

对库布其沙漠的认识

——从一则关于沙尘的报道谈起

王芊多娃¹ 朱元桢²(Rabun Gap - Nacoochee School 18')¹; (上海西南位育中学, 上海 200333)²

2015年7月27日央广网报道称：北京遭遇了近13年来最强沙尘暴，位于内蒙古鄂尔多斯杭锦旗境内的库布其沙漠是距北京最近的沙漠，它地处北京的正西方，距北京直线距离仅800公里。这里曾是京津冀地区的主要风沙源之一，沙尘在6级风力的作用下，一夜之间就可以刮到天安门广场，被称为“悬在首都上空的一盆沙”；而且中央气象台也适时发布了沙尘暴黄色预警。

据百度百科的介绍，“沙尘暴（sand dust storm）是沙暴（sandstorm）和尘暴（dust storm）两者兼有的总称，是指强风把地面大量沙尘物质吹起并卷入空中，使空气特别混浊，水平能见度小于一千米的严重风沙天气现象。其中沙暴系指大风把大量沙粒吹入近地层所形成的挟沙风暴；尘暴则是大风把大量尘埃及其他细颗粒物卷入高空所形成的风暴。”这说明，在大风的作用下，沙”与“尘”会彻底地“分道扬镳”，沙暴只能对近地面、近距离的地区形成危害，也就是说“沙暴只能在沙源附近，如裸露的岩石风化面、荒漠沙丘或岸边沙丘附近施虐”；而尘暴可以对远距离的地方造成危害。由此可见，被大风从遥远的西北方刮到北京的是“尘”，而不是“沙”。

在内蒙古锡林郭勒草原治沙13年后，被称为“草原卫士”的环保志愿者郑柏峪在接受澎湃新闻的记者采访时说到：“我与别的科学家最大的不同就是我（的认知）是从实践中来。现在我们很多人说是内蒙古沙漠里刮来的沙子形成了华北的沙尘暴，但是我在现场看到粉尘是从盐湖里升起来的，而不是从沙漠里升起来，沙漠里的沙只能影响周边的地方，（沙子）吹不到那么远，只有盐湖里的盐碱粉尘能吹到北京。”根据他的观察和研究，像查干诺尔这样的干涸盐湖盆是京津、华北降尘的重要来源地之一，沙漠里的沙因为颗粒较大，无法吹到北京等距离较远的地方，只能影响沙漠周边地区。由此可见，说“库布其沙漠的沙尘在6级风力的作用下，一夜之间就可以刮到天安门广场，被称为‘悬在首都上空的一盆沙’”是不正确的。

英国人拜格诺也在他的著作《风沙和荒漠沙丘物理学》中指出：“由于没有把沙和尘区别开，对于沙暴常有误解。在干旱地区中，如果气候平静了一阵以后，继之，强风自新方向吹来，空中便会弥漫着小颗粒。在没有多少或完全没有细砂的冲积地区，例如伊拉克及卡尔通附近，尘土可以形成密云，飞扬到几千尺之高，长期遮蔽天日。虽然这常被错误地引用“沙暴”两字来描述，但它显然是“尘暴”。由于沉速微小，极细的尘粒可被风的内部运动所产生的向上气流所带起，并悬浮在空中。”

用“sand dust storm”（沙尘暴）、“sand storm”（沙暴）、“dust storm”（尘暴）在国外网上搜索，发现全世界与沙尘有关的重大灾害性天气事件都是“dust storm 尘暴”，而不是“sand storm 沙暴”。那么如果我们确信肆虐的是“尘暴”，我们就可以把沙丘、沙地排除在“尘暴”的来源之外——因为沙丘基本不含“尘”。有一位专家说“说现有沙漠和沙地参与了沙尘暴的形成还不如说沙漠是沙尘暴的后果，因为沙尘天气的主要颗粒物，特别是飞向高空影响北京等地的沙尘不是大颗粒的沙土，而是细土，沙土只对当地影响较大，细土不断被吹走，剩下的就慢慢变成沙漠了。”可见我国的几大沙漠不是“尘暴”的物质来源。

然而，遗憾的是，几百年来，中国北方的八大沙漠和四大沙地一直被当做影响我国沙尘天气的主要沙尘源地，库布其沙漠也背上了“悬在首都上空的一盆沙”的恶名。近几年来，我国学术界开始重视这个问题，纠正人们意识上的误区。比如

中国科学院院士刘东升先生就提出，“由于沙尘暴的沙尘颗粒度的大小不同，大风夹带下移动的距离也不同，造成不同地区沙尘暴的形式也就不同。沙尘源区主要是沙尘暴，而较远地区主要是尘暴。中国东部地区所谓‘沙尘暴’实质上是尘暴，其夹带物质主要来源于众多干涸盐碱湖盆和荒漠化土地中的粉尘，而不是沙漠沙地的沙。”中央气象台高级工程师桂海林也认为，沙尘物质不一定来源于天然戈壁和沙漠。由于历史原因，我国大面积的草地、农田、绿洲的退化，形成了干旱土壤地区或沙化严重地区，表层土壤干燥疏松，为沙尘天气提供了物质基础，当有大风时，很容易将地面粉细颗粒扬起到空中，而且由于这些粉质细颗粒粒径更小，往往随高空风的输送距离会更远。

在钱学森沙产业理论指导下，充分利用库布齐沙漠的特点，他们在这片荒凉的大漠里坚持、坚守、坚毅、苦苦耕耘了27年。他们把这里变成了：

一、现代农业新绿洲

他们种植甘草制药，在库布其沙漠北缘250公里、宽3公里的狭长地带，完成了符合国家标准GAP标准（无公害、无残留农药、无重金属污染）的220万亩甘草种植工程。他们种植沙柳生产高级箱纸板，余下的软梢、嫩枝制作肥料和饲料。他们在该区内建黄河南干渠250公里，引黄灌溉，已建设成为内蒙古重点产粮基地之一。他们修复沙漠，绿化沙漠面积超过6000平方公里；生物种类增长近10倍。

二、新能源大型基地

库布其沙漠的太阳能研究取得了巨大的成功。当地人用沙漠阳光发电，太阳能在民用取暖、热水供应或农产品生产应用等方面已十分普及，老百姓家里都配置了太阳能供热装置。农业生产中温室气温调节、灌溉系统和科研观测系统的用电多数已采用太阳能，太阳能还用于农业土壤消毒和病虫害控制。科研人员正在开发太阳能发电，已取得了初步成效。

三、旅游圣地

库布齐沙漠景观壮美，风光独特。700里黄河宛如弓背，迤逦东去的茫茫沙漠宛如一束弓弦，组成了巨大的金弓形。美丽的七星湖景区碧波荡漾，在滚滚黄沙中倒映出澄净的天空，动人心魄。人们到这里，既观赏了沙漠壮观的景象，又锻炼的体魄和毅力！

经过他们不懈的努力，2015年7月28日，中国第七大沙漠三分之一绿化成果荣获联合国颁发2015年度土地生命奖，中国大力发展沙漠经济治理模式获得世界标本意义！

参考文献：

- [1] 《重新设计这块国土》. 苏怀亮 张秉毅
- [2] 《风沙和荒漠沙丘物理学》. 拜格诺
- [3] 《中国第七大沙漠三分之一绿化 荣获联合国2015年土地生命奖》. 《央广网》
- [4] 《草原卫士郑柏峪：北京沙尘暴不是沙尘，植树固沙不能治本》. 《澎湃新闻》
- [5] 《刮到北京的“沙尘暴”没有沙》. 《淮海晚报》
- [6] 《揭秘北京13年最强沙尘暴》. 《华夏经纬网》