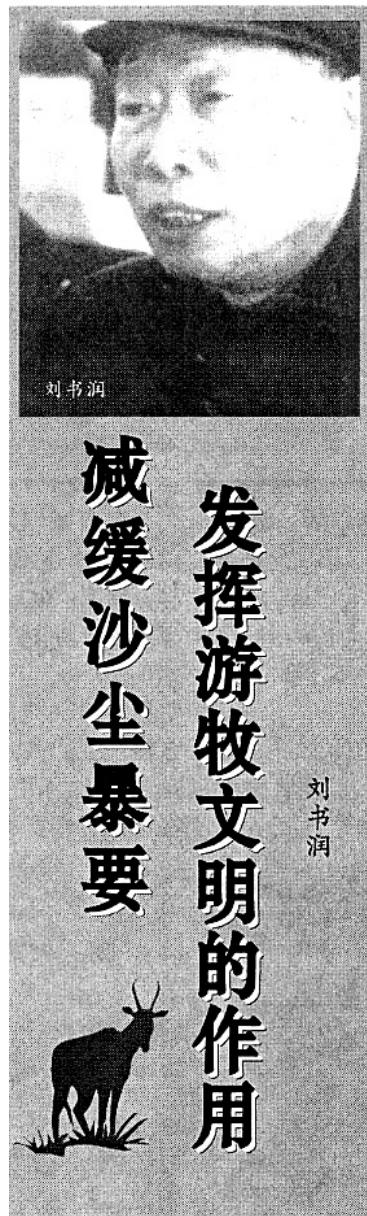


我国主要的沙尘源有4个，除一个在甘陕外，其余3个都在内蒙古。近年在干旱区的冬季以及非干旱区的耕地、湖盆，沙尘暴有扩大趋势。沙尘暴的源头不是沙漠和沙地，它们的沙尘含量仅有2.5%，沙漠和沙地不是沙尘暴的源头而是后果。防止沙尘暴的功臣不是乔木，乔木春季枯干的枝条挡风作用不大。由于人工林下的草本植物稀疏，反而增加了吹扬的可能。特别是大面积草原人工林，满山遍野的鱼鳞坑，倒成了沙尘暴的源头。

为什么近年来来自内蒙古的沙尘暴多了？主要原因是草原大面积退化、沙化，耕地的扩大、湿地的破坏、湖泊的干涸等。核心是游牧文化被同化的速度加快了，基本实现了定居。这与美国20世纪30年代西部移民垦荒、60年代中亚开荒、北非居民生产生活方式的改变引起的沙尘暴如出一辙。因此治理减缓沙尘暴的根本出路，在于体现游牧文化的作用，而不是一再削弱。

沙漠并不可怕

沙漠和沙地是干旱区的地下水库和油库，它埋藏着大地



的血液，是众多河流湖泊的源头，是推动当今世界经济发展的动力。沙漠和沙地具有复杂的地形，具有时空多变的地貌，它是干旱区生物多样性表现最充分之地；沙地和沙漠是牧民、牲畜、野生动植物冬季最温暖的家；它也同样是人类文明的摇篮，是游牧文化的避难所，它还是世界几大宗教文化的发源地。

沙地一般不需要治理，干旱区有一定面积的沙地和沙漠，沙地有一定面积的裸沙，并不一定是坏事情。大面积正在流动的沙地的存在，是有一定的生物学意义的，由于植物种子被风吹走后，不能够落地，一般就需要人为帮忙，如设沙障、插黄柳等，需要因地制宜，循序渐进。当地的沙生先锋植物，如沙米、虫实等一年生植物应是首选。不可一步到位，直接种树的做法是不可取的。沙地时空多变，沙丘阴坡、阳坡、沙脊、风蚀穴、落沙坡等，生态环境差异很大，不能够都采取统一的做法，种植林带的做法更不可取。

草原不应随意开采

内蒙古草原蕴藏着大量宝藏，是我国的能源基地，这些矿藏资源应该适当开采，以支援

链接

中国尝试新法治理沙尘暴

马 珍

4月是北京一年中最糟糕的季节，风卷着戈壁沙漠上的沙尘呼啸而来，如果北京市民还没有意识到这一点，那么看看下面的统计数据：4月份，风沙让首都北京成为中国污染最严重的地方。

据中国国家环境监测中心报告，在中国所有

大城市中，北京天气晴好的天数最少，整个4月份只有14天能够看到蓝天。在这一点上，内蒙古首府呼和浩特是唯一可以与北京一争高下的大城市。

20多年前，政府播下了“绿色长城”的种子，称其为“防风林”。从内蒙古到河北省，再到北京以北，人们栽下了不计其数的树苗，他们有一个宏大的计划，要终结肆虐了几个世纪的沙尘暴。北京地球纵观环境科普研究中心的李皓对记者

国家建设，但必须考虑草原的脆弱性。破坏后恢复能力很差，有的根本不能恢复，就整个内蒙古来讲，其最大的长远优势是祖国的生态屏障，民族文化的摇篮。而不是矿藏和牛羊肉，有包头的工业，河套、辽河下游的农业就够了，特别是我们的水比黄金贵重，不能为开采煤炭而浪费了比黄金还贵的水。矿开完后，不仅要恢复环境，还要转移外地劳工回内地，草原地区发展工矿业付出的代价，产生的副作用，造成污染的危害程度，治理难度，都比内地大得多。就目前我们的技术水平很难达到有利可图。近来某些草原牧区也提出工业强旗的口号，是因为他们已经把草原畜牧业搞糟，已无多少油水，就把眼光瞄准工矿业，实际上只是单纯输出原料，解决暂时的利益，根本算不上强旗。

游牧是最佳选择

游牧文明是生态文明。草原畜牧业面对严寒、干旱、多灾、骤变、多变、脆弱低产的生态环境，游牧是草原牧草、人、畜最佳的双向选择。只有游牧才能保障草场较轻的均匀利用和均匀施肥，只有游牧才能保

障草场、牧畜和人类的健康。游牧是草原畜牧业最经济最高效的利用方式。

为了不影响牲畜正常采食，草原游牧畜牧业的各个环节，必须在短时间内迅速完成，因此就形成了互助友爱的集体主义精神。草原游牧畜牧业的特点在于移动，在于集体，在于与大自然的融和。草原游牧畜牧业不仅合理利用和保护了草原，还造就了一个开放进取诚实守信的伟大民族，以及推动世界前进的游牧文明。

八九十年代照搬内地农村的经验，在草原牧区推行了草畜双承包，认为这样能调动牧民积极性。草场承包到户就完全告别了游牧，这样最好的草场也只能有一个季节好，其他三季都是灾害，定居点附近无草区域越来越大，牲畜走的路程越来越远。不到10年草场院就全退化了，又有人提出舍饲围封转移，把马变成猪，造成人畜缺素症和疫病发生，圈养的山羊光长蹄子不长绒，牛羊肉变味，失去了绿色品牌和优势。成本上升，竞争力下降。蒙古高原游牧了几千年，创造了震惊世界的游牧文明，即使战乱不断，草原仍一直保持完好，

这就证明了游牧的合理性。就保护草原和游牧文化来说，我们比蒙古国更有条件。我们的草原可以不生产一粒粮食，可以不开采一吨煤，因为我们有强大的祖国后盾。

春季不该禁牧

在四季游牧的情况下，春季禁牧不成问题，因为春天除春草场外，其他草场都不放牧。春季禁牧的制定者，过分地夸大了春季采食对牧草的副作用。实际上羊春季在草场上主要吃的小白嵩和枯干的细草，如糙隐子草，而夏天不吃小白嵩。另外春季采食对某些植物的抑制作用，并非都是坏事。牲畜吃草并非一扫光，是挑着吃，随走随吃，有时为了防治羊羔痢，春季也常移场。只要不过牧，没那么严重，有时适当采食对草场还有利。

春季，尤其接羔期，完全舍饲、禁牧，对牲畜是十分不利的。消毒、清圈给本来最缺劳力的春季更增加了麻烦。另外母羊和羊羔完全脱离了户外活动，吃不到一点青草，会提高春亡的比例。每到春天，当羊吃到了返青最早的小白嵩，叫的声音、走的姿势、粪的形状都变

说，结果，风力过大，树苗无法长到可以固沙挡沙的高度。“事实证明，防风林没有取得效果。树林根本挡不住沙子，近几十年来，人们总爱说人定胜天之类的话，事实上，自然界自我保护和自我拯救的能力远远超过人类的力量。”

经济改革和竞相致富的浪潮让北京出现了一块块巨大的建筑工地，到处腾起滚滚灰尘。大片的西方式草坪原本是为了美化由钢筋水泥构成的首都，可是这种草地并不适合北京的土壤，

结果造成土壤进一步沙化。

几千年来，北京深受沙尘暴的困扰。矮小的防风林未能挡住风沙，从2004年开始，环保部门的官员开始作出一种新的尝试，通过让自然界恢复原貌、让植被自然生长的方式来改善环境。这样做的效果已经明显地显现出来，植被变得越来越茂盛，这一新政策可能最终会给北京带来好处。

（《大众科技报》2005年5月10日，《参考消息》2005年5月13日）

了，奶也下来了。牧民总算盼到了这一天。牧区从草记年，新的一年开始了。春季是草原畜牧业的关键，也是人与牲畜磨合、展示牧民技能的季节。草原本来青草期就很短，还要缩短牲畜吃青草的时间，对牲畜太残酷了。每年当牲畜闻到青草味时，就不再吃干草，也圈不住，有的羊把角都撞破了，由于长期不走路，山羊的蹄越长越长。由于无法管理，牧民只能夜间偷偷放牧。春季禁牧绝对是坏主意。我不知道这些从未放过羊的所谓草原专家是否征求过牧民的意见，遗憾的是，此等荒唐之事，竟发生在有优良传统的畜牧业大省。我看世界上除了疯牛病、禽流感，还会发生羊流感。

山羊没有罪

近年来，有人把草原退化、沙尘暴的原因，归罪于牲畜，特别是山羊。说山羊不仅吃草，还吃树，连草根都刨着吃，是破坏草原的头号罪犯。山羊吃树枝是真的，刨着吃草根不是事实。

种树不要一味人工化

内蒙古沙尘暴增多的重要原因是天然环境的人工化，包括无序发展的农田、人工草地和人工林。而人工林和人工草地是打着治沙、绿化、治理环境的旗号，得到政府部门和部分专家、群众支持的。人工化是剥夺了大自然以往的自由和自主权，按照人的意识表达。重树轻草、重人工轻天然、重改造轻适应，是农耕文化的特点。一味发展人工林、人工草地、农田是对草原的文化入侵。

(《中国环境报》2005年4月5日)

我国现有174.3万平方千米沙漠化土地面积，且沙化土地面积还在不断扩大，目前实行“乔、灌、草”相结合的沙漠生态防护体系，因为投入不足和水分紧缺等原因难以获得良好效果。

面积4.8万平方千米的古尔班通古特沙漠冬春起沙很少，中国科学院新疆生态与地理研究所发现，这里的“生物地毯”是阻止沙漠起沙的头号功臣。“生物地毯”技术，有望为我国荒漠化地区提供一种低成本、高效益的防沙治沙新途径——

生物地毯 让沙漠不再起沙

曾伟

面积4.8万平方千米的古尔班通古特沙漠位于准噶尔盆地腹部，是我国最大的固定和半固定沙漠。这里稀疏的荒漠植被和冬春起风季节的少量降水，曾被认为是阻止沙漠起沙的原因。

但我国科学家通过对大面积分布于沙漠表面的绿色、黑色以及灰黑色覆盖物进行研究后认为，利用土壤微生物、藻类、地衣和苔藓等孢子植物类群与土壤形成类似地毯的“生物结皮”，才是古尔班通古特沙漠防风固沙的主要力量。

中国科学院新疆生态与地理研究所研究员张元明博

陈岳锋

士研究后发现，这种生物结皮形成的“生物地毯”，将为荒漠化地区提供一种低成本、高效益的防沙治沙新途径。

“生物地毯”投入大幅减少，生态适应性强，一般不需要附加灌溉条件

“生物地毯”到底是什么，又是如何实现防风治沙的呢？

新疆生态与地理研究所专家在1000倍至2000倍的电子显微镜下研究观察到，古尔班通古特沙漠细小的沙粒并不是以单独颗粒的形式存在，而是被微生物形成的黏液

粘连，或者被藻类、地衣和苔藓的假根捆绑起来，形成生物结皮，即我们在沙漠中所能见到的大面积分布于沙



在沙漠化地区植树种草成本高