

來自海洋的危險

Dangers of the Sea



香港天文台
HONG KONG OBSERVATORY



海洋造成的災難

海洋雖然為我們提供了進行有益身心的水上活動的理想場地，但當它翻起洶湧巨浪時，往往造成人命傷亡及財物損失。

香港面向南中國海，歷史上有不少由海洋造成的災難，在香港的成功故事背後留下不能磨滅的痛切回憶。在1906及1937年，颱風令水位急速上升，一夜間導致超過一萬人死亡。近數十年來，工程及城市規劃的改善，與及適時的天氣預測和警報等有效防止了這類重大的災難在香港重演。但是，當颱風靠近甚或仍與香港距離很遠時，往往有市民在岸邊休憩、垂釣、或在海上游泳、滑浪時被巨浪吞沒。此外，間中亦有在船上的人士被拋下水中。

由於香港市民熱衷外遊，我們亦可能會遇上一些在香港罕見的其他災害。例如，2004年12月的南亞海嘯便釀成超過30名香港人遇害。

有見及此，我們必需認識海洋可以帶來的災害，藉此趨吉避凶。



1971年7月22日颱風露茜接近時尖沙咀波濤洶湧的情況
(圖片由政府新聞處提供)

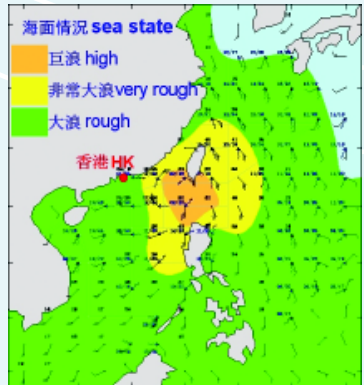


海浪與湧浪

風起浪湧，風愈大，浪便愈高。在遠處被風刮起的浪傳來的叫湧浪。

熱帶氣旋或強烈季候風都會翻起巨浪。當海浪進入淺水區時，浪的高度會增加，對在岸邊及在海面的人士構成威脅。不單止在沿岸海域作業的較細小漁船有被巨浪翻沉的危險，大型貨櫃船及郵輪亦間中會在洶湧的大洋中沉沒。有時候，一些滔天巨浪突然掩至，船員葬身大海之前根本來不及發出求救訊號。

巨大的湧浪一般是由遠處的熱帶氣旋所引起。這些湧浪波長很長，並以高速移動。當熱帶氣旋在香港數百公里之遙，本地天氣一般格外天晴炎熱，人們的警覺性因而降低，但熱帶氣旋所產生的巨大湧浪可能已抵達沿岸地區。故此，當一號戒備信號發出時，天文台經常會在熱帶氣旋警報中提醒公眾有關湧浪的潛在風險。



2005年8月12日晚上，當強烈熱帶風暴珊瑚仍集結在香港東面約600公里之遙，香港沿岸水域已有大浪，香港東面的水域更有非常大浪。

針對以上及其他種種惡劣天氣的危險，天文台透過華南海域天氣報告提醒漁民有關海區內出現強風、巨浪及海霧等預測。為了確保遠洋船隻的安全，天文台在船舶天氣預報中針對烈風或以上的風力而發出警告，並預測南海及北太平洋西部的海浪情況。當有熱帶氣旋出現時，報告中還會定時提供有關該熱帶氣旋的位置、強度及預測路徑等資料。

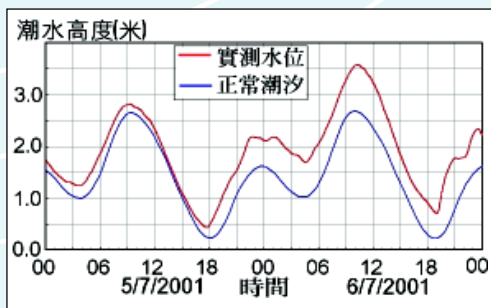
海浪與湧浪的預防措施

- 遠離岸邊及停止水上活動。
- 在沿岸作業的小型船隻及漁船應駛往避風處，並將船隻妥善繫泊。
- 在大洋航行中的船隻應留意天氣預測及警報，避免進入最危險的海區。

風暴潮

熱 帶氣旋的低氣壓和強大的風力可令海平面異常地上升，令沿岸地區被海水淹沒，這個現象稱之為風暴潮。

當風暴潮遇上天文漲潮，特別是大潮時，兩現象疊加起的效應可使海平面大幅上升。在香港歷史上，於1906、1937及1962這三年，風暴潮曾損毀堤壩，淹沒沿岸村莊，造成很嚴重的人命傷亡及財物損失。汲取這些教訓後，香港沿岸發展區的設計已考慮了風暴潮因素，減低受淹沒的風險。當然低窪地區仍有機會受到風暴潮的影響而出現輕微水浸，當地居民亦有可能需要撤離至安全地方。



2001年7月6日颱風尤特吹襲香港時尖鼻咀錄得的風暴潮

素，減低受淹沒的風險。當然低窪地區仍有機會受到風暴潮的影響而出現輕微水浸，當地居民亦有可能需要撤離至安全地方。

香港天文台根據熱帶氣旋的路徑及強度，預測風暴潮的高度。若預計海平面高度將會達到警戒線時，天文台會在熱帶氣旋警告中提醒公眾部份地區可能受到海水淹浸的威脅。

風暴潮的預防措施

- 當熱帶氣旋靠近時，應遠離岸邊及往高處暫避。
- 如果你在岸邊生活或工作，請留風暴警告中有關海平面水位上升的警告。情況緊急時請聯絡就近警署。

海嘯

海 底地震、大型的沿岸或海底山泥傾瀉、海底火山爆發或隕石撞擊海洋均可引發海水劇烈運動，從而產生的一系列波浪，稱之為海嘯，而當中超過百分之九十的海嘯都是由海底地震所引起的。

在海洋深處，海嘯的高度一般不足一米，並以與噴射機相若的高速移動。當海嘯移近海岸線時，其速度會減慢，從後趕上的海嘯波疊加在前面的海嘯波上，使海嘯的高度上升。在極端的情況下，海嘯波的高度可達十米以上。海嘯波衝擊岸邊時的高度受海床、海岸線的形狀，以及海嘯的移動方向所影響。

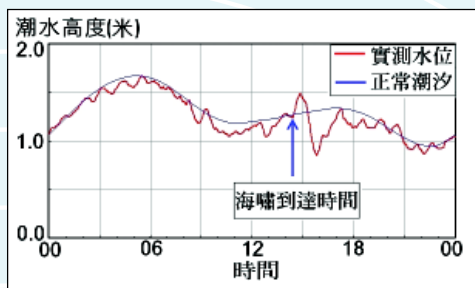


海底地震引發海嘯

海嘯引致的水浸、海浪衝擊建築物及侵蝕都能做成重大破壞。海嘯的強大水流和侵蝕可令建築物倒塌。海嘯的浮力及拉力能移動汽車及房屋。隨水浮流的雜物亦會構成破壞。急速退卻的海嘯也會侵蝕海岸線。

由於菲律賓群島及台灣兩度屏障阻隔了由太平洋傳來的海嘯，香港遇上災難性海嘯的風險較低。自1950年代初至今，香港天文台記錄到的四次海嘯都屬輕微海嘯，海嘯波幅度均少於半米。但我們仍然不能完全排除香港受具破壞性海嘯影響的可能性。

當太平洋海嘯警報中心發出警報之後，天文台立即評估該海嘯影響本港的可能性及計算海嘯抵達時間。如屬重大海嘯時，天文台會向公眾發出海嘯警報。若南中國海發生強烈地震，由於震央接近香港，海嘯在短時間內便可到達，天文台會因應情況在尚未接收到太平洋海嘯警報中心的警報前發出本地警報。在這情況下，天文台根據在本港測量到的地震強度及由地震監測網絡數據所推算的震央位置，評估出現重大海嘯的可能性。即使該海嘯被判斷為輕微海嘯，天文台亦會向公眾發出海嘯報告，讓大家保持警覺。



1988年6月24日呂宋海峽發生地震，劍魚涌錄得的水位異常

海嘯的預防措施

- 遠離沙灘及沿岸低窪地區。如你身處該地，應走向高地或穩固建築物的高層。
- 如你身處沙灘而感到地面有強烈震動或發現海水突然退卻，應立刻跑往高地。
- 停止水上活動。
- 在深海的小型船隻應避免駛向沿岸或淺水區。
- 遵守以上預防措施直至天文台解除海嘯警報為止。

知識產權公告

Intellectual Property Rights Notice

本刊物的所有內容，包括但不限於所有資料、地圖、文本、圖像、圖畫、圖片、照片、視像，以及數據或其他資料的匯編(下稱「資料」)，均受知識產權保護。資料的知識產權由香港特別行政區政府(下稱「政府」)擁有，或經資料的知識產權擁有人授予政府，為本刊物預期的所有目的而處理該等資料。任何人如欲使用資料作非商業用途，均須遵守《香港天文台刊物資料的使用條件(非商業用途)》的條款和條件(可於此網頁瀏覽：<https://www.hko.gov.hk/tc/publica/non-commercialuse.htm>)。此外，除非擬議用途符合《香港天文台刊物資料的使用條件(商業用途)》的條款和條件(可於此網頁瀏覽：<https://www.hko.gov.hk/tc/publica/commercialuse.htm>)，並事先取得香港天文台(下稱「天文台」)代表政府所給予的書面授權，否則資料一律嚴禁用作商業用途。如有任何查詢，請以電郵(電郵地址：mailbox@hko.gov.hk)、傳真(+852 2311 9448)或郵遞方式與天文台聯絡。

All contents contained in this publication, including but not limited to all data, maps, text, graphics, drawings, diagrams, photographs, videos and compilation of data or other materials (the “Materials”) are subject to the intellectual property rights which are either owned by the Government of the Hong Kong Special Administrative Region (the “Government”) or have been licensed to the Government by the intellectual property rights’ owner(s) of the Materials to deal with such Materials for all the purposes contemplated in this publication. The use of the Materials for non-commercial purposes shall comply with all terms and conditions provided in the “Conditions of the Use of Materials available in the Hong Kong Observatory Publications for Non-commercial Purposes” (which can be found at: <https://www.hko.gov.hk/en/publica/non-commercialuse.htm>). Besides, the use of the Materials for commercial purposes is strictly prohibited unless all terms and conditions provided in the “Conditions of the Use of Materials available in the Hong Kong Observatory Publications for Commercial Purposes” (which can be found at <https://www.hko.gov.hk/en/publica/commercialuse.htm>) are complied with and prior written authorisation is obtained from the Hong Kong Observatory (the “Observatory”) for and on behalf of the Government. For enquiries, please contact the Observatory by email (mailbox@hko.gov.hk) or by facsimile (+852 2311 9448) or by post.

免責聲明

Disclaimer

本刊物載列的資料由政府轄下的天文台編製，只供一般參考。政府雖已盡力確保該等資料準確，但政府(包括其僱員及代理人)對於本網站所載資料的準確性、可用性、完整性、是否侵權、可靠性、安全性、適時性、適用性或效用，概不作出明確或暗示的保證、聲明或陳述；在中華人民共和國香港特別行政區法律許可的範圍內，對於任何因使用或不當使用或依據這些資料或不能使用這些資料所產生或與之相關的任何損失、毀壞、損害、傷害或死亡(除因政府或其僱員在受僱工作期間疏忽所引至的傷害或死亡外)，政府亦概不承擔任何法律責任(包括但不限於疏忽責任)、義務或責任。

政府保留權利，按其絕對酌情權隨時略去、刪除或編輯由其編製並載列於本刊物的一切資料，而無須給予任何理由或事先通知。使用者有責任自行評估本刊物所載的各項資料，並在根據該等資料行事之前，加以核實(例如參照原本發布的版本)和徵詢獨立意見。

The information contained in this publication is compiled by the Observatory of the Government for general information only. Whilst the Government endeavours to ensure the accuracy of this general information, the Government (including its servants and agents) makes no warranty, statement or representation, express or implied, with respect to the accuracy, availability, completeness, non-infringement, reliability, security, timeliness, appropriateness or usefulness of the information, contained herein, and in so far as permitted by the laws of the Hong Kong Special Administrative Region of the People’s Republic of China, shall not have any legal liability (including but not limited to liability for negligence), obligation or responsibility for any loss, destruction, damages, injury or death (save and to the extent any such injury or death is caused by the negligence of the Government or any of its employees in the course of employment) howsoever arising out of or in connection with any use or misuse of or reliance on the information or inability to use such information.

The Government reserves the right to omit, delete or edit, all information compiled by the Government in this publication at any time in its absolute discretion without giving any reason or prior notice. Users are responsible for making their own assessment of all information contained in this publication and are advised to verify such information by making reference, for example, to original publications and obtaining independent advice before acting upon it.