

本地船只咨询委员会

在北大屿海域试行设置实时水文监测站

目的

有关上述事项的讨论文件现载于附件，请委员备悉。如有意见，请于2021年9月13日或之前回复秘书处。

海事处

2021年8月30日

## 在北大屿海域试行设置实时水文监测站

### 目的

1. 本文旨在向委员会成员介绍在北大屿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”)计划在北大屿海域试行设置一个实时水文监测站，从而收集更多相关海域的水文数据，以了解经北大屿海域的珠江入海流量及其对香港海域水质的影响。
3. 环保署拟于2021年第四季安装有关实时水文监测系统(系统)，并进行为期两年的试验计划。该系统将安装在一个新的特制科研浮标上，并设置于北大屿海域，以收集该处不同水深的水流速度及流向等数据。有关系统收集所得的数据，将有助环保署下一步计划开发近实时污染物移动模型。

### 提案

4. 计划中的水文监测站会以科研浮标形式，设置于大小磨刀海岸公园边界外对开约400米位置，并远离最接近的海底电缆约200米：22°20.370'N 114°0.154'E。实时水文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。在设置初期，视情况需要我们可能会安排较频密(每周一次)的检查，之后日常维护工作只需 每三个月进行一次。
6. 传感仪器包括设置于海床，用于收集海流及波浪数据的声学多普勒流速剖面仪；悬挂于科研浮标底部，用于监测海水物理性质的两个

温盐深仪；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约重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，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. 完成两年试验后，环保署会检视进一步安排。

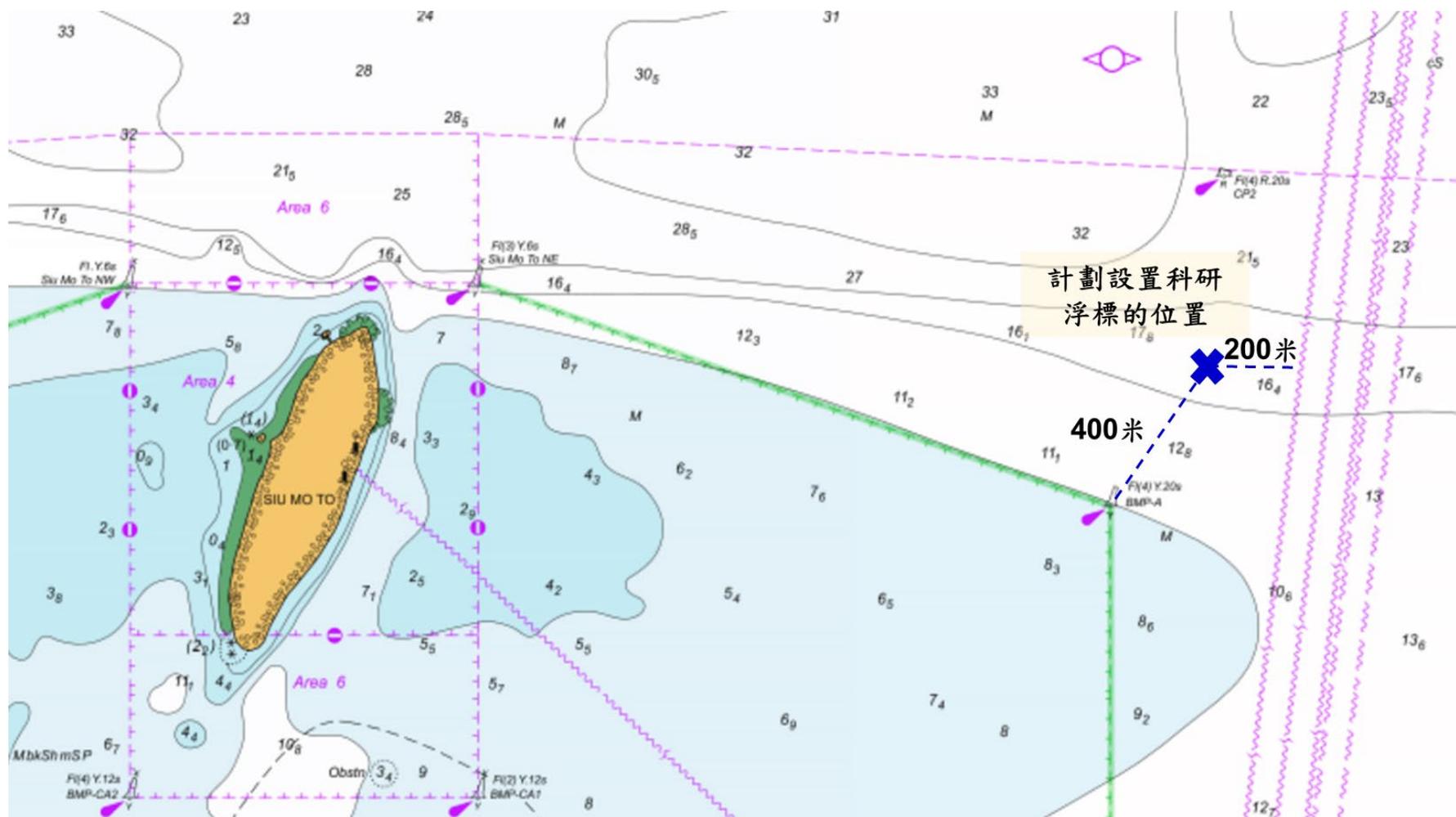
## 未来路向

10. 环保署会就在拟议的北大屿海域设置实时水文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疑问，请致电2594 6531或电邮至ccliu@epd.gov.hk与环保署刘湛全博士联络。

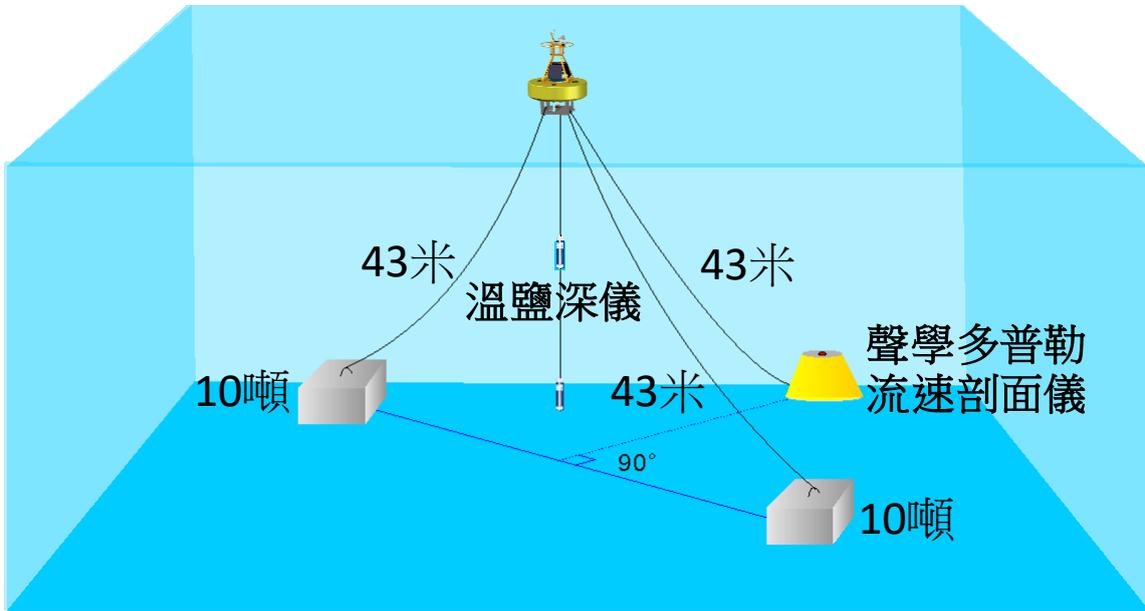
水质政策及科学组  
环境保护署  
2021年8月

计划中的实时水文监测站位置

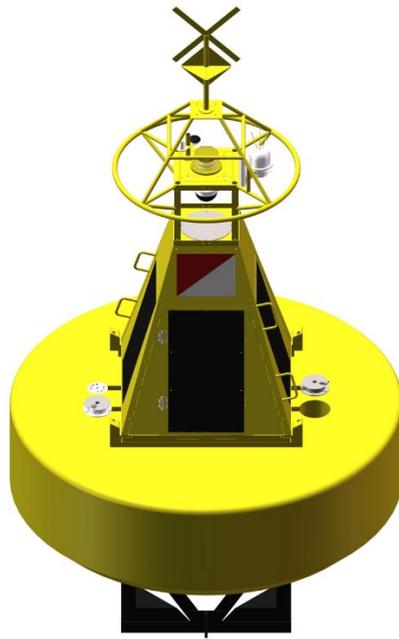


位置：22°20.370'N 114°0.154'E (WGS 84 基准)

实时水文监测站示意图



### 科学浮标的设计



浮标尺寸及组件

