

人与生物圈

Man and the Biosphere

双月刊 2010 · 2

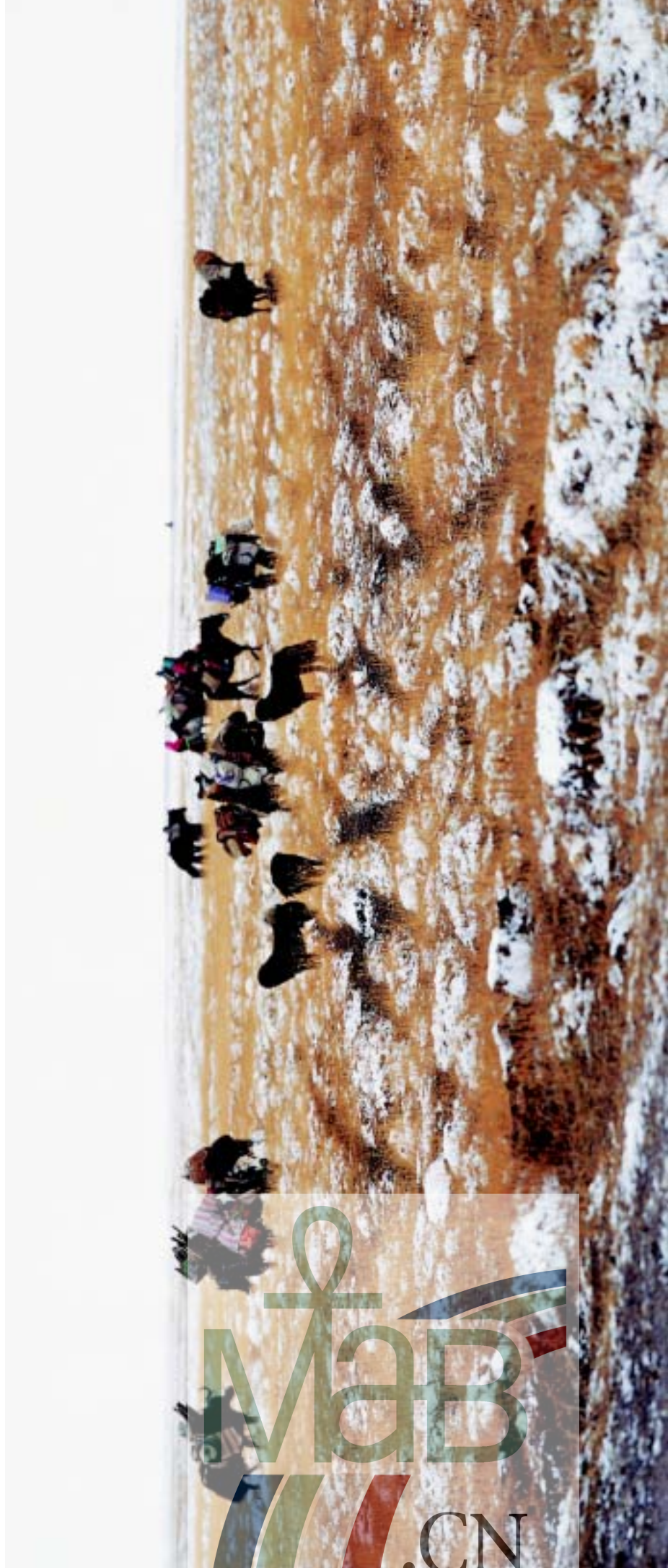
Man and the Biosphere

专辑 **黄河首曲湿地**

“蓄水池”
遭遇从未有过的水危机

走上联户之路
牧民应对困境的自主选择





冬季走场。高屯子 摄

MAB
MAB
.CN

“不知”比危机更可怕

本刊编辑部

走进黄河首曲这片引人瞩目的土地，竟经历了一段意想不到的过程：先是见到鲜为外人所知的极度缺水严峻事实，接下来是对其原因的一系列追问，而最终走进了一片空白“地带”——探寻每一个答案都几乎遇到诸多待解的问题！而这些空白的原因又是什么？不得不让人继续追问……

黄河首曲地区处于黄河源区被视为中华水塔的一部分，其水源的供给仰仗于这里大面积的高原湿地。但走进牧民的草场和帐篷，才知道这里今天正在遭遇不曾见到过的水危机：泉水消失、溪流和湿地干涸、人靠远距离背水度日、甚至牛羊为争水而死的惨烈状况。这对原本靠着自由取用无处不在的地表水为生的当地人畜来说无疑是致命的威胁。

如何应对黄河首曲出现的水危机，则把人们带到一个到处可遇而又尚存争议的问题面前——气候变化与人为原因交织在一起，孰主孰次？又如何相互作用？前者尚不清楚其影响黄河首曲地区环境的具体机理和过程，比如气温升高既可导致蒸发量增加，也可导致冻土层融化而增加下渗，哪个过程的影响更大？甚至对该地区湿地下面有没有永冻层这一事实，也未取得一致的定论；更大的质疑是关于气候变化的气象数据存在着采集时间不够长和空间代表性不强的明显缺陷。而后者同样受到依据不足的质疑，比如，过牧与水文之间的关系尚无清楚的解释，30多年前挖了一些排水沟导致了至今哪些水文方面的后果也缺乏监测数据。许多并非无道理的推断，因为缺少数据支撑还不能成为结论和共识。诸如此类的“不知”存在于许许多多环节，它们与认识滞后于事件的规律有关，也与长期以来研究存在的盲区和脱离实际有关。只不过当下的危机把这种“不知”一下子逼上了台面，而许多结论不容再靠简单推论而得。

追问中还遇到另外一种“不知”。比如，当地人畜遇到的如此严重的水危机却几乎不被外界所知，甚至百姓抱怨当地政府的一些官员和一些来此工作过的专家学者也对此不知，或知之甚少。又比如，放牧压力减不下来有牧民生计方面的原因，其中，上世纪七八十年代出生的人口过多，而如今这些人正处在成家立业的年龄段，已经承包到户的草场在家庭内部越分越小，草场压力随之越来越大；一种叫做“陪读”（孩子在城镇上学需要老人帮陪）的现象普遍可见，而陪读的开销已占许多牧户收入的一半左右，成为压在牧民身上的一个新负担，使乡村供养城市的现象在牧户内部扩张，而与消除城乡二元结构和促进城市反哺乡村的目标相悖；还有一种不曾见过的现象——赌博，正在牧区蔓延，已成为压在牧业上的又一负担，这与剩余劳动力的安置，城镇化的突然到来和缺少适合当地文化的服务都有一定关系。而对这些压在牧民身上具体负担和生计困难的细节，很少有人研究，在笼而统之的好心政策下被淡化或屏蔽。牧民们普遍说“中央的政策是好的，到了下面就变了”，其原因之一就是对底情的不知。

还有一个典型的例子是牧民以自发“联户”的放牧方式，应对面临的缺水、草场不足、牲畜过多、陪读、社区风气等多种压力。而这一自主选择，却因为与政府推行的草场承包政策相悖而遭到冷遇，只能在政策的空隙里“苟且偷生”。出于良好意愿的草场承包政策所带来的水源分配不均、草场压力加大、邻里纠纷加剧等等问题，似乎也不被政策制定者和推行者所知。

所有的“不知”交织在一起，障碍着对产生危机之原因的认识，这固然与认识过程以及对长期监测研究的投入不足有关，但同时也与良政理念以及科学的社会责任缺失有关，而使并不菲薄的投入与所获的效果极不相称，成为应对危机首先需要解决的问题。

上述“不知”中许多属于本不该出现的“不知”，其原因何在？来自黄河首曲牧民以及其它许多地方的故事在给出一个答案：因为处于边缘，危机和“不知”常常被视而不见，所谓“不知”的背后，往往是对边缘群体缺乏关怀，甚至漠视。对这种“不知”的原因已经不可再“不知”下去了。

在主流出现上述“不知”的时候，牧民自发联户的做法则透出他们在一定程度上对人与自然关系的洞察力和危机下的自救力。他们朴素的智慧不可取代科学，也不可被科学取代，从而显现出一系列特殊价值——长期积累而得、讲究整体、直指真问题、简单实用、成本最低，等等。

诚然，“不知”所涉及的方面有许许多多，然而有志挑战“不知”的人们，不妨走到底层百姓中去听听他们的故事。■

双月刊 2010 年第 2 期
总第 62 期

主管单位 中国科学院
主办单位 中国人与生物圈国家委员会
出版 《人与生物圈》编辑部
名誉主编 许智宏 李文华
科学顾问 赵献英 王献溥
主编 王丁
杂志总监 韩念勇
执行副主编 郑宏 陈向军
编辑 宋燕波
实习编辑 雪晴
摄影记者 周海翔
美术编辑 郭晓涛
本期英文翻译 白爱莲
本期藏语翻译 阎尔桑杰
国际标准刊号 ISSN 1009 - 1661
国内统一刊号 CN 11 - 4408/Q
国内发行 北京报刊局
订购处 全国各地邮局
邮发代号 82 - 253
国外发行 中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱,100044)
国外发行代号 1383 BM
编辑部地址 北京市三里河路 52 号
邮政编码 100864
电话 (010) 83907857
电子信箱 bjmb@yahoocn
印刷 北京顺诚彩色印刷有限公司
出版时间 2010 年 4 月
特约经销商 北京纸老虎图书有限公司
网络在线版 龙源期刊网 (www.qikan.com)
bookan 博看网 (www.bookan.com.cn)
特此感谢 福特基金会为本期提供支持
定价 16.00 元

本刊文字和图片未经许可不得转载
(版权所有 翻印必究)

MAN AND THE BIOSPHERE
(BIMONTHLY)
(Series No.62 No.2, 2010)

Authorized by: Chinese Academy of Sciences
Sponsored by: The Chinese National Committee for MAB
Published by: Editorial Division of Man and the Biosphere
Honorary editor-in-chief: Xu Zhihong, Li Wenhua
Science advisor: Zhao Xianying, Wang Xianpu
Editor-in-chief: Wang Ding
General Supervisor: Han Nianrong
Executive deputy chief editor: Zheng Hong, Chen Xiangjun
Editor: Song Yanbo, Xue Qing
Photographer: Zhou Haixiang
Art editor: Guo Xiaotao
English translator: Irene Bain
The tibetan translator: Naoga Sangjie
ISSN 1009-1661
CN 11 - 4408/Q
Domestic distribution:
Beijing Bureau for Distribution of Newspaper and Journals
Subscription: All Local Post Offices in China
Subscription code: 82 - 253
Overseas distribution:
China International Book Trading Corporation
P. O. Box 399, Beijing 100044, China
Overseas subscription code: 1383 BM
Correspondence to:
Man and the Biosphere
Chinese National Committee for MAB
52 Sanlihe Road,
100864 Beijing, P. R. China
Tel: 86 10 83907857
E-mail: bjmb@yahoocn
Printed by: BEIJING SHUNCHENG COLOUR PRINTING CO.,LTD
All rights reserved.
Acknowledgements the Ford Foundation for funding
this issue

联合国教科文组织发起的人与生物圈计划,
是关于人与环境关系的全球性科学计划。
Man and the Biosphere Programme launched by the
UNESCO, is a global scientific programme related to
the relationship between mankind and the environment.



人与生物圈

Man and the Biosphere 双月刊 2010 · 2 Man and the Biosphere

目录

- 18 这里滋养了黄河
刘昌明院士谈黄河首曲湿地
- 20 陷入水危机中的牧民
——来自黄河首曲湿地的报道 (一) 严橘
- 22 恐怖的黑沼泽
- 28 夏季草场缺水已经 7 年了
- 32 阿万仓大湿地一度干涸
- 38 草场上没有了羊群
- 42 保护区的湖泊在萎缩
- 图片故事
- 48 生活在沼泽地, 如今打井成了出路
- 52 黄河首曲湿地缘何干化? 本刊记者
- 58 联户, 牧民应对困境的自主选择
——来自黄河首曲湿地的报道 (二) 林岚
- 上篇: 发展中的困惑
- 60 陪读, 压在牧民身上的沉重包袱
- 64 移民, 是否减轻了草场压力?
- 下篇: 联户, 出自牧民的办法
- 68 与承包截然不同的选择
- 74 并非只是为了草场和放牧
- 78 走在坎坷的路上
- 82 未能止住草场的扩张
- 图片故事
- 88 大拐弯处的寺院与活佛
- 专家访谈
- 92 为什么牧民走上联户之路? 本刊记者

封面故事

缺水居然发生在这片被称为“黄河蓄水池”的地方。随着溪流泉水的干涸, 人们不得不四处寻找水源, 甚至挖土井。远距离背水成了妇女们的重要工作和沉重负担, 就连孩子也要跟着母亲一起用饮料瓶提水回家。

林岚 摄



.CN



CONTENTS



18 Supplementing the Yellow River

20 **Herders face an unprecedented water crisis**

Yan Ju

Report from the wetlands along the first bend of the Yellow River (1)

22 A horrible blackened swamp

28 Seven Years of water shortage in the summer pastures

32 Awancang Wetland has dried before

38 Pastures without flocks

42 Shrinking lakes in the nature reserve

Photo-story:

48 Digging wells becomes a way out

Expert interview:

52 Why are the wetlands along the first bend of the Yellow River shrinking?

Staff Journalist

58 **How herders are handling a dilemma**

Lin Lan

Report from the wetlands along the first bend of the Yellow River (2)

Development quandaries

60 Herders bear the full cost of student study support

64 Does resettlement really reduce grassland pressure?

Herders form household groups to manage grasslands

68 A very different choice from individual household contracts

74 More than an improvement for grasslands and grazing

78 Still not a smooth way forward

82 Not the full answer to grassland problems

Photo story:

88 The Living Buddha of riverbend temple

92 What drives group household grassland management?

Staff Journalist

SYNOPSIS

Special issue: Wetlands along the first bend of the Yellow River

Grassland management by household groups

How herders are handling a dilemma





黄河在进入甘肃省后陡然调头 180 度，在地球上留下了一个巨大的河流急转弯，这一转弯长 400 多公里，也是黄河第一大弯。

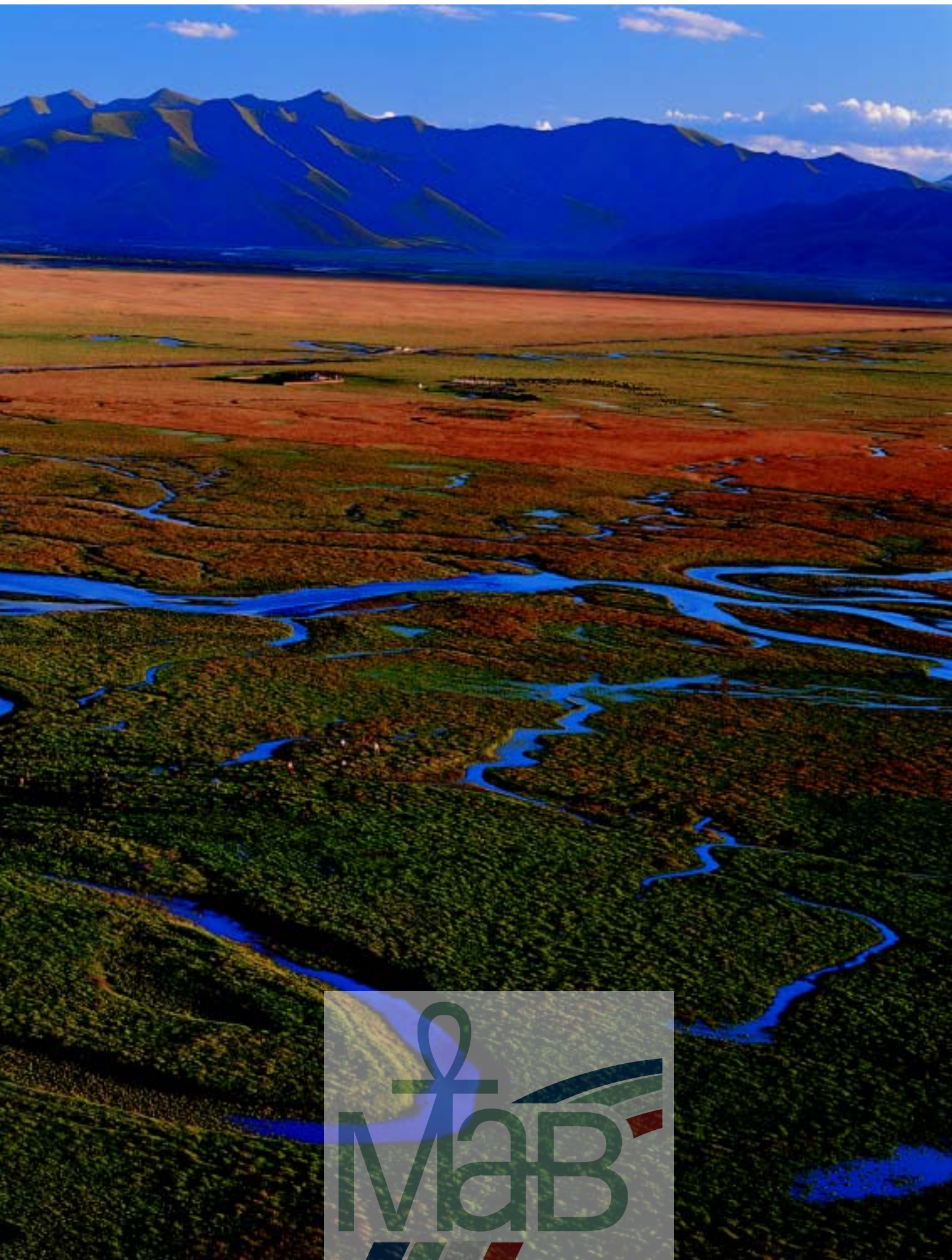




高屯子 摄

因地势平坦、雨丰、低温，这里发育了广袤的沼泽湿地，称为黄河首曲湿地，她为黄河上游河段提供了约 60% 的水量，约占黄河全流量的四分之一。

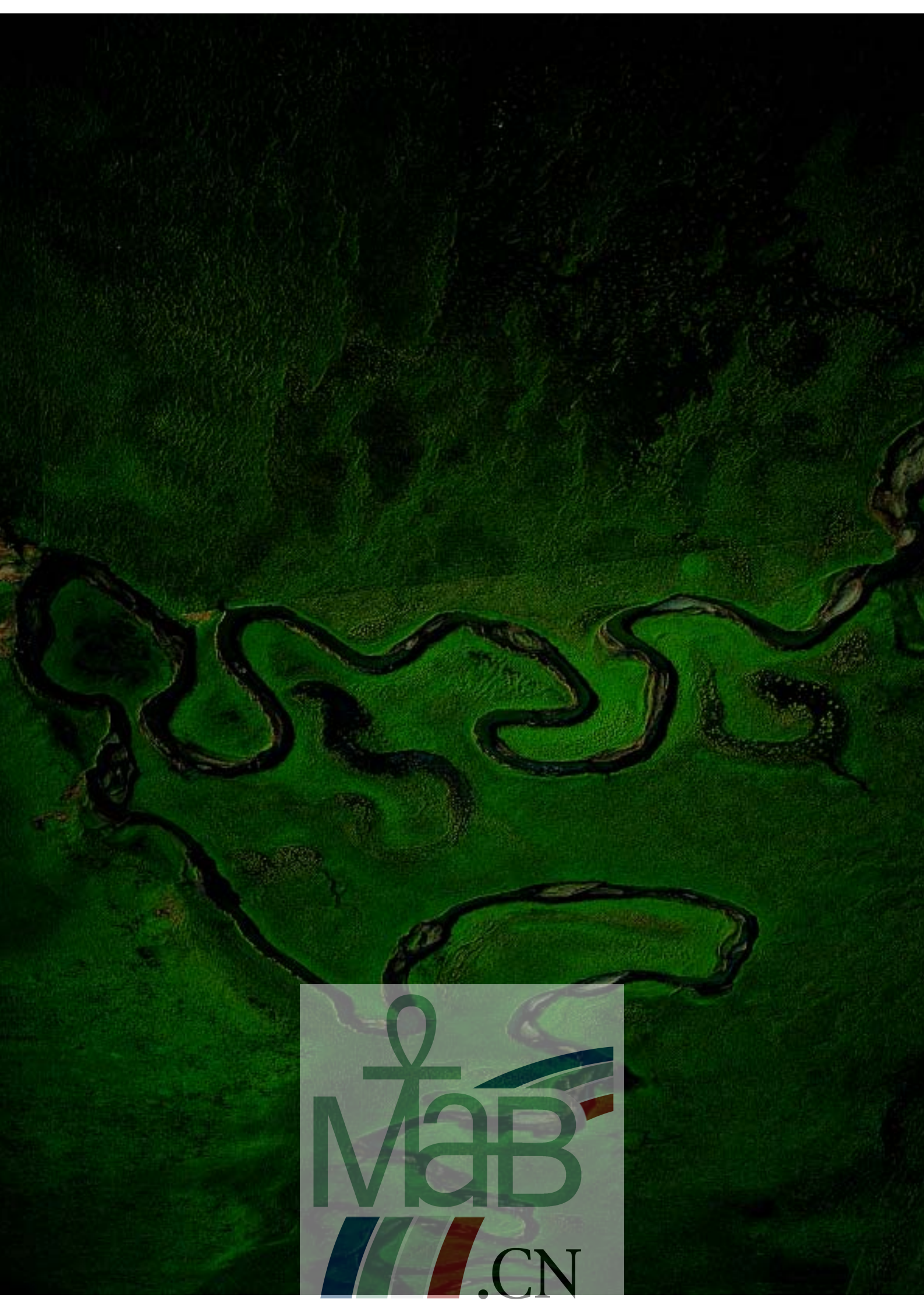




中国的大江大河，只有黄河水源如此多地仰仗于高原湿地，黄河首曲湿地也因此备受注目。然而，生活在这里的人们在发展的同时也正在遭遇种种困惑，以及前所未有且不为外界所知的人畜饮水危机。







这里滋养了黄河

刘昌明院士谈黄河首曲湿地 Supplementing the Yellow River

其实，不仅是黄河首曲地区，整个三江源地区除高山冰雪覆盖外，有很多大面积湿地，海拔高，温度低。从生态系统来看，三江源地区包括黄河首曲是世界上最高的湿地系统，有丰富的高原生物多样性。对地球的生物多样性以及下游河流的水涵养都有很大的意义。我们的母亲河黄河与长江都是在高原湿地上发育的。高原上宽广的谷地，低温冷湿的环境给湿地形成提供了基本条件，黄河源区首曲湿地正是处于这样的自然背景之下。黄河源区包括首曲这片湿地，为黄河提供了占其总水量 1/3 的水量。而澜沧江源区提供了约占其总水量 7% 左右的水量。因为长江源区下游降水十分丰沛，其源区所占总水量的相对量较少，大约为 1-2%。

黄河首曲湿地的形成有以下的条件：首先是有充足的降水和有上游冰雪融水补给，加之低温蒸发微弱，使水分消耗少而得以保存；其次是高原平坦的地势，坡度小，水流缓慢，河流在宽广的河谷平原滩地上迂回流动，水分在此大量集聚。正是由于这一水量平衡的自然特征才形成了黄河首曲这样大面积的湿地。

我们通过遥感数据的分析得出，黄河首曲湿地，表面 1 米深的土层里，含水量达到 30%，一般半湿润的温带地区，不下雨时有 10-15% 的含水量，但这只是土壤孔隙里吸附的水而已，流不出来。当土壤含水量大于最大分子吸附水量，就能释放可以流动的重力水了，这个含水量的限度叫做最大分子持水量。就像一块湿毛巾在只是潮湿状态的时候是拧不出水来的，当水分多到一定程度时就能拧出水来。而黄河首曲湿地含水量超过 30% 以上，水分含量超过最大分子持水量，多余的水分能够在重力作用下流动，成为进入河道的水源，所以这里被称为“中华水塔”。显然，湿地对涵养水源有着很大意义。

冻土的变化也可能对湿地直接产生影响。冻土分两种：永久性冻土和季节性冻土。季节冻土普遍存在于黄河首曲湿地上。原先温度低的时候，冻土厚度大，贴近地表，现在气温增加后，冻结厚度变小，封冻时间和解冻时间也都变了，这会对土壤上层的水分产生影响。包括现在普遍出现的泉眼、溪流干涸等都跟气温变化有关。冻土层变薄变深，融解层加大了地表土层的储存水的空间，在土壤里存留的水变多的情况下，渗流到河道里和涌出泉眼的水就会发生变化，可能先增后减。

但具体到草原牧场的退化，人类活动，尤其是超载过牧的影响是主要的原因。过牧不应是直接引起沼泽湿地干化的原因。但是草场植被的退化又会影响到地表水、热平衡，包括温度和蒸发量等的变化。而蒸发和蒸腾的过程比较复杂，是尚待进一步研究的科学问题。

总之，湿地干化可能与气候变化导致冻土变化有关，而超载过牧则主要造成了草场的退化。人类需要调整自己应对气候变化，同时更要理性地利用和管理草地资源，控制草场载畜量。

（本文根据中科院水资源研究中心里学术委员会主任刘昌明访谈整理）

Herders face an unprecedented water crisis in unprec

陷入水危机中的牧民

Herders face an unprecedented water crisis

Report from the wetlands along the first bend of the Yellow River (1)

来自黄河首曲湿地的报道 (一)

文 / 严橘



趋于干涸的黑色河沟边聚集着大群的牲畜——这已经是被称为黄河“蓄水池”的首曲高原湿地司空见惯的场景了。 杨勇 摄

edented water crisis

当我们在黄河首曲湿地深入一家家牧户，与牧民们直接交谈时，才知道这里人畜饮水正在出现危机！原本是对这片水源涵养地的考察，变成了一次水危机的发现。



恐怖的黑沼泽



智合桃大队的牧民们受困于极端缺水环境已经多年，反映渠道却极其有限。老牧民们抓住每一个机会向外来者恳切诉说他们的窘境。 韩影 摄

小河溪流都干了，一道道黑沟交织分布在干沼泽里，宛如大地裂开的皮肤

我们乘坐的汽车，以每小时5公里的时速在坑坑洼洼的草原土路上蹒跚而行。这是通往曼日玛乡智合桃大队夏季草场的必经之路，沿着黄河行进了不久，土路折转，进入山地草场。绕过一个又一个山头，突然之间，车窗外的景色突然发生了变化，展开了一幅罕见的画面：

眼前的山谷空旷而寂静，目之所及，尽是大片黑中带绿、已经干涸退化的湿地。原本藏在沼泽中被称为“塔头”

的疙瘩状草墩，全部暴露在大地上，密密麻麻铺满了平地 and 缓坡，好像土地患上了某种骇人的皮肤病，原先的小河溪流也都干枯了，成了道道黑沟，交错分布在干沼泽里，大地宛如皴裂的皮肤。

这里无疑还是鼠类的乐园，它们开掘的漆黑洞口布满山坡。小小身影在洞口附近忙忙碌碌地穿梭奔跑，数量庞大。除此之外，这里几乎看不到其他野生动物的身影。零星的牦牛，聚集在仅存的几片水洼周围，水只有薄薄一层，已经被粪便和践踏污染得浑浊不堪，牦牛们似乎既不愿喝又恋恋不舍一般在周围徘徊着，迫不得已才去舔上

一舔。

曼日玛乡在甘肃省甘南藏族自治州玛曲县。玛曲位于黄河流域上游的第一个大拐弯处，人称黄河的“蓄水池”。

说起来，湿地向来是涵养水源的地方，并不久远的历史上，若尔盖湿地甚至是吞没了数千红军、让人谈之色变的“草地”，如今却陷入今日这样噩梦般的干涸困境，如果不是亲眼所见，实是难以置信。

站在让我们姑且称之为“黑沼泽”的这片草场上，不远处是智合桃大队的夏营地，牧民前几天刚刚转场离开。带路的老牧民在一个土坑边向我们招呼着。

资料记载，曼日玛乡有大面积的湿地，沼泽分布集中，是整个黄河首曲地区比较有代表性的湿地密集区。去之前，向导兼翻译桑杰劝告我们，这一带道路泥泞难行，还分布着诸多绕不过去的深水沼泽，没有熟悉地形的人带着是绝对进不去的。但另一方面，我们也在不同地点数次从牧民口中获悉，智合桃村某队的夏季草场曾经水源丰富，而现在沼泽却大面积干涸，导致人畜极度缺水。同我们之前遇到的情况一样，看来这里同样存在着表象与牧民实际问题之间的反差。

辗转几次，我们终于摸到了智合桃的地盘，并在路边叫住了一个智合桃大队的老牧民，围坐在草地上聊起天。

在谈话中得知，他所在的曼日玛乡智合桃4队很出名，当地人都知道：全乡1000多户牧民中，唯有智合桃4队的整个夏季草场上找不到任何水源，在靠近黄河、湿地面积广阔的曼日玛乡，再没有什么地方比他们那片位于深山中的偏僻山谷更缺水。听说，那里早先是一片巨大的沼泽地，十几年前分给智合桃4队时草场上的全部河溪都已消失，土地又终于在四五年前神秘地彻底干涸。

老牧民告诉我们：“10个分队中，我们4队是最缺水的，夏季草场以前是一片沼泽，四五年前就全干了，我们夏场住两个半月，有一半都是旱的，需要用井水饮牲畜。可惜我们那地方离这儿远得很，我今天又没时间，没办法带你们进沼泽亲眼看一看……”

谈话中，又陆续来了两三个老汉，坐在旁边听着听着也加入了讨论。原来他们都是智合桃大队的，看见队上的人在和外人聊天，因为好奇而被吸引过来。一听说我们想了解缺水的情况，老人们迅速打开了话匣子。一个3队的老汉说：“我们的秋季草场没有水，整个草场连个水坑都没有，离黄河也很远。其他人家的草场为我们留了一条细细的牧道，我们全队人沿着这条牧道，走上半天时间赶着牛羊去饮水……”

另一个牧民是5队的：“最惨就属他们4队了，他们夏季草场上完全没有水，去年和前年都是去给1队交钱，



路边随处可见堆叠的井圈。因为水源日益稀少，越来越多的人把解决方案寄托于打井。井几乎成了所有受缺水所苦的牧民认可的唯一出路。韩影 摄



牦牛们聚集在干沼泽中仅存的几片小水洼周围，不情愿地舔舐着那层被粪便和践踏污染的水。韩影 摄



借人家的水源用的。”

这时，一个骑摩托的老人急匆匆地赶来，劈头就问：“你们是不是刚从我家秋季草场过来的？我听儿子说了，说有人跟你们说那片地方以前都是沼泽，从来不缺水——那几个尕娃的话你们不要信，他们那是胡说。我们这儿太缺水了，不止夏草场，秋季草场也要绕道去黄河边取水，他们的话不能信！”老人说那几个尕娃都是从上面临时下到生产队的干部，当地叫他们“包队干部”。

老人生怕我们误会，焦急地用不熟练的汉话又大声重复了几次“不能信！”，又说道：“我们草场离这儿远，如果说你们今天真想看，想帮我们想办法解决水源问题，我这就领你们跑一趟，进山去我们4队的夏草场看看！”

于是我们跟着这位名叫准格尔加的老汉，走进那片传闻中的干沼泽，并由此亲眼目睹了文章开头那令人瞠目的一幕……

在准格尔加的带领下，我们走到沼泽深处，终于看到了他家打的土井。井很简陋，只是在地面上挖开的几眼直径约50公分的洞，并已被沙土掩埋了大半。井里渗出一小泡浑水，井四周布满牛羊践踏留下的密集蹄印，印迹深深浅浅，覆盖了半径数米的范围，四周的牧草被啃食得低矮稀落，看起来在过去很长时间内，曾有大群的牛羊将这仅有的水源团团围住，不难想象这里一定经历了大量牲畜的啃食和反复践踏。

自打沼泽彻底干涸以来，队上的牧民开始在自家帐篷旁边就地挖井，每家至少挖2口，像准格尔加这样牲畜多的人家要挖5口。

在这无水可用的干沼泽中解决人畜饮水绝非易事，

这个山谷与黄河的垂直距离仅有几公里，原本一望无际的沼泽地已经成了被我们称为“黑沼泽”的干涸塔头，原来的溪流也已干涸为道道黑沟。 林岚 摄



尤其在炎热的夏天里，牛羊需要的饮水量比平日大得多。可别小看这几口不起眼的土井，事实上，它们担负的任务之艰巨与其简陋程度恰好形成了鲜明对比：“夏天牲畜每天要喂两次水，每眼井要饮300头牛羊。我在洞口旁挖了个槽，是专门给牲口饮水用的。井水不会一直满着，是一点点慢慢渗出来的，哪口井出水就用哪口，可往往又要等、又要舀水、又要驱赶牛羊，这么忙来忙去折腾上大半天，人都累得筋疲力尽了，眼看着几眼井也抽了个一干二净，可牛羊还没饮够呢，我们这儿牛羊体质都不好，真是一点都不奇怪。”准格尔加说。

经历了连续几年的干旱后，玛曲县今年终于迎来了一个长长的雨季。几场暴雨过后，许多沼泽在几场雨后出现了久违的大水泡子，而我们眼前这片山谷中的沼泽却依然是一片干渴的黑色土地。在此之前，我们大多是通过牧民的口述间接了解到他们日常用水的种种不便，直到见到这片彻底干涸的“黑沼泽”之后，我们才实实在在切身感受到干旱的恐怖。

准格尔加告诉我们，水源短缺在这一带是非常普遍的，不仅是夏季草场，他们的秋季草场同样也缺水，且同一大队的另外几个分队也有不同程度的用水困难。“去年和前年，我们队每户掏了1000元，20多户总共出了2万元钱给旁边的1队，租他们的水源用，可今年给钱人家也不干了，他们自己的水还不够用呢。”准格尔加说。

老人认为解决的办法只有一个，就是打井，但牧民缺乏打压井或机井的必要技能和资金，只能向上级政府呼吁，但反映问题的渠道也极为有限。

“从四五年前起我们饮水就靠打井了，除此之外真没啥好办法了。其实我们向乡上反映缺水状况已经数不清多少次了，但没人真正想给我们解决问题。去年有一个研究所也来人看过我们这儿，但走了以后也没动静了。我们的草场地方这么偏僻，路又这么难走，上面的人其实也不愿意过来。政府倒是派过两个工程队的老板来，可这些人根本不问我们井需要打在什么位置，就自作主张给我们这27户人家挖了两个很小的井。一年以后，井里没有水了，也没人管了。县、乡政府如果真要帮我们，应该让打井的人跟着我们的人走，去沼泽里实地看看到底什么地方缺水、在什么地方能挖到水。如果以后有人给我们饮水打井，一定要来和我们一起商量，别和政府一商量就跑去打了……”回想起几个小时前，草地上的几个老汉讲起缺水的时候，不懂藏话的我们也听得出他们的声音格外响

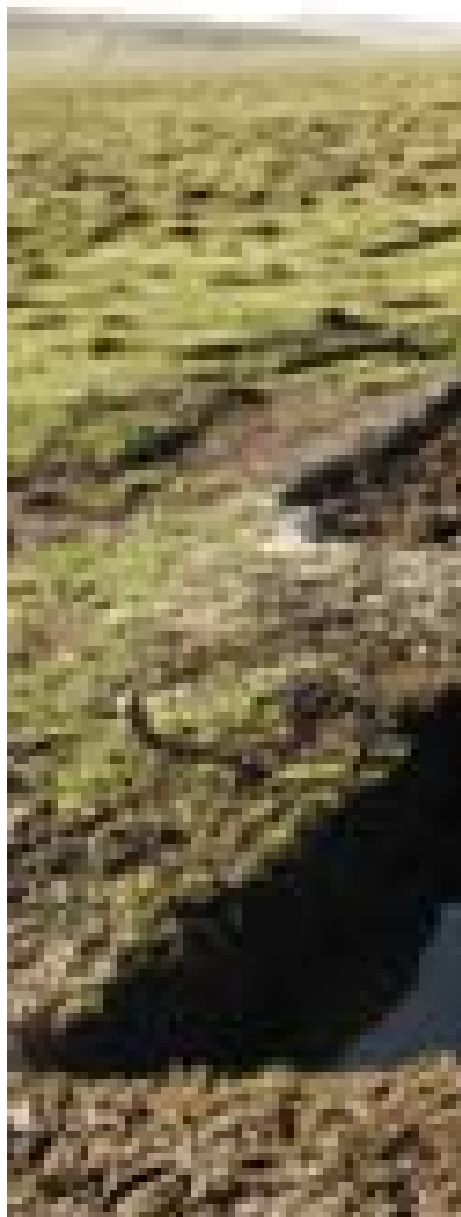
亮，口气格外激烈……此刻我们终于体会到他们的心情了：他们是在抓住每一个向外人讲述的机会，传达心底最强烈的声音啊。

事实上，缺水的阴影不单投在此处，也一直笼罩在这个地区所有牧民的头上。回想这两个月的所见所闻，不难发现整个调查过程中，似乎处处都在为这片“黑沼泽”最终的现身而打下伏笔。

玛曲在地理上同相邻的碌曲县及隔河相望的四川若尔盖县、红原县同属若尔盖高原湿地，但由于行政区划，两省各自称辖区内的部分为黄河首曲和若尔盖高原。该地区位于青藏高原东端，属黄河流域。黄河从青海进入玛曲县，又从县境西、南、东环绕而北流，再折向西流回青海，由此形成了著名的“天下黄河首曲第一弯”。若尔盖高原湿地是中国面积最大、分布最集中的高原泥炭沼泽湿地，源区这个特殊的地理位置，让这片湿地成为黄河上游的重要水源涵养区。

被第一弯环绕在内的玛曲是甘南州唯一的纯牧业县，生活在这里的4.2万人口中，藏族占了大多数。“玛曲”，藏语原意为孔雀河，指的就是黄河。

世外桃源一词，似乎是每个初来乍到者对这里的直观感受。对于旅游者来说，玛曲绝对衬得起这四个字：这里人烟稀少，地势开阔，空气冷冽而洁净；天空像晶莹的蓝玉，广阔草原的颜色随植物群落的变化显现出丰富



准格尔加站在自家挖的几口土井前，因为缺乏挖井技术，也没有井圈，这种几米深的土井往往不到一年就会被周边和下面的沙填埋上。周围大量的蹄印和被啃食得稀稀落落的牧草，说明牲畜曾长时间大量聚集于此。 林岚 摄



的层次感，丰茂的绿草间缀着各色的野花，如铺在大地上的精美波斯地毯，神妙的天光勾画出山脉的优美褶皱，云影在四野的群山上、湖水中变幻挪移；路上时不时会遇到肥肥的旱獭，模样笨拙地穿过公路潜入草丛中，留给人们一个引人发笑的水桶型背影……

但与美景相伴的还有另外一些令人忧心的景象，并将映入人们的眼帘：黄河沿岸绵延着大片的沙丘，草地上布满叶片宽大的毒杂草——黄帚囊(tuo)吾，大大小

的鼠洞侵蚀着原本平整的草原——各种资料均显示，首曲地区近年来的生态状况不容乐观。

但无论如何，这都是外来人眼中的世界。对于这片土地真正的主人——黄河两岸的10多万牧民们来说，这些年的生活究竟是什么样？他们眼中的家园发生了什么样的变化？也许通过他们的讲述，我们能够看到自然景色背后的更多现实问题。 



Seven Years of
water shortage
in the summer
pastures

夏季草场缺水已经7年了





青培的女儿、儿媳上山背水。原来的溪流已经断了，她们必须去更远地方取水，每天两次，一次要花一个小时以上。郭子 摄



青培忧心忡忡地望着黄河。郭子 摄

“我和女儿、儿媳妇只好每天去山上的一条溪流背水”

来到玛曲后连续几天一直是阴雨天气，湿润的气候和路上随处可见的溪流与湖泊，都让大家赞叹不已。我们在玛曲访问了第一户牧民：青培、才郎卓玛夫妇一家，这家人的帐篷驻扎在黄河附近的欧拉乡。男主人青培是个干练的50多岁汉子，也是欧拉乡欧强大队几个说话最有分量的年长者之一；妻子才郎卓玛爽朗爱笑、勤劳能干。问起这些年来生活的变化，一家人不约而同地谈到一个让我们倍感意外的事实：水不够用了。

青培回忆道：“在我小的时候，这一带沼泽地里的水很多，我记得那时夏天会连着下好多天雨，之后我爬上山顶向下望，就能看到整个沼泽地充满了水，成为一片汪洋，整个夏天都如此。印象中，这里似乎一年到头没有明显的旱季；冬天虽然不下雨，但沼泽的水坑里结着一块块冰。而我们现在搭帐篷的地方，以前是根本不能住人的，因为夏天一下雨，这地上的沼泽就涨满了水，所以帐篷只能搭在山坡上。那时候，牛羊只要放到我们现在住的地方就一直可以喝水了。”

妻子才郎卓玛说：“现在不行了，我们的夏季草场缺水已经有差不多7年了。夏季草场的草长得好不好主要看

湿地里的水怎么样，雨水一少，草的种类也就少了。草场过去还偶尔有一点水，但现在情况越来越不好了。我们队的冬季草场上一共有两条溪流，但其中一条一到旱季就干涸了。幸亏今年雨水多，溪水倒是大得很了。”

正在聊天的工夫，儿媳妇背着水桶回来了，看她背上的大塑料桶就知道分量绝对不轻，扁方形，据说能装 50 斤水，才郎卓玛告诉我们，以前家附近有条铅笔粗细的小溪，虽然水很少，但“一滴一滴流出来，最后总能把桶灌满”。近年雨水少了，溪水也干涸消失，她和女儿、儿媳妇只得一天两次去山上的一条溪流背水回来，来回一趟一个小时。地上的水坑里偶有清亮的水时，她们也会取来用。

青培一家的生活水平在当地算不错，但缺水给一家人的生活带来了很大麻烦，一家人平时用水一直很节省。他们的帐篷本来离黄河并不远，却无法径直走到河边。因

为临河的草场是别队的，已经拉起了数道围栏。为了让我们亲身体验一回，青培骑上摩托，领我们到黄河边走了一趟。果不其然，只是短短二十分钟的一段路程，却要在道道围栏之间东绕西绕，每找到一个围栏门，青培就停下车把门打开，车子过去后，再把门拴好，很是费时。好不容易到了黄河边，我们看到岸边是一大片开满黄花的美丽滩涂，湿软的泥地上，一年生的草本植物已经长得十分茂盛，有些地方甚至长出了多年生牧草，从这些迹象来看，黄河近年似乎有变窄的趋势。青培告诉我们，从七年前开始，他们这些草场不临河的人家就得绕过河边牧民的草场，把牛羊赶到远处的黄河边去饮水。“牛羊每隔三天就得饮一次水，要是碰上十几天没下雨的旱天，牛羊已经支撑不住几乎渴死，我们就只能跟河边草场的牧民说说情，求人家借道让我们穿越临河的草场去黄河饮牛羊。虽说人家不收我们钱，但也有不同意的时候，那时候就没办法

这是青培他们队临河的夏季牧场，草场承包后，这块沙化得厉害的滩地因为靠近水源，倒成了他们十几个联户经营的人家每年都要抽签争夺的好草场。林岚 摄



青培家新挖的土井。水不仅浑浊，还含有有害的盐碱成分。但这已经帮了妇女们不少忙，而且仅能在雨季土壤含水量高的时候用，一旦不再下雨，女人们还是要天天上山背水。王方辰 摄



了，牛羊渴得再厉害，也不得不绕道走了。去年特别旱，我家几乎整个夏天都是每3天一次把牛羊赶到河边饮水。今年好了，自从那场大暴雨后，还陆陆续续下了不少雨，让附近的水洼里存了一点水。但前几天一直都放晴，让我很担心——要是再这么晴上三天，水洼又该干了！”

临走前，主人请我们看了前几天在帐篷后面挖的土井。只见草地上开出一个半米见方的圆洞，透过长满杂草的洞口，隐隐看得到一点发黑的水面。“沼泽地含的盐碱有毒性，人吃了这个水还是不太好，凑合着用用吧。”一家人语气颇无奈。

夫妻二人最后对我们说，他们现在最大的心愿，就是希望政府能够解决缺水问题。

我们常见到各类媒体报道和资料上谈及近些年来湿地生态的恶化状况不容乐观，但与人类生活息息相关、活生生的人畜饮水苦难的案例却鲜有报道。外来人若只从玛曲湿润多雨的气候和河流众多的景观来判断，似乎这里最不缺的就是水源。通过青培夫妇的讲述，我们也第一次察觉到，生活在这片中国最大的高原湿地的牧民，目前面临着不容乐观的缺水问题。沿着这条线索，一个个不同寻常的缺水故事逐渐展开在我们眼前。



阿万仓大湿地 一度干涸

阿万仓道尔加村主任才代，他们大队虽然地处有名的“阿万仓湿地”，如今却也在缺水，才代为了解决水源问题不得不四处奔走。王方辰 摄

Awancang
Wetland has
dried before

冬天骑着摩托驶进干涸的湿地卷起一股股白烟

俯瞰山坡下的平地，眼前是一片广阔的碧绿湿地，无数细长水流与一汪水洼纵横交错地盘绕在大沼泽中，在晴空下银光闪闪。如此壮观的美景让大家不约而同举起了相机。我们今天来到了欧拉乡南部的阿万仓乡，这片湿地是著名的阿万仓大湿地，这也是我们在考察中第一次真正见识到湿地的样子。

53岁的才代是阿万仓道尔加大队的村主任。四年来，他作为县人大代表，每一次去乡里开会几乎都呼吁同一件事：道尔加一年比一年缺水，要赶紧想办法解决。

单从刚才路过那片充满水的大湿地判断，这个地区的地表水应相当丰富，可才代告诉我们，事实上，大湿地在过去几年的持续干旱中差点彻底干涸，只因为今年雨水多，我们才得以见到它的本来模样。

才代从9岁开始就在生产队放牧，早就把大大小小的山沟走了个遍。据他回忆，当时无论哪条山沟里都有小溪在流淌，站在山坡顶向下望，整个山坡下都是大沼泽地，那蓝莹莹的水面一到冬天就冻成了洁白的冰块，远远看去白茫茫的一大片，景色比现在还要美。“小时候，我从没听老人们说起哪年沼泽里的水干过。我长到二十六七岁之后，发现水渐渐变少了，到现在也快20年了。以前沼泽里的水大极了，好些地方不仅牛羊进不去，人骑马也无法通过。现在骑个摩托就可以轻松穿过去了。去年冬天特别干旱，沼泽里的冰也没有了，人们骑着摩托开进去，居然卷起一股股泛白的烟尘！”



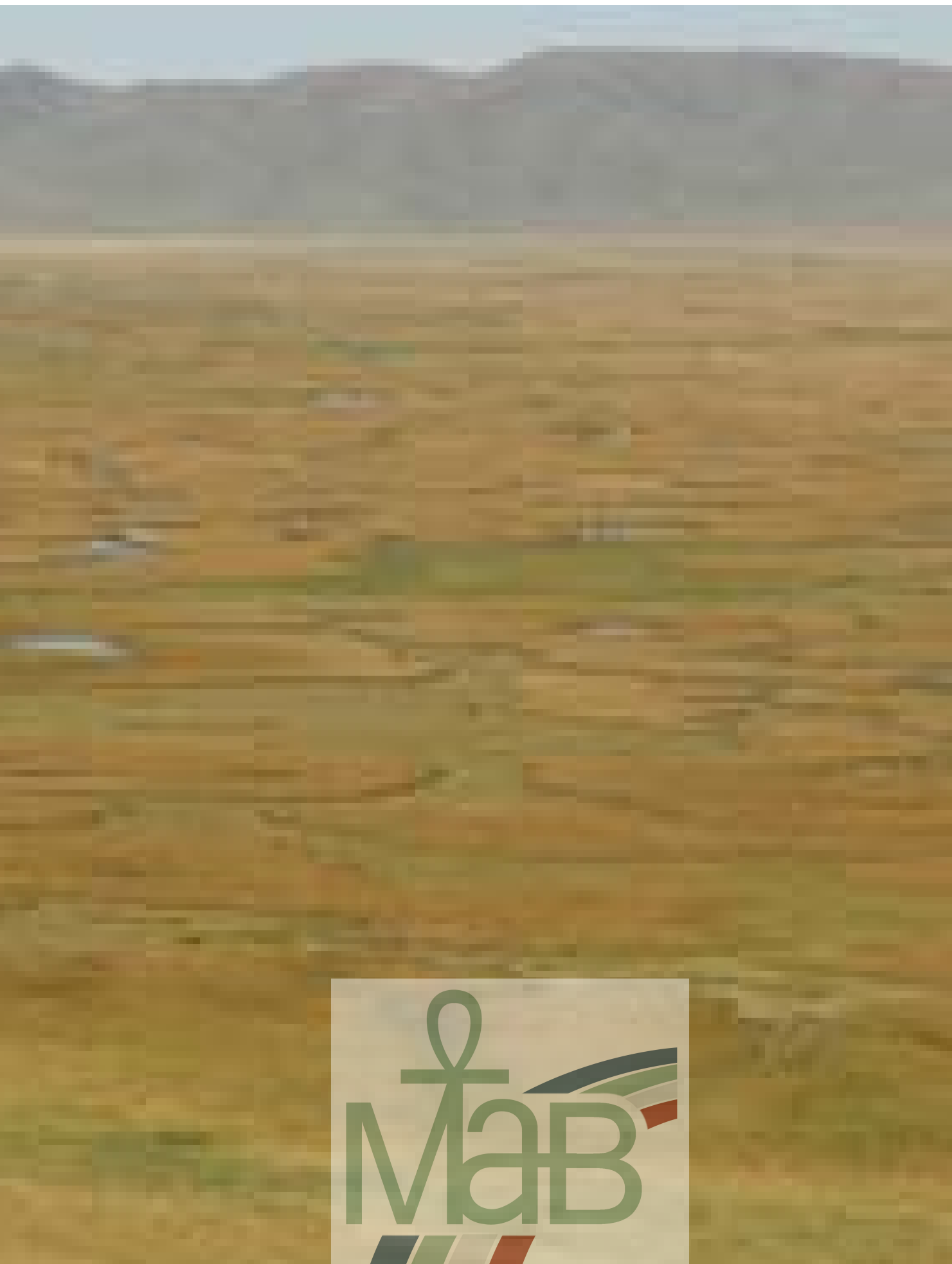
这里曾经水源丰富，每个山沟都有溪流，山脚下是水汪汪的大沼泽。
如今只能从干涸的河道、发黑的沟渠里看到些昔日的影子。王方辰 摄



Herders face an unprecedented water crisis 陷入水危机中的牧民



2009年是近几年里降水最好的年份，阿万仓大湿地总算又有了点原来的面貌。 林岚 摄





才代和母亲在自家冬房前。郭子 摄

据才代说，我们来时经过的一个三岔路口曾有相当大的一眼泉，后来完全消失了，近些年像这样干枯的泉眼还有很多，而且只要没有雨水，溪流也很快就干涸，“要放在过去，这绝对是怪事！”不仅如此，还有更怪的事，“给牧民供应自来水时政府把山头的泉眼围起来拉管子引水，过一两年泉水干了，可再后来，泉眼却又在山脚下冒出来了，真想不通水源到底是怎么了。”

道尔加村的牧民目前已经发生了饮水困难，人取水要用摩托到山里的溪流去驮，没有摩托的人家就只好自己爬上高高的山头了。才代本人到15公里外的采日玛乡的一个山头上驮水，冬天则在冰层较薄的地方砸开，背冰回家。“其实有点钱的话，打口压井也行。但要找外面的工人，我们自己的人没这个技术，而且我家这边地势高，没法打压井，还得到山里取水。”

对于道尔加大队来说，分布在多条山沟里的夏季草场是水源最紧缺的地



方，前几年几条山沟因为连年的干旱而断了水源，牧民只好把牛羊都集中到某几个有水的山头上，5队20来户人家甚至被迫聚集在唯一一条有水源的小山沟里居住——才代说，这样的状况“简直闻所未闻”。他本人甚至还曾经历过一次离奇的“丢牛事件”：

“常常可以看到大群的牛羊聚集在一小片水坑旁排队喝水，强壮的牛抢在前面，体弱的跟在后面，一个吃完一个吃。通常牛就算喝不到水也能在山上坚持几天，但我有一次去县里开会，回来后爬上山头，却发现自家的牛一头都不剩了，原来是牛群因为喝不到水全跑光了。这可把我急坏了，骑着摩托找啊找，一直追到20多公里以外的黄河边才把牛追了回来。”说起这件事，才代也觉得很不可思议，他的祖祖辈辈都守在这片水源充沛的沼泽，却还是第一次碰到牲畜因为没水喝而跑丢的事情。

我们问才代，他觉得水源消失是什么原因，他说：

“政府说是因为植被不好了，所以水也留不住了。但按照我们藏民的说法，每一眼泉水都有一位水神，水神一走，这个泉眼就干了。我如果是科学家，能讲出科学依据；我如果有神通，可能也能看到水神离开。但我这两种人都不是呀，所以还是说不清楚。干旱严重时，我们就在泉眼上祭神，求水神保佑泉水长流。

“住在沼泽里的牧民，过去在冬房子附近打了井，听说挖了12米出水了，水质也很好，可不知为什么，第二年又没水了……可除了打井，我真想不到其他解决的方法了。

“我们自己的声音只能传达到乡政府一级，到了县政府就没有说话的地方了。我们想传达出去的话归结起来就一句：缺水是我们大队最大的困难，希望有人帮助解决。引水工程耗资巨大，我们也没有提出这样的高要求，只希望政府能给我们打机井，但问题是这儿没有电。我这个人大代表年年去开会说这事，都被告知没电所以这事儿没办法，当然有时候人家也象征性地应付两句，意思意思，做个样子。开会时分小组讨论，我发言了，却发现没有记录的人，也就是说我的话其实并没有人听。”

才代作为人大代表，也算是地方上有名的见过世面的人了，对缺水原因他百思不得其解。但无论如何，牧民们的生活切实遭遇着水危机，缺水无疑已经成了住在这原本以湿地面积大，水源丰富而闻名的阿万仓乡牧民的心病。那么那些远离黄河，并且没有湿地的地方又是怎样的状况呢？



才代冬房附近的草场原本是质量最好的草场，可超载过牧与干旱化导致鼠害严重，鼠洞一直打到了房前。王方辰 摄



Pastures
without
flocks

草场上没有了羊群

这里的羊已全部被淘汰，只因为牛羊争水，每天都有几只羊被顶死

拜访才代的翌日，我们来到了采日玛乡的麦果尔大队，村干部告诉我们，这个大队的8个队中有5个队严重缺水，麦果尔3队更是个出了名的缺水队，在他们那片远离河流的贫瘠草地上，牧民们为了适应极端缺水的环境，甚至改变了畜群的类型，把队上所有的羊都淘汰了。

来到3队草场的时候，天空淅淅沥沥下着小雨。草地上没什么人，大家都在帐篷内避雨。我们站在外面，只看到每顶帐篷外都放着大大小小的脸盆、水桶、铁锅……差不多家中一切能接雨水的容器都摆出来了，帐篷内牧民缺水的窘境似乎已在这一瞥之间显露了出来。

我们随机走进一顶黑帐篷，主人是一对年轻夫妻，俩人对这样的雨天都感到满意。“今年下雨总算多起来了，河道里能存住点水了，有些山沟里居然连干涸很久的泉眼都出来了！”

聊天时，丈夫尼琼告诉我们：“我小时候一直在黄河边生活，那时候啥时候考虑过节约用水啊，哪像现在，不管干什么都要省着用。为了省水，平时家里人都不洗脚。衣服一个月只洗一次。洗衣服当天我骑着摩托驮上妻子和衣服，到5公里外籽种场附近的水源点去洗，洗完再把人和湿衣服带回来。有的人家在籽种场那边有亲戚，可以顺便住上几天，托熟人把洗好的衣服捎回来；没有亲戚在那边的家庭有时候要洗的衣服又太多，家里的女人还曾经在水源点附近搭帐篷过夜呢！”

“队上的人平时喝水，要带上两个50斤的塑料桶，骑摩托去5公里外的取水点驮回来，我每天驮两次，人口比较多的家庭要去三次才够。每拉一次水要给摩托加满满一可乐瓶的油，就是那种2升的可乐瓶——一瓶油要八九块钱呢。驮水是我每天最重要的工作，也是最重的活。去水源点的路是砂石路，走起来真是吃力极了，而且拉水特别毁摩托，我有一辆摩托因为这么多年一直在这种难走的路上拉水，100斤水已经驮不动了。”

这时妻子班拉插进来说：“丈夫如果不在，取水就靠我一个人了。我要走2公里路，到牛喝水的山梁上背水，那里的泉眼太小了，牛又多，我得先把牛赶开，自己蹲在泉眼边上，等水一点一点流出来，再把水慢慢舀出来。只有我一个人去打水还好，几个人结伴一起去取水就要排队等很久，打一次水来回差不多得4个钟头。”

藏区妇女劳务繁重，几乎包揽家中所有劳作。班拉夏天凌晨3点多就起床，头一件事是独自给50多头牛挤奶，之后还要打酥油、清理圈里的牛粪、给孩子做饭，午饭后如果没有其他事情，她便上山背水，“一路上歇个四五次，4个钟头后回到家也差不多天黑了。”

我们问，骑着驮牛去背水是否可以省力一些？尼琼却回答：“我们早就不养驮牛了，就山上那一个水源，驮牛体型大，被它霸住水源，其他的牛就甭想喝了！”

尼琼告诉我们，牲畜总喝不到水，出了很多问题。搬到这里的头一年，3队的牧民把牛群放出去让它们自己找水源，牛们初来乍到，不习惯在这水源稀缺的地方自谋活路，结果一年下来，3队的十几户牧民总共损失了200多头牛，全部都是找不到水源，活活渴死的。光是尼琼一家

就损失了将近40头牛。

在帐篷外的草地上只有黑黢黢的牦牛群，我们注意到谈话中，夫妻俩也只提到牛，那么羊群在哪里呢？尼琼叹了口气，口气无奈地说：“我们这儿现在一只羊都不养了，全部卖掉了！”

追问起来，原来放弃养羊的根源还是缺水。刚搬来这片草场时全队尚有三四百只羊，附近山梁上那眼珍贵的泉水被发现后，人们纷纷把牛羊赶上山饮水，让所有人没有料想到的是，为了争夺水源，牛群和羊群之间居然爆发了惨烈的争斗！“羊的力气肯定远远比不过牦牛啊，结果每天山梁的那个泉水边，都有四五只羊被牛活活顶死。队里的老人目睹了这场景都惊讶得不得了，对年轻人说，自己活了一辈子，从没见过也没听说过这么怪异的事情。大伙万般无奈之下，只好各自变卖了剩下的羊，全部换成了牦牛，此后我们吃羊肉只能向别的牧民买了。牛饮水时当然也排次序，强壮的大牛喝完了，弱牛和小牛再喝，好在母牛会护着小牛，而且最起码，大牛不至于像顶羊似的把小牛顶死呀！”尼琼说。

牛喝不到水还直接影响到体质和产奶量。班拉告诉

这里原本是一条很大的溪流，也是附近居民的重要水源，如今已经彻底干涸，而这只是这个地区众多在近年内干涸的溪流、泉水之一。王方辰 摄



我们，这里的牛虽然也能挤出奶，但奶量很稀少，而且队上的牛不仅体质弱、膘情差、个头小，而且生育能力也相当低下，正常情况下母牛一年可产一次崽；但在这里，牛两年才产崽一次，产下的牛犊也容易夭折，甚至有的母牛两年都不生产一次。

夫妻俩一边和我们聊天，一边端上熬好的热茶。这茶喝起来有一股让人皱眉头的明显苦味，翻译桑杰是本地人，喝了几口也忍不住小声嘟囔了句“哎呀，这个水味儿大着呢”。主人告诉我们，这水是从水源点驮回来的好水，味道比起山梁上的泉水已经好太多了。

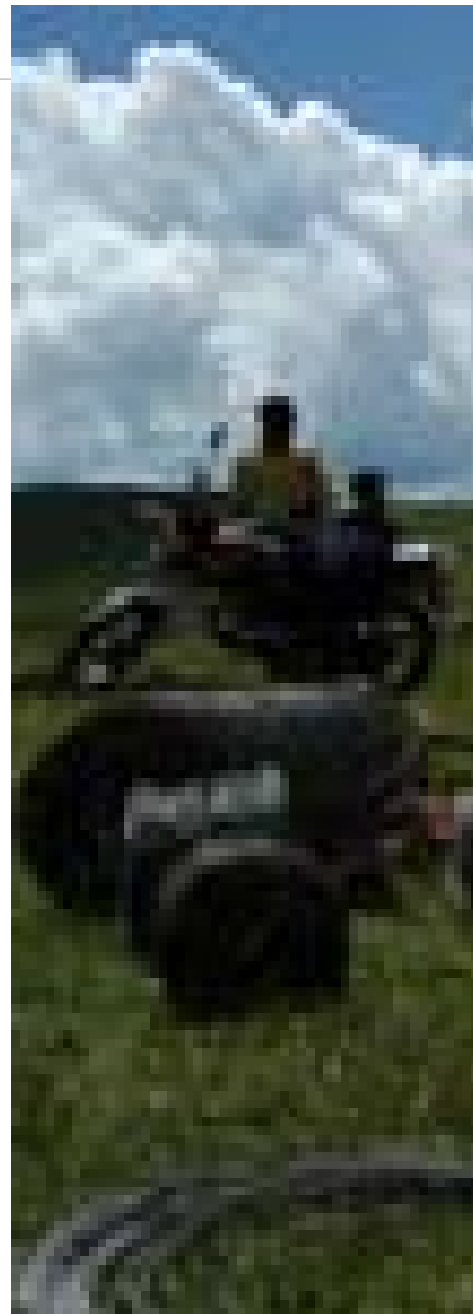
尼琼说：“班拉背回家的那种泉水本来是供牛饮的，被牛粪和践踏弄得很脏，还有股怪味，我直到现在都不太习惯喝。头一次喝这泉水的人反应更厉害，隔天早上起来脸肯定要肿，两个眼泡也要鼓凸出来。我们队当初刚搬来的头一年大家都是这么扛过来的，不但脸肿，还拉肚子，后来慢慢习惯一点了。我们这儿的人内脏都有点毛病，不知道是不是和喝了这山梁上的泉水有关。”

从尼琼家的帐篷走出来，见到队长先考之后，我们进一步了解到，在这样地表水缺乏的地方想要解决水源问题是困难重重。

麦果尔3队当年运气实在不佳。划分草场时，他们抽到的两季草场连在一起，且都属于劣等草场，据说这地方从前就是草不好、水源也紧缺的地方，牧民们搬来以后，地盘上一条比较大的溪流也几近干涸，令缺水的状况雪上加霜。

3队的牧民对自己抽中的地盘并无怨言，只希望政府能够根据情况给予一些照顾，甚至有牧民提出哪怕给他们分一辆“兰驼”（注：一种农机三轮车）驮水也好，但这样的要求并没有得到满足。此后在3队的强烈呼吁下，政府曾在山坡下的平地上打过一口压井，却一点水都压不出来，打井的尝试就此宣告失败。

虽然草地面积够用，但为了缓解用水紧张，3队的十几户人早早开始在外租草场。人们只挑选有水源的牧场，至于没有水源的那些“草长得再好也不租”。先考说：“我们今年租的草场将近5000亩，每年的草场租用费差不多五六万元。



这就是尼琼用来驮水的摩托，昂贵的燃油费用和100斤水的重量给摩托造成的损耗都让他头疼不已。林岚 摄

麦果尔队的草场没水，他们只好到处租别队的草场，而且只租有水源的，等于不是在租草场而是在“租水”。这是他们正在租来的草场上请活佛帮着念经立围栏。郭子 摄



有水源，人、牛饮水都方便，但每年只能住4个月，过了那4个月有水的好日子，就又要搬回来了。这几天下了点雨，这片草场存了点水了，我们就借机搬回来，也好让租的草场歇一歇，我们队的牛太多了，租来的草场现在已经啃得不成样子。等这儿没水了，我们再搬回那边去。”

但草场的租期只有一年，即使找到了合适的草场，来年也不一定能够续租。有时候租到的草场在很远的地方，转场也变得漫长而艰苦，3队甚至还跨省租过青海的草场。“那一次转场花的时间最长，我们一路上足足走了5天。这5天里，牛群本能地慢慢走，边走边在人家的草场上东啃一口、西啃一口，很可怜。幸好那几天没有下雪，不然牛肯定要死很多了。去年我们队租的是齐哈玛乡的

草场，转场时在公路上碰到一个人，居然拦着我们硬是不让过去。我说，这是政府修的马路啊，我们怎么就不能走了？可对方说那一带都是自己的草场，到底还是没有让我们过去。”先考无奈地说，“没办法，想找一片水源好的草场越来越难了。”

问他觉得怎么解决用水问题才好，这位“缺水队长”摇摇头，说：“草场的租金一年比一年贵了，好草场又越来越难找，我想这事以后恐怕更麻烦。唉，已经没办法了。我觉得这地方就这样了，可能现在就是缺水的年景吧。草场已经彻底没有水源，想打井也打不出水，明显已经不是下不下雨的问题了，除非从别处引水过来了。实在不行，政府索性重新给我们划一片草场，让我们搬走吧。”





保护区的湖泊在萎缩

Shrinking lakes in the nature reserve

花湖的湖岸已经退却了50多米，水面下降了近1米。

1976年，年轻的扎科作为青年突击队长，带领乡里几百个青壮劳力在若尔盖的沼泽地里开沟修挖排水渠。

沼泽里的水很深，藏语称“根没”，意为无底的。据扎科回忆，当时沼泽的水深到用12米的绳子吊一个秤砣进去都探不到底。这样的地方牲畜走不进去，也无法作为牧场利用。为了扩大牧场面积，需要开凿数公里长的渠道，将沼泽水排入河道。乡上的号召力很强，当地百姓自发行动，发起了这个浩大的工程。

扎科带领青年突击队起早贪黑，仅靠简单的工具和一双手在沼泽挖开一条三十多公里长的沟渠，一干就是几个月。那段时间内人人干劲十足，气氛热火朝天，并在劳动之余学习毛主席语录精神、批邓、写大字报，有时在晚上召开批斗会——汉藏双语的。四川人民广播电台为此特意采访了若尔盖的牧民并在全省做了宣传，希望大家以若尔盖县挖沟排水的牧民为榜样，发扬艰苦奋斗、人定胜天的精神。

那时，一个外国学者来到若尔盖高原考察，看到此情此景，不禁对扎科他们说：“把沼泽的水排出去，破坏了沼泽里的冰，会有不良后果。你们现在看不出，过上三四十年的就知道了。”对这样的“反调”，人们根本不以为然。

沼泽水经渠道流出，排水后的沼泽变成了牧场。到了1984年，大大小小的渠道里的水也干涸了。有人做过调

花湖是若尔盖湿地保护区三大湖泊之一，对湿地生态系统的健康状况具有指示意义。 韩影 摄

查，这一时期人为挖掘的排水沟面积占到了若尔盖县湿地总面积的60%。

尽管今天的人们在以自身微薄之力对抗着自然气候的变化，然而现在面临缺水危机的这片湿地，在历史上也有人为破坏的身影。若尔盖草地上至今还留着的这些已面貌模糊的排水沟就是见证。

十年后，扎科成为了若尔盖湿地国家级自然保护区的首任局长。

2009年9月，这位曾经带头修挖排水沟的保护区官员带着我们来到一条数米宽的引水渠旁边，沟内侧露出十几公分厚的黑色泥炭。这条沟是当年开沟排水留下的众多痕迹之一，如今长达数公里的渠道已被公路拦腰穿过、一分为二，公路另一侧的草场上有成群的牦牛，不知情的人很难想象在不久的过去，那里还是一片深不见底的沼泽。

扎科指着脚边这条已经干涸的渠道说道：

“我17岁开始就在这儿工作，直到1986年才离开。我之所以要带你们到这里来看，因为我是这段历史的见证人。三十多年过去了，估计现在若尔盖的沼泽已经干涸了将近四分之一，我的工作也由挖沟排水变成了保护湿地。现在我时常回想那个外国专家当年的话。这块湿地的退化，是否就是他那个预言的应验呢？”

在扎科的建议下，我们来到了花湖。花湖是若尔盖湿地保护区最大的三个湖泊之一，可以说，花湖的变化对于当地湿地生态系统有明显的指示作用。

为我们当向导的人名叫郎木当周，他曾是下热尔村的村长，后来逐渐意识到湿地保护的重要性，不仅带头减少了自家的牲畜，后来更是辞去了村长一职，自愿来到保护区工作，如今当周的工作是负责花湖的日常巡护。保护区的三大湖泊由北向南分别是花湖、错拉坚湖和哈丘湖。当周每隔几天都会骑摩托进入花湖巡护。从小生活在这个美丽湖泊旁边的他对花湖的熟悉程度不言而喻。在当周眼中，这些年花湖的模样已经改变了很多，最显著的莫过于湖水水位的逐年退缩。

当周告诉我们，湖水减少的一个证据就是他的巡护路线变长了：“早先我巡护去不到南边的哈丘湖，那一带



郎木当周把十几年前村民为排水，从山谷里的冬场一直挖到花湖的人工排水渠指给我们看。这条沟渠最近已经趋于干涸了。 林岚 摄





陷入水危机中的牧民
Herders face an unprecedented water crisis
མ་ཁུག་དང་པོ།

挖沟排水、与水争草的年代过去了，如今湿地保护的一项重要工作就是填堵人工开掘或天然形成的沟渠，以防止泥炭大面积出露，释放温室气体。 李华 摄



一处已经干涸的天然河沟中，泥炭层大面积露出，多年以前未分解的植物残体清晰可见。



韩影 摄

林岚 摄





牵马的老人比划出花湖牧草高度的变化：过去人走进草丛就看不见人影，现在牛羊离开时，牧草已经被啃得紧贴地皮。 韩影 摄

沼泽的水很深，牧民骑着马都走不过去，但从七八年前开始，我骑着摩托能一直走到哈丘湖边了，现在湖岸已经退了50多米，别说骑摩托进去没问题，估计拖拉机也能开进去了。花湖的水也是一年比一年少了。”

哈丘湖是三个湖泊中最大的一个，水量变化已经如此明显。而花湖是面积最小的一个，水位退缩的速度甚至更快。花湖2002年间修建了栈道，当时几乎全部修建在水面上，如今栈道已经高出水面近一米，也就是说水面下降了近一米。栈道下成了被用来放牧的草场。旁边一位牵马的老牧民说：“这里本来是夏草场，草长得很高，人进去就看不到影子了，牛羊每年呆2个月吃够草就走了。现在水一少，草长得也不好了，牛羊从冬天到春天在这里一呆就是好几个月。”

当周也给我们讲起曾经挖排水沟的故事。就在花湖附近的山上，有沼泽和蜿蜒曲折的天然溪流，十多年前，因草场不够用，村民们商量后，在山脚开掘了一条200米长的笔直排水沟，把河水排入花湖，山上的沼泽变成了草地，牧民终于得以利用。但随着这几年的干旱，沟渠里的水随着花湖的水在一起下降。“只有早晨还有一点水，中午就干了。”当周说。

放牧与花湖的保护一直是个矛盾，据当周说，目前花湖内总共有3000多只羊，至于花湖围栏外的草场上牲畜就更多了，但总数目并没有超出限定范围，牧民理解保护区的工作，自愿减少了牲畜数量，但草场不够用，外加生活费用的增加，使他们无法轻易从保护区退出。 

Digging wells becomes a way out

生活在沼泽地

如今打井成了出路



林岚 摄

进入若尔盖县后，路边常常见到层层堆叠着的水泥井圈，标示着该地区打井之普遍。随后在对多家牧民的询问中也证实了这一点：除了居民自挖的土井，也有不少政府打的机井。

我们在路边的草场上看到这样一幅情景：

一个年轻女子手拎大铁桶、背着首曲地区随处可见的硕大塑料水桶向一口土井走去，两个孩子摇摇晃晃跟着她身后，各自用稚嫩的小手提着两个2公升的饮料瓶。母子三人在半米见方的井口周围停了下来，母亲从孩子们手中接过塑料瓶，浸入井水中。

打水的女人家住对面的山顶上，她一边把铁桶浸入井中一边告诉我们：“这几年饮水一直不方便，去年尤其旱得厉害。我们队一共10户，好几个队饮水都有困难。”灌满所有容器后，女人背着这沉重而宝贵的近30公斤的水，把身体弯成一张弓，步履蹒跚地向对面的山头走去。两个幼小的孩子也把盛满水的饮料瓶紧紧搂在怀里，随母亲离去。

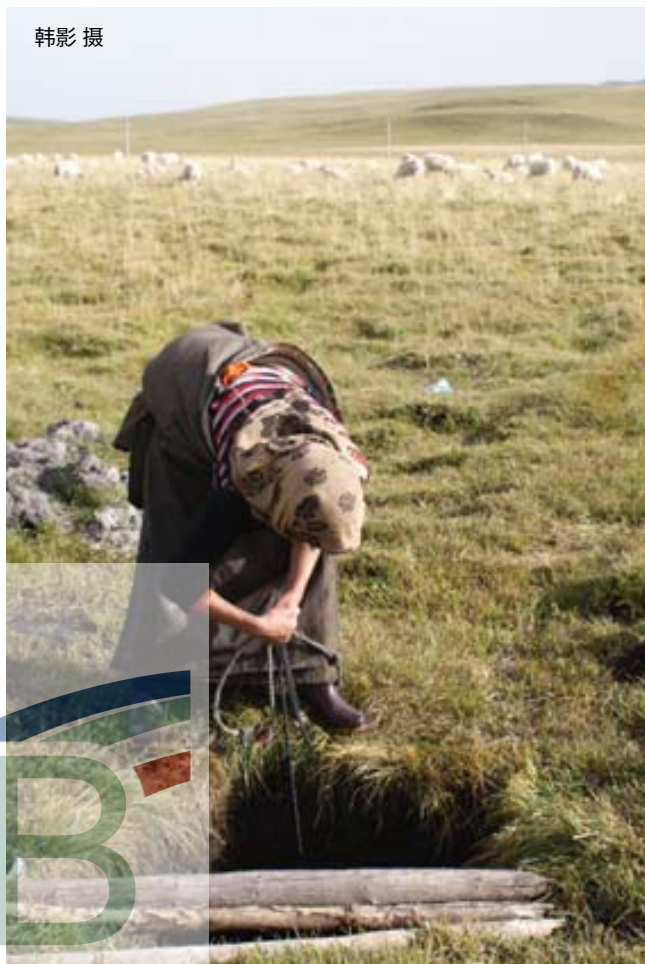




闹尔桑杰 摄



韩影 摄





同一片草场上还有两眼井，几个妇女带着孩子、搭起帐篷，把井水舀到剖成一半做了盆的大铁筒里洗衣服，铁筒的另一半则成了孩子玩耍的“摇篮”。据她们说，从前这儿还是水很深的大沼泽，当时乡里没人打井，即使打井也不用挖太深，可现在如果井挖得不够深，已经很难有水。

井越来越多，井水却年年减少。据牧民反映，每个井圈 25 公分，井水面在短短几年之内就下降两个井圈是很普遍的情况，而且牛羊多了，用水成倍增加，成百上千头牛羊合用一口机井时要用发电机抽水，抽一会儿水干了，就等水渗出来时再抽。“9 个井圈深的井，以前水面上只露 2 个圈，现在露了 7 个了！如果今后连机井都干了，我们吃水又该怎么办呢？只能打更深的井！”若尔盖辖曼乡的一个妇女这样说。

我们不停地下车向牧民询问用水的情况，人们大多已经在用井水，有土井，也有水泥圈砌起的压井、机井。在辖曼乡和黑河牧场都有牧民告诉我们，打了井的草场以前是水很深的大沼泽。

一路上所看到的，除了大片枯黄了的塔头草地上交错着黑色的干河沟，就是堆放在路边的井圈。生活在日趋干涸的沼泽，打井成了新的出路。作为黄河的“蓄水池”、上游水量最丰沛的地方，缺水，已经让这片土地被一眼又一眼井所洞穿。



མ་ཁུག་དང་ཕ།

黄河首曲湿地缘何干化？

文 / 本刊记者

亲眼见到黄河首曲湿地水的危机后，我们带着许多疑问从那里走出来，又四处求教专家。发现这一地区的重要性，与对它的研究远不相称。所采访到的专家解答了我们的许多疑问，也不避尚且回答不出的问题和诸多研究领域中的空白。同时，对许多问题他们持不同看法，又因缺乏依据而难以互相说服。与他们的访谈，可以再次确认的一点是：人们对自然的未知远远大于已知。

Why are the wetlands along the first bend of the Yellow River shrinking?



湿地航拍。高屯子 摄

《人与生物圈》：我们进行实地调查时看到了黄河首曲湿地在退化，尤其是人畜严重缺水，有些场景触目惊心。各位专家在这个地区工作了很长时间，这片世人瞩目的湿地现状如何？

雷光春（北京林业大学自然保护区学院院长）：我们称为黄河首曲湿地的这个区域，其中湿地面积达到100万公顷，是世界上最大的高原泥炭湿地。在健康状况下，泥炭的储水量极大。据上世纪50年代估算，光是首曲湿地就储存了70多亿立方的水，是重要的水源涵养区。但现在这片湿地全面退化，其中严重退化甚至消失的占30%，中度退化的超过50%，也就是说大约80%的湿地都退化了，真正健康的湿地不到20万公顷了。

健康的湿地在退化变干的同时，土壤类型也发生了不可逆转的改变，本来正常的湿地土壤，含水量达到了饱和状态，退化严重的地方的土壤含水量不断下降，因为水干了，泥炭地原本含水空间进入大量空气，泥炭开始分解氧化，同时为其他生物提供了生存条件，比如鼠类。鼠害大面积出现，打的鼠洞也会造成降水流失，同时湿地上原来的湿生植被也开始发生变化，一些毒杂草入侵，显著改变植被的蒸腾作用和水分循环，降低草场质量。湿地退化，地下水位下降，泥炭积累过程终止，露出水面的泥炭将成为二氧化碳重要的排放源。

健康的湿地是能够一年到头稳定地为黄河提供水源的，但现在因为退化的关系，让湿地涵养水的能力大大降低，来水多少、排出多少，原先那种把水分蓄积在泥炭地里再慢慢释放到黄河的过程大打折扣。本来黄河的排沙就是个大问题，沙量主要来自于黄河中游，如果这一带也荒漠化，黄河的泥沙淤积会更加严重，整个水文条件都会发生变化。首曲湿地只是一个缩影，现在黄河源头大概有三分之一到四分之一的湿地都消失了。

罗鹏（中国科学院成都生物所研究员）：说到这一地区这些年来变化，研究报告很多。退化是不争的事实。但退化体现在很多方面，在不同人眼里是不同的概念，政府官员和某些学者说“退化”，常常是指这块地区的自然生态系统中，经济生产功能的退化，而科学界所说的退化多是指生态退化。比如黄河首曲地区退化的表现有：湿地面积减少，特别是湖泊面积和数量的减少，草地干旱化，产草量减少，鼠虫害加剧等。从功能角度来说，湿地的水源涵养能力、碳汇功能也在不断下降，至于生物多样性这方面，主要是指动物尤其是高等动物的多样性，和过去比减少很多，鸟类、兽类、鱼类都减少了，植物群落结构也发生了一些变化。

陈克林（湿地国际中国办事处主任）：这片泥炭湿地已经形成了1万多年了，在它的历史里，前五千年是没有人类破坏的阶段，后五千年人类慢慢迁徙过去，就开始农耕和畜牧业，产生了影响，但是影响很小。别说上千年前，就在七八十年前，红军过草地的时候都还走不过去呢，因为当时没有多少破坏。关键是近几十年人类活动影响剧增，这个地区的环境发生了巨大变化，出现了链条状的沙化带，很多地方的泥炭已经停止发育了。比如玛曲县曼日玛乡的湿地，我们四五年前是骑马才能进去的，现在车都开进去了。

杜国祯（兰州大学生态学研究所所长，教授）：沼泽湿地干化，面积在缩小，这是事实。举个例子：玛曲县曼日玛和采日玛两个乡交界处有大面积的湿地，我1981年骑马去考察的时候，到了山底下就过不去了，全是铁青色的沼泽。去年夏天我再去，虽然中间的核心部位还是典型沼泽，但周边都在放牧，牛羊已经能走下去了。据我目测，那片沼泽的面积至少减少了30%左右。玛曲县城往东走，路的右侧是整片湿地，那里原来是真正的典型沼泽，但现在变成了季节性积水的草场，到了旱季底子露了出来，并且出现大片盐渍化，草也长不起来。

《人与生物圈》：关于黄河首曲地区沼泽疏干、草场退化的原因，我们在采访中听到两种说法：一种认为气候变暖为主，另一种认为人为活动为主。各位认为主要原因是什么？两者又是什么关系？

杜国祯：气候变化和人为因素的影响都存在。首先，气候变化对于玛曲乃至整个青藏高原都有影响，这是宏观认识，单凭直觉也能肯定的。然而要分析近期气候变化带来的具体影响，你会发现，气象资料的系统整理是一个大缺口。就目前掌握的气象资料来看，降水量和气温变化并不明显，但由于这些资料太有限，观测得不具体，所以不好下结论。我刚才也提到，一些原来很好的湿地现在变成季节性积水的草场了，到了旱季就会盐渍化，盐分很大。由此看来，可能蒸发对湿地干化的作用更大一些，而蒸发量的增加一般来说是由温度升高引起的。但经验不是科学数据，只能作为推测，所以这个结论还很难下。其次，从人为因素看，主要集中在超载放牧上。光是玛曲县的统计资料显示，牲畜数量从1981年以来已经至少翻了一倍以上了，牲畜践踏对湿地的影响是很大的。但具体超载了多少？比如，现在的草地面积还是用的80年代普查结果的数字，其实已经今非昔比了，光是现在的道路、大批出现的小城镇就占去了很多面积，仍然用以前的草场面积来

计算的话,过牧程度与实际远远不符,但确切数据又没有人系统调查。所以,气候变化与人为因素,这两个孰轻孰重,没有任何让人心服口服的统计数据来证明。

罗鹏:我认为造成退化的原因中,自然因素是主导,同时人为因素也起到了叠加作用。我们虽然做了一些监测,但时间较短,缺乏更长时间尺度的数据来说明气候变化到底是怎么影响环境的。现在我们在研究中遇到的问题是,缺乏针对整个黄河首曲高原湿地的详细系统和长期的气候变化分析,因此作出准确的判断尚没有足够的数据支撑。虽然在四川若尔盖、红原县和甘肃玛曲、碌曲县都有气象站,但毕竟设点太少,有些站是在城市里或城市边缘的,数据的精度也可能不够。我们也遇到过这种情况:不同研究者采用不同时间段的数据,分析出的结论截然不同。可见科学的分析方法和足够的数据是非常重要的。

目前多数研究者公认的是:近些年来黄河首曲高原地区的年平均温度呈升高趋势,降水量呈减少趋势,导致蒸发量增加。但我认为还需要更细致深入的数据和分析,比如是哪个季度的降水和气温变化异常?对什么环境产生明显的影响?蒸发量变大,影响的是地表还是整个系统?这些数据我们都没有,或者刚开始去监测和收集。气候的年际波动是很大的,没有足够长时间的数据就不能说明长期趋势。再比如,有人认为湿地中的过度放牧是导致退化的主因,但事实上,积水较多的“真正的湿地”不存在过牧问题,因为牲畜不愿、也不能久呆在那里,且湿地植物的适口性也不好;而放牧对湿地的影响,比如对湿地水分蒸发和养分过程的影响,目前也并不明确。这也是我们努力的一个方向。

陈克林:我认为退化的主要原因是近几十年来人为活动的加剧,和气候变化关系不大。据气象数据,现在降水量和几十年前差不多,并没有明显减少。从温度上说,若尔盖比以前暖和了,对于泥炭地会有一定影响,但我个人认为这对黄河首曲高原湿地的退化来说不是重点,重点还是人口增加,过度放牧,还有农业学大寨时期为了扩大草场而挖沟排水等对湿地系统造成了严重破坏。当初红原、若尔盖地区挖了许多沟渠,人为地大面积排水,沟渠在年复一年的雨水冲刷下越变越大,对泥炭湿地的影响是致命的。发育良好的泥炭地表面径流很少,雨水降下来之后就渗透下去了,所以有蓄水功能,黄河首曲湿地因此也被誉为黄河的大水库。而挖沟之后,湿地上出现了明显的径流,雨水下来之后就顺着沟流走了,无法存留那么多水,也没有那个慢慢储蓄再释放的过程了。原本良好的湿地系统被破坏之后,泥炭逐渐分解,被厚厚的土壤和沙子掩

埋,蓄水功能下降。不仅如此,由于排水也让鼠害增加了,本来潮湿的地方鼠类无法生存,变干后开始大量在地上打洞,快速繁殖。总之,我认为不能把所有的问题都归结到气候变化,排水和过牧才是根本性问题。湿地退化中,我估计人为因素起码占到80%。

但从另一方面来看,泥炭湿地退化对气候有影响,湿地既是碳库,同时也是碳汇和碳源。说它是碳库,是因为全球泥炭湿地储存了5500万吨碳,达到了陆地表面碳储量30%左右。泥炭地同时还是重要的碳汇,吸收碳的能力远远超出森林,同是一平方公里,泥炭地的碳汇能力在热带超过森林20倍,在温带也至少是森林的2倍。然而,泥炭地遭到破坏的时候就会变成碳源。泥炭地暴露在空气中,好氧性微生物大量繁殖,就会开始释放二氧化碳,在这种情况下如果把水位提高,二氧化碳释放就能减少。

罗鹏:我认为挖沟排水对湿地的影响有多大到现在还不明确。农业学大寨时期中科院成都生物所有个红原草地工作站,我们研究所的魏太昌研究员是当时的技术负责人之一。据他的观察,当时挖沟排水的总面积并不是很大,不是每个公社都有这个技术条件,一是没有机械,需要大马力拖拉机,一般东方红都不行,因为草皮太坚硬,很难挖开,所以红原只开了龙日坝和瓦切这两个乡。二是终年积水的地方,即使挖了沟,排走水也只是局部的,一条沟排走水,另一条可能又堵住了。某些区域确实排了水湿地就消失了,但可能只有10%左右,从更广泛的地域来说,大部分地方是排不走的。因为整体来说,这个地区地势都比较平坦,坡降很小,水流动不起来,时间一长沟就淤掉了,也就是说大部分沟塌掉了,没起作用。我认为魏太昌的说法有一定道理,因为青藏高原包括喜马拉雅周边的那些高寒沼泽湿地,也在“退化”,但那里却从来没有人工排水。排水对若尔盖湿地有影响,但影响多大不好说。

雷光春:放牧、排水和湿地退化是相互关联的。为了扩大可放牧利用的草地面积,若尔盖湿地曾在20世纪60-90年代进行了挖沟排水,主要发生于70年代。根据统计数据,1972到1974年间红原、若尔盖两县内开沟700多条,共长1000公里左右。仅若尔盖县累计开沟就达到380公里,当时新增草场8万公顷,疏干沼泽面积15万余公顷。自20世纪60年代以来,开沟使得沼泽湿地的面积急剧退化了60%。因为即使是平缓地区,湿地仍然高于黄河河面,所以开沟后地下水流失严重。排水后的草场又开始放牧。这样,草场既有啃食压力,也有鼠害压力,造成了退化。而且湿地的破坏不仅因为放牧,还有湿生植物转



向旱生植物的种群变化,比如狼毒等毒杂草取代了原先的湿生植被和牧草。

同时,气候因素也不能排除,比如降水量总体趋势是减少的,平均气温上升,蒸发量在增加。草场退化导致植被减少,地表温度升高,蒸发量也随之上升。另外,湿地退化之后,空气湿度降低,又导致蒸发量进一步加大,这么一来丢失的水量就更大了。这中间,人为因素和气候因素是同时存在而且互相作用的。若尔盖对岸的玛曲湿地,当时没有经历挖沟排水,但也退化了,这就和整个气候及水文条件有关,再加上放牧强度过大,草场退化,鼠害等因素的累加。但是,不好说自然和人为谁是主要的。

《人与生物圈》:与气候因素相比,毕竟人为活动是可控的,我们不妨把注意力集中在人为因素上,讨论一下导致黄河首曲湿地退化的人为原因都有哪些?是如何导致湿地退化的?

杜国祯:单从人为活动对湿地的影响来看,有一点我一直在考虑:如今牧区包括修公路、开矿等建设开发用地占用了许多草地面积,就算载畜量不变,草场总面积减少也会导致单位面积载畜量变大,这个问题被轻视了。别轻看一条道路,虽然跑车的路面才几米宽,但是周边的30米宽度内都不能放牧了,而且如今牧区的道路纵横交错,总长度很大,占用的草场面积更大,我估计至少有5%。在这种情况下,玛曲黄河出口处国家还计划建两个大型水库,草场面积又要进一步减少,对于当地牧民和生态的影响都将难以预料。

另外草场承包也有两方面作用,一方面,牧民明确了自己的土地,起码一家一户知道自己有多大面积,就可以算清楚自己该养多少牛羊,负面效果就是水源分配不均造成矛盾,而且利用强度有的地方大有的地方小,造成草场生态的破碎化。因此,我们于上世纪九十年代末提出,应当以“单户承包,联户经营”的模式管理草地。

现在虽然总的植被盖度还比较高,但很多地方的草地群落中可利用牧草可能只有百分之四五十,其余的都变成毒杂草了。毒杂草叶片比较宽,有些需要很多的水才能固定少量光能,而且宽叶片植物与原先的牧草相比又会加大蒸腾浪费,这个数字是可怕的。我算了一下,在玛曲县1万平方公里的草地和湿地上,由于放牧导致草场退化和其他不可利用植物增加而造成水分无效耗散,一年最大可达10亿立方米。比如,黄帚橐吾是退化草地主要组种,本身耗水量大,有毒,80年代初在群落中不过20%,现在有的地方都增加到50-60%了,这样的地方在玛曲至少

有一半以上。

陈克林:20世纪80年代后包产到户了,一包70年,这个政策对牧民们来说短期内是不错的,能够自由经营了,但从环保角度讲,当地牧民人口增加很快,需求随之上升,尽管国家有限制的举措,但放牧还是过多了,对草场的破坏就比较严重。而且,由于过牧,草长出来就被牛羊吃掉,没有枯枝败叶的积累,也造成泥炭的积累停止。草场承包政策对自然保护区的管理而言也成了一个新问题,保护区内的草场都承包给了个人,难以管理。

罗鹏:尽管我认为气候是占主导因素的,但气候主导只是个外在条件,最近几十年来在自然系统管理和利用方面,生产方式、管理方式等人为影响的叠加,可能加大了对气候变化的影响。那么是怎么叠加的?怎么加速的?一是对草场湿地利用强度的增加,包括放牧的数量和时间明显增加,有些湿地过去只能在冬季放牧,其它季节牲口进去会陷进沼泽里,现在湿地变干一点,就变成全年或者多季节利用了。二是利用方式的变化:过去是到处游牧,现在包产到户拉了围栏,牲口走动的范围就缩小了、固定了。这样就造成了局部的过牧。并且,最近几十年有很多畜牧产业化和草地建设项目,比如商品牦牛、商品藏绵羊的发展。在这些背景下,需要对草地进行改良,包括对草地的除杂草、施肥、种草、轮牧等等。几十年前甚至搞过大规模的草地翻耕。我比较忧虑的是,这些“草地建设”,通过养分泄露或者直接加快湿地系统养分的释放和循环速度,可能加速湿地的演替,加快湿地向草地的转化。

《人与生物圈》:我们注意到各位对湿地的退化原因存在着不同看法,也都提到一个共同问题,就是在许多方面缺乏研究和可靠数据。我们在采访中也注意到因为在许多问题上看法相左,又缺乏依据,已影响了政策的有效性。能否讲一下在科学方面黄河首曲湿地还有哪些主要空白和如何补缺?

杜国祯:气象资料的系统整理是第一个大缺口。再者,我估计植被退化之后,蒸发量也会随之增加,但缺少依据。这种蒸发直接减少了湿地的水量,但到底减少了多少?这都需要研究,可现在没有人做。另外据我多年观察,这一地区山上大大小小的谷地有很多小湖泊和水洼,这些积水有可能沿着地下通道向下游湿地供水,不可小视它们对黄河首曲湿地的贡献,也就是说四周山地、谷地的植被保护同样重要,但是这一推断尚缺乏研

究证明。所以说,我们对这一地区的认识空白太多了,自然过程留给人类的奥妙太多了,随便一个问题就把人问住了。

罗鹏:我刚才谈过,若尔盖湿地退化的主要原因是气候变化,然而,由于研究工作及相关数据不足,对气候变化导致湿地环境退化的机理并不清楚,笼统地说气候变暖不足以解释若尔盖湿地现在出现的问题,比如地表水减少如此之多,湿地干化脱水如此明显,个别地方甚至出现人畜饮水的困难。地表的蒸散(蒸发加蒸腾),不足以让水分散失达到如此程度,径流的减少也不足以让整个区域干化到如此程度。目前有关地下隔水层的研究也非常少,若尔盖湿地的地下隔水层,比如冻土层、岩层发生了什么变化呢,我们也不清楚。

另一方面,社会经济发展过程当中,我们对于这个地方的自然生态系统施加了很多技术干预,比如草地建设、围栏、基础设施开发等,不同时间尺度上对这个脆弱的自然生态系统到底有什么影响,大部分在科学上都不能很好回答,这是需要关注的。这些东西还没有清楚,盲目采取技术措施有时是危险的。

雷光春:关于冻土层,我认为在这个地区是没有永冻层的,我们测水位曾经挖过1.5米深还没有碰到过冻土,湿地国际调查泥炭深度时,超过10米的深度,取出来的是非常纯的泥炭。但是在黄河首曲湿地存在季节性冻土,可能由于温度变化,解冻时间提前,导致蒸发量增加,这可以和水位下降挂上钩,但下面的隔水层变化我们没有研究,也不知有没有其他人研究。

我们在实验当中遇到一些问题,比如地下水这一块就特别希望从事地质的科研人员研究得透彻些,但这方面的数据很少,也包括隔水层、冻土这些问题。另外遇到的就是时间尺度上的积累不足,缺乏多年积累的数据,就无法对一些变化做出趋势的预测。另外,气象、水文、植被覆盖率等数据也很缺。现在都是各个院校、研究机构各自做着独立项目,如果能有一个资源共享的机制就好了。中国的数据壁垒是研究的一大问题。

《人与生物圈》:尽管存在许多认识空缺,但是这个地区还是需要有人在总体上有发展定位的。对此,各位是如何看的?

陈克林:近些年黄河水量减少后,中下游修建了很多水库,但效果并不好。其实,黄河首曲湿地是上好的天然水库,保护好它,就能使中下游源源不断地受益。反过来说,中下游受益地区就应该对上游进行补偿,这样才能使上

游的湿地保护落到实处,上游百姓如果只有保护的义务、没有利用的权利这是不行的。现在中央集权比较有力,只要认识到这个问题马上就可以付诸实施,应该能够协调好,关键是要认清这个地区的定位,要认识到其生态上的重大价值。

杜国祯:我认为这个地方就不要以经济定位了,而是要解决国家生态安全问题。从畜牧业资源方面来说,其实五大牧区整个的肉产量还不如河南、山东两个省呢。牧区只要能让自己自给自足就够了,用牛羊的品质取胜,同时保护文化,别想着要建工厂搞加工通过这些方式把地区面貌改变了,那些都行不通,搞生态旅游还可以考虑。还有现在国家投入在这些地区的资金,应该更有效地利用,比如用拉围栏、盖房子的钱来支持牧区子女上学,慢慢提高当地人口素质,这才是出路。

罗鹏:若尔盖是世上少见的高原沼泽湿地,在中低纬度地区像这样集中连片分布的不多,其价值主要体现在水源涵养上,当然也有碳汇和生物多样性功能。湿地是生物资源宝库,这个地方有很多野生优良牧草,在整个青藏高原来说也是丰富的和特有的,这些资源对于育成新品种很重要。我们以前优良牧草品种大多来自国外,现在就应该到自己的草地、湿地去找。这种独特的生态价值决定了该地区发展应该定位在生态上,但丰富的资源同时也为区域经济发展提供了良好的基础,比如,可以利用丰富的生物多样性发展旅游业。

此外,这个地区的放牧至少可以追溯到5000年以前。对当地百姓来说,若尔盖高原首先意味着生计资源,至今它的重要性仍然体现为放牧。全世界牦牛大概1300多万头,整个黄河首曲地区的牦牛按照政府统计大概两三百多万头,其实可能有五六百万头,世界上牦牛密度最大的地方就是这里,从产草量来看这儿也是全国最好的,要谈到区域发展战略的话一定要从这里出发。现在一说湿地就是保护,一说草场就是放牧,对百姓来说其实是一回事。如何让牧民有更多和更好的发展途径,使依赖于放牧的人口减少,是保护若尔盖湿地的关键。目前需要注意的另一个问题是,一说到湿地恢复,马上就想到湿地植被的恢复。实际上水文过程和养分过程也许更为重要,单纯的植被恢复不一定能起到作用,某些情况下甚至可能会起到反作用。



A photograph of a person sitting on a stone wall in a grassy field. In the background, there is a small building with a red roof and a blue door. The text is overlaid on the top part of the image.

我们的调查发现除了缺水之外，牧民们还遇到许多其它不曾遇到过的问题，这片土地承担着黄河生态安全的重责，却也同时经受着史无前例的变化和冲击，在政府实施各项举措的同时，牧民也在迷茫中用自己的方式寻找着出路。

How herders are han



闹尔桑杰 摄

联户 牧民应对困境的自主选择

来自黄河首曲湿地的报道 (二)

文 / 林岚

How herders are handling a dilemma
Report from the Wetlands along the first bend of the Yellow River (2)

.CN

这是玛曲县城里一个普通的“陪读者之家”，很难想象，5户人家24个孩子就这么挤住在—排5间小砖房里。
林岚 摄



上篇：发展中的困惑

Development quandaries

陪读压在牧民身上的沉重包袱

Herders bear the full cost of student study support

被问及为什么不减少一些牲畜数量，这样草场压力能减轻，家里人也不用那么累的时候，老人说，“这些道理我们都明白，也想减少牲畜让草场也缓口气，可减少了牲畜，我们这些陪读的念书的钱就不够了……”

这是玛曲县城所在地的尼玛镇上街道边一个很普通的砖房小院，说是院子因为它确实有个名副其实的狭窄过道和院落，院中铺陈堆放的都是些杂物，破败铁门在同样破败的院墙上忽忽悠悠。每间屋子不过七八平米，房门—溜排开，紧凑的样子类似小旅馆，木门上挂着已经看不出颜色的厚重门帘。窄小的屋内通常没什么家具，为了能尽可能多地住人，除了中间一个铁皮炉子外，就是转圈的炕和床。

一群孩子就在院子里来回追打嬉闹，大多只有六七岁的样子，最大的也不过十一二岁。这是个“陪读者之家”，一个院子里住着五户人家，24个娃娃。

因为上小学的孩子生活自理能力差，所以镇上学校规定，小学生不能住校。但每天用车从草原上把孩子送到镇里来念书显然不现实，各家只能抽出一名劳动力，或让上了年纪的老人专门到城里住着，陪自家或是别人托付的娃娃读书。大人们每天的工作就是送孩子们上学，放学时候接回家来，看着他们在狭小的院子里玩耍，唯恐不留神有娃娃跑到大街上给车撞了，另外还要给他们做饭。九年义务教育的施行和村（大队）一级学校的撤销，以及集中师资力量办学等政策，使偏远的高原地区学龄儿童就学率达到100%，这让常年困于读书难的牧民们欣喜不已，同时也遇到一连串新问题。

66岁的贡杰布是玛曲县采日玛乡采日玛大队的，为了照顾5个外孙念书，他和老伴离开生活了一辈子的草原搬进县城，租了两个房间，每月租金120元。念叨起住进城里的好处，老人掰着手指很快就数完了，比如买东西方便啦，看病方便啦，可数落到城里不好的地方，话头开始滔滔不绝，话题尤其集中在额外开销上面。

贡杰布一家两个老人带着五个孩子，一年的房租和电费加起来1600元，水费目前还没收。原本在草原上燃料都用牛粪，是没有成本的，现在进了城，要么在城里买牛粪，一袋10元一推车400元，要么花汽油费从自家用车把牛粪拉来，一车牛粪也要花上至少一两百块的油钱，这还得看自家草场距离县城的远近，这种额外开销是老人们料想不到的。除此之外，粮、肉、菜全都要花钱，一年下来，两个大人五个孩子在城里的花销超过一万元，这钱都是贡杰布的儿子在草原上一年到头放牧挣来的。

“我大女儿一年到头累着，收入的一半都用在我们几个人身上了。为了省些钱，女儿一个月要用摩托送两三次东西：肉、酥油和钱。县城买肉一斤要15元，太贵了，家里宰羊不要钱。一年下来家里还要专门租汽车拉牛粪，单趟400元，来回800元，一年要用3车牛粪。”老人说。

在政府的远景规划中，原本是有“通过教育普及，让孩子们和老人进城”的想法，并期望通过这种人口转移能减轻目前草原上超载过牧的压力，没想到城里的这些额外开销却成了牧民们的心病，贡杰布则直接否认了减少草场压力的可能性，“我们到城里来，吃穿住用还是靠放牧挣来的钱，自家草场压力不光没减轻还增加了，草场不够用还要出去租草场。”

被问及为什么不减少一些牲畜数量，这样草场压力能减轻，家里人也就不用那么累，还能把租草场的钱省出来的时候，老人说，“这些道理我们都明白，也想减少牲畜好让草场也缓口气，可是不行啊，减少了牲畜，我们这些陪读的念书的钱就不够了……”



孩子们看到记者的笔记本电脑都很兴奋，挤挤挨挨地往前蹭。林岚 摄



贡杰布老人（左）说，在这儿陪着外孙们读书，额外开销太大了，吃穿住用什么都要花钱，钱又都是从自家草场上来，草场压力也更大的。林岚 摄

据调查,虽然畜产品价格在上漲,但草原人家的开销也在上漲,大部分家庭都要拿出一半或一半以上的收入来支撑孩子上学及老人进城陪读的费用。陪读增加了家庭开支,同时又减少了家庭劳动力,直接导致劳动力紧缺。

在贡杰布掰着手指数开销的时候,他的小外孙和一帮孩子跑过来,几乎人人手里都拿着各式各样的零食,从饮料到膨化食品,或把玩或吮吸舔食。贡杰布说,“娃娃们的零花钱也是一大块。以前大队里的学校可能教学质量不如现在的,不过那时候队上就算有钱想买也买不到什么零食。娃娃进城以后,光零食一天一个人就要五六块钱,这个开销就不小啦……”孩子零用钱的开销固然是一块负担,更让人担心的是,这些零食大多是假冒伪劣产品,包装粗劣,质量没有任何保证,对孩子们健康的影响,目前还未可知。

贡杰布老人无奈地叹口气:“娃娃们都习惯了城里的生活啦……也不知道他们将来能不能找上工作。”玛曲全县4.6万人,尼玛镇作为玛曲县的首府,目前人口为1.2万人,能够提供的就业岗位十分有限,很多高中毕业的年轻人无法找到工作又不愿回到草原,只能在城市中闲逛,花费的还是家里放牧赚来的钱。

虽然无法确定孩子们将来的去向,但书是一定要读的,能读到大学绝不只读到高中,这已成为绝大部分家庭的期盼,这种期盼固然来自于对“教育”的重要性的认知,其中却也存在着一些不得已的因素,其一就是人口问题。

在黄河首曲地区,提起草场退化,被提及次数最多的原因之一就是“人口”。与其它一些地方不同,这里的人口压力并不是“外来人口”,主要来自当地社区内部的人口增长。2000年计划生育措施才开始在这个区域真正实施,现在的牧民家庭,学龄儿童一般每家不超过3个。但追溯到上世纪六七十年代,却不乏八九个子女的家庭,有的甚至有十来个孩子,这与建国后医疗条件改善,提高了婴儿成活率有关,一方面确实改善了牧民生活,保障了健康,另一方面却造成人口快速增长。就像同样在县城陪读的老年人都考(化名),虽然每个儿子、女儿只有两三个孩子,但是乍问他有多少孙辈的时候,老人掰着指头足足算了十分钟,才说大概有25个吧?原先大家庭里的儿子女儿们现在已经成家立业,草场从一家被分成了几家甚至十几家,如果孙辈们再长大成人的话,草场究竟要被划分到多小?或许每家只剩了一块羊圈大的草场?

所以为了娃娃们的前程,父母们期冀着儿女们能成为城里人、政府人,孩子们



王方辰 摄

郭子 摄



不要再回到草场上，因为草场不能再继续这样被细分下去了。

然而为了实现这个目标，父母们不得已拼命在草场上操劳、挣钱。“我家现在最大的压力就是要在县城里租房，这个开销一年就是一千多块，房间也小，很不好。想在县城买个房子，但太贵啦。现在政府盖了不少牧民定居点，可轮不到我家这样的买，能买定居点房子的人都有钱有势有背景的，有人一买就是十几套再高价卖出去。政府规定牧民定居点一套一万五，从那些人手里买要三万。”贡杰布说。

孩子们仍在这狭小的院子里嬉笑打闹着，贡杰布老人的话告诉了我们草场过牧的一个真实原因：“减少了牲畜，我们这些陪读的念书的钱就不够了。”而在我们的考察中发现，这一原因在黄河首曲牧区是普遍存在的。

草原上不知不觉增加了一些额外开销，比如孩子进城读书。这无意间造成了新的草场压力，让牲畜数量不仅没能减少，反而持续上升。韩影 摄



Does resettlement
really reduce
grassland pressure?

移民， 是否减轻了草场压力？



许多牧民在说：一旦进了城，每天一睁眼就要考虑水、电、煤气或牛粪的花销，吃饭的开销，这些花费要么还是从自家草场上来，要么就得有固定的工作和收入才能支撑。

正是黄昏时分，尼玛镇边上新盖起的牧民定居点热闹得很。村边是仍在施工的工地，女人、老人、孩子们挤嚷嚷，拿着水桶、饮料瓶排队接水。才让吉今年48岁，她和女儿搬来这里还不到一个月，这儿是她一个亲戚的房子，为了治疗肝病，她离开了草场，与在县城超市打工的女儿一起住进了定居点。

我们采访到的专家都说，健康的草场湿地与退化草场相比，其水源涵养能力明显不同。水源涵养正是这个地区重要的生态功能，不仅对本地区而言，甚至对黄河下游发达城市、整条黄河、整个国家都有重要意义。如何能让草场恢复健康？从政策上首先考虑的就是减少牲畜以达到草畜平衡，减少牲畜的背后是减少牧区人口压力，于是迁移部分牧民到城镇成为当前政策的主要选择。

玛曲县里一位干部告诉我们，政府对牧民们的人口迁移考虑得很多，比如先让老人和孩子迁移出来，一方面方便了就医、上学，一方面也能减轻牧民家庭的负担。上完学的孩子就留在城镇里工作，这样逐步实现人口迁移。另外，政策上也给了牧业大户一系列优惠，鼓励他们卖掉牲畜搬进城里。理由是真正造成草场压力的不是小户而是牲畜数量过多的大户，能动员一家搬迁就相当于动员了四五家小户，对缓解草场压力来说效果更明显。

移民新村和牧民定居点的房子在县城及各乡镇首府的周边大规模建造起来。可基础建设是有了，由此引起的其他问题却在人们的意料之外。

“这儿什么都不好，水都没有！”背水的女人们一边用手撑住勒入肩膀的水桶绳子一边抱怨着。才让吉和她的女儿还算走运，正是她们搬来的这个月开始，工地答应

牧民定居点和移民新村在县城周边建了起来，规模宏大。玛曲县移动公司 吴兴飞 摄

每天下午5点钟开始给村民们一个小时的时间供水。这个定居点是2003年建的，不知是规划的问题还是后期施工中的问题，自来水始终没解决。之前，女人们每天都要到一公里外的黄河边背水回来，现在工地答应的这每天一个小时的供水时间还不知能持续多久，而且都要早早拿着水桶出来排队，要不还是轮不上。

定居点的房子统一建制，每家两间房，每间30平方米，外加一个小院子。每家每户挨得紧紧的，一排排呈弧形分布。开始售价是18000元一套，很快就涨到了三万元。

牧民们大多反映，现在的定居点并不理想，大都被一些有钱有势的人十几二十套买下，或囤积居奇，或高价卖出。就算没加这一道高价，大多牧民家庭扣除供自家孩子上学读书的开销，余下的钱很难一次性付清房款。尽管将所有牲畜一次性卖光得到现金也不失为一种选择，但摆在面前的实例却让人迟疑了。采日玛乡麦果尔队的一个牧民，也算是当地头脑灵活颇有想法的，决定卖光牲畜进县城做生意过活。在亲戚朋友的纷纷劝阻之下，他最终只卖了一半牲畜，余下牛羊由一个亲戚无偿替他代养，就此全家搬进了城。仅仅不到2年时间，这家牧民的生意就赔



多数进了城的牧民们，还要继续从草原上拉肉食、牛粪燃料进城。这是他们日常使用的运输工具“兰驼”。郭子 摄

定居点里没配自来水供应，人们只能每天下午有一小时排队在旁边的施工工地上接水，这也只是暂时的，工地竣工后，就得继续步行一公里到黄河边背水。林岚 摄



欧拉乡排列密集的“牧民新村”。王方辰 摄



了本，最后一文不名地回到队上，重新开始放牧。用他的话来说就是，“城里人做生意很精，我们牧民做不过的。”了解他的人说，虽然在牧民中他为人活络能说会道，但是做起生意连基本的记账、进货、成本核算都不在行。这种故事一而再再而三地发生，也成了让牧民进城时犹豫不决的原因。所以现在定居点里住的大多是像才让吉这样身体不好，不得不放弃草原生活的人，或者是家里有人在城里工作的。

“这儿最糟的就是治安了。”才让吉说。前几天发生的事件，让她到现在还惴惴不安。“前天我去医院打针，我姑娘上班，家里没人，贼进来把吃的东西都偷走了，连点酥油都没给剩下。还有一天，我跟女儿两个人都在家呢，有两个年轻人就像猫一样翻了院墙进来拍我家的屋门，说的还是藏话，让我们开门拿东西出去。家里就我们娘儿俩，吓得不行了只好打110，警察一来这些人才走。这附近被盗的人家多了，治安太差了！”

跟草原上的分散居住不同，人们突然地密集居住带来各种未曾遇到过的问题。定居点的人们不再遵从原先在草原上的乡、队的行政建制，户与户、邻里之间甚至都不认识，更谈不上互助与信任，又没来得及制定全套制度保障，这些都成了治安问题频发的主要原因。一些游手好闲的年轻人更是把“反正这儿也没人认识我”作为理由，堂而皇之地做起入室抢劫、偷窃的勾当。

除了治安问题等，真的让进了城的牧民们头痛的却

是马上面临的生计问题。生活在草原上，成本相对较低，无论是食物还是燃料都能基本自给自足，一旦进了城，每天一睁眼就要考虑水、电、煤气或牛粪的花销，吃饭的开销，这些花费要么还是从自家草场上来，要么就得有固定的工作和收入才能支撑。

但据实际调查，能够走出草原后完全依靠打工、城市中的各种职位生存的牧民只是极少数。大多数进城的人依然要靠他们还在草场放牧的家人生活。一些离开草原就把自家草场租出去的人家，草场没有因为减轻了放牧压力而得到恢复，却反而变得更差。承租草场的人家因为付了钱，往往会在租来的草场上“狠狠放牧”来抵偿草场租赁费，实际上，草场压力却更大了。这样一来，以前的草场要负担的是牧民们在草原上的生活和生产成本，现在的草场要负担的除了以前的那一部分，还加上了一大块城市里的消费。这其中的矛盾在实施牧民移民定居中是最现实和最难解决的部分。

“我们这儿的年轻人，尤其是年轻男人，老觉得打工很丢人，本来工作就不好找，他们就算找到工作也做不久……”才让吉的女儿说。她中专毕业，现在尼玛镇上最大的超市里做营业员，就连这份工作也是好不容易才找到的。

许多专家和政府官员都将人口转移、搬迁移民或定居工程作为减少草场人口压力达到草畜平衡的不二法门，而进了城的牧民们却遇到了前所未有的困惑和挑战。

Herders form household groups to manage grasslands

下篇：联户，出自牧民的办法



与承包截然不同的选择



佬巴，曲合尔一队的现任队长。王方辰 摄

A very different choice from individual household contracts

草场承包以后，首先遇到的就是水源问题。曲合尔大队一队的牧民，选择了联户这种与承包截然不同的放牧模式。

玛曲县欧拉乡曲合尔大队的赛马会颇引人注目。自从草场承包到户后，无论是单家独户放牧或者几家就近把草场合在一起用的，少见如曲合尔大队一队这样全队40多户人家共用的草场，也只有这样全队共用的草场才能满足举行赛马会的场地要求。

现今草原上，大概见得最多的不是羊、不是牛和马，而是密密麻麻的铁丝网围栏。户与户之间，大队与大队之间，冬草场和夏草场之间，都被一道道铁丝网阻隔，将草原划成了大大小小的斑块。现在的赛马场这种无遮无拦、草深过膝，目光及处又没有围栏的实在少见，就像庄稼地翻滚的麦浪般，草浪在风中起伏，让人胸怀大畅。

佬巴今年43岁，是一队的现任队长。这个面容正直眼神清澈的汉子对他们队能召集起赛马会很是自豪。会场是队里的冬草场，为了准备和组织这次盛会，在夏场劳作的牧民们家家都派了人过来，外队、外乡、四邻八舍的人也拖家带口来看热闹，早早地摩托和汽车就在场地外面排起大片，姑娘小伙子们更是着意打扮过了，一时间，席地而坐的人群，花花绿绿的阳伞、毛毡子盛开在草原上，孩子们跑来跑去地欢呼着，向空中抛撒白色的隆达（隆即是风，达即是马，将云纹及马的图案印在二寸见方的小纸片上，常在宗教仪式或祈福时抛撒至空中，祈祷平安喜乐。）



曲合尔一队组织的赛马会。能有这么大片草场举办传统赛马会的，只有这个远近闻名的“联户大队”做得到了。郭子 摄



“只有我们队的牧民才能参加赛马，其他地方来的人都是来看热闹的。”佬巴说。虽然只是看热闹，人们却一样投入，欢呼声、口哨声、漫天飘洒的隆达都把这种节日般的气氛表达得淋漓尽致。现在跟以前不同了，如此规模的赛马会越来越少，用牧民们的话来讲，自从承包之后，各家忙各家的，谁还有闲工夫、有力量来组织这种活动？虽然这是年轻人们交往的重要场合，是乡邻们联络的好机会。

曲合尔大队一队是远近有名的联户大队。联户即户与户之间经历了草场承包之后没有明确划分到每家、标明边界，而是有个大概的面积划分后，仍然维持合作放牧



的习惯。联户，在玛曲县并不少见，虽然从上世纪90年代开始，上面就有必须执行草场承包到户的政策，但因为种种原因，直到今天仍有很多人还是联户状态。不过，像曲合尔一队的这种联户规模可算是难得了。

“我们分过草场的，开始时。”佬巴43岁，作为现任队长，他经历过草场全面承包阶段，当时的队长正是他的舅舅尔考。1996年草场承包到户，在队里是被贯彻执行了的，各家在分到草场时也很高兴，觉得从此可以自由独立地进行牧业经营了。但这个阶段只持续了很短的时间，问题便涌现出来。

“那时候政府是要让我们单户分了，但我们还没完全

一户户分开，而是几户几户分的，围栏也拉起来了。可各方面感觉都不行，尤其是水源方面。”佬巴说。类似的故事在这个地区比比皆是，实施草场承包到户时首先遇到的就是水源问题。牧民们一直保持合作放牧共用草场的习惯，这也是对水源分布不均匀的一种适应。在草场上生活，水源是第一重要的，没承包之前，大家可以围绕一个泉眼周围驻扎，也可以赶着牲畜到黄河边饮水。可一旦承包到户，本就不均匀的水源被划给了某家某户，其他人家就再也不能利用了。

当然，也许打井是一个解决方式，但在藏族传统里要保持尽可能不动土的习俗中，打井就必须挖开草场，这

赛马会上，牧民们从各处蜂拥而来，光是摩托、汽车的规模就蔚为壮观。这也从一个侧面反映出牧区在发生巨大的变化。王方辰 摄





草场承包给原本就水源分布不均的草原带来更加突出的用水问题。网围栏间通往河边的牧道早被畜群踩踏得寸草不生，来背水的女人们也只能在旁边等着畜群饮完水，河水清澈后才能打水。韩影 摄





种农区的用水方式还是不好接受。

“特别厉害的吵嘴虽然没有，但小争吵一直不断，不是你家的牛越过围栏到我家草场上来啦，就是联户的几户内因为谁家牲畜多谁家牲畜少而不高兴，草场也越来越不够了。”正如佬巴所言，草场承包之后，各家成家立业的儿子还要把草场继续划分开，就算不用网围栏，兄弟间为了草场的吵闹争执也渐渐有了苗头。

曲合尔一队经过几次迁移草场、搬家的经历，幸运的是，辗转到今天依然保持着基本的氏族结构，队里几乎家家都能扯上点亲缘关系，而传统上一直遵从的，有大事儿要让族里最德高望重的老人来裁决的习惯也保持着。就这样，佬巴的舅舅尔考和队里几位受人尊敬的老人被推举出来，依着传统“老人会”的方式一起商量解决办法。

首先，水源问题是一定要先考虑的，这就必须在划分草场界限的时候让每个联户体的草场上都能有水源。其次，牲畜数量不断增加，草场压力越来越大，牲畜少草场多的人家再跟别人共用草场就明显觉得吃亏了，这种矛盾应该怎么解决？再次，这种草场承包到底是利大于弊还是弊大于利？如果是弊大于利的话，是否还要遵从？

经过老人们的不断商议，最终将全大队召集在一起开了会。

“老人会把各方面因素一综合，决定整体联户，并且说好了，对于那些无法接受的人，今天就可以提出来，我们同意让他单户划出。联户也要有联户的制度，先就是要控制牲畜数量，牲畜太多的人家必须要减下来。”佬巴回忆起当时经过的讨论说。在他看来，这一切似乎都是理所应当的，牲畜多了草场就会不好，草场不好又会影响牲畜质量，直接影响收入。为了保护草场长久利用，理当控制牲畜数量。在大家的讨论中，最后决定，按着当时草场承包到户的面积来决定每家可以养的牲畜头数，标准定为，一个人的草场可以养15头牛，每头牛又可以折合为4只羊。

在大家表决的时候，没有人提出异议，最终全体通过了控制牲畜数量的规定。就这样，政府想方设法要减少牲畜减轻草场压力达到草畜平衡而不可得的事情，从牧民们自发的讨论中摸索出了新的出路。 

More than an
improvement for
grasslands and grazing

并非只是为了草场和放牧



尕考是现任队长佬巴的舅舅，作为曲合尔一队“老人会”的领导者，他对承包制度有着不同的看法，“大联户”也是老人会组织和倡导起来的。 郭子 摄



“老人会”的成员们，多是队里德高望重的老人们，队里遇到开解不了的问题时，就由老人会先商量，拿出建议，再由大家表决。 郭子 摄

联户不仅针对水源问题，还限制了各家的牲畜数量，帮扶家庭困难的孩子上学，在维护社区的道德规范方面起到了重要作用。

整个黄河首曲湿地因为海拔较高，地域偏僻，一直处于一种与外界基本隔离的状态。随着社会发展，信息渠道不断疏通，外来的物质、文化无论良莠，一拥而入。眼见得玛曲县城的摩托、汽车日渐增多，年轻人们将摩托视为一种时尚甚至身份的象征，很多人家并不考虑实际需求而是有几个男人就有几辆摩托，甚至这种不健康的消费观同样也出现在酗酒、赌博、嫖娼上。

老人们对这些道德败坏的事情耿耿于怀，认为重要的原因是草场承包和围栏。

草原上的女人们出了名的辛苦，夏天挤奶季节，每天凌晨三四点钟就要起来挤奶，一直干到九点多钟，再出去背水，给家里的男人烧茶煮早饭，服侍男人们吃完早饭之后，匆忙喝点奶茶，还要继续打酥油，准备午饭，下午再捻牛毛、做点杂活就又到了准备晚饭的时间。就算冬天能稍微轻松点，整个白天也几乎没有坐下喘口气的时间，始终是在忙。

原本放牧是男人的工作，女人是不插手的，无论走场、搬家或骑马远距离放牧都需要家里的男人来做。但自从草场承包后，一年最多搬三次家，所谓的放牧也只是每天早晨把挤完奶的牦牛松开让它们自己在周边溜达啃啃草皮。夏天的帐篷和冬天的砖房只能在自家分到的草场上，也不存在什么远距离的转场放牧。有些牧民开玩笑时说，现在的牧场根本不是牧场，就是个放大的羊圈，西边

边围上铁丝网，牛羊圈在里面就行了。围栏带着明晰产权的含义分开了各家各队的草场，也让男人们有了不干活的“正当理由”。结果，越来越多的男人早上睡到十点多钟才起床，还要老婆服侍着在被窝里吃早饭喝茶，然后赶上一两头牛到县城上，换了钱去饭店继续喝酒，甚至赌博嫖娼，直到把钱花光才回家。

随着现代化一并进入这个地区的，除了物质上的丰富、生活的便捷，也有许多不健康的東西。这个一贯封闭的地区的牧民，就像个生活在无菌世界中的孩子乍然走出来般，毫无抵抗力，无论好坏全盘照收。也许赌局刚开始时，赌金还小，只是无伤大雅地打发时间，可渐渐地越玩越大。牧民间出了名的一对兄弟就是在一夜之间输掉了100万元和家里的草场、牲畜。赌桌上输掉的人，继续从家中拉了牦牛出来翻本，赢了的人，又豪爽地请大家喝酒吃饭消费，结果赢来的钱就在县城的酒馆和各种消费场所里被挥霍干净。其实说到底，这些钱无论是被赢走还是输给了别人，都是从草原和放牧上来的，最终又被消耗在了城里。

于是，女人们更加辛苦，除了每天繁重的劳动之外，还不知道自己何时会背上一笔沉重的外债，甚至是一辈子也还不清的高利贷。

“我们年轻那会儿，队里只要是年长的人就可以教育年轻人，看到他不好好干活或者干坏事，可以直接骂。现在越发展年轻人倒是越没人管了，游手好闲的人越来越多，我们队可不能这样！”老队长，也是曲合尔大队一队老人会的首领尕考说。老人们眼看着这些状况出现在其他队里，很是忧心。

以往无论是大集体时候的合作或是“熟人社会”的氏族内部，舆论监督、邻里之间的道德约束都是存在的。而承包却在无意中打破了这种日常道德的约束。进入城市的年轻人觉得，反正谁也不认识我，我怎么样也没关系，其他人家也有了“反正已经承包了，各家管不了别家事”的想法，年轻人的行为规范与道德底线缺失，继而一发不可收拾。

然而，在曲合尔一队，对年轻人进行道德教育、行为规范的 tradition 依然在联户的制度下延续着。

“队里有人犯了错误，喝酒打架或者偷盗赌博，就让全队人集合起来，揪出来惩罚，他的父亲或舅舅可以动手打耳光，罚款也是一种处罚方式，但罚的是犯错人的家里人的钱，对家庭会造成经济损失，对这个人本身没有影响，还是要让他接受皮肉之罚与大众羞耻才能有效果。为了保证公平，保证不论谁犯错都要接受惩罚，我们队特别定了这些规矩。”尕考解释。

在尕考的记忆里，很早以前欧拉是一个大部落，这些教育年轻人的制度自古就有，但随着部落解体，很多制度都松懈了，以至于一些有头有脸的人赌博了，人们会睁一只眼闭一只眼放过去。

队里今年还定了一个新规矩，刚上学的孩子每人每年发100元，成绩好的学生有特别奖励。15-30岁的年轻牧人，尊老爱幼、听父母话的、老老实实放牧的，有奖励，

这片靠近黄河和冬窝子的草场被额外划出来，属于队里的“公益草场”。专门用来抗灾和救济家里有困难的牧户，也属于队里的财产。郭子 摄

山谷里密集的营盘。随着人口增加而来的是户数的激增，这种情况下把草场承包到户，会让草场被进一步分割，放牧压力更大，这也是曲合尔一队选择联户的原因之一。郭子 摄



一等奖设 8-9 个名额，不满 15 岁的听话的孩子们也有奖励。

“其实我们内部也没什么有远见的人，但是因为人总是有上进心的，对那些不听话的调皮捣蛋的孩子，只要教育，还是能够转变成好孩子的。我们想以此鼓励大家努力上进。草场承包后，也不需要一天到晚忙着跟在牲畜后头放牧了，年轻人现在听的多见的也多，时代变了，去什么地方骑着摩托车一溜风就到了，种种原因，年轻人也变得和以前的人不一样了，需要教育了，所以内部定了这样的制度。”

这种通过传统集体教育年轻人的效果已然显现出来

了。在曲合尔一队，几乎没有赌博的人家，年轻男人们也在大家的监督下能够坚持牧业生产。这也让我们联想到了阿万仓乡同样全队联户的道尔加大队，他们不是用集体的监督力量，而是通过信仰、道德来规范年轻人们的行为。由大队出面跟当地阿万仓寺庙的活佛共同宣布，赌博、嫖娼、泡网吧的年轻人，一经发现将被剥夺寺庙信徒的身份，并把这些不良嗜好作为宗教上的罪恶加以规避。现代物质社会对这个地区的侵蚀，由当地用联户这种自发的组织方式，从精神层面、道德层面进行了遏制，这却是我们这些外人料想不到的了。 

随着承包而来的网围栏，不仅分割了草场，也将人分隔开来。记者在路边的随机采访也是与当地人隔着网围栏进行的。韩影 摄



Still not a smooth way forward 走在坎坷的路上

尕考说：“除非政府强行要我们单户放牧，否则绝对不分，这是出于对整体的考虑。”

关于联户的话题，在曲合尔一队的冬窝里再次展开了。曲合尔一队位于玛曲县西北部，属于欧拉乡，既临着黄河，又靠着阿尼玛卿山，与青海交界，算是黄河拐完了大U形弯后最后即将流出甘肃境内的部分。草场也涵盖了从河滩到山地等各种类型。

“其实你们一开始来找我们谈，我们还是很戒备的，以为你们是要来给我们搬迁。政府希望我们沿着公路盖房子，这样交通方便，也好看。但是我们不光图方便，最重要的是水源问题，我们的房子最后还是顺着溪流盖起来的，这样每家每户去取水都方便，不会很远。”尕考说。

政策制定者往往只考虑一个方面的问题而忽略了其他，这不仅发生在尕考他们队现在的冬窝子砖房的地点选择上，在承包和联户的矛盾上也同样存在。“我们的联户，别看好处这么多，但是上头还是不允许的，他们睁一眼闭一眼我们才能这样坚持下来。”尕考说。

这种对联户的微妙态度在我们访问县里的中层干部时也能体会得到。深入到实际中的中层干部们，对联户与承包的观点还是很明确的，认为牧民们自己选择了联合的道路，自然有其合理性，只要不跟上面的政策执行产生严重冲突，还是本着睁一眼闭一眼的态度。但一到官方场合，坚持承包到户还是必须要坚决执行的。

“我们不是说不承包，我们也承包了，每家每户都知道自己家有多少人的草场，因为草场的质量不一样，不能按着一人就是多少亩来分，只能是一人份的草场大概能养多少牲畜，我们也是在这个基础上确定我们的牲畜限制数量和联户的。”尕考解释道。

这样基于承包而形成的联户对牧民们来说，跟大集体时候的“公社化”完全不同，不光是承认了每家草场，并根据这个来设定牲畜限度，也同样允许牧民自由进出。采访中，我们也遇到过先是联户后来退出自家单干的牧民，这样的牧户往往是草场面积较大牲畜数量较少的。虽然在连户内部有一定的关于牲畜数量和草场面积的补偿规定，比如尕考他们的曲合尔一队制定的，每头牛50元的补偿标准，但对这些少畜户来说确实存在一定的不公。“就像采日玛乡的依芝说的那样，他们牲畜多的人家就可以多多占用草场，给的那点补偿连娃娃读书钱的一半都到不了，我还不如把草场收回来租给别人呢。”他们

队是19户联户的，他家一共有700亩草场，却只有40头牛，因为劳动力不足，牲畜数量一直都发展不起来。按着他们联户体里的规定，700亩草场是可以养120头牛的，因为没达到标准，每年他可以拿到700元的补偿，但这让他觉得不公平。“那些养了200头牛的人家凭什么只出这么一点钱就可以用我家的草场？去年我家从联户里分出来了，多余的草场租出去，一年10000元，不是比以前要好了很多吗？”

联户中确实涉及到了个人牧户与整体权利的矛盾，也不可避免地要在这种分分合合中最终摸索出最适合的路。

“我曾经说过一句话：除非政府强行要我们单户放牧，否则绝对不分，这是出于对整体的考虑。”尕考说。在他看来，无论是牧草质量还是邻里关系，他们大队比周边其他小联户和单户的都要明显要好。甚至牧民们还大概估算过，如果全部分到单户，就算在现在牛羊数量的基础上

网围栏也把原本属于“公共设施”的水葬台围了起来。 林岚 摄



再限制一些，草场肯定也是不好的。在周边就有这样的案例，一家分了20米宽5公里长的草场，从山顶到黄河边，牛羊一天来回一趟，就把牧草都踩踏坏了。如果划分草场的时候不是这种长条形的，水源问题又无法解决。所以，对于联户的好处和必要性，曲合尔大队整体充满信心。

其实同样的困惑在整个首曲湿地上普遍存在。我们在采日玛乡见到，现在几乎每个队都缺水，不光牲畜，就连人吃水都有了困难，而这种困难本来是不应发生，或不会这么严重的。在曼日玛大面积的草场上，除了黄河沿岸之外，还有几处泉水和溪流，却因为草场承包的关系，都被划给了某个队甚至某户人家。虽然也有大队像尔考他们一样在内部进行了联户，却仅限于自己队的草场上，而无法跨村跨队地利用水源。结果缺水的牧民只有交牲畜饮水费或是赶着畜群长途跋涉到黄河边去。有的队冬场上有水夏场没水，为了迁就水源，只能尽可能缩短在夏场的时间，甚至一年中10个月都呆在冬场上。这也让牧草几乎没有休养生息的时间，给草场造成了额外压力，致使原本就处在退化过程中的草场出现更严重的沙化退化。

就像尔考说的，“绝不分草场，这是出于整体的考虑。”曼日玛乡的牧民们则是更进一步地要求应该扩大联户规模：“我们要联户，不仅在大队范围内，最好能跨队、跨乡，全地区都连起来！”只是，大队内的联户已经不易，要协调个人利益与集体利益，还要从整体角度把握和控制牲畜数量、草场压力，所以至今，更大范围的联户还只停留在期望阶段。

在曲合尔一队，联户后，从一定程度上缓解了局部草场的压力，但并不是可以毫无限制地发展下去的。通过尔考他们老人会与各家各户达成了限制牲畜的协议：联户后，各家牲畜数量不得超过标准，比如每人（承包草场时分到草场的人）不得超过40头牦牛，多养1头牛罚200元，按一头牛等于四只羊来折算，各家可以自主决定牛羊的比例。没达到标准的人家，可以选择让牲畜超出的人家补偿。“现在整个情况是牲畜数量刚刚好，超过标准的人很少，否则全村人不答应。”村民们对这个规定都愿意接受。联户成了控制牲畜数量的自发机制。不仅从限制牲畜数量、草场的使用等方面做了细致严格的规定，更在经历了几次雪灾之后，提出了保留公益草场的办法。



围栏分成几种，有铁丝网的，也有将草场上的草皮整块铲起来的草皮围墙。因为几乎没什么成本，这种围墙一度大量产生，铲过草皮的地方极易沙化，恢复困难。王方辰 摄

围栏不仅分隔了各家的草场和牲畜，甚至连野生动物也被隔开了。图中的小旱獭在望着围栏发呆。林岚 摄



因为草场不够用，很多人家开始在自家冬场的羊圈里撒燕麦种子，收割下来用作冬天饲料的补充。收割燕麦不是一家一户就能干得了的，往往三五家一起，轮流去每家收割。 韩影 摄



在草原上，因为完全靠天吃饭，自然灾害对畜牧业的打击往往是致命的。为了应对这种不确定性，规避风险，牧民们传统上都会保留出一块应急草场，就像储备粮一样，用围栏围起来不放牧，只等着灾害来临时候应急。

在尕考的记忆里，牲畜承包的时候，也就是上世纪80年代，草还很高，雨水好的季节，牧草都能达到马镫，至少有六七十厘米，那时候一场雪下来，就算没膝深也不会酿成灾害，高草会从雪里露出来，牲畜依然吃得到。但最近这些年，草场越来越差了，二三十厘米的降雪在以前根本不算什么，到了今天却能成为大雪灾，而以往传统上的抗灾草场经过草场承包之后，也已经分给了几户牧民。

经历过几次雪灾，村民们在一起商讨，既然草场已经整个联合起来了，为什么不能再恢复以往的抗灾草场呢？几乎没有异议地，这个决定很快通过了，4000亩草场也从冬季草场上划出，就在黄河边，离他们的冬窝子不远，单独用围栏围起来，成了曲合尔大队应对灾害的“储备粮”。

但是，什么时候、谁才能使用这块草场呢？如果遇到

平常年份不需要专为了抗灾而动用这块草场的话，又怎么处理？4000亩好草场面积可不小，几乎等于中等家庭5户人家的草场面积，关于这块公益草场的使用规定也在老人会和牧民的讨论中初步定了下来：除了特殊年份遇到灾害之外，家里有困难比如劳动力不足等，不能转场到深山里的夏季草场去，可以申请把羊放到公益草场里，每50只羊交一只羊的使用费。这些作为使用费交上来的羊则作为大队的集体财产由牧民们一家一户轮流看管。如果谁家有关灾难，家里人生病，娃娃要上学有困难等，集体会从这笔公共财产里拿出一部分资助他们，也会按年给一些孤寡老人们支付生活费。这看似简单的公益草场，看似简单的规定，却把整个队团结在了一起，也解决了部分的社会保障问题。

外人看来这种有效的管理措施与保障体系，尕考却并不觉得有什么特别的地方。“我们传统上一直就是这样的，在草原上放牧，大家必须互相帮助。我们公益草场所有收入都是集体的，就应该用于帮助有困难的人。”

Not the full answer to grassland problems 未能止住草场的扩张





曲合尔一队的夏季草场就在这条河对面的山谷里。联户制度虽然一定程度上缓解了草场压力解决了水源矛盾,却无法从根本上解决人口过多放牧压力过大的问题。以前不被利用的阿尼玛卿山里的夏草场终于也被启用了。郭子 摄



山里的夏场,海拔普遍在 4000 米以上,因为羊无法耐受温度过低的条件,曲合尔一队规定了特殊的转场办法,就是把羊尽可能多留在冬场,只把牦牛每两个月就赶到山里去两个月,减轻冬场上的放牧压力。闹尔桑杰 摄

草场实在不行了,牛羊太多,吃得太厉害,让草根本没时间长出来,那时起,队里决定要赶着牛羊上山了。

随着谈话的逐渐深入,我们发现,这个“联户制度”既不只是合用草场联合放牧那么简单,也不是“只针对水源紧张才采取的行动”那么单纯,这种通过集体的力量来调节应对的,居然是这块土地上发生的自然与社会的各种问题。从调节草畜矛盾到合理分配水源,从保障家里有困难的家庭到教育年轻一代,这种内生的自发的调节,将弱势的个体联合起来,试图做到公平分享,降低风险。

但联户制度毕竟不是神仙药,不是能解决一切的法宝。也许在一定程度和范围内,确实能起到改善现状的效果,却很难解决一些根源上的问题,比如人口基数过大,消费需求增加带来牲畜数量持续攀升等挥之不去的压力。

在曲合尔一队,杂考他们也同样面临这个问题。实际上,从上世纪 80 年代开始,他们已经渐渐感觉草场不够用了。

“我们这个一队基本上是一个‘部落’,是 1979 年从别的地方迁过来的。当时划给我们的草场里有河滩、坝子,也有山地,就在阿尼玛卿山里面,那儿是划给我们的夏草场,面积上比冬场、秋场加起来还要大得多,当时完全是无人区。因为山路太难走,离得太远,我们一直也没用那儿,直到 1986 年,草场实在不行了,牛羊太多,吃得太厉害,让草根本没时间长出来,那时起,队里决定要赶着牛羊上山了。”杂考回忆道。

四川省若尔盖保护区内治理沙化的沙障。韩影 摄



沙化在黄河首曲湿地上不断扩大。王方辰 摄



超载过牧的草场上，牧草被啃食得很厉害，那些宽叶子的毒杂草开始成片长出来，比较常见的是狼毒和黄帚橐吾。林岚 摄



阿尼玛卿山是藏传佛教里的神山，属于东昆仑山的支脉，山体平均海拔在5000-6000米，整体起伏不大，曲合尔一队的夏场就在山里，赶着牛走场过去，至少要走三天，那儿的海拔也在4000米以上。因为交通不便、路途遥远，虽然不得已开始上山放牧，牧民们却只把山上作为夏场，并尽可能地缩短在夏场的时间。

说起初到夏场，曲合尔一队几乎人人都能给你讲出很多故事。

“刚开始进山也不知道是不是海拔太高的原因，人要是堵住牛群的后路在后面赶着，牛群就自己掉头往回跑。我们大家在山里急得不行，女人们也都着急得很，说这地方不能住，是动物住的地方。很容易就能看到野生动物的，岩羊、野牛、狼，还有雪豹！”

与首曲湿地上的草不同，山里大部分地方生长的都是低矮的灌丛，刚搬进山里时，大概因为牛羊不熟悉那儿的草质和地形，一天到晚都很紧张焦躁，也不怎么吃草，膘情变得相当差。就连人也一样，平地草原上开阔惯了的牧民，进到山里，两边峡谷夹着一小片天，总觉得胸闷压抑，尤其是女人们，天天盼着回冬营地。

后来人畜才慢慢习惯了。牛习惯了山里的搬场生活，变得和人似的，去夏场的季节快到时，它们会自动往山上爬，同样地天冷了要搬回冬场时，它们也会自动往山下走。山上岩石滑坡的石头间的缝隙里长着草，牛开始不习惯，不知道怎么才能吃到，很陡的地方也不敢上去，现在已经能很熟练地吃到石缝里的草了。

山里的气温比外面还要冷，加上海拔高，羊最多一年



草原上的女人们出了名的辛苦，夏天挤奶季节，每天凌晨三四点钟就要起来挤奶，一直干到九点多，再出去背水，给家里的男人烧茶煮早饭，服侍男人们吃完早饭之后，还要继续打酥油，准备午饭，下午再捻牛毛、做点杂活就又到了准备晚饭的时间。就算冬天能稍微轻松点，整个白天也几乎没有坐下喘口气的时间，始终是在忙。



泡茶。林岚 摄



牛粪是草原上的主要燃料，收集晾晒牛粪也是女人们的重要工作之一。郭子 摄



挤奶。韩影 摄



使用现代化的酥油分离机打酥油。林岚 摄

能在里面待上两个月就必须返回冬场，再加上山坡很陡，羊走不了太远，不能来回奔波，所以最终队里做了特殊的规定：夏场只住7月、8月两个多月就搬回冬场。但是在冬场待两个月之后，10月又要将牛（只是牛）赶回夏场，直到农历腊月把牛搬回冬场，春节一过，又要将牛赶回夏场。女人跟着牛走，也要跟上去挤奶，很是辛苦。可不这样的话，草场又不够用，在这样的矛盾中，曲合尔一队才有了这种特殊的转场方式。

“要不是我们队草场不够，我们才不会去那种深山里，有些地方就是单行道，牛羊排成一列进去，人只能跟在后面慢慢走，再没路了。万一有人得急病就更难了，从山沟走到山口，再下山走到马路边再到医院，路太远了。”尕考说，现在队里人们的最大心愿就是政府能给修一条到夏季草场去的路，原本那是个无人区，现在有人了，是不是能把路修好？

“山沟里的路只要修好，就等于救了人的命了。去年有个人在山里去世以后，四天了还没运出来，尸体就烂在了山里，更别说天葬了……”这是曲合尔一队最迫切的要求，也是只靠联户制度无法解决的。

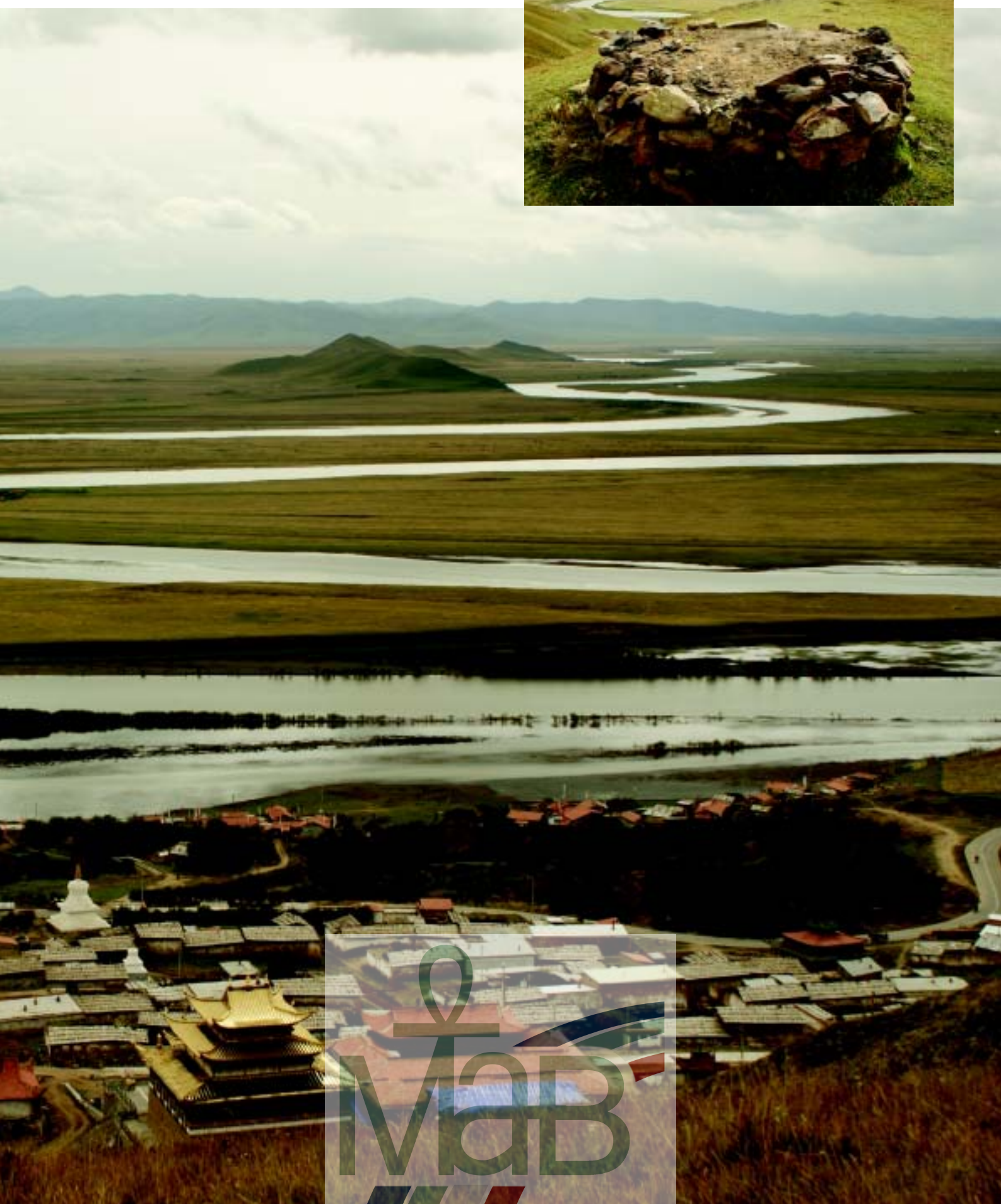
在联户的同时，草场的扩张也在成为一种缓解压力的选择，新的生态问题不免也会随之而来。 [REDACTED]

大拐弯处的 寺院与活佛

The Living Buddha of riverbend temple



在四川与甘肃交界处的唐克，索克藏寺正对着“黄河拐弯”。黑河与白河在四川这边注入黄河后流入甘肃省的玛曲县境内。林岚 摄





在四川省与甘肃省交界处，黑河、白河先后于四川境内注入黄河，再进入甘肃境内，折向西，这也是整个滚滚向东流的黄河唯一一段逆向西行的河段，是九曲黄河的第一弯。位于四川境内的唐克，是白河注入黄河的汇合口，正对着曲折河流的山坡上，索克藏寺面河而立，华那活佛就在此修行。他是这个地区有名的活佛，正当40来岁，对正在发生的触及当地生计生活的变化有着他独特的视角和看法。

“这些年水源减少了，沼泽也变小了，就好像人的血脉被掐断一样，环境恶化越来越严重，有天旱的原因，也有人为过度放牧的原因。人口增加了，花销增加了，牲畜必然要相应增加。”华那活佛算过一笔账，如果一家有三个儿子，一个在家放牧两个出去上学，那么光是学费、在城市生活的费用、摩托的花销等现代化的开支就要增加不少，牛羊不多养不行，草场不够的话，还需要租草场，否则因为草不够，牛羊死去或变弱，卖不到好价钱。而租来的草场不比自家的，不需要有限度地放牧，大都直把地表的所有牧草啃光才罢休，结果又造成了新的草场退化、沙化，这几乎已经成了一个逃不掉跳不出的怪圈，总是无法摆脱这种恶性循环。

对于正在实施的“牧民定居计划”，华那活佛说：“如果能一个家庭分成两半，一半人口放牧，一半去做畜产品加工，把整个畜牧业的产业链拉长，可能还比较可行。”人口压力在草场上是实际存在的，如何能减轻人口压力又能保障牧民们的生活与发展？华那活佛这样建议。的确，牧区一直因为技术条件所限只从事最初的生产放牧，其后的屠宰、分割、肉类粗加工等都是交给外面的工厂去做，结果也只能拿到原材料生产环节的收入，若能加长产业链，将产品在本地增值，能将一批人从草场上转移出来，并解决就业，也许真的是现阶段的一个解决办法。

索克藏寺所在的乡上已经将山坡上能看到黄河白河交汇处的区域承包给了开发九寨沟的加州旅游公司。公司接手后从山底到山顶修起一座木栈道开始收门票，每人45元。“发展了旅游区本来应该是好事，能给牧民们带来点收入，但是旅游点是政府用很低的价钱从牧民手里买的地，旅游收入没有一分钱落到牧民手中，全部都由旅游公司收走了。我们寺院本来应该是如大学一般让人们在里面安静修行的地方，现在变得吵吵嚷嚷，也很不好！”华那活佛忧心忡忡。看来，要探索可替代性产业，这条路还很长。

索克藏寺旁边已经开始“开发旅游”。旅游公司用铁丝网围住视野最好的山头，修起木栈道收门票，当地牧民却得不到任何分成，只能在旁边牵牵马，赚点小钱。 林岚 摄



为什么牧民走上 联户之路？

What drives group household grassland management?

文 / 本刊记者

近年来，联户放牧形式在黄河首曲玛曲县境内的牧民中自发而生，少至两户，多至 80 多户联成一体。这一方式得到越来越多牧民的认同。然而，它却在悄然进行，不被外界多知，只是引起了少数学者的深度关注，被看作是牧民对草畜承包政策的重要补充和修正，是一种更具生命力的内生性制度安排。这一制度为什么在牧民中得到较为广泛的响应，它究竟有何优越之处？就此，本刊记者采访了兰州大学经济学院的韦惠兰教授。

编者语

《人与生物圈》：我们在玛曲看到不少村子的牧民自动把草场和牲畜合起来放牧，他们把这种方式叫做联户，这一现象的背景是什么呢？

韦惠兰：黄河首曲湿地草原地处青藏高原东北部边缘，受到地貌及气候等因素的限制，草场异质性很大，即使同一个地方，由于气候变化，不同年份的牧草在产量与质量上的差异也能达到 5 倍以上。

因此玛曲出现联户放牧不是偶然的，与其说牧民们选择了联户的方式，不如说是联户选择了这个特殊地方。在此之前，草场承包到户被认为可以明晰产权，使牧民能从更长远的角度自主安排生产，尤其可激励牧民保护草场的积极性，围栏则成了草场承包制的标志。这种制度安排看起来合理，但事实证明，它并未获得预期成功。

据我们实地调查，甘南一些自然村没有接受承包到户的制度安排，而是采用了联户的管理模式。与承包相比这种看似没有效率的选择，事实上却很好地管理了共有草场。草场共用联合放牧并不是最近才出现的，它是牧民长期与自然和他人的共处中形成的一套有效的制度，如今当他们面对恶劣的自然环境与市场经济大潮时，能用自己的智慧从共有草场中取得收益，同时也能保护好草场。

《人与生物圈》：草畜承包政策在像玛曲这样的地方遇到了什么样的问题，致使牧民选择了联户的方式？

韦惠兰：首先，草场承包和围栏使牲畜移动的范围变小。在一个自然条件十分恶劣且水源条件分布极端不均匀的地区，承包到户的草场有许多没有水源，产生了制度性



缺水。而且被划分的草场又往往呈狭窄带状分布，每户一个窄条，牲畜来回踩踏，草场很容易被踩坏。有关研究认为，牲畜对草场的作用，践踏是强于采食的，家庭之间的围栏导致某些自然草场退化的现象已经受到学者们的关注。

承包还改变了牲畜结构和质量。牧户之间的围栏缩短了大畜的放牧半径即活动范围，不利于大畜生存，于是大畜逐渐退出草原生态系统，羊大量增加。羊的食草习性会使草地复青率降低，且在有限的放牧半径内，牲畜无法通过草地生物多样性来获得各种微量元素，据资料显示，承包定牧后的牲畜普遍出现微量元素缺乏症，体能下降，体态变小。

另外，众所周知，农田和草场差别很大，草地比农田广阔得多，降雨和草的种类等分布也不均匀。在玛曲这样的高寒地区，气候可变性大，只有逐水草而居，躲避自然灾害，选择优良牧场才能保证相对稳定的收入。因此要承包到户，就必须考虑地势、降水量多寡、草种类型差别及距水源地远近等各种条件，令所有牧民都满意的公平分配很难达到，因此草场分配导致很多纠纷，对集体福利形成了严峻挑战。

承包到户明确产权的标志就是在草原上到处可见的围栏，这种投资也让牧民负担加重。牧区的围栏种类很多，常见的是铁丝围栏。铁丝围栏投资大、损耗快，有的牧户几年的收入都很难抵建一次围栏的投入，并且每个家庭必须每天派出劳动力监督草场边界，耗费劳动力。到了换季要转场的时候，需要不断与他人谈判才能从别家的围栏中通过，不然的话要绕行更远的路。

《人与生物圈》：据您的观察和研究，牧民自发选择的联户在实践中显示出了哪些不可替代的作用？

韦惠兰：联户经营的最大特点就是共用草场共同协作，除了能更合理地利用草场，解决水源不均的问题，它还有保险功能。甘南牧区气候多变，旱灾、风灾、雪灾、蝗灾、鼠灾等时有发生，在防范自然灾害方面，联户的这种集体行为能够在一定程度上分担风险，一块草场遇灾还能转场到其他草场去。而牲畜的剪绒、剪毛、去势、打印、打草，还有马、牛、羊等大小畜分群放牧，甚至捻羊毛线这样的活动，单独个体也无法胜任，需要社群的合作。

在玛曲，联户中的牧户数目不是很多，个体之间往往有着血缘关系，即使是没有血缘关系，共同的文化，共同的自然环境，共同的信仰，都提供了合作互惠的共识与基础，这便形成一个新型的经济组织。联户经营要求他们共同管理草场，并由此产生了一些支撑联户经营的制度安排，比如规定参与联户的每个家庭的放牧数量，这些数量考虑了草地的承载能力，并按每个联户家庭人数分配；为了保证新增人口不对牧场形成更大的压力，规定放牧数量与未来新增人口无关；违反协议的牧户将受到惩罚，而且惩罚方式对违反者是可置信的。

我们从入户调查了解到，牧民们选择联户而不选择承包到户和围栏，是出于他们的理性计算。他们很清楚承包到户与围栏将带来的高成本和风险，甚至有的联户体已经经历过初期承包到户带来的问题，最终选择了联户制度。

《人与生物圈》：如今的联户与人民公社时期的集体化有什么区别呢？

韦惠兰：草场联合放牧并不是最近才出现的，牧民与恶劣自然环境抗争的漫长历史培

养了他们合作的行为倾向，而族群社区则强化了这种行为倾向。但是，现在的联户既不同于以前宗族社会的管理模式，也不同于人民公社大集体时的强行联合，那时牧民是“被合作”；现在是牧民自主选择，是在尊重地域分异规律基础上，对自然环境的适应，对社会环境的适应，对经济环境的适应。这种规则是通过一代代的实践经验形成的，是游牧民族所处的恶劣自然环境与牧民长期积累的丰富智慧相结合而产生的内生制度。

内生制度规定了社区牧民对草地资源的占有、使用和管理，设计良好的制度运行具有长期性、普及性和低成本的特征，它依靠低廉的监督成本得到维护，这也是我们对内生制度治理草地资源保持信心的原因。虽然，我们不否认外在制度的关键作用，但任何有利于草地可持续发展的外在制度必须依存于牧民社区自愿接受的行为规则——内生制度。

联户制度的生成同牧民的文化密切相关，要透彻研究也必须研究他们的相关历史及制度演化的过程。

《人与生物圈》：牧民自发联户的现象，给我们提出了这样一个问题，即在面对日益加剧的生态与环境危机中，如何看待地方性知识并发挥其作用？

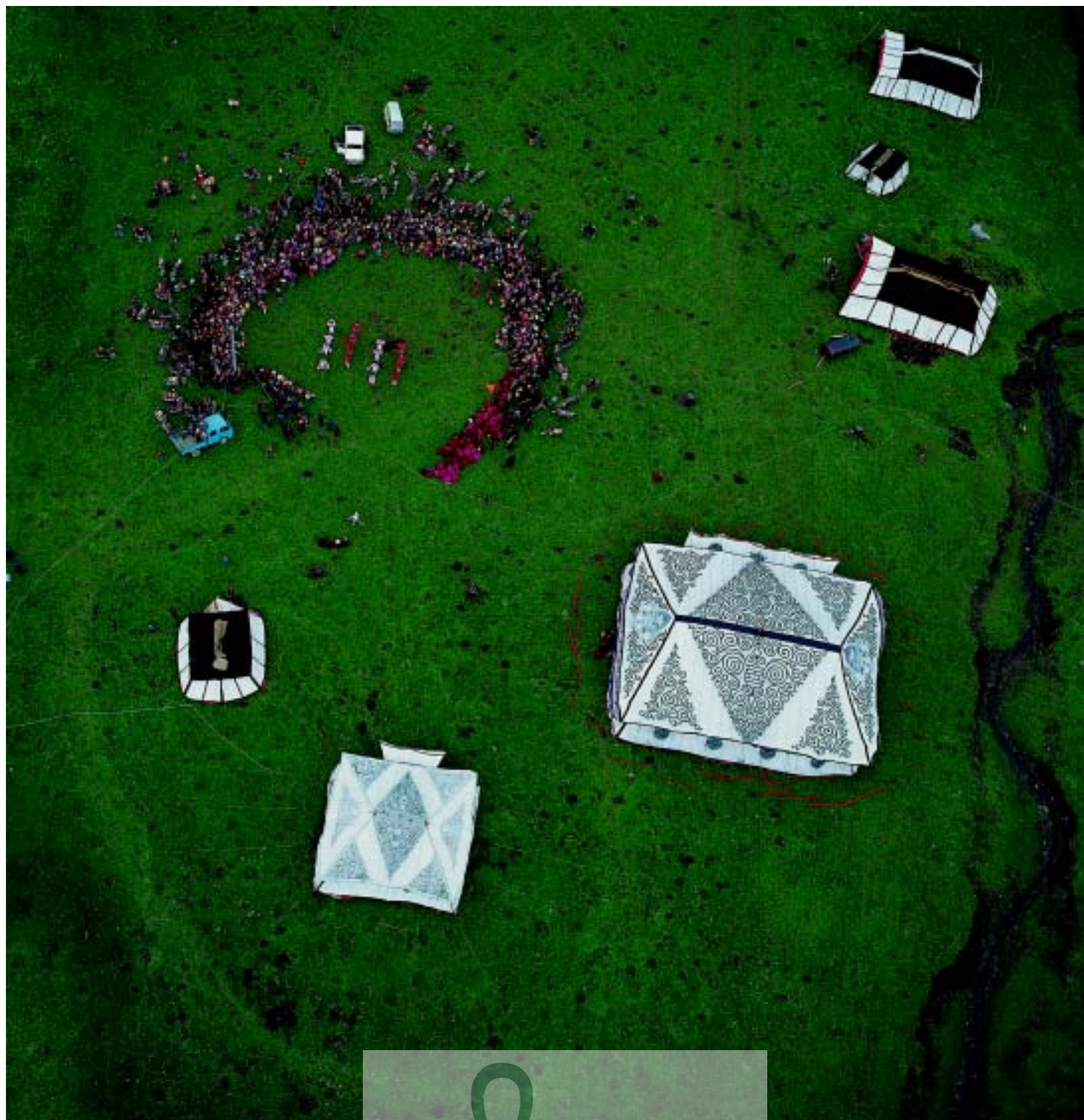
韦惠兰：我们发现牧民本土知识在很长时间内被忽视了，关于这些知识对资源管理的作用，外界更知之甚少。因此过去 50 年中，对牧区的政策设计和管理工程都基于“假设牧民对他们赖以生存的草场漠不关心”的基础上，实际上，牧民有着丰富的生态学知识，这些知识让他们形成一些策略以降低自然环境带来的风险，这些策略包括转场放牧和牲畜品种多样化等，联户也是其中一个重要制度。

现在说到气候变化对草场和湿地退化的影响，大多数学者都反映缺乏数据依据。没有多年监测的数据，要预测变化趋势和判断影响的程度是做不到的。其实，这中间忽略了一个很重要的途径，就是从当地人、从牧民那儿搜集基本资料。

当然，牧民是无法给你做复杂的定量监测的，比如你去问牧民今年的降水量，他讲不出，但是他能告诉你今年大雨下了多少场，什么时间河里的水位涨到了哪儿；又比如前几年他们夏场的阿尼玛卿山上还一直有雪，今年雪没了，这就是个生态变化的信息嘛。牧民甚至都认识每年来的黑颈鹤是哪群，他们对自然有自己的细致观察。

我认为，不只是需要各种关于自然变化的专家指标，也要有社区观测指标，要在社区进行这方面数据的搜集和积累，再与专家数据对照起来，可信度就高了。现在这两块都脱节了，专家说我计算这里降雨量没有变化，水量应该是稳定的，可牧民却说这几年已经喝不上水了。过去人们只注重定量数据，不注重定性数据，其实多年的定性数据也有很大作用，哪一年水大了，哪一年水小了当地人人都知道。我们的科学研究就是太依赖于具体的指标和数据，把很多丰富的与文化相关的定性数据都忽视了。

其实定性数据成本较低，这两年我在尝试对几户牧民做定点监测。我相信，这样坚持下去，积累下来的定性数据是非常有意义的，对科研也会有很大帮助，只是现在这样的工作得不到重视，连这么点儿资金支持也难找到。



赛马会和“浪山”都是牧人们喜欢的集体活动，赛马会对牧人来说就像节日，“浪山”则意为“在山边游玩”，是年轻男女们一起唱歌跳舞社交的重要机会。但随着草场的承包到户，能办活动的大块场地已经很少了，人们忙着各家自己的经营，参与组织活动的人也少了。 高屯子 摄



藏族人对自然的敬畏往往是与宗教相连的。生活在黄河首曲湿地的人们对水则表现出了格外的敬意。每年祭水节，活佛与僧人会带着人们将糌粑酥油等洒入水中，祭祀祈祷。 恒考 摄



定价：16.00 元 邮发代号：82-253
刊号：ISSN 1009-1661 CN11-4408/Q

