

# 首張黑洞照片登頂

## 《科學》雜誌評選二〇一九年十大科學突破

【大公報訊】綜合新華社及《科學》報道：美國《科學》雜誌19日公布了其評選的2019年十大科學突破，「事件視界望遠鏡」(EHT)項目「拍攝」的首張黑洞照片名列榜首。以往大家都只聽說過黑洞，卻從未見過黑洞真實模樣；2019年4月10日，全球6城市同步直播，公布首張黑洞影像，讓世人大開眼界。這張照片的「主角」是室女座超巨橢圓星系M87中心的超大質量黑洞，距離地球約5500萬光年，質量是太陽的65億倍，由包括中國天文學家在內的200多名科研人員歷時多年、從四大洲8個觀測點「捕獲」。

▲世界首張黑洞照片

網絡圖片

### 青藏高原的古人類

研究人員發現，在中國青藏高原一處洞穴內發現的人類下頷骨化石屬於丹尼索瓦人，表明早在16萬年前，這種早期智人已出現在青藏高原，並適應了那裏的高海拔環境。該項目由中國科學院青藏高原研究所、蘭州大學等多個研究團隊組成，此外還有多家境外科院所參與。

### 另外9個年度科學突破包括：

▲丹尼索瓦人顱骨復原圖

美聯社

### 谷歌宣稱成功演示「量子霸權」

谷歌宣稱一個由53個有效量子比特組成的處理器，用約200秒就能完成傳統超級計算機約1萬年才能完成的任務，但業界對此存疑。競爭對手IBM指，谷歌宣稱的需1萬年的任務，一台現代計算機可以在兩天半的時間內解決。

▲谷歌量子處理器使用的芯片

網絡圖片

### 迄今探測的最遙遠太陽系天體

美國「新視野」號探測器拍下「阿羅斯科斯」(曾用名「天涯海角」)圖像，完成人類探測史上最遙遠的一次星際「邂逅」。「阿羅斯科斯」距太陽約65億公里，對它進行探測，有望發現太陽系起源和演化的線索。

### 「小行星撞地球」新證據

從墨西哥近海海底撞擊坑採集的岩石，被發現含有爆炸性熔融、大地震、海嘯、泥石流和森林大火導致的約130米厚的沉積物，「記錄」了6500萬年前小行星撞擊地球後的「糟糕一天」。

### 囊性纖維化新藥獲批

美藥管局批准治療囊性纖維化(CF)的新藥Trikafta，在未來有可能治療90%的CF患者，但每年超過30萬美元的藥費令人生畏。CF是一種罕見的、縮短壽命的遺傳性疾病，會引發慢性肺部感染和進行性肺損傷，最終導致死亡。

### 古菌或為人類終極祖先

日本科學家歷時12年，終於首次隔離出了「洛基古菌」，並在實驗室中培養。這種微生物是「阿斯加德古菌」的一種，雖屬古菌域，卻又與真核生物有相同的基因特徵。對其進行隔離研究，為研究包括人類在內的真核生物的終極祖先提供了線索。

### 抗擊伊波拉病毒

世界衛生組織領導的研究團隊宣布，兩種試驗性新藥可將伊波拉出血熱患者的存活率提升到大約70%，其中血液中病毒含量較低的患者存活率可提升到90%。

### 人工智能擊敗人類玩家

網絡圖片

### 人工智能在多角色遊戲中獲勝

人工智能Pluribus在六人桌德州撲克比賽中擊敗多名世界頂尖選手，突破了人工智能僅能在國際象棋等二人遊戲中戰勝人類的局限。

## 四大「崩壞」事件 三宗有關環保

【大公報訊】據《科學》報道：除了年度十大科學突破，《科學》雜誌也公布了四大「崩壞」事件，包括亞馬遜雨林大火、全球麻疹疫情爆發、北美鳥類數量銳減、政府應對氣候變化不力。除麻疹外，都與環境問題密切相關。

巴西國家太空研究院估計，今年亞馬遜地區火災數量比去年增加了44%，大火焚毀數千平方公里的雨林與土地，對生態造成嚴重破壞。很多人將之歸咎於巴西總統博索納羅，認為他鼓勵焚林墾荒、削減環保經費的政策導致大火失控。

因兒童疫苗接種率無法提高，麻疹近年在全球範圍捲土重來，去年造成逾14萬人死亡，今年截至11月5日，世界衛生組織共收到逾44萬例確診報告，其中非洲、

中東及歐洲地區疫情最為嚴重。除了貧困、戰亂衝突等因素影響，歐美地區的「反疫苗」陰謀論也是阻礙兒童接種疫苗的罪魁之一。

美國與加拿大研究人員指，受人類活動影響，北美鳥類數量驟降，自1970年來已減少約30億隻，相當於總數的近30%。專家警告，這表明全球範圍出現生態危機。

2019年見證了公眾環保意識的提高，但似乎並未轉變成國家層面的行動。面對環保人士的抗議，特朗普政府幾乎無動於衷，一意孤行地退出《巴黎協定》；大火延燒不息的澳洲與巴西，領導人依然迴避氣候問題；本月剛結束的聯合國氣候變化大會，各國更是爭執不下，難以就減排標準達成共識。

## 美參議院通過法案 購電子煙須滿21歲

【大公報訊】據法新社報道：美國參議院19日表決通過法案，將全國各地購買香煙及電子煙產品的最低年齡由18歲提高至21歲，希望以此遏止越來越多年輕人吸食電子煙的趨勢。

《青少年無煙法》(Tobacco-Free Youth Act)是更廣泛財政預算案的一部分，將於明年生效。這意味着香煙和電子煙將與酒精一樣，成為未滿21歲禁止購買的物品。美國50個州中，19個州與首都華盛頓特區已將購煙年齡提高至21歲。

參議院共和黨領袖麥康奈爾與民主黨參議員凱恩共同推動該法案。麥康奈爾對



▲美國青少年吸食電子煙問題引發廣泛擔憂

法案通過感到自豪，認為這有助於應對電子煙荼毒年輕人的危機，也將讓危險的煙

草產品遠離孩子。

電子煙導致的健康問題在美國引起廣泛關注，迄今為止已出現至少52例與電子煙有關的死亡案例，死者多為年輕人。今年一項政府調查顯示，美國約28%的高三學生報告稱在過去30天中吸食過電子煙，而2016年這項數據僅為11%。

預防煙草成癮基金會指出，單單提高年齡限制，不足以遏止濫用電子煙導致青少年尼古丁成癮的現象。有反電子煙團體呼籲特朗普政府實現之前的承諾，全面禁止有味電子煙。

## 波音載人飛船首航偏離軌道 燃料不足被迫折返

【大公報訊】綜合美聯社及法新社報道：20日，波音公司的載人飛船「星際飛機」(Starliner)進行首次試飛，為明年的載人任務做準備。星際飛機計劃前往國際太空站，但發射後不久卻偏離軌道，不得不在48小時內返回地面。

當地時間20日清晨6時36分，星際飛機搭載在聯合發射同盟「擎天神五號」火箭上，從佛羅里達州卡納維拉爾角發射升空；15分鐘後，星際飛機與火箭上段分離，向國際太空站進發。發射後約半小時，未能到達前往太空站需要抵達的位置。隨後波音宣布，飛船將於48小時內返回，預計降落在

新墨西哥州沙漠白沙彈試驗場。

NASA官員布里登斯廷(Jim Bridenstine)在推特表示，因為計時器出現錯誤，飛船比原計劃消耗了更多的燃料，而燃料不足會危及餘下的飛行任務。

星際飛機原定於25小時後抵達太空站，停留7天後返航，28日降落在新墨西哥州沙漠。這次任務的唯一「乘客」，是一位名叫「羅茜」(Rosie)的假人。

美國2011年終止太空梭計劃之後，只能依靠俄羅斯載運太空人到國際太空站。2014年，NASA和波音及SpaceX簽訂數十億美元合約，請兩家公司執行太空飛行任務，但現在進度已落後2年。



▲波音星際飛機20日試航，發射後不久卻偏離軌道，被迫返回

路透社