

被宣布“野外灭绝”8个月后 长江鲟首次实现天然水域自然繁殖

实验研究员：迈出长江鲟种群重建关键一步

2022年7月21日晚，世界自然保护联盟(IUCN)发布全球濒危物种红色名录更新报告，宣布长江鲟野外灭绝。

今年3月19日，在“长江鲟野化繁殖实验”中，雌雄各10尾长江鲟亲鱼被研究人员放入长江四川宜宾江安段的天然水域，“生活”在空间大小为45立方米的网箱内。两天后的21日，研究人员从水下监控中发现了这批长江鲟自然产卵的情况。随后几日，这些长江鲟鱼卵陆续孵化出鱼苗。这标志着，长江鲟被宣布“野外灭绝”8个月后，首次在天然水域实现自然繁殖。

研究人员告诉华西都市报、封面新闻记者，这次实验的成功，证明了长江鲟具有野外繁殖的本能，为长江鲟栖息地修复和野外种群的重建，建立了实践基础，迈出了关键一步。

实验

20尾长江鲟亲鱼放入长江天然水域内实现自然繁殖

长江鲟是长江珍稀旗舰物种。“长江鲟野化繁殖实验”由中国水产科学研究院长江水产研究所牵头，联合四川省农科院水产研究所、宜宾珍稀水生动物研究所等开展。中国水产科学研究院长江水产研究所研究员杜浩是此次实验的牵头主持人，宜宾珍稀水生动物研究所所长周亮等人全程参与其中。

3月27日，记者联系上杜浩时，他正在去湖北参加中华鲟保护活动的路上，对于此次长江鲟自然繁殖，他心中的激动之情仍未消退。

据介绍，这次实验用的20尾长江鲟亲鱼，个体长约1.2米至1.4米，在天然水域生活两天后即开始产卵。3月26日，鱼卵已孵化出许多鱼苗，鱼苗体长约五六毫米，犹如小蝌蚪一样，有小小的尾巴，通体白色。



此次实验的网箱放在长江里。



已孵化出的长江鲟鱼苗。杜浩供图

“此次实验的长江鲟受精率在54%左右，孵化率也很高，从挑选出来的好卵孵化率来看是70%左右。”杜浩介绍，为了保证这些孵化出来的长江鲟幼苗的安全，目前研究人员将一部分鱼苗放进江水里面，另外一部分放在新购买的水族缸里面。

实际上，研究人员一开始对放进江里的长江鲟能否产卵并没有把握。“第一天把鱼放到野外环境时，我们都没睡着觉，有焦虑，有期盼。”杜浩说，当在监控中看到鱼受精了，他就知道应该可以出苗。

这一次为什么要将亲鱼圈在网箱内？周亮告诉记者，近年来，研究人员陆续在长江放流了许多长江鲟亲鱼，让它们自由生长，但总是无法监测到它们在江里的情况，所以就专门做了这次能监测到的实验。“当时亲鱼放下去，水一冲，它们就有反应了，大家都很高兴。”

意义

长江鲟具有野外繁殖本能 迈出了种群重建关键一步

杜浩表示，这次实验的成功有两个方面的意义，第一是证明了长江鲟具有野外繁殖的本能，第二是为长江鲟栖息地修复和野外种群的重建，建立了实践基础，迈出了关键一步。

“这个成果在不了解的人看来好像很简单，实际上是很难的，不是放几条鱼就可以产卵，而是要经过很多年的研究才行。越研究，才越知道难能可贵。”杜浩说，团队从2016年到现在，每年都在室内做这个实验，终于摸清了长江鲟的需求，如今是在外面给它创造了一些条件。“这次实验成功后表明，繁殖诱导的理论模型是可行的，也从实践上证明了只要给长江鲟营造合适的条件，它

确实是能够实现自然繁殖的。”

“长江鲟既然在野外环境里面可以产卵，通过人工创造环境也可以产卵，那么，研究人员在了解长江上游的栖息地环境以后，可以把整个栖息地进行评估，合适的江段就可以创造产卵繁殖的环境，逐渐去保证种群的重建。”杜浩表示，繁殖实验还要重复进行。现在他们估计有一批鱼还没有产卵，正在继续诱导，看能否产卵，预计四月初会起鱼看状况。下一阶段，可能还会再放几尾鱼看看具体情况，不断地调整环境、种群参数等。

“现在走出的只是一小步，但这一小步同样可以说明，只要亲鱼能成熟，并达到一定的聚集度，在长江某个水域某个时间段是一定可以产卵受精实现野外繁殖的。”周亮期待，未来能向长江大量投放已成熟的亲鱼，逐步实现长江鲟种群重建。

华西都市报-封面新闻记者 伍雪梅 伍勇

| 新闻链接 |

推进长江鲟就地保护工作

长江鲟是国家一级重点保护野生动物，多年来受拦河筑坝、水域污染、过度捕捞、航道整治、岸坡硬化、挖砂采石等多种因素的影响，自然种群规模急剧缩小，2000年左右野外自然繁殖停止。2022年7月，世界自然保护联盟(IUCN)宣布长江鲟野外灭绝。

针对长江鲟高度濒危的现状，近年来农业农村部组织有关科研单位全面加强长江鲟保护科研攻关，在全人工繁殖、实验室环境仿自然繁殖的成功突破基础上，积极探索长江鲟野外自然繁殖，开展相关试验活动。

下一步，农业农村部将落实党中央、国务院关于长江十年禁渔和长江水生生物保护决策部署，进一步推进长江鲟就地保护工作，扩大自然繁殖试验规模，加大增殖放流力度，增加野外种群数量，开展栖息地修复，争取早日建立可自我维持的长江鲟野外自然种群。 据新华社

瓦屋山半月内多次拍到野生大熊猫“春游”

时而倚着树干磨皮擦痒，时而撒尿“定地盘”……近期，洪雅瓦屋山里的野生大熊猫集体出游了！

3月27日，华西都市报、封面新闻记者从大熊猫国家公园眉山管理分局获悉，大熊猫国家公园瓦屋山区域智慧林草空地一体化监测系统布设的红外相机，在半月内先后不下5次拍摄到野生大熊猫外出活动的珍贵视频和图片。而在半个月时间内发现如此多野生大熊猫的活动图像，这在大熊猫国家公园范围内都比较少见。

它们磨皮擦痒是想“脱单”了

近期，大熊猫国家公园眉山管理分局的工作人员在整理监控视频时，多次发现野生大熊猫活动轨迹。这些视频前后间隔15天左右，最早的是2月28日，最近的则是3月13日。

从红外相机拍摄的多个画面中，可以清楚看出几只野生大熊猫活动环境明显不同，有的在雪地、有的在茂密的森林，活动时间也有早有晚。它们时而倚着树干磨皮擦痒，时而闻嗅树干，时而驻足觅食，画面呆萌可爱，还有点搞怪。

据了解，春季是野生大熊猫发情



2月28日下午，红外相机拍到野生大熊猫。图据大熊猫国家公园眉山管理分局

期，它们会通过肛周腺、尿液、粪便等做标记、“定地盘”，同时也是在告诉适龄的异性熊猫们，自己有意“找对象”，想“脱单”了。

监测系统已9次拍到野生大熊猫

据介绍，瓦屋山区域智慧林草空地一体化监测系统是集森林防火预警监测、动物种群监测、卡口监测等功能于一体的综合性管理平台。自2022年8月建成运行以来，这个由卫星、无人机、智能卡口、巡护员和地面摄像头共同构成的监控系统，已多次捕捉到大熊猫、林麝、小熊猫、毛冠鹿

等重点保护野生动物活动图像。而加上这次发现的视频，这已经是该监测系统上新以来第9次发现野生大熊猫活动画面。

“这次发现的数量和地点多，一共有3只，分别在瓦屋山区域的洪雅坎、刘坪大岗等地。”大熊猫国家公园眉山管理分局工作人员尹选鸿说：“半月内能够发现如此多野生大熊猫，说明我们的生态环境好。”

尹选鸿表示，春季正是大熊猫出没的季节，通过分析它们活动的地点和时间，会为接下来管理局科学划定保护区、加强管护措施提供有力依据。

这里是947种野生动物栖息地

大熊猫国家公园眉山片区位于大相岭山系核心区域，是联系邛崃山系、凉山山系大熊猫等珍稀动物野生种群的关键走廊带，面积约512平方千米。据调查，这里是13只野生大熊猫的家，也是947种野生动物的栖息地。其中，国家I级重点保护野生动物17种，国家II级重点保护野生动物藏酋猴、小熊猫等74种。

近年来，随着保护措施的不断加强，大熊猫国家公园眉山片区生态环境越来越好，各类珍稀动物出镜频率越来越高。藏酋猴成群结队觅食、小熊猫组团遛弯撒欢已是常事。国家一级保护动物黑麂、羚牛、黑颈鹤等也不时出来亮相。2022年8月，在瓦屋山区域核心区海拔2067米处，还曾拍摄到野生大熊猫“倒立撒尿”的珍贵视频。

“接下来，分局还将完善升级监控系统，密切关注各类野生动植物活动、生长等情况，采取更加严格的保护措施，守护大熊猫的美丽家园。”大熊猫国家公园眉山管理分局科教保护部部长晏福全说。

朱涛 李霞 华西都市报-封面新闻记者 王越欣 李庆