

6月24日，有网友在短视频平台发布了一组在巴朗山熊猫王国之巅拍摄的打卡照片中，女子手持采摘的疑似绿绒蒿，引发众多网友举报。绿绒蒿究竟是什么植物？为何大家对破坏绿绒蒿的行为反应这么大？

## 绿绒蒿：离天最近的花已处濒危边缘

□ 祁云枝



七八月的云南香格里拉，俨然一座高山花园，绿绒蒿是其中最靓丽的成员。在高寒地带，大多数植物为了生存而变得低矮，甚至呈垫覆状生长，花朵也能小则小。而绿绒蒿却是个另类，最高的花茎可达2.5米，艳丽醒目，桀骜不驯。

### 家族兴旺，80%以上分布在我国

在我国，从海拔3000米的高山灌丛草甸到5500米的高山流石滩，都能看到舞姿踯躅、美丽张扬的绿绒蒿，它们是离天最近的花朵，拥有着桀骜孤高的气质。因为大多数植株全身上下长满了锈色或黄褐色绒毛或刚毛而得名“绿绒蒿”。

绿绒蒿是罂粟科绿绒蒿属植物的总称，家族“人丁”兴旺。它的许多成员，都有着迷人的花朵，花朵的色彩并不局限于蓝色，还有黄、红、粉、紫和白色。花瓣的质地也和罂粟、虞美人相似，是高山植物里的“明星”。

极端的生境和气候，练就了绿绒蒿隐忍顽强的性格，在灰头土脸沉寂多年、默默地蓄积力量后，才迎来一生中唯一的开花机会，烈日下、寒风中，倾其所有，极尽绚丽。欧洲人称之为“喜马拉雅罂粟花”。在欧美植物学家的心目中，绿绒蒿分布最集中的地区，是中国的喜马拉雅横断山区，这里是值得朝拜的“圣地”。

2008年出版的《中国植物志》英文版中，记述绿绒蒿共有54种，目前最新的统计已达79种，超80%都分布在我国境内，集中分布于四川西部、云南西北部、西藏东南部，以及青海和甘肃南部。在这几个区域，几乎每年都有绿绒蒿新种被发表。

### 高山“明星”，深谙合作之道

绿绒蒿也懂合作之道，熊蜂、蜜蜂、蝇类和蓟马，是绿绒蒿的红娘。以红花绿绒蒿为例，它始终让花瓣彼此合抱，只露一个小口，像一个个由花瓣合围起来口朝下的小包子。可别小瞧这小小的花瓣包子，这是绿绒蒿为了能在冰霜凛冽、辐射强烈、风大土薄、昼夜温差悬殊、气候变化大的环境中成功授粉，用花瓣制作出来的一个迷你温室，以此邀请蝇类和蓟马进来取暖和进食，进而帮它传粉。

细看绿绒蒿的花部，也迎合了访花者的习

性。下垂的花朵里拥有长柱头，这小小的心思，其实是给熊蜂访花提供了方便的抓握点。个头粗壮身体多毛的熊蜂，可以在山脊附近严酷的天气中快速飞行，以寻找温暖的绿绒蒿花朵餐厅。一旦发现目标，它就迫不及待地进入，用前肢紧紧地握住花药，翅膀的振动使得花粉颗粒从花粉囊中释放出来，被熊蜂长长的体毛捕获。当它在下一朵花里重复这个动作时，就为绿绒蒿完成了异花授粉。熊蜂在绿绒蒿花朵里收获的花粉颗粒，也会用来喂养其位于地下巢穴中的幼虫。

### 传统藏药，过度采挖导致濒危

为何大家对破坏绿绒蒿的行为反应这么大？作为传统藏药，绿绒蒿目前面临的最大危险是，来自人类的过度采挖，这导致绿绒蒿属大多数种已处于濒危状态。

此外，随着气候变化，留给红花绿绒蒿这些狭域分布物种生存的空间也越来越小。1999年，红花绿绒蒿就被列入了《国家重点保护野生植物名录》（第一批），保护级别为二级。2021年9月7日，国家林业和草原局、农业农村部发布的《国家重点保护野生植物名录》中，红花绿绒蒿与久治绿绒蒿、毛瓣绿绒蒿一起被收录其中，保护级别均为二级。



绿绒蒿。（左图祁云枝绘，右图视觉中国供图）

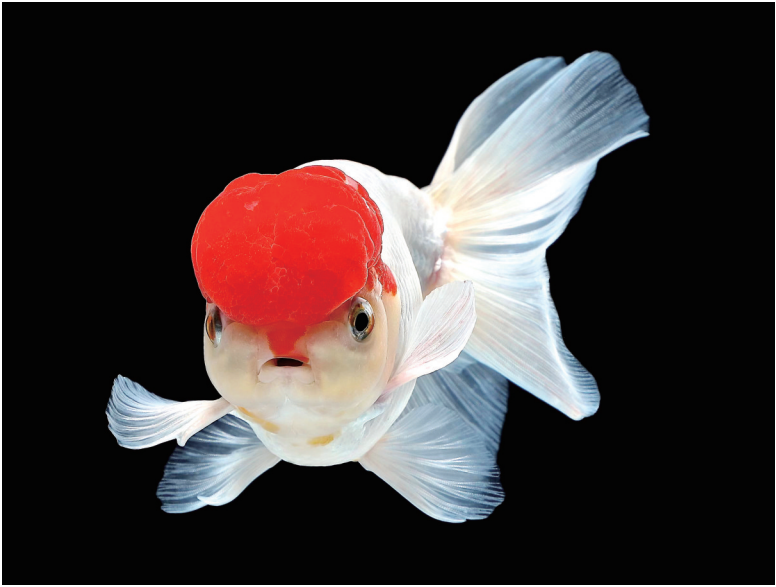
## 植物“情人”

修长的花茎，绸缎般丝滑的花瓣，硕大娇艳的花朵……凝聚了天地灵气的高山植物绿绒蒿，轻盈、妩媚、曼妙，花朵薄如蝉翼又灿烂绚丽。据说，每一位见到这种花的人，都会为之倾倒。

“植物猎人”威尔逊曾经匍匐在绿绒蒿的脚下，称之为植物“情人”：“我发现了它，我的红色情侣，它生长在灌木丛中，仿佛要我验证它的身份。”这是1903年夏天，著有《中国——园林之母》的英国植物学家威尔逊在他的第二次中国之行时，于四川省松潘县海拔3650米的山地，首次遇到红花绿绒蒿时写下的日记。

此前，1903年7月14日，威尔逊已经在康定附近的高山上，如愿见到了他的采集目标——西方人称为“黄色喜马拉雅罂粟花”的全缘绿绒蒿。1905年，当威尔逊从中国带着510种树种、2400种植物标本满载而归时，他所服务的公司，用纯金和41颗钻石特制了一枚“黄色喜玛拉雅罂粟花”胸针，来奖励他的卓越贡献。这枚胸针，就是以全缘绿绒蒿为原型设计的。

## “金鱼皇后”鹅头红：初衣胜雪



有着“金鱼皇后”美誉的鹅头红，为北京宫廷金鱼珍贵种质资源，也是北京金鱼传统品种之一，属蛋种金鱼，头型变异为鹅头型。

此品种头瘤坚实高耸，质地紧密，如红宝石般晶莹剔透；身体洁白如雪，鳞片细腻有光泽，市场难得一见。早在1984年，北京天坛花木公司培育的鹅头红，就曾作为中国宫廷金鱼代表，远赴美国纽约展览并引起轰动。

鹅头红曾一度濒临消失，经十年的品种保育和提纯复壮，种群慢慢恢复，目前已经成为北京市第一批宫廷金鱼保护品种。

“夏至午之半，一阴已复生。”夏至到来标志着昼达到全年最长，日光鼎盛，阳光炙热。此时宜赏鹅头红，初衣胜雪，洁白无瑕，凤冠如玉，雍容华贵。炎炎夏日，鹅头红以它特有的冷艳色调，为公众送上一抹水舞清凉。

（文/北京市水产技术推广站 图/上海海洋大学 何为 摄）

## 暑期来临，研学旅行别搞成观光游

□ 郭香玉

随着暑假到来，研学旅行热度越来越高。近年来，作为我国科普教育的重要组成部分，自然资源科普教育活动得到国家的高度重视和社会的大力推动。

系统设计和开发一套科学严谨、富有特色的自然教育研学课程，成为一些国家公园的暑期主打产品。国家公园如何做好自然研学？国家公园研究院院长唐小平介绍说，除了产品设计和师资构成之外，还要有基于自然研究的内容，把研究成果科普化，讲好科学故事。

如今，研学旅行机构越来越多，项目五花八门，部分研学旅行项目存在质量不高的情况。有的只研不游，成了变相的异地辅导；有的多游少研，家长们耗费了远

高于正常旅游价格的团费，研学旅行却成了普通旅游。

针对上述情况，学生、家长和研学机构在开展研学旅行时应注意以下几点。一是研学旅行的内容与学生所处的学习阶段的贴合度要高，帮助学生更好地理解、巩固所学知识。二是研学内容与学生的兴趣爱好、职业发展方向相关性要强，帮助学生了解未来合适的职业方向和就业环境。三是研学内容的原创性和实践性要紧密，与本地自然科学、文化和历史的联系要突出，帮助学生更好地了解本土文化和民俗。四是研学导师的专业性和资质要过硬，帮助、引导学生的研学活动顺利地进行。五是要注意研学旅行安全，避免意外

突发事件。

华南师范大学旅游管理学院院长刘俊表示，在研学旅行、“双减”、劳动教育等实践育人政策导向的助推下，很多旅游企业纷纷转向亲子互动、科普研学、自然教育、科考探险等教育内容细分领域，推动了旅游和教育跨界融合的新业态发展。如何深入挖掘旅游场景中丰富的实践育人价值元素，将其转化为教育性的内容体验，赋能旅游行业高质量发展，是新时代旅游行业高质量发展普遍面临的关键问题。

针对如何避免暑期研学旅行变成观光游，北京联合大学中国旅游经济与政策研究中心主任、中国旅游协会休闲度假分会秘书长曾博伟建议，尽量把研学旅

行课程化。比如安排成7天或者10天左右，就像有的地方夏令营一样，把它做成一个课程化的内容，再具体去学习。另外，暑期研学旅行由于时间长的特殊性，内容可以适当丰富一些，旅行距离也可以更远点，以帮助学生更好地拓展视野、开阔眼界。

读万卷书，行万里路。通过研学旅行，能够提高学生的学科素养、巩固课堂知识，能够增强学生独立生活和解决问题的能力、培养团队合作和沟通能力，能够促进学生成长、塑造价值观。暑假是开展研学旅游的好时机，为了避免无效的研学旅行，家长、学生和相关机构应该做好研学功课，让研学旅行富有教育和旅行意义。

近期多地出现中暑患者。中国气象局公共气象服务中心公众服务首席柳艳香提示，户外工作者应该尽量要避开中午太阳直射的最热时段工作。公众在高温时段非必要不外出，如果外出一定要做好防护，比如备有太阳伞、防晒衣等。防晒衣要选择宽松轻薄以及浅色衣物，以帮助身体散热。但同时也需要警惕过度防晒，比如包裹得太严实而引发中暑。

此外，高温天气里还要注意及时补充水分，不要等到口渴了才喝水。因为高温天气里，大量的出汗容易造成体内水盐平衡失调，引发电解质紊乱，所以要及时补充含有盐和矿物质的饮品。同时，在饮食方面也要特别注意，避免饮用含酒精、咖啡因，以及大量糖分的饮品，少食多餐，多吃一些清淡、容易消化的食物。

对于一些体质虚弱的人群，比如老年人、儿童、孕妇，以及一些患有慢性疾病的人群，应尽量待在温度在26℃左右的凉爽室内，避免长时间暴露在热环境中，造成身体不适，且尽量减少运动，注意休息。

开车的车主需注意，由于汽车停在户外车内温度过高，也会对人体影响很大，所以开车前要打开车门通风，车内也不要放置打火机 etc 易燃易爆物品。

### 警惕过度防护引发中暑

高温天气会对人体健康造成不利影响，



轻松扫码 科普一下

“拍到了！小江豚也会蜕去胎皮。”6月24日，湖北宜昌江豚保护志愿者拍摄到这组罕见的图片，是长江湖北段自然水域首次完整记录到的江豚蜕皮全过程，引发社会关注和热议。那么，江豚为何要蜕皮？

6月27日，中国科学院水生生物研究所副研究员、武汉白鱀豚保护基金会常务副秘书长郝玉江告诉记者，生活在淡水中的长江江豚蜕皮是一种正常的生理现象，这主要与新生江豚对环境渗透压的适应有关。江豚胎儿时，生活的羊水环境渗透压与胎儿机体的渗透压基本一致，但是出生后的淡水环境或者海水环境，与羊水渗透压差异巨大，这样胎儿期的“胎皮”在新生江豚出生后的一周内，对保持胎儿内环境渗透压起到重要保护作用，同时也为内层新生皮肤适应自然环境发育提供宝贵时间。胎皮蜕去后，新生皮肤也就完成了对自然环境渗透压的适应发育。

郝玉江介绍说，长江江豚是国家一级重点保护野生动物。江豚一般在出生后的第二周开始蜕皮，先是某些部位起泡、发白，然后鼓胀破口，再逐渐扩展到多个部位，直到全部自然脱落。整个过程一般持续3—5天，长的可达一周。蜕掉的胎皮质地柔韧，颜色黑灰，与其皮肤颜色接近，厚度一般在1毫米左右，背部较厚的区域可达2—3毫米。外层胎皮蜕去后，内层新皮黝黑亮洁，变得更加漂亮舒展。生活在海水中的东亚江豚，也会发生一次独特的蜕皮现象。

还有哪些水生动物也蜕皮？郝玉江称，很多水生动物都有蜕皮现象，比如虾、蟹、某些水生昆虫的幼虫，软体动物的章鱼鱿鱼等等。不过不同动物的蜕皮机制是不一样的，像节肢类动物的蜕皮实际上是其蜕去旧的外骨骼，生成新的外骨骼的过程。而江豚常被误认为是鱼类，其实是哺乳动物。新生江豚的蜕皮过程可能与其他哺乳动物新生儿蜕皮现象具有相同的机制，是新生儿从羊水环境进入自然环境的适应过程，蜕去的是其表皮的外层组织。



江豚蜕胎皮。

（图片由中国科学院水生生物研究所提供）

江

豚

竟

然

也

蜕

皮

□ 科普时报记者 胡利娟

## 今年北方为啥比南方还要热

□ 科普时报记者 胡利娟

6月22日18时，中央气象台发布今年首个高温橙色预警。气象监测显示，当天，北京、天津、河北中部、山东北部等地气温上升迅猛，最高气温升至40℃以上，北京怀柔 and 天津滨海局地达41.8℃。北京、天津、河北、山东共17个国家气象观测站最高气温突破历史极值。

在往年的6月下旬，华北、黄淮等地最高气温的平均值和南方基本上是相当的。但是近期以来，为何华北、黄淮等地连续出现两次高温天气过程？北方为啥比南方还要热？

6月23日，中国气象局召开的高温天气新闻通气会上，气象专家对这些问题作了详细解读。

### 四大原因让高温“来势汹汹”

“此次高温强度大、持续时间长，主要原因有四个方面。”国家气象中心首席预报员张芳华介绍说，一是华北、黄淮等地受到较强盛的暖气团控制，影响时间比较长，天空晴朗少云。二是太阳辐射的条件更加有利，也促进了升温。三是目前正值夏至节气，白昼比较长，也就是白天太阳光照的时间比较长，长时间的日照是有利于气温的升高，以及高温的出现和维持。四是在华北、黄淮等地，空气湿度小，天气干燥，这也有

利于气温的升高。

张芳华表示，从最高气温的气候极大值来看，是北方大于南方的。这主要是因为从气候上来讲，南方此时是一个多雨的时段，也就是经常说的梅雨时节，降雨比较多，副热带高压还没有控制这带地区，所以导致最高气温最大值不是很大。而在北方地区，这段时间往往容易受到大陆高压脊的控制，在暖高压脊的控制下，天空辐射比较强，加上少雨，空气比较干燥，会导致更加容易出现极端的高温天气。

### 极端高温发生频次快速增加

刚过6月就出现极端高温天，今年夏天还会有多少高温天？对此，国家气候中心首席预报员高辉表示，国家气候中心预计，今年夏天全国大部分地区气温比常年同期都要偏高，这也对应着高温日数也要高于常年同期。但不同的地区，高温集中时段不一样，比如南方地区是在盛夏时间段进入高温季，而北方地区往往是在初夏时间段，所以从今年夏季来说，要区分不同的地区来考虑高温的影响。

统计显示，6月以来（截至22日），全国35℃高温天气主要分布在华北、华南中西部以及新疆大部等地。其中，华北地区高

温日数大多为6—10天，河北西部地区高温日数达到10天以上，与常年同期相比，上述地区高温日数偏多3—5天，北京、河北西南部等地偏多5天以上。

“我国各地高温集中时段有明显的地域差异。对华北地区来说，通常雨季前的6月至7月初更容易出现高温天气，连续数天的高温在6月也比较常见。”高辉解释，这段时间主要是干热型高温为主，表现为气温高湿度小。进入7月后期，随着副高北跳和夏季风往北推进，水汽输送和大气湿度增加，云量也会增多，会出现闷热天气，也就是湿热型高温。就最高气温而言，前一时段气温最高值通常高于后一时段。但也不需要说明的是，人体体感温度不仅和气温有关，还受到湿度影响，往往这种湿热型高温会加重人体体感温度。

全球变暖背景下，无论南方还是北方，极端高温发生的频次都快速增加。根据国家气候中心的预测，夏季我国华北和黄淮等地气温偏高，与之相伴随的是高温日数也会增多，所以今年夏天北方比常年更热具有较大的概率。在这种情况下，部分测站打破历史极值也有一定的可能性。

### 警惕过度防护引发中暑

高温天气会对人体健康造成不利影响，