



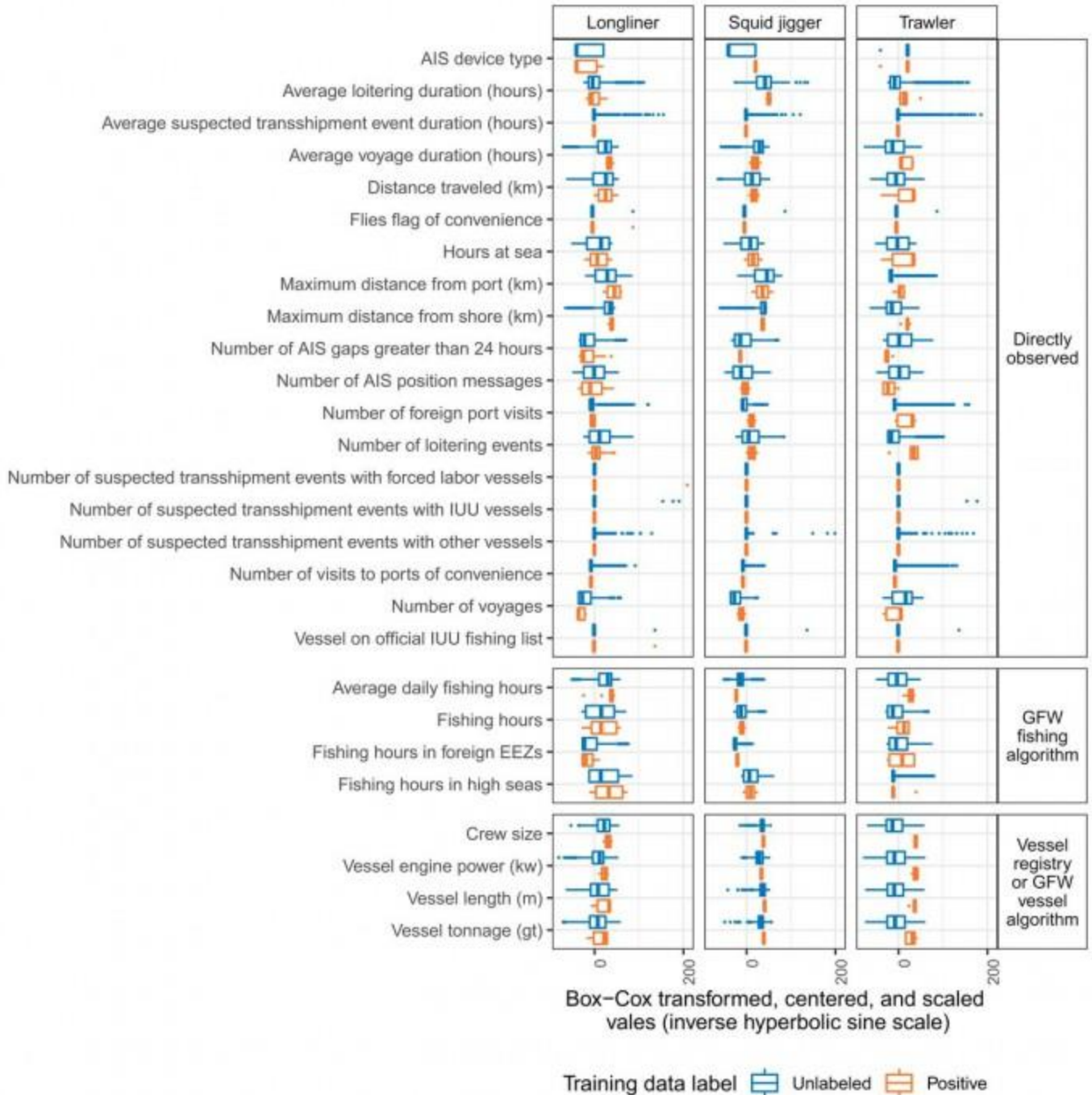
原标题：研究人员使用AIS技术发现公海上的强迫劳动和过度捕捞现象 来源：cnBeta.COM

据外媒The Verge报道，一种旨在帮助船只避免相互碰撞的跟踪系统已经成为发现公海上不良行为的重要工具。研究人员现在可以把目光投向那些在不受管制的国际水域中主导捕鱼的公司，因为在那里过度捕捞更容易逃脱。这也让人们对于渔船上的奴隶式劳工有了更好的认识。



最近发表的两篇论文利用船舶自动识别系统（AIS）这一技术，让公海捕鱼不再那么神秘。第一项研究发表在12月18日的《One Earth》杂志上，将数千艘公海渔船的起源追溯到那些让商店货架上堆满海鲜的大公司。其他研究人员利用AIS揭示了渔船上强迫劳动的明显标志，于周一发表在《美国国家科学院院刊》（PNAS）杂志上。这一切都让公司更容易为他们在海上犯下的任何侵权行为负责。

船舶自动识别系统（AIS）这项技术其实已经存在了20年左右。基本上，船舶随身携带一个盒子，可以发出其他任何人都能接收到的无线电信号。这些无线电信号分享了有关船舶的信息，一个识别号码，以及其他东西，如它的大小，路线和速度。这应该是为了帮助船只发现对方，这样他们就不会妨碍对方了。



卫星也能接收到这些无线电信号，给研究人员提供了一双新的眼睛，观察广阔的公海--占世界海洋近三分之二的国际水域。2014年，谷歌和环保非营利组织Oceana和SkyTruth发起了“全球捕鱼观察”（Global Fishing Watch），这是一项追踪全球渔船的计划，以此来潜在地防止和追究船只滥用职权的责任。全球渔业观察现在已经成为自己的非营利组织，它使用

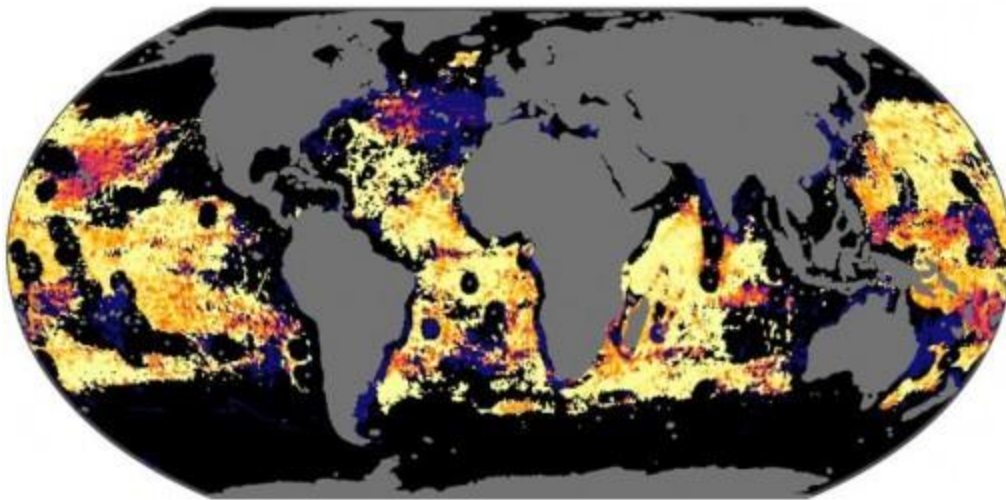
AIS和小型国家船只跟踪系统来创建一个近乎实时的地图，追踪大约6万艘商业渔船的动向。

改变游戏规则

这对纽约大学环境研究系副教授Jennifer Jacquet来说，是一个改变游戏规则的因素。她求助于“全球捕鱼观察”，首次确定拥有在公海捕鱼的船只的海鲜公司。“就在我的项目过程中，新技术以一种项目开始时没有的方式实现了研究，” Jacquet告诉The Verge。她的团队整理了一份2018年公海捕鱼的十大企业角色名单，其中包括拥有热门金枪鱼品牌StarKist的Dongwon Group集团。

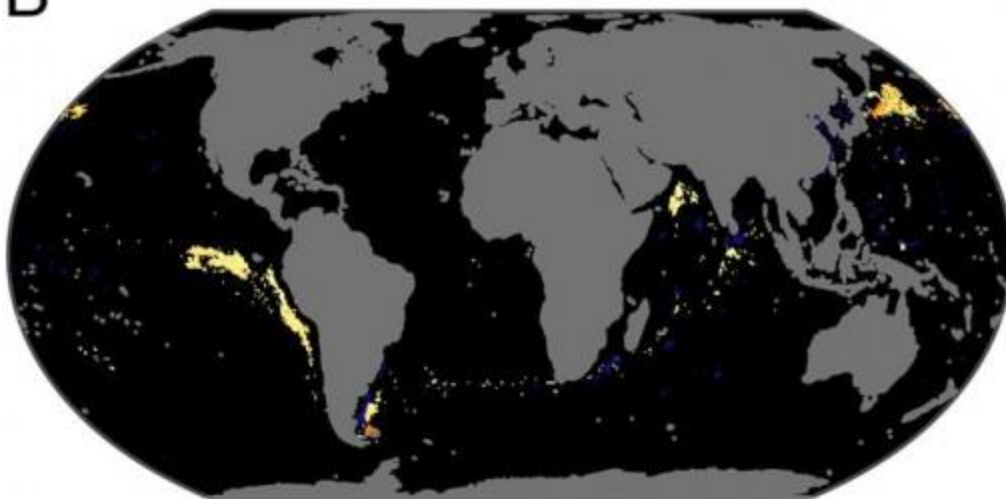
A

Longliner



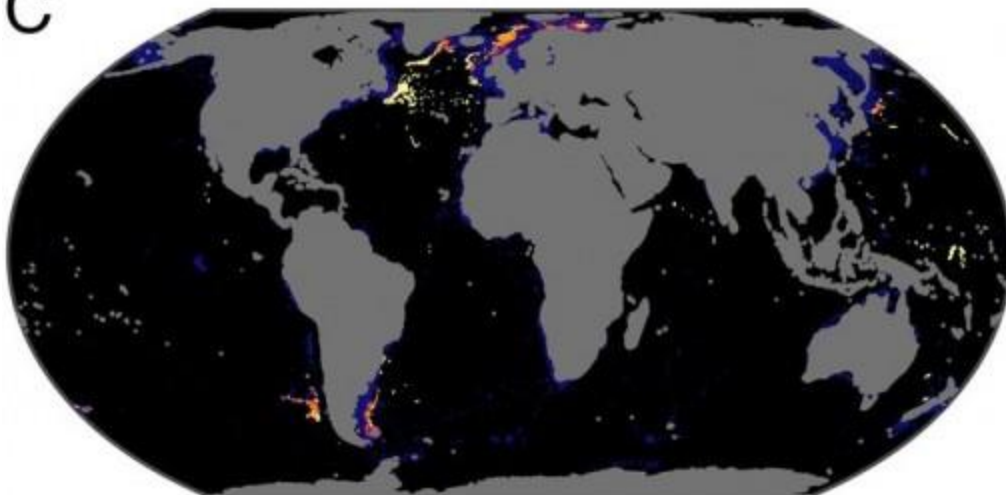
B

Squid jigger

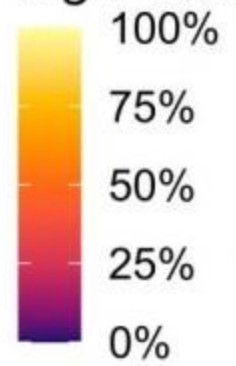


C

Trawler



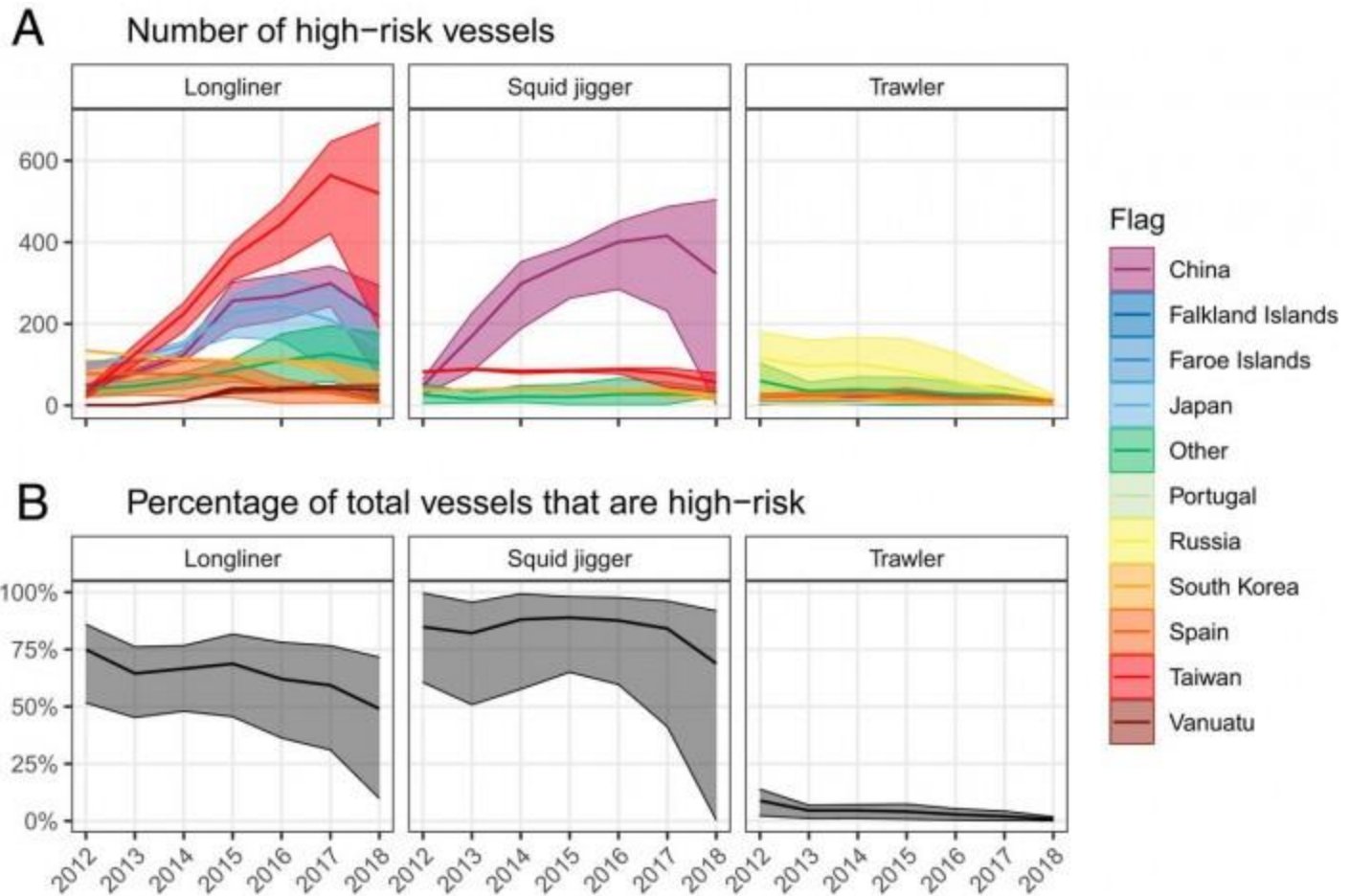
Percentage
fishing
high-risk



“适用于公海的法律和法规很少，而这正被这些公司用来为所欲为。” Daniel Pauly说，他是一位著名的海洋生物学家，记录了世界各地鱼类种群的消亡。他曾推动全面禁止在公海上捕鱼。Pauly是Oceana的董事会成员，但没有参与Jacquet的研究。

现代“奴隶制”是公海上的另一个问题。周一发表的PNAS研究发现，在1.6万艘工业渔船中，高达26%的渔船可能存在强迫劳动现象。估计有多达10万人在这些船上工作。

研究作者使用2012年至2018年的AIS数据来研究那些已经被记录在案的使用“奴隶制”的船只的行为。这让他们看到了这些船只的行为与其他船只的不同之处：例如，它们远离港口，在公海上花费更多时间。研究人员利用这些信息建立了一个计算机模型，该模型可以识别出那些显示出行为的船只，这些行为表明它们也可能依赖强迫劳动。



“这项研究，这篇论文，在五年前是不可能完成的。” 该研究的主要作者Gavin McDonald说。“如果没有全球捕鱼观察，根本无法在全球范围内追踪这么多船只。”

要把AIS的数据转化为研究，对捕鱼业如何负责任地运营产生影响，还有很多工作要做。全球渔业观察的数据科学家们过去曾尝试将这一过程自动化，但在互联网上搜刮数据无法得到同样的结果。“你最终得到的是一个层面，但实际上你需要深入挖掘，” 全球渔业观察的高级数据科学家Nate Miller说。

Jacquet和Miller的团队在这个项目中就是这样做的。他们的一位同事发现，几艘公海渔船虽然列出了不同的船主，但却共享同一个地址。她在谷歌

地图上搜索该地址，放大后看到建筑物上的标志，并将所有这些船只与位于夏威夷的太平洋渔业与供应公司联系起来。这实现了Jacquet对这项研究的一个希望，那就是发现公海上的新玩家，因为到目前为止，很多焦点都集中在亚洲的公司上。

更多的透明度已经迫使一些公司采取行动。在《卫报》和美联社2015年的调查显示，沃尔玛出售的虾与奴工挂钩后，沃尔玛基金会资助了麦当劳的研究。这些研究人员的工作可以为联合国正在谈判的新条约提供信息。如果明年能取得成果，它将在公海建立保护区，以保护海洋生物。

[我要反馈](#)



The banner features the 'Zongce' (众测) logo on the left, with the text '新浪众测APP' and '新奇好物, 比比皆试'. In the center, there is an illustration of a smartphone with a 'HOT' tag and the text '新酷产品第一时间免费试玩' and '众多优质达人分享独到生活经验'. On the right, there is a QR code and the text '手机扫码 快速下载'.

Link: <https://finance.sina.com.cn/tech/2020-12-22/doc-iiznezxs8251859.shtml>