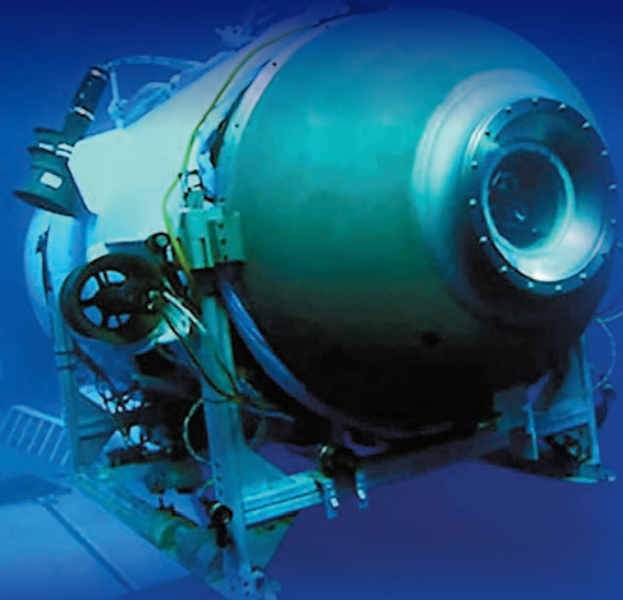


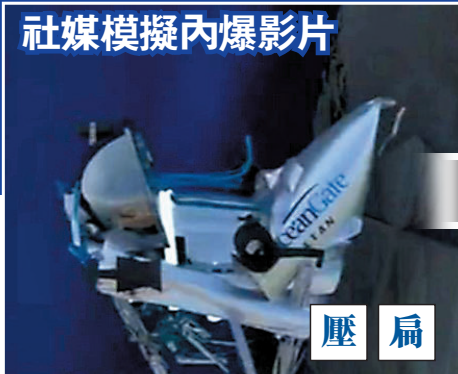


潛水器5乘客 毫秒間喪命

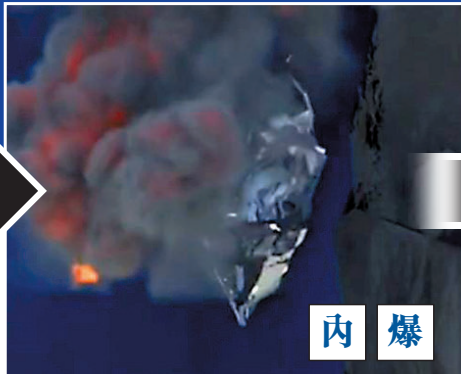
傳美軍早測得「內爆」訊號 料下潛數小時後解體



社媒模擬內爆影片



壓扁



內爆



解體

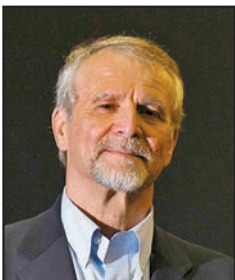
5名喪生乘客



英國億萬富豪哈丁



「海洋之門」行政總裁拉什



潛水器駕駛員納吉奧萊



巴基斯坦富商達烏德(右)及其兒子蘇爾曼

香港文匯報訊 觀賞鐵達尼號殘骸時失聯的「泰坦號」潛水器，多方經過5天搜救並未帶來奇跡。美國海岸防衛隊前日確認，泰坦號已在沉船地點附近發生「災難性內爆」(catastrophic implosion)，5名乘客全部遇難。專家解釋在

深海壓力下，潛水器內爆全程只會持續數毫秒，乘客料在瞬間喪生。美媒亦披露泰坦號下潛數小時後，美國海軍一套絕密軍用聲學探測系統，就曾檢測到或與內爆一致的聲學訊號，顯示潛水器當時已出事。

美國海岸防衛隊海軍少將毛格表示，當地時間前日上午，一艘加拿大船隻派出的潛水機械人在北大西洋約4,000米深的偏僻海床上，發現泰坦號殘骸散落在距離鐵達尼號船頭488米處。毛格透露，泰坦號5個主要碎片位於其解體後留下的碎片區，包括船的尾錐和耐壓外殼。海岸防衛隊並未提及是否發現人體遺骸，僅表示碎片區的出現「與潛水器發生災難性內爆相符」。

失聯區域發現與內爆一致異象

《華爾街日報》前日率先披露，按照一名美國海軍高官的聲明，泰坦號今次事故或發生在本月18日潛水器接近下潛尾聲階段。據報當時美國海軍使用一款主要用於探測敵方潛艇的機密系統，發現了可疑訊號，「美國海軍對聲學數據進行分

析，在泰坦號失聯時運行的大致區域，發現與內爆或爆炸一致的異常現象。」

聲明還稱，「當時雖不能確定(可疑聲學訊號是否為內爆)，但軍方將這信息立即分享给搜救指揮官，協助搜救任務。」聲明指官員們其後決定繼續搜救，盡一切努力拯救船上的生命。美國海軍同時也以「國家安全」為由，拒絕透露具體的檢測系統名稱。

高壓水迅速湧入撕裂壓力艙

美國海軍海底聲幅射健康主任莫萊表示，泰坦號有一個保護乘客的壓力艙，外部由密封吊艙保持內部壓力明顯高於環境壓力，內爆或是由於失壓、停電或電線短路造成，一旦密封吊艙的碳纖維外殼破裂，高壓水就會迅速湧入撕裂潛水器，

「這一切會很突然，他們(乘客)甚至不知道出現問題或發生什麼事，前一毫秒你還活着，下一毫秒就會死去。」

莫萊解釋，與衝擊波向外釋放的爆炸正好相反，內爆的壓力波是向內衝擊，「例如當你站在一個空的鋁罐上，它可以支撐人體重量，但如果你按壓側面，罐體就會被立即壓垮。」有專家估計如果潛水器外殼有弱點，這種壓力足以導致船體垮塌產生衝擊波，和爆炸一樣極具破壞性。

泰坦號所屬公司「海洋之門」發聲明表示哀悼，「他們(指乘客)是真正的探險家，具備冒險精神，以及對於探索和保護全球海洋的深切熱情。在這悲劇時刻，我們的心與這5個靈魂及其每一位家屬同在。」英國外交大臣克萊弗利亦就事件表示哀悼，並慰問遇難英國籍乘客的家屬。

社媒影片模擬內爆 全程僅30毫秒

香港文匯報訊 「泰坦號」潛水器在深海遭遇內爆，多名網民在短片分享平台TikTok上載模擬內爆影片，估計潛水器是在下降過程中瞬間內爆解體，全程僅約30毫秒、即百分之三秒。

《紐約郵報》報道，用戶@sincerelybootz 發布一段6秒影片，顯示潛水器突然被強大水壓壓扁捲曲，隨即迅速解體，僅餘下氣泡和殘骸。另一名用戶@starfieldstudio 亦發布模擬影片，顯示泰坦號在下潛期間失壓，瞬間如同被踩踏的鋁罐一樣碎裂，內爆後金屬炸裂，未留下一絲痕跡。影片旁白稱：「當一面金屬和海水組成的牆，將潛水器的一端撞向另一端，船體會立即將潛水器中的空氣大幅加熱，這一切都在約30毫秒內完成。」

何謂「內爆」？

話你知

內爆(implosion)是一種物體塌陷或受擠壓至自身內部的過程。與爆炸(explosion)將能量迅速向外發散正好相反，內爆是將物質與能量快速向內集中。出現內爆的情況通常涉及物體內外受力不均，內部壓力偏低、外部壓力偏高形成壓力差，以致物體結構迅速向內塌陷，潛水器等深潛設備因深海高壓被壓碎，就是內爆的典型例子。

巴富商子為慶父親節同行 英富豪好友「縮沙」避一劫

香港文匯報訊 「泰坦號」上其中一名死者為巴基斯坦富商達烏德的19歲兒子蘇爾曼，他的家屬透露，蘇爾曼心裏對於這趟探險感到「十分恐懼」，但因適逢父親節，他為取悅父親決定出發，沒想到卻發生不幸事件，令他們感到非常悲痛。

美媒報道，蘇爾曼的姑母阿茲梅說，她的侄兒其實對於參觀鐵達尼號殘骸感到相當害怕，一直猶豫是否要參加此行，但因父親對鐵達尼號的傳說充滿嚮往，出發時間又剛好適逢父親節周末，為了讓父親開心，蘇爾曼才會答應搭上泰坦號，結果父子雙雙身亡。

達烏德擁有巴基斯坦和英國雙重國籍，一家人住在英國。搜索期間，阿茲梅表示她和其他親戚都希望能出現奇跡，「這是一種不真實的情況，我感覺自己像在看一部糟糕的電影，正在倒數計時，但你不知道自

己在倒數什麼。」

另一邊廂，英國富豪布朗原本也要參加這次行程，並已支付訂金，卻在最後一刻退出，原因是他擔心泰坦號「偷工減料」。

研發時已付訂金 後擔心要求退款

布朗是數碼市場行銷高級主管，2016年在一次南極徒步之旅中認識英國億萬富豪哈丁，後來兩人答應參加泰坦號之旅。布朗表示，當時泰坦號仍處於研發階段，他與哈丁各支付8,000英鎊(約8萬港元)作為訂金。不過布朗後來發現泰坦號使用老舊鷹架柱作為壓載物，並用電動遊戲風格的控制器來操控。「我最終發電郵給海洋之門，說我不會再繼續下去，並要求退款。」儘管哈丁知道布朗的憂慮，但仍登上泰坦號，最終不幸罹難。

如存在重大過失可拒豁免

路透社分析稱，免責協議並不總是鐵律，若存在未被完全披露的重大過失或危害的證據，法官同樣會拒絕豁免。人身傷害律師兼海事法專家馬修稱，「如果這艘潛水器的設計或建造方面有一些信息沒告知乘客，又或有信息表明它不適合這次潛水活動，但公司還是明知故犯地營運，那絕對違背免責的有效性。」

另一名人身傷害律師約瑟夫·羅表示，儘管有免責條款，但也有遇難者家屬成功索賠的例子，在外界得知遇難原因前，無法確認豁免是否適用。

法律專家： 已簽「生死狀」仍可起訴

香港文匯報訊 「泰坦號」潛水器上的5名乘客全部罹難，據法律專家表示，儘管乘客出發前簽署了俗稱「生死狀」的免責協議，但可能無法保護潛水器營運商免受受害者家屬的訴訟。

路透社指出，5名乘客每人支付了高達25萬美元(約196萬港元)的旅費，他們簽署了免責協議書。一名在去年7月參加涉事潛水器營運公司「海洋之門」旅程的哥倫比亞廣播公司(CBS)記者透露，他簽署的免責協議書僅在第一頁就提到了三次死亡的可能性。

占士金馬倫：存「根本性缺陷」 與鐵達尼號沉沒驚人相似

香港文匯報訊 電影《鐵達尼號》導演占士金馬倫本身也是一名海洋探險家，擁有33次親自下潛探索鐵達尼號沉船的豐富經驗。他前日接受英美多家媒體訪問時表示，泰坦號事件的發生，讓他想起鐵達尼號的悲劇，「船長曾被警告前方有冰山，然而他仍全速前進，直衝冰山。」他又直言泰坦號的設計存在「根本性的缺陷」，指營運商海洋之門及其行政總裁拉什不負責任。

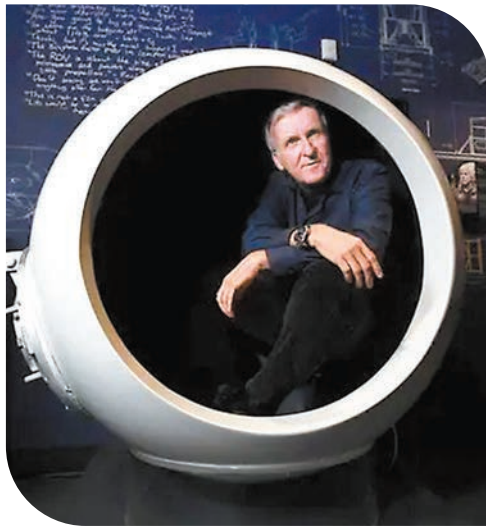
占士金馬倫指出，今次事件與鐵達尼號沉

沒具有「驚人的相似性」，在同一地點，有人為因素，也完全不能預料。他指泰坦號內爆在深海潛行是史無前例。對於發生災難，他指自己感同身受，指出泰坦號存在根本性的缺陷，因其船身以碳纖維製造，碳纖維在航空方面廣泛應用，雖較鋼鐵及鋁更輕更硬，但並非為抵受壓力而設，又指泰坦號船身警報系統在真正發生災難時，基本起不了作用。

對於泰坦號沒有取得海事部門認證，占士金馬倫指自己當年曾自製一艘深航潛艇，也沒有取得美國海事機構認證。他認為若自己下水沒有問題，但海洋之門作為一間收費載客的深海旅遊公司，須取得「乘客的信任」，就不應冒險，有責任取得海事機構認證。事實上，海洋之門時任營運總監和多名船舶專家就曾警告，泰坦號沒有通過知名海事機構認證，貿然出航下潛很可能出現「災難性問題」。然而海洋之門以「阻礙創新」為由，不願支付認證費用，甚至為規避監管，讓潛水器只在國際水域使用，為今次事故埋下禍根。

遇難退役法軍為多年好友

占士金馬倫談到今次罹難的駕駛員、法國退役海軍人員納吉奧萊是自己的多年好友，形容對方是一位傳奇的潛艇駕駛員，對他以這種悲劇方式離世感到難以接受。



◆占士金馬倫指泰坦號設計存在「根本性的缺陷」。