

朝鮮突試爆氫彈

事前無通報 韓全軍戒備 美英日譴責

金正恩簽署試爆氫彈的文件。 法新社



金正恩手令，要用朝鮮首個氫彈的爆炸聲敲響2016年。 法新社



朝鮮氫爆

朝鮮北部豐溪里核設施附近昨日早上突然發生黎克特制4.8級地震，平壤政府隨後在中午宣佈，已經首次成功試爆威力超越原子彈的「小型氫彈」，消息轟動國際。有別於此前3次核試，朝方今次事前並無通知中國或美國，令各國措手不及。韓國表示會果斷應對朝鮮任何挑釁，韓軍全軍隨即進入緊急戒備狀態，中國已向朝鮮就此提出嚴正交涉，日本、美國、俄羅斯、歐盟及英國均譴責朝鮮挑釁，聯合國安理會亦於今日凌晨緊急開會商討事件。

朝鮮「氫爆」位置



朝鮮官方電視台昨日中午以「特別重大事件」形式，宣佈在早上10時成功試朝第一顆氫彈，稱是「百分百靠自己的智慧、技術與力量」。朝中社報道，朝鮮最高領導人金正恩上月15日下令試爆氫彈，並在剛過去的周日簽署最終命令。金正恩上月曾暗示朝鮮擁有氫彈，但國際專家半信半疑；而金正恩在新年賀詞中，隻字未提發展核武。

多國錄得「人為地震」

朝鮮聲明指，氫彈試驗旨在捍衛國家主權及民族生存權，又指美國一日不解除敵視政策，朝鮮不會停止發展核武或棄核。朝鮮又稱會當「負責任的核子國家」，只要敵對勢力不侵害朝鮮主權，朝鮮不會首先使用核武，亦不會在任何情況下轉移核技術。平壤街頭昨日有不少市民透過大屏幕收看報道，得知試驗成功後紛紛鼓掌，稱讚朝鮮已成為能對抗美國的「核子強國」。

朝鮮並無透露核試地點，而在聲稱進行核試一刻，多國均在朝鮮咸鏡北道吉州郡以北錄得一次「人為地震」，地點接近豐溪里的核設施。韓國國防部近日曾發表報告，發現該核設施有挖掘地底洞穴的跡象，警告金正恩可能正準備進行上台以來第2次核試。

韓國政府強烈譴責朝鮮核試，警告朝鮮將為此「付出相應代價」；總統朴槿惠在青瓦台主持國家安全保障會議，形容氫彈試驗可能從根本改變朝核問題的性質，韓國將與國際社會合作，對朝鮮採取強而有力的制裁。日本首相安倍晉三批評朝鮮核試「不能容忍」，將與美國、韓國及俄羅斯等國合作應對；美國及英國亦譴責核試嚴重違反安理會決議案。英國常駐聯合國代表里克羅夫特昨日稱，聯合國安理會正考慮進一步制裁朝鮮。

傳試射水下彈道導彈

除了核試，朝鮮亦據報進行了潛射彈道導彈測試(SLBM)。美國新聞網站「華盛頓自由燈塔」前日引述多名美國國防部官員指，朝鮮去年12月21日在日本海從水下成功試射SLBM，韓聯社昨日引述韓國軍方澄清，指該次試驗似乎失敗，並相信朝鮮距離掌握SLBM技術「仍需一段時日」。SLBM與洲際彈道導彈(ICBM)同樣可搭載核彈頭，除了從海中發射難以偵測，亦可有效用作核反擊，大幅加強核武威懾力。



韓國總統朴槿惠昨日在青瓦台緊急召開國家安全保障會議，商討應對朝鮮試爆氫彈。 路透社

金正恩手令：用氫爆敲響新一年

朝鮮官方電視台分別公開兩封金正恩的親筆命令書，顯示他在上月15日及本月3日先後下令及批准核試。上月的命令書中，金正恩下令要用首個氫彈「令人興奮的爆炸聲」敲響2016年，「讓世界仰視我們的社會主義核子國家及偉大的勞動黨」。

朝鮮地下核試示意圖



地下核試主要分為豎井式及平洞式兩種，前者封閉性較高，輻射物質較不易洩漏。朝鮮自2009年以來多次核試，均是採用平洞式

震級遜氫彈 疑加強型原子彈

朝鮮昨日宣稱成功試爆氫彈一刻，韓國及中國等多國均偵測到這次「人為地震」，但地震強度僅與2013年核試相若，與氫彈應有威力存在巨大落差。專家普遍質疑今次試爆可能未成功，韓國情報部門和美國有線新聞網絡(CNN)的專家更認為，朝鮮試爆的其實是處於氫彈前一階段的「助爆型裂變武器」(又稱加強型原子彈)，而非貨真價實的氫彈。美國政府表示，需要數日時間才能肯定朝鮮是否成功試爆氫彈。

4.8級地震 遠遜氫彈威力

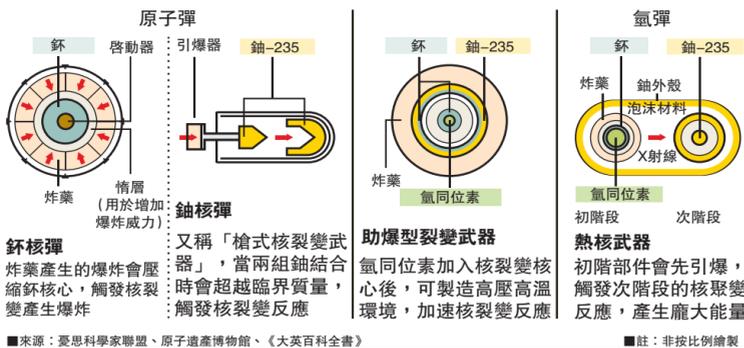
美國韓國國家情報院昨日向國會情報委員會匯報時指出，朝鮮今次核試造成的地震強度為4.8級，威力相當於6,000噸黃色炸藥(TNT)，遠低於氫彈應有的數十甚至數百萬噸，甚至不及2013年核試的4.9級強度和7,900噸當量。專家指，雖然技術上氫彈威力可以調節，但考慮到這是朝鮮首次試爆氫彈，加上平壤致力向外界證明核實力，很難想像當局有意願或能力限制爆炸當量。

質疑試爆核彈 宣稱氫彈

氫彈威力一般以過百萬噸當量計，美國1952年引爆的全球首枚氫彈，威力便達1,040萬噸，蘇聯1961年引爆的「沙皇炸彈」更達5,000萬噸；即使是威力較小的1967年中國首枚氫彈，

原子彈到氫彈發展四步曲

朝鮮宣稱成功試爆小型氫彈，但外界專家普遍質疑說法，認為朝方引爆的可能只是介乎原子彈與氫彈之間的「中間產品」



來源：愛思科學家聯盟、原子遺產博物館、《大英百科全書》 註：非按比例繪製

也有330萬噸，可見今次朝鮮「氫彈」的威力實在小得大不尋常。

氫彈屬兩級核武，先引爆原子彈作為扳機，觸發重氫等輕原子核的核聚變反應，釋放更大規模的能量，所謂「扳機」，亦即是「助爆型裂變武器」。澳洲核政策及軍械控制專家羅維爾認為，各國測量的地震強度與氫彈應有威力不符，猜測朝鮮可能成功引爆了扳機，但未能成功觸發氫彈爆炸。

另有分析認為，當局實際試爆的是核彈，但為附和最高領導人金正恩，故宣稱是氫彈。金正恩上月暗示朝鮮擁有氫彈，核專家劉易斯當時撰文指，氫彈等熱核武器技術複雜，須連續通過實驗取得經驗才能掌握，但他亦提到朝鮮發展核計劃已超過20年，此前曾進行3次核試，加上可能從巴基斯坦及伊朗等國家取經，不能完全排除平壤研發出氫彈的可能性。

氫彈威力可達原子彈數千倍

原子彈及氫彈同屬核武，但氫彈所用的核聚變反應，釋放的能量較原子彈使用的核裂變要大得多，因此氫彈威力可達原子彈數百甚至數千倍。原子彈通常以容易發生核裂變的重原子製成，如鈾-235或鈾-239，威力通常相當於數百至數萬噸黃色炸藥。二戰末期，美國向日本投下兩枚原子彈，造成龐大死傷，加速日本投降，是人類史上首次，也是至今唯一一把核武器用於實戰。氫彈則是分兩階段爆炸的二級核武，先用特製原子彈作為引爆裝置，觸發氫(重氫)或氦(超重氫)等輕原子核的核聚變反應，故又稱熱核武器(thermonuclear weapon)，威力可達數十萬甚至數千萬噸黃色炸藥。美國1952年首次試爆氫彈，威力便達1,000萬噸黃色炸藥。氫彈亦可通過調整設計增加或減弱殺傷力，戰術技術特性及靈活度都高於原子彈。此前已知成功試爆氫彈的國家包括美國、前蘇聯、英國、中國及法國，其他聲稱或被指擁有、或是有能力製造氫彈的國家則包括印度、以色列及巴基斯坦。

綜合報道

繼承「核試賀壽」傳統

朝鮮2006年至今4次宣稱成功進行核試，當中3次選在朝鮮領導人或勞動黨重要日子前夕舉行，例如昨日進行的核試，便被視為向明天生日的最高領導人金正恩獻禮。2006年10月9日朝鮮首次核試，翌日10月10日恰好是朝鮮勞動黨建黨紀念日；2013年2月12日朝鮮第三度核試，2月16日則是光明星節，即已故領導人、金正恩父親金正日的生日。

經歷三代領導人 七旬主播再獻聲

今次朝鮮核試，年過七旬、近年已漸居幕後的朝鮮央視主播李春姬也重出江湖，以激昂慷慨的聲音報道消息。李春姬擔任主播39年，報道過朝鮮首次核試、前領導人金正日逝世等重大消息。



平壤市民昨日駐足街頭觀看電視大直播，年過七旬的主播李春姬正播報有關氫彈試驗的新聞。 法新社

「狼」又來了嗎？

每當被國際社會冷落，朝鮮便會有大動作。今次朝鮮再度核試，可能是不甘寂寞，亦可能是顧慮到韓國和日本早前就慰安婦問題達成協議，試圖趕在美日韓包圍圈重新站穩陣腳前發聲。今次核試有兩點令人驚訝，第一點是朝鮮宣稱成功試爆的氫彈，不僅技術上較原子彈複雜得多，威力更不可同日而語，若屬實將意味朝鮮核計劃取得重大發展，大幅增加平壤的談判籌碼。第二點是核試相當突然，除了金正恩上月一句暗示，事前幾乎毫無風聲，就連中國也未獲事先知會。外界擔心朝鮮今後只會愈來愈我行我素，變成國際社會上一匹極危險的脫韁野馬。雖然朝鮮至今4次宣稱成功核試，外界對朝鮮是否擁核仍是半信半疑，只是牽涉的賭注實在太大，各國都不敢憑空猜測「狼」是否真的來了。