

The background of the entire image is a vibrant, stylized illustration. On the left, a massive, curling blue wave with white foam crests dominates the scene. A blue and white research ship is shown from a front-three-quarter view, sailing through the base of the wave. The sky is a gradient of light blue, green, and yellow, with soft, colorful clouds in shades of pink, orange, and blue. In the bottom right corner, there are dark, jagged shapes representing ice or rocks.

雪龙2号

——极地科考船探秘

【2026年7月28日】



目录

- 01 初识船只
- 02 硬核设计
- 03 科考流程
- 04 科研意义

第一部分

初识船只：国产极地破冰船

2025年7月11日第二十个“中国航海日”

第一部分

雪龙2号

船源背景：**完全自主研发** 我国首艘自主建造的极地科学考察破冰船，拥有完全的知识产权。

性能特点：**双向破冰，极致科考** 具备全球领先的艏艉双向破冰能力，可原地360度回转；搭载先进的海洋观测设备，实现“边走边测”。





小红书号: andrewyang



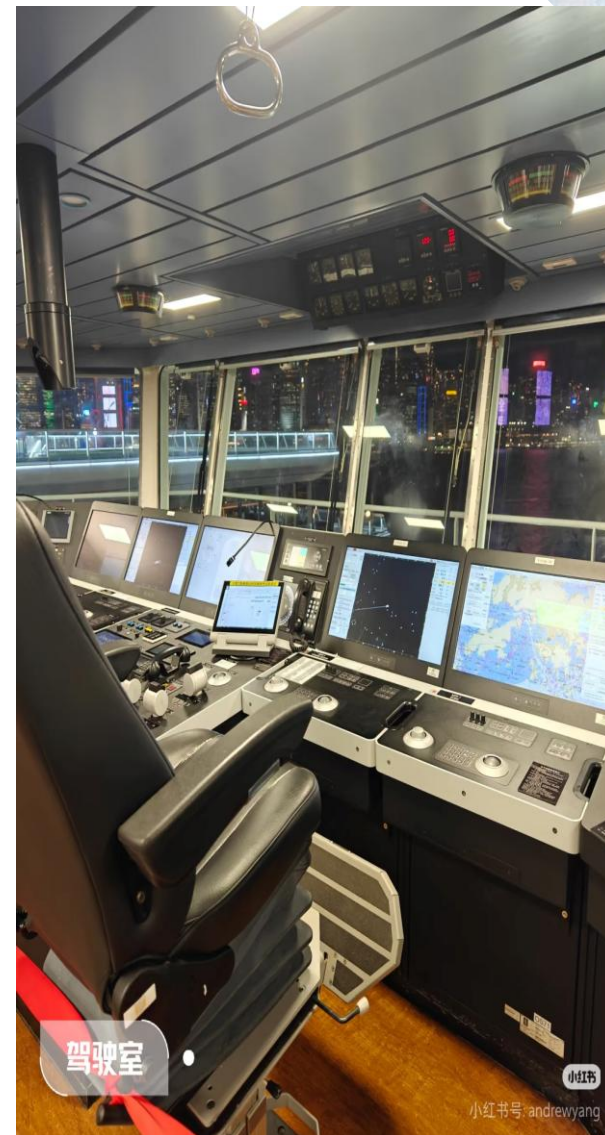
船员双人宿舍

小红书号: andrewyang



雪鹰301直升机

小红书号: andrewyang



驾驶室

小红书号: andrewyang

An illustration of a blue and white ship sailing through a massive, curling blue wave. The background features a bright, colorful sky with soft clouds in shades of blue, green, and pink. The overall style is artistic and dynamic.

第 二 部 分

硬核构造：双向破冰

2025年7月11日第二十个“中国航海日”

第二部分



 连续破冰：压碎薄冰
(厚度不超过1.5米的冰层)

船头设计：它的船头水下部分是一个约20度的锐角，像一个铲子。

破冰方式：船只会利用前进的冲力，让船头冲上冰面，然后依靠自身巨大的重力将冰层压碎。适合在较开阔的冰区快速前进。

第二部分



✦ 冲撞式破冰：硬撼厚冰

抬升船头：先让船倒退一段距离，然后将船尾的水舱灌满海水，使船的重心后移，船头抬高。
增加重量：接着加大马力冲上冰层。如果船头自重不足以压碎冰层，还会将船尾水舱的水抽到船头，进一步增加船头重量，利用“泰山压顶”的方式强行压碎厚冰。

脱困技巧：万一被卡住，船体两侧的摇摆水舱会发挥作用。通过来回抽换两侧水舱的水，让船身左右摇摆，从而挣脱冰层的束缚。

第二部分



艙向破冰：全球首创

这是“雪龙2”号最独特的“杀手锏”，让它成为全球第一艘实现 船艏船艙双向破冰 的科考船。

应对冰脊：当遇到由浮冰挤压形成的、结构松散的冰脊时，正面硬闯容易被卡住。

螺旋桨削冰：“雪龙2”号会调转船头，利用船尾下方的两台可以360度转动的吊舱推进器，让底部高速旋转的螺旋桨从水下将冰脊削碎、掏空。

第三部分

科考流程：移动的科研城堡



第三部分

科考人员的一天 各位小队员，我们准备一起出发吧！

清晨

部署启航—航渡阶段

上午

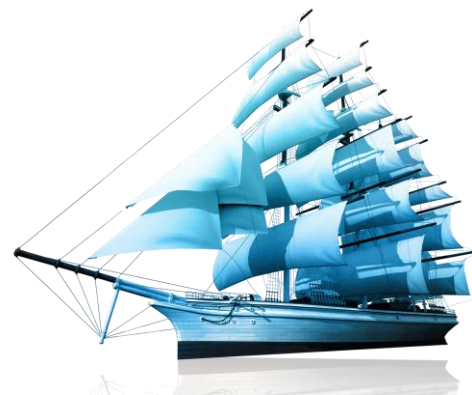
冰海突围—破冰前进

下午

科学探索—核心作业

傍晚

满载而归—持续守护



第三部分

全功能海上实验室

科考队员可在航行途中即时处理采集样本



冰川消融检测

通过钻取深层冰芯，还原千百年的气候历史。分析冰川物质平衡变化，来看全球变暖对极地冰盖的消融速率与影响。



北极航道勘测

持续记录海冰覆盖范围与厚度变化，建立冰情数据库。为商业船舶的安全通航、航线规划及北极航运经济开发提供科学依据。



第三部分

立体科考航天枢纽



搭载专业直升机平台，具备全天候起降能力。
不仅可以运输人员，更是将科考范围从海面延伸至空中。



大气环境检测

建立长期观测站，追踪温室气体浓度与臭氧层空洞动态。
捕捉全球大气环流的细微变化，完善气候变化预测模型。

[返回](#)

第三部分

不断的记录与分析

开启24小时轮班值守模式。驾驶室紧盯冰情变化，气象站记录温盐流数据，实验室对日间样本进行深度测试，确保观测无间断。

妥善封存样本并完成初步数据整编，返航后开展深度科研分析，将极地数据转化为科学成果。



第三部分

生存极限

直面暴雪、巨浪与零下40℃的极寒，每一次外出作业都是与自然的博弈，需时刻警惕冰裂缝与设备失温。



身心磨砺

长期与世隔绝的海上生活，不仅考验科研能力，更磨练着队员的心理韧性与团队协作精神。

第 四 部 分

科研意义：进步与未来

第四部分

挺进深蓝

科学价值

补齐全球两极观测短板，
摸清地球气候、海洋、
生态的底层规律。

国家价值

打破国外极地科考装备
垄断，雪龙2号实现全自
主研发，夯实我国海洋
强国、极地探索的能力。

人文价值

一代代科考人员远赴严寒
冰海，不畏巨浪、极寒、
漫长孤独，用坚守践行探
索未知、守护地球的责任。

第四部分

课堂互动

如果登上雪龙2号参与科考，你最想完成哪一项观测任务？





感谢倾听

【2026年7月28日】