽管国家实施了退牧还草项目、京津风沙源治理工程等草原保护项目，但只是遏制了全国草原生态环境加速恶化的势头，全国草原生态仍呈“点上好转、面上退化，局部改善、总体恶化”的态势（中华人民共和国农业部，2011）。与草原退化同时出现的是草原上湖泊干涸、地下水位下降，干旱越来越成为威胁草原的重要灾害。

草原的退化、湖泊的干涸加剧了土地荒漠化。国家林业局的数据显示，截至 2004 年，全国荒漠化土地面积为 263.62 万平方公里，占国土总面积的 27.46%，全国沙漠化土地面积为 173.97 万平方公里，占国土总面积的 18.12%。近年新增沙漠化土地主要源于草地退化和沙漠化（国家林业局，2005）。到 2009 年，尽管国家投入大量资金用于荒漠化防治，但是荒漠化土地和沙漠化土地减少不足 0.5%（国家林业局，2011）。

20 世纪 90 年代中期以后，随着草原的退化、自然灾害的加剧、草原畜牧业经营成本的上升以及市场竞争压力的增加，内蒙古牧区在不到 10 年的时间内，整体出现贫困化趋势（海山，2007）。调查显示，锡林郭勒盟 1999 ~ 2001

年连续出现自然灾害,导致返贫人口大幅度增加。以苏尼特右旗为例,牧民人均年纯收入由1998年的2152元下降至2001年的847元。在长期抗灾自救过程中,95%以上的牧户耗尽积蓄,70%以上的牧户负债经营(陈洁、罗丹,2007)。2002年,锡盟阿巴嘎旗统计的数字显示,牧民贫困人口占总人口的15%,而实际情况更为严重,70%的牧民拥有不足30%的牲畜状况已持续十年有余(海山,2007)。2003年年底,内蒙古33个牧业旗中极端贫困户占牧区总人口的18.7%(刘江,2003)。有相当一部分牧户每年都要靠借债维持生活,而对于这些债务,多数家庭无力偿还(云宝君,2007)。

草原退化和牧区贫困之间存在内在的联系,草原退化是导致贫困的主要原因之一(宋洪远,2006)。那么,草原退化的原因又是什么呢?多数研究者都认为,草原退化的原因包括了自然因素和人为因素,自然因素为草原的土壤瘠薄和气候恶劣,人为因素则主要被归结为草原开垦和超载过牧,以及滥砍、滥挖、滥樵和不合理的地下水利用(宋洪远,2006)。在这些因素中,超载过牧和气候因素引起了人们更多的关注。

北方草原的气候恶劣且不稳定,草原对气候变化敏感,因此灾害多发。内蒙古自治区以温带大陆性季风气候为主,冬季严寒漫长,夏季温凉短促,春季冷暖交替剧烈,且多大风天气,雨热同季,降水变率大、保证率低,干旱发生的频率高。据不完全统计,从公元前244年至1949年的2100多年,内蒙古地区发生各类灾害1133次,其中82%是气候灾害,包括旱灾469次、水灾163次、风灾77次、雪灾59次、霜灾75次、雹灾88次(参见本书第二章)。

气候变化加剧了草原气候的不稳定性,带来灾害天气的增加。近年来有关气候变化的研究表明,内蒙古草原地区出现了明显的气温升高(宫德吉,1995;陈素华、宫春宁,2005;王菱等,2008)。降水量也发生了变化,尽管不同地区变化的趋势有所不同。宫德吉的研究表明,中国的气候特点之一是水热同步,即每年高温时期也是降雨量比较多的时期,而低温时期也是降雨量比较少的时期,但是近年来,这种状况正在被改变,特别是最近40年,在气温升高的同时,降雨量明显减少(宫德吉,1995)。也有的研究表明,近年来,随着气温升高,内蒙古地区的气候正在变得暖湿,或者说经过变动,降水正在逐渐稳定(李小兵等,2011;王菱等,2008)。国家科技部发布的《适应气候变化国家战略研究》指出,草原牧区在过去50年中温度有明显升高,积温总体呈增加趋势且波动幅度增大,年降水量有减少趋势

(科学技术部社会发展科技司、中国 21 世纪议程管理中心, 2011)。

我们课题组在内蒙古不同地区获取的气候变化数据表明, 气候变化是不争的事实。但是, 气候变化对草原生态环境的影响是复杂的, 有正面的促进作用, 也有负面的抑制作用。冬春季温度普遍升高, 使春季木本植物萌动和草本植物返青日期提前, 秋季木本植物落叶和草本植物黄枯期推后, 整个生长季的延长, 对当年的牧草生长及放牧抓膘的牲畜有利。不过, 从近年来夏季降水的距平分布看, 由于温度升高, 降水的格局发生改变, 夏季干旱时间明显增多, 牧草的生长受到影响, 放牧牲畜的采食和抓膘也受到影响。草原的退化和沙化现象, 究其原因, 除了与人类社会的很多活动分不开, 也与气候变化有关 (参见本书第一章)。

我们关心的是: 在气候变化的条件下, 社会如何应对不断加剧的气候风险? 内蒙古高原的草原畜牧业是在长期不断适应多变的气候过程中逐渐形成的, 在过去 30 年中, 当地社会和牧民的适应方式发生了哪些改变? 适应方式的改变对牧民的生计产生了哪些影响?

应对气候变化的策略包括两方面的内容, 即减缓和适应。减缓更多地涉及碳排放的讨价还价, 这超出了我们研究的关注范围; 适应就是自然生态系统和人类经济社会系统为应对实际的或预期的气候刺激因素及其影响而作出趋利避害的调整, 通过工程措施和非工程措施化解气候风险, 以适应已经变化并且还将继续变化的气候环境 (郑国光, 2011)。当气候因素作用于社会, 脆弱的社会系统会放大气候因素的负面影响; 而具有适应能力的社会系统则会减弱气候变化对草原生态和牧民生计的影响。我们希望通过内蒙古草原牧区的研究, 探讨气候变化与牧民生计之间的关系。

过去的 30 年是中国草原牧区发生变化最快的时期, 原有的草原游牧迅速停止, 牧民定居、草原承包和市场化迅速地改变了传统牧区的社会结构, 个体家庭代替了传统的社区, 市场关系主导了草原畜牧业生产, 国家不断增加牧区的投入并推动草原畜牧业生产方式的调整。在这种情况下, 草原畜牧业中出现放牧距离缩短甚至舍饲圈养代替放牧的情况; 为适应市场需求, 牲畜品种趋于单一; 因为牧草生产减少和对舍饲的需求, 许多地方依赖购买饲草料进行畜牧业生产。我们的研究认为, 这种变化加剧了草原畜牧业的脆弱性。

在传统的草原游牧中, 牧民的流动性很大, 为了适应这种生产方式, 他们很少建设基础设施, 而是更多地选择通过移动来躲避气候灾害。互惠的社

会关系和有效的地方制度是保证较大范围移动放牧的社会基础，牧民通过增强其社会适应能力以解决由于基础设施的缺乏所带来的问题。在通常的情况下，移动可以帮助牧民合理利用草地资源，躲避气候灾害。但是在出现大范围严重气候灾害尤其是雪灾的时候，移动不足以应对，缺少基础设施建设的草原畜牧业就会遭受重大损失。随着牧民定居、草原承包和舍饲圈养，牧区的基础设施建设取得了长足的发展，但是，围栏、饲草料基地、棚圈和机井等基础设施虽然提高了牧民适应气候变化的物质能力，却导致了自然资源消耗和社会脆弱性的增加。

课题组的研究发现，在牧民定居、市场化、草场承包及由此导致的草场碎片化等多重因素的影响下，草原社区的脆弱性增加。定居使得牧民可利用的草地资源减少和利用成本上升，草地碎片化以后，草地资源无法得到合理利用，而市场不但没有促进资源的合理流动，反而加大了牧民抗灾的成本，牧民抵御气候灾害的策略选择空间因此缩小。通常，牧民可以通过移动、储藏、多样化、社区共同分担和市场交换等多种策略的选择，来应对气候风险（Agrawal, 2010）。但是现在可供选择的的空间越来越小，例如，通过移动和建设打草场来应对气候风险变得越来越困难，而市场则往往导致牧草价格的上升和牲畜价格的下降，牧民应对气候灾害的风险加大。

尽管从短期来看，基础设施的增加提高了草原畜牧业抵御气候风险的能力，但是从长期来看，基础设施的建设进一步加剧草原生态恶化。草原牧区的气候充满了不确定性，决策者希望通过开发所谓“稳定”的地下水资源来提高草原牧区的确定性，这形成了我们所称的“密集型资源开发体制”，即在国家推动下以资本和技术的投入为中心的“高投入、高产出”的自然资源利用方式，这种方式所带来的一个严重生态问题就是干旱半干旱草原最紧缺的水资源被大量消耗，而这将进一步增加气候风险，加剧草原生态恶化。

我们的研究发现，国家目前推行的草原牧区发展和保护的思路在实施过程中存在如下问题：重视物质投入，轻视地方传统；过多地依赖国家的力量，忽视牧区基层社会的自主性；过于关注短期的适应，忽视长远的目标和问题。我们认为，草原牧区可持续发展的关键，是提高草原牧区的社会适应能力，特别是基层社区的社会适应能力。一个具有较强社会适应能力的社区可以为了可持续的发展而采取集体行动，有效地管理和合理地利用与他们的生计密切相关的自然资源。这就意味着，首先，社区可以采取行动，而不仅

仅是被动地依赖国家的补贴和投入；其次，社区可以采取灵活的决策和集体行动以适应气候变化；最后，所采取的行动不仅关注当前的生计需求，而且关注资源的可持续利用。

在我们的研究中，社区之所以具有如此重要的意义，根本原因在于草原环境的保护和可持续利用需要社区的集体行动。在长期的草原畜牧业实践中，草原具有社区属性，需要在社区层面加以管理，而简单地利用国家政策，直接作用于个体家庭，很难达到保护环境和可持续生计的预期目标。社区是衔接个体家庭与国家的关键环节，在社区内，个体家庭可以通过互惠关系形成相互联系的团体，可以采取共同的行动，落实国家的政策。而且，地方的传统可以在社区内得到保留。气候变暖是近代工业化的产物，而干旱、风雪等自然灾害则一直以来都与草原牧区相伴随，在长期的历史过程中，地方社区形成的适应气候风险的策略在今天仍然具有重要的借鉴意义。

我们强调基层社会和社区的作用，但与以往的社区发展理论主张不同，我们认为，现代社区并非是封闭的，社区是在国家和市场的宏观结构中和大背景下发挥作用的。如果忽视了国家和市场的影响，单纯地强调社区的自我管理，就会遇到无法克服的困难，而这正是许多社区发展实践遭遇困难的原因所在。因此，通过国家政策支持，强化社区的功能，特别是提升社区自然资源管理和利用的能力，建立社区与国家在自然资源管理上的协商关系，以及发挥社区在市场中的作用，是实现草原牧区可持续发展的重要策略选择。

笔者采用案例研究方法，在内蒙古从东到西选择了六个案例地点，进行长期的实地调查。这六个案例地点分别位于呼伦贝尔市、兴安盟、赤峰市、锡林郭勒盟和鄂尔多斯市。在这六个调查点之外，另设一个行动研究点（表0-1最后一个案例点），进行政策实验。

表 0-1 案例地名称及主要特征

案例地点	主要特征
1. 呼伦贝尔市新巴尔虎右旗敖登嘎查	位于新巴尔虎右旗的西南角，与蒙古国接壤。属温凉半干旱气候，植被类型为典型草原。近10年来连续的干旱和雪灾，导致贫困户数量急剧增加，无畜户占嘎查总户数的近一半
2. 兴安盟科尔沁右翼中旗双榆树嘎查巴彦哈嘎艾里	地处科尔沁沙地，属农牧交错带，面临严重的干旱，雨养农业和草原畜牧业都受到严重影响，在政府的支持下开发利用地下水资源

续表

案例地点	主要特征
3. 赤峰市克什克腾旗达尔罕苏木贡格尔嘎查	地处贡格尔草原与浑善达克结合部,草原类型丰富,但在定居和实施承包以后,位于浑善达克沙地的冬草场不再被利用,草场资源紧张。干旱加剧了牧草紧张,从而导致牧民大量购买牧草和普通借债
4. 锡林郭勒盟苏尼特左旗白音嘎查	白音嘎查草原类型属于荒漠草原。旱灾加高温、雪灾加低温的协同灾害使畜牧业遭受了严重损失。牧民目前的抗灾方式以购买牧草和远距离租用牧场为主,成本极高,其结果是牧民生计难以维持,从长期看,牧民适应能力降低
5. 锡林郭勒盟苏尼特右旗阿尔善图嘎查、查干哈达嘎查、巴彦敖包嘎查	位于锡林郭勒盟西北部,浑善达克沙地穿过该旗中部。年平均降水量不足 200 毫米,无地表径流,全旗用水依赖地下古河道。近 10 年,重旱比率高达 80%,降雨不确定性加剧。项目经济支持下的农业扩张开垦面积增加,生态移民带来了社区解组
6. 鄂尔多斯乌审旗乌审召嘎查、朝岱嘎查	位于毛乌素沙地腹地,畜牧业采用以水为中心的种养结合形式,中国天然气之乡,鄂尔多斯能源战略基地。该地为神华煤转油项目与康巴什地区提供水资源,该地区面临严峻的水资源危机。存在企业用水与社区用水的矛盾
7. 赤峰市克什克腾旗经棚镇永胜村皮房村民组	地处浑善达克沙地腹地,农牧兼作,沙漠化严重,村民生计难以维持。通过村庄的生态恢复规划,社区采取集体行动,草原得以保护,村民生计得到稳定恢复

本书呈现的是笔者三年的研究成果,涵盖四个部分。第一部分是内蒙古草原气候变化和气候风险的背景研究,其中第一章描述内蒙古气候变化的特征和趋势,并分析气候变化对草原生态和畜牧业的影响。第二章分析内蒙古牧区灾害发生的现状和趋势,以及国家应对气候风险的措施和政策。第三章包括两个具体的案例,分别是呼伦贝尔市新巴尔虎右旗和赤峰市克什克腾旗,主要介绍两地的气候变化、草原生态环境、自然灾害及其与草原畜牧业之间的相互关系。

第二部分引入了脆弱性的概念。定居、承包和市场化是对草原牧区影响最大的几项制度安排,本部分主要考察这些制度层面的变化在改善基础设施的同时,如何加剧了草原牧区的社会脆弱性。第四章系统地梳理了社会脆弱性的概念,从理论层面分析社会脆弱性得以产生的原因,以及社会脆弱性的表现。第五章是克什克腾旗的案例,这个案例展现了定居、承包和市场化使牧民可利用草场面积缩小、生产和生活成本提高、草原社区的脆弱性增加。第六章的案例来自锡林郭勒盟苏尼特左旗的一个荒漠草原社区。这个案例详

细分析了气候变化导致协同灾害增加，而草原划分到户和市场化使牧民失去社区的保护，直接暴露于灾害面前，从而使其脆弱性增加。第七章的研究则基于呼伦贝尔的一个案例，研究牧民生计的脆弱性，以及他们因气候灾害和缺少适应能力而陷入贫困的生活状况。

第三部分分析了在国家推动下草原“密集型资源开发体制”得以形成的社会历史过程。国家希望通过技术手段来改变人与自然的关系，从而更好地掌控自然，其结果却是资源被集中开发，草原的生态环境进一步恶化。在第八章中，笔者从理论和历史两个维度分析以资本和技术的投入为中心的“高投入、高产出”的自然资源利用方式对草原牧区的影响。第九章以锡林郭勒盟苏尼特右旗为例，说明以“流动性”为核心的游牧本土知识如何使人类活动与环境“不确定性”共存。第十章以苏尼特右旗为例，分析国家如何通过稳定的地下水开发，使自然环境更容易被控制，结果却导致地下水紧张并威胁环境安全等问题。在第十一章中，以鄂尔多斯乌审旗为例，分析在现代的采矿业挤压下，草原畜牧业选择空间被进一步缩小。

第四部分主要关注如何提高草原牧区的社会适应能力。第十二章梳理了相关文献，分析在草原牧区适应气候变化的过程中，社区所具有的重要意义。在这部分的分析中，笔者将可持续发展纳入适应能力的考察。基于第十二章的理论分析，第十三章以科尔沁沙地的一个半农半牧社区为例，分析当地牧民由于被动地适应气候变化，因而适应能力减弱。在第十四章的分析中，基于苏尼特左旗的案例，笔者指出以社区为基础的自然资源管理之所以经常遭遇挫折，并非仅仅因为社区本身没有得到足够的重视，还要关注社区需要怎样的外部环境来发挥作用，来自社区外的制度环境会对社区产生怎样的影响。第十五章则是以浑善达克沙地的一个行动研究为例表明，在国家的支持下，社区可以重建内部秩序，从而发挥保护环境、减少气候风险的作用。

这项研究具有重要的政策含义。基于本研究分析，笔者发现草原牧区适应气候变化与环境保护和可持续发展的政策应是一致的，都需要适应当地情况，推动基层社会适应能力的建设，使之可以对气候风险采取及时和有效的适应行动。然而现有的政策强调基础设施的投入，忽视当地社区的参与和行动，片面地将保护与利用对立起来，将外部的环境利益与当地人的可持续利用的利益对立起来，最终导致社会脆弱性增加。提升社区的行动能力、实现资源的可持续利用应成为适应气候变化策略的重要内容。

目 录

前言 草原畜牧业与气候变化	1
---------------------	---

第一部分 内蒙古的气候变化与自然灾害

第一章 内蒙古的气候变化	3
第二章 北方草原灾害与应对策略研究	29
第三章 两个典型案例	49

第二部分 脆弱性与贫困

第四章 引语	69
第五章 牧民定居、草原碎片和牧区市场化的影响	83
第六章 牧民应对气候变化的社会脆弱性	104
第七章 气候变化影响下的牧区贫困	127

第三部分 气候变化与密集型资源开发体制

第八章 引语	151
第九章 草原传统知识与地方制度：如何与“不确定性”共存	158
第十章 密集型资源开发体制（一）：草原畜牧业的“现代化”	172
第十一章 密集型资源开发体制（二）：国家能源开发中的草原社区	196

第四部分 适应力与可持续发展

第十二章	引语·····	207
第十三章	从适应能力的角度看农牧转换·····	219
第十四章	构建基于社区的草原管理等级框架·····	236
第十五章	重建社区的草原管理·····	249
参考文献·····		266
后 记·····		286

第一部分

内蒙古的气候变化与自然灾害

