

本地船只咨询委员会
领港事务咨询委员会

在南丫岛东南海域试行设置实时水文水质监测站

目的

请各委员备悉附件中环境保护署就标题事宜的数据文件。

海事处
2024 年 1 月

在南丫岛东南海域试行设置实时水文水质监测站

目的

本文旨在向委员会成员介绍在南丫岛东南海域试行设置实时水文监测站的情况，请各委员备悉相关细节。

背景

2. 为提升政府的水质管理能力，环境保护署(“环保署”)目前共有三个科研浮标，分别设于荃湾公园对开海面、北大屿海域及北角对开海面进行实时水文及水质监测。环保署计划于南丫岛东南海域设置第四个科研浮标监测站，从而收集更多相关海域的水文及水质数据，以更了解南中国海开放水域对香港海域水质的影响。

3. 科研浮标监测站收集到的实时数据将提供多种用途，包括（一）水动力和水质模型的校准和验证；（二）实时分析潮位、水文、天气状况等环境因素的变化；及（三）提供准确的水文和水质实时信息，以便制订快速应变行动，应对突发的污染或紧急环境事故。

提案

4. 环保署拟于2024年2月安装有关实时水文及水质监测系统，进行为期一年的试验计划。该系统将安装在一个经翻新的科学浮标上（之前城市大学设于大鸦洲海域的科学浮标），并设置于在南丫岛东南海域，以收集不同水深的水流速度及流向数据，以及数个主要水质参数，科学浮标的坐标将为 $22^{\circ}11.500'N$ $114^{\circ}9.616'E$ ，即离开沿岸航行区约180米，远离主航道约1,600米，及离开南丫岛东南锚地约2,200米。实时水文水质监测站的建议位置及示意图载于附录 A 和附录 B。

5. 计划中的科研浮标由三个主要部份组成，包括用作测量和传感的科学仪器；通讯和数据传输设备；以及收集和储存太阳能的系统。本系统将可以独立自动运行，以实时监测水文及水质情况。监测系统主要以声学及光学进行分析，并不牵涉化学反应程序，因此监测系统的运作并不会产生排放。

6. 传感仪器包括用于收集海流及波浪数据的声学多普勒流速剖面仪；两个悬挂于科研浮标底部，用于监测海水物理性质及水质的多参数水质测量仪；以及纪录周围环境状况的摄像机。

7. 科研浮标设计将采用直径3米，水面高度为3.7米的浮标（附录 C）。安全功能包括警示灯、顶部标记、告示牌、雷达反射器和自动识别系统。科研浮标的设计，符合国际航标协会（该协会）出版的《国际航标协会第1099号指引—浮标的流体静力设计》（2013年5月1日版）内的规格和要求。根据该协会出版的《航行指引2018海上助航手册》（第八版），系链的长度不应少于两倍水深。就约20米的水深而言，科研浮标会使用两条约50米长的系链连接两个约重12.5公吨的混凝土块锚锤。该科研浮标的资料如下：

名称	: EPD-4
位置 (WGS 84 基准)	: 22°11.500'N 114°9.616'E
形状	: 柱状
颜色	: 黄色
灯质	: Fl (5) Y.20s
顶标	: 黄色 “X”
雷射反射器	: 已装设
自动识别系统	: 已装设

8. 科研浮标的位置将透过全球定位系统装置进行实时监控。如浮标偏离其原本位置超过60米，承办商将在天气情况许可下在一天内进行检查，并将浮标重新放置到其原位。科研浮标的日常维护工作只需约每两个月进行一次，并根据实际需要可能进行额外维护。

9. 完成一年试验后，环保署会检视进一步安排。

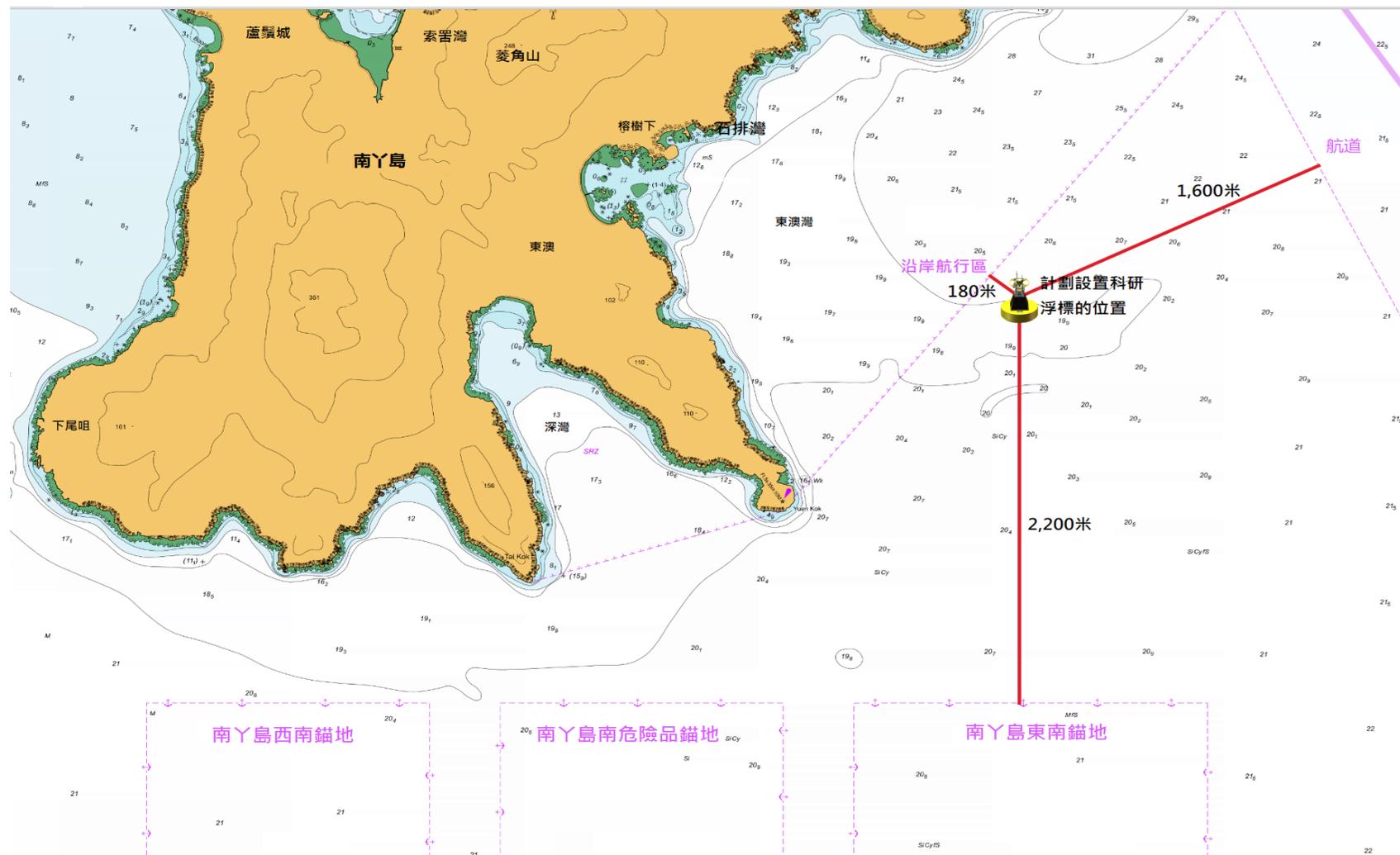
未来路向

10. 环保署会就在拟议的南丫岛东南海域设置实时水文及水质监测站一事与海事处保持联络。

11. 请各委员备悉载列于第4至9段的相关细节。如对相关事宜有任何查询，请致电2594 6542或电邮至kentmwong@epd.gov.hk与环保署黄子文博士联络。关于科研浮标的24小时维护，请致电9872 9175与沙头角海洋创新科技圈有限公司陈朗先生联络。

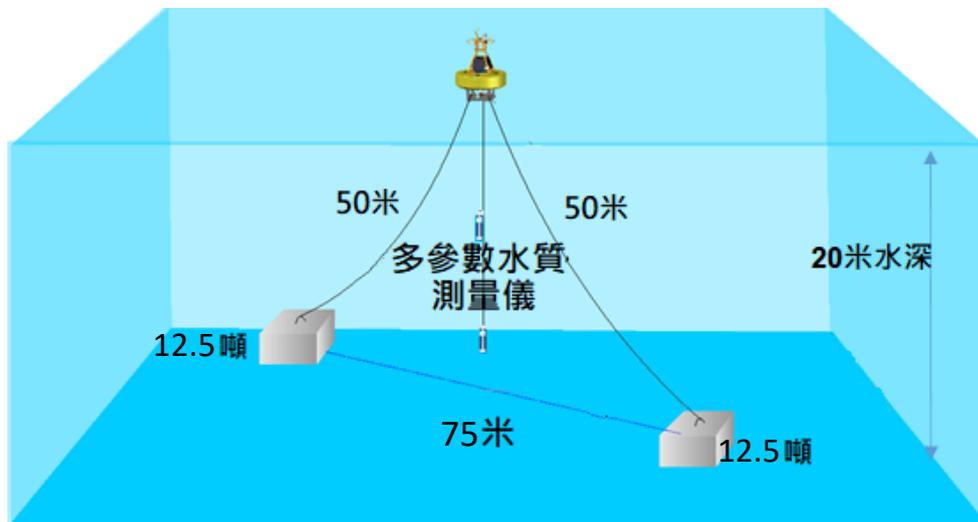
水质管理组
环境保护署
2024年1月

建议中的实时水文及水质监测站位置



位置：22°11.500'N 114°09.616'E (WGS 84 基准)

实时水文及水质监测站示意图



科学浮标的设计

