

①哈尔滨极地海洋馆的一头幼年白鲸在狭窄的饲养池里连转身都很困难,水里还有绿色的异物。  
②杭州极地海洋馆的海豚在表演中被要求冲上台岸展示身体。  
③杭州极地海洋馆的鲸豚在表演后陪游人合影,并被要求抬头抬尾。  
中国鲸类保护联盟供图



## 中国首份圈养鲸豚生存报告发布

# 带给你快乐的海豚并不快乐

文·本报记者 张盖伦

“当时,我们坐着小艇遇到一大群海豚,它们追着我们的船在游,还不时跃出水面,跟我们互动。我当时真的什么都顾不,跳到水里跟它们一起嬉戏。其实海豚看到潜水员时,一点都不怕的,它会绕着你游来游去。”潜水爱好者、也是大连零鱼翅基金发起人孙纳回忆起自己当年和海豚的一次邂逅,那画面依然鲜活。和海洋中这些动物的一次次相遇,改变了她的人生轨迹,让她投身海洋保护运动。

“你很难想象,这种在海洋里一天要游上百公里的动物,在海洋馆中被囚禁在方寸之间是什

么感受。如果我们生活在澡盆那么大的空间中,我想我们会疯掉。”孙纳说。

然而,这是部分圈养鲸豚的真实生活状态。12月4日,由国内外多家动物保护组织组成的中国鲸类保护联盟在北京召开发布会,发布了国内第一份圈养鲸豚生存报告。他们通过调研得出结论——海洋公园产业在展示圈养鲸豚的同时,对物种的保育和动物福利都造成了很大损害,有很大伤害。“中国生物多样性保护与绿色发展基金会濒危物种基金秘书长胡春梅说。



## 从海豚湾到海洋馆踏上不归路

曾有一部纪录片《海豚湾(The Cove)》反映了日本太地町捕海豚的情景,在这里捕获的海豚半数以上销往中国

在很多人的童年记忆中,海洋馆是个和“美好”挂钩的地方。就是在这里,人们第一次见到了海豚、鲸鱼还有其他各种海洋生物;也是在海洋馆组织的鲸豚表演中,人们意识到这些生灵确实有着如人类孩童般的智商。

不过,在动物保护组织看来,蓬勃发展的海洋公园产业,令人忧虑。

根据中国鲸类保护联盟(以下简称鲸类联盟)的调查,目前国内共有39家在运营和14家在建的海洋公园。由于我国没有公开的圈养鲸豚数据库,该组织估计这些海洋馆共圈养了11种共491头鲸豚。其中,最为常见的是瓶鼻海豚和白鲸。媒体报道表明,这些圈养鲸豚大多从野外捕获。

曾有一部纪录片《海豚湾(The Cove)》反映了日本太地町野捕海豚的情景。捕鲸队开着船艇把海豚群赶到海豚湾的围网里。这些鲸豚一旦被驱赶到海豚湾内,就成为太地町渔业协会的“财产”。在这一过程中,幼崽和母亲被迫分离,鲸群四散,很多个体在被驱赶到海豚湾之前就已经死亡。

根据海豚计划(The Dolphin Project)的报告,2015—2016年度,太地町收到了来自全球的150份“海豚订单”,这些海豚中的70%将销往中国。“日本太地海豚湾野捕的海豚半数以上销往中国。鲸豚是群居动物,这样的捕捉,对其种群有很大伤害。”中国生物多样性保护与绿色发展基金会濒危物种基金秘书长胡春梅说。

## “憋屈”的水池不是它们的家

一个海洋馆里,只有几只海豚。如果它们彼此不喜欢,就在你上大学时讨厌你的室友一样,会过得非常痛苦

香港海豚保育协会也一直在关注圈养鲸豚的动物福利问题。其成员陈泰臣介绍,圈养鲸豚和野外鲸豚的行为很不一样,处在圈养环境中的鲸豚压力非常大,它们的死亡率“特别高”。“根据一份海洋公园的报告,在其中圈养的瓶鼻海豚平均寿命不到三年。”

1995年,有学者发表过一篇经过同行评议的文章。该文表明,截至1992年年底,圈养虎鲸的存活率明显低于野外虎鲸,死亡率却比它们的野外伙伴高出2.5倍。即使后来,圈养虎鲸的条件改善,但其存活率并没有显著提高。“最简洁的解释就是,虎鲸天生就不应该被圈养。人类不可能通过改善外在条件,来提升他们在圈养环境中较低的生存率。”动物福利学会的水生哺乳动物专家奈奥米·罗斯(Naomi A. Rose)在关于圈养虎鲸的报告中这样写道。

为什么这些生物不适合被圈养?奈奥米在发布会现场解释,第一个最大的不适应,就是空间。

所有鲸目动物在野外海洋中,都是长距离游泳的健将;但在海洋公园的池子里,他们活动的空间非常有限。鲸类保护联盟指出,在自然环境中,鲸豚每天平均可游40至150公里,下潜深度可达10至300米。但是海洋公园里圈养池的平均水深为6米,宽15米,长20米,这一环境让鲸豚们很“憋屈”。

而且,鲸豚是“群居性非常高”的动物,很多鲸豚通过亲缘关系建立起复杂的社会关系。但被捕捞、贩卖到海洋公园的鲸豚,与族群的纽带被切断,被强行和没有亲缘关系的其他鲸豚放在一起。“一个海洋馆里,只有几只海豚。如果它们彼此不喜欢,就在你上大学时讨厌你的室友一样,会过得非常痛苦。”奈奥米说。

胡春梅记得,在实地走访海洋公园时,他们会看到鲸豚长时间地浮在水面上,“这是不正常的行为”。因为生活环境单调无聊,有些鲸豚甚至去啃咬金属围栏和水泥池壁造成牙齿磨损,腐烂的牙龈会给这些生灵带来严重的健康隐患。

## 被迫表演不能“做自己”

海豚“喜爱表演”,白鲸在池中不断转圈是“自然行为”,鲸豚享受它们的“圈养”生活……这些都是误导信息

台湾动物社会研究会主任陈玉敏指出,全球保育意识不断提升,许多公众对鲸豚圈养与表演的反省与质疑日增;有越来越多国家开始制定禁止或限制圈养鲸豚的管理条例。“令人遗憾的是,在东亚及东南亚,鲸豚圈养与表演却方兴未艾、蓬勃发展。”

确实,海洋馆里的鲸豚,通常都有另一重要角色——表演演员。国内39家海洋馆中,36家提供鲸豚表演,超过半数的场馆还提供让游客亲密接触鲸豚的机会。

“这些被训练出来的动作,都是不自然的行为;至于与人亲密接触,动物本身并不愿意。而且,如果鲸豚的免疫检验做不到位,对游客特

别是孩子来说,有染上人畜共患病的风险。”胡春梅说。

鲸类保护联盟的成员特别记录下他们实地走访海洋馆时看到的所有表演,没有任何表演的解说提到鲸豚的社会属性、自然饮食、自然栖息地、自然行为或他们在野外的分布情况。相反,还会传递一些误导性信息,比如海豚“喜爱表演”,白鲸在池中不断转圈是“自然行为”,鲸豚享受它们的“圈养”生活……

“如果公众接触的都是这种信息,他们根本不知道怎样做才是和动物和谐相处。”奈奥米强调,海洋馆里的鲸豚,无法真正展现出它们在自然环境中的状态。

## 爱它就该放了它

公众可以关注鲸豚栖息地的保护,对相关保护机构予以支持;拒绝动物表演,不去圈养鲸豚的场馆,可以参加生态友好的野外观鲸活动

无法展示自然状态,是对鲸豚动物福利的损害。

动物福利,就是让动物有免受饥饿的自由、生活舒适的自由、免受痛苦的自由、生活无恐惧感和悲伤的自由以及表达天性的自由。简单来讲,就是让动物能够保持积极的情感状态。

中国海洋大学法政学院副教授孙凯指出,现行国内一系列的动物保护条款中,基本没有对动物福利的关注。2013年3月农业部颁布的《水族馆管理五项标准》中提到要保障动物福利,但是缺少对动物福利的解释和相关的动物福利细则,使得相关要求无法得到落实。“一个社会对待动物的态度体现了这个社会的文明程度,拯救鲸豚需要融入超前的理念。”孙凯感慨。

鲸类保护联盟希望,能够建立起一份全国圈养鲸豚清单,禁止因商业目的进口鲸豚;能够制定涵盖动物福利概念的管理标准来规避圈养可

能对鲸豚的健康和福利方面造成的损害;同时,禁止公众和鲸豚的互动项目。

有人也提出疑问,这些“超前”的理念,推进起来是不是比较困难?

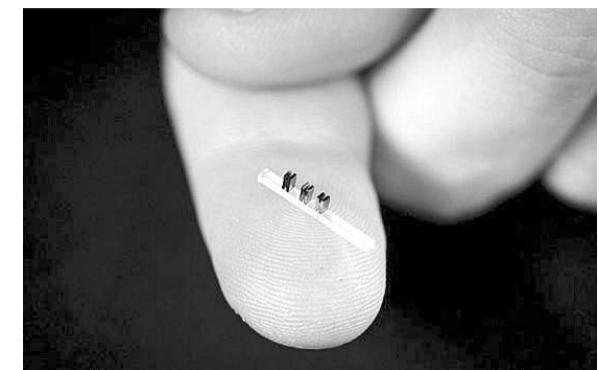
台湾黑潮海洋文教基金会执行长张尹君说,公众的意识是推动动物保护的直接力量;立法很重要,但对公众的教育也需要一直推进,这样两者之间才能形成良性互动。“我们可以一步一步来,循序渐进,这个进度和公众能够认识到什么程度密切相关。”

鲸类联盟倡议公众,拒绝动物表演,不去圈养鲸豚的场馆;共同呼吁停止野外捕捉和圈养繁殖鲸豚,共同呼吁场馆提高已有的圈养鲸豚的动物福利。

“另外,公众也可以关注鲸豚栖息地的保护,对相关保护机构予以支持;可以参加生态友好的野外观鲸活动。”胡春梅补充说。

## 新知

### 科学家研发微型粒子加速器 体积仅相当鞋盒大小



借助激光和“芯片上的加速器”设计理念,科学家将能在鞋盒大小的区域进行实验,用于探索平行宇宙和搜寻“上帝粒子”。图中是三个“芯片上的加速器”。

借助高能粒子加速器科学家可发现平行宇宙,然而这些加速器通常都重达数千吨且占地面积大。据外媒报道,斯坦福大学等机构科学家最新计划利用石英芯片和激光技术制造微型粒子加速器,加速器体积和重量的大幅缩减使得研究人员更易掌控操作粒子科学实验。

长久以来,物理学家一直致力于粒子加速器实验,以探索从先进医学技术到物质新形态等各种新事物。然而,粒子加速器庞大沉重且造价高昂,如欧洲粒子物理研究所的大型强子对撞机重约38000吨,且深埋于地下,长达27公里,令研究人员难以接触使用。

近日,戈登和贝蒂·摩尔基金会向斯坦福大学科学家捐赠了1350万美元,用于设计打造一个微型粒子加速器。据称,在未来五年内,一个通过国际合作完成的原型将能产生微型加速器的能量,大小相当于医院放射机器所产生的能量。不过研究人员表示,最终还是会增加这种微型加速器的规模,以媲美当今全球最强的粒子加速器。

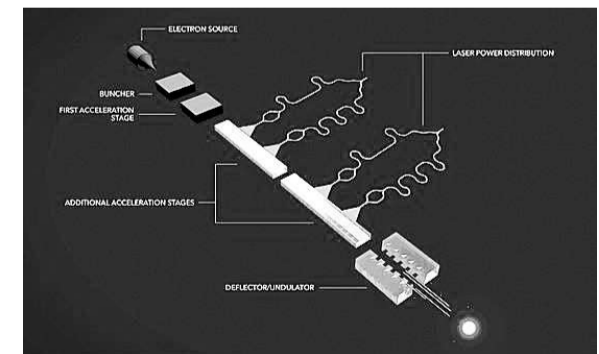
最近几个月来,欧洲粒子物理研究所大型强子对撞机一直在高强度运作,搜寻微型黑洞。高能粒子加速器能够搜寻微型黑洞,因此被认为是探索“多宇宙”迹象的关键。如果科学家能够以预测的能量在加速器中探测到微型黑洞,就可以证明多维度的存在,并延伸推断平行宇宙的存在。

欧洲粒子物理研究所科学家默-法伊扎尔解释说:“打个简单的比方,纸张是拥有长宽的二维物体,而许多平行的纸张叠在一起,就以高度的形式存在于三维的平行世界中。我们预测,引力能够渗入另一个维度。如果预测无误的话,我们就能够在大型强子对撞机中生成微型黑洞。”

如今,大型强子对撞机的创纪录高能量使得搜寻这些微型黑洞成为可能,并可追踪到消失在黑洞中的能量引力。然而,新的彩虹理论认为,拥有不同能量的粒子将面临不同的时空和不同的引力场,这或许可以解释大型强子对撞机至今仍未发现微型黑洞的原因。

在过去75年中,粒子加速器一直是科学家在物理、化学、生物和制药等领域的一项重要研究工具,它们能够解密先进医药技术,帮助科学家进一步探究原子的内部工作原理。然而,受限于庞大的体积和高昂的造价,粒子加速器不易被科学家广泛使用。欧洲粒子物理研究所研究人员表示,探测器可对大型强子对撞机中飞出的数十亿粒子进行追踪,因此有望发现除长度、宽度、深度和时间之外维度的蛛丝马迹。

目前,粒子加速器均使用微波驱动粒子,因为微波拥有较长波长且发散空间广泛。在新的实验中,科学家用激光代替微波照射一块石英玻璃芯片,这样激光会与显微镜通道中的磁镜相互作用。美国SLAC国家加速器实验室物理学家乔尔-英格兰德是该五年项目的成员之一,他表示:“既然微芯片产业可以改革计算机,或许我们也能如此改革粒子加速器。缩小粒子加速器就是令它们变得更小,造价更低廉,一旦成功,加速器将变得平民化。”



斯坦福研究小组将找到最佳方法干扰芯片中的激光功率,产生电子并引导其运动,将电子束直径缩小1000倍。SLAC国家加速器实验室及其它两个国家实验室将致力于该合作项目研究。

在实验中,这种相互作用产生一个电场,提高经过电子的能量,这些电子以前在大型粒子加速器中都是被加速到接近光速。实验显示,在给定距离范围内,芯片能实现的能量提升比SLAC直线加速器还要高出10倍。德国埃朗根-纽伦堡大学科学家研究发现,激光可被用来加速低能的电子,这些低能电子以前在加速器中未被提升到最大速度。利用这种技术,科学家可将加速器芯片组合起来,足球场那么长的芯片就能替代长2英里(约合3219米)的直线加速器相当光源。如此一来,科学家将有望缩小下一代对撞机,如计划中的日本国际直线对撞机,以进行物质新形态的探索。

该国际合作项目集合了加速器物理学、激光物理学、纳米光子学和纳米制造领域的世界知名专家,由斯坦福大学、SLAC国家加速器实验室,以及埃朗根-纽伦堡大学等全球多个实验室及大学合作,致力研发新一代“桌面型”粒子加速器。斯坦福大学应用物理学家罗伯特-拜尔表示:“激光能够以阿秒量级加速电子,所用时间相当于电子绕原子核的时间。借助这种精确方法,研究人员将能够对原子中电子的环绕进行摄像,以便我们观测电子的移动与结合。”

(据新浪科技)

## 首届世界太极文化论坛将举行

科技日报讯(记者胡唯元)为“弘扬中华太极文化,促进人类身心健康”,首届世界太极文化论坛将于2016年4月8日至12日在三亚南山景区举行。

据介绍,本次论坛将着力打造具有世界影响力的中国太极文化品牌,突出学术性与研究性,内容丰富多样,其中多项活动为国内外首创形态。论坛期间有众多活动亮点,包括突出交流特点的太极文化巡游,来自世界各地研究者的论文报告,“太极·南山论剑”,“海天一色”世界太极名家演武,“海纳百川”的太极导师辅导,具有传统文化特色的“南山拜师会”,世界太极文化巡展的首展活动,以及网络评选“中华太极百名优秀人物”颁奖典礼等。

世界太极文化论坛由世界太极拳、海南旅游龙头首旅集团旗下的海南南山文化旅游开发有限公司等机构联手打造,以“健康长寿、生命智慧”为主题,在论坛期间还将推出三亚南山太极文化周等系列活动。

在12月6日举行的新闻发布会上,主办方宣布,首届世界太极文化论坛官方网站和官方微信平台已经正式开通,论坛面向全球征集论文,经专家委员会评审后邀请优秀论文作者参加论坛活动。

## 高科技实现轴温探测远程标定

科技日报讯(通讯员蓝生 孙冬生)近日,新疆乌铁局库尔勒车辆段在南疆铁路喀什至和田区段的铁路车辆THDS-B型红外线轴温探测系统安装了远程标定装置,使原来用时约十天左右的现场探头测温校正工作,现在只需半天即可完成,将红外线探头测温误差降低至0.5摄氏度以内。

红外线轴温探测系统设备沿铁路线路每三十公里分布一处,需定期检测其探头测温精度,确保其对铁路车辆安全的保证作用。乌铁局库尔勒车辆段管辖的南疆喀什至和田区段绵延500多公里,沿途分布有30个探测站。每月一次

检修需要7—10天时间,由于路途遥远和检修周期长,给红外线轴温探测系统日常维护带来很大的困难。安装了远程标定装置,沿铁路沿线THDS-B型红外线轴温探测系统实现了远程控制,由千里之外的基地复示中心对THDS-B设备进行测温定标,远程修正探头误差系数,提高了车辆轴温智能探测系统测温精度,减少了现场作业时间。

据悉,长期以来为确保红外线轴温探测设备轨外设备能精确测量客货车的轴承旁温度,乌铁局库尔勒车辆段需要每月一次对红外线轴温探测设备轨外设备进行轴温校正。

## 万吨级桥梁顺利跨越黄河

科技日报讯(毛恩波 贡海斌 舒郁仁)12月6日,由中国中铁四局承建的石济铁路济黄河公铁两用桥第49个节间顺利顶推架梁完成,至此,钢桁架已全部跨越黄河主河槽。

石济铁路济黄河特大桥,分为南引桥、北引桥,主桥三部分,主桥为公铁两用双层合建桥,全长798.3米,总重37000吨,是全国在建设规范最大的公铁两用桥,所采用的钢性悬索加劲连续钢桁架顶推工艺在国内桥梁建造史上也是首次采用,技术含量高,工艺复

杂、施工难度大,是目前国内在建桥梁中的“高新尖”项目。

该桥主桥钢桁架跨黄河采用顶推法施工,利用专用设备将桥梁主体由黄河北岸顶推向南岸。在钢桁架顶推施工中,项目采用了“机电液”一体化控制系统,实现了多点同步推数据实时采集、纠偏和传输。还安装了“应变记自行采集仪”设备,自动采集钢桁架应力数据,实时传输给现场作业人员或远程专家,确保了顶推施工安全。

## 北京现代为新车注入技术秘方

科技日报讯(记者段佳)12月7日,北京现代代表表示,计划于2017年推出一款纯电动汽车,以“零排放”的节能环保形式,加速北京现代在新能源市场的前进步伐。在纯电动汽车推出后,北京现代还将在2018年推出插电式混合动力汽车,以及其他混合动力产品,以不同形式的新能源技术为不同诉求消费者、市场提供丰富的选择空间。

对于北京现代来讲,2015年是提升产品实力,打造品牌新形象的起点。以第九代索纳塔与全新途胜的推出为契机,北京现代通过技术的提升和名列前茅的销量,为未来“创新、技术、活力”的品牌发展策略,奠定了良好的基础。

在11月的销量中,第九代索纳塔和全新途

胜都取得了优异的成绩。究其原因,与品牌发展方向和精准的市场定位密不可分。北京现代从品牌成立到现在,从未停止新技术研发的脚步,正一步步走在由配置+性价比,向时尚年轻化,再向创新技术迈进的道路上。

在取得阶段性的胜利之后,在未来的规划中,北京现代看准时机,对小排量发动机和混合动力等新能源领域均有发力。在混合动力方面,通过长时间的技术储备与对混动技术的研发,北京现代推出第九代索纳塔混动版。目前油电混合动力已经成为新能源汽车中的主流技术,第九代索纳塔混动版的推出,不仅满足了消费者多样化和个性化需求,更为日后布局新能源汽车阵营奠定了坚实的基础。