

# 北溪管道多處洩漏 恐難以修復

## 俄稱是恐怖主義行為 要求安理會召集緊急會議

【大公報訊】綜合路透社、CNN、俄新社報導：俄羅斯「北溪」天然氣管道日前遭蓄意破壞，瑞典海岸警衛隊28日發現第四個洩漏點。在俄烏戰火未熄、歐洲深陷能源危機之際，誰是破壞「北溪」管道的幕後黑手引起多方猜疑。克里姆林宮29日表示，這似乎是一起「恐怖主義行為」，直言「有某國介入」，西方情報官員則暗示俄羅斯與管道洩漏有關。俄專家稱，海底管道維修相當困難，工期可能至少半年到一年，「北溪」AG公司則表示，調查工作需時，目前無法回答損壞程度以及是否可以修復。

### 眾說紛紜

瑞典海岸警衛隊發言人28日透露，第四處洩漏點在「北溪-2」號管道上，但和此前在「北溪-1」號管道發現的兩個洩漏點位置十分接近。據悉，這個洩漏點比較小，難以在雷達上被發現，直到海岸警衛隊隊員經過附近時才注意到它。

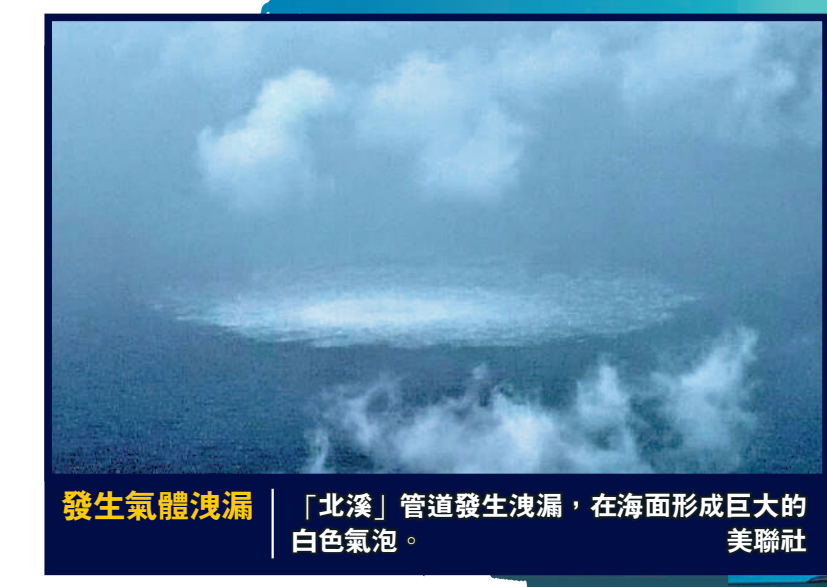
### 或為蛙人潛水遙控炸彈

目前四個洩漏點中有兩個位於瑞典專屬經濟區內，其海面形成的冒泡區域直徑分別達900米和180米左右，另兩個則位於丹麥專屬經濟區。目前瑞典和丹麥安全部門已展開相關調查，不排除是「外國勢力」製造了此次事件。北約發言人稱，任何針對北約盟國關鍵基礎設施的破壞都將得到「統一和堅決的回應」。

雖然目前關於誰是破壞管道的真兇還沒有太多證據，但西方國家幾乎在第一時間集體將矛頭指向了俄羅斯。CNN引述西方情報機構消息指，26日和27日，歐洲安全官員在事發海域周邊觀察到俄海軍支援艦艇。但有丹麥軍方官員稱，俄方艦艇會定期在波羅的海海域作業，這並不代表他們製造了此次事件。不過CNN所引述的美國官員相信，俄羅斯是區域內唯一既有能力又有動機蓄意破壞「北溪」管道的國家。

包括拉脫維亞、德國政府高官也認為，俄羅斯是最「合理」的罪魁禍首，「這是典型的混合戰爭」，但他們同時坦言自己並沒有掌握什麼證據。英媒認為，由於此次發生洩漏的位置都在相對較淺的水域，深度在71米至88米之間，潛艇直接接近管道可能難以掩人耳目，但如果將艦艇偽裝成民用船隻，行駛到距離管道較近的地方，然後派出蛙人特工潛入水下，將炸彈裝置安裝在管線上，最後遙控引爆，並不是很困難的事情。

有消息稱，地震儀器錄得管道內氣體洩漏時引發的爆炸，這種爆炸物一般是由潛艇或飛機投放，應該是出自國



發生氣體洩漏 「北溪」管道發生洩漏，在海面形成巨大的白色氣泡。美聯社



### 人為破壞管道可能方式

- 1 蛙人潛入海底，布置炸藥。
- 2 潛艇直接撞擊管道。
- 3 通過控制水下無人機炸毀管道。

家行為，但也有華府官員不排除民間團體製造爆炸的可能性。

### 洩漏對俄羅斯沒有好處

針對西方種種捕風捉影的指控，克里姆林宮發言人佩斯科夫29日表示，如果「沒有某國介入」，「北溪」管道未必會發生這樣的恐怖主義事件。他此前曾表示，針對俄羅斯的一系列揣測「愚蠢荒謬」，「北溪」管道發生洩漏對俄羅斯並沒有好處，只會造成嚴重的經濟損失；而美國的液化天然氣供應商對歐洲的銷售額激增，獲得了巨大的利潤。

當天稍早時候，俄外交部發言人扎哈羅娃表示，發生洩漏的區域並非中立水域，而是丹麥和瑞典的專屬經濟區，這些都是「充斥着美國武器、以北約為中心的國家」，美國情報機構完全掌控着那裏的局勢。俄羅斯總檢察院已於28日立案調查。俄常駐聯合國第一副代表波利揚斯基稱，俄方已要求聯合國安理會就事件舉行緊急會議。

俄國家杜馬能源委員會主席、俄天然氣協會主席扎瓦利內28日表示，「北溪」管道維修可以通過兩種方法進行，一種方法是製作一個沉箱，架設到管道上，在沉箱中進行更換管道或維修工作。另一種方法是用重型起重機將管道抬升到水面，在水面上進行維修。但無論是那種方案，都需要準備大量的技術設備，至少需要半年到一年的工期。德國安全部門此前擔心，如不迅速修復，大量海水將流入並腐蝕管道，「北溪」線路恐永久廢棄。

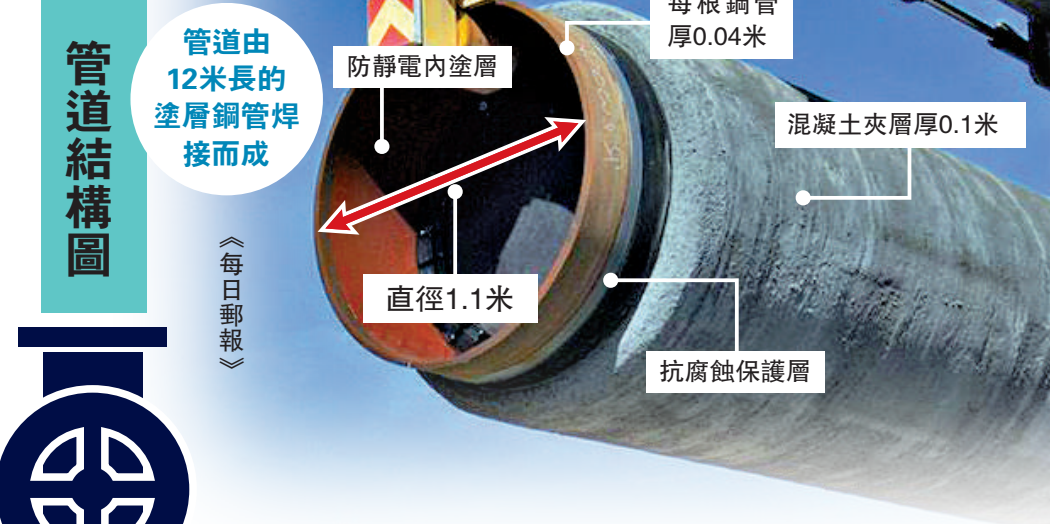
北溪天然氣管道股份公司北溪AG公司表示，「北溪-1」和「北溪-2」管道的損壞程度必須在管道排空後立即進行調查，調查工作可能需要數周時間。如今無法回答損壞的嚴重程度以及是否可以修復，希望在10月2日或3日開始調查。



2 潛艇直接撞擊管道。

可提前數周在管道附近放置爆炸物，再遠程引爆。

《每日郵報》



### 管道結構圖

- 管道由12米長的塗層鋼管焊接而成
- 防靜電內塗層
- 每根鋼管厚0.04米
- 混凝土夾層厚0.1米
- 直徑1.1米
- 抗腐蝕保護層



去年8月，默克爾到訪莫斯科，與普京會晤。美聯社

## 默克爾促西方正視普京警告

【大公報訊】據德國之聲網站報導：德國前總理默克爾28日出席公開活動時，提醒西方國家應「認真對待」俄羅斯總統普京的講話。默克爾當天出席了德國前總理科爾基金會的開幕式。她在發言時指出，她曾經說過應當認真對待俄羅斯領導人的言論，現在再次重申這個問題的重要性。「你們應當認真對待普京的話，不要認為是虛張聲勢而置之不理，而是嚴肅地對待。這在任何情況下都不是軟弱的表現，而是政治智慧的象徵，有助於保留迴旋餘地或制定新的策略。」

外媒稱，默克爾此番言論是針對普京21日發表的全國講話。普京警告西方稱，如果領土完整受到威脅，俄將「動用一切可用手段」自衛。西方國家借此再次炒作俄羅斯發出「核威脅」。烏克蘭總統澤連斯基直言，他不相信普京會使用核武器。美國國家安全事務助理沙利文稱，美國已經就此向俄方發出警告，稱若動用核武將對其造成「災難性後果」。

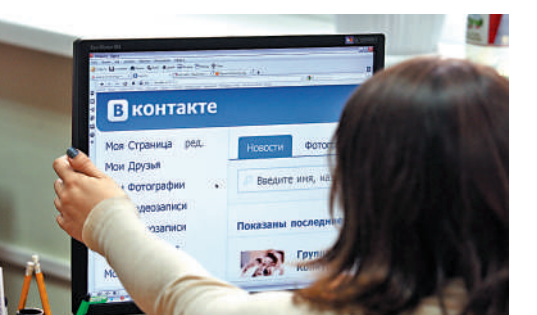
默克爾卸任後鮮少公開談及俄烏衝突，一度引發西方輿論非議。默克爾於今年2月和6月發聲，譴責俄羅斯發動特別軍事行動，但她同時呼籲西方國家應和俄羅斯保持對話。

## 蘋果下架俄版Fb 莫斯科批歧視

【大公報訊】據法新社報導：蘋果公司28日證實，因為英國26日對俄羅斯發起新一輪制裁，已將熱門俄羅斯社交網絡平台VKontakte從全球應用程式商店下架。

為反制西方科技企的信息霸權，俄羅斯多年前就已推出Facebook的本國替代平台VKontakte。俄烏衝突爆發後，西方科技公司加入西方國家對俄制裁的隊伍，在自家平台封禁俄官方媒體，阻止俄方發聲。據統計，從2月24日到3月24日，VKontakte平台上的內容量猛增了11%，3月VKontakte月度用戶超過1億人。俄開發商Juice Development隨後推出新服務VK Video Transfer，可將本在YouTube營運的頻道，轉移到VKontakte的專頁。

蘋果公司表示，已經在裝置上安裝VKontakte的人依然可以使用，但不再透過應用程式商店提供更新。俄羅斯國家資訊科技、通訊及大眾傳媒監察機構（Roskomnadzor）表示，蘋果公司的行為剝奪數以百萬計俄羅斯人使用VKontakte應用程式的權利，這些限制具「歧視性」，侵犯了俄羅斯網絡用戶資訊與溝通自由的權利。



▲俄羅斯多年前推出Facebook的本國替代平台VKontakte。

### 「北溪」管道 Q&A

#### 管道內部還有氣體嗎？

「北溪-1」號2011年建成，是俄羅斯對歐洲主要輸氣管道，今年8月底關停。「北溪-2」號管道去年建成，走線與「北溪-1」號基本平行，尚未投入使用。但兩條管道內都含有帶壓力的天然氣。

#### 管道位置多深？

管道埋在海底，深度達70至90米。

#### 如何破壞？

可能是潛水員或小型潛艇在管道上安裝了水雷或炸藥，再通過無人機遠程引爆炸藥。

#### 如何維修？需要多久？

一種方法是製作一個沉箱，架設到管道上，在沉箱中進行更換管道或維修工作，這需要建造複雜的水下工程設施。第二種方案是用重型起重機將天然氣管道管線抬升到水面，並在水面上進行維修。兩種方式都至少需要數月甚至一年時間。

大公報整理

## 四地入俄條約簽署儀式今舉行

【大公報訊】綜合《衛報》、Politico網站報導：俄羅斯總統新聞秘書佩斯科夫29日表示，根據烏克蘭四地入俄公投結果，新領土入俄條約簽署儀式將於當地時間30日下午在克里姆林宮舉行，俄羅斯總統普京將出席儀式。

佩斯科夫稱，簽署儀式舉行後，普京將發表重要講話，並會見盧甘斯克、頓涅茨克、赫爾松和扎波羅熱四地的地方政府行政首長。這四地約佔烏克蘭領土面積的15%。

西方拒絕承認四地公投結果。歐盟28日譴責「俄對烏入侵升級到一個新水平」，並計劃對俄實施第八輪制裁。值得注意的是，土耳其總統埃爾多安日前與烏克蘭總統澤連斯基通話時表示，在俄羅斯控制的烏克蘭地區舉行「單邊」公投，將破壞恢復外交進程的努力。



▲俄羅斯士兵29日在紅場集合，為30日的儀式做準備。法新社