

本地船只咨询委员会

喜灵洲避风塘增设混凝土浮动防波堤

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 10 月 29 日或之前回复秘书处。

海事处

2021 年 10 月 15 日

喜灵洲避风塘增设混凝土浮动防波堤

目的

本文旨在向各委员介绍在喜灵洲避风塘内增设混凝土浮动防波堤试点项目的初步安排，并征求各委员的意见。

背景

2. 喜灵洲避风塘位处于喜灵洲、长洲和大屿山的山岭围绕，并提供大量避风泊位面积，但该避风塘的东南及西南方向较为空旷和较受风及波浪的影响（附录 A）。

3. 海事处已委托土木工程拓展署（土拓署）评估喜灵洲避风塘在极端天气下的波浪情况，并建议实施改善措施。虽然现有避风塘入口的堆石防波堤已能大大减弱进入避风塘的波浪强度，但由于喜灵洲避风塘的避风泊位面积约为 76.6 公顷，在极端天气的情况下，喜灵洲避风塘内会产生局部波浪。

4. 混凝土浮动防波堤由预制构件制成及安装方法相对简单，故混凝土浮动防波堤能有效地消减中等强度及波浪周期短的波浪。考虑到混凝土浮动防波堤的简单安装方法及具成本效益，土拓署建议采用混凝土浮动防波堤去消减喜灵洲避风塘内的局部波浪，以改善避风塘内的使用情况。

5. 与极端天气相关的风在喜灵洲避风塘内产生的局部波浪的所有有效波高¹及波浪周期一般符合混凝土浮动防波堤的工作范围。参考相关文献和制造商产品技术数据后，题述浮动式防波堤能有效消减短周期波浪。一般而言，波浪通过浮动式防波堤后，消减波浪程度可达百分之三十。它有助于减少碇泊船只在极端天气下出现摆动情况，特别是小型船只。混凝土浮动防波堤的典型切面图如附录 B 所示。

¹有效波高（Hs）定义为最高的三分之一波浪高度的平均值，及在国际上广泛地认可于海岸工程的设计和评估工作。但在现实情况下，会有机会出现高於有效波高（Hs）的情况。

混凝土浮动防波堤的试点项目

6. 在极端天气的情况下，鉴于小型船只较大型船只容易受到波浪影响，因此我们建议试点项目设于现有的私人系泊设备区内，安装混凝土浮动防波堤及评估其消减波浪的表现。初步安排会在东西方向安装两排混凝土浮动式防波堤（每条宽约 5 米，长约 300 米），和在南北方向安装一排混凝土浮动式防波堤（每条宽约 4 米，长约 100 米），以减低东南及西南方向下局部风所产生的有效波高和波浪。试点项目的初步安排示意图如附录 C 所示。在台风季节期间（即 5 月至 11 月），会持续监测浮动防波堤对消减波浪的表现。

征询意见

7. 请委员就本文的试点项目发表意见，并于 2021 年 10 月 29 日或之前回复。如有查询，请联络土木工程拓展署的袁伟文先生（电话：2762 5627，电邮：rwmyuen@cedd.gov.hk），或通过电邮与本地船只咨询委员会秘书处联络（电邮：committee_unit@mardep.gov.hk）。

土木工程拓展署
2021 年 10 月

喜靈洲避風塘的位置



混凝土浮动防波堤的典型切面图



