

# 地球“发高烧”，夏季怎样学会防暑降温

□ 衣晓峰 科普时报记者 李丽云

近日，发表在《柳叶刀》杂志上的一项最新研究报告显示，全球每年有超过500万人的死亡与气候异常寒冷或炎热天气有关，且有恶化趋势。

研究分析了各大洲共43国的死亡人数，结论之一是，在2000年至2019年的20年间，死于寒冷相关因素的人数减少了0.5%，而死于高温相关因素的人数增加了0.2%。统计数字表明，过去的20年是前工业时代以来最热的20年，有纪录之后最热的10年都出现在这段时间内。

全球变暖持续加速的后果，可能使地球比前工业时代平均温度拉升了3摄氏度左右。因此，全世界每年有9.4%的死亡可归因于“非适宜”的温度。例如美国、加拿大近期出现40多摄氏度的“高烧”，正是气候变迁使得北美地区发生热浪的概率上升了150倍。牛津大学气候学家奥托告诫说：“大家必须意识到热浪会致病，是迄今夺走最多生命的极

端事件。”如果温室气体排放量不减，到2040年，如此极端的事件可能开始每5至10年就循环一次。

## 长夏时节，容易被中暑偷袭

一个不争的事实是，随着碳排放的加大和全球气温的持续增高，高温对人类健康的危害日益凸显；而伴随城市环境的扩大及人类寿命的延长，使得“中暑”之类的“热病”在过去的几十年内节节攀升，并将持续威胁人们的生命健康。

近日在接受记者采访时，中国医师协会急诊女医师分会全国委员、黑龙江省慢病管理学会重症医学分会副主委、哈尔滨医科大学附属第一医院急诊科副主任朱立群指出：眼下，在全球变暖的背景下，又正值“火力全开”的暑伏季，人们在“长夏”中饱受酷暑的煎熬，必须学会防暑降温，趋利避害。

朱立群解释说，中暑是指暴露于高温（高湿）环境或在剧烈运动一

定的时间后，身体吸热、产热、散热所构成的热平衡遭受破坏，机体局部或全身蓄积的“热量”超过体温调节的范围后酿成的一组疾病，呈现从轻到重的连续过程。根据临床表现，中暑可分为先兆中暑、轻度中暑、重度中暑。其中重度中暑又被称为“热射病”。

在朱立群接触的病例中，热射病是最严重的中暑类型，占全部中暑的8.6%—18.0%，以核心温度升高超过40℃、中枢神经系统严重异常，以及多器官功能持续损害为主要特征，临床体征为意识障碍、肝肾衰竭、弥散性血管内凝血、心力衰竭、横纹肌溶解及癫痫发作等。

而根据发病原因和容易“中招”人群的不同，热射病又被分为经典型热射病和劳力型热射病。

朱立群解释，前者主要是被动暴露于热环境中，致使机体产热与散热失衡而发病，常见于年幼、年老体弱者或有慢性基础疾病、免疫功能受损

的人，一般为逐渐起病，前驱症状易被忽视，1—2天后病情加重，呈神志模糊、谵妄、昏迷等，或大小便失禁、高烧（可达40—42℃），且有心动、肾衰等严重表现。后者主要由于在高温高强度体力活动中，机体产热与散热失去了平衡，而使热射病骤然来袭，常见于炎夏中剧烈运动的健康青年人，如在户外参训的官兵、运动员、消防员、建筑工人等。劳力型热射病在发病后十几小时甚至几小时，即可骤现肝肾功能衰竭及横纹肌溶解，病情恶化快，病死率极高。

## 现场急救和日常防范有要领

作为经验丰富的急诊急救专家，朱立群主任的体会是，在应对热射病的措施中，现场救治必须遵循“快速、有效、持续降温”的8字原则。

具体来说，首先要迅速脱离高温高湿环境，将中暑者搬到通风阴凉处，并处于平卧位置，头部略垫高20度，尽快去除其全身衣物，以利散

热；有条件的情况下，可以将患者转移至有空调的房间内，建议室温调至16℃至20℃。

二是观察气道是否通畅，是否有呕吐物，确保呼吸道通畅。

三是快速准确测量体温，并持续监测，建议每5—10分钟测量一次体温。

四是快速降温。朱立群强调，快速降温是治疗的首要措施，热射病的病死率与体温过高及持续时间密不可分。起病3小时内是抢救热射病的黄金时段。如果降温延迟，死亡率将明显增加。现场降温目标是：使核心体温在10—40分钟内迅速降至39℃以下，2小时降至38.5℃以下。

朱立群介绍，现场紧急可供选择的降温法包括物理降温和药物降温等两类，物理降温主要有蒸发降温、冷水浸泡和冰敷降温，简单易行，方便操作。在头部、腋下和腹股沟等处放置冰袋，用冷水、冰水或酒精擦拭身体，同时用风扇向患者吹风；必要

时可将其全身除头部外浸在4℃的水浴中，让四肢降温，以防止周围血液循环的瘀滞。另外，还可以采用氯丙嗪等药物降温。降温过程中，需要持续监测患者血压、呼吸、脉搏及直肠温度，一旦肛温降至38℃左右时，需立即结束，以免体温过低而虚脱。

那么，日常如何避免与热射病打“遭遇战”呢？

朱立群告诫说，公众一定要养成“防暑”意识，工作及生活环境要保持室内通风，多用温水洗澡，倘若身体出现发热及发烫的情况，可用一些藿香正气水之类的药物。户外工作者不可在高温下、通风不良处及穿着不透气的衣服进行强体力劳动；户外劳作前不宜进食高脂、辛辣、辛辣的饮食；要注意改善劳动条件，加强防护措施，及时补充水分，特别是要适当进食含盐饮料，以防水电解质的紊乱和丧失。另外，每天都要保证充足的睡眠与休息，这对预防热射病有好处。

## 中国世界自然遗产从陆地走向海洋



我国政府1985年加入世界遗产公约，截至2020年，共有14项世界自然遗产。位于盐城的“中国黄（渤）海候鸟栖息地（第一期）”是我国唯一一处海陆空三维空间相互联动、动态与静态有机结合、生物和自然环境和諧共生的世界自然遗产，也是我国第一块位于经济发达、人口稠密地区的世界自然遗产地。

“中国黄（渤）海候鸟栖息地”系列提名地由分布于辽宁、河北、山东、江苏、天津及上海的16处候鸟保护地组成，第一期位于盐城市，主要由潮间带滩涂和其他滨海湿地组成。我国的其他13块世界自然遗产均处于内陆区域，盐城黄

海湿地是我国绵延数千公里海岸线上第一块与海洋直接相关的世界自然遗产，标志着中国世界自然遗产从陆地走向海洋“零的突破”。

作为东半球第一块潮间带世界自然遗产，盐城黄海湿地是世界面积最大的连片泥沙滩涂，也是亚洲最大、最重要的潮间带湿地所在地。它包含潮上带、潮间带、潮下带部分，不仅是陆海相过渡的生态系统，还是具有突出普遍价值的生物学、生态学过程典型代表。

盐城黄海湿地是东亚—澳大利西亚候鸟迁徙路线上的关键枢纽，是全球数以百万计迁徙候鸟的停歇地、换



羽地、越冬地和繁殖地。东亚—澳大利西亚候鸟迁徙路线是全球九条候鸟迁徙通道中最大、最长、迁徙候鸟数量最多的一条，也是面临生态威胁程度最高的一条，是俄罗斯、中国、韩国等22个国家因鸟类迁徙而搭建起紧密的“生命共同体”。

拥有太平洋西岸和亚洲大陆边缘面积最大、生态保护最好的海岸型湿地，盐城黄海湿地是江苏省第一块世界自然遗产，也是长三角城市群27个城市中目前唯一的世界自然遗产。

文/图 江苏省盐城市湿地和世界自然遗产保护管理中心

我国天然草地面积3.9亿公顷，占国土面积的41.41%，是世界第二大草地资源国家，也是我国土地、森林、矿产、水、海洋、草原六大自然资源之一。

自上世纪80年代，我国草原逐渐承包到户，牧民结束游牧生涯并开始家庭承包经营，草原的利用方式自此发生了根本性的改变。21世纪以来，由于气候持续变暖和人类活动，尤其是人类不合理的利用，致使我国草原大面积的沙化、退化、盐渍化，草原生产力低下，优势植物种类持续减少，草原的生态和生产功能大幅下降。

从2000年开始，我国政府陆续实施了京津风沙源治理工程、天然草原植被恢复与建设、草原围栏项目、退牧还草工程、退耕还林还草、草原生态保护补助奖励政策等一系列管理政策和方案，并投入大量的资金，以阻止草原退化，改善草原的生态环境。这一系列措施取得了显著效果，在很大程度上维护了我国的生态安全，但始终没有改变草原生态状况总体恶化的大趋势。

山西农业大学侯向阳教授及其团队，长期致力于牧民行为及超载过牧方面的研究，在近10年大量牧户调研的基础上，提出“心理载畜率”的概念，并指出牧民固守心理载畜率是天然草原放牧家畜数量长期居高不下的主要原因。

所谓心理载畜率，是指牧民在基于历史信息的认知基础上，判定承包到户后自家草场在一定时期、一定草原面积上能实际放牧的家畜数量，并实际指导着牧民的畜牧业生产实践。

那么，牧民为什么会存在心理载畜率呢？侯向阳教授团队持续的跟踪研究发现，牧民在生产生活中存在大量的不确定性是其心理载畜率产生的重要原因，尤其是自然风险（旱灾、雪灾）、生活风险（大病）、市场风险（家畜价格波动）等的发生。

草原牧区牲畜棚圈普遍简陋，雪灾发生时牲畜不能得到保暖设施的有效庇护，常导致家畜非正常死亡。草原牧区牲畜交易市场缺乏，现有的交易市场也都存在交易体系不完善的问题，大多数牧民主要还是通过传统的二道贩子上门收购的方式出售家畜，市场信息获取的不及时导致牧民往往不能获得最优的出售价格。医疗体系不完善，大病的救治设备缺乏，导致牧民不能得到及时的大病救治，本团队在内蒙古草原牧区的长期调研发现，牧民常常因当地的医疗水平有限而到邻近的市或省会呼和浩特就医，大幅增加了生计支出。

一系列风险的发生会直接导致牧民生产生活的不确定性，牧民就会倾向于性地多保留基础母畜，增加家畜的数量，以保障自己正常的生计，从而逐渐形成风险发生——牲畜数量增加——超载过牧的循环，致使天然草原载畜率长期减不下来。这一结论与预防性储蓄理论相吻合。

因此，在今后的草原管理措施中，一方面要加强监管降低草原载畜率，另一方面也应重点关注通过完善牧区基础设施、全面提升医疗水平、建立正规的牲畜交易市场等途径，降低牧民生计风险发生的可能性，从而逐步降低牧民的心理载畜率，以期最终达到生态优化载畜率，实现草原生态和牧民生产的协调统一。

## 草原放牧家畜数量为何居高不下？

□ 董海宾

## 国家林草局首次公布主要草种目录

7月19日，国家林业和草原局发布《中华人民共和国主要草种目录（2021年）》。这是在机构改革后，国家林草局首次公布主要草种目录。《目录》在草种的基础上增加了生态修复用草、能源草、药用草等草种类型，标志着草种管理工作由侧重于牧草管理进入到全口径草种管理的新阶段。

《目录》以原农业部《草种管理办

法》中列出的24个主要草种，以及各省（区、市）政府草原行政主管部门分别确定的其他2至3种草种为基础，共收录12科72属120个草种。《目录》充分考虑退化草地修复、重要饲草产业发展、城市绿化等对草种的多种需求，涵盖了牧草、生态修复用草、草坪草、观赏草、能源草、药用草等多种用途的草种类型。羊草、无芒隐子草、

老芒麦、垂穗披碱草、硬秆仲草、偃麦草、沙打旺等草种在我国重点草原牧区生态修复、畜牧业发展中不可或缺，应用广泛、选育水平较高，这些草种都已列入《目录》。沙蓬、碱蓬、嵩草、芦竹、马蔺、发草、克氏针茅等部分目前还没有选育基础，但具有发展潜力的草种也纳入《目录》。

（雨晶）

## 《中国河湖幸福指数报告2020》在京发布

7月23日，中国水利水电科学研究院在京发布《中国河湖幸福指数报告2020》（以下简称《报告》）。《报告》重点阐释了“幸福河”的概念内涵、定量表征指标体系、测算理论方法以及初步测算成果。

《报告》提出了河湖幸福指数的具体测算方法以及各级评价指标的分级标准。以全国10个水资源一级区及太湖流域为对象，以2019

年为基准年，对全国大江大河的河湖幸福整体状况进行了评估。评价结果显示，2019年全国河湖幸福指数为77.1分，河湖幸福状况处于一般等级。其中，水安澜保障度得分最高，为84.9分，接近良好等级，水资源支撑度、水环境宜居度、水生态健康度和水文化繁荣度得分分别为77.1、70.4、74.1和77.0，均处于中等水平。总体上看，南方地区好于

北方地区。专家表示，河湖幸福指数测算在我国甚至在全球范围均属首次，是一项探索性的工作。因课题理论经验水平及基础数据等方面的局限，报告难免存在不当之处。期待社会各方积极提出宝贵意见，共同努力，推动我国的江河湖泊朝着幸福河湖的目标迈进。

（付丽丽）

## 京津冀联合保护鸟类等野生动物

日前，北京市园林绿化局、天津市规划和自然资源局、河北省林业和草原局联合出台行动方案，保护京津冀鸟类等野生动物。

方案按照鸟类等野生动物主要迁徙路径和栖息区域，确立了以北京市清河农场、天津市七里海、北大港、河北省曹妃甸、南大港为中心的滨海湿地地区作为重点保护区，

实施最严格的鸟类等野生动物保护举措。

方案明确，联合保护行动的重点任务为全面加强巡查巡护，严厉打击违法犯罪，加大栖息地保护力度，广泛开展宣传教育。京津冀省际接合部的县（区）、乡（镇）和“飞地”单位要与相邻省（市）单位建立巡查巡护协作机制，实现信息互通、

资源共享、协同一致。在自然保护区、湿地公园、森林公园、郊野公园等鸟类等野生动物重要栖息地设置警示标识和电子监控设施，扩大电子监控覆盖范围，及时互通监测信息。同时，严厉打击跨省（市）的非法猎捕、杀害、人工繁育、交易、食用、运输鸟类等野生动物及其制品等违法犯罪活动。

（焦捷）

## 抗重茬栽培破解麒麟瓜“顽疾”

□ 科普时报记者 张克

“不用每年更换土地，还节约了成本投入，有了这抗重茬的技术，瓜农种瓜是越种越踏实。”日前，在北京昌平区采访麒麟瓜种植户，种植大户钟连福一见面就迫不及待地向记者表示。

麒麟瓜是北京的“王牌西瓜”，当届夏日消暑“神器”。麒麟瓜种植具有周期短、糖度高、口感好、效益高的特点，深受瓜农和广大消费者喜爱。然而麒麟瓜好吃好卖，却种植难。瓜苗不能嫁接栽培，种植过程中最忌重茬，一旦重茬枯萎病大面积发生，被称为麒麟瓜的“顽疾”。瓜农一般需每年更换种植场所，至少要进行三到五年的轮作，这不仅增加了瓜农的生产成本，还限制了麒麟瓜的发展。

麒麟瓜在昌平已有十几年的种植历史，是农民增收的重要途径。为缓解这一问题，北京市植物保护站联合昌平区农业技术推广站自2019年起进行麒麟瓜抗重茬栽培技术攻关。抗重茬栽培技术主要采用土壤微生物调控、无病育苗、生物农药、产中防控同时驱动。土壤微生物调控是该技术的核心密钥，以改善土壤微生态环境为着力点，向土壤中添加微生物肥料和微生物农药等微生物调节剂，主要成员有出身细菌世家的芽孢杆菌，其种类多，防病促生，作用范围广；其次是出身真菌世家的木霉菌，其所驻守之地，令腐霉菌、疫霉菌、镰刀菌、丝核菌、立枯丝核菌等小厮无所遁形；还有身份古老的原核生物界的放线菌，主要有链霉菌、诺卡氏菌、链孢囊菌等。

这些成员有的是单一成员组成的“志愿兵”，保护植物根系；有的是



张克摄

多个成员组合在一起，在根系快速定植，将自身和分泌物变成一个“活堡垒”，守护植物；有的是利用自身产生的毒素，诱导植物产生抗性，变成直接的“植物疫苗”；有的是甘愿做土壤的“清洁工”，降解土壤中的有机磷和重金属，释放钾、钙、镁等元素，变废为宝，使土壤强身健体；有的是利用自身强大魅力，为自己这片土地“招贤纳士”，广招土壤微生物界英才，促进其安居乐业。将重茬亚健康土壤改成优质土壤，再配合无病育苗，生物农药和产中科学防控，实现麒麟瓜重茬种植。这一技术在昌平区连续试验示范了3年，取得了不错的成效。

记者了解到，应用抗重茬栽培技术平均亩增产约800公斤，西瓜糖度提高0.5个百分点，市场销售价格增长0.3元/公斤，亩增收3200元/亩，实现了瓜甜农富。

近1倍。乡村振兴，要通过产业振兴，麒麟瓜作为昌平区特色资源，我们顺应产业发展规律，通过不断科技创新推动乡村产业发展壮大，优化产业布局，让农民获得更多产业增值收益。

“种了十几年的麒麟瓜，听说有抗重茬的技术，我就立刻联系昌平区农业技术推广站，采用新技术种植，这技术还真灵。目前，第一茬西瓜基本快销售完了，个个瓜体均匀、皮薄、口感酥脆、甜度高，获得了市场和消费者的认可。”钟连福接着向记者表示。

记者了解到，应用抗重茬栽培技术平均亩增产约800公斤，西瓜糖度提高0.5个百分点，市场销售价格增长0.3元/公斤，亩增收3200元/亩，实现了瓜甜农富。