

ter of huang mo he

内蒙古土地荒漠化

土地荒漠化

状况、成因及对策

李万才

内蒙古是我国北方地区扬沙、沙尘暴的发源地，而土地荒漠化又是扬沙、沙尘暴形成的主要原因。因此，研究内蒙古土地荒漠化问题，采取有效措施加以治理，是内蒙古面临的一个重要课题，也是西部大开发着重解决的一个大问题。

一、内蒙古土地荒漠化的状况

1. 荒漠化面积大。据不完全统计，内蒙古土地荒漠化面积达74万平方公里，占全国土地荒漠化面积的28.2%，占内蒙古国土面积的62.6%。仅阿拉善盟，土地荒漠化面积就达22.95万平方公里，相当于两个浙江省的面积。

2. 荒漠化面积扩展速度快。内蒙古土地不但荒漠化面积大，而且扩展速度快。二十世纪50—70年代，内蒙古土地荒漠化面积，平均

每年扩展速度为4.2%，70年代中到80年代中，平均每年扩展速度为4.6%；80年代中到90年代末，平均每年扩展速度为4.8%。全国荒漠化扩展速度在4%以上的共有7处，而内蒙古就有4处。目前，毛乌素沙地、浑善达克沙地、科尔沁沙地和乌兰察布后山沙地，是内蒙古土地荒漠化扩展速度最快的地区。

3. 荒漠化面积分布广。目前，内蒙古土地荒漠化问题，在全区十二个盟市中，均不同程度地存在。在全区84个旗县市中，有67个旗县市存在着土地荒漠化问题。在存在土地荒漠化的旗县市中，除17个旗县市土地荒漠化程度较轻外，其余50个旗县市土地荒漠化较为严重。从东西观察，东部地区土地荒漠化程度较轻，中西部地区土地荒漠化严重。从南北来看，内蒙古南



部地区土地荒漠化程度较轻，北部地区土地荒漠化程度日趋严重。

4. 荒漠化危害严重。内蒙古土地荒漠化，不仅影响了华北、东北、西北地区生态环境的保护和发展，而且也直接影响到内蒙古各族人民的生存和发展。

内蒙古土地荒漠化，导致年平均降雨量逐年递减。60年代，内蒙古年平均降雨量为309.0毫米；70年代，年平均降雨量下降到307.1毫米；80年代，年平均降雨量又下降到289.4毫米；90年代，年平均降雨量进一步下降到287.0毫米。以阿拉善盟为主的沙漠、戈壁地区，年平均降水量已下降到几十甚至十几毫米。降水量下降，造成内蒙古十年九旱，严重制约了农业和畜牧业的发展。降水量下降，也使西湖、居延海等著名湖泊干涸，严重影响了渔业和旅游业的发展。

内蒙古土地荒漠化，造成水土大量流失。目前，内蒙古水土流失面积已发展到27.17万平方公里，占全区土地总面积的23%，占草原面积的30.8%。与晋陕交界地区为主的低山丘陵区，已成为国际重点水土流失区。黄河从内蒙古带走的泥沙，每年达2亿吨左右。水土流失，不但给黄河中下游地区造成了严重危害，也使内蒙古33个旗县陷入难以自拔的贫困泥潭之中。

内蒙古土地荒漠化，导致自然灾害频频发生。恶劣的生态环境，直接导致自然灾害频繁发生，因灾返贫严重。据统计，内蒙古实施“三七”扶贫攻坚计划以来，累计扶持并基本解决了518万贫困人口的当年温饱问题。但另一方面，因灾返贫人口就多达332.3万人。以阴山北麓为主的风蚀沙化区和以锡林郭勒西部和乌盟、巴盟北部牧区为主的荒漠、半荒漠地区，因草场退化日趋严重，一些地方已丧失了人类生存的条件，需要搬迁。

内蒙古土地荒漠化，也给工业生产带来巨大的危害。1998年两场暴雨引发的泥沙流，使黄河主干道淤积，迫使黄河水倒流，淹埋了包钢在黄河主河道上的3个取水口，使包钢停产3天，直接经济损失高达亿元。同时，一次堵塞，也加重了今后几年黄河决口的险情。

二、内蒙古土地荒漠化的成因

1. 自然环境影响。自然环境和土地荒漠化有紧密的关系。自然环境好，不仅促进地表植被的生长，有效地防止土地荒漠化；而恶劣的自然环境，则会破坏地表植被，引发土地荒漠化。从地貌看，蒙古地势高平，海拔平均值为1000米左右，高原地貌占很大比例。过度性地貌类型有山地、丘陵、高平原等。其中除山地外，其他地貌类型的物质组成均富含沙物质，高原多为沙物质所覆盖，黄土丘陵区则以沙漠分布最为广泛。按地貌类型计算，地表被沙物质所覆盖的面积，占土地总面积的70%。沙物质地表，结构松散，内聚力差。广泛分布的松散沙物质，在干旱、多风的环境条件下，易受风力、水力侵蚀，引起土地荒漠化。从气候看，内蒙古地处内陆腹地，大部分地区属温带大陆性季风气候，主要表现在：①热量偏低，无霜期较短。由于大部分地区为高原和山地，海拔高，受蒙古高原控制，因而夏季温凉，气温在空间上变化明显；冬季严寒而漫长，盛行西北风。②降水量少，降水变化率大，分布不均匀。内蒙古年平均降水量由东南向西北递减，兴安岭东北部的年平均降水量在450毫米以上，而西部额济纳旗，则不足50毫米。降水量主要集中于夏秋季，6、7、8三个月的降水量占全年降水量的60%~5%。由于冬春两季降水量少，又是多风期，而此时正值植被枯萎、覆盖率最低和

农田裸露期，植物对土层的固定和保护作用完全不存在，因而冬春两季，既是内蒙古扬沙、沙尘暴肆虐期，又是内蒙古土地荒漠化扩展最快期。

2. 人类活动影响。如果说自然环境差，是内蒙古土地荒漠化形成的内因；那么，人类的活动，是内蒙古土地荒漠化形成和扩展的人为的主要因素。人类活动对内蒙古土地荒漠化的影响，主要表现在

过度放牧。内蒙古草地总面积为88万平方公里，可利用草地68.67万平方公里。50年代初，内蒙古每公顷草原年均鲜草产量为1912.5公斤；到60年代，平均每公顷草原年均鲜草产量下降到1876.5公斤；70年代，下降到1275.0公斤；80年代，又下降到1050.0公斤；90年代，进一步下降到800公斤。草原鲜草产量下降，使草场严重超载。据调查，内蒙古天然草场载畜量，已由50年代的8700万个单位，下降到目前的5000万个单位。除内蒙古东北部地区外，内蒙古南部地区草场超载都十分严重，尤其是内蒙古中部地区草场超载更为严重。引起内蒙古草场严重超载的原因，一是在片面追求经济利益，盲目追求牲畜头数和畜群规模的错误发展方针的指导下，内蒙古牲畜头数增长过快。据统计，1950年牧业年度，内蒙古大小牲畜总头数仅为1123.6万头（只），1980年发展到4058.3头（只），2000年进一步发展到6209.5万头（只），50年间，大小牲畜总头数增长4.53倍。其中对草场破坏最大的山羊，也由1950年时的305.0万只，发展到2000年的1868.8万只，增长5.13倍。二是不合理的放牧或原始的游牧方式。据典型调查，在连续原始放牧的情况下，到第二年7月中旬，植被覆盖度由无放牧的42.1%下降到4.1%，群落高度由22厘



米下降到4厘米，地表沙质土壤几乎完全“暴露”。过度放牧，不仅使内蒙古畜牧业生产陷入了“夏肥、冬瘦、春死”的恶性循环之中，也引起了草场严重退化。据统计，内蒙古成立50多年来，草场退化面积已达25万平方公里，占可利用草原的36.4%。草原严重退化，使土层失去植被的保护，并逐步形成荒漠化。

过度农垦。与过度放牧同样引起土地荒漠化的一个重要原因是过度农垦。1947年内蒙古自治区成立至今，曾经历过四次垦荒高潮。第一次垦荒高潮是建国初期经济恢复时期（1949—1952年），仅3年就开垦了0.8万平方公里的土地；第二次垦荒高潮是三年困难时期（1959—1961年），仅1960年和1961年就开荒0.7万平方公里；第三次垦荒高潮是十年动乱时期（1966—1976年），至少开垦1万平方公里的土地。第四次垦荒高潮是1988年至今。前三次垦荒，都是有组织的政府行为，一旦受到大自然的惩罚或发现问题，马上可以得到有效控制。而80年代后期至今的垦荒高潮，不但在规模、程度上都超过了前三次，而且是在经济利益驱动下单一、无序、无任何保护措施下的个人或小集团行为，发现问题也很难控制。大规模开垦荒地，首先引起土壤理化性质的变化。在毫无保护措施和投入的情况下，整个土层被风蚀变薄，土壤养分大量损失，肥力下降，继而引起土地沙化。

随着风蚀的进一步发展，被开垦的土地就会形成风蚀坑，流沙开始蔓延堆积，形成片状沙流，并逐步由小块荒漠扩展成大块荒漠。

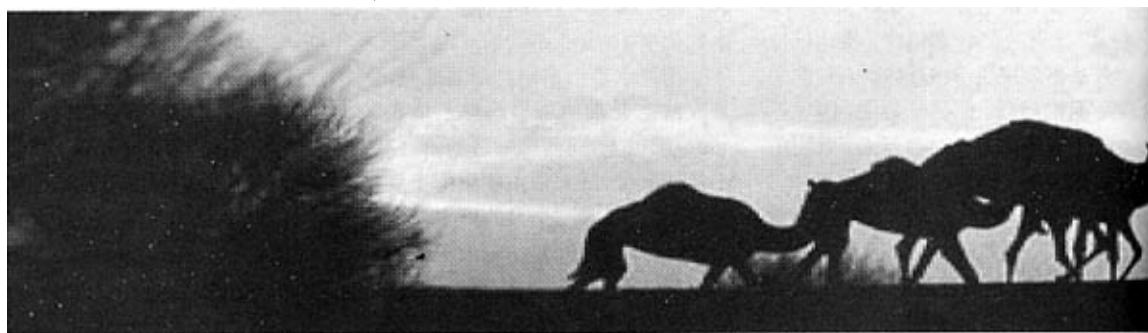
过度樵采。内蒙古在历史上是林木茂密的地方，素有“绿色宝库”之称。解放前，由于历代反动统治阶级和帝国主义的掠夺，使内蒙古林木资源受到了严重破坏。内蒙古自治区成立后，为了适应社会主义建设的需要，自治区先后成立了17个主伐林业局，对林木进行了大量采伐。据统计，50年来，内蒙古共生产木材12000万立方米，平均每年240万立方米。大量木材采伐，虽对国家和自治区经济建设做出了巨大贡献，但也使几亿亩林木被砍伐一光，大片农田和草牧场失去了保护，造成部分地区水土流失十分严重，变成荒漠地带。同时，由于内蒙古冬季严寒，因而需要更多的燃料。在90年代前，尽管内蒙古地下蕴藏着丰富的煤炭资源，但由于开发不够，加之交通不便，广大农村牧区的燃料，除粮食作物秸秆外，平均每户家庭还要砍伐5000—7000公斤薪柴作为补充。这些薪柴，大多来自灌木、半灌木和荒草。薪柴的滥砍、滥采，严重地破坏了地表植被，加快了土地荒漠化扩展的进程。

车辆毁地。内蒙古草原，地势起伏较小，多为平坦草地，几乎所有地方都能使车辆通行。这虽然给行车带来了方便，但也使草场受到

破坏。据调查，在草原上，并行道和新开道很多，大多有38米之宽。车道不仅使38米宽的草场变成了荒地，也使车道两边各50米左右的植被变得枯萎，引起草场严重退化，进而变为荒漠化。

过度放牧、过度农垦、过度樵采、车辆毁地等这些人为因素，虽对内蒙古土地荒漠化都有直接影响，但影响程度不同。据调查，在人为因素造成土地荒漠化的面积中，因过度放牧原因造成土地荒漠化的面积占30.1%，因过度农垦原因造成土地荒漠化的面积占26.9%，因过度樵采原因造成土地荒漠化的面积占32.7%，因车辆毁地、水利资源利用不当等原因造成土地荒漠化的面积占10.3%。

如果说过度放牧等人为因素是造成内蒙古土地荒漠化的直接原因，那么，与日俱增的人口增长和对物质需求的不断上升是引起人类超强度活动的主要推动力量。从公元前一世纪到二十世纪初，内蒙古地区的人口增长一直是缓慢的。据史料记载，从西汉到清末，内蒙古地区人口始终徘徊在200万人上下。进入民国后，内蒙古人口虽有了较大的增长，但由于反动统治阶级和王公贵族的残酷剥削和压迫，再加上天灾人祸连年不断，疫病流行，内蒙古人口也并不多。据统计，1947年内蒙古自治区成立时，全区人口也只有561.7万人。内蒙古自治区成立以来，随着社会主义革命





和建设事业的发展，全区人口迅速增长。据全区人口普查，2000年末全区人口发展到2376万人，53年间人口增加了1814.3万人，增长3.23倍，平均每年递增2.8%。内蒙古人口大幅度增长的原因有两个，一个是人口自然增长快，另一个是迁入人口数量大。从自然增长看，由于内蒙古实施了“人畜两旺”的政策，积极发展了医疗卫生事业，改善了人民生活，提高健康水平，人口出现了高出生、低死亡、高增长之势。据统计，内蒙古成立以来，年出生率均保持在20%以上，年自然增长率均保持在12%以上。从迁入人口看，五十年代初到六十年代中期，国家除了财力、物力上给予大力支持外，曾有计划地分两批从全国各地调入大量干部、科技人员、工程技术人员、复转军人和技术工人。此外，也有相当数量的盲目流动人口由邻近省区流入内蒙古。特别是十年内乱期间，由于左的思想影响和林彪、“四人帮”的干扰破坏，又出现了第二次盲目流动人口高潮，大批人口流入边境牧区和东部四盟市。由于人口增加，人们对粮食等需求也不断增多。在较低的生产投入和广种薄收、原始放牧等落后生产方式下，使得问题的解决过于依赖对草原、荒地的开发和对地表植被的掠夺。联合国曾建议，人口密度在干旱地区每平方公里不应超过7人，在半干旱地区每平方公里不应超过20人，并提出上述两地区适

度开发的原则。但是在内蒙古，长期以来对此缺乏足够的认识，因而人口密度早已超过理论上的许可范围，造成人地关系愈发紧张的局面，使本来“美哉斯阜，广泽而带清流”的内蒙古，变成了荒漠化重灾区。

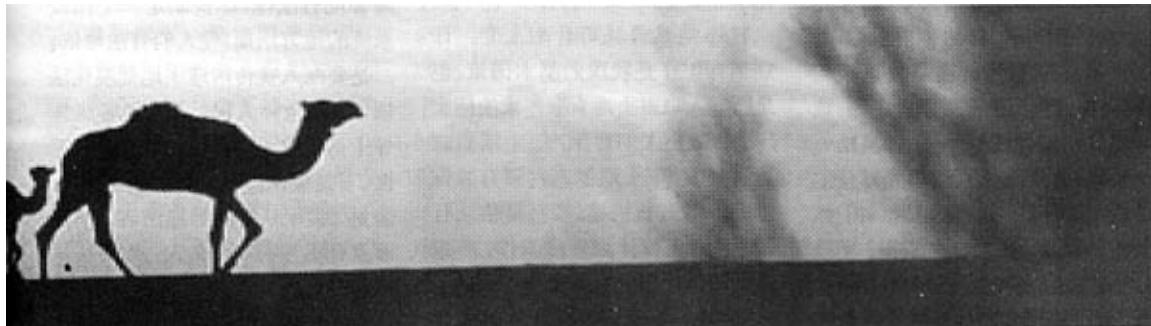
3. 啮齿动物影响。鼠、兔等啮齿动物，对草地危害很大。据调查，40只野兔所消耗的草等于1只绵羊饲草消耗量；1个天鼠每天损害鲜草19.2公斤，折干草7公斤，115个鼠对鲜草的损害量，相当于1只绵羊的损害量。目前，内蒙古草原不仅野兔很多，而且部分地区鼠害也非常严重。如呼盟，鼠害面积占可利用草原面积的56.2%，锡盟东、西乌二旗，鼠害面积已占到80%以上。啮齿动物对草原的破坏，尤如催化剂，大大加速了草原退化、荒漠化的进程。

三、内蒙古土地荒漠化的治理对策

1. 要大力提高人们对人口、资源、环境的保护意识。大力开展环保教育，提高全民环保意识，是治理内蒙古土地荒漠化必须要解决的首要问题。各级领导要将治理土地荒漠化问题列入主要的议事日程，作为国民经济社会发展的核心内容之一，通过建立目标责任制，确保治理荒漠化土地规划目标和任务的完成。各有关部门，要按照职能分工，统筹规划，综合平衡，通力合作，从政策、资金、技术、人才培养等方面给予积极支持，全力配

合。新闻部门要利用广播、电视、报刊、网络等手段对公民进行人口、资源、环境知识教育和法制教育，使广大民众明确自己在治理土地荒漠化方面的权利和义务，拓宽公众参与治理土地荒漠化的渠道，形成遵守环境法规，自觉保护环境的良好风尚。

2. 要加强生态保护和建设。加强生态保护和建设，是内蒙古治理土地荒漠化的切入点。加强生态保护和建设，一是要认真贯彻执行国家“退耕还林（草）、封山绿化、以粮代赈、个体承包”的方针，下决心退掉旱坡地，由国家向退耕农民无偿提供粮食和种苗，把植树种草和管护任务长期承包到户到人。退耕还林还草要坚持全面规划，分步实施，突出重点，先易后难，先行试点，稳步推进的原则，不搞一种模式和“一刀切”。按照不同的地理环境的气候条件，确定相应的目标和任务，宜林则林，宜草则草，粮草间作，开发新产业，实现“退下来、绿起来、富起来”的目标。二是要加强对现有林草植被的保护和建设。要采取植物固沙、沙障固沙、引水拉沙造田、建立农田保护网等措施，控制荒漠化的扩展。要采取封山、个体承包等形式，对黄河上中游地区的天然林停止采伐，对现有灌木林地、未成林造林地全面有效地管护起来。采取封、飞、造结合的方式，保护和扩大天然林资源。要采取兴修水利，对草原进行封育



补播、种植优良牧草等办法，继续加强草原建设，防止超载放牧，禁止乱采滥垦，遏制草原退化和荒漠化，恢复天然草场植被。三是要大力开展造林绿化活动。造林绿化，要以“三北”风沙线为主干，以农牧交错带为突破口，以大中城市、厂矿、工程项目周围为重点，加大造林绿化力度。农村牧区造林种草，要坚持“谁造谁有”的政策，充分调动广大群众造林种草的积极性。城市造林绿化，重点是建立以减轻风沙危害和涵养水为目的，多层次的生态屏障。水土流失严重地区，以改造坡耕地为中心，开展小流域综合治理，恢复和扩大林草植被，控制水土流失。

3. 要大力调整种养结构。调整优化种养结构，不断向生产的广度和深度进军，是拓宽增收渠道，保

和圈养的关系，建立畜草生产基地，对能圈养的牲畜实行圈养，实现由传统游牧性养畜向现代化建设养畜的转变。三是要解决好眼前利益与长远利益的关系，对环境破坏较大的山羊、马、骆驼养殖数量和区域进行规范，实现由“杀鸡取卵”性养畜向可持续发展养畜的转变。

4. 要建设一支宏大、高素质的治理荒漠化的人才队伍。内蒙古农业大学等农牧院校，要扩大招生面，鼓励有志之士报考土地荒漠化治理专业。教材要更新内容，着重推进素质教育，重视培养创造精神和实践能力，提高人才培养质量。要加强人才队伍建设，努力营造用好人才、吸引人才的良好环境，形成吸引、鼓励专业人才到土地荒漠化地区创业的社会氛围，建立有利于这类人才脱颖而出、人尽其才的

要拓宽资金渠道。在这方面，一是在资金的安排上，各级政府要权衡各方面的情况，适当向治理土地荒漠化事业倾斜。二是充分调动计委、财政、环保、国土资源等部门的积极性，向中央对口部门跑要资金。三是通过“四荒拍卖”活动，广泛吸收社会资金。四是开征新的环境治理税，实行生态补偿制度。五是通过发放彩票等形式，广泛吸收社会资金。六是积极采取更加优惠外资利用政策，大规模引进国外资金，扩大在国际环境发展领域内的合作。其次是用好治理土地荒漠化的资金。在这方面，一是中央和自治区的财政性资金，要直接用于国家和自治区重点和重大土地荒漠化治理项目和工程上。二是盟市和旗县的资金，要集中使用，不可撒胡椒面。三是建立各级政府治理土地荒漠化

据不完全统计，内蒙古土地荒漠化面积达74万平方公里，占全国土地荒漠化面积的28.2%，占内蒙古国土面积的62.6%。内蒙古土地不但荒漠化面积大，而且扩展速度快。目前，毛乌素沙地、浑善达克沙地、科尔沁沙地和乌兰察布后山沙地，是内蒙古土地荒漠化扩展速度最快的地区。

持农牧民收入持续增长的好办法，也是治理土地荒漠化的重要一环。农区种养结构调整，一是在依靠科技进步，提高单位面积产量和粮食生产总量的基础上，大力种植沙棘、枸杞、麻黄草、沙柳等经济价值高的植物，走符合可持续发展的生态农业之路。二是大力种植草苜蓿等优质牧草，积极发展畜牧业，走农牧协调发展的经济模式之路。三是大力种植工业用材林和果木林，并在果木林空隙种植优质牧草或粮食，走综合发展的高效农业之路。牧区的养殖结构调整，一是要解决好发展牲畜的数量与提高牲畜质量的关系，选育、引进和改良畜种，减少牲畜数量，提高牲畜质量，实现由外延性扩大再生产向内涵性扩大再生产的转变。二是要解决好散养

机制。领导人才是治理土地荒漠化的关键。要加大干部人事制度改革，更新用人观念，广开渠道，为治理土地荒漠化的年轻优秀领导人才的成长、选拔和任用创造条件。同时，要采取多种措施，吸引和聘用国内外高层次次治理土地荒漠化人才，为内蒙古土地荒漠化治理献计献策，或以适当方式直接为治理土地荒漠化事业服务。

5. 要认真搞好计划生育。计划生育工作是我国的基本国策，也是缓解人口对土地索取需求的巨大压力，防止人们对生产、生活资源盲目开发，使土地生态得到有效恢复的一项有效措施。要坚持依法行政，严格人口计划管理工作，严肃查处违反计划生育政策规定问题。

6. 要加大资金投入。首先是

基金制度，实行流动有偿使用。四是建立治理土地荒漠化奖励制度，规范奖励金额。五是加强对治理土地荒漠化资金的管理，实行专款专用，定期进行审查，防止贪污、浪费等问题的发生。

7. 要强化治理土地荒漠化的法制建设。一是要从治理土地荒漠化的实际出发，结合环保、土地资源等现有法律，尽快制定一个比较系统的地方法规，使人们有法可依。二是要深入宣传治理土地荒漠化法规，提高全体人民，首先是各级领导干部的学法、懂法、守法的自觉性。三是要从严执法，对那些滥牧、滥垦、滥采、复垦等违法者，不论涉及什么单位、什么人，都要依法严肃查处。

(作者单位：内蒙古城调队)