

环保会 MEPC.1/Circ.907 通函
(2023 年 10 月 3 日)

降低因纽特努纳特和北极地区水下辐射噪声指南

海上环境保护委员会在其第 80 届会议（2023 年 7 月 3 日至 7 日）上，审议了因纽特环北极理事会制定的《降低因纽特努纳特和北极地区水下辐射噪声指南》，同意将其分发给相关方以供使用。指南载于附件。

附件 降低因纽特努纳特和北极地区水下辐射噪声指南

前言

1 本补充指南旨在向穿越因纽特努纳特和北极的船舶经营者提供附加信息和指导。本指南还旨在使因纽特和其他土著社区能参与，并在评审《降低商业航运造成的水下噪声对海洋生物不利影响指南》时纳入土著知识。

定义-AHDR 北极，因纽特努纳特和土著知识：

2 北极人类发展报告（AHDR）北极边界 - AHDR 边界包含 1997 年和 2002 年北极监控和评估计划（AMAP）报告中概述的定义，且完全包括因纽特努纳特，比极地规则更广泛，并虑及生态系统功能和野生动植物栖息地。¹AMAP 是北极理事会 6 个工作组之一。

3 因纽特努纳特²（因纽特人家园）系指由加拿大因纽特努纳特，美国阿拉斯加，丹麦格陵兰和俄罗斯联邦楚科奇自治区组成的区域。

4 土著知识系指一种应用于生物、物理、文化和精神系统现象的系统思维方式，所蕴含的见解基于证据，并通过长期的亲身经历以及广泛和多代人的观察、教训和技能获取。在经历了几千年的发展后，土著知识仍在不断演变，包括现在与未来获得的知识，并代代相传。根据本定义，土著知识超越了观察和生态知识，提供了一种独特的“认识方式”。³

独特的北极和因纽特努纳特作业环境：

5 因纽特努纳特是一个独特的环境，因此船舶噪声对该区域海洋野生生物和生态系统的不利影响可能会显著增加。北冰洋及其沿海海域不但在冬天和开放水域季节作为因纽特人冰上的高速公路，而且对于收获、文化和生计是至关重要的。航运是所有极地附近区域中因纽特人社区的组成部分。因纽特人的生活方式与北极生态系统紧密相连，且因纽特文化、知识系统和区域生物多样性结合在一起。因纽特人依靠海运提供必要的货物和服务。在很多不同的方面，航运和海洋是因纽特人偏远社区的生命线。

6 整个因纽特努纳特和北极的声音等级低于其他地方⁴，使其更容易受到工业活动引起的噪声增加的影响。2021 年北极理事会⁵报告发现航运增加带来的水下噪声在短短 6 年（2013 年至 2019 年）里在北冰洋部分地区翻倍。因纽特努纳特和北极的地理和性质不同于非极地水域。海冰连同海床浅度、深海声道浅度、水温和盐度梯度变化影响水下声音传播。声音在较浅的水下传播得更远。因此，船舶破冰和商业航运的增长比在其它海洋中有更高的声音干扰的可能性。⁶

7 因纽特努纳特和北极是依靠声音来进行生物活动的特有海洋野生生物的家園。北极鲸对任何鲸类动物的声音表现出一些最敏感的反应。⁷北极海洋生物和生态系统可能会受到商船水下辐射噪声引起的独特的负面影响。已注意到商船噪声导致海洋野生生物的行为发生改变，⁸对土著社区构成重大风险，因为捕捞这些海洋物种对他们的生计至关重要。

因纽特努纳特的噪声管理计划：

¹ 地理形状文件可从 <https://arcdata.is/cesium-dev/> 下载。

² 因纽特努纳特地图

<https://www.rcinet.ca/eye-on-the-arctic/wp-content/uploads/sites/30/2021/09/19-icc-0583-inuit-nunaat-map-2b-hpa-i-1-2-1536x1187.jpg>

³ <https://www.inuitcircumpolar.com/icc-activities/environment-sustainable-development/indigenous-knowledge/>

⁴ <https://pame.is/projects/arctic-marine-shipping/underwater-noise-in-the-arctic>

⁵ 同前

⁶ https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-44975-9_6

⁷

<https://pame.is/document-library/pame-reports-new/pame-ministerial-deliverables/2021-12th-arctic-council-ministerial-meeting-reykjavik-iceland/787-underwater-noise-pollution-from-shipping-in-the-arctic/file>（第 46 页）

⁸ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096456911500160X>

8 因纽特和土著人对水下辐射噪声对海洋野生生物的影响及其对敏感区域的影响有广泛的了解。这些知识应该为海员在航行计划和操作时所用，以尽量减少对敏感海洋物种和当地社区的影响。⁹

9 在因纽特努纳特作业的船舶应考虑该地区的特色和区域内的活动，其会增加水下辐射噪声的影响。这包括存在对噪声敏感的物种和可能干涉土著居民的狩猎权。

10 操作方法¹⁰对在因纽特努纳特和北极降噪的船舶（例如破冰船）和在国内和国际指定保护区、原住民保护区（ICPA）、对噪声敏感的野生生物集中的地区和对因纽特社区重要的地区作业的所有船舶尤为重要，需采取附加措施降低船舶噪声对海洋野生生物的影响。船舶减速已经证明显著降低船舶水下辐射噪声排放，应更广泛地在因纽特努纳特和北极水域采用¹¹（如这样做是安全的）。

11 穿越因纽特努纳特和北极的船舶经营者和船东应考虑以有助于降低水下辐射噪声排放的方式改造船舶。这包括使用电机，变更螺旋桨和船首设计，或附在船舶船体上的流量控制设备。

12 船东和船舶经营者应致力于监控船舶水下辐射噪声对海洋野生生物的影响，结果应用于进一步支持降低水下辐射噪声对野生生物的影响的行动。这类监控应使用土著知识和适当的科学方法。监控数据应可供研究人员和受到船舶噪声影响的土著社区使用。

13 穿越因纽特努纳特和北极水域的船舶经营者和船东应调查和监控（和报告）水下辐射噪声排放和空化模式以优化操作和降低声学特征。

14 应尽力支持社区主导的航运治理工作，包括建立因纽特能力和基础设施，以理解和管理航运造成的水下辐射噪声及其对海洋物种和沿海社区的影响。

⁹ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901119309451>

¹⁰ https://irc.inuvialuit.com/sites/default/files/2021-02/PVM%20Booklet_final2021.pdf

¹¹ https://publications.gc.ca/collections/collection_2021/mpo-dfo/Fs152-9-2021-5-eng.pdf（第 4 页）