



# 歐團隊首實踐實驗室發現 路徑移動60米 激光引導閃電 避雷技術大突破

歐洲科研團隊成功在戶外向天空發射高功率激光，引導閃電跟隨激光的路徑移動了約60米，是50年前這個實驗室發現面世以來，首次有科學家成功在戶外空間做到，這次成功的實踐或可徹底改變現今的避雷技術，有助防範致命閃電。

傳統的避雷針是使用金屬引導雷電傳遞到地面，避免建築物被雷電擊中，不過能夠保護的範圍不大。瑞士和法國等多間歐洲學府、航太和科技公司前年展開合作，在歐洲其中一個最頻繁受到雷擊的地方、海拔2,500米的瑞士森蒂斯峰，進行為期兩個月的實驗，向天空發射高功率激光，其間遇上4次閃電，全部都能成功引導，其中一次閃電於激光引導下，沿着激光的路徑「前進」約60米。

## 高功率激光 每秒發射千次

另外3次亦由探測器顯示，閃電跟隨激光「前進」，意味激光有可能控制閃電的路徑與方向。

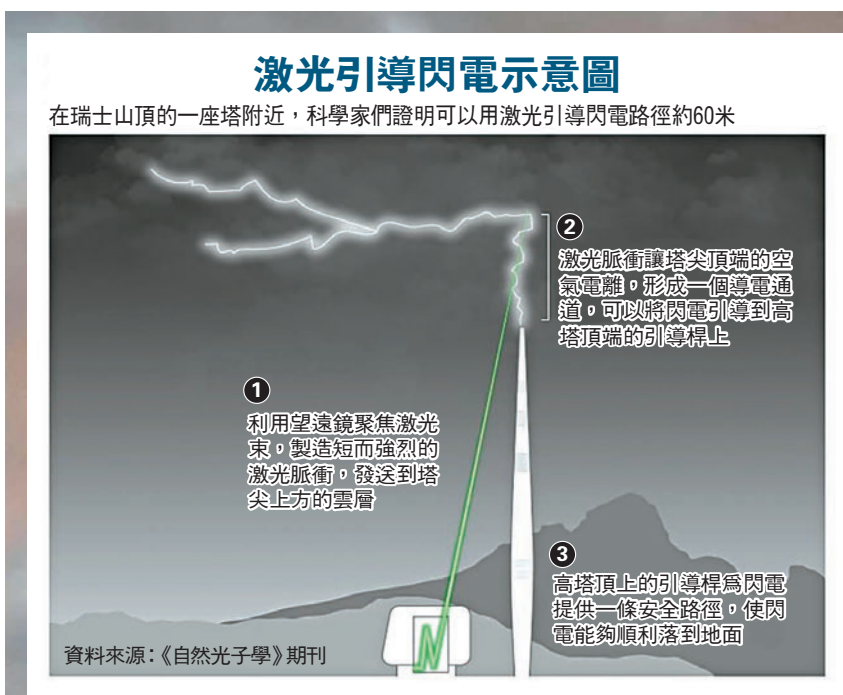
過去其他科研團隊在美國和新加坡舉行的類似實驗也未能成功，這次實驗使用德國一個科技集團最新研製、每秒發射1,000次的高功率激光系統。有份領導研究的巴黎綜合理工學院應用光學實驗室物理學家胡艾德解釋，高功率激光快速加熱空氣，隨後產生電漿，閃電會受電漿引導，最終達到避雷目的。

## 專家預期還需10至15年研發

利用激光引導雷電的發現於上世紀70年代面世，今次是50年來首次有科學家成功在戶外實踐，實驗結果已經在《自然光子學》期刊發表。

據統計顯示，閃電在全球每年帶來總值數十億計美元的破壞，並導致數千人死亡，這項技術可能發展出更靈活和範圍更廣泛的避雷技術。不過胡艾德預期還需要多10至15年研發，包括收集更多激光引導和觸發閃電的精確數據，以及解決可能干擾飛機飛行等問題，激光避雷才能夠投入日常應用。

◆綜合報道



## 參考富蘭克林風箏實驗 干擾飛機成隱憂

美國發明家富蘭克林在1750年代進行了著名的風箏實驗，他在雷雨天將繫上鑰匙的風箏放飛後，製作了第一根避雷針。這次來自多個歐洲研究機構的科學家團隊，多年來以富蘭克林的實驗理論為出發點來研發，不過他們是以更複雜和精確的激光，來代替簡單的金屬桿，最終成功引導閃電改變方向。

法國綜合理工學院應用光學實驗室物理學家胡艾德表示，這方面技術有望讓科學家得以選擇觸發雷擊的時間點，藉此加強保護戰略設施，例如機場或火箭發射台，「如果我們能夠觸發閃電，那就更好了。」不過這將需要激光電漿具有高導電性，科學家認為他們尚未能掌握這方面的技術。

胡艾德還提到一個主要問題，就是要避免干擾飛行中的飛機。事實上，研究人員在使用激光時，當地的空中交通一度中斷，「確實使用這個系統有潛在的問題，會影響區域空中交通，因為若機師飛經激光束時向下看，激光恐會傷害他的眼睛。」

◆綜合報道

閃電每年導致數千人死亡。  
網上圖片

# 英警強姦虐待12女 17年來屢受包庇

英國「魔警」連環強姦案的48歲疑犯、倫敦警員卡里克前日在法院提堂時，承認在2003年至2020年間強姦或侵犯至少12名女性，涉及49項控罪，其中24項為強姦罪。警方被指多年來曾收到至少9次投訴或報案，但未有採取行動阻止。倫敦警察廳就事件向公眾道歉。

## 皮帶抽打身上撒尿 威逼噤聲

案情指出，卡里克在Tinder和Badoo等社交媒體及其他社交場合認識部分受害人，以警察身份取得對方信任，然後施暴，事件大多在他的寓所發生。他的虐待手法包括將受害人鎖在櫃內、以皮帶抽打、在她們身上撒尿、要求赤裸打掃房屋，以及強迫口交和肛交等。

卡里克又稱呼受害人為「奴隸」和「妓女」，阻止他們與家人或朋友接觸，甚至禁止她們與其他男性和自己的孩子說話。在施暴後，他會向受害人表示因他是警察，所有人都只會相信他的說話，從而令對方不敢揭發事件。

## 9次指控未受理 更擢升精英警

英國警方多年來曾至少9次收到卡里克涉嫌襲擊、騷擾、甚至強姦等指控，但未有處理，因此飽受批評，卡里克2009年更獲擢升至倫敦警方議會和外交保護指揮部，成為精英警察。直至去年10月，一名50歲女子指控卡里克在1年前強姦她，卡里克才被拘捕和停職。其後多名受害者挺身說出真相，揭發更多內情。倫敦警察廳為無力阻止事件發生致歉，承諾重新審視逾1,600宗涉及警員和職員的性罪行及家暴事件。

首相蘇納克的發言人形容案件「駭人聽聞」，批評這種不行為準則的人不配穿上制服。英國上議院議員凱西表示，事件揭示倫敦警察廳內部的弊病，不僅內部系統充滿歧視及種族主義，過去有關行為不檢及歧視相關的指控一般不獲受理，讓不當甚至犯罪行為可以脫逃。

◆綜合報道



卡里克以警察身份逼受害女人噤聲。  
網上圖片



卡里克被9次指控仍獲擢升成為精英警察。  
網上圖片

# 英格蘭威爾斯教師通過罷工 影響逾2萬學校

英國罷工潮接踵而來，英國教育工會(NEU)前日宣布，英格蘭和威爾斯地區的教師將於2月和3月全面罷工多天，料影響當地2.34萬間學校。

NEU是英國最大的教育工會，成員多達50萬人，工會批評政府提出加薪5%，在計算通脹後實際等同減薪，指薪酬加幅無法追上通脹，已迫使不少教師轉行。工會稱，教師罷工分7天進行，2月1日、3月15日和3月16日將是所有地區的全體罷工，2月14日、2月28日、3月1日和3月2日則分地區進行。

英國校長工會(NAHT)亦就罷工投票，結果英格蘭地區支持率不足50%，因此不會發動罷工，威爾斯則達到門檻，將採取工業行動。

因應罷工潮將影響學生，部分學校準備為弱勢學童恢復新冠疫情時的網課，政府則鼓勵各學校在教師罷工期間共享資源，保持部分學校開放。

◆綜合報道

在英格蘭東南部福克斯通擁有5間學校的信託機構「圖爾納學校」總裁墨菲表示，計劃在工潮期間，為弱勢學童和準備參加全國考試的學生，提供網上學習和面授課。擁有31間學校的信託機構「白馬聯合會」總裁史密斯稱，該機構會引入類似疫情時的安排，讓弱勢學生有一個安全及溫暖的地方可去，亦會為合資格學生提供午餐。

另一方面，英國皇家護理學院表示若薪酬狀況未有改變，英格蘭和威爾斯的護士將於2月6日和7日罷工，預計73間醫院受影響，罷工行動將涵蓋急症服務。

英國火車司機工會(Aslef)昨日宣布，無法接受政府提出的加薪幅度，決定下月1日和3日再次發起罷工，15間鐵路公司的工會成員均會參與，工會將與繼續與資方談判。

# 阮春福辭去越南國家主席職務

據越通社昨日報道，越南共產黨第十三屆中央委員會當天召開會議，同意阮春福辭去越共中央政治局委員和越南國家主席職務。



阮春福於2016年至2021年任越南政府總理。  
資料圖片

越通社報道說，在擔任越南政府總理期間，阮春福領導越南經濟社會發展和抗擊新冠疫情，付出了巨大努力。然而，由於有包括兩名政府副總理和3名部長在內的多名領導幹部違反規定，造成了嚴重後果，阮春福承擔領導責任。阮春福認識到自身對黨和人民應有的責任，向越共中央遞交了辭去各項職務的申請書，請求退休。

阮春福1954年7月出生於越南中部廣南省，曾任越南共產黨第十一屆、第十二屆、第十三屆中央政治局委員，於2016年至2021年任越南政府總理，在2021年4月被越南國會選舉擔任越南國家主席。

◆新華社

# 美多地趕絕流浪漢 立法禁露宿公共場所

據美媒前日報道，隨著無家可歸者人數增加，美國愈來愈多城市和州份通過法律，規定居住在帳篷和汽車內或在公共場所睡覺，屬於違法犯罪行為。

根據全美無家可歸者法律中心的數據，多年來全美已有100多個司法管轄區頒布了此類禁令。近日美國西部許多城市，以及多個州份接連通過這項針對無家可歸者的措施，例如密蘇里州將流浪漢在公園等公共場所睡覺定為輕罪；田納西州規定居住在帳篷或在州政府擁有產權的土地上睡覺的行為屬重罪；俄勒岡州、內華達州，以及洛杉磯縣等地也推出相關規定。

## 全美逾58萬人無家可歸

聯邦數據顯示，全美有超過58.2萬人無家可歸。全美無家可歸者法律中心法律主任塔斯批評，因美國住房成本上升，大多數人在他們曾居住的社區成為流浪漢，但地方領袖在這種情況下，卻將民眾睡眠和尋求庇護等基

本需求定為犯罪行為，拒絕加以保護。新罕布什州州曼徹斯特市早前在沒有提前為無家可歸者提供住處的情況下，宣布強行拆除當地無家可歸者營地，遭民眾強烈反對，有民權組織控告市政府，要求停止清理行動。當地一批民眾周日舉行集會，抗議政府的清理行動，要求政府為無家可歸者提供足夠幫助。

◆綜合報道



美國工人早前強行清除無家可歸者的帳篷。  
資料圖片

# 泰油輪爆炸3死 8人失蹤



泰國一艘油輪昨日發生爆炸，造成至少3人死亡及10人受傷，據報有8名工人失蹤。肇事油輪停泊在首都曼谷西南面約80公里的沙沒頌堪府一座船塢進行維修，爆炸後冒出大量黑煙，數公里內均可聽到爆炸聲，多幢建築物受損。泰國總理巴育下令成立調查小組徹查事故原因，當局初步懷疑油輪準備檢修時沒有徹底清洗並排空燃油。

◆綜合報道