

# 候鸟飞往的“南方”到底是哪里

## 不同季节种类的候鸟 迁飞目的地也不同

候鸟是随季节不同而周期性进行迁徙的鸟类。每年春秋两季，它们往返于繁殖地和越冬地之间，目的是获得足够的食物并避开严酷的气候。

以燕子为例，通常我们说的燕子南飞，实际上并非我国的南方地区，而是燕子飞往遥远的赤道以南，南半球的热带地区。北京雨燕就是很好的代表之一。

北京的秋冬季节，气候寒冷干燥，植物停止生长枯死，昆虫“消失”，没有足够的食物保障，北京雨燕不得不飞往遥远的“南方”——南半球的非洲南部，它们的迁飞途中经过30多个国家，到达越冬地后，正值当地夏季，植物生长繁茂，昆虫活跃，大量食物可以满足北京雨燕的生存，待到第二年春夏季，它们再返回北京。

就北京而言，候鸟分为夏候鸟、冬候鸟和旅鸟。其中，夏候鸟每年春夏季从低纬度的南方飞回北京筑巢繁育后代，秋冬季飞往南方越冬；冬候鸟每年秋冬季从高纬度的北方飞来越冬，一直到第二年春夏季飞往北方繁殖地；春秋迁徙季节，有大量迁徙鸟类直接飞过或者短暂在北京出现的鸟类为旅鸟。

由此可见，候鸟迁飞并不都是飞往“南方”，不同季节、不同种类的候

根据季节变化，候鸟每年会进行周期性大规模迁徙，从北方飞往遥远的南方，这种迁徙现象引发人们好奇：候鸟飞去的“南方”到底是哪里？科学家又是如何研究鸟类迁徙的？



图片来源：IC photo

鸟，它们迁飞的目的地也不同。

《北京市陆生野生动物名录(2024)》中的数据显示，北京野生鸟类已达到519种。其中候鸟300多种，包括夏候鸟六七十种，冬候鸟30多种、旅鸟200多种。

## 新科技揭秘候鸟回家之路

一直以来，鸟类的迁徙现象和迁徙规律备受关注。人类对鸟类迁徙规律的研究已有100多年的历史，早期对鸟类迁徙的研究，主要通过观察记录。近年来，随着各种科技的革新，雷达、飞行跟踪、遥感技术等先进

科学手段不断运用，使鸟类迁徙研究结果更加精准和直观，一些研究结果也常打破人们的认知。

2022年，一项针对北京雨燕迁徙行为的追踪研究成果在国际期刊《运动生态学》正式发表，首次精确揭示了北京雨燕迁徙生态学规律。

作为北京的一种常见燕子，北京雨燕喜欢以古城楼等老建筑为巢址，因此又被称为“楼燕”。暑夏时节，在颐和园、天坛、北海、前门等地，北京雨燕成群结队于空中展翼盘旋，夏末又突然消失。但到了来年春天，它们会再度现身北京。年年如此。

消失的北京雨燕去哪儿了？为摸清它们迁徙数据，2014年5月24日，首批31只背部安装迷你光敏定位仪的北京雨燕，从颐和园起飞。翌年5月，其中的13只北京雨燕又飞回颐和园。仪器存储数据显示，2014年7月下旬，北京雨燕离开北京，向西北进入蒙古国，而后转向西，穿过准噶尔盆地进入中亚、阿拉伯半岛，8月中旬进入非洲，9月到达中非刚果盆地或邻近区域。休憩40天后，北京雨燕继续南下，11月初抵达非洲西南部，全程约1.5万公里用时111天。北京雨燕在那里度过约3个月的越冬期。翌年2月中旬，它们又陆续开始返程，4月中上旬到达它们的繁殖地北京。北京雨燕这条迁徙路径飞经约37个国家和地区，往返约3万公里。这个迁徙行为的追踪项目，不仅揭秘了北京雨燕飞往的“南方”，也准确地摸清了迁徙全过程的数据信息，包括停歇地在哪儿、单日移动距离等。

科学家借助科技手段，深入研究候鸟的迁飞路线、时间和中途停歇地点等信息，旨在研究它们繁殖地、越冬地和停歇地的生境状况，这不仅为保护鸟类及其栖息地提供针对性的数据资料，也为野生动物保护管理者提供决策依据。

(据《科普时报》钟震宇)

## 研究发现经历歧视可能加速衰老



资料图片

为更好理解歧视和衰老之间的联系，研究团队收集了近2000名美国成年人的血液样本和调查问卷。参与者被问及他们在日常歧视、重大歧视和职场歧视方面的经历。日常歧视指的是日常生活中细微的、不严重的歧视行为，重大歧视指的是严重的歧视行为，而职场歧视包括不公正的做法、职业机会受阻等。

研究团队使用脱氧核糖核酸(DNA)甲基化的3种测量方法进行评估。结果发现，歧视与生物衰老的加速有关，与遭受较少歧视的人相比，遭受更多歧视的人在生物学上来看衰老得更快。日常歧视和重大歧视始终与生物衰老有关，而职场歧视虽然也与加速老化有关，但其影响相对不那么严重。

研究人员说，经历歧视可能出现皮质醇升高、睡眠质量变差等，这些都会加快衰老进程，可能会导致疾病及早期死亡，并加大健康差距。这项研究或表明，解决各种形式的歧视对促进健康公平非常重要。

(据新华社 张忠霞)

美国一项新研究发现，人们经历歧视不仅可能会产生心理创伤，还会加速衰老的生物学过程。该研究将人际歧视与分子水平上的生物老化联系起来，揭示了与衰老有关的疾病和死亡差异的一种潜在根源。

美国纽约大学全球公共卫生学院等机构的研究人员在新一期国际学术期刊《大脑、行为和免疫健康》上发表论文说，因身份(如种族、性别、体重或残疾)而遭歧视的人面临更大的健康风险，包括心脏病、高血压和抑郁症。虽然导致这些不良健康结果的确切生物因素还不完全清楚，但身体压力反应的慢性激活可能是一个因素。

## 色彩鲜艳的塑料制品 形成微塑料速度更快

微塑料对健康和环境的危害已是全球性问题。一项发表在国际期刊《环境污染》上的研究显示，红、蓝和绿3种颜色的塑料制品与黑、白、银等素色的塑料相比，降解并形成微塑料的速度更快。

人们日常消费中大量使用各类塑料制品，这些塑料被废弃后在降解过程中逐渐形成微塑料，它们的直径从几微米到几毫米不等，肉眼难以分辨。微塑料可以被废水带入海洋，并被海洋动物吞食，还会在食物链中逆流而上，越接近食物链顶端的动物，摄入微塑料的可能性越高。

据英国莱斯特大学介绍，该校与南非开普敦大学合作开展了2组实验，分析不同颜色着色剂对塑料制品降解速度的影响。第一组实验中，研究人员将不同颜色的塑料瓶盖放置于建筑物楼顶经历风吹日晒3年；第二组实验中，研究人员收集了南非一个沙滩上不同颜色塑料废弃物样本，然后利用傅里叶变换红外光谱来分析样本降解过程中与氧气发生反应的程度等。这些样本上都标有生产日期。

2组实验结果都显示，在相同时间段内，红、蓝和绿色的塑料样本与黑、白和银色的样本相比变得更脆

弱、更碎片化。研究人员表示，这意味着黑、白和银色着色剂能够为塑料提供一定的紫外线保护作用。紫外线会破坏塑料的聚合物结构，让它变得脆弱和碎片化。

研究人员呼吁，制造商在设计塑料制品和包装时，应更多考虑材料的可循环性以及这些塑料制品和包装被丢弃在环境中的可能性，比如户外环境下的塑料制品应尽量避免鲜艳着色。(据新华社 张家伟)



资料图片