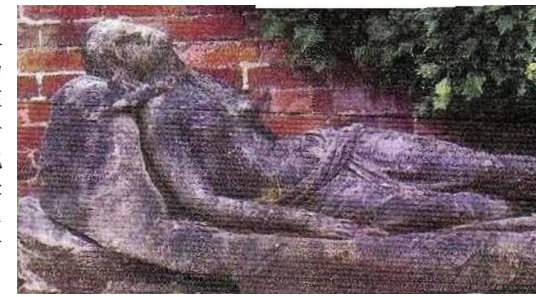


## 英国一户人家的肮脏花园石像 竟是200年前大师失传遗作“横卧的抹大拉”

英国一户普通人家20年前以平价购入一个肮脏的女性雕像，经考证证实它是有200年历史、出自大师之手的《圣经》人物女雕塑。这座有一段时间下落不明的雕像现已修复，并于周六(19日)起先后于伦敦、美国纽约和香港巡展，之后7月在伦敦拍卖，估计售价高达800万英镑。

雕像的现主人是一对匿名的夫妇，他们在2002年一次花园雕塑拍卖会中以5,170英镑投得这个长6呎的作品。当时它满是污渍，一点不像有任何来头。直到最近有传言引起古董专家上门拜访查证，这对夫妻始惊悉它是著名雕像“横卧的抹大拉”(Recumbent Magdalene)。

“横卧的抹大拉”是1819年由时任英国首相利物浦勋爵，委托意大利雕塑名家安东尼奥·卡诺瓦制作的大理石雕像。它以《圣经》人物抹大拉的马利亚为题。在利物浦勋爵去世20多年后，他的家人将它卖掉，之后多次易主以至不知下落。



## 印度阿南德预言3月16日不寻常 保加利亚“龙婆”巴巴万加曾预言2022年亚洲会发生地震

外媒报道，除了印度神童阿南德一早预言“3月16日”绝不寻常，股市有得升，然后才是大冢市开端外，原来还有一人早已预言了会有日本大地震，她是来自保加利亚的“龙婆”巴巴万加(Baba Vanga)，生前就曾预言2022年亚洲地区会发生地震。

翻查资料，她对2022年主要有6项预言：包括“有另一新型病毒崛起，来自西伯利亚，病毒会迅速蔓延，与气候变迁有关；气候变迁会导致水资源缺乏、分配更不均，并带来严重政治后果；印度将发生饥荒，当地高温可能达摄氏50度，加上蝗害吞噬农作物；澳洲、亚洲将发生“严重洪灾”；地震、海啸也会在亚洲频繁出现”。



至于第6项，暂时看上去发生机会甚微，就是“外星人有可能入侵地球，他们会送出一颗小行星，寻找地球上的生命，结果相当不友好”。

上述所谓的“龙婆”早于1996年离世，享年85岁，相传她12岁时在一场大风暴中失明，当她被家人找到时眼睛已被一层厚厚的泥土覆盖，从此以后她相信自己有能力可预测未来。

## 新研究支持回声定位在蝙蝠类群中“一次起源”的假说： 起源于蝙蝠的共同祖先

一直以来，对动物适应性复杂性状起源问题的研究很大程度上依赖于化石证据，但由于化石形成和发现的偶然性，化石形态数据的有限性等限制，在大部分情况下很难对动物适应性复杂性状起源的时间和演化路径做出明确的判断，其中一个典型案例是回声定位何时以及在蝙蝠中起源和演化的。有些化石证据支持回声定位起源于蝙蝠共同祖先(“一次起源”假说)，而有些化石证据则支持回声定位独立起源于不同的回声定位蝙蝠支系(“多次起源”假说)。

中国科学院昆明动物研究所施鹏课题组一直致力于从适应性分子进化理论出发，综合利用比较基因组学、功能基因组学和进化遗传学等方法，对回声定位适应性复杂性状进行系统性的研究，取得了一系列具有国际影响的原创性成果(He et al. 2021 Science; Liu et al. 2018 Science Advance; Li et al. 2017 Molecular Biology and Evolution; Liu et al. 2014 Molecular Biology and Evolution)。针对上述问题，施鹏

课题组结合一系列进化分析、功能实验以及转基因小鼠的生理检测，支持了回声定位在蝙蝠类群中“一次起源”的假说，为进一步揭示回声定位的分子遗传机制奠定了重要的基础。

研究人员首先对蝙蝠祖先支(LCAB)、不具备回声定位能力的旧大陆果蝠祖先支(LCAP)等不同的祖先支系与具有回声定位能力的齿鲸(Toothed whales)进行了分子趋同进化分析。结果发现，与LCAP不同，听觉相关基因在LCAB与齿鲸之间具有显著的趋

同演化信号。同时，通过重构LCAB和LCAP的回声定位相关基因 prestin 发现，与LCAP相比，LCAB的 prestin 功能与现生回声定位蝙蝠更相似。更重要的是，与LCAB-prestin 基因敲入小鼠相比，LCAP-prestin 基因敲入小鼠的高频听力明显下降。总之，该研究综合分子趋同分析、细胞功能实验、转基因小鼠听觉能力检测等多方面的证据，支持了回声定位起源于蝙蝠共同祖先，并且在现生回声定位蝙蝠类群中经历了趋异演化。

该研究论文以“Molecular convergence and transgenic evidence suggest a single origin of laryngeal echolocation in bats”为题发表在 iScience 上 ([https://www.cell.com/science/fulltext/S2589-0042\(22\)00384-4](https://www.cell.com/science/fulltext/S2589-0042(22)00384-4))。中国科学院昆明动物研究所刘振研究员、博士生陈鹏、许东明副研究员和祁飞燕博士为论文的共同第一作者，施鹏研究员为论文的通讯作者。该项目得到了国家自然科学基金委、中国科学院、云南省科技厅等项目的资助。

## 科学家发现隐藏在座头鲸和南露脊鲸颞部的秘密



根据一项新研究，新南威尔士大学悉尼分校的科学家们发现了隐藏在座头鲸和南露脊鲸颞部的秘密。鲸须板——无齿鲸用来觅食的标志性鬃毛状装置——揭示了这些大型水生哺乳动物如何适应环境的长期变化。

来自滤食性鲸鱼的鲸须——即像座头鲸和南露脊这样的无齿鲸依靠的鬃毛状结构来捕食——拥有它们捕食模式的化学记录，这可以帮助研究人员了解鲸鱼的运动和行为随时间的变化。

研究人员现在已经证明了鲸鱼饮食习惯的变化是如何与不断变化的气候周期相对应的，这些变化可以追溯到近60年前。这项发表在《海洋科学前沿》上的研究表明，利用鲸鱼的鲸须将摄食模式与气候条件联系起来是可能的，这可以帮助我们了解这些大型水生哺乳动物在未来对气候事件的反应。

该研究的主要作者、新南威尔

士大学科学系博士生 Adelaide Dedden 说：“令人难以置信的是，仅仅通过分析它们口中的须板，就解开了所有这些关于饮食和空间模式的信息。”

在这项研究中，研究人员将储存在太平洋和印度洋的座头鲸和露脊鲸的鲸须中的信息与环境数据进行了比较，以了解它们的行为是否反映了气候条件随时间的变化。

“我们发现，给我们带来这些破坏性洪水的同样条件——拉尼娜事件——对沿澳大利亚东海岸迁徙的座头鲸也是不利的，”新南威尔士大学教授、海洋生态学家和该研究的资深作者 Tracey Rogers 说。

他们利用博物馆档案中的须鲸样本、搁浅的鲸鱼以及以前发表的其他研究数据，研究发现沿澳大利亚东海岸迁徙的座头鲸在拉尼娜阶段显示出较差的觅食机会——这是一个大规模的气候周期，推动

了南大洋内的食物供应。

“须鲸是巨大的，需要大量的食物。这使它们容易受到环境变化的影响，但这也因它们的生存策略而变得更加复杂，”Rogers 教授说。“当它们离开生产性饲养地去繁殖时，它们会在很长一段时间内禁食。这就是它们极易受到海洋-大气循环变化的影响的原因，因为它们可以驱动食物的供应。”

像鲸鱼这样大小的动物在实验室环境中并不完全容易分析。相反，研究人员可以查看较小的硬组织，这些组织对动物的活动有更详细的记录。

对于滤食性鲸鱼来说，悬挂在它们上颞的细长角质板被称为鲸须，这使它们能够一次摄取许多小型猎物——但它们也埋下了被称为稳定同位素的化学线索，提供了关于它们饮食习惯的线索。

“随着鲸须的生长，来自它们食物的生化信号被截获。就像书

页上的信息一样，它们不会随着时间的推移而改变，”Rogers 教授说。“这些信号使我们能够通过时间重建鲸鱼的行为——它们吃了什么，以及它们当时所在的大致区域。”

该研究发现，座头鲸须内稳定同位素的变化与气候周期的变化相匹配——这意味着鲸鱼的捕食模式随着气候驱动的资源供应而变化。

Dedden 说：“众所周知，沿着鲸鱼须板同化的同位素的振荡模式反映了鲸鱼生理上的变化，但我们也发现这种同位素的变化与当时环境的变化之间存在联系。”

座头鲸冬季在温暖的热带水域繁殖，然后在夏季回到南极洲南部水域觅食。在向热带地区迁移的过程中，它们远离了可靠的食物来源，必须依靠身体的储备和澳大利亚附近的机会性猎物来生存。

Dedden 说：“作为滤食性动物，它们依赖于磷虾的大聚集，因为它们的能量成本很高。”

南极磷虾需要海冰来繁衍。在拉尼娜现象发生后，其他研究发现，这些鲸鱼觅食的地方海冰浓度较低，这意味着可供鲸鱼食用的磷虾较少，以支撑它们度过迁徙的几个月。

Dedden 表示：“澳大利亚东海岸的座头鲸在拉尼娜现象发生后显示出摄食减少的迹象，这意味着它们有可能在夏季努力积累所需的能量储备。”

以前的研究发现，在拉尼娜现象发生后，澳大利亚海岸的鲸鱼搁浅事件增加，研究人员说，这可以归因于进食成功率较低。

Rogers 教授说：“我们的同事已经证明了座头鲸更瘦——这是它们经历了恶劣的进食条件的标志——并且在拉尼娜事件之后的几年里有更高的搁浅机会。”

“随着拉尼娜事件的强度和频率的增加，不幸的是，这意味着这些鲸鱼可能会继续有更多的这种较差的进食前景，我们可能会在未来看到更多的搁浅事件。”

对未来的希望

虽然东海岸座头鲸的水域并不明确，但研究发现，来自澳大利亚西海岸在印度洋觅食的座头鲸在拉尼娜现象期间显示出觅食成功率增加。在有希望的迹象中，研究人员还说他们在东海岸的同行正在发展在更温和的水域的替代进食策略。

Dedden 说：“东海岸的座头鲸已经显示出在其迁徙路线上的其他已知富饶地区适应不同的进食策略的迹象……这是未来研究可以关注的。”

研究人员希望利用这项研究的结果来开发模型，以帮助预测未来的鲸鱼行为。

Rogers 教授说：“我们已经从过去的历史趋势中找出了模式，现在我们可以利用这些模型对未来进行预测，看看我们的鲸鱼可能是什么样子。”

“这项研究的信息对现在的管理者来说也很有用，可以提前知道那些年鲸鱼可能更容易受到伤害，这样他们就可以做好准备，如果需要的话，改变他们围绕鲸鱼缠绕和搁浅的管理策略。”

虽然座头鲸不再被列为濒危物种，但气候变化仍然对该物种构成重大的长期威胁。

Rogers 教授表示，我们今天应对气候变化的行动将对现在和将来的鲸鱼种群产生巨大的影响，就像它们对我们一样。

Rogers 说：“我们需要在我们仍然可以的时候现在就采取行动。现在对气候变化采取行动，不仅对鲸鱼有利，而且对我们所有人都有利。”