



# 科學家開發雷射牽引光

## 為了控制閃電的方向以便於擊中目標物

### 像雷神的傳奇錘子

雷神之錘在北歐神話中，幾乎可以說是最頂級的武器之一，那是雷神托爾的貼身武器，憑藉這把武器，雷神可以說在復仇者聯盟中武力值最高的存在，不過現在人類不需要那隻錘子就能控制閃電的方向以及要雷擊的目標了。

### 熱空氣中的微粒來觸發雷擊

澳洲坎培拉新南威爾士大學的研究員Andrey Miroshnichenko在接受法新社採訪時表示：「若要傳遞粒子，其實並不需要高強度的激光，即使像雷射筆這樣的低強度激光也足夠達到傳遞粒子的效果。」該團隊表示，他們已經在實驗室用一種「叫引光束」（hollow lasers）的設備測試了這一個概念，這種設備實際上創造了一根光管，而它發出來的激光可以使雷雨雲短路，並通過加熱空氣中的微粒來觸發雷擊。研究團隊利用雷射牽引光束去感應雷擊的放電，只要能捕捉並加熱周遭的石墨烯粒子，就可以為低強度的雷射設備準備好「電擊穿」（electric breakdown）現象與傳輸路徑等條件，從遠距離引導並精確控制閃電的放電位置。

### 引導閃電沿著空氣中預定的路徑行進

通過使用功率為幾百毫瓦的光束，空氣中電荷的放電值可以降低30%，這使得他們可以引導閃電沿著空氣中預定的路徑行進。澳洲國立大學的合作研究員弗拉德倫·什維多夫告訴法新社說：「我們可以想象在未來，這種技術可能會從閃電中進行，來幫助引導閃電到達安全目標，並降低災難性火災的風險。」



索爾大戰巨人。圖／維基百科



電擊穿。圖／維基百科