

# 牧民应对气候变化的社会脆弱性\*

——以内蒙古荒漠草原的一个嘎查为例

张 倩

提要:在全球变暖的影响下,干旱区本身易变的气候条件呈现暖干趋势和更高的不可预测性。面对变化的自然条件,牧民适应能力的强弱取决于当地的社会经济制度是否有利于牧民采取有效的应对和适应策略。本文选择内蒙古锡林郭勒盟荒漠草原的一个嘎查为例,基于近40年的气象数据以及两次田野调查数据,从社会脆弱性的两个过程——风险暴露和应对能力——出发,分析案例地牧民应对自然灾害能力的脆弱性。研究表明,在全球气候变暖的影响下,案例地近40年有暖干趋势,协同灾害增多;而草场划分到户和市场机制的引入不仅增加了牧民的风险暴露程度,而且使牧民原有低成本的危害应对策略失效,牧民不得不依赖高成本的储备和移动策略。此外,中央和地方政府实施的一系列草场保护项目又给牧民的灾害应对施加了诸多限制,由此导致牧民应对气候变化的能力减弱,脆弱性增加。

关键词:脆弱性 风险 移动 草场划分到户 干旱区

## 一、背景

进入21世纪以来,内蒙古草原经历了灾害多发的10年,连续多年的干旱、沙尘暴、雪灾和冻灾等都普遍发生在草原牧区。虽然干旱区<sup>①</sup>草原本就是自然灾害频发的地区,如“十年九旱”本身就是内蒙古地区

---

\* 本文是中国社会科学院重大项目“气候变化下中国北方草原牧区的环境保护与社会经济发展”(YZDA2010-19)的阶段性成果,本研究同时受到福特基金项目“Case-based Research on Climate Disaster and Disaster Management under Climate Change and Adaptation Strategies in Inner Mongolia”的联合资助。感谢瑞典斯德哥尔摩大学博士研究生张倩在田野调查和论文写作中提供帮助和建议,感谢中国社会科学院社会学所王晓毅、北京大学李艳波的评议和修改建议。本文曾在2011年中国社会学年会“环境风险与社会转型”论坛宣读,感谢与会学者对本文提出宝贵意见。感谢匿名评审专家的修改意见。

① 年平均降水量在200mm以下的地区称为干旱区,在200-500mm的地区称为半干旱区,研究者一般将这两类地区统称为干旱区(dryland)。干旱区水资源的稀缺和不可靠性导致人畜用水和植物生产用水都具有极高的变化性(Anderson et al., 2010)。

的主要气候特点(宫德吉、汪厚基,1994;内蒙古气象学会,1987:37),但这些自然灾害的严重程度却是近几十年来少见的,尤其是不同灾害都集中在几年内发生,给牧民的生产生活带来严重打击。以锡林郭勒盟为例,从1999年开始,锡林郭勒盟阿巴嘎旗连续8年遭受不同程度的旱灾,其中6年属于严重旱灾(李晓林,2006)。锡林郭勒盟西部1999到2002年经历了连续4年严重干旱后,又出现了2001至2002年连续两年的沙尘暴高发期(廉丽萍,2007),2000年发生沙尘暴13次,2001年持续近1个月连续发生扬沙天气(修长柏,2002)。2000年12月31日至2001年1月1日在内蒙古锡林郭勒盟全盟范围内出现的雪暴和沙尘天气,是内蒙古地区近40年来的第一次,全盟约10万头(匹)牛马走失,死亡牲畜1566万头(只)(李彰俊等,2005)。2010年1月内蒙古锡林郭勒盟等地遭受大雪寒潮灾害,受灾人数达35.2万人,冻死小畜3万余只(新华网,2010)。

这些灾害发生的一个不可忽视的背景就是气候变化给全球带来的降水和温度的重要变化,其中受到最大影响的莫过于干旱区(Anderson et al., 2010)。正如政府间气候变化专门委员会(IPCC)第四次评估报告中所述:就全球而言,自从20世纪70年代以来,受干旱影响的面积可能已经扩大,中纬度一些干旱地区的水资源尤其受到气候变化的影响(IPCC, 2007)。干旱区居民经常反映近年来降水模式变得更加不可预测(Mearns & Norton, 2010)。内蒙古地区近50年来气温呈现明显上升趋势(宫德吉,1995;尤莉等,2002;路云阁等,2004;裴浩等,2009),尤其是近47年来内蒙古荒漠草原年平均气温呈极显著的上升趋势(韩芳等,2010);与此同时,大部分地区的降水却在减少(宫德吉,1995;高涛等,2009),呈现出较强的变干趋势(赵媛媛等,2009)。

一直以来,畜牧业如何应对自然灾害都是当地关注的重要问题。从上世纪60年代开始,锡林郭勒盟气象台结合当地牧民的看天经验建立了冬季雪情预报方法(内蒙古锡林郭勒盟气象台,1976)。文革以后,尤其在1977年雪灾之后,灾害预报、预防和救助成为当地畜牧业建设的主要内容。乌审召通过围封天然草场建立草库伦并逐步发展草水林料综合建设,成为内蒙古自治区加强冬春抗灾保畜工作的典范(内蒙古伊克昭盟乌审召公社中间试验办公室规划组等,1977)。从那时起,国内的灾害研究将灾害损失的主要原因归结为粗放式畜牧业和建设落后(李彰俊等,2005),因此加大资金投放发展集约化畜牧业,发展

放牧人工草地、牲畜暖棚、打草设施和定居点建设自 20 世纪 70 年代末以后逐步成为增强牧区抗击雪灾能力的主要措施(韩俊丽,1995;王军,1995)。这些措施在一定时期内发挥了良好的作用,但这种自然灾害应对体系存在三个方面的弊端。首先,在气候变化的影响下,当暖干趋势将旱灾变为主要灾害时,以打草和棚圈建设为主的抗灾措施不足以应对旱灾。其次,这些措施只强调了建设和贮备,忽视了牧民传统应对灾害策略的多样性。事实上当时国内已经有很多研究关注到牧民策略的多样性,包括牧民对冬营地的选择和安排、牧民应对饥荒的办法等等(梁景之,1994,1996;王建革,2003);国外也有学者总结了牧民应对灾害和不确定性的风险管理策略(Agrawal,2010),但都没有得到采用。最后,也是最重要的,就是这些措施缺乏对社会经济制度的关注,而后者正是成功应对自然灾害必不可少的支撑,对适应与应对策略发挥着决定作用(Anderson et al.,2010)。

自上世纪 80 年代以来,内蒙古牧区开始实施畜草双承包责任制,意在推动草场保护和建设养畜。通过“承包”这一产权制度调整,最终促成了移动放牧向定居定牧的转变,生产设施建设、饲草料基地种植逐渐成为草原畜牧业发展的主题(李文军、张倩,2009:63)。同时,原来统购统销的计划经济被市场经济代替,牧民的生产 and 消费被快速市场化了,一方面“小牧经济”逐渐形成,牧区畜产品经纪人成为牧民出售畜产品的主要渠道,饲草料投入越来越高,草场经营权的流转市场开始出现并有所发展;另一方面过去由集体提供的医疗、教育和兽医等社会化服务不断减少,牧民需要自己承担这些成本(达林太、郑易生,2010:97、236)。在经济市场化进程的影响下,内蒙古牧区社会结构和社会组织也发生很大变化,贫富分化日益严重(Humphrey & Sneath,1999),而苏木(乡)镇等行政组织机构在合并和减少,以牧业专业合作社为代表的多样化的牧民社会组织兴起(达林太、郑易生,2010:237)。

通过以上分析可见,内蒙古草原牧民生计不仅受到气候变化的影响,而且也经历着重大社会经济变革的影响。要理清两方面影响的叠加结果,脆弱性是一个重要的分析视角。脆弱性分析是用来确定最脆弱人群和决定适应行动,从而减少其脆弱性和提高可持续性的重要工具(Nelson et al.,2007)。脆弱性是指一个系统易受气候变化或难以应付气候变化(包括气候变异和极端事件)负面影响的程度。它是系统所面临的气候变异的特征、数量和变率,以及系统自身敏感性和适应能

力的函数( IPCC 2001: 165)。社会脆弱性是指生计受到灾害和环境风险冲击和压力时,受害者应对能力的大小,它是由个人和集体脆弱性以及公共政策决定的( Adger 2000; Cutter ,1996)。社会脆弱性可以被分解为两个方面:一是带有损害力的事件对于个人或群体生计的干扰后果,即风险暴露程度;二是个人或群体适应和应对这些变化的效果,即应对能力( Adger ,1999)。社会脆弱性研究不仅关注灾害本身的特点,而且强调社会经济制度在灾害应对中的重要作用,这正是国内灾害研究急需补充的维度。

针对气候变化下的脆弱性,目前主要有两种分析框架:风险—灾害模型( Füssel & Klein ,2006)和禀赋—生计方法( Adger 2006)。前者也称为影响分析( impact analysis),即一种气候灾害如何导致多种结果的发生,这一框架在内蒙古农牧交错带的干旱影响案例分析中得到了应用( Wang & Zhang 2010);后者则更多体现了脆弱性分析( vulnerability analysis)的综合性特点,它从单一结果来寻找多种原因,而气候变化仅仅是原因之一( Ribot 2010)。本文选取内蒙古干旱区荒漠草原的一个嘎查为例,从社会脆弱性的两个维度——风险暴露和应对能力——分析牧民应对灾害过程中脆弱性增加的原因,分析框架如图 1 所示。首先,利用当地近 40 年来的气象数据分析气候变化特征和牧民风险暴露程度。其次,回顾近 40 年里草原产权制度的变化,尤其是上世纪 80 年代初畜草双承包责任制开始实施后,草场划分和市场化过程如何影响了牧民应对灾害的能力。再次,草原保护项目的实施对牧民的应对灾害能力也产生了影响。气候变化、草场承包和草原保护项目三方面的作用最终导致牧民在灾害影响增大的危机下抗灾能力反而减弱,社会

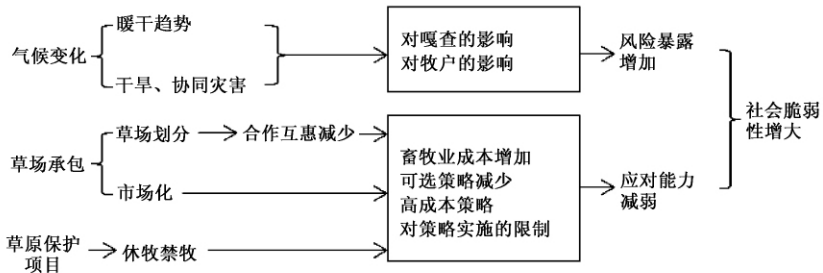


图 1 牧民应对自然灾害的社会脆弱性分析框架

脆弱性由此增加。

## 二、案例研究地和研究方法

本文的案例研究地是内蒙古锡林郭勒盟苏尼特左旗的白音嘎查。选择这个嘎查作为案例研究地有三个原因,一是苏尼特左旗全旗达80%保证率的年降水量为142 mm,年蒸发量2458 mm,是年降水量的12.4倍,属于典型的干旱区。与其他嘎查相比,白音嘎查距苏尼特左旗气象站较近(30公里),因此气象数据能较准确地反映白音嘎查近40年来的气候变化情况。二是白音嘎查实施畜草双承包责任制很彻底,全嘎查105万亩草场除去10万亩外(其中4万多亩用作集体抗灾基地),全部划分到户使用。三是白音嘎查拥有很好的畜牧业发展和抗灾保畜经验,体现了牧民应对灾害策略的多样性,分析目前自然灾害的应对能力离不开这些宝贵的经验。

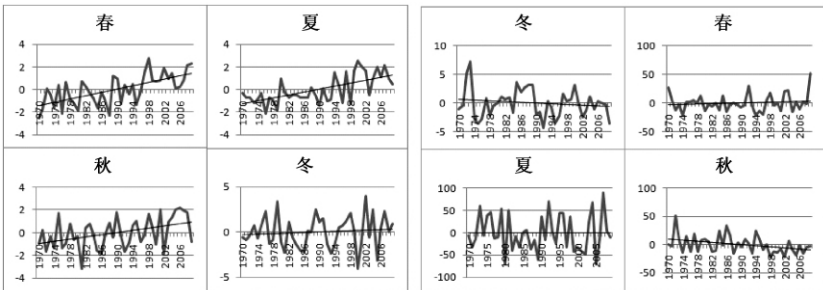
白音嘎查位于苏尼特左旗东北部,面积约670平方公里,2001年有89户牧民,共372人。草原类型属于荒漠草原,土壤为砾质沙化土,自然条件适宜一般的旱生植物生长。这里的草场生产力很低,多数地区干草产量小于20公斤/亩(内蒙古自治区草原勘测设计院,1986)。

本文所用数据包括两组,一组是苏尼特左旗近40年(1970-2009)的气象数据,另一组来自笔者2007年和2010年在白音嘎查的两次实地调查。两次调查共访谈37户牧民,占嘎查总户数的42%。第一次调查28户牧民,抽样时采取分层抽样方法,考虑到草场资源的空间异质性,抽样时尽量使抽样牧户的地理位置均衡分布于嘎查的各个方向。同时,牧户的贫富状况(主要以牲畜数量衡量)也是分层时的考虑因素。第二次调查原本计划重访第一次调查的牧户,但由于疾病和外出打工等原因,只有21户牧民接受了再次访谈,之后又补充调查了9户牧民。两次访谈都采用半结构式问卷调查,除了上一年度畜牧业生产的各项成本收益,开放式问题包括牧民对气候变化的感知、灾害损失、对抗灾害的策略、草场利用方式、水资源利用情况、承载力管理和禁牧政策效果等。此外,第二次实地调查还邀请了嘎查的10位60岁以上老人进行开放式的小组访谈,获取有关嘎查草场管理政策和利用方式、水资源开发、畜牧业生产的社会组织以及灾害应对的历史数据。

### 三、苏尼特左旗近 40 年气候变化特征: 暖干趋势和协同灾害

#### (一) 暖干趋势和气温波动幅度增加

正如上文所提到的,内蒙古的气候近几十年来呈现明显的暖干趋势,苏尼特左旗近 40 年的气象数据也印证了这一点。由于内蒙古草原气候具有雨热同期的特点,畜牧业生产具有明显的季节性,因此本文分季节探讨气温和降水的变化特征。图 2 中的左图是苏尼特左旗分季节气温距平的变化情况,可以看到春、夏、秋气温有明显的上升趋势,而冬季上升幅度较小。2000 年左右和 2006 年左右夏季和秋季出现连续高温,而冬季的气温在 2000 年以后波动幅度加剧。右图显示了苏尼特左旗分季节降水距平的变化情况,其中秋季和冬季的降水有明显减少,夏季降水只有微弱的减少趋势,但降水波动幅度增大,春季降水的微增趋势是由于 2009 年春季降水的特殊贡献。可见,气候暖干化以及波幅增加导致不可预测性增加,是苏尼特左旗近 40 年气候变化的主要特征。



数据来源: 苏尼特左旗气象局。

注: 左图为气温,右图为降水。春季是 3-5 月,夏季 6-8 月,秋季 9-11 月,冬季 12-2 月。

图 2 苏尼特左旗分季节气温和降水距平图(1970-2009)

气温不仅在年际间呈现波动幅度增加的趋势,而且在年内的变化范围也在增大。从旬平均最高和最低气温来看,苏尼特左旗呈现冬季越来越冷和夏季越来越热的趋势。由于数据所限,我们从 1977 年 1 月到 2009 年 12 月的旬平均最高和平均最低气温数据中分别选取最高的前 20 名和最低的前 20 名,表 1 显示了所选数据在不同年代的分布。

从表中可以看到 2000 年以后,最高气温出现 10 次,而最低气温出现 8 次,均比前两个 10 年有明显提高。这一变化无疑使当地气候更加恶劣,给当地畜牧业生产带来更大的灾害风险。

表 1 苏尼特左旗极端气温变化趋势(1977 - 2009)

年份	夏季旬平均最高气温 前 20 名出现次数	冬季旬平均最低气温 前 20 名出现次数
1980 年前	0	3
1980 - 1989	6	3
1990 - 1999	4	6
2000 - 2009	10	8

数据来源:苏尼特左旗气象局。

## (二) 协同灾害的增加

与暖干趋势潜移默化的影响相比,自然灾害对牧民生计的影响是突然和明显的,近些年来,协同灾害的频繁发生给畜牧业经营带来更大的冲击。本文所讲的协同灾害主要是指旱灾与高温、雪灾与低温同时发生的灾害,协同灾害是苏尼特左旗牧民在 2000 年以后畜牧业生产难以维持的主要原因。表 2 是苏尼特左旗 1977 到 2009 年内春夏连旱的发生情况,虽然 1980 年代春夏连旱的次数为 7 次,比 2000 年以后旱灾的次数还多 2 次,但是从春夏平均气温和旬平均最高气温来看,2000 年以后旱灾发生时的气温都比 1980 年代有较明显的升高。高温导致更多的蒸散,进一步减少了植物对于降水的有效利用,从而使得旱灾程度加重。

2000 年以后的雪灾也给当地牧民造成重重困难,表 3 是苏尼特左旗 1977 年以来遭受的雪灾和同时期旬平均最低气温。从表 3 可以看到,虽然 1980 年代比 2000 年以后的雪灾次数多一次,11 月到次年 2 月的平均气温也没有明显区别,但旬平均最低气温却在 2000 年以后明显降低,出现了两次零下 30 度以下的极低值,分别在 2000 年 1 月下旬和 2010 年 1 月上旬。1990 年代只有 1993 年 1 月中旬出现了零下 32 度的极值,其他年份的雪灾中均没有越过零下 28 度。

牧民的谈话也印证了上述基于气象数据得出的气候暖干趋势和气

表2 苏尼特左旗春夏连旱发生情况及相应的降水量与气温(1977-2009)

年份	春降水量 (mm)	夏降水量 (mm)	总降水量 (mm)	春夏平均 气温(℃)	旬平均最 高气温(℃)
1980	16.0	25.3	41.3	16.8	31.6, 31.7
1982	7.5	69.9	77.4	16.1	
1983	14.5	61.1	75.6	16.7	31.7
1984	11.8	64.0	75.8	17.2	
1987	15.2	59.2	74.4	16.6	
1988	21.2	65.6	86.8	16.6	31.7
1989	19.5	53.1	72.6	16.9	
1993	18.2	84.4	102.6	16.6	
1994	8.0	58.2	66.2	18.3	31.6
1999	13.7	71.8	85.5	18.7	35.0
2000	23.1	72.5	95.6	19.2	37.1
2001	12.9	70.4	83.3	18.6	31.6
2005	23.1	35.4	58.5	17.9	33.9
2006	16.3	61.2	77.5	17.0	31.7

数据来源: 苏尼特左旗气象局。

注: 春降水量是从4月中旬到6月中旬, 夏降水量是从6月下旬到8月上旬。春旱标准是4月中旬到6月中旬的降水量低于1977-2009年该时期的平均值, 夏旱标准类似。春夏平均气温是各旬平均气温的平均值。旬平均最高气温是表1中的前20名旬平均最高气温在这些旱灾年份的数值。

温变化幅度加大以及协同灾害频发的结论“现在不像前几年, 该冷就冷, 该热就热”; “气温升高, 忽冷忽热, 现在春天应该热, 却很冷”; “冬天越来越冷, 夏天越来越热”; “雪灾没了, 旱灾厉害”; “60和70年代是偶然旱一下, 80年代还可以, 90年代以后一年比一年旱, 2006年以后稍缓一些”; “2000年以后(刮)沙子就重了, 旱得厉害”。有些牧民还提到旱灾与雪灾的伴生关系, 即旱灾很容易导致雪灾发生, 因为即使是较少的降雪也很容易覆盖由于旱灾而生长矮小的植被, 导致牲畜无法啃食到植被, 产生雪灾的后果。体质虚弱的牲畜遇到气温很低的冬季, 再加上较大的降雪量, 必定难以存活。



表 3 苏尼特左旗雪灾和旬平均最低气温(1977 - 2009)

年份	11 - 2 月降雪量	11 - 2 月平均气温	旬平均最低气温
1977 - 1978	8.8	-15.3	
1980 - 1981	14.7	-15.4	-28.2
1982 - 1983	14.8	-15.1	
1985 - 1986	14.5	-17.7	-28.5
1986 - 1987	16.6	-15.1	
1989 - 1990	9.9	-13.2	-27.9
1992 - 1993	12.1	-15.9	-32.1, -27.3
1993 - 1994	14.9	-15.7	
1996 - 1997	10.3	-13	-27.8
1999 - 2000	17.8	-16.7	-31.1, -29.7, -28.8
2000 - 2001	10.3	-15.1	-27.5
2004 - 2005	9.5	-14.4	
2009 - 2010	10.1	-15.8	-30.3

数据来源: 苏尼特左旗气象局。

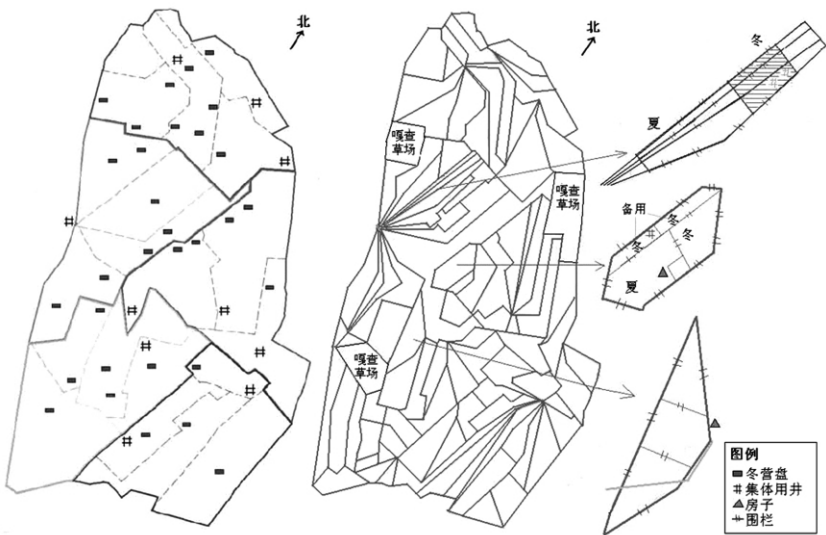
注: 为了与畜牧业经营周期相对应, 本文将降雪量进行跨年度的统计, 即将本年度 11、12 月的降雪量与下一年度 1、2 月的降雪量进行连续统计。雪灾的标准为当年降雪量高于 1977 - 2009 年的平均降雪量。旬平均最低气温是表 1 中的前 20 名旬平均最低气温在这些雪灾年份的数值。

#### 四、应对气候变化的产权制度基础: 畜草双承包责任制

本文关注草原产权制度, 不仅因为它是畜牧业经济的基础, 更重要的是, 它决定了牧民日常畜牧业经营的草场利用方式和应对灾害策略的选择空间。20 世纪 80 年代初, 在农区推行家庭联产承包责任制的背景下, 内蒙古牧区也开始推行畜草双承包责任制, 从而消除“牲畜吃草场的大锅饭”, 改变所谓的“靠天养牧”的落后方式(周惠, 1984; 布赫, 1987/1984)。1983 年推行“牲畜作价, 户有户养”, 与此同时, 又推行了“草场公有, 承包经营”的办法, 统称“畜草双承包”责任制(内蒙古畜牧业厅 2000)。草场所有权仍归国家或集体, 草场使用权分配给牧民, 使用期限为 30 年。

(一) 畜草双承包责任制在白音嘎查的实施

在白音嘎查,“牲畜作价归户”1984年开始,1985年完成,而草场划分到户经过10多年才得以完成,其过程可以大致分为两个阶段:承包初期浩特(即牧户小组)使用(1984-1995)和第二次承包分户使用(1996年以后)。图3是白音嘎查草场资源使用方式的对比图,图3左为承包初期的草场利用图。当时嘎查分为五个大组,每大组分为3-5个浩特,每个浩特由4-5户牧民组成。每个浩特的草场面积约5万亩,浩特可以自己规划这5万亩草场的季节性移动使用。从图3左可以看到,几乎每个浩特都至少拥有一个冬营盘,冬营盘都选在背风向阳的地方。在每个浩特的草场内都拥有集体时期建成的质量较好的基础设施,包括棚圈、井等——1960年代到1980年代,嘎查利用集体经济收入打了26眼机井,16眼投入使用,解决了嘎查90%以上牧户的人畜饮水困难(诺日布,2007)。



注:左图为承包初期(1984-1995)的草场利用图;右图为1996年再次落实草场承包后的草场利用图。

图3 白音嘎查草场承包给草场利用带来的变化

图3右显示了1996年第二次承包后草场分户使用的情况,草场严格按户使用,牧户也逐渐用铁丝围栏将自己的草场围封,形成较为严格

的边界,牧户只能在自己1万多亩的草场上放牧,畜群的季节性移动停止了。有些牧户甚至将草场进一步细分,试图保持季节性的轮牧(右侧三个小图)。从收集到的30户牧民的围栏修建时间数据来看,27户牧民都是在1997年以后开始修围栏,其中9户是2000年以后才开始修围栏。围栏的成本对于牧户来说是很高的,由于白音嘎查人均草场面积3000亩,一般家庭的草场都有上万亩,甚至2万多亩。要想把家庭所承包的草场全部围封,至少得花费3-4万元,按照2006年牲畜价格没有大幅上涨前的标准折算,相当于200只绵羊羔出栏的总收入,因此很多牧户是分多年才将围栏全部修好的。

## (二) 畜草双承包责任制的实施对牧民社会关系的影响

畜草双承包责任制在白音嘎查实施后,草场和水资源的利用方式随之改变,这也对牧民的社会关系产生了很大影响,从而改变了牧民灾害应对策略的基础。牧民的社会关系变化主要表现在两个方面:牧户间纠纷增加、合作消失和嘎查领导的功能缺失。牧民间传统的互惠关系普遍瓦解,每个牧户不得不孤立地面对灾害风险。

首先,草场划分到户引发了很多草场纠纷,破坏了牧民合作放牧的基础。草场划分到户的目标是建立清晰的界限,但这种清晰的界限在实践中更多是由围栏修建位置决定,而不是依据准确的测量结果<sup>①</sup>决定。在访谈中,有10多户牧民都提到他们怀疑自己草场的实际面积与承包面积不符,要求重新测量,但大队领导不批准盖章,草原部门就不给重新测量。事实上,大队领导也处于非常尴尬的境地,因为如果一家的草场边界修改,整个嘎查的草场划分都要调整,已有的草场围栏都要跟着移动,这必定会出现非常混乱的局面。总之,草场边界划分现在已经变成了谁也说不清的事,“现在牧民大致知道界限,但真正量时,却不知从哪拉网”;“多了几亩,少了几亩,分不清”(2010年访谈)。草场划分及其引起的纠纷也破坏了牧民合作放牧的基础。畜牧业季节性强,牧民间的合作不仅是必要的,而且还能大大节省劳动力和资金投入。如前所述,在1996年第二次草场承包之前,白音嘎查畜牧业经营

<sup>①</sup> 准确的测量根本就无法实现,即使用最先进的GPS定位仪测量也可能存在误差,手持GPS在地面测量的距离误差可能有几米,对于白音嘎查平均每户上万亩的草场,就会产生几十亩的误差。

以牧户小组为单位进行,每个小组共同规划利用草场,尤其是冬营盘的保护和利用,虽然有些牧户单独放牧,但遇到季节性搬迁、接羔、抓羊绒等工作时都相互帮助,共同完成。然而,在两次访谈的39户牧民里,只有2户牧民在第二期承包后有简单的合作,主要是在对方有事时帮忙看羊;还有2组牧民没有分家,将畜群放在一起轮流放牧。

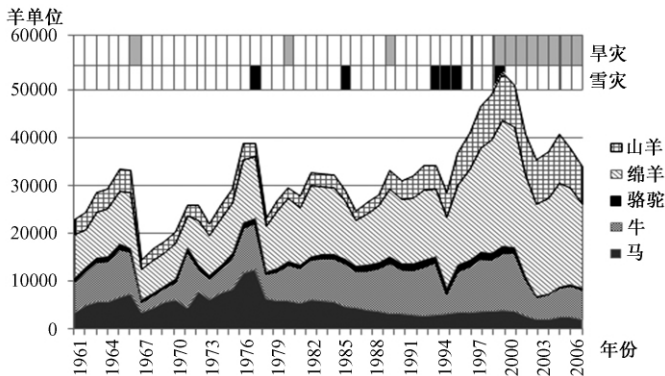
其次,草场划分到户后,嘎查领导在草场管理、畜牧业管理和组织抗灾中的作用也逐渐弱化。在控制外来户进入的草场管理事务中,白音嘎查的领导没有发挥应有的作用,虽然草场租赁合同要经过嘎查领导确认盖章,但更重要的监督管理职能却是空缺的。外来的羊大大超出了草场的承载力,但嘎查领导甚至不知道有多少外来的羊只。牧民抱怨说,“外来的羊多了,4000多最低,5000-6000只也有了,他们(嘎查领导)就说4000多”(2010年访谈)。集体草场的管理是牧民对领导意见最大的焦点。一方面是集体草场的占用问题,白音嘎查104万亩草场分给牧民94万亩,10万亩还是集体草场,嘎查领导将这些草场自己占用或转租给亲戚朋友,引起牧民的不满。“大队不利用,分给牧民也行;还是领导,只考虑自己利益”(2010年访谈)。另一方面是国家项目补贴的问题,2002年起白音嘎查实施了5年的春季禁牧,“这些集体草场的补贴:10万亩 $\times$ 0.61元/亩 $\times$ 5年,大概30万元,哪去了?有意见的人很多,但不说”(2007年访谈)。“现在嘎查会议内容都是从上来的任务布置,不让牧民说话”(2010年访谈)。在2006年最严重的旱灾中,28户访谈牧民都是依靠亲戚朋友寻找运输工具和可用草场,嘎查的组织和支持只是集体时期的记忆了。嘎查领导也表达了组织抗灾的困难,一是由于牧户组织起来牲畜太多,找不到可去的地方;二是由于嘎查没有集体收入,想帮助也无能为力。

## 五、气候变化带来的影响: 风险暴露加剧

气候变化通过缓慢的暖干趋势和越来越多的协同灾害作用于草原生态和畜牧业生产,从而给牧民生计带来很大影响。本节从嘎查与牧户两个层面来分析这些影响。从嘎查来看,牲畜数量受到灾害影响而呈现很大波动。从牧户来看,气候变化给牧户的生产生活带来了诸多方面的影响,包括牲畜损失和畜牧业成本增加等。

(一) 气候变化对嘎查整体的影响

图4显示了白音嘎查46年(1961-2006)的牲畜数量变化,从图中可以看到,每次大的自然灾害都会引发牲畜数量的锐减。



注: 牲畜数量是以羊单位<sup>①</sup>来计算的。图中的灾害是实地调查中牧民列出的灾害。<sup>②</sup>

图4 白音嘎查自然灾害与牲畜数量及其组成的变化(1961-2006)

1966年旱灾和1977年雪灾是全旗历史上的重大灾害,牲畜损失都占当年牲畜总量的50%以上。从1999年开始连续多年的旱灾,牲畜数量连年下降,2000年损失2667头/只,2001年高达5368头/只,分别占当年牲畜总量的7%和35%,<sup>③</sup>2002、2005和2006年都分别损失2000-3000头/只,占当年牲畜总量的10%左右。只有2003和2004年稍有缓和。根据牧民回忆,与1966年全旗旱灾相比,2006年的旱灾更严重,持续时间更长。虽然1999年以后的连续旱灾导致每年牲畜数量的损失不论是从绝对数量和相对比例上都低于1977年的损失,但还

① 本文所用的羊单位是指绵羊单位,一头大畜(牛、马和骆驼)折合为5只绵羊,绵羊和山羊则每只相当于一个羊单位。由于图4旨在说明白音嘎查牲畜数量和比例的变化,而不是计算各种牲畜的精确采食量,因此本文忽略了马、骆驼与牛在折算中的差别,统一按5个羊单位来折算。

② 由于苏尼特左旗面积广阔,气象数据仅仅能代表气象站周边地区的天气,而白音嘎查最南部距旗所在地30多公里,因此会产生与上一部分气象数据分析不太一致的结果。此外,牧民当时所具备的抗灾条件也会影响到灾害的具体影响和牧民对于灾害的记忆。

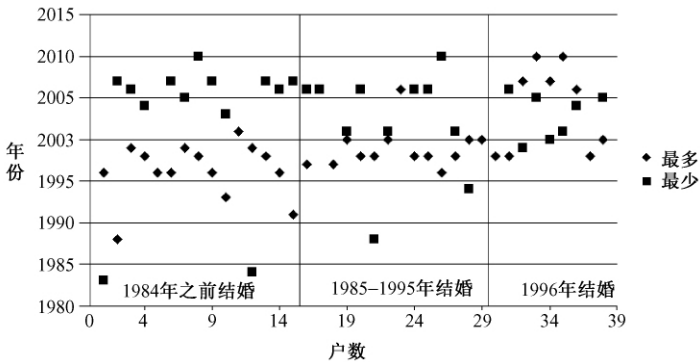
③ 这一比例明显大于图4中显示的2001年减少量,这是因为图4是按照羊单位计算的,即一头大畜(牛、马和骆驼)折合为5只绵羊单位计算,由于2001年损失的5386头/只牲畜中,绵羊损失就近4000只,导致实际头/只数的损失比例要高于羊单位的损失比例。

是给牧民带来沉重打击,一方面这些损失是连续发生的,另一方面,牧民从2000年开始从外界购买大量草料,因此,这些“低”损失是以巨大的草料成本换来的,这在下文还会详细讨论。

## (二) 气候变化对牧户生计的影响

灾害的增加导致牲畜数量急剧下降,对于很多牧户来说,2000年以后都出现了其家庭历史中牲畜最少的时期。图5收集了38户访谈牧户的牲畜最多和牲畜最少的年份分布。考虑到牧民结婚成家对牲畜数量的重要影响,本文将38户按照与承包制实施相关的三个时段进行分组:1984年承包制实施之前结婚的15户,1985-1995年(第一轮承包)结婚的14户,1996年(第二轮承包)以后结婚的9户。从图中可以看到,对于前两组牧户来说,近2/3的牧户拥有最多牲畜数量的时间都处于1995-2000年之间,尤以1998年最多。从拥有最少牲畜数量的时间来看,只有4户出现在1995年之前,那是他们刚结婚时从父母处分得的牲畜数量,大多数牧户的最少牲畜数量都出现在2000年以后,这在很大程度上是2000年以后自然灾害的发生所导致的。虽然这些牧户尤其是第一组牧户的牲畜减少与孩子结婚分畜有关,但两方面原因导致分畜影响小于自然灾害影响。一是从平均数来看,第一组牧户2000年以后的最少牲畜数量(239头/只)不到最多牲畜数量(1016头/只)的1/4,而孩子结婚分得的牲畜数量一般都不会超过九九(81只)(《黑龙江日报》2006),因此牲畜数量大幅下降主要是由灾害造成的。二是分畜后,如果气候条件正常,在两三年内,原来大家庭的牲畜数量也基本能恢复到以前水平,但实际情况是并没有恢复,因此自然灾害的影响相对更大。

表4是访谈中每户牧民在自然灾害中的牲畜损失量,大量的损失都发生在2000年以后的灾害中,虽然这与牧民对近些年发生的事情记忆更加深刻有关,但总的趋势正如图5所示,多数牧户在1998-1999年左右牲畜达到最高峰,之后开始下降。从表中可以看到,有些灾害对于个别牧户的打击是巨大的,大畜(牛、马、骆驼)全死甚至全部牲畜损失。同时,灾害中接羔率普遍下降,只有正常年份的1/3,而羊羔全损失的情况也多有发生。如上文所述,2000年以后协同灾害的增加正是导致牲畜损失的重要原因。高温对于牲畜的身体状况有很大影响,绵羊对高温比较敏感,当风在3级以下,气温在22度以上时就不爱



数据来源: 2007 年和 2010 年访谈。

图 5 访谈牧户 (38 户) 牲畜最多和牲畜最少的年份分布

表 4 访谈牧户在灾害中的牲畜损失情况

年份	灾害	损失户数	每户的牲畜损失量(以分号隔开)
1985	雪灾	1	10 牛
1993	雪灾	2	牛全死, 羊死得多; 牛死得多
1994	病	1	40 牛
1999	雪灾、旱灾	3	200 羊; 400 羊; 6 牛
2000	雪灾、旱灾、沙尘暴	6	315 羊; 400 羊; 200 羊, 走前卖了 200 对 260 元/对; 牛全死, 50 羊; 100 多羊; 卖加损失共 200 羊
2001	旱	4	200 羊 羔全死; 200 羔; 300 羊; 400 羔
2006	旱、病	11	60 羊; 全死; 4 羊; 100 羊; 130 羊; 走前 30 对卖 3000 元; 160 羔; 8 羊; 300 羊; 70 羊 6 牛 1 马; 30 羔
2007	沙尘暴	1	10 羊
2009	冻灾	3	5 大牛; 羔损失近一半; 4 牛犊

数据来源: 2007 年和 2010 年访谈。

注: 39 户牧户中只有 30 户给出了具体的灾害损失情况, 总户数超过 30 户是由于有些牧户经受了多次灾害损失。

吃草, 气温达 25 度以上时, 精神萎靡, 呼吸急促, 往往呆立着, 发生“扎窝子”现象(孙金铸, 1988)。这虽然不会导致牲畜的直接损失, 但会影响牲畜的膘情, 使其难以承受旱灾和冬季的雪灾。最低气温对于冬季畜牧业管理来说是至关重要的指标, 因为当气温降至零下 30 度时, 牲畜会皮肤贫血、血压上升、肺出血, 患冻伤和关节炎等, 24 小时内降温 6

度以上,对牲畜即有较大影响(孙金铸,1988)。在访谈中,个别牧户强调虽然灾害中牲畜损失不多,但这也是通过大量投入草料实现的,“买草料多,跟牲畜损失差不多”(2010年访谈)。

从以上分析可以看到,气候变化带来的暖干趋势和频发的灾害对白音嘎查的牧民产生很大影响,灾害中的牲畜损失是最直观的。多数牧民都经历了1990年代末的繁荣期,那时天气条件有利于牲畜发展,而第二轮草场承包刚刚开始,户与户之间的围栏大多没有修建;之后进入灾害影响下的畜牧业衰落期,草场划分到户给牧民应对策略的实施又带来了很大限制。牧民花费大量的草料成本维持畜牧业生产,但面对连续不断的灾害,也不得不承受牲畜损失。由此导致牧民贫困程度加大,根据苏尼特左旗草原经营管理站的统计,白音嘎查无畜户从2001年的4户增加到2006年的11户,而贫困户从2001年的16户激增到2006年的38户(苏尼特左旗草原经营管理站,2002,2007)。

## 六、承包制下牧民应对气候变化的能力减弱

多年来干旱区的牧民已经发展了诸多策略来应对变化不定、干旱频发的天气条件。可以将其归纳为五种风险管理机制:(1)移动——在空间上分摊风险;(2)贮藏——在时间上分摊风险;(3)多样化——在不同资产类型上分摊风险;(4)社区共同分担——在不同家户间分摊风险;(5)市场交换——通过合同买卖风险(Agrawal,2010)。这些策略在白音嘎查都使用过,但是,随着畜草双承包责任制在白音嘎查的实施,牧民对这些策略的选择空间越来越小。同时,受到草场承包和政府草原保护政策的诸多限制,同样的策略难以再发挥预期效果,其实施成本也让牧民难以承受。

### (一) 缩小的策略选择空间

贮备是白音嘎查牧民常用的抗灾策略之一,尤其是应对雪灾。贮备包括三种:安排放牧保留地、打草和购买草料。如图3的左图所示,承包初期,由于白音嘎查的草场使用主要以浩特为单位,当时的主要贮备方式就是冬季放牧保留地即冬营盘的保护。每个浩特根据当年的天气和牲畜情况,选择一到两个冬营盘,冬营盘夏秋禁牧,冬季才能使用。



打草的贮备方式是在 1977 年雪灾之后出现的,但白音嘎查主要是针茅草原,没有很好的打草场,因此这种贮备方式只用了一年。从承包制实施初期到 2000 年,白音嘎查留出了三块集体抗灾基地(图 3 右图草场划分图中的三个黑色方块),在雪灾中保护嘎查的大畜,这种贮备和社区共同分担的抗灾策略发挥了较好的作用。几乎所有的访谈牧户在 1984-1998 年间几次雪灾中都将牛放进去避灾。以 1994 年雪灾为例,全嘎查 700 多头牛只损失了 3 头。白音嘎查被评为“抗灾保畜先进集体”(诺日布 2007)。但从 2000 年连续旱灾以后,抗灾基地植被生长矮小,无法帮助牧民应对雪灾,逐渐失去了抗灾作用。牧民开始大量购买草料以备冬用,这些草料几乎都是从外地(东乌旗、阿巴嘎旗等地)运来,草、料和青贮构成了访谈牧户生产成本的重要组成部分,2006 年 28 户访谈牧户购买草料成本占其总成本的 36%;2009 年 30 户访谈牧户购买草料成本占其总成本的 19%。

多样化策略也曾是牧民普遍采用的重要抗灾策略,五畜并举是牧民长期积累的宝贵经验。在灾害中,不同牲畜有不同的承受能力,例如骆驼耐旱,山羊灾后恢复快,绵羊比山羊对高温更敏感。不同牲畜也有相互依赖的关系。例如马吃草原上最好的草,而且不反刍,因此马粪最有营养,小畜可以吃;在雪灾中,只要让马蹄踏破上面的冰层,小畜和牛在后面就能吃到埋在雪下面的草(2007 年访谈)。而从 1997 年草场划分到户后,马和骆驼这样需要大的放牧空间的牲畜不能适应,因此数量越来越少。从图 4 可以看到,在 1994 年之前,大畜(骆驼、牛和马)的折算数量一直都占羊单位总数的近一半,尤其是马的数量直到 1970 年代末都占有比较大的比例,但 1977 年以后持续下降。2000 年旱灾过后,整个白音嘎查的大畜比例显著下降。牲畜多样化的策略越来越难以为继。

由此可见,在气候变化和承包制的双重制约下,社区共担策略随着草场划分到户变得不可能,贮备策略和多样化策略的选择空间也越来越小,放牧保留地和打草在白音嘎查已经不可能实施,牧民只能选择购买草料这种贮备方式,而这种方式却大大增加了养畜成本。多年连续灾害消耗了牧民原有的积蓄,多数牧民不得不依靠贷款买草,待秋天出售牲畜后再偿还贷款,扣除利息后,收入所剩无几。在市场经济不断发展的条件下,一些牧民也采用市场策略应对灾害,但都只限于灾前以极低价格出售些牲畜,以避免牲畜大量死亡。

## (二) 高成本的移动策略

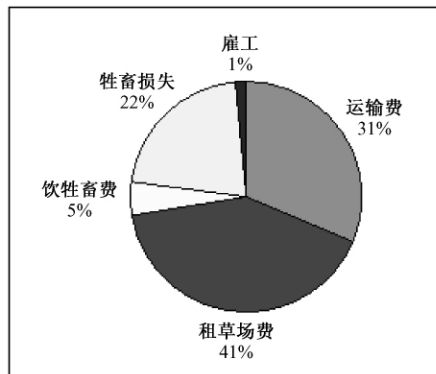
在草场承包之前的集体经济时期,牧民应对自然灾害尤其是旱灾的主要方式就是走敖特尔,即移动策略。在草场共有的产权制度支持下,牧民对于走敖特尔目的地的选择具有较大的弹性。确定可避灾的地区后,嘎查通过领导的个人关系或上级协调就可以及时地移动牲畜,因此发生的费用很少。1996年开始推行草场彻底划分到户以后,贮备草料和井、棚圈等基础设施建设成为牧民的主要抗灾方式,但是,面对越来越严重的旱灾,牧民还是不得不选择走敖特尔的策略。虽然成本极高困难很多,但这是惟一能维持畜牧业和避免牲畜全部损失的办法。

1984年开始草场承包一直到1995年第二轮草场承包之前,由于自然灾害尤其是旱灾较少,因此白音嘎查走敖特尔的次数很少,只是1989年有一家 and 1990年有六个浩特一起走过敖特尔。牧民回忆自从1994年以后,就再也没有集体走敖特尔了。但2000年以后的连续旱灾,尤其是2006年,迫使牧民又开始寻找草场走敖特尔。“回忆以前走敖特尔,有意思,现在走敖特尔都是困难,那时生态比现在好,选更好的地方去,管理上那时很好,比现在及时多了,自己走遇到的困难很多”(2010年访谈)。在37户访谈牧户中,34户有过走敖特尔的历史,主要集中在2000年以后。

本文以2000年后连续旱灾的最后一年2006年为例,说明移动策略在执行过程中的困难及其效果。2006年,白音嘎查在连续6年(2000-2005年)干旱之后,仍然面临一个极度干旱的年份,直到6月底才有第一次降雨。根据牧民塔林胡的记忆,由于连续干旱,2006年春共发生了73次较大的沙尘暴。为了保住牲畜,多数牧民不得不开始走场。在2007年采访的28户牧民中,只有3户没有走场,其中一户是因为没有牲畜;一户只有70只羊,他将羊包给别人管理;而第三户则是由于没有找到可去的草场,不得不大量出售牲畜(卖出500只羊,仅保留200只)以渡过灾害。

由于2006年围封转移措施中的春季休牧(后文详述)是在5月15日结束,再加上牧民等待雨水和联系草场的时间,大多数牧民需等到6月上旬才开始走场。25户走场的牧民中有15户牧民走场时间是一个月到40天,其余牧户多是2个月,最长的一户走了一年。从走场地点来看,25户中有19户是在本旗范围,主要集中在南部,这些地方距白音嘎查约50-100公里。虽然多数牧户都通过走场保住了自己的畜

群,但这一过程充满了各种困难,牧民也为此付出了高额成本。2006年25户走场牧民普遍的租草场价格是8元/羊/月、80元/牛/月、80元/马/月和100元/骆驼/月。有的牧户自己没羊,完全靠接敖特尔赚钱,还有的牧户收过路费。28户牧民的走场总成本占其当年畜牧业生产总成本的20%,有一半的牧户2006年畜牧业生产入不敷出。图6是25户牧民2006年的走场成本结构图,从图中可以看到,租草场费是最大的一部分,占总成本的41%,第二是运输费,占31%,第三是牲畜损失,占总成本的22%。



数据来源:2007年7月访谈。

图6 2006年白音嘎查25户牧民走场成本结构图

### (三) 草场保护政策对于牧民抗灾策略的限制

气候变化给畜牧业经营带来很大的灾害风险,同时牧民积累的多种抗灾策略又难以继续发挥有效的作用。此时牧民特别需要外界尤其是政府的支持,然而,2000年后政府实施的草原保护项目不但没有帮助牧民减缓灾害影响,反而进一步阻碍了牧民应对策略的实施。

为了恢复退化草场,国家投入大量资金启动一系列草原保护政策和项目,从2000年到2009年,国家对内蒙古草原已经累计投入65.2亿元,其中京津风沙源治理工程累计投入17.6亿元,退牧还草工程累计投入47.6亿元(新华网,2009)。2001年,锡林郭勒盟开始实施“围封转移”战略,主要内容就是根据草场退化程度分别进行季节性休牧或全年禁牧(中共锡盟委,2001)。

白音嘎查实施了5年春季休牧项目,2002年到2004年春季休牧60天,2005年到2006年休牧45天。休牧期间牲畜实行圈养。虽然牧民可以得到饲料补偿,但休牧给畜牧业经营和灾害应对都带来了很大影响,具体可以归纳为以下三个方面。首先,春季休牧违反了牲畜的食性和生长规律,导致牲畜体质下降。休牧期间牲畜圈养,但羊厌食干草,春天青草长起时,春风将草的气味吹入羊圈,它们便吃不下干草了(王建革,2006)。“牲畜也有长膘规律,4-6月长水膘,7-10月长油膘,如果不长水膘,油膘也长不上来。圈养110斤母羊,出来只剩60斤;羔子跟母羊,羔子也吃不饱,别的地方羔子70斤,我们的只有40-50斤”(2007年访谈)。第二,春季休牧补贴远远低于实际喂养成本,因此增加了牧民的经济负担,许多牧民开始贷款买草料,陷入贷了还、还了贷的经营困境。休牧补贴0.61元/亩,按草畜平衡标准40亩草场养一只羊,45天的休牧给一只羊的补贴就是24.4元。而圈养期间,一只羊一天至少需要3斤草7两料,按2006年的草料价格计算,一只羊45天的圈养成本就是72元,几乎是补贴的三倍。而且休牧还增加了牧民的劳动力和其他方面的投入:除了一天喂三次,还得拉水饮羊。第三,2006年的旱灾中,休牧延误了牧民采取移动策略的时间,导致牲畜体质更弱,增加了牧民走敖特尔的成本。上文也提到,由于春季休牧是在5月15日结束,一些牧民即使找到了走敖特尔的草场,也不得不等到休牧结束后再走。“如果不禁牧会早走一些,而且体质也较好,可能慢慢赶过去,就用不着花钱雇车运了”(2007年访谈)。

近两年锡林郭勒盟开始实施禁养山羊的政策,具体分为两步,首先在草畜平衡核定中将山羊折为2个羊单位(苏尼特左旗草原监理,2010);其次在2010年开始要求牧民处理全部山羊,几乎所有访谈牧户都已经开始处理山羊。牧民对这项措施有很多不满,但迫于罚款的压力不得不执行。“山羊夏天耐热,冬天喂料恢复快;山羊效益高,春绒下来是牧民的第一笔收入,能解决困难,一夏天的生活费就够了,没山羊就得借钱”(2010年访谈)。

总之,在过牧导致退化的主流治理思想下,5年的禁牧休牧政策大大增加了牧民的养畜成本,给牧民实施移动策略应对旱灾也增加了更多的困难。但是这些问题并没有得到相关部门的重视,相反,正在实施的禁养山羊政策进一步减少了牧民实施多样化策略抗灾的可能性,也切断了牧民的重要收入来源之一。面对日益增大的灾害风险,牧民越

来越需要外界的支持 在政府帮助牧民减少灾害损失、加强灾害应对能力的办法中,“疏”的办法可能比“堵”的办法更加有效。

## 七、结论与讨论

基于对苏尼特左旗近 40 年来的气象数据和白音嘎查的访谈数据分析,可以看到内蒙古荒漠草原区的气候呈现明显的变化特征:暖干趋势和气温变化幅度加大,协同灾害频频发生。我们关心的是,面对变化的自然条件,牧民的适应能力是提高还是减弱了?现在的应对措施对牧民生计的影响如何,为什么急需对现有应对措施进行调整?

首先看气候变化给牧民畜牧业生产带来的重要影响,一方面渐变的暖干趋势使植被生长面临越来越严酷的条件,草场退化,气温、降水的变化幅度加大使得灾害预测更加困难;另一方面旱灾加高温、雪灾加低温的协同灾害使畜牧业经历着更严重的损失。牧民采取了以购买牧草和远距离租用牧场的方式应对干旱,原来低成本的走敖特尔变得需要很多资金才能完成,这是以一种高成本的抗灾方式替代了原有低成本的抗灾方式,其结果是牧民的生计难以持续,从长期看,牧民适应能力降低。

这种结果的出现与一系列社会制度变迁有关。事实上草原牧区正经历着个体化的过程,尽管这个过程在整个中国的农村地区都普遍存在,并且在促进经济增长中发挥了作用,但是由于草原牧区资源禀赋的限制,由草场划分到户和市场化所带来的个体化和互助关系的瓦解,削弱了牧民抵御灾害的能力。1996 年以后草场划分到户,不仅改变了合作与季节性移动的草场利用方式,而且给牧区的社会关系带来了很大影响,牧民间的草场纠纷增多、嘎查领导占用未分的集体草场和草原管理上的不作为以及市场化的渗透,都使得牧民抗灾策略的选择空间缩小,其实施成本剧增。一切以价格为基础的交易关系代替了浩特内外的合作与互惠机制。此外,中央和地方政府实施的一系列草场保护项目将畜与草对立起来,试图通过减少牲畜数量和放牧来保护草场,这种简单化的方法不仅难以实现草场恢复的目标,而且给牧民的灾害应对策略施加了更多的阻力,造成草场保护和牧民生计“双输”的结果。

即使没有气候变化的影响,内蒙古干旱半干旱草原降水量少、年际

变化大且不可预测,这种非生物因素造成的不确定性也是千百年来牧民畜牧业经营的重要考虑因素。“逐水草而居”的移动放牧,恰恰是与这种不确定性共存的结果(Scoones, 1994: 9; Humphrey & Sneath, 1999)。与此相应,牧民一方面需要对关键资源有稳定的权利,没有这些资源,他们的牲畜就无法生存;另一方面,他们需要有灵活的资源使用模式和社会关系以适应生态、气候、政治和经济中的不确定性(Fernández-Giménez 2002)。然而,不论是非洲的热带稀树草原还是内亚(Inner Asia)<sup>①</sup>大陆的温带草原,在西方产权理论的影响下,其产权制度都发生了大致相同的变化趋势:草原作为多种生物的栖息地、当地居民社会关系和信仰的载体,以及生计维持的主要来源,功能越来越被简化,价值也越来越被商品化。市场的作用被不断地夸大:只要土地市场发展起来,人们获得土地权利,利用土地生产产品并能进入市场进行交易,贫困问题就会解决(李文军、张倩 2009: 64)。

在本文的案例里,我们看到,赋予牧民长期“明晰”的土地使用权的承包制在实施近30年来不仅没有解决贫困问题,而且还进一步弱化了牧民应对气候变化的能力。由国家发起的照搬农区的草场承包到户,辅之以草畜平衡即承载力管理的草场保护手段,让我们想到斯科特所定义的自然和社会的管理制度的国家简单化(斯科特 2004: 4)。这种简单化的结果不仅会因为违背草原的生态环境特点而导致草原的退化,而且也会增加社区内矛盾(王晓毅 2010: 143)。矛盾增多和失去合作的牧民社区,越来越缺乏抵制这种简单化政策的能力。2000年以后沙尘暴肆虐京津及整个北方地区,特别是北京申办2008年奥运会后,生态与国家利益紧密地联系在一起(荀丽丽 2007),这进一步推动了国家自上而下的生态治理方案的实施,例如本文案例地连续5年的春季休牧。简单化政策、对西方草原管理理论和集约化畜牧业的盲目追崇、保护生态的紧迫感以及破碎化的牧民社区,这四方面要素正是斯科特所定义的由国家发起的社会工程导致巨大灾难的根本原因(斯科特 2004: 4-6)。这就促使我们思考这样的问题,为什么国家发起的

① 内亚是一个文化—经济区(cultural-economic zone)概念。从生态学上讲,基本都是草原地区,在南部,沙漠和干旱的山脉将其与青藏高原隔开。从文化上讲,从13世纪这个地区就由蒙古族统治,他们与北部和南部的主要邻居即俄罗斯人和汉族人不同,宗教上信奉佛教—萨满教,与信奉伊斯兰教的中亚及西亚地区也有很大不同(Humphrey & Sneath, 1999)。

旨在消除贫困、抵抗自然灾害、保护草原生态环境的社会工程反而会促成草原的退化,使牧民应对气候变化的脆弱性大大增加? 如果从积极的角度来看待气候变化的影响,它也提供了一个机会,一个重新思考国家的社会工程与地方自主性关系的机会。在应对气候变化影响的过程中,国家应如何尊重和利用无限多样的地方性知识,允许地方社会——牧民有自己的选择。国家与社会的良性互动也许才是保护草原和畜牧业发展,以及降低应对灾害的社会脆弱性的办法。

### 参考文献:

- 布赫,1987/1984,《布赫同志在全区牧区工作会议上的讲话》(7月4日),内蒙古党委政策研究室、内蒙古自治区农业委员会编印《内蒙古畜牧业文献资料选编 第二卷(下)》,内部资料。
- 达林太、郑易生,2010,《牧区与市场:牧民经济学》,北京:社会科学文献出版社。
- 高涛、肖苏君、乌兰,2009,《近47年(1961-2007年)内蒙古地区降水和气温的时空变化特征》,《内蒙古气象》第1期。
- 宫德吉,1995,《近40年来气温增暖与内蒙古干旱》,《内蒙古气象》第1期。
- 宫德吉、汪厚基,1994,《内蒙古干旱现状分析》,《内蒙古气象》第1期。
- 韩芳、牛建明、刘朋涛、那日苏、张艳楠、王海,2010,《气候变化对内蒙古荒漠草原牧草气候生产力的影响》,《中国草地学报》第5期。
- 韩俊丽,1995,《向集约化草原畜牧业迈进——从三次重白灾看锡盟草原畜牧业的发展趋势》,《阴山学刊》第2期。
- 《黑龙江日报》2006,《蒙古族的传统婚姻和生育习俗》3月14日。
- IPCC,2007,《气候变化2007:综合报告——政府间气候变化专门委员会第四次评估报告第一、第二和第三工作组的报告》,核心撰写组、R. K Pachauri 和 A. Reisinger(编辑),日内瓦。
- 李文军、张倩,2009,《解读草原困境:对于干旱半干旱草原利用和管理若干问题的认识》,北京:经济科学出版社。
- 李晓林,2006,《阿巴嘎的牧民为何要“走场”——内蒙古边境纪事之三》,《中国民族》第9期。
- 李影俊、郭瑞清、吴学宏,2005,《“雪尘暴”灾情形成的多因素灰色关联分析——以2001年初锡林郭勒草原牧区特大“雪尘暴”为例》,《自然灾害学报》第5期。
- 廉丽萍,2007,《锡林郭勒盟西部地区沙尘暴天气气候分析及对生态环境的影响》,《内蒙古科技与经济》第21期。
- 梁景之,1994,《自然灾害与古代北方草原游牧民族》,《民族研究》第3期。
- ,1996,《古代北方草原自然灾害与减灾》,《内蒙古社会科学(文史哲版)》第1期。
- 路云阁、李双成、蔡运龙,2004,《近40年气候变化及其空间分异的多尺度研究——以内蒙古自治区为例》,《地理科学》第4期。
- 内蒙古气象学会,1987,《内蒙古气象漫谈》,北京:气象出版社。
- 内蒙古锡林郭勒盟气象台,1976,《冬季牧场的雪情预报》,《气象》(Z1)。

- 内蒙古畜牧业厅 2000,《内蒙古畜牧业发展史》呼和浩特:内蒙古人民出版社。
- 内蒙古伊克昭盟乌审召公社中间试验办公室规划组等,1977,《坚持牧业学大寨 征服沙漠建草原》,《新疆林业》第5期。
- 内蒙古自治区草原勘测设计院,1986,《内蒙古自治区锡林郭勒盟苏尼特左旗天然草场资源资料》,内部资料。
- 诺日布 2007,《巴彦嘎查四十五年历史回顾》,内部资料。
- 裴浩、A. Cannon、P. Whitfield、郝璐 2009,《近40年内蒙古候平均气温变化趋势》,《应用气象学报》第4期。
- 斯科特·詹姆斯 2004,《国家的视角:那些试图改善人类状况的项目是如何失败的》,王晓毅译,北京:社会科学文献出版社。
- 苏尼特左旗草原监理 2010,《苏尼特左旗落实草畜平衡责任制和非牧户清理工作指导意见》,内部资料。
- 苏尼特左旗草原经营管理站 2002 2007,《苏尼特左旗牧户档案》,内部资料。
- 孙金铸,1988,《内蒙古草原的畜牧业气候》,《地理研究》第1期。
- 王建革 2003,《游牧方式与草原生态——传统时代呼盟草原的冬营地》,《中国历史地理论丛》第2期。
- 2006,《农牧生态与传统蒙古社会》,济南:山东人民出版社。
- 王军,1995,《牧业防灾基地建设成效显著》,《新疆畜牧业》第6期。
- 王晓毅 2010,《作为共有和共管的草地》,王晓毅、张倩、荀丽丽编著《非平衡、共有和地方性》,北京:中国社会科学出版社。
- 新华网 2009,《中国累计投入65.2亿元保护内蒙古草原》,12月6日。
- 2010,《内蒙古大雪寒潮导致35万余人受灾 各地启动应急预案》,1月8日。
- 修长柏 2002,《试论牧区草原畜牧业可持续发展——以内蒙古自治区为例》,《农业经济问题》第7期。
- 荀丽丽 2007,《政府动员型环境政策及其地方实践——关于内蒙古S旗生态移民的社会学分析》,《中国社会科学》第5期。
- 尤莉、沈建国、裴浩 2002,《内蒙古近50年气候变化及未来10-20年趋势展望》,《内蒙古气象》第4期。
- 赵媛媛、何春阳、李晓兵、黄庆旭、杨洋 2009,《干旱化与土地利用变化对中国北方草地与农牧交错带耕地自然生产潜力的综合影响评价》,《自然资源学报》第1期。
- 中共锡盟委 2001,《锡盟行署关于实施围封转移战略的决定》,锡党发(2001)21号。
- 周惠,1984,《谈谈固定草原使用权的意义》,内蒙古党委政策研究室、内蒙古自治区农业委员会编印《内蒙古畜牧业文献资料选编》第十卷(1987),内部资料。
- Adger, W. N. 2006, "Vulnerability." *Global Environmental Change* 16 (3).
- 1999, "Social Vulnerability to Climate Change and Extremes in Coastal Vietnam." *World Development* 27 (2).
- 2000, "Social and Ecological Resilience: Are They Related?" *Progress in Human Geography* 24 (3).
- Agrawal, A. 2010, "Local Institutions and Adaptation to Climate Change." In R. Mearns & A.



- Norton( eds. ) , *Social Dimensions of Climate Change: Equity and Vulnerability in a Warming World*. Washington D. C. : The World Bank.
- Anderson , S. , J. Morton & C. Toulmin 2010, "Climate Change for Agrarian Societies in Drylands: Implications and Future Pathways. " In R. Mearns & A. Norton( eds. ) , *Social Dimensions of Climate Change: Equity and Vulnerability in a Warming World*. Washington D. C. : The World Bank.
- Cutter , S. L. 1996, "Vulnerability to Environmental Hazards. " *Progress in Human Geography* 20 ( 4 ) .
- Fernández - Giménez , M. E. 2002, "Spatial and Social Boundaries and the Paradox of Pastoral Land Tenure: A Case Study from Postsocialist Mongolia. " *Human Ecology* 30( 1 ) .
- Füssel , Hans - Martin & Richard J. T. Klein 2006, "Climate Change Vulnerability Assessments: An Evolution of Conceptual Thinking. " *Climatic Change* 75 ( 3 ) .
- Humphrey , C. & D. Sneath 1999 , *The End of Nomadism? Society , State and the Environment in Inner Asia*. Durham: Duke University Press.
- IPCC 2001 *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
- Mearns , R. & A. Norton 2010, "Equity and Vulnerability in a Warming World: Introduction and Overview. " In R. Mearns & A. Norton( eds. ) , *Social Dimensions of Climate Change: Equity and Vulnerability in a Warming World*. Washington D. C. : The World Bank.
- Nelson , D. R. , W. N. Adger & K. Brown 2007, "Adaptation to Environmental Change: Contributions of a Resilience Framework. " *Annual Review of Environment and Resources* 32.
- Ribot , Jesse 2010, "Vulnerability Does Not Fall from the Sky: Toward Multiscale , Pro - Poor Climate Policy. " In Robin Mearns & Andrew Norton ( eds. ) , *Social Dimensions of Climate Change: Equity and Vulnerability in a Warming World*. Washington D. C. : The World Bank.
- Scoones , I. 1994 *Living with Uncertainty: New Directions in Pastoral Development in Africa*. London: Intermediate Technology Publications Ltd.
- Wang , Xiaoyi & Qian Zhang 2010, "Poverty under Drought: An Agro - Pastoral Village in North China. " *Journal of Asian Public Policy* 3 ( 3 ) .

作者单位: 中国社会科学院社会学研究所  
责任编辑: 罗琳

are not significantly related to environmental concern , while primary industry output to GDP ratio and industrial soot emissions are significantly related to levels of environmental concern. The higher the primary industry output to GDP ratio , the lower the level of environmental concern; the more industrial soot emissions produced by the city , the higher the level of environmental concern.

Herders' Social Vulnerability to Climate Change: A case of desert grassland in Inner Mongolia ..... *Zhang Qian* 171

**Abstract:** Under the impact of climate change , variable climate conditions of dryland have been characterized by drier-warmer trend and higher unpredictability. Confronted with these changes , herders' adaptation capacity depends on if local social economic institutions could facilitate herders to take effective adaptation strategies. Taking a village in desert grassland of Inner Mongolia as an example , based on meteorologic data and field study , this paper analyzes herders' social vulnerability to natural disasters from two aspects: risk exposure and coping capacity. It shows a drier-warmer trend and increasing synergetic disasters during the recent forty years. However , distributing grassland to individual households and introducing marketization have not only increased herders' risk exposure , but also changed herders' low-cost coping strategies to high-cost storage and moving strategies. Moreover , a series of projects to protect grassland initiated by both central and local governments have exerted further limitations on herders' coping capacity , which result in herders' increasing vulnerability.

## **REVIEW**

Environmental Dimension's Directions and Limitations of China Experience: Review and reflection on studies of environmental sociology in China ..... *Bao Zhiming & Chen Zhanjiang* 196

**Abstract:** China Experience , which means all the particular experiences that China has been through since opening-up , is composed of economic , political , social , as well as environmental dimensions. In this article , Chinese studies on environmental sociology are reviewed to get new comprehension about China experience. China experience is reflected to examine the flaws and limitations of Chinese studies on environmental sociology. Closely bound up together , China's experience and Chinese study on environmental sociology keep constructing and reconstructing each other mutually , which requires serious consideration on the interaction between them.