



冰点特稿第1279期 卷土重来

中青报·中青网记者 李 强文并摄

这是正午时分，内蒙古自治区包头市达尔罕茂明安联合旗(以下简称“达茂旗”)的草原上却到了快该掌灯的时刻。

屋外狂风大作，黄沙蔽日遮天，牧民图亚寻羊归来，像往常一样关了窗，锁了门。门上的缝隙早用胶带封堵上了，但细微的灰尘，夹杂着枯草屑，仍旧从肉眼难觅的缝隙钻进屋子，在地上落得薄薄一层，一步一个鞋印。

屋子里越来越暗，透过玻璃窗往外看，视线也差极了。除了院子里的蒙古包、砖围墙、大铁门，以及在呼啸的风中如洪水般飞速流动的阵阵黄沙，什么也看不见，不远处草场上的风电机也被抹去了。

这是4月10日，在达茂旗气象站里，空气能见度的数据到下午两点钟就降低至200米，在蓝天白云的日子里，这个数据通常显示为3万米。

人眼比光学仪器感知到的能见度显然更差，很快，图亚连院子里的蒙古包也看不着了，浑黄的天色渐变为令人心生恐惧的红——强沙尘暴到了。

强沙尘暴

在强沙尘暴到来之前，图亚先发现，自家的羊群在门前走丢了。

丈夫希日孟正忙着给牛拌草料，她来不及找顶帽子，戴上羊鞭，就顺着风的方向往东南去了。这是长久以来牧民生活的经验，刮沙尘暴时，羊群会顺风走。草场尚未返青，大地一片枯黄，眼前黄沙漫天。西北风从背后来，吹着她走得很快。

羊群能够找得到，她心里判断，尽管自家草场有9000亩，但尽头是铁丝围栏，羊群会在那里被截住。10多分钟后，在离家七八里路的地方，她找到了在被困风沙中的羊群。

但风沙比来时更大了，吹得她睁不开眼，她想等风沙小些再回，风沙却没有停歇的迹象。

图亚只好甩着羊鞭，赶着百余只绵羊，顶着风沙往回走。路也比来时艰难得多，返程的速度很慢，能见度也越来越糟糕，她站在羊群的最后头，一度找不见头羊的身影，羊群在风沙中数次走散，又被她数次聚拢。

花了来时3倍的时间，图亚才把羊群赶回羊圈。那会儿，其他未走去的羊，自发地挤成一堆，在木围栏里蜷腿卧着。马匹站在风沙中一动不动。平日里会出现在附近的麻雀、灰鸽子、喜鹊也不知所踪。

回到家时，她已满脸沙尘，沙子还钻进她的头发和耳朵里。屋内地面上也满是尘土，她这才意识到自己离家找羊时，忘了关窗。她关上窗，略做清扫，但过不了太久，尘土又不声不响地出现了，索性不再打理。

连锅里羊肉炖土豆的浮沫上也落了些，像撒了一撮化不掉的黑色盐巴。“习惯了。”图亚说。很多包头人都这么说，“春天不吃二斤土，别说你在内蒙古。”

在包头市气象台，首席预报员姚锦桃那一整天都守在电脑旁，观察卫星云图上“系统”——蒙古气旋的实时走向，并发布预警信息。这个在蒙古高原上形成的温带气旋春季最为活跃，常常在3月到5月给包头带来大风和沙尘天气。

与此同时，她还要实时监控辖区内7个国家级气象站的能见度数据。能见度是判断沙尘天气等级的重要气象要素。能见度降至1000米以下，达到沙尘暴级别；若继续下降至低于500米时，达到强沙尘暴级别；降至50米以下，属特强沙尘暴。

这天，包头市7个国家级气象站都监测到沙尘暴，其中4个站出现强沙尘暴，能见度最低的站只有59米。该级气象台在11时发布了“沙尘暴黄色预警信号”，13时许升级为橙色。

强沙尘暴来时，达茂旗仿佛提前入夜，旗里最繁华的团结路上也没什么人，站在街这边，望不见街那边的楼栋，但室内的灯光统统亮了起来。

几个终日醉倒在团结路上的酒鬼，也被风沙抹去了身影。有人说，他们藏进了公共厕所或在附近什么地方躲了起来，他们自己却醉醺醺地说，沙尘暴来时，仍旧在街边饮酒，以浑身上下尚未抖落的沙粒、裹在发丝上的灰尘、粘在耳朵里的黑色颗粒为证。

城里仅有的五六辆出租车没了生意，只有少数的外卖骑手和交警警察在路上。全旗范围内的国道、省道都实施了临时交通管制，交警则顶着沙尘暴在路上指挥车辆靠边停车，以免发生追尾等交通事故。

已经到了“学校停课”的预警标准，中小学、幼儿园，包括校外培训机构，都要停课。清洁工在午饭时分就被通知，下午不用上班了。很多店铺紧闭门窗，甚至拉下卷帘门，以抵挡风沙。打印店则用一块大布把那些打印机、覆膜机上，避免沙尘对那些精密器件造成损坏。

达茂旗以南150公里外的包头市区，是16时左右出现沙尘暴的。等风沙穿过北部的荒漠化草原，翻过南部的阴山余脉大青山，抵达有“塞上江南”之称的河套平原时，沙尘天气的等级也有所下降。当天市区的最小能见度只有813米。

通常情况下，沙尘暴刮到包头市区，需要两个小时，这与一辆汽车在同样的距离的耗时差不多。“它的速度比高铁稍慢，到北京大概需要6个小时。”包头市气象台台长刘澜波说。

当天下午，沙尘继续往东南去了，抵达北京时，已是当天20时。HU7368航班在即将降落首都机场时，恰巧与它正面交锋。当靠窗乘客已能瞅见北京城下航班路上的车流和停机坪微弱的灯光，以为航班就要落地时，机头在持续的剧烈颠簸中猛然抬升，带着所有乘客重回漆黑的夜空。后来，HU7368在北京上空盘旋近20分钟后，



4月19日，内蒙古包头，一场沙尘暴抵达包头市区。



4月19日，内蒙古包头，沙尘暴来时，包头火车站的两名清洁工在墙边躲避风沙。

才在风沙中安全降落。

此后3天，这场沙尘沿着它惯常走的西北路径，从西北一路吹到东北、华北、华中、华东460万平方公里的土地上，将4亿人笼罩在沙尘之下。

在距离中蒙边境1100余公里的豫南，一位农村妇女惊奇地发现，天下了泥，而不是雨，这种情况是她过去50余年没见过的。上海也出现了浮尘，空气中PM10指数达到803微克/立方米。

“今年不正常”

在达茂旗，强沙尘暴过后，扬沙与浮尘一直刮到夜幕降临。

第二天，清洁工重新回到街道时，发现停靠在路边的小轿车统一染成了土色。落在街道各个犄角旮旯的沙尘，清扫后在街边堆成了一个小小沙丘，再后来就被当垃圾拉走了。

图亚第二天起床后，习惯性地去看她这300余只羊，羊群被她的到来惊醒了。几只羊，在沙尘暴过后的清晨，集体在围栏里抖灰，羊圈冒起一阵黄烟。

家中地板砖上积了厚厚一层，她拿起扫帚，从屋子里扫出5簸箕土。她估计，有5斤重。闲来无事，她把扫土的视频发在了短视频平台上，却被陌生人问，“你家屋子没屋顶吗？”

图亚哭笑不得。有过类似经历的内蒙古人知道，她一定是忘了关窗。“沙尘暴是我市春季的主要气象灾害之一。”刘澜波说，“蒙古国及我区中西部等荒漠化地区沙源丰富，从而成为沙尘暴多发区。”

包头市气象台提供的数据显示，有记录以来，沙尘暴发生日数最多的一年是1966年，其中市区超过50天。当地沙尘天气在20世纪60年代、70年代平均每年30天，80年代为25天，90年代为15天左右。

其实，过去几十年来，包头地区沙尘天气出现次数明显呈减少趋势。“沙尘暴天数从2001年的11.3天，减少到2022年的1.3天。”刘澜波告诉中青报·中青网记者，2020年之前的9年间，这里的沙尘暴天数平均只有0.5天。

即便沙尘暴减少，在春天，风沙仍然是这里的常客。即便晴朗天气，在植被稀疏的草原上，大风时常能卷起局部的沙尘。即便在气象台不发布沙尘天气预警的日子里，每天仍然会有沙尘悄无声息地落在很多地方。

在达茂旗满都拉镇气象站，关于沙尘天气的档案里清晰地记录着，2006年该气象站记录到12次沙尘天气，是那段时间里最频繁的一年。当年3月9日，一场持续10个小时的沙尘暴给满都拉镇每平方米降下204.2吨沙尘。

对于包揽家务的姚锦桃来说，春天，意味着要一遍又一遍地擦拭家中各处，那是一件折磨人的事。她9岁的女儿患有鼻炎，

这场风沙过后，她不得不每天带着女儿去做推拿，缓解症状。

在包头市最繁华的街区，一家药店每年沙尘季的鼻炎片销量是平时的两三倍。但沙尘暴来时，店员不得不临时停业，紧闭店门，用破旧的衣服将玻璃门的缝隙也堵上。即便如此，仍不足以将沙尘拦在门外。沙尘生意无孔不入，这个季节更换窗户封条的生意也因此尤其好做。

而在大街上，时常能看见五颜六色的头巾和口罩，把一个个脑袋包得只剩眼睛裸露在外，这样既能抵挡刺骨的寒风，也能避免风沙像刀刃一样把脸擦得生疼。

以至于多年以来，当地人对“包头”这个名字都有了新的诠释：沙尘一来，人们就用头巾把包头包起来，所以叫包头。“在包头，最好不穿白衣。”一位每日往返于包头市与达茂旗的司机说，“否则出去转一圈衣领就黑了。”在包头北部的汽车部门，很多房子的玻璃窗通常是两层，为了避寒，也为了将风沙拦在屋外。办法确实奏效，沙尘停留在玻璃窗的空隙里，积攒起厚厚一层。

但这个春天，不少人都与他一样，察觉到了异常，沙尘暴比往年更频繁，更严重了。“今年不正常。不知道咋回事，几乎天天刮。”这个司机说，4月10日那场沙尘暴，是他有记忆以来第二大的。路上，他看到不少车子追尾或翻倒在路边的沟里。他降速缓行了十余里路，才驶出风沙。

近年来，让刘澜波记忆深刻的沙尘暴发生在2021年3月15日，那是10年来一场较强的沙尘暴。那次沙尘天气也推动了包头气象部门与教育局联合修订了突发灾害性天气的停课预警机制，将停课预警信号的标准由红色调整为橙色。

“4月10日沙尘暴天气的强度超过去年3月15日那一天，影响范围、强度都超过了。”刘澜波说。最近，气象台的天气热线也接到一些市民的来电，姚锦桃说，电话里有人郁闷地问，“前两天刚下过雨，怎么会刮沙尘暴？”后来，又有打来电话问，“前几天刚刮过，怎么又刮？”

在4月一个发布沙尘天气预警的日子里，放学后想去操场上踢足球的女儿也迫不及待地问姚锦桃，傍晚会有沙尘暴吗？小女儿的问话让她甚至学会了用手感受风，用鼻子嗅风中的土腥味，以此判断沙尘会不会来。

从我国气象局的统计数据来看，今年以来，中国出现的沙尘天气过程，是近10年来同期最多的。内蒙古气象局的统计数据，今年也是1961年有记录以来，内蒙古沙尘天气第三多的年份。“从2020年开始，沙尘天气又有回升的趋势。”刘澜波说。

沉寂多年以后，沙尘暴似乎有卷土重来的迹象。国家气候中心、国家气象中心的分析显示，今年沙尘天气偏多，是多方面原因导致的。



4月18日，内蒙古包头，图亚一家所在的达茂旗的草原。

其中可能与亚洲冬季风进入一个强周期阶段，导致春季通过沙尘源地的地面风速增加有关，而主要的沙尘源地蒙古国，2022年植被生长季降水较常年同期偏少，植被覆盖情况较差，我国西北地区沙源地气温较常年同期偏高，降水偏少，植被返青期推迟，表层的抗风蚀能力差。

沙从何处来

国家卫星气象中心对沙尘起源轨迹的追踪监测发现，今春以来的沙尘主要源于蒙古国。

图亚和邻居也发现，4月10日那场沙尘暴过后，落下的沙尘和本地的大不一样。“扫也不好扫，跟黏在地上一样。”图亚说，摸起来也是黏黏的，有油似的，不干净。每次刮完沙尘暴，她都要把牛槽、羊槽里的沙尘清理干净，避免牛羊把它们吃进肚子里。许多人从蒙古沙尘暴来时天空呈现出的红色也判断，“沙尘不是本地的”。

多年来致力于沙漠系统及其环境效应研究的浙江大学地球科学学院教授杨小平，曾对2021年3月15日那场沙尘暴来临前后的粉尘样本进行过对照研究。其中有一个十分特殊的样本来自包头。

他们发现，沙尘暴期间，在这个稀土资源丰富的地方，外来源的沙漠粉尘稀释了异常高的轻稀土含量的本地粉尘。最终，通过技术分析发现，包头样品中本地物源贡献约为26%，外部物源贡献约为74%。

实际上在达茂旗，与蒙古国的沙尘一同来到中国的，还有蒙古国的煤炭。那些从蒙古国荒凉的戈壁滩或荒漠上掘出的黑金，近年来给蒙古国的出口额带来了重要增长，蒙古国也已成为我国第一大焦煤进口国。而位于达茂旗最北部的满都拉边境口岸，是我国5个主要的蒙古国煤炭进口口岸之一。

在距离中蒙边境线只有10余公里的满都拉镇上，除了长期驻守此地的派出所、气象站等单位公职人员，餐馆、旅店、小卖部更多地候着那些与煤炭有关的人，连气象公寓也租给了长期在此忙碌的煤贩子。

每天，满都拉镇的路上都有装满煤炭的卡车跑个不停，那些煤炭通过冀、晋等牌照的卡车运往中国各省。即便遇到沙尘暴，司机们也停不下来，他们会在白天打开双闪，降低车速，谨慎行驶，只是在风沙中进行时，每跑100公里路，油耗至少要增加50元。

这个在地理上与蒙古国东戈壁省接壤的地方，既因煤炭进口而受益，也备受来自蒙古国频繁的沙尘暴的困扰。“没办法，现在就是这样，干了这个，那个就没有了。”镇上的巴特尔招待所老板说，10多年前，为了响应国家治理风沙的号召，她卖掉了牛和羊，开始跟着丈夫一起做生意。

她听说沙尘暴是从蒙古国过来的，而



4月13日，内蒙古包头，包头市高新区气象站定时收集空气中PM10的试纸。



4月18日，内蒙古包头，天气晴朗，一阵风卷着沙尘从达茂旗的草原上刮过。



4月13日，内蒙古包头，包头市气象台首席预报员姚锦桃夜间制作天气实况信息通报，当时包头市达茂旗满都拉镇已出现沙尘暴天气。

10年。

时至今日，这片草原的生态修复工作每年都在进行着，沙尘天气确实比禁牧前少了，但从未彻底消失。

“骑在虎背上了”

沙尘暴过后，图亚发现，院子外的草地上有些草根都快被刮出来了。

原本4月初是达茂旗草原返青的时候，但今年要迟些，到4月中旬，她家门前的草场看上去还是光秃秃的，草稀沙稠，像是还在过冬天，株身矮矮，草皮紧贴着地面。

“这个地方其实也用不了多少雨，年下3场就行了。”她的丈夫希日孟站在门前的沙地上，用手比划着说，5月、6月、7月各下一场，一次能淋透30厘米深的土层，草就能长到膝盖那么高。

但希日孟说，去年这片草原只下了一场雨，“旱得厉害，草不长”。在那场雨来之前，一些草甚至枯死了。去年7月的草原监测报告显示，一场雨过后，达茂旗草原的平均高度仅从雨前的5.1厘米长到7.1厘米。

之后，草原经历了一个高温干旱的夏天，一个草场荒凉的秋天，一个寒冷无雪的冬天。草场上没草留给牛羊过冬，希日孟不得不花钱买从东北或河北运来的草料，“一买最少10吨”。

“现在是最糟糕的。”78岁的父亲米吉德说，他刚来这片草原时，不是这个样子的，即便是冬天，还余有腿肚子深的枯草。牧民们很少会为牛羊没吃的而发愁，那时他们最怕的是冬天，大雪过后，积雪齐腰深，时间一长牲畜很容易成片成片地冻死。

米吉德是1972年从乌兰察布来到达茂旗的。起初，他是这片草原上的小羊倌，给公社放羊，冬春在冬盘放牧，夏秋在夏盘放牧。他记得，那时牛羊钻进草深处，就什么也看不见了，“骆驼只能在两个驼峰”。那位达茂旗司机记得，小时候常在草里玩捉迷藏。

但现在，即便是最好的夏季，这片草原上也不会出现那样的场景了。

现在，米吉德跟妻子住在禁牧后政府建起的移民小区里，身体已大不如前。多年之前，他们就把草原上的家和牛羊全部交给儿子，自己依靠草场的补贴过着简单的日子。

刘润莲前些身体尚好时，还能在机井旁的耕地上帮儿子种些青储玉米，但这两年她的身体也越来越差，腰上的毛病让她很难再为这个家出上力气。如今她已69岁，总是抱怨，买什么都贵。

“我可能活不了多久了。”刘润莲说，“但是他们怎么办？”她并不为自己感到担忧，她现在甚至已经不考虑等自己老到动不了时，儿子是否有能力给她养老，今年春天频繁的风沙更不在她的关心之列。

她担忧的是，如果草场的环境继续恶化，儿子一家怎么继续活下去。儿子在城里买房时拉下的饥荒（方言：意为欠款），尚未还清，眼下还不知道何时才能靠卖出的草料养牛和羊。而草料一年比一年贵，羊肉却一年比一年便宜。

“我们就是靠天吃饭。”刘润莲总是这样说，“现在，我们骑在了虎背上。”“出去打工的苦，牧区人受不了，再说回来，现在盖楼的活儿都少了，能出去做个甚？”在这里养着羊，早得没一点儿草。”刘润莲说，“只能等待”。

2008年禁牧后，这家人曾把牛羊能卖的都卖了，只剩14只较差的羊没人要，留着自己养。希日孟试着去呼和浩特市里打工，给烧烤店当了半年啤酒，就没再干了。“牧区人不习惯打工。”希日孟说，之后，他就再也没离开过。

今年直到4月初，草原才下了一场薄雪。雪还是在气象局进行人工增雨作业后下的，雪落后很快就化完了，没等草发芽，却先等到接二连三的沙尘暴。对牧民来说，沙尘暴是最表面的事，干旱才是最大的问题。

“如果继续旱下去，只能卖掉一些牛羊。”图亚说。希日孟也是这么打算的，去年干旱，草料钱翻了一倍，再旱下去只能缩小规模。

这里连地下水位都在下降。“下降最厉害的就是近3年。”希日孟说，30年前靠人力挖的一口老井也在去年冬天彻底干涸了。如今，井口用木板盖着，风沙快要埋掉井台四周，一口新挖的50余米深的机井支撑着这个小牧场对水的需求。

机井旁摆着两个牛槽和一铁桶，沙尘暴过后，那里往往会多出半槽沙尘和草屑，而给牲口喂水时，那里会有这片草原上罕见的波光，麻雀和鸽子也会来偷水喝。牧场还养了3只鸡，但多数时候它们只在院子前养的沙地上摇晃晃地踱步。

图亚3岁半的女儿是在这片草原长大的，这里没有其他孩子，平日陪伴她的只有玩具、动画和拿来识字的《唐诗三百首》。她会的诗不多，其中有书上的第一首诗《咏鹅》，但她从未见过诗里描述的“红掌拨清波”的样子。

如果再不下雨，到农历五月，希日孟就要像往年一样，去附近山顶祭敖包雨了。“等到了4月19日，谷雨节气前一天，沙又来了。这已经是包头今年春天的第四场沙尘天气了。”

4月17日，强沙尘暴将从18日席卷蒙古国全境的预警就发出了。19日午后，沙尘暴到了包头，并再次将它笼罩在沙尘之下。风沙围城，能见度很低，以至于刚刚坐上火车抵达包头的老人被接车者要求打开手机灯光等待。

但这场沙尘刮到北京时，已经弱到只剩夜晚刮起的大风和京郊的些许扬沙了，那座城市里的很多人甚至都没注意到它其实来过。（中青报·中青网记者石佳对本文亦有贡献）