

海洋塑料检测科考调研报告

珊瑚队深入探索海洋塑料污染现状，致力于保护我们的蓝色星球

800万+
吨/年塑料入海

1.5亿
吨海洋塑料存量

130亿
美元年度损失

开始探索 ▾

团队介绍

我们是珊瑚队，由四位专业的AI科研人员组成，致力于海洋塑料检测研究



万明辰

AI分析师



万明萌

AI海洋操纵手



吉语墨

AI海洋环境记录员



宋林悦

AI科考工程师

科考旗帜

我们的科考旗帜展现了海洋与自然的和谐统一。画面以清新的青绿色调为主，象征着纯净的海洋环境。太阳位于画面中央，发出温暖的光芒，光线穿透云层洒向大地和海洋，寓意着希望与光明。远山层叠，海浪翻涌，海底游弋着各种鱼类，完美诠释了我们对海洋生态保护的美好愿景。



研究现状与数据

通过科学数据揭示海洋塑料污染的严峻现状

800万-1100万吨

年流入量

每年进入海洋的塑料垃圾

1.5亿-2亿吨

累计存量

海洋中现存塑料垃圾总量

8000-24000颗/ 立方米

微塑料浓度

平均每立方米海水中的微塑料数量

130亿美元/年

经济损失

全球海洋塑料污染造成的年度经济损失

污染分布与来源



陆地输入

80%+

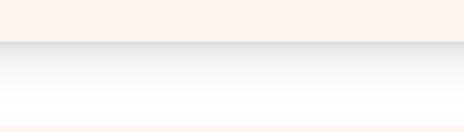
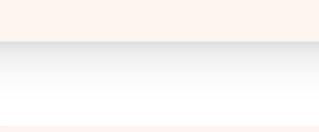
海洋活动

20%

深海沉积

94%

检测技术发展



与健康相关

微塑料吸附和解析的有害物质对环境影响

Agilent 4490C三重四极杆质谱联用系统

Agilent 7220 Q-Tof质谱仪

红外光谱仪：精确识别塑料类型

拉曼显微镜：检测纳米级塑料颗粒

流式细胞仪：快速计数微塑料

当前存在的困境与问题

识别并分析海洋塑料检测面临的主要挑战

检测技术问题

- △ 微塑料太难找
- △ 采样不准确
- △ 实验室分析慢且贵

数据与标准化问题

- △ 数据不统一
- △ 长期监测不足

环境影响评估问题

- △ 塑料对生物的影响不明确
- △ 塑料最终去向未知

社会与政策挑战

- △ 污染源头难追踪
- △ 法规执行困难



紧急性提醒

每年数百万吨塑料进入海洋，但科学家发现只有1%漂浮在海面，其余99%去向成谜。这种“消失的塑料”可能已经进入食物链，对海洋生态系统和人类健康造成未知的长期影响。

解决方案

从个人行动到科技创新，共同守护海洋环境

成为“塑料侦探”

校园/家庭塑料调查，海滩/河边清理活动

动手科学实验

简易过滤装置，降解对比实验

创意宣传行动

制作警示海报，拍摄短视频

参与公民科学项目

“全球塑料观察”APP，校园塑料回收挑战

保护海洋生物小行动

- △ 拒绝一次性塑料：自带水杯、不锈钢吸管
- △ “给海鸟的承诺”：用旧报纸折成纸盒替代塑料餐盒
- △ 影响家人减少外卖包装，防止塑料被动物误食

