

近日，在甘肃省敦煌市的西湖国家级自然保护区，首批普氏野马自然放归野外。这是1985年“野马返乡计划”提出以来，首次实现普氏野马的自然放归——

## 普氏野马“回家”为啥这么难

□文/图 郭耕



普氏野马是全世界唯一现存的野马，过去主要分布在我国西北荒漠草原。20世纪中叶，普氏野马在野外灭绝。20世纪80年代，我国启动“野马返乡计划”，从国外引进普氏野马进行繁育保护。如今，经过近40年的人工繁育，普氏野马生存良好，种群数量不断增大。

**重引入拯救，实现从国外向国内的回归**

普氏野马别称蒙古野马、新疆野马、准噶尔野马，其为哺乳纲奇蹄目马科马属动物，在地球上有着6000万年的进化史。它体形似家马，头大颈粗，耳短小而圆，无长鬃毛，背部中央有一条黑色脊线，而家马则鬃毛短而直立，鬃毛下垂，背部没有黑线。

另外，普氏野马尾基部毛短，四肢下部前面黑色，其夏毛背部浅棕色，体侧色淡，腹部黄白色，冬毛长而厚，毛色较淡，呈浅黄色。主要分布于新疆、甘肃、内蒙古等地，喜欢栖居于草原、丘陵、沙漠，主要食用芨芨草、芦苇，冬天能刨开积雪觅食枯

草。一般喜欢集群生活，冬季群大，夏季群小，感官敏锐，性格暴躁，多在白天活动，体壮擅跑，无固定栖息地。

普氏野马2岁性成熟，一般在6月份发情交配，次年4—5月份产仔，每胎1仔，幼驹出生后几小时就能随群奔跑，寿命为25—35年。1876年，因俄国探险家普尔热瓦尔斯基在中国新疆可托海附近买到马皮，后即发现活物，轰动全球动物界，从而得名“普氏野马”。但是，1947年最后一次捕获后，便再无收获，普氏野马算是在中国本土灭绝。幸有欧洲动物园饲养，所以，这个物种才能绝处逢生。

在国际濒危物种拯救措施中，有一类即为“重引入拯救”，涉及到我国的有3种动物，即麋鹿、普氏野马、赛加羚羊，而普氏野马是我国“重引入拯救”野生动物项目中的唯一一个奇蹄目物种。中国、蒙古等国家作为普氏野马的原产地，从国外引进普氏野马开展人工繁育驯化，经过多次放归恢复野外种群。

**野马归野，实现从人工向自然的回归**

通常，野生动物的放归活动是一步到位，直接放在放归点。比如在此之前，内蒙古大青山国家级自然保护区实施的野马和麋鹿的野外放归。

但是，此次跟以往采用麻醉装车转移大

型野生动物行动不同的是，总计40匹、10个种群的普氏野马，由牧民骑着家马前头引导，沿途布置5处水槽和首宿食物补给站，让它们自己“回家”，也就是此次放归目的地——30公里外的大马迷兔湿地。

大马迷兔湿地是一处植被茂盛、地形多样、湿地、草地、戈壁、雅丹多种风貌并存，且具备生态多样性的野外放归地。野马野放，难就难在不易找到纯粹荒无人烟、又水草丰沛之地，能有大马迷兔这样一处人迹罕至、鲜有人为影响，特别是远离车辆干扰的地方，实在是难能可贵。“野马归野”既实现了从国外向国内的回归，也实现了人工向自然的回归。

我们希望告诉人类管护的野马将会生存和繁衍得更好。需要注意的是，普氏野马生存区域要严防接触家马。否则，若发生“自由恋爱”就会前功尽弃，生出“非家非野、不伦不类”的杂交马。

我们在一些外国电影中见到的西部牛仔与家马野放场面，都是欧洲野马的驯化后代。人们熟悉的家马均是从欧洲野马驯化而来，品种繁多。实际上，欧洲野马在1877年就灭绝了。

此次野外放归，西有新疆，东有内蒙，位置居中，将普氏野马生活地域的相互连接，进行有益推进，这会对未来普氏野马纵贯东西国家公园图景，产生重要影响和铺垫。



普氏野马

**相关链接**

**来这里，遇见普氏野马**

我曾接触过普氏野马和赛加羚羊的饲养、装运等工作。30年前，我在北京濒危动物驯养繁殖中心工作，曾协助新疆吉木萨尔野马中心，接收德国运来的普氏野马在北京检疫，合格后运去新疆。在饲养赛加羚羊时，笔者亲眼和感受到了这个物种的饲养难度，高度的神经质，以致最终此物种的重引入项目告于失败。

在北京麋鹿生态实验中心工作期间，恰恰这里饲养着几匹普氏野马，原来也是欧洲运来，在这里检疫后运送到甘肃武威野马中心。当时送来的是10匹普氏野马，但在检疫期竟然生下2匹驹，唯恐小马稚嫩，禁不起旅途惊吓，于是就留在了麋鹿苑，并一度繁殖到5匹。如今，您若来到麋鹿苑，幸运的话会遇见普氏野马。

## 祝福祖国 巨型花篮扮靓天安门广场

□ 科普时报记者 胡利娟



图1为“祝福祖国”巨型花篮，图2为“文明华章”花坛，图3为“花好月圆”花坛。



何建勇 摄

记者9月25日从北京市园林绿化局了解到，“祝福祖国”巨型花篮亮相天安门广场，长安街等重要区域绿化布置也同期完工。

值得一提的是，象征着丰收的五谷首次出现在“祝福祖国”大花篮上。五谷，即稻（水稻）、黍（糜子、黄米）、稷（粟、谷子、小米）、麦（小麦、莜麦）、豆。为有效保障安全性、稳定性和观赏性，花篮内的花卉等部件均使用阻燃、抗风材料进行3D打印，每一颗谷粒都是经过阻燃处理后，精细打磨、上色，然后将谷粒汇成小枝，最终组成整枝的谷穗。

萱草出现在大花篮上也属首次，祝福祖国母亲生日快乐。萱草花、万寿菊等新花型的骨架造型，均进行了精准的塑形与处理，使布套与骨架贴合度更高，花瓣更加平展，形态更逼真。牡丹、月季、菊花、康乃馨等花朵的造型、色彩不断优化，花型更饱满，颜色更鲜艳。花坛底部直径45米，首次使用牡丹图案，寓意繁荣昌盛。



湿地因为介于水陆之间，其水文、地球化学以及营养循环过程都具有较大的区域差异性，能满足各种动植物类群对环境的不同要求。全球超过40%的物种都依赖湿地繁衍生息，因此，湿地被形象地称为“生物的天堂”和“物种基因库”，成为生物多样性保护的热点区域。

我国的湿地动物资源十分丰富。据第二次全国湿地资源调查统计，湿地无脊椎动物1703种、湿地脊椎动物2312种，湿地鸟类231种。很多湿地动物是中国特有的珍稀物种，和熊猫一样，都是我们的“国宝”。

**麋鹿：历经百年漂泊回到家乡**

麋鹿又名“四不像”，是我国特有的动物，也是世界珍稀物种。麋鹿善于游泳，宽大的四蹄也让它非常适合在泥泞的树林沼泽地带觅食。麋鹿原产于长江中下游沼泽地带，北朝野外种群消失，最后种群放养在北京南海子皇家猎苑内。

1865年，法国传教士阿芒·戴维在北京南苑发现麋鹿并将其运送到国外。19世纪末，麋鹿遭到杀戮和劫掠，在中国彻底消失。1985年，我国启动麋鹿重引入项目，来自英国乌邦寺庄园的22只麋鹿被运抵北京大兴南海子，并建立了北京麋鹿生态实验中心（又称麋鹿苑）。历经近百年的海外漂泊，麋鹿终于回到了家乡。

另外，还有39只麋鹿，于1986年从英国伦敦等地的动物园引至江苏大丰的黄海滩涂，并建立了江苏大丰麋鹿国家级自然保护区。回归后的麋鹿经过种群复壮、迁地保护、野外种群形成等历程，目前数量已接近10000头，是建群时数量的130倍。

**扬子鳄：深居地下迷宫洞穴，堪称“活化石”**

作为世界上体型最小的鳄鱼之一，扬子鳄也是我国特有的一种爬行动物，它生活在淡水中，喜欢栖息在湖泊、沼泽的滩地上。扬子鳄很擅长打洞，习惯于在如地下迷宫一般的洞穴中栖息和生活，正是这项特殊技能帮助它度过了严寒的冰河时代，得以躲避灾害并幸存，成为“活化石”。

但是，随着人类对未利用地的开发日益增多，扬子鳄赖以筑穴的浅滩被大量开垦为农田，适宜的栖息地不断消失，成年扬子鳄被人类猎杀，同时，农业中普遍使用的农药，也减少了水生生物的种类与数量，使扬子鳄的食源大大减少，这一系列因素让扬子鳄这一古老物种濒临灭绝，被世界自然保护联盟列为极危物种。目前，我国已在安徽省建立了扬子鳄国家级自然保护区，通过人工繁殖、建立保护区与就地保护等方式，扬子鳄的数量得到恢复。

**中华鲟：千里寻根到长江“生育女”**

中华鲟是我国特有的珍稀溯河洄游性鱼类，也是世界上现存鱼类中最原始的种类之一，其生活在长江流域，体型很大，被捕获的最高纪录达到500千克，有“长江鱼王”之称。虽然个体庞大，但中华鲟的性格却相当“斯文”，主要以吞食浮游生物、植物碎屑为主，偶尔吃点小鱼、小虾。据称，中华鲟曾被移居到国外的江河内，但即使这样，中华鲟也千里寻根，洄游到长江“生育女”，因此才有了中华鲟这个响亮的名字。自20世纪70年代以来，由于拦河筑坝，兴建水库等各种水利水电工程逐渐兴起，中华鲟洄游的通道被阻断和阻碍，加之水质污染和过度捕捞，现在中华鲟的数量不断减少。

这些我国特有的湿地动物，是我们宝贵的自然遗产，它们以湿地为家，是湿地的重要组成部分，在湿地生态系统中发挥着无可替代的作用。希望在我们的共同努力下，这些动物能重新自由自在地栖息在湿地天堂中。

（作者系中国林业科学研究院副院长、中国科普作家协会副理事长）

这些湿地精灵也是「国宝」

□ 崔丽娟

## 幻彩湖为何会变色

□ 科普时报记者 胡利娟

中秋国庆假期将至，新疆又将成大批游客的打卡地。秋意正浓，位于哈密市伊吾县盐池镇境内的托勒库勒湖，进入最佳观赏期，湖水粉若玫瑰，明艳动人，当地人称它为幻彩湖或天气湖。那么，湖水为何会变粉呢？

北京市园林绿化科学研究院正高级工程师、生物学家李俊告诉记者，幻彩湖属于典型的内陆蒸发湖，是一个由地下水泉水和附近山上融雪，以及降雨汇集而成的湖泊。除了矿物质盐、芒硝和黑泥之外，湖水中还含有一种盐生杜氏藻，属于广盐

性单细胞真核绿藻，能在含盐量极高的环境中生存。这种藻类体内含有的杯状色素体，在生存条件不佳的情况下，会产生血红素，从而导致湖水呈现出大面积的粉红色。另外，光照强度的改变，也会导致幻彩湖出现变色现象。

李俊说，幻彩湖会随着天气的变化呈现出不同的色彩。在天气晴朗时，湖面像大海一样碧蓝，等到下午落日时分，湖水颜色又变成绿里透着红；当要起风时，湖面呈现粉红色；当要下雨时，湖面呈现淡紫色的。由于天气变化，为幻彩湖带来

了魔幻的感觉，当地人称它为“天气预报湖”。

哪些湖泊会变颜色？“最典型的是盐湖，有紫色、粉红、黄色、深红……这是由于温度的高低、盐度的浓淡、微生物的生长，影响了盐湖在不同季节的色彩。”李俊解释说，当气温上升，湖水蒸发盐度增高，嗜盐微生物、浮游生物、藻类大量繁殖，盐湖水的颜色会变得更加鲜艳。

李俊表示，尽管能变色的湖泊千奇百怪，但总而言之，除了被人类污染而变色

的湖泊之外，通常情况下的变色都是由于矿物质含量变化，或者水中微生物数量变化而造成的，并没有什么神秘可言。



## 冬冷夏热形成独特的寒暑成语

——成语中的气象学新说（二）

□ 林之光

### 气象万千

我国冬季盛行从北半球寒极西伯利亚南下的冬季风冷空气，使我国冬季成了世界同纬度上最冷的国家。但是，夏季中偏南的夏季风和大陆性气候的夏热，特别是我国南方广大地区夏季中高空有副热带高压控制，又使我国成为世界上夏季唯一大面积最为闷热的地区。因此，冬冷和夏热，都深刻影响了我国人民的生活，从而形成了世界上独特的成语。

冬冷成语可以举“饥寒交迫”“号寒啼饥”和“冰冻三尺非一日之寒”。其实，“号寒啼饥”就是“饥寒交迫”的结果和表现，此外，形容冬冷的成语还有“十年寒窗”“天寒地冻”“一寒如此”“噤若寒蝉”等。

“冰冻三尺非一日之寒”中的“寒”，据有些成语典故辞典，最早乃是“恨”的意思，反而“冰冻三尺”是后借来的，因为它用来配合转义后的“非一日之寒”，最合适。这个成语现在用来解释，事物发展都有个积累过程，不是突然发生的。我试用气象部门观测的最大冻土深度代替冰厚；用“负积温”量化“非一日之寒”来

进行验证。所谓“负积温”，就是冬季中平均气温在零下日子中的温度总和，表示严寒程度。

东北是我国冬季最寒冷的地区，我验证的结果，下述四站的负积温和最大冻土深度分别是：大连，293℃，93厘米；沈阳，929℃，148厘米；长春，1479℃，169厘米；哈尔滨，1827℃，205厘米。由此可见，负积温越多，最大冻土深度也越深。冰冻三尺确非一日之寒。

但是，我国冬季最冷的北极村漠河，负积温为3780℃，由于冬季季节性冻土在夏末未能完全消融，地下已存有多年冻冻土，因此也就不再观测记录最大冻土深度。这里从地下2米左右深度开始，就有2—2.5米厚终年不化的冻冻土。因此，当地菜窖都会深挖6米左右。以避免蔬菜被冻土层冻坏，从而取菜时需要长长的杠杆和两人同时操作，使当地形成了特殊的寒冷生活文化。

关于夏热成语，这里举出3个。“夏虫不可语冰”，指的是夏虫到秋末就都死了，与其谈冬季冰雪没有意义，即《庄子》中所说，“夏虫不可以语于冰者，笃于时也。”类似，朝菌生命更短，甚至朝生夕死。因此，“夏虫朝菌”这一成语，也是这个意思。

而“吴牛喘月”，《世说新语》中说，“臣犹吴牛，见月而喘”。意思是，他像吴地的牛，见到月亮，就以为见到了太阳，热得直喘气。吴地即江苏南部，牛原本已适应当地夏季高温，但还是条件反射地见月而喘，可知其热。李白就是用这个成语来形容过去夏季拉纤人高温下劳动的辛苦：“吴牛喘月时，拖船一何苦”。

但是，咏我国夏季闷热非常贴切的诗，也是成语，如唐代韩愈的“如入深甑遭炊蒸”。“甑”是一种炊具，上有孔，可放入蒸笼内炊煮食物。实际上，宋代杨万里也有类似的诗句，“不是城中是甑中”。所以，在这里过一个夏天，白天吃不下，晚上睡不着，要瘦掉好几斤肉，人们称为“疰夏”。我研究过，全世界亚热带湿润地区，高空有副热带高压控制的大面积地区，只有我国长江中下游地区。几千年来，诗人们在“甑”中写出了世界上不仅数量最多，而且级别最高的咏热诗和成语。

综合形容冬冷夏热的成语很多，我觉得最直白的就是“祈寒盛暑”，因为“祈”就是大，强，盛的意思。但其中最著名的应是“不遑寒暄”和“世态炎凉”。“寒暄”是问候语，为“嘘寒问暖”的意思，其中“暄”就是温暖，这个词在还一直在用。“不遑”就是“来不及”，

而“不遑寒暄”就是来不及问候，但也只能在十分紧急的情况下，因为古人十分重视寒暄，如果一般情况下不先进行寒暄，会被认为不礼貌，甚至会有严重后果。例如，《旧五代史·钱鏐传》中记载，由于钱鏐上书书中“不叙寒暄”，上级“怒其无礼”，还借故免去了他吴越（地方）国王的封号。可见古人对寒暄的重视。

我写“世态炎凉”文章时，曾在国家图书馆馆藏书中查到一本书名就叫《世态炎凉》的书，作者是季羨林老先生，这是百花文艺出版社2000年出版的《青年读本》中的1册（一套共8册），主要是杂感文集。但奇怪的是，我遍查《世态炎凉》一书的目录，却没有一篇谈“世态炎凉”，甚至没有发现“世态炎凉”4个字！

于是我明白了，季先生是把整本书概括成了“世态炎凉”；把他一生的坎坷经历，从清末到21世纪，从国外到国内，从著名学者到成为“国宝”级人物……，概括成了“世态炎凉”。

请问，如果我国不是冬冷夏热气候，能诞生“人情冷暖”“世态炎凉”“不遑寒暄”等特殊成语吗？所以，基于上述所说，我把我国的文化称为“寒暑文化”。这得到了著名科普作家金涛先生的赞许。

（作者系中国气象科学研究院研究员）