



## 尽管取得了进展，但非法渔获仍继续流入市场

在遵守和实施《港口国措施协定》方面仍然存在不足

### 概述

非法、不报告和不管制 (IUU) 捕捞是对全球海洋可持续性的最大威胁之一。研究人员估计，全球至少五分之一的渔获是非法捕捞的，沿海国家/地区每年的总损失介于 100 亿至 230 亿美元之间。<sup>1</sup>

联合国粮食及农业组织的《港口国措施协定 (PSMA)》自 2016 年起生效，是唯一一项具有法律约束力的国际条约，专门用于预防、制止和消除 IUU 捕捞的渔获进入市场。<sup>2</sup> PSMA 缔约方必须实施足够的管控措施，将风险降至最低，以确保外国渔船在其港口进行的卸货或转载（即在渔船和运输船之间转移渔获或其他海洋野生动物）是合法的。该协议还要求缔约方对国内船队采取类似的监管措施。

为了了解 PSMA 实施中的不足，皮尤慈善信托基金会委托波塞冬水生资源管理和全球渔业观察的研究人员着手进行一项同行评审研究，该研究报告将于 2023 年发表在 *Marine Policy* 期刊上。<sup>3</sup> 研究小组使用船舶自动识别系统 (AIS) 所示的 2020 年捕捞船只和运输船只位置数据以及其他公开信息，通过各种衡量

指标对沿海国家/地区的渔港进行排名,包括外国船只停靠次数、捕捞船船载量和运输船船载量,并确定哪些国家非法捕捞渔获进入市场的风险最大,以确定有效实施 PSMA 将产生影响最大的港口。

这项研究建立在 2019 年第一项此类研究的基础上,该研究使用了 2017 年的 AIS 数据,旨在更好地了解捕捞船只和运输船只的行迹,并识别最常用的港口以及 IUU 捕捞渔获在这些港口上岸的风险。该分析还产生了一篇同行评审论文,发表在 2019 年的 *Journal of Ocean and Coastal Economics* 上。<sup>4</sup> 现在,这项最新研究额外包括对指定港口使用情况的分析,这是 PSMA 的一项关键要求。<sup>5</sup>

最新研究表明,研究年份之间港口排名发生了重大变化,主要原因是 AIS 检测和航迹评估(尤其是对国内船队的评估)的改进、PSMA 和港口国措施(PSM)采纳和实施方面的变化,以及与新冠疫情相关的港口关闭的影响。<sup>6</sup>

主要调查结果如下:

1. 全球港口国家/地区风险有所改善,但幅度不到 1%。
2. 正在实施和未实施港口国措施的国家/地区之间的差距正在扩大。
3. 更多高风险船只及可能涉及非法运营的船只会前往未实施 PSM 的港口,增加了 IUU 捕捞的渔获进入市场的风险。
4. 外国船只在船只停靠次数中所占比例不到 3%,这凸显了加强国内港口管控的必要性。
5. 发达国家/地区使用指定港口的次数少于发展中国家/地区,这有损于 PSMA 的一项基本规定。

总体而言,该研究表明,只要成为 PSMA 的缔约方就能非常有效地阻止非法捕捞的渔获从其港口通行,该分析为更多国家/地区采取该协议措施提供了有力的理由。

本简报概述这些研究结果,并提出帮助各个国家/地区实施 PSMA 的关键建议。

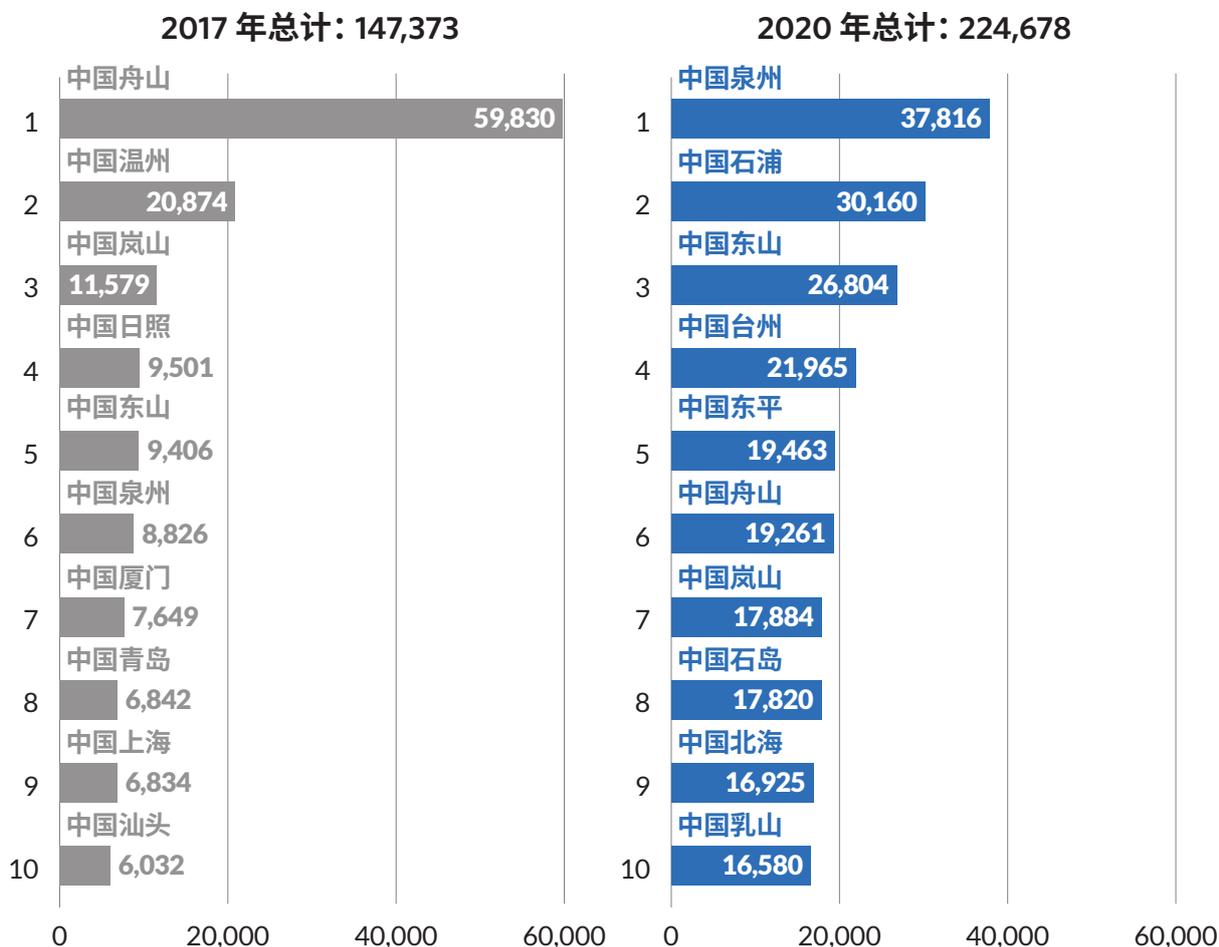
## 按船只停靠次数和船载量列出的港口排名

2020 年与 2017 年一样,全球捕捞船只和运输船只停靠总次数排名前 10 的港口都是中国港口,其中国内船只占大多数。(见图 1。)然而,在这几年里,中国使用的港口发生了变化,船只总交通量增加了 50%,很可能是因为 AIS 检测算法的改进,且研究人员使用了不同的 AIS 提供商,该提供商提供更多的近海数据。

图 1

## 尽管主要为国内船只提供服务, 但中国仍然拥有世界上最繁忙的港口

2017 年和 2020 年全球船舶停靠次数排名前十的港口



资料来源: G. Hosch et al., "Any Port in a Storm: Vessel Activity and the Risk of IUU-Caught Fish Passing Through the World's Most Important Fishing Ports" (2019), <https://cbe.miis.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1097&context=jocce>; G. Hosch et al., "IUU Safe Havens or PSMA Ports: A Global Assessment of Port State Performance and Risk" (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105751>

© 2023 皮尤慈善信托基金会

PSMA 的主要重点是由各个国家对寻求进入和使用其港口对渔获进行卸货或转载的悬挂外国国旗的船只加强控制。因此,除了分析哪些港口的船只停靠次数最高外,该研究还识别了大多数外国船只可能在哪里上岸,以及哪些国家/地区的捕捞船和运输船的捕捞能力最大。调查结果应有助于 PSMA 缔约方向希望有效实施港口措施的国家/地区提供更有针对性的援助,并将 IUU 渔获进入市场的风险降至最低。

该分析发现,自第一次研究以来,外国船只停靠的总体次数有所增加,停靠的港口也发生了显著变化。

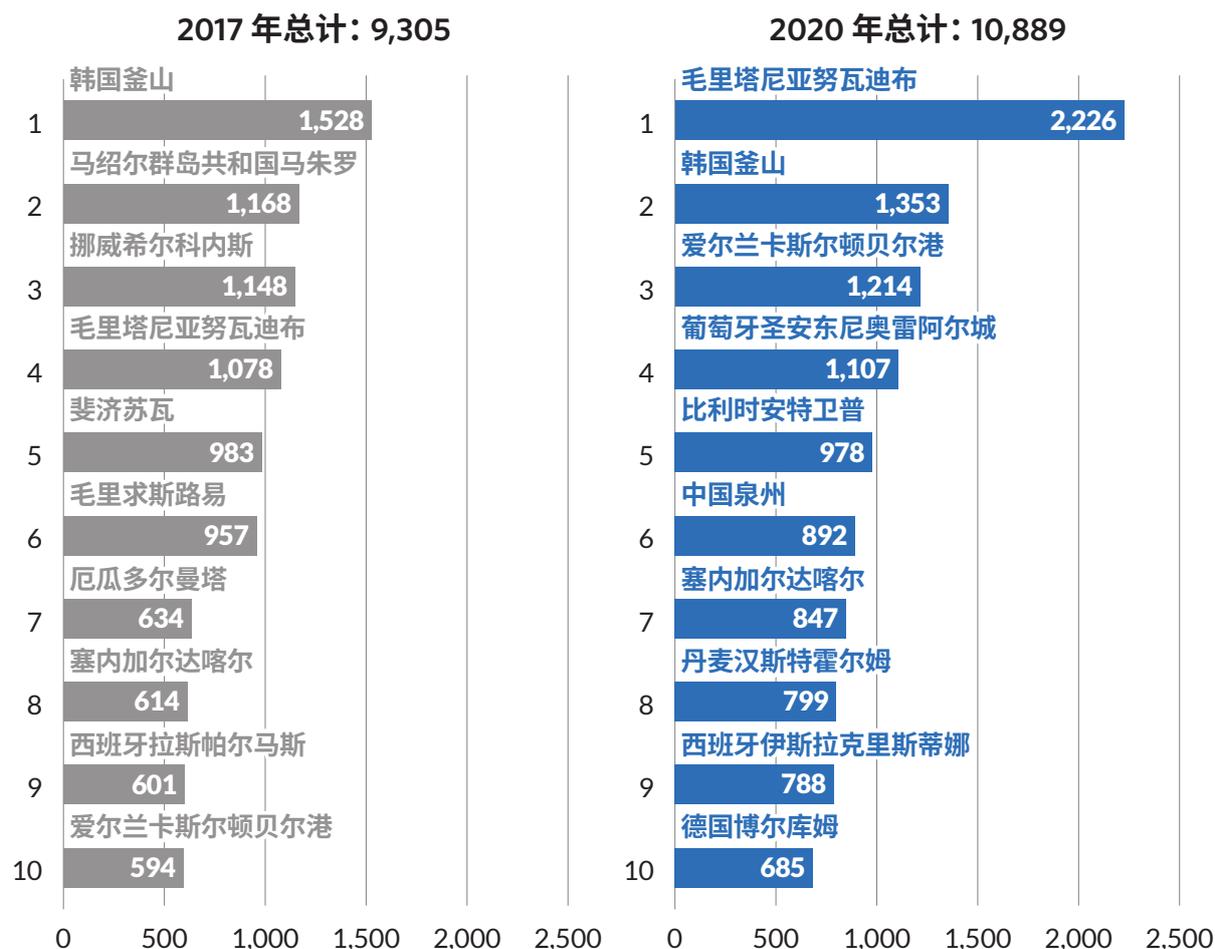
(见图 2。)例如,毛里塔尼亚努瓦迪布的外国船只停靠次数增长了 100% 以上,使该港口的排名从 2017 年的第五位变为 2020 年的第一位。在努瓦迪布停靠的大多数外国渔船悬挂以下国家的国旗: 土耳其 (930 次停靠)、中国 (299 次)、西班牙 (293 次) 和喀麦隆 (183 次)。在其他地方,韩国釜山接收到的外国渔船停靠次数下降了 10% 以上,该港口的排名从第一下降到第二,其中大多数停靠船只来自俄罗斯 (包括捕捞船和运输船, 837 次停靠)、中国 (178 次) 和巴拿马 (146 次)。

此外，由于疫情相关的关闭或限制，2017年至2020年间，许多太平洋港口的船只停靠次数大幅减少。马绍尔群岛共和国马朱罗和斐济苏瓦的外国船只停靠次数分别下降了40%和50%以上，这两个港口都跌出了前十名。可能受疫情影响，停靠次数大幅下降的其他港口包括厄瓜多尔的曼塔(-78.4%)、挪威的柯克内斯(-73.3%)、纳米比亚的沃尔维斯湾(-51.3%)、毛里求斯的路易港(-48.7%)、科特迪瓦的阿比让(-35.9%)和密克罗尼西亚联邦的波恩佩(-43.8%)。

图2

## 与3年前相比，疫情第一年接收外国船只变化最多的港口

2017年和2020年外国船只停靠次数排名前十的港口



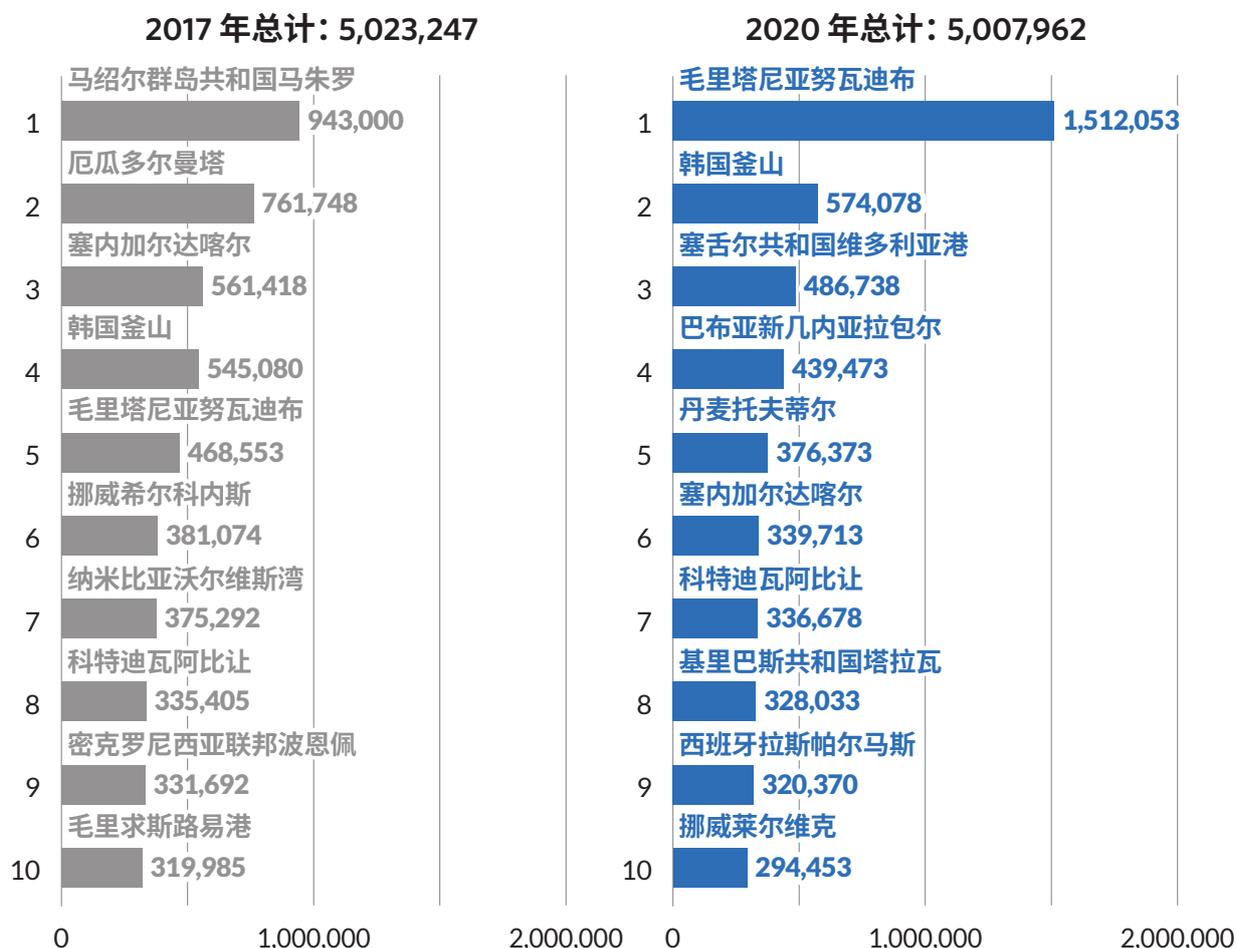
资料来源: G. Hosch et al., "Any Port in a Storm: Vessel Activity and the Risk of IUU-Caught Fish Passing Through the World's Most Important Fishing Ports"(2019), <https://cbe.miss.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1097&context=jocce>; G. Hosch et al., "IUU Safe Havens or PSMA Ports: A Global Assessment of Port State Performance and Risk" (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105751>

© 2023 皮尤慈善信托基金会

在这两项研究之间，船只停靠次数的变化与停靠外国渔船的船载量的变化基本一致。(见图3。)例如，与2017年相比，2020年停靠努瓦迪布的船只的船载量增加了三倍，而在马朱罗，船载量至少下降了60%。

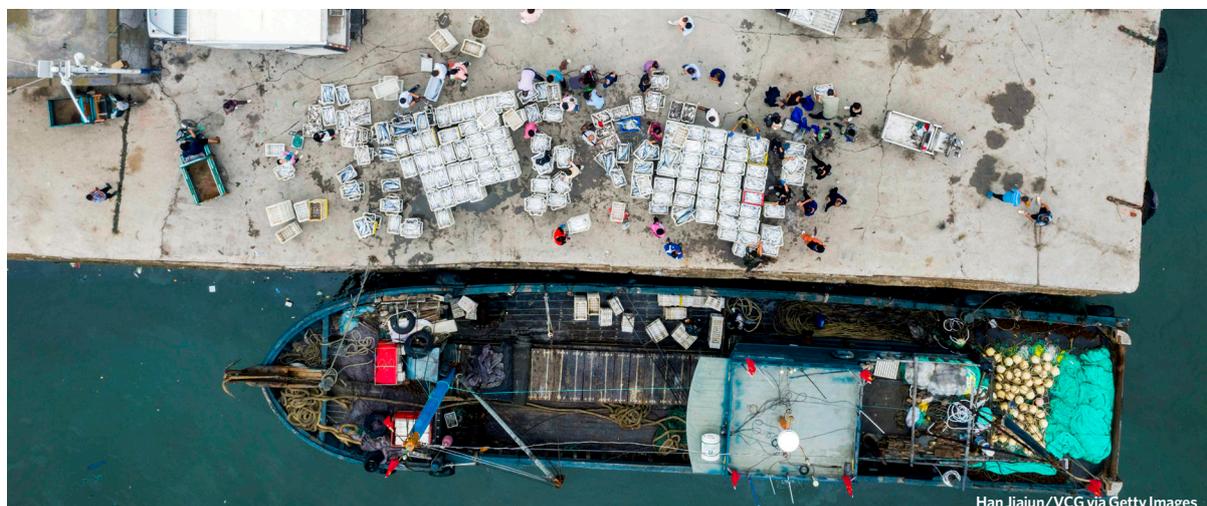
图 3

### 许多港口在疫情第一年接收的外国渔船数比以前少 2017 年和 2020 年外国渔船船载量 (立方米) 排名前十的港口



资料来源: G. Hosch et al., "Any Port in a Storm: Vessel Activity and the Risk of IUU-Caught Fish Passing Through the World's Most Important Fishing Ports"(2019), <https://cbe.miss.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1097&context=jocce>;  
G. Hosch et al., "IUU Safe Havens or PSMA Ports: A Global Assessment of Port State Performance and Risk" (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105751>

© 2023 皮尤慈善信托基金会

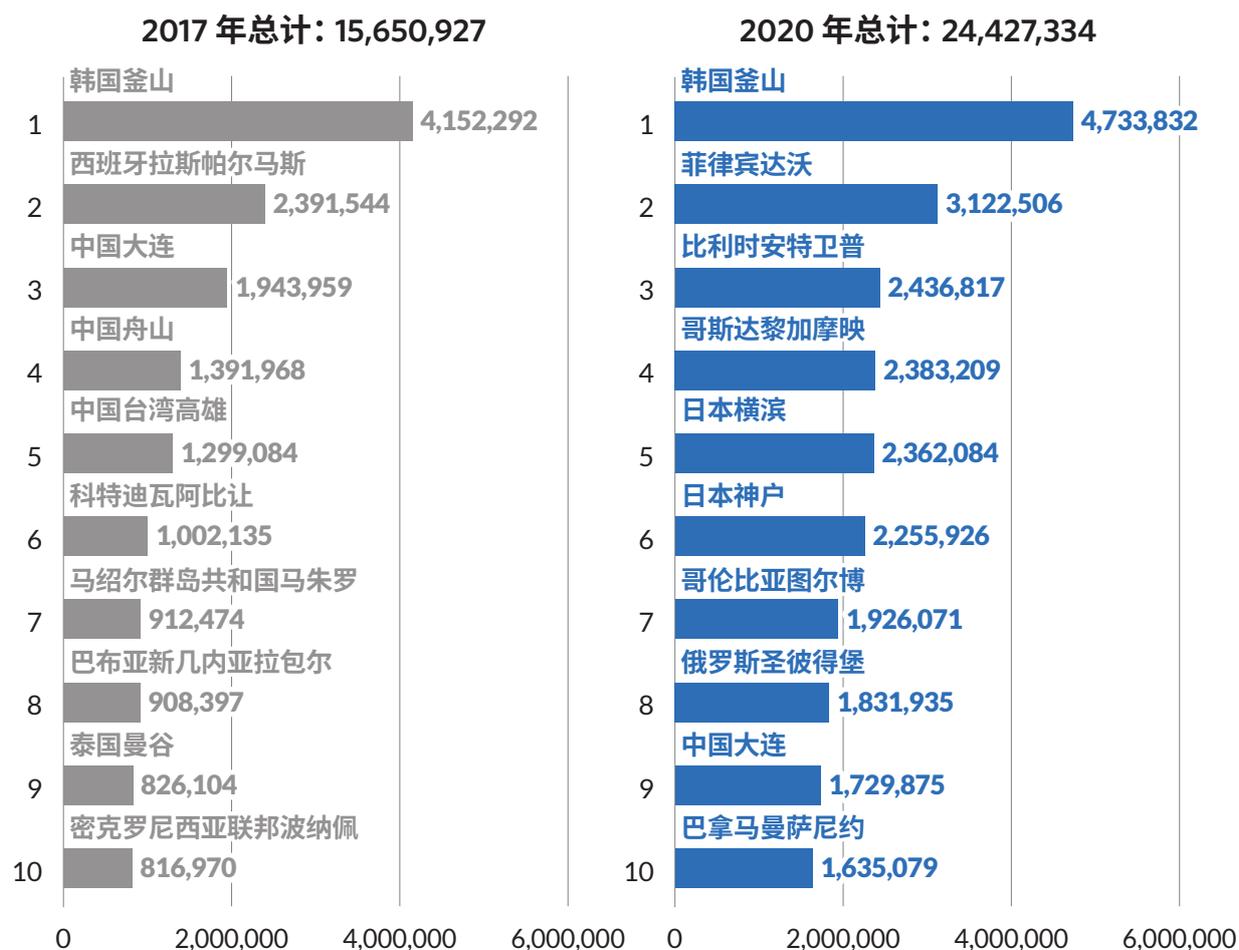


在研究期间，按外国运输船船载量进行排名的港口顺序也发生了很大变化，尽管釜山仍排名第一。2017 年榜上有名的几个港口，尤其是太平洋港口，由于疫情相关的限制，在 2020 年跌出了前十名，而菲律宾、欧洲和日本的港口在 2020 年则进入了前十。此外，在研究年份之间，运输船总船载量增加了 56.8%。（见图 4。）

图 4

## 釜山仍然是大型运输船停靠的首选港口

2017 年和 2020 年外国运输船船载量（立方米）排名前十的港口



资料来源：G. Hosch et al., “Any Port in a Storm: Vessel Activity and the Risk of IUU-Caught Fish Passing Through the World’s Most Important Fishing Ports”(2019), <https://cbe.miis.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1097&context=jocoe>;  
G. Hosch et al., “IUU Safe Havens or PSMA Ports: A Global Assessment of Port State Performance and Risk” (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105751>

© 2023 皮尤慈善信托基金会

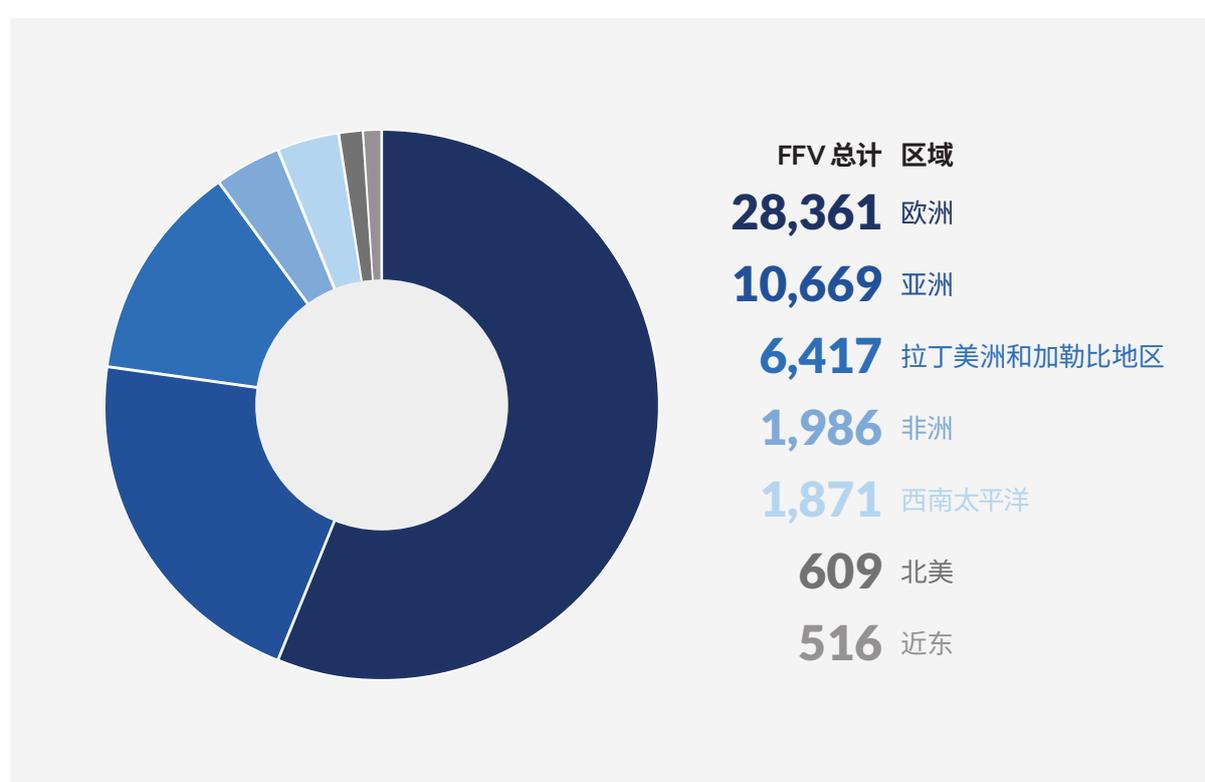
在 2020 年船只停靠港口的总次数 (1,705,358) 中, 大多数为船只进入其国内港口 (1,655,429); 只有一小部分 (49,929) 为进入外国港口的停靠。船只总停靠次数比第一次研究中的 775,453 次大幅增加, 这可能是 AIS 算法检测进步的结果, 尤其是国内停靠次数, 在这两年的停靠次数中占绝大多数, 2017 年总计 40,992 次。因此, 在 2020 年的所有港口停靠中, 只有 2.9% 符合针对外国船只的 PSMA 主要规定, 例如要求使用指定港口、提前提交入港申请和风险评估。<sup>7</sup>

在全球范围内, 欧洲港口接待的外国船只停靠次数最多, 其中大多数是来自其他欧盟国家的船只。亚洲以及拉丁美洲和加勒比地区港口接收的外国船只停靠次数分别位居第二和第三。(见图 5。) 其余地区在外国船只停靠总次数中所占比例不到 10%。

图 5

## 欧洲和亚洲港口占外国船只停靠次数的四分之三以上

### 2020 年按区域划分的外国船只港口使用情况的全球分布



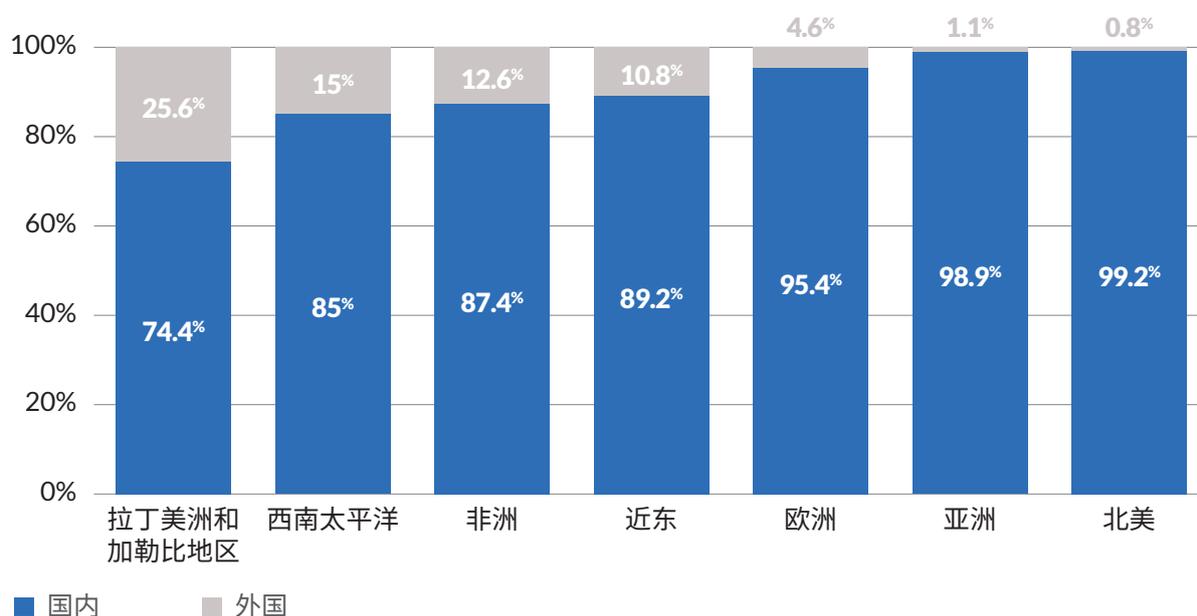
资料来源: G. Hosch et al., "IUU Safe Havens or PSMA Ports: A Global Assessment of Port State Performance and Risk" (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105751>

© 2023 皮尤慈善信托基金会

相比之下, 来自拉丁美洲和加勒比地区的船只停靠外国港口次数最多 (25.6%), 其次是来自西南太平洋 (15%)、非洲 (12.6%)、近东 (10.8%) 和欧洲 (4.6%) 的船只。(见图 6。) 亚洲 (1.1%) 和北美 (0.8%) 船只在其国内港口停靠的次数最多。

图 6

## 来自拉丁美洲和加勒比地区的船只使用外国港口最多 2020 年按区域划分的国内外港口停靠次数



资料来源: G. Hosch et al., "IUU Safe Havens or PSMA Ports: A Global Assessment of Port State Performance and Risk" (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105751>

© 2023 皮尤慈善信托基金会

## 港口国家/地区风险分析

为了评估 140 个沿海国家/地区中 IUU 捕捞渔获在其港口流通的风险, 研究人员创建了一个指数, 将 AIS 检测到的每个港口的船只交通水平与内部和外部风险指标相结合。(见表 1。) 例如, 内部风险的一个指标是显见的贪腐程度, 而外部风险的一个指标则包括来自有可能从事 IUU 捕捞的船只的停靠。

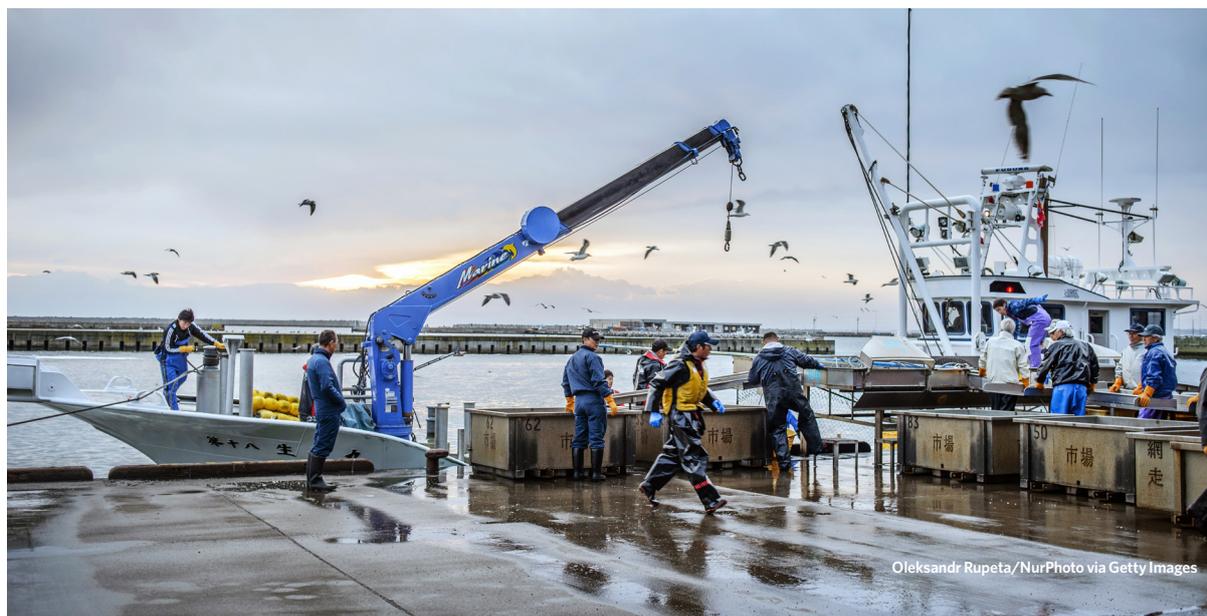


表 1

## 多种内外部因素影响港口风险

### 港口国 IUU 风险指数的基本指标

类别	基于 AIS	优先	指标
一般	是	不适用	1. 商业运营的港口供渔船进行商业经营
内部	是	高	2. 商业渔港数量
	否	中	3. PSMA 的缔约方
	否	中	4. 区域渔业管理组织 (RFMO) 的缔约方或合作非缔约方, 具有约束力的港口国措施决议和具透明度的合规监测
	否	高	5. 具有约束力的 RFMO 港口国家/地区保护和管理措施的合规记录
	否	中	6. “透明国际”的清廉指数排名
	否	低	7. 欧盟识别的港口国状况*
	否	低	8. 美国识别的港口国状况*
	否	中	9. 任何区域渔业管理组织内港口国的状况*
	是	中	10. 港口有外国渔船停靠
外部	是	高	11. 有悬挂方便旗的渔船进入港口 (亦有海事移动服务标识未明的船只)
	是	高	12. 入港渔船的平均船旗国治理指数†
	有	高	13. 入港渔船是 IUU 名单上所列渔船
	是	中	14. 入港渔船是获欧盟发出警告的船旗国的渔船
	是	中	15. 入港渔船是获美国发出警告的船旗国的渔船
	是	中	16. 入港渔船的港口国家/地区内部风险平均数 (指标 1-9)

注：“渔船”是指捕捞船和运输船。

\* “状况”是指欧盟 (EU)、美国 (U.S.) 或区域渔业管理组织的机制是否认定港口国家/地区成效不佳或发出了相关警告。

† 进入特定港口的外国船只的船旗国“透明国际清廉指数”平均得分。

资料来源: G. Hosch et al., “IUU Safe Havens or PSMA Ports: A Global Assessment of Port State Performance and Risk” (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105751>

© 2023 皮尤慈善信托基金会

该分析根据内部、外部和整体风险水平对港口国家/地区进行评分和排名，得分越低表示风险越低。内部风险评分反映每个国家/地区采取措施减轻 IUU 风险的程度，例如成为 PSMA 缔约方。外部风险评分反映在每个港口停靠的船只的 IUU 捕捞历史。总体风险评分是内部评分和外部评分的平均值。

2017 年至 2020 年的趋势表明，非 PSMA 港口的风险越来越大，因为悬挂非协议缔约方船旗的外国船只 在这些港口的停靠次数越来越多。未来的分析将更好地表明这些趋势是否显著。

- 从 2017 年到 2020 年，全球港口国家/地区的总体风险略有下降 (-0.5%)，主要是因为内部风险下降，这表明更多的国家/地区已经采取措施减轻 IUU 风险。然而，外部风险增加了近 1%，这可能是疫情期间高风险船只移动变化的结果。(见表 2。)
- 与 2017 年相比，拉丁美洲和加勒比地区是 2020 年唯一内部风险增加的地区，而西南太平洋、拉丁美洲和加勒比地区以及近东地区的外部风险较高。在最新研究中，近东是 2020 年所有类别中风险最高的地区，而拉丁美洲和加勒比地区的风险下降了三位，成为新研究中第二高风险地区。这些地区最有可能出现 IUU 渔获在港口卸货的情况，因为分析发现，风险较高的船只往往使用这些地区的港口。欧洲和北美是总体风险最低的地区。(见表 3。)
- 亚洲、非洲和欧洲总体风险最高的国家/地区在研究期间基本保持不变，它们是：中国、刚果民主共和国和俄罗斯，以及西南太平洋的基里巴斯、巴布亚新几内亚和所罗门群岛。在亚洲，斯里兰卡在 2020 年仍然是风险最低的国家。(见表 4。)

表 2

## 随着 PSMA 措施的扩大，全球港口国家/地区风险下降，但高风险船只构成威胁

2017 年至 2020 年全球港口国家/地区风险 (按类型、年份和百分比变化)

	内部风险评分	外部风险评分	总体风险评分
2017 年	2.299	2.479	2.404
2020	2.226	2.517	2.383
<b>差异 (%)</b>	<b>-1.8%</b>	<b>+1.0%</b>	<b>-0.5%</b>

注：研究之间的总体风险得分略有提高 (-0.5%)，主要是因为各个国家/地区在降低 IUU 捕捞渔获在港口上岸的风险 (内部风险) 方面有所改善，而风险较高的船只移动 (外部风险) 的增加构成了最大威胁。

资料来源：G. Hosch et al., "IUU Safe Havens or PSMA Ports: A Global Assessment of Port State Performance and Risk" (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105751>

© 2023 皮尤慈善信托基金会

表 3

## 拉丁美洲和加勒比地区出现 3 年来最大的风险水平峰值

### 2017 年和 2020 年风险水平排名, 按风险类型和地区划分的评分

排名	内部风险评分	外部风险评分	总体风险评分	
2017 年	1	欧洲 (2.06)	西南太平洋 (2.31)	北美 (2.24)
	2	北美 (2.06)	北美 (2.41)	欧洲 (2.27)
	3	非洲 (2.22)	拉丁美洲和加勒比地区 (2.42)	拉丁美洲和加勒比地区 (2.35)
	4	拉丁美洲和加勒比地区 (2.26)	近东 (2.47)	非洲 (2.40)
	5	亚洲 (2.48)	欧洲 (2.48)	西南太平洋 (2.41)
	6	西南太平洋 (2.51)	非洲 (2.54)	亚洲 (2.54)
	7	近东 (2.68)	亚洲 (2.59)	近东 (2.65)
2020	1	北美 (1.88)	欧洲 (2.34)	欧洲 (2.12)
	2	欧洲 (1.89)	西南太平洋 (2.36)	北美 (2.13)
	3	非洲 (2.19)	北美 (2.38)	非洲 (2.36)
	4	亚洲 (2.29)	非洲 (2.54)	西南太平洋 (2.40)
	5	拉丁美洲和加勒比地区(2.38)	亚洲 (2.58)	亚洲 (2.43)
	6	西南太平洋 (2.44)	拉丁美洲和加勒比地区(2.64)	拉丁美洲和加勒比地区(2.53)
	7	近东 (2.53)	近东 (2.74)	近东 (2.72)

注: 2017 年至 2020 年研究的风险有所不同。拉丁美洲和加勒比地区的变化最大, 这是因为国家/地区层面的应对措施减少 (内部风险), 更多高风险船只 (外部风险) 在其港口停靠。截至 2020 年, 在所有风险类别中, 近东的 IUU 风险最高。内部风险评分用于评估一个国家/地区是否已采取措施减低 IUU 风险。外部风险评分用于评估来自载有 IUU 渔获运输船只试图进入其港口的风险。

资料来源: G. Hosch et al., "Any Port in a Storm: Vessel Activity and the Risk of IUU-Caught Fish Passing Through the World's Most Important Fishing Ports" (2019), <https://cbe.miis.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1097&context=jocce>; G. Hosch et al., "IUU Safe Havens or PSMA Ports: A Global Assessment of Port State Performance and Risk" (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105751>

© 2023 皮尤慈善信托基金会

表 4

## 区域风险是内外因素综合作用的结果

2020 年各地区风险类型最高和最低的前三个港口国家/地区

区域	内部风险评分	外部风险评分	总体风险评分
非洲	圣多美和普林西比	肯尼亚	冈比亚
	塞内加尔	冈比亚	肯尼亚
	冈比亚	坦桑尼亚	佛得角
亚洲	马尔代夫	斯里兰卡	斯里兰卡
	斯里兰卡	缅甸	马尔代夫
	日本和新加坡	朝鲜	新加坡
欧洲	立陶宛	芬兰	芬兰
	比利时	爱沙尼亚	比利时
	芬兰	塞浦路斯和德国	塞浦路斯和爱沙尼亚
拉丁美洲和加勒比地区	巴巴多斯	巴哈马	巴哈马
	巴哈马	墨西哥	尼加拉瓜
	古巴	巴西和特立尼达和多巴哥	特立尼达和多巴哥
近东	阿曼	吉布提	吉布提
	利比亚	伊朗	阿曼
	埃及和黎巴嫩	黎巴嫩和阿联酋	利比亚
北美	加拿大	加拿大	加拿大
西南太平洋	库克群岛	库克群岛	库克群岛
	澳大利亚	帕劳	帕劳
	新西兰	汤加和瓦努阿图	汤加和瓦努阿图
非洲	刚果民主共和国 (DRC)	苏丹	DRC
	喀麦隆	圣多美和普林西比	尼日利亚
	刚果共和国	加纳	几内亚比绍
亚洲	朝鲜	中国	中国
	中国	泰国	越南
	越南	菲律宾	马来西亚
欧洲	俄罗斯	黑山	俄罗斯
	法国	俄罗斯	以色列
	以色列	克罗地亚	黑山

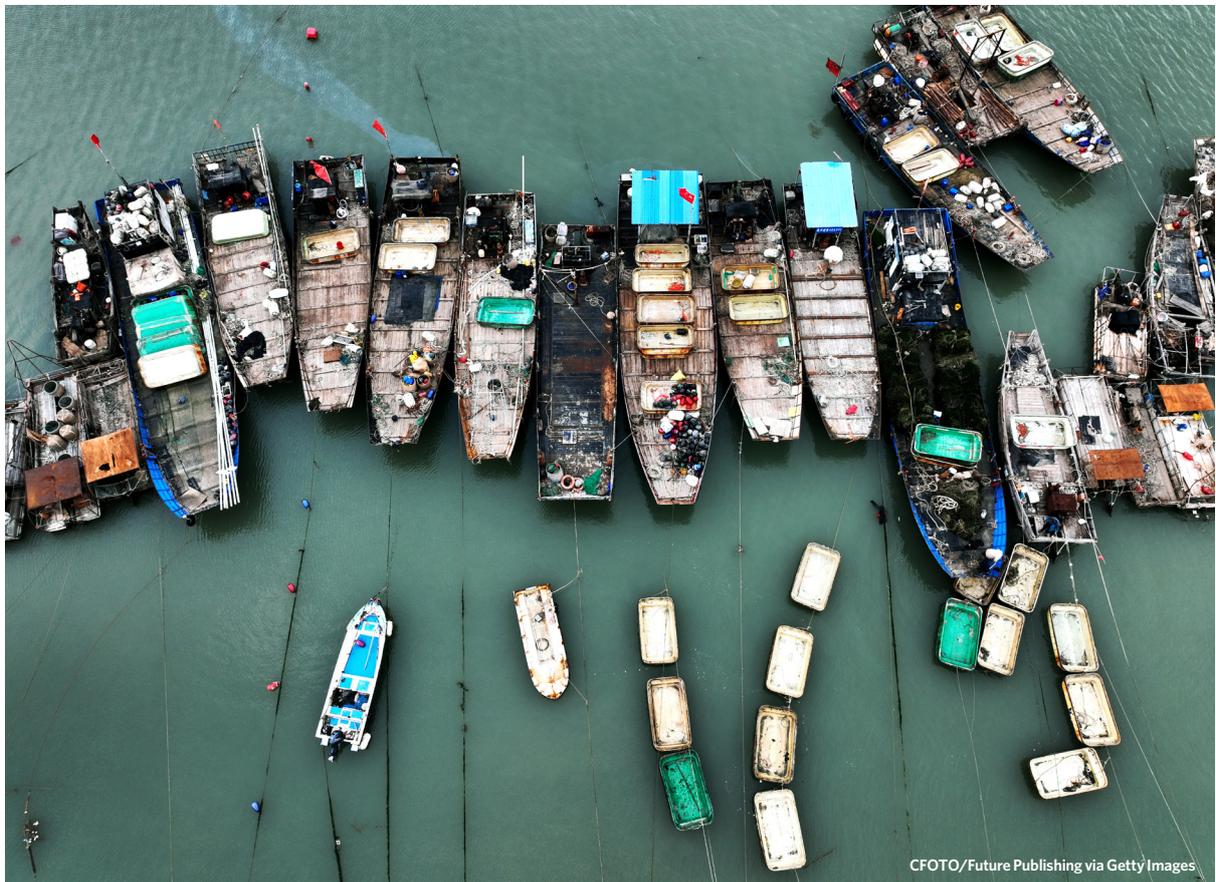
区域	内部风险评分	外部风险评分	总体风险评分
拉丁美洲和加勒比地区	苏里南	萨尔瓦多	多米尼加共和国
	多米尼加共和国	圣基茨和尼维斯	哥伦比亚
	哥伦比亚	巴巴多斯、多米尼加共和国、圭亚那和圣卢西亚	圣卢西亚
近东	巴林	科威特	卡塔尔
	阿联酋	卡塔尔	巴林
	卡塔尔	沙特阿拉伯	科威特
北美	美国	美国	美国
西南太平洋	巴布亚新几内亚(PNG)	萨摩亚	基里巴斯
	基里巴斯	基里巴斯	巴布亚新几内亚
	密克罗尼西亚联邦(FSM)和所罗门群岛	图瓦卢和新西兰	所罗门群岛和 FSM

后3名(从最弱的开始)

注: 国家/地区排名仅适用于个别区域。如果所列国家/地区不止一个, 则所有所列国家/地区的得分相同。

资料来源: G. Hosch et al., "Any Port in a Storm: Vessel Activity and the Risk of IUU-Caught Fish Passing Through the World's Most Important Fishing Ports"(2019), <https://cbe.miis.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1097&context=jocce>; G. Hosch et al., "IUU Safe Havens or PSMA Ports: A Global Assessment of Port State Performance and Risk" (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105751>

© 2023 皮尤慈善信托基金会



CFOTO/Future Publishing via Getty Images

## 补充风险分析

研究人员使用 2020 年的风险评分数据对关键变量之间的潜在显著关系进行了统计分析：港口国家/地区内部和外部风险、PSMA 缔约方和非缔约方之间的内部和外部风险评分、港口国家/地区的风险及其显见腐败指数 (CPI) 评分、船旗国家/地区和港口国家/地区的 CPI 评分，以及港口国家/地区 IUU 总体风险和人均国民总收入。该分析发现：

- 只要成为 PSMA 缔约方就可以降低内部风险评分，并似乎能有效降低其他 IUU 风险。
- 随着越来越多的国家/地区加入 PSMA，风险较高的船只被推向非 PSMA 港口，这推动了全球外部风险评分的变化。这表明，仅实施 PSMA 对 IUU 捕捞渔船的停靠就是一种有用的威慑。
- 到 2020 年，超过 60% 的港口国已加入 PSMA。随着越来越多的国家/地区加入 PSMA，瞄准实施 PSMA 效率较弱港口的高风险船只的选择将越来越少。
- 与国民收入相比，全球治理质量对港口国家/地区成效的决定作用更大。高风险船舶寻求在 CPI 评分高的港口国家/地区停靠，这是基于行业的看法，即这些国家/地区的 PSM 实施得比 CPI 分数低的国家/地区差。
- 在区域层面，国民收入是港口国家/地区成效的一个重要因素。除近东国家外，高收入国家/地区通常实施更有效的港口管控，以防止 IUU 捕捞渔获进入港口。

## 指定港口的使用

PSMA 中的一项关键规定是，各缔约方应指定外国船只进行渔获卸货必须使用的港口。指定港口拥有适当的设施，可以对要求入港的外国船只进行风险评估，并要求希望停靠的船只提供所有必要的信息，以证实其渔获的合规。



Wang Chun/Costfoto/Future Publishing via Getty Images

联合国粮食及农业组织的指定港口公共托管 PSMA 申请数据库显示，截至 2020 年，包括 18 个欧盟国家在内的 32 个国家已经选择并列出了其指定港口。在这项研究中，研究人员分析了这些国家的指定港口使用情况，发现实施情况差异很大。<sup>8</sup>

2020 年，在欧盟，非指定港口停靠的外国船只比例为 46.6%，接近 1/2。（见表 5。）指定港口停靠次数最低的是比利时（1.4%）、法国（16.8%）、希腊（17.4%）和葡萄牙（25%）。相比之下，保加利亚和立陶宛 100% 使用指定港口。

表 5

## 欧盟各国使用指定港口的情况各不相同，但总体低于 55%

2020 年 18 个欧盟国家的指定港口入港统计数据

欧盟港口国家	外国（非欧盟）船只停靠总次数	外国（非欧盟）船只停靠指定港口的次数	（非欧盟）外国船只停靠指定港口（%）
比利时	147	2	1.4%
保加利亚	1	1	100.0%
克罗地亚	2	1	50.0%
塞浦路斯	0	-	-
丹麦	1,167	510	43.7%
芬兰	0	-	-
法国	95	16	16.8%
德国	45	23	51.1%
希腊	23	4	17.4%
爱尔兰	27	26	96.3%
意大利	28	26	92.9%
拉脱维亚	9	8	88.9%
立陶宛	43	43	100.0%
荷兰	275	269	97.8%
波兰	126	118	93.7%
葡萄牙	8	2	25.0%
罗马尼亚	0	-	-
瑞典	107	95	88.8%
<b>总计</b>	<b>2,103</b>	<b>1,144</b>	<b>54.4%</b>

注：欧盟法律不要求来自欧盟国家的船只使用指定港口。

资料来源：G. Hosch et al., "IUU Safe Havens or PSMA Ports: A Global Assessment of Port State Performance and Risk" (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105751>

© 2023 皮尤慈善信托基金会



Rodrigo Buendia/AFP Via Getty Images

在非欧盟的港口国家/地区中，39.6% 的外国船只没有使用指定港口，指定港口使用率最低的是日本 (38.1%)、挪威 (50.9%) 和冰岛 (66.5%)，最高的是冈比亚共和国、加纳、肯尼亚、马尔代夫共和国、圣多美和普林西比、塞舌尔和多哥 (100%)。(见表 6。)

这些研究结果表明，发展中国家/地区比发达国家/地区更贯彻有效地执行指定港口规定。不过，发展中国家/地区也可能有较少的渔获卸货设施和较低的停靠次数，这可能是它们使用指定港口率高的一个因素。

表 6

## 将 100% 外国船只引导至指定港口的发展中国家/地区比发达国家/地区多

2020 年 14 个非欧盟国家/地区的指定港口入港统计数据

港口国	FVV 数	指定港口	%
澳大利亚	63	55	87.3%
智利	282	261	92.6%
冈比亚共和国	30	30	100.0%
加纳	170	170	100.0%
冰岛	258	217	66.5%
日本	1,554	528	38.1%
肯尼亚	10	10	100.0%
马尔代夫共和国	16	16	100.0%
新西兰	134	123	91.8%
挪威	1,738	1,059	60.9%
圣多美和普林西比	2	2	100.0%
塞舌尔	343	343	100.0%
多哥	58	58	100.0%
瓦努阿图	59	49	83.1%
<b>总计</b>	<b>4,717</b>	<b>2,849</b>	<b>60.4%</b>

注：在 2020 年数据集涵盖的时间内，欧盟以外的指定港口使用情况略有改善，从 54.4% 提高到 60.4%，大多数发展中国家/地区 100% 的时间使用这些港口。

资料来源：G. Hosch et al., “IUU Safe Havens or PSMA Ports: A Global Assessment of Port State Performance and Risk” (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105751>

© 2023 皮尤慈善信托基金会

## 建议

PSMA 缔约方在最大程度减少 IUU 捕捞渔获在港口上岸的风险方面取得了进展。然而，由于悬挂非缔约方旗帜的外国船只越来越多地寻求进入没有管控的港口，非 PSMA 缔约方或未实施 PSM 的国家/地区面临着越来越大的压力。为了更好地限制高风险船只进入其港口，已经加入 PSMA 但实施成效低的国家/地区必须更严格地执行规定，更多的非缔约方必须加入并实施该协议。为了支持这一目标，皮尤基金会提出了四项建议：

- PSMA 缔约方必须确保各国按照协议的要求，公平有效地对本国和外国船只实施措施。<sup>9</sup> 这一点尤为重要，因为 97% 以上的停靠都是在国内进行的。
- 发达国家/地区应遵守 PSMA 中的规定，为发展中国家/地区提高治理质量提供更多支持，而治理质量是港口国家/地区有效性和成功履行 PSMA 等国际义务的关键驱动力。
- 各个国家/地区应首先成为 PSMA 的缔约方，因为这样做可以阻止高风险船只停靠其港口，并降低 IUU 渔获在港口上岸的可能性。
- PSMA 缔约方应制定一个机制，监测区域和全球层面 PSMA 实施的有效性，识别不足，并确定援助目标。区域性的 PSMA 实施情况差异很大，必须变得更加一致和透明，特别是对于指定港口。

## 结论

尽管与 2017 年相比，2020 年全球港口国家/地区风险略有改善，但在更有效地实施 PSMA 条款，特别是指定港口使用方面，还需要取得更多进展。由于高风险船只寻求港口管控松懈的港口，追踪悬挂 PSMA 非缔约方旗帜的船只对评估风险很重要。

此外，国内检查至关重要，因为外国船只停靠次数不到总停靠次数的 3%。各个国家/地区需要优先考虑对符合适用于外国船只相同标准的国内船队实施更有效的港口管控。最后，成为 PSMA 缔约方或实施有效的 PSM 是对 IUU 捕捞渔获进入市场的风险的有效威慑。总体而言，这项研究表明，PSMA 非常有效，并强调了在全球范围内全面实施该协议的必要性，以最大程度减少高风险船只非法捕捞的机会，并最终消除世界各地的 IUU 捕捞。

## 附录: 方法

本研究建立在先前两项评估的基础之上：波塞冬 2015 年的《Fish Landings at the World's Commercial Fishing Ports》（对世界前 100 个港口根据工业规模船隻的经济鱼类卸货量进行排名），以及 OceanMind 和波塞冬 2019 年的研究《Any Port in a Storm: Vessel Activity and the Risk of IUU-Caught Fish Passing Through the World's Most Important Fishing Ports》，该报告将 AIS 和其他数据相结合，制定了港口风险指标。

在这项最新研究中，波塞冬和全球渔业观察分析了 2020 年的 AIS 记录，并创建了一个由 166,514 个锚点组成的全球数据集。接着，他们将这些点汇总成港口位点，并识别捕捞船和运输船何时“进入”锚点（AIS 位置在锚点 3 公里以内），以及何时“离开”（距离锚点 4 公里以上）。为了避免在船只只是经过锚点附近（符合基本进出标准）的情况下记录港口使用，还记录了另外两个事件：锚点停留和锚点间隙。当船只在离锚点 3 公里以内（“港口内”）且速度低于 0.2 节时，港口停靠才算开始，当船舶航速超过 0.5 节时，港口停靠结束。这些停靠点通过算法进行分组，以代表船只停靠港口，并与代表常用港口和锚地的地点联系在一起。

## AIS 数据注意事项

- 大型船只更有可能携带 AIS 发射器并被 AIS 接收器检测到。这种偏差会增加与外国船只停靠相关调查结果的可信度，但会低估本地小型船只的国内港口停靠情况。
- 虽然 AIS 并非在所有国家/地区都是强制性的，但在一些国家和地区，例如美国和欧洲，会标记更多使用 AIS 系统的渔船，因为法规要求特定大小的船只必须配备 AIS 系统。
- 一些区域经常产生质量差的 AIS 数据，这是由于地面接收器数量有限以及交通密度高（例如马六甲海峡和英吉利海峡），或者由于船只作业人员关闭 AIS 以降低被海盗袭击的风险所致（例如在索马里附近）。
- 研究人员从分析中剔除了一些数据质量较差的 AIS 传输数据（例如，位置无效、多艘船只共用一个 AIS 识别码、以及识别码信息不足以区分船只只是捕捞船还是运输船）。AIS 数据质量问题在亚洲更为常见。

鉴于卫星覆盖范围、AIS 使用率以及数据质量均有不同，此分析并未涵盖全球所有渔船，甚至也未涵盖所有配备了 AIS 发射器功能的渔船。

Trygg Mat Tracking 对港口和锚点数据的子集进行了质量保证审查。审查发现，有些事件与特定锚点或港口的联系不当，研究人员可能会高估国家/地区层面的港口停靠次数。研究团队纠正了其中一些误差，但总体而言，这些问题可能对全球分析的影响微乎其微，因为影响往往会在较大的区域范围内抵消。

港口排名的使用需要谨慎，特别是基于船载量的港口排名，因为这些值是估算值，应仅用于比较目的。基于船载量的排名显然具有重要意义，因为它代表渔获装载、卸载或转载的总体潜力，但不应理解为对港口卸货量或转载量的估计。

在为这项研究选定的 153 个沿海国家/地区中，研究人员剔除了以下 13 个，因为没有检测到装有 AIS 的渔船进入其港口：伯利兹、波斯尼亚和黑塞哥维那、文莱达鲁萨兰国、柬埔寨、科摩罗、厄立特里亚、海地、约旦、摩纳哥、瑙鲁、纽埃、叙利亚和东帝汶。在根据 AIS 数据确定为运作中渔港的 140 个沿海国家/地区中，有两个（巴林和尼加拉瓜）没有被 AIS 检测到的外国船只停靠。被剔除的一些沿海国家/地区（例如柬埔寨和科摩罗）显然是港口国家/地区，它们被排除在外体现了全球渔船只 AIS 技术使用率低的一些局限性。

用于风险指标的非 AIS 源数据具有可靠的质量，这取决于生成和管理数据的各个组织所采用的流程。当研究人员发现不同来源的信息在风格或内容上存在差异时，他们会采取保守的偏向，以确保各国获得尽可能准确的分数。

## 尾注

- 1 D.J. Agnew et al., "Estimating the Worldwide Extent of Illegal Fishing," PLOS ONE 4, no. 2 (2009): e4570, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0004570>.
- 2 Food and Agriculture Organization of the United Nations, Agreement on Port State Measures to Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated Fishing (2009), <https://www.fao.org/3/i5469t/i5469T.pdf>.
- 3 G. Hosch et al., "IUU Safe Havens or PSMA Ports: A Global Assessment of Port State Performance and Risk" (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105751>.
- 4 G. Hosch et al., "Any Port in a Storm: Vessel Activity and the Risk of IUU-Caught Fish Passing Through the World's Most Important Fishing Ports," Journal of Ocean and Coastal Economics 6, no. 1 (2019), <https://cbe.miis.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1097&context=jocoe>.
- 5 Food and Agriculture Organization of the United Nations, "Designated Ports App," accessed March 13, 2023, <https://www.fao.org/fishery/port-state-measures/psmaapp/?locale=en&action=qry>. 粮农组织开设了门户网站，PSMA 缔约方可以在这里上传指定港口，然后外国船只可以请求入港。
- 6 已实施更严格港口管控但不是 PSMA 缔约方的国家/地区被认为已实施港口国措施。
- 7 Food and Agriculture Organization of the United Nations, 《港口国措施协定》。“各缔约方应确保适用于有权悬挂其旗帜的船舶的措施，至少与适用于第 3 条第 1 款所指船舶 25 的预防、制止和消除非法、不报告和不管制捕鱼及支持此类捕鱼的捕鱼相关活动措施同样有效（每一缔约方作为港口国应当对意欲进入其港口或已在其港口停泊、无权悬挂其旗帜的船舶采用本协定）。”
- 8 Food and Agriculture Organization of the United Nations, "Designated Ports App"。欧盟是 PSMA 的缔约方，代表 27 个欧盟成员国。
- 9 Food and Agriculture Organization of the United Nations, 《港口国措施协定》。“各缔约方应确保适用于有权悬挂其旗帜的船舶的措施，至少与适用于第 3 条第 1 款所指船舶 25 的预防、制止和消除非法、不报告和不管制捕鱼及支持此类捕鱼的捕鱼相关活动措施同样有效。”

---

本简报于 2024 年 2 月 8 日更新，以更正研究人员用于分析的 2020 年船舶数据的信息来源。

---

**有关详细信息，请访问: [pewtrusts.org](https://pewtrusts.org)**

---

### The Pew Charitable Trusts

联系人: Leah Weiser, 传播官员

电邮: [lweiser@pewtrusts.org](mailto:lweiser@pewtrusts.org)

项目网站: [pewtrusts.org/internationalfisheries](https://pewtrusts.org/internationalfisheries)

---

在庆祝成立 75 周年之际，皮尤慈善信托基金会利用数据发挥作用。皮尤基金会通过阐明问题、建立共识和推进雄心勃勃的项目来应对不断变化的世界的挑战，从而取得切实的进展。