

“在贫瘠的土地上，冬天藏羚羊有着何种利用食物的策略？”

“野牦牛体形比饲养的大，为什么牦牛驯化是‘退化驯化’？”

“国家公园怎么体现文化遗产的稀缺性，启发民族自豪感？”

翻看中科院三江源国家公园研究院学术院长赵新全的微信朋友圈，全是在考察现场的见闻与困惑。三江源的植物、动物、高原食物链、牧民、环境承载力，都是他关心的对象。

本有机会留在四川，但是赵新全还是重返了他工作几十年的三江源。他，放不下那里的一草一木。自大学毕业踏上高原开始，赵新全的心就住在了这里。他倾注精力最多的课题，是生态与发展怎样兼顾。作为三江源国家公园科学考察首席科学家，赵新全首次在系统和整体层次上构建了生态上健全可靠、经济上合理可行的一系列高寒地区退化生态系统恢复的优化模式和集成技术。有句话他常挂在嘴边：“要解决野生动物的生存问题，必须要解决人的发展问题。”

过牧民的生活，摸清高原牲畜的季节体重变化

1982年，学畜牧兽医的赵新全一毕业，就坐上解放牌卡车，一路颠簸，来到中科院海北高寒草甸生态系统定位研究站。住破土房，旧仓库当实验室，做实验、写记录、饮风雪、串帐房，和牧民们在一起，学会喝大酒，唱藏歌。食物紧缺的时候，牧民为他斟上珍贵的酥油茶。

海北站条件艰苦，冬天寒冷刺骨。赵新全回忆，“刚去没有经验，到河里凿开冰窟窿打水，回来时手粘在桶把上，撕下来一层皮。”晚上在外面，为了预防野狗袭击，几个人相互扶着肩蹲着往前摸。赵新全说，“我过的就是牧民的生活。”

一开始，赵新全和团队的主要工作是摸清高原牲畜的季节体重变化。海北站的100多只羊，每个月都要称重记录。赵新全说：“羊劲儿很大，要骑在羊身上把住两只角，才能把羊控制住。称个三四只，汗水就浸透全身。”

“要说最惊险的一次，要数那次实验羊被盗窃事件。”赵新全回忆，一天下午，清点羊群数量时发现竟然少了几只！赵新全急红了脸，数量变了，实验数据就不准，一年的辛苦可就全白费了。一行四人马上出发，“有沼泽沼泽作乱海子，我们4个人只能匍匐着一点点往前蹭”，赵新全说，一户户牧民问过去，半夜了还没有半点线索。寒风刺骨，他心里却烧着火：要是天亮后还没找到，羊都放出去吃草，那机会就更渺茫了。整整一夜，赵新全就没合眼。

早上8点多，幸运终于降临，几只脖子上带着血迹的羊引起了赵新全的注意。仔细一看，羊的耳朵都被扯破了，分明是耳朵上的实验牌被撕掉了。证据确凿，赵新全抱着羊，眼泪都快下来了。“赶着羊回来



自然之子

赵新全，放不下的三江源

本报记者 原韬雄

核心阅读

保护生态，要想获得持久的效果，必须解决经济问题。

这是赵新全在三江源研究了几十年的课题。

本有机会留在四川，但是赵新全还是重返了他工作几十年的三江源。他，放不下那里的一草一木。

的时候，累得差点一头栽在地上。”他笑道。

看着实验数据，赵新全心头一直拧着个疙瘩：高寒地区的羊生长周期长，出栏率低。“青海的牧民，冬季长达7个月，到了1月份，羊连枯草都没得吃，甚至相互啃食羊毛，一来雪灾，羊群就得冻死。”传统高原牧业，牲畜的体重会在冬季下跌，如果夏天增重5公斤，到了冬天就得掉3公斤，牧民要收益，就得增加数量，而天然草场却没有足够的承载力。

“要保护生态，牧民就不能养那么多牛羊，可我们不能把生态的担子全压到牧民头上啊！”赵新全思忖：“解决生态的问题，首先要解决人的问题！”

问题的核心，就在于怎么能让牛羊在冬天不减重，而青海牧业生产面临的大问题，就是缺草！

大胆摸索，在海拔4000米种植人工草地

上世纪80年代中期，赵新全在海北站开始了探索。他买了70只



羊，要试试能不能通过冬天补饲的方式，让牲畜得到相对充足的营养补给。

趁着夏天牛羊迁徙到夏季草场，赵新全在海北站周边的圈窝子里种植饲草，修筑暖棚。暖季放牧，冷季补饲，不仅让羊能够抵挡寒冷，还要让羊在冬天持续增重。除了草，赵新全还想方设法为羊提供更多营养，“海北属于农牧交错区，易获得油菜秸秆等补充饲料，农牧耦合的想法，也是从这里开始的。”

赵新全天天扒在圈窝子边上看羊的长势，功夫不负有心人，冬天羊的体重不减反增，牧民见了连连惊叹。之后，暖牧冷饲模式逐渐在当地被推广开来，以前羔羊出栏至少要3年，有了这个技术，羔羊当年即可出栏。周转变快，卖价高，上世纪80年代末，畜牧业一度成为海北藏族自治州的亮点。

“生态上合理，经济上可行，牧民可接受。”小试牛刀后，赵新全开始进一步探索如何在高原种好牧草。赵新全坚持，“高原家畜就应该吃好牧草，不要吃精料。吃草的羊纯天然，让咱牧民能卖上好价钱！”

2000年，在果洛藏族自治州，海拔4000米的黑土滩上，赵新全和

他的团队誓要在3万亩的实验地上种出牛羊能吃的多汁牧草来。高寒缺氧、风啸雪狂，在野外风餐露宿更是司空见惯。支起火，揪一锅青海杂面片，风一来，杂草、土粒抢先一步走进锅里。“肚子委屈，哪还管得了那么多！”赵新全哈哈一笑。

该项目开辟了海拔4000米种植人工草地的先河，研究出草地退化等级治理、草籽生产加工、人工草地合理放牧等技术规程编制，更完善了家畜冷季补饲育肥技术。

赵新全说，“为了让牛羊获得更充足的饲草，我们把燕麦种到高原上来，普通牧草1亩只能出500公斤青干草，而燕麦可以达到1000公斤。”

赵新全和他的团队研制发明了27项草籽生产及退化草地生态恢复的实用技术，选育了5个青藏高原适宜优质饲草新品种，建立新品种国家种子基地主导燕麦良种繁育。据统计，截至2016年，所繁育燕麦品种占青藏高原燕麦种子用量95%，累计建立饲草基地15.56万公顷，生产优质饲草料172200万公斤，天然草地补播改良112万公顷，退牧还草草带更新733万公顷。

“2011年，我们在巴塘滩推广种草养畜，今年去的时候，当地牧民还在种。这说明我们的办法可行，牧民有积极性。”赵新全说。

解决草畜矛盾，兼顾生态保护与牧民致富

草种上了，但要兼顾生态保护与牧民致富，还需要在更大的区域解决草畜之间的时空矛盾。赵新全介绍，三江源可分为纯牧业区、农牧交错区与河谷农业区，我们的“三区功能耦合模式”，就是让农业区和农牧交错区的牧草补给牧区，有“天然草地‘半留半’模式”“草地资源经营置换模式”和“家畜两段饲养模式”，实现饲草与家畜的时空互补。

基于这一创新模式，每年牦牛和藏羊冷季健康养殖出栏减畜183.76万羊单位。在海南藏族自治

州生态畜牧业可持续发展实验区，藏系绵羊饲养周期缩短1.4年，5年累计加速出栏263万只，缓解289.3万公顷冬春草场放牧压力。

“现在学界有个N%理念，指的是满足保护生物多样性的最小面积和满足人类需求的最大面积。找到满足野生动物生存和人类生产发展的平衡点，是我一直努力的目标。”赵新全说。

去年9月，中国科学院三江源国家公园研究院正式揭牌成立，作为学术院长的赵新全，将目光投向了更远的目标。赵新全说，“三区耦合模式”并不是终点，我们还应追求三江源区域内各个生态系统间的耦合，让资源的配置进一步优化，构建山水林田湖草生命共同体。

“我们正在努力测算三江源区的生态承载力究竟有多少，我们与中科院光电研究院合作，放飞系留气球对野生动物的数量和行为进行观测。未来，三江源国家公园的舞台会越来越精彩！”赵新全的眼里满是兴奋的光芒。

不久前，赵新全刚去了一趟可可西里。“这次去可可西里，我们捡到了藏野驴的粪便样本，可把我高兴坏了！”赵新全难掩兴奋。他鼓励身边的年轻人，“普通的驴消化率只有50%，藏野驴消化率达到75%，它的采食种类也很丰富。你们把它独一无二消化系统好好研究一下，出了成果说不定就是世界级的。你们有三江源这个平台，一定要珍惜机会啊！”

赵新全的办公室里，桌上、墙上都是他拍摄的藏羚羊照片。“若晓三江源上事，先学羚羊不畏寒”，可可西里之行，赵新全写下这样的诗句。“这三江源，我还没跑够！”赵新全笑道。

题图：三江源国家公园内的鄂陵湖。

上图：赵新全在观察燕麦长势。

资料图片



本报北京4月10日电（记者赵贝佳）近期，北方地区风干物燥，森林火险居高不下。自4月1日中国气象局等三部门发布高森林火险红色预警以来，北京西北部林区始终保持着极高的森林火险等级。山西4月5日至6日发现火情点20多处，河北张家口、宣化、阳原等地出现火情，天津蓟州林区也处在极高的森林火险等级中，陕西韩城发生森林火灾。同时，华北等地还面临着气象干旱的威胁。

4月8日至9日，西北、华北地区出现一次降水天气过程，中国气象局以及北京、天津、河北、山西、内蒙古、河南、陕西、甘肃和青海等地气象部门迅速联动，开展人工增雨雨地联合作业。中国气象局人工影响天气中心博士陶玥表示，此次联合人工增雨作业影响面积约68.2万平方公里，作业后影响区普降小到中雨，降温明显。

中国气象局公共气象服务中心首席杨晓丹表示，受此次降水过程影响，土壤墒情有效改善，空气湿度增加，在未来一周内对于缓解华北、西北东部的森林火险形势十分有利。但北京北部、河北东北部、天津北部、辽宁东部、四川南部、云南南部等地降水偏少，森林火险气象等级维持，防火工作不容忽视。

中央气象台预计，受短波槽和低层切变线影响，10日夜间至12日，江南、华南、贵州等地的部分地区有中到大雨，局地暴雨，并伴有短时强降水和雷暴大风等强对流天气。

4月11日20时至12日20时，新疆沿天山地区和南疆高海拔山区、青海北部、陕西北部、西藏东部等地部分地区有小到中雪或雨夹雪。贵州西南部、广西西部和东部、湖南南部、江西南部、广东中北部、福建西南部等地部分地区有中到大雨。

湖南南山国家公园管理局行政权力清单公布

本报长沙4月10日电（记者侯琳英）记者获悉：湖南省政府办公厅日前印发《湖南南山国家公园管理局行政权力清单（试行）》，将发改、自然资源等10个省直相关部门的44项行政权力，集中授予南山国家公园管理局。

南山国家公园位于湖南省邵阳市城步苗族自治县境内，是全国首批10个国家公园体制试点之一。2017年10月13日，湖南南山国家公园管理局正式成立，标志着湖南南山国家公园体制试点管理体制取得重大突破，保护地重叠、行政分割、管理破碎化现象等得到基本解决。

据介绍，本次所授行政权力包括水利、道路、桥梁、电网等项目行政许可，基本农田划定审核、风景名胜区重大建设项目选址方案核准，采集、采伐国家重点保护天然种质资源审批等。包括发改、自然资源、交通、水利、林业、文物等一系列权力的实施主体从省直相关部门变为南山国家公园管理局后，在未来两年内，南山国家公园体制试点的建设规划，将以南山国家公园管理局为主，其国家公园体制试点也将迎来一个迅速发展建设的阶段。

记者了解到，湖南省建立国家公园体制试点领导小组办公室负责对权力清单的实施情况进行管理和监督，重点考核评估各相关单位在权限下放及划转、政策指导及支持、履职能力建设等方面的情况，充分发挥考核评估的导向作用，确保权力清单落到实处。

不仅是行政授权，记者了解到，南山国家公园管理局严格遵循国家公园建设总体要求，大力开展体制机制保障创新。目前，该局已在多规合一、生态补偿、特许经营、行政管理授权等九大体制机制创新方面，取得了阶段性成果。

安徽已完成人工造林75.89万亩 占年度计划任务126.48%

本报合肥4月10日电（记者游仪）日前，记者从安徽省绿化委员会、林业局发布的全省林业增绿增效行动2019年度造林绿化情况第五次通报获悉：截至3月29日，安徽省已完成人工造林75.89万亩，占2019年度计划任务60万亩的126.48%，各市均已完成省政府下达的2019年度人工造林计划任务。

去年，安徽提前谋划部署去冬今春造林绿化工作，将“增绿”纳入林长制改革考核。以安庆市为例，该市拓展林业投融资渠道，引导社会力量投入生态保护、生态修复和生态富民“三大工程”，实施201项重点生态项目，已完成长江岸线滩涂、废弃码头补绿复绿4102亩。

黑龙江加强生态环境保护 行政执法与刑事司法衔接

本报哈尔滨4月10日电（记者柯仲甲）记者从黑龙江生态环境厅了解到：由省生态环境厅、省公安厅、省人民检察院、省高级人民法院、省财政厅联合制定的《黑龙江省生态环境保护行政执法与刑事司法衔接工作办法实施细则》于近日印发，为依法、快速、有效地惩治、打击环境犯罪行为提供了有力保障。

《细则》进一步明确了生态环境保护行政执法与刑事司法衔接案件移送与法律监督、证据收集与使用、部门间协作与信息共享机制等相关内容；确定了各部门职责及案件移送相关规定，结合执法实际规范了证据收集及使用规则，细化了鉴定、检验检测内容；细化了多项部门间涉嫌环境犯罪案件的工作机制；强化了公安机关在生态环境部门调查涉嫌环境犯罪案件过程的提前介入机制，明确了公安机关提前介入的情形、职责及工作流程等。

吊桶灭火

4月9日上午，两架AC313型直升机飞抵江西省景德镇市珠山区竟成镇银坑村火场上空，实施吊桶灭火作业。

飞机在4小时内实施吊桶灭火作业17次，把50余吨水精确洒在火线上，与330余名地面扑火人员协同作战，在当日13时35分将山火扑灭。

程张汤摄（影像中国）



本版责编：黄碧梅 智春丽 季觉苏 本版制图：沈亦伶