

寻找江豚

首席记者 姜燕

深秋时分的长江江面上，两艘“中国渔政”一先一后，缓缓航行，船身上拉起的白底蓝字横幅“2017年长江江豚生态科学考察”和不时响起的高频喇叭声告诉过往船只，这是两艘正在执行任务的科考船。这是农业部牵头启动的第三次长江江豚科考，

11月10日，40余名科研人员从武汉出发，先溯江而上至三峡大坝所在地宜昌，再顺流而下直抵长江口的上海，历时40余天，留下2017年长江江豚及其生存环境全面、精准的记录，这将是我国对长江全流域江豚生存环境最为完整的一次记录。

记录

郝玉江穿着科考服，站在驾驶舱内，目光在江面上搜寻，眉头紧锁。他是本次科考的现场指挥，今天他们还没有监测到任何江豚的活动迹象。窗外，两名目视组成员裹着军大衣，扶着架在船上的望远镜，紧张地注视着各自监控的一侧江面，中间宽敞的记录桌后，一名目视组成员同样严肃地盯着中心江面，手中握着一支笔，随时准备记下突如其来的发现。

郝玉江是中国科学院水生生物研究所（以下简称水生所）博士，也是长江江豚研究领域公众知晓度最高的专家之一，自2003年来到武汉开始研究江豚起，便与它结下了不解之缘。2006年，他参与筹备了第一次长江淡水豚类科考，2012年因在美国学习，未能参加2012年的长江淡水豚科考，但对科考数据了如指掌。

“2006年科考的主要目的是搜寻白鱀豚，结果非常令人痛心，3400公里的航行中没有见到一头，最后只能宣布这个被誉为‘长江女神’的物种功能性灭绝。”

江豚生态状况岌岌可危可以说是那次科考的副产品，科考结果显示，长江干流中的江豚种群数量只剩下1200头，与上世纪90年代的调查相比，减少了一半。而在二十多年前，人们还完全没有意识到，江豚有一天可能重蹈白鱀豚的覆辙。到了2012年，长江江豚种群数量仅约为1045头，其中干流中仅为505头，6年间的下降速率为13.7%，这是研究者们始料未及的。世界自然保护联盟（IUCN）红色名录也因此在此2013年将长江江豚调整为“极度濒危”物种。

江豚是长江中的顶级生物，其种群变化直接反映长江生态环境的变化，是长江的“风向标”物种。它的种群数量急剧下降的背后，是长江这条“黄金水道”持续承载沿岸经济发展之重的大背景，江面上往来不息的船只，运送着城市建设与发展需要的物资，马达声、汽笛声震耳不绝。沿江排开的化工厂、码头、农田，在不断改善人民生活工作的同时，也成为长江野生生物的杀手。水下，一只从科考船甲板上悬下的水下声音记录仪（soundtrap），记录下了与长江有关的一切声音，无论是噪声，还是江豚发出的一丝声响。如果有白鱀豚经过，它也不会放过。

监测

目视与声测，是这次科考采取的主要方法。目视组的七名成员，是水生所的研究生和来自沿江几个江豚自然保护区的同事，他们的职责是每天早上8时启程到傍晚入港停泊，持续不断地监测江面上江豚的出没情况，只有目视效率特别低下的大雨天除外。江豚出水换气时间极短，每次大约只有2秒钟，如果不紧盯着江面，很有可能便与这冒出江面的精灵擦肩而过。由于高强度的观测，他们的眼睛很快会酸痛难忍，必须每半小时换一班岗。声测组的组长是严谨寡言的王志陶，他不时地与船长交流着航道信息，船尾拖着一根长达150米的缆线，上面系着三个立体脉冲声学事件记录仪（A-tag）。高频喇叭必须不停地提醒过往船，尽量与科考船保持距离。船长还要凭借鹰一般的目视能力，随时注意江面上突然出现的快艇或渔网，及时喊话或迅速避开，以免缆线被割断。万一发生切割事故，记录了宝贵数据的声测仪就会葬身江底，难以找寻，并严重影响后续科考。白天，声测组的组员很大一部分工作也是盯着这个宝贝，保证不出意外。环境监测组是此次科考三个专业组之一，



白鱀豚基金会提供 本版图片除署名外均为 时刻监测江面



■ 缆线系声测设备，挂彩旗警示附近船只勿靠近

他们要利用多种先进的科学手段对长江全流域生态做研究。等船到了宜昌，还将有环境监测组的同事上船，每隔50公里采集水样、底泥，了解江豚栖息地的水质和底泥环境状况。两艘科考船在江上行走时，岸上同时有一辆车同步追踪，两名工作人员担任了无人机遥感镜头监测长江沿岸岸带环境的任务。为了保证科考时的工作效率，所有队员出发前提前2天在武汉集结，整整培训了两天，熟悉各种设备的用法，磨合团队。培训手册是9月份农业部决定启动这次科考后，水生所的科研人员们精心撰写的。

收获

还好，与前两次科考队员长时间毫无收获的失落感相比，出发5天以来科考队员们的情绪每天被或大或小的发现激励着。“最多的一天两条船共监测到40头次。”郝玉江说，那是11月12日在湖北监利江段，这一江段在2012年监测到的数量非常之多。在洪湖自然保护区135公里的江段上，共监测到十几头次，而在前两次科考均一无所获的89公里湖北石首江段，也监测到了几头次。“虽然很少，但这是大规模科考在石首江段第一次监测到江豚，所以保护区的同事听到这个消息，也都非常高兴。”说着，郝玉江露出难得的微笑。每一次发现都令船上的人们兴奋不已，尤其是在监利江段一次监测到有6头江豚的种群时，还判断有2头可爱的小江豚，更令队员们尤其是女队员十分欣喜。“虽然江豚距离科考船都有几百米，但并不难分辨那头是江豚宝宝。”郝玉江不失时机地科普了一下江豚自然繁育和生活习性。“江豚的产



■ 结束一天的科考，声测组的女队员在回收监测设备



■ 江豚嘴角弯弯，仿佛一直在微笑

仔季节通常在5-9月，生长到现在小江豚的身长大约90厘米，它们的妈妈则有约160厘米长，小江豚通常是伴随在母亲身边游泳，所以一眼就能看出区别。”江上日月长。科考是一件听起来很美，做起来很单调枯燥的事。日复一日重复着目测、记数据、开会的生活。队员们每天最高兴的事情是观测到江豚和吃饭，船上大师傅手艺高超，变着花样做菜，让大家的生活多了不少幸福感。船上空间有限，从船头走到船尾是20步，从船尾走到船头还是20步，每个人都担心下船后会增重好几公斤。王石得知科考的消息后，特地送了一台健身用的划船机，这成为船上唯一的运动项目。当然，这点运动量对年轻力壮的小伙子们是远远不够的，有一天靠岸后，一群人跑上岸打了个篮球场，痛痛快快地打了2个小时球。

困境

目测发现江豚的种群数量比2012年多，是否意味着江豚的生存环境在好转？

不能这样说。郝玉江说，目测种群数量增加的原因和意义还有待多种证据综合分析，在科考报告问世之前不能随意估测。但长江流域整体生态环境是在不断恶化，造成江豚种群数量减少的问题并未有太大改善。“硬铺坡、码头建设、船舶航行和过度的渔业活动特别是非法渔业活动等，都在改变着长江的水文。”郝玉江说。科考途中，队员们多次发现电击和迷魂阵等非法捕鱼行为。2015年上半年，南京江豚保护协会对苏皖等地新近20例江豚死亡案例分析，主要是江豚被过密的渔网困住，或者电晕沉到水底，无法出水换气。此外，电捕鱼还损害江豚神经系统，可能使江豚失去捕鱼、生殖等能力。“管理难度很大。”郝玉江说，农业部门和渔业部门对非法渔业有执法权，可以加强管理，但对其他威胁因素如航运噪音干扰、化工污水排放、涉水工程建设等就只能鞭长莫及。

据《瞭望》周刊报道，来自长江水利委员会的监测数据显示，废污水量的排放量逐年增加，从2005年的296.4亿吨增加到2014年的338.8亿吨，共增加42.4亿吨，总增幅达14.3%。

世界动物自然基金会中国长江项目总监朱江以江苏省为例说，2010年其港口综合通过能力为11.5亿吨，根据“十三五”规划，到2020年，这一数字将达到22亿吨，严重侵占豚类生存空间，干扰豚类声呐系统。

另据媒体披露，仅在长江洪湖新螺国家级自然保护区里，自2006年以来，就有大约多个涉水工程相相继

江豚的故事

因为嘴角天然向上弯曲，江豚有了一张萌萌的“笑脸”，喜爱它的人们送了一个可爱的名字“笑笑”。它是在地球上生活了2500年的物种，近100万年的演变过程中，它们在几次海水入侵内河的“海侵”事件中，留在了长江家园，慢慢演化成了现在的淡水亚种，成为长江中非常独特的淡水鲸类。

就在三四十年前，长江江豚还是经常成群在江中嬉戏的精灵，20头以上的集群一点也不稀奇，因为圆滚滚的身体和黑色的体色，被渔民们叫做“江猪子”。

“谁能想到，它现在成了濒危物种了。”在长江边生活了几十年的荆州市民老赵说。从上世纪七八十年代起，长江淡水豚保护启动。1978年，中国科学院水生生物研究所建立白鱀豚研究室，开始了白鱀豚研究保护工作。作为地球上的濒危物种，白鱀豚和江豚也吸引了世界环境保护志愿者的目光。说起来，激发第一次长江淡水豚科考的人，还是一个学生物的英国女孩丽·巴雷特。2003年，大学刚毕业的她出于对白鱀豚的好奇，买了张机票便飞到武汉，在语言不通的情况下找到了水生所。遗憾的是，那时连最后一头人工养殖的白鱀豚“淇淇”也于2002年7月去世。回到英国后，她决定建个网站纪念白鱀豚，没想到一注册才发现，这个“白鱀豚”的域名已经被别人注册了！原来注册者是瑞士人奥格斯·非戈。他的祖母是世界自然基金会（WWF）最早捐助者之一，他本人曾做过记者，参加过1997年长江流域白鱀豚的考察，一直自认为“唯一一个在长江里见过白鱀豚的外国记者”，并以此为豪。

两人联系上后，决定一起做白鱀豚网站，并一同来到中国，参与商量要在中国武汉召开一个白鱀豚研究的国际研讨会。这次会议上，农业部决定，发起一次长江淡水豚考察，借鉴国外专家的科学方法，做出符合国际科研标准的长江淡水豚类报告。

2006年11月，七国专家组成的科考队出发了，队员们带着在长江中找到一头白鱀豚的热切期望出发。外国专家中的罗伯特·皮特曼是全世界在野外看到鲸类最多的人，只有3种鲸类他没有见过，白鱀豚便是其中之一。所以，他特地请了长假来到中国。

而现实给了他们沉重的打击，从科考结束时的一张照片看，每个人脸上都充满沮丧。

但是，这次科考也激发起全社会对白鱀豚和江豚的关注与热爱。除水生所和南京师范大学早已投入江豚研究外，十年间，无锡、安庆、上海等地江豚的研究机构陆续建立，已建成湖北石首、洪湖新螺和安徽铜陵3个国家级江豚自然保护区，湖北石首天鹅洲、监利何王庙和安徽安庆西江3个江豚迁地保护区，以及安徽铜陵的夹江半自然迁地保护区。保护江豚的NGO组织增加到二十多个，世界自然基金会（WWF）自2011年起，每年都会在10月24日举办“国际江豚日”活动。

江豚已被称为“水中大熊猫”，但它目前仍是国家二级保护动物。2014年农业部发通知要求将它按一级重点保护野生动物来对待，但与法律意义上的国家一级保护动物还有较大差距，爱护它的人们希望它能早日被加入这一行列。

姜燕

2006年-2017年江豚保护全记录

● 2006年11月6日至12月13日 国内首次大规模的长江淡水豚类考察活动展开，对长江豚类的生存状况进行一次全面的摸底调查

● 2006年 安徽铜陵淡水豚自然保护区升级为国家级自然保护区，安徽安庆等淡水豚自然保护区建立

● 2008年 由农业部水生野生动植物保护办公室组织成立的长江淡水豚类保护网络成立

● 2010年10月19-24日 在印度尼西亚召开的亚洲淡水鲸类保护论坛上，有代表提议10月24日作为国际淡水豚纪念日，被视为国际淡水豚日的起点

● 2011年6月 张颖参与由国家林业局湿地保护管理中心、世界自然基金会（WWF）、国际湿地公约秘书处、中国绿化基金会联合主办的“寻找江豚最后的避难所”湿地使者行动

● 2012年2月 鄱阳湖候鸟国家级自然保护区和地方政府开展“非法捕捞、非法采砂、非法排污”等五个专项行动

● 2012年4月 岳阳市江豚保护协会成立，拉开国内本土NGO蓬勃发展序幕

● 2012年4月 岳阳市市长主

持召开会议，专题部署开展洞庭湖水环境和渔业资源保护综合治理集中行动（“洞庭风雷”行动），要求更好地保护洞庭湖生态环境

● 2012年5月 长江江豚迁地保护区选点工作启动

● 2012年 农业部启动《长江江豚拯救行动计划》编辑工作，于2016年12月正式发布《长江江豚拯救行动计划（2016—2025）》披露了长江江豚的处境并提出了一系列人为干预保护措施

● 2012年11月11日至12月24日 中国专家开展第二次长江豚类科考

● 2013年11月 世界自然基金会（WWF）和武汉白鳍豚保护基金会（WBCF）发起并主办的“为江豚来奔跑——2013长跑接力与宣传”系列活动启动

● 2014年9月 农业部长江流域渔政监督管理办公室设立

● 2014年10月 农业部发布文件表示要将“长江江豚按照国家一级重点保护野生动物的保护要求，实施最严格的保护和管理措施”，此外还将组织实施“长江江豚保护行动计划”

● 2015年3月 农业部长江流

政监督管理办公室启动“长江江豚迁地保护工程”，并于3月11日在江西鄱阳湖开始长江江豚捕捞迁出行动。位于湖南、湖北交界处的何王庙/集成垸保护区繁殖种群建立

● 2016年11月 农业部和安徽省人民政府在安庆市江豚自然保护区开展长江江豚迁地保护联合行动，安徽安庆西江纳入江豚迁地保护区

● 2017年4月25日 “长江江豚协助巡护工作研讨会”在上海召开

● 2017年5月9日 “长江江豚升级为国家一级保护动物专题论证会”在上海召开，推动国家尽快批复江豚提升为一级国家保护动物

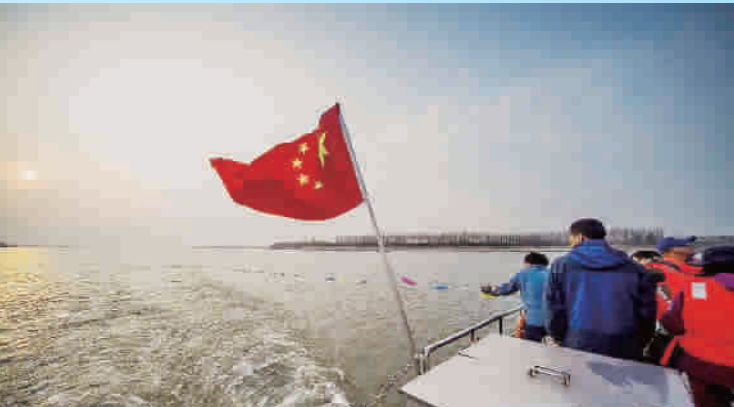
● 2017年6月 由全国水生野生动物保护分会发起的“长江江豚拯救联盟”成立，第一批何王庙/集成、岳阳洞庭湖、鄱阳湖湖口、安庆4个协助巡护示范点授牌

● 2017年9月 深圳市一个地球基金会、阿拉善SEE基金会、武汉白鳍豚保护基金会等十余家江豚NGO组织利用“99公益日”等平台形式向社会募集江豚保护资金1500万元

● 2017年10月13日 2017年长江江豚生态科学考察暨种群普查工作筹备会在上海召开



姜燕 摄



■ 临近黄昏，科考船还未抵达当天的靠岸地点



■ 陆上无人机监测组的成员在工作



■ 全体队员每晚挤在一起开交流会，这里也是他们的“卧室”

姜燕 摄



■ 5月14日，1号科考船锚链出现故障，图为队员们使用船尾绞盘拉起锚链



■ 目视组成员监测江面上出现的江豚