

# 倒塌大橋屬巨型貨櫃船時代前產物 難承受巨大衝擊力 美逾4萬橋存缺陷 基建安全惹憂慮

香港文匯報訊 美國巴爾的摩的弗朗西斯科·斯科特·基大橋，周二(3月26日)被一艘貨櫃船撞毀。英國《衛報》引述專家指出，被撞毀的大橋於1977年

完工，是「巨型貨櫃船」時代前產物，即使橋樑結構興建時符合標準，也難以承受貨櫃船的巨大衝擊力。

美國道路與運輸業協會也指出，美國現時超過三分之一的橋樑需要維修，今次事件凸顯美國橋樑基建安全整體缺陷需要審視。



巴爾的摩大橋被撞擊的影片在社媒流傳。英國謝菲爾德大學土木及結構工程學專家巴爾稱，影片中橋樑沒有明顯結構缺陷，「但它顯然未有承受一艘巨大貨櫃船迎面相撞的相關設計。」國際橋樑維護與安全協會(IABMS)、美國橋樑工程專家弗蘭克波爾也稱，大橋原有結構由主橋墩維繫平衡，「它不可能重新分配重量，原有設計並不預防這種撞擊。」

## 導流裝置不夠大 不足護橋樑

英國橋樑設計師菲爾茨稱，他觀察到事發大橋附近設有導流裝置，用於引導船隻航向，「但他們的尺寸不夠大，並不足以保護橋樑，貨櫃船正好錯過了裝置撞上橋樑。」菲爾茨指出，被貨櫃船碰撞的橋樑支撐結構由鋼筋混凝土製成，一旦受損便難以撐起整座橋的重量，橋身自然迅速倒塌。

報道也稱，伴隨貨運物流業發展，貨櫃船噸位不斷攀升，過去10年間平均載貨量增加約50%，遠超許多橋樑設計時用作防碰撞測試的船隻噸位。巴爾指出，今次倒塌的大橋似乎沒有額外防護措施緩衝撞擊，類似的橋樑年久失修、沒有充分保護，遭受撞擊或出現意外的風險會愈來愈大。

## 每天1.67億人次使用缺陷橋樑

美國基建年久失修問題非常普遍。道路與運輸業協會警告，全美現時有超過4.3萬座橋樑安全狀況不佳，存在「結構缺陷」，意味有倒塌風險。美國現時每天仍有約1.67億人次，在這些有結構缺陷的橋樑上來回穿梭。

康奈爾大學基建政策項目主任格迪斯坦言，今次災難揭示了美國關鍵基建「極易因突發事故和蓄意攻擊受到嚴重破壞」。格迪斯坦認為，今次事故應被當局視作契機，以更好方式重建部分基建，例如加強對橋樑的碰撞保護、使用可減少事故風險的新型材料等。專家也建議當局修繕橋樑時，可以配置傳感器，隨時與靠近的船隻及時通訊。



◆費城附近的95號州際公路橋段去年因下方一輛油罐車起火，難抵高溫坍塌。資料圖片

◆專家指出巴爾的摩大橋未能承受一艘巨大貨櫃船迎面撞擊。路透社

## 貨櫃船柴油燃料疑受污染致斷電

香港文匯報訊 美國巴爾的摩港大橋周二(3月26日)遭撞擊倒塌，涉事貨櫃船「達利」號引起關注。《華爾街日報》周二披露，當局調查時會研究「達利」號的柴油燃料是否被污染，導致船隻引擎失靈引發事故。多間傳媒也報道，「達利」號並非首次發生事故，去年還因被查出推進系統問題遭短暫扣留。

「達利」號引擎和發電機均由柴油驅動。《華爾街》引述事發當日美國海岸防衛隊簡報，巴爾的摩港一名飛行員在事故發生前，發現「達利」號斷電且喪失推進能力。「達利」號一名船員表示，船隻當時無法轉向，電子設備也無法運作，「其中一個引擎發出異響，然後停止運作，船艙內到處都是柴油燒焦的味道，船上漆黑一片。」船隻海上停電通常有重大事故風險。希臘造船工程師帕古拉托斯表示，燃料污染或會損害引擎和發電機，導致船身斷電且無法推進。大型船隻通常配有備用發電機，但無法承擔主發電機的所有職能，且重新啟動也需要數分鐘時間。

### 去年推進系統問題被扣留

《華盛頓郵報》與美聯社援引航運監管機構紀錄顯示，「達利」號2015年交付後，在全球各地接受過至少27次檢查。去年6月在智利聖安東尼奧港口檢查時，「達利」號被指推進和輔助機械存在問題，船隻遭短暫扣留。「達利」號最近一次接受檢查則是去年9月，在紐約由美國海岸防衛隊進行標準檢查，沒有發現明顯缺陷。



◆「達利」號2018年停泊在英國費利克斯托港。網上圖片

路透社引述船舶資料網站Equasis數據顯示，2016年7月11日，「達利」號駛離荷蘭安特衛普港時，撞上碼頭一座石牆，檢查發現船身存在「結構性問題」，撞擊損壞已妨礙其適航性。安特衛普港務當局證實，事故後「達利」號在該港口靠岸維修。

美聯社指出，「達利」號船東、新加坡貨運公司Grace Ocean，以及負責營運該船隻的新加坡Synergy海事集團，在美國聯邦法院被起訴至少4次。4宗案件多涉及安全疏失，兩間企業所擁有或營運的其他船隻上也有工人受傷提出索償。4宗訴訟有3宗完成庭外和解，另一宗訴訟則被駁回。據《紐約時報》報道，澳洲政府2021年曾扣押Grace Ocean擁有的另一艘貨櫃船Western Callao，指控公司拖欠13名船員的薪酬，強迫他們在船上滯留超過12個月，超出他們9個月的合約工作期限，警告公司涉嫌違反國際海事勞工公約。

## 6失蹤者拉美移民工 事發時正修補橋面

香港文匯報訊 美國巴爾的摩大橋倒塌事件有8人墮河，獲救兩人當中有一人傷重不治、一人未有受傷，其餘6人失蹤，當局周二(3月26日)推斷他們已經遇難。《華爾街日報》等美媒報道，失蹤的6人為男性，是來自拉丁美洲的移民，包括危地馬拉、洪都拉斯、薩爾瓦多和墨西哥。他們都受僱於馬里蘭州一間名為布勞納(Brawner)的建築公司，事發時正在橋上當值，不料遭遇飛來橫禍。

報道指出，6名夜班工人主要負責澆築混凝土填補橋面，他們所在位置與橋下的塔普斯科河面垂直距離達56米，大型貨車經過

時，橋身還會晃動。洪都拉斯裔移民、37歲的蘇亞索是失蹤者之一。蘇亞索的兄長卡洛斯表示，胞弟於2003年來到美國，去年10月剛剛入職這間建築公司，現遺下18歲的兒子和5歲的女兒，「我們的母親還在洪都拉斯，這是她收到過最可怕的消息。」

另一名失蹤工人是49歲的盧納，他來自薩爾瓦多，在該建築公司工作14年。盧納的妻子卡爾門哭訴，盧納是6個孩子的父親，「調查人員告訴我們必須等待。我們的心都碎了，只能苦苦等候，我們唯一想要的就是找到他們(失蹤工人)，與我們一起回家。」

## 拜登稱曾坐火車經過 橋上無路軌明顯口誤

香港文匯報訊 美國總統拜登周二(3月26日)表示，他曾「乘坐火車」經過巴爾的摩倒塌大橋。然而多間美媒指出，事發大橋根本沒有任何路軌，拜登明顯再次口誤。

拜登表示，「以前我從特拉華州乘坐火車或汽車(on a train or by car)通勤時，多次經過這座大橋，我去過巴爾的摩港很

多次。」不過《紐約郵報》表示，今次倒塌的大橋1977年建成以來，一直只供普通車輛行駛，從未設任何鐵路路軌。拜登一直自詡為美國鐵路粉絲，乘坐美國鐵路公司(Amtrak)的火車行程超過160萬公里，不少網民嘲笑拜登犯下低級錯誤，「他說的是哪一趟列車？他在撒謊。」



## 可可漲價朱古力「割客」 加民眾復活節減買彩蛋

香港文匯報訊(特約記者 成小智 多倫多報導)每當復活節來臨，朱古力是歐美家庭必不可少的美食，但隨着朱古力最主要原料可可豆每噸價格在3月26日歷來首度升破1萬美元(約7.82萬港元)，加拿大今年復活節彩蛋和朱古力賓尼兔的

售價已較去年上升超過一倍，消費者組織表示加拿大超過一半家庭為節省開支減少節日消費，尤其是不會多買朱古力。

可可期貨價格今年首季在紐約和倫敦均已漲價一倍，分析師認為可可經過連番大升後將會出現獲利回吐。可可售價自去年持續上升，主要由於西非兩大生產國科特迪瓦和加納在天氣乾旱和農作物病害雙重夾擊下失收，專家指出這兩個佔了全球產量六成的生產國今年收成量仍將下跌，可可價格難望在2025年前回落。一些進口商正在尋求從厄瓜多爾、秘魯和印尼等國家採購可可，力求減輕可可漲價對食物生產成本構成的壓力。

### 製造商「將貨就價」分量縮水

主要朱古力製造商指出，可可價格急升直接提高營運成本，但他們相信若把全部升幅轉嫁到消費者，只會打擊朱古力銷量。故此，製造商採取「將貨就價」策略，透過減輕一些受歡迎朱古力產品的重量，把售價維持在原有水平。過去

1年，北美洲出售的吉百利朱古力蛋重量已由39克減至34克，減幅接近13%。Toblerone朱古力棒的重量亦縮水，由400克減至360克。小朋友喜愛的M&M袋裝朱古力豆亦由1公斤減至800克，達至價格保持不變。

紐約可可期貨在3月26日急升4.5%至10,080美元，後來才在高位回落0.3%至9,622美元。可可經銷商表示消費者一直不太了解朱古力的生產成本，他們認為製造商藉着降低產品重量維持原價其實是變相加價，促使他們在購買朱古力前考慮實際需要，趨向減少日常購買量。民調機構YouGov調查顯示糖果是美國消費者最易感受通脹損害的類別，而美國糖果協會指出44%消費者因通脹而減少購買朱古力的頻密程度。



◆復活節朱古力產品繁多，加拿大超市減價促銷搶客。成小智攝



◆(上)商店出動「賓尼兔」到處行走，吸引小朋友注意力。 (左)復活節不是銷售旺季，商店爭相大幅減價。成小智攝