



刘毅

曾几何时，沙尘暴、扬沙、浮尘这些气象学专用名词成为了老百姓的口头语，同时，也成为了各级政府及“两会”最为关注的问题之一。以致于每年春季，各大报刊醒目的标题“沙尘暴再袭北京”，“黄龙直逼北京 龙头越过官厅”，“北京距沙‘零’公里”，“沙暴骤起 祸在人为”，“阿拉善 你的名字叫‘沙尘暴’”，“风沙肆虐大西北”等等，如同“扬沙”一般，袭击着我们的视野。

今年3月23日是“世界气象日”，主题是：“降低对天气和气候极端事件的脆弱性”。3月20日上午10时，在北京人民大会堂“世界气象日”报告会上，中国气象局局长秦大河做了相关的主题报告。而此时，窗外黄沙滚滚，几年来真正意义上的一次强沙尘暴正侵袭着包括首都北京在内的我国北方广袤的原野。京城处处土腥味

儿，下午3点，国家环保总局的监测结果表明，北京上空可吸入颗粒物的浓度超过标准10倍以上，而总悬浮颗粒物超过标准100倍，每立方米空气中竟达到14000微克，在遮天蔽日的黄沙之下，能见度最低时不足50米。见著报端的有关沙尘暴的内容不胜枚举，本文试图从另一个角度谈谈沙尘暴的症结所在。

沙尘暴的实质是“环境暴”

按照通常的意义，沙尘暴是发生在沙漠及其邻区的一种特有的灾害性天气，沙尘暴是沙暴(sand storm)和尘暴(dust storm)两者的总称。是大量沙尘物质被强劲的风吹到空中，导致空气浑浊，水平能见度小于1千米的严重的风沙天气现象，是一种天气极端事件。在我国，虽然沙尘暴已有几千年的文字记载，但我们不必为此而妄自菲薄。沙尘暴并非我国独有的“土特产”，在世界各地，无论是发展中国家还是发达国家，都经常有沙尘暴发生。因为，沙尘暴是干旱半干旱地区普遍存在的一种自然现象。1935

年4月发生在美国西部的沙尘暴，“就像用铁锹往脸上扬沙了一样严重”，它曾引起了美国一次多达250万人口的大迁移，仅涌入加利福尼亚的“生态移民”就多达20万之众。20世纪50年代发生在中亚哈萨克斯坦的盐(沙)尘暴，20世纪30年代发生在加拿大草原地区的尘暴，20世纪70年代发生在苏丹—萨赫勒的生态灾变，20世纪90年代在澳大利亚中部和西部多次发生的沙尘暴……都给人类造成过巨大的灾难。各国科学家研究认为，沙尘暴是土地荒漠的必然结果，世界四大沙尘暴的多发区(中亚、北美、中非和澳洲)都是荒漠化的严重区域。

在沙漠及其边缘地区，由于太阳暴晒，久旱不雨，地表严重干燥，温度可高达40℃以上。近地大气不断升温，空气迅速膨胀，相邻区域或高空的冷空气也“赶来”补充，很快形成风暴，将地面上松沙土卷向几百米甚至数千米的空中，随气流或大气环流浩荡前进，成为沙尘暴。但沙尘暴与扬沙和浮尘的天气现象不同，当然也



不同于一般的大风天气。沙尘暴是内陆沙漠及其郊区的一种特有的灾害性天气。现在许多人还接受不了北京已离沙漠不远的事实，实际上这是我国荒漠化速度加快的结果。认真研究不难发现，近年来，北京多次发生沙尘暴以及造成扬沙和浮尘天气，既有自然的原因也有人为的因素。有人把沙尘暴的灾害与地震相比，应当说尽管沙尘暴造成的伤亡不一定会有中强地震大，但祸及的却是全社会所有的人。北京师范大学大气环境研究中心主任庄国顺教授的研究表明，如果沙尘暴发生时，空气中的总悬浮颗粒物为100%，那么，其中大约有60%（北京地区实测在50%~70%之间）是直径为10微米以下的颗粒，这是对人体危害很大的一类“可吸入颗粒物”。还有一些直径更小的（直径小于2.5微米）微小颗粒甚至可以进入到人的肺泡内，这些被吸入人体内的微小颗粒常会给人类带来许多疾病，危害健康。造成微小颗粒满天飞扬、无孔不入的原因是生态环境的破坏，因此，这位在美国从事相关研究长达20年之久的庄教授说，沙尘暴实际上是一种“环境暴”。我们在抗御沙尘暴这种天气极端事件上所表现的脆弱性，追根溯源就是我们国家沙漠、半沙漠和草原地带在生态环境上所表现出来的脆弱性。

沙区的人口问题应是症结所在

干旱半干旱地区绿色植物的环境价值早已为我们所熟知，它们既是与恶劣环境抗争的胜利者，同时也是生态环境的保护者。缺水的环境，使得这些植物通常都将盘根错节的根系深深地扎进土地深处，庞大的根系固住了沙丘的前移，阻止或减缓了荒漠化的进程。我国自古以来就“屯垦戍边”，现在很多沙漠腹地还可以看

到早年这些开垦者留下的踪迹。正是这些前人的开垦和后来为生活所迫而“走西口”的人们的无度开挖，让沙漠的边缘在不断地向内地延伸。进入20世纪，类似的报道令人堪忧：“靠山吃山，靠水吃水”，滚滚人流十里挖发菜，百里掘甘草，甚至砍固沙的沙蒿为樵，把千里草场变成了“万点沙坑”。更有采矿的，挖煤的……。有报道，日本人近年以低价大量买走我们的优质煤，用不了先倒在海里贮存起来，留给后人使用，而我们国内却在到处开挖！正如前些年，我们大肆伐木，日本大量进口木筷一般。有专家著文对黄土高原上的煤田荒漠化问题表示担忧，特别是神木—东胜煤田的荒漠化面积最大。我们的滥采行为实质是在自断子孙路！

人口问题是我国的一个大问题，有人把它称为悬于中华民族头上的一把“达摩克里斯剑”。但把我国的人口问题和越来越严重的沙尘暴灾害联系在一起，是一些专家从沙尘暴的现场实地考察得到的想法，今年3月18日的《人民日报》刊登了这样一段文字：“地处内蒙古自治区阿拉善高原，是我国主要的沙尘发源地。历史上，这里曾有著名的居延海绿洲，如今却沙漠绵延，人去城空。牧民们曾自豪地历数牛羊的发展壮大，其实无奈于人口的膨胀。”

生态环境的破坏是人的所为，人口的膨胀无疑加速了自然生态环境的破坏程度。在沙尘源地的许多地方，计划生育这一国策并未得到有力的贯彻。多个孩子的家庭在这里随处可见。人生来是要吃饭的，做饭是要生火的，生火是要烧柴的，哪里来？如今土地沙化每年以2460平方千米的速度残酷地向内地（甚至包括首都北京）推移。在我国防沙治沙系统工程中，不该少了这个环节——遏制人口

的膨胀。考察发现，我们现在的计划生育实际上只限制了城市特别是大城市的人口，沙漠区及其他贫困的边远农村则没有严格地执行这一国策。过高的人口压力是荒漠化形成与发展的重要诱导因素。荒漠化地区人口增长速度明显高于其他地区。最终，《人口学》上所谓的“人口的逆淘汰现象”，在沙漠区的一些贫困地区表现得极为突出。长此下去，在这沙源地的第一线上，我们将持续数十年、甚至几代人的防沙治沙工程，何以为继？

治理工作应有规划和统筹安排

对“沙尘暴”这个词，现在可以说是家喻户晓，但它并非是一个简单的话题。我国每年的“两会”都在3月举行，而这个时候，通常都是沙尘暴的高发期。今年却是例外，“两会”期间风和日丽，但会议刚一结束，第一场强沙尘暴就“如期而至”。这之前，“两会”代表和委员就沙尘暴等自然灾害的防治多有建言、议案和提案。

3月7日下午，内蒙古自治区代表团在审议九届全国人大政府工作报告时，陈寿朋代表指出，内蒙古的沙化问题从来没有像今天这样严重。由于长期过度和无序的生产活动，加上气候变化，使全区生态环境不断恶化。现在内蒙古60%以上的土地已经荒漠化，而且每年在以约66万公顷的速度扩展，使内蒙古成为全国荒漠化最严重的省区之一。2001年内就发生了32次扬沙和沙尘暴天气，2001年有14次沙尘暴起源于内蒙古境内，占沙尘暴总数的44%。陈寿朋代表认为，内蒙古目前荒漠化速度大于绿化速度的局面仍然没有得到扭转。

3月9日上午，全国政协九届五



次会议委员小组讨论会上，第45（特邀）组的王占委员也指出，内蒙古去年治沙投入了18个亿，治理了约100万公顷，但沙化面积仍在扩大。他认为，治沙不仅要落实投入，还要讲科学，尊重自然规律。

同日，第30（农业）组的张春国委员在发言中也强调必须要加强规划，要有统筹安排。他问：搞林业六大工程，需要150亿吨水，西北地区哪来这么多水？

毛泽东在《矛盾论》中早就指出：在复杂的事物中我们要努力寻找其中的主要矛盾，并发现矛盾的主要方面。那么，沙尘暴的症结究竟在哪里呢？我国的科学家从20世纪70年代开始注意沙尘暴现象，并进行了一些单个事例的研究，但直至1993年5月5日在西北地区发生了有史以来罕见的特大沙尘暴、召开了首次全国沙尘暴天气讨论会之后，沙尘暴的研究才开始改变“散兵游勇”的状态。但直到现在，这一研究工作仍缺乏规划和统一的组织。

防沙治沙工作是一项复杂的系统工程，涉及生态、经济、社会等多方面的问题。既有沙区生态条件差、土

地易沙化的问题，又有沙区群众科学文化素质低、生产方式落后的问题，亦有人口超载，生活贫困等社会问题。防沙治沙工作，必须科学规划、因地制宜，先易后难、先急后缓，才能重点突破、提高效益。

为了从根本上遏制我国荒漠化扩张的趋势，进一步依法加强防沙治沙工作，保护生态环境，2001年3月31日九届全国人大常委会第二十三次会议审议通过了我国第一部《防沙治沙法》，它标志着我国的防沙治沙工作从此迈入法制化轨道。今年5月14日在国务院新闻办公室召开的新闻发布会上，国家林业局雷加富副局长向记者们透露，我国政府将陆续投资几千亿元，实施包括京津风沙源治理工程、退耕还林工程、“三北”和长江中下游地区等重点防护林建设工程在内的六大林业重点工程，力争今后50年森林覆盖率提高到26%，以减少沙尘危害和强度。一家报纸在刊发这条消息时用的是一个令人鼓舞的标题：《北方沙尘暴有治了》。

国际合作要以自己发展为基础

沙尘暴广泛地发生在世界各地，它与土地荒漠化密切相关。为加强防沙治沙，《联合国防治荒漠化公约》应运而生。现在已有120多个国家、地

区和区域性组织加入了该公约。我国也是签约国之一，并在支持和实施公约中发挥着重要的作用。为了防沙治沙，近年来，我们大力寻求国际的合作。有资料说，仅1994年至1999年7月我国就把从俄勒冈进口的草种从3.9万公斤增加到了300万公斤。俄勒冈草种委员会估计最近5~10年，中国将从俄勒冈引进4800万公斤草种，用于缓解西北的水土流失和控制袭击北京的沙尘暴。但实践发现，引进的国外品种并不都能适应中国的水上环境。2001年9月，在全国政协召开的一次国际论坛上，学者汪松等呼吁，在做出全面评估的基础上，建立国家生物安全保障计划，以避免大量外来草种进口对我国特有生物多样性造成不可挽回的破坏和影响。今年3月9日，原林业部副部长蔡延松委员在全国政协九届五次会议小组发言中就现在我国每年要为进口1000多万亩木材，花费六七十亿美元一事发表看法，他极力主张在南方条件好的地方发展林业，认为这样既有经济意义，又有生态意义。无疑还会为即将“断奶”的100万林业职工找到生活的出路。

由于沙尘暴造成的严重灾害，中央和地方政府都极为重视。中央几千亿、地方几十亿、几百亿的投资，尽在积极筹划之中。环保、林业、气象、国土资源、科研等部门都在参与治理，但我们仍缺乏一个统一调度和指挥的权威机构，来全面规划这一系统工程。我们不仅需要政府的重视和支持，需要相关方面的通力合作、积极配合、协调行动，更需要全社会提高保护环境、防灾减灾的意识。只有全社会重视起来、行动起来，我们才能指望在不远的未来，在我们辽阔的北方土地，尘埃落定。

