

本地船只咨询委员会

在北大屿海域设置实时水文监测站

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 7 月

在北大屿海域设置实时水文监测站

目的

本文旨在向委员会成员介绍就设置在北大屿海域的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”)在 2022 年展开了一项为期两年的试验计划，于北大屿海域设置了一个科研浮标监测站，从而收集更多相关海域的水文数据，以了解珠江水流进入香港海域的情况及其所带动的水质变化。

3. 为期两年的试验计划将于 2024 年 8 月底完满结束，该计划证明了监测系统在监测功能、维护保养和海上作业安全等方面运作畅顺并达到预期的效果，对香港海域的环境监测工作发挥了重要作用。系统收集所得数据，有助环保署开发近实时的水动力及污染物输移模型。

提案

4. 为了继续支持近实时水动力及污染物输移模型的开发和长期验证工作，及维持对该水域的实时监测，环保署计划持续有关科研浮标在同一地点继续运作（大小磨刀海岸公园边界外对开约 400 米位置，并远离最近的海底电缆约 200 米: 22°20.370'N 114°0.154'E）（附录甲及乙）。

5. 有关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。浮标的性能可以透过远程终端和手提电话密切监控。我们会每一至两个月进行一次日常维护，并在有需要时进行额外维护。

6. 安装在科研浮标上的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；两个用于监测水质和海水物理性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，水面高度约 3.7 米的浮标（附录丙）。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水深的两倍。就约 17 米的水深而言，科研浮标会使用两条约 43 米长的系链连接两个重约 10 公吨的混凝土块锚锤。该科研浮标的资料如下：

名称	: EPD-2
位置 (WGS 84 基准)	: 22°20.370'N 114°0.154'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. 科研浮标的位置将通过浮标中的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，维修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。

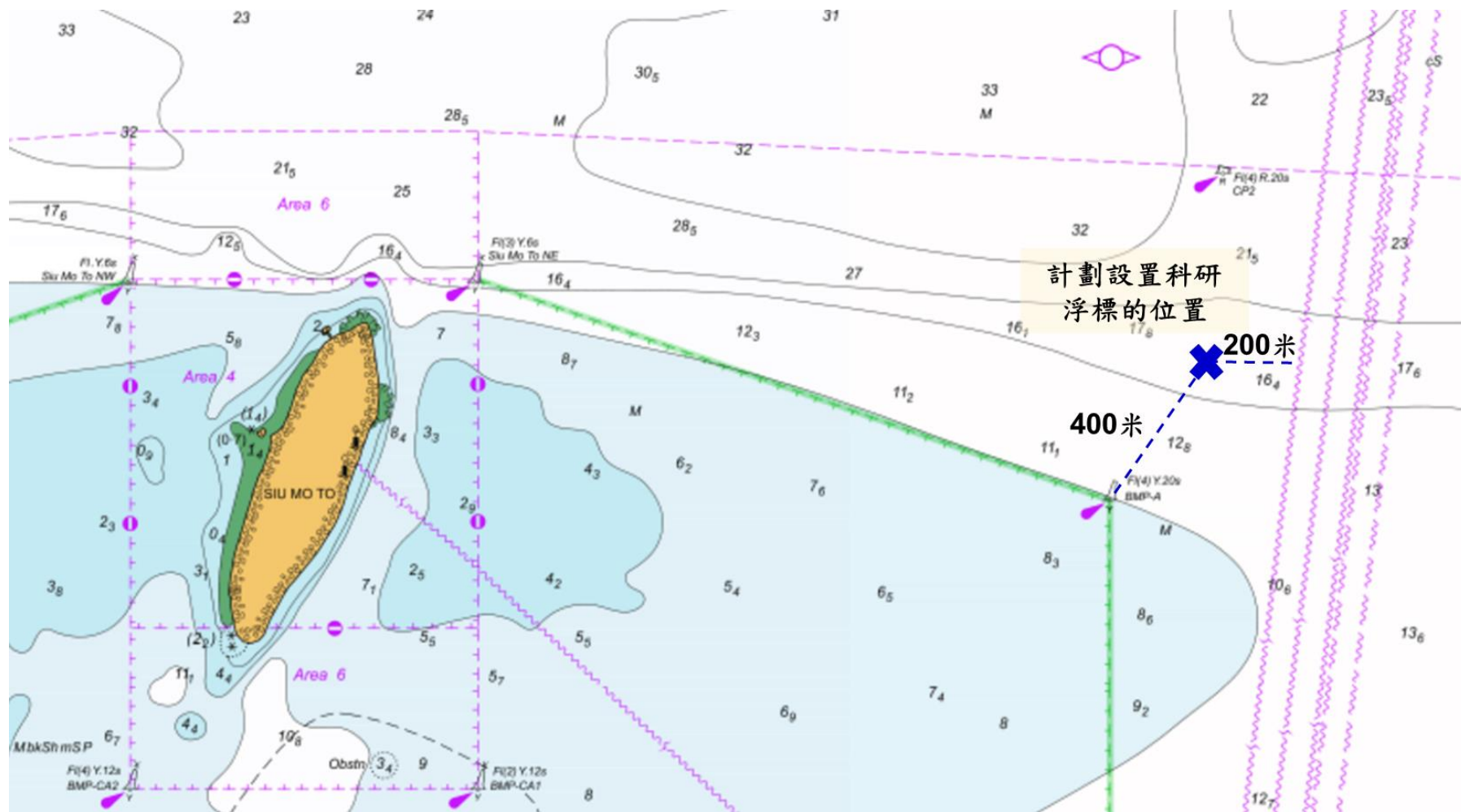
9. 鉴于系统对水文和水质状况的监测和模拟工作极具实用性，我们计划将有关系统长期设置于上述位置运行。

未来路向

10. 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疑问，请致电 2594 6542 或电邮至 kentmwong@epd.gov.hk 与环保署黄子文博士联络。

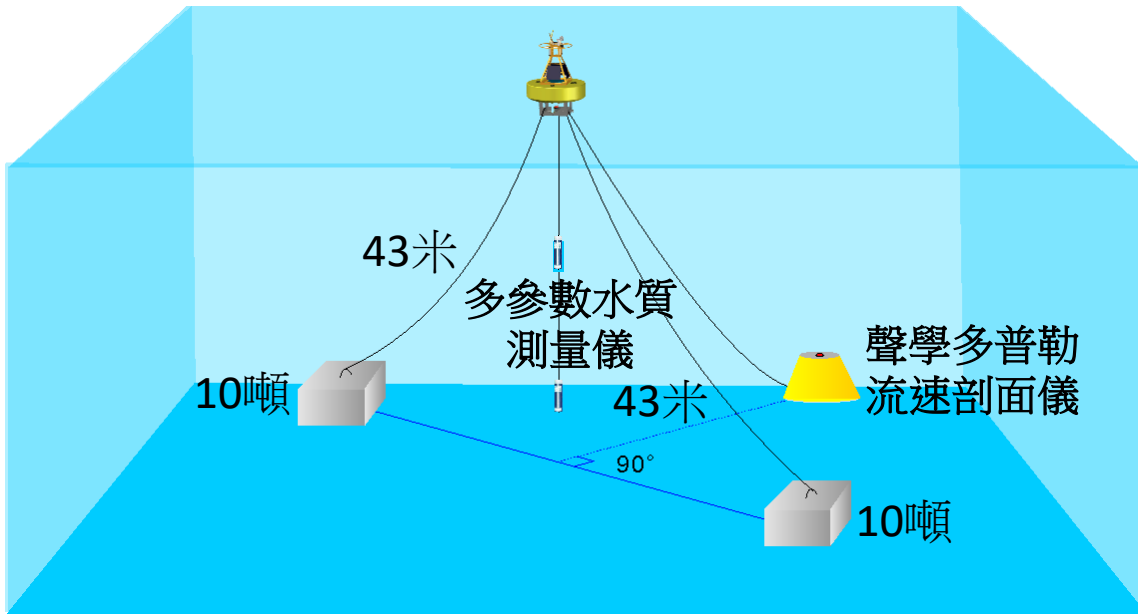
水质管理组
环境保护署
2024 年 7 月

实时水文监测站位置

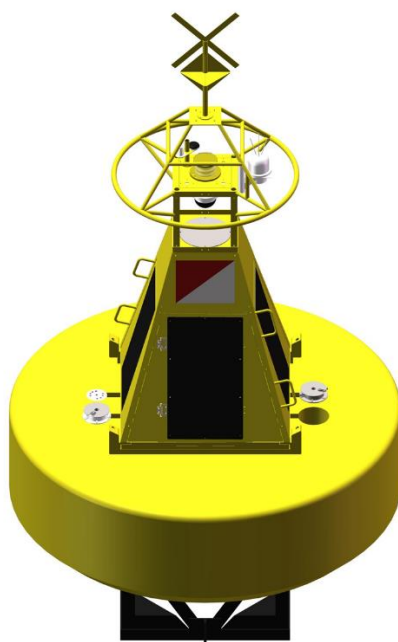


位置：22°20.370'N 114°0.154'E (WGS 84 基准)

实时水文监测站示意图



科研浮标的设计



浮标尺寸及组件

