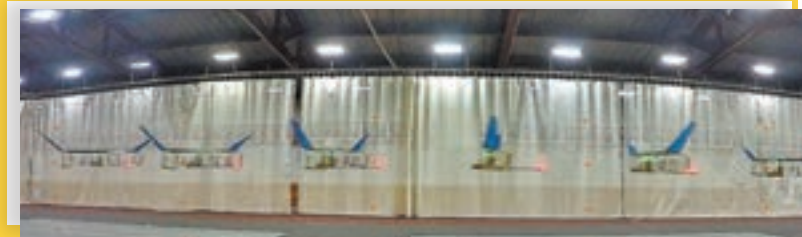


離子化空氣推動 不靠螺旋槳也能飛

「離子風飛機」顛覆飛行概念



自從萊特兄弟於1903年發明史上首架動力飛機後，飛機設計始終都離不開螺旋槳或渦輪葉片，但來到105年後，人類飛行技術終於出現新突破。美國麻省理工學院(MIT)工程師前日於《自然》期刊發表報告，宣佈成功開發不用螺旋槳、渦輪葉片等推進裝置，僅以「離子風」(ion wind)推動的小型飛機，並已完成11次室內試飛。專家表示新技術短期內有望應用於製作接近無聲的無人機，長遠則可望大幅減低航空界溫室氣體排放量。

離子風飛機

飛機的正電荷電極改變附近電場，離子化空氣中的氮分子

翼展：5米
重量：2.45公斤
飛行距離：55米
飛行速度：秒速4.8米

這款實驗飛機全名為「Version 2 EAD Airframe」，簡稱「V2」，翼展只有5米，重2.45公斤。科學家為減輕機身重量，特別使用碳纖維、聚苯乙烯、輕木和合成纖維Kevlar等原料建造「V2」，並採用鋰電池作為電力來源。

靈感來源《星空奇遇記》

領導研究的麻省理工學院航空及航天學教授巴雷特透露，科學家是由科幻劇集《星空奇遇記》系列中，移動時不帶聲響的飛船取得靈感，想出研發沒有推進裝置的飛機，「這(飛船)令我想到，長遠而言，飛機不該有螺旋槳或渦輪。」

「V2」的運作原理聽起來很簡單，科學家在機翼前端裝設大量纖薄而帶電極的細線，形成正電荷達2萬伏特的強烈電場，使附近空氣帶電，離子化氮分子，形成帶正電荷的離子。這些離子會受機翼後端、帶有負電荷的另一結構吸引，使離子向後移動。當離子移動時會碰撞其他不帶電荷的空氣分子，會向後者釋放能量，使空氣流動，並變成飛機的推動力，這原理亦稱為「離子風」。

飛行12秒 距離55米

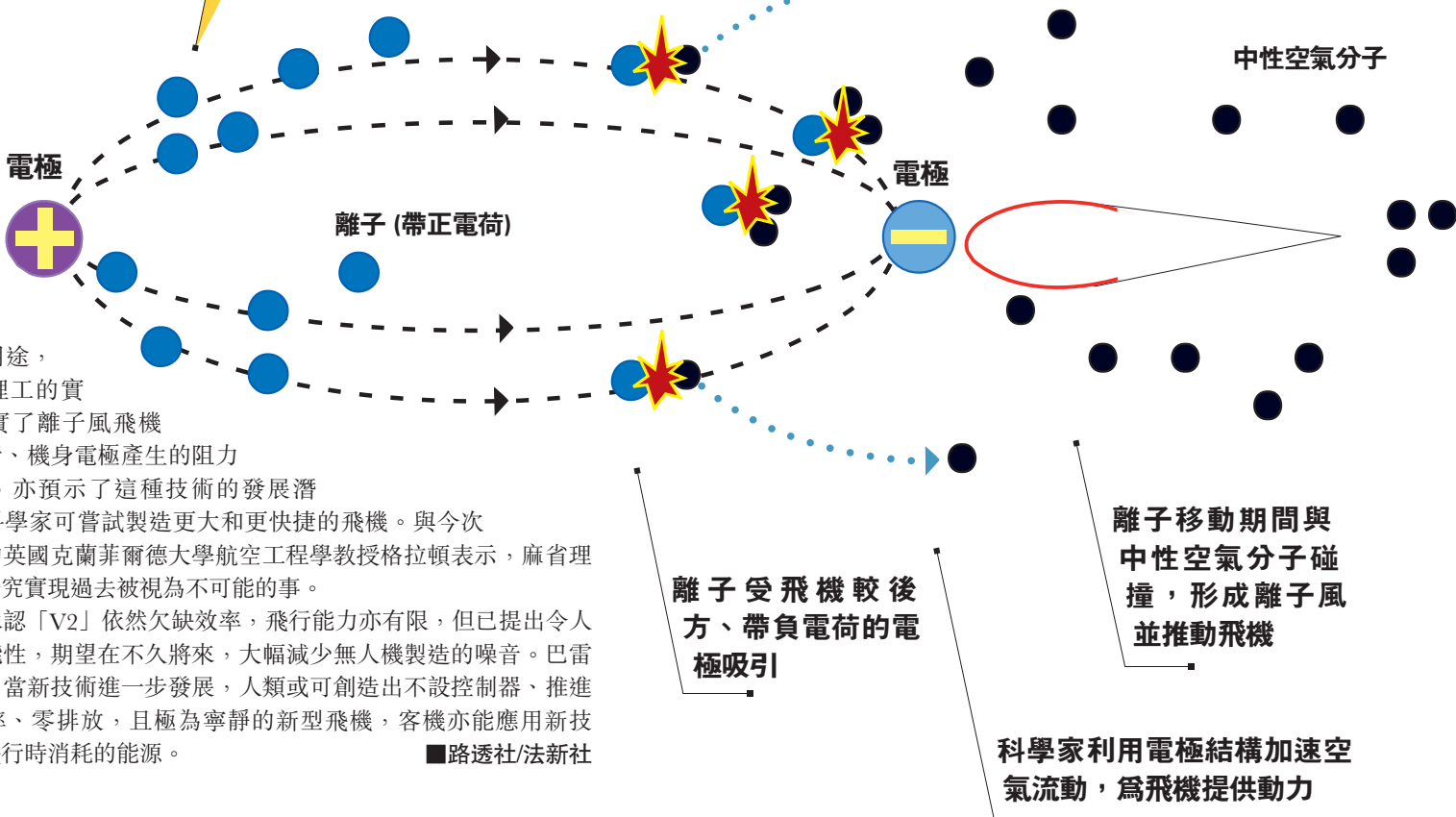
據研究人員公佈的試飛數據顯示，11次實驗飛行中，「V2」平均飛行時間為12秒，飛行距離約55米，高度則為兩米。研究人員特別指出，當年萊特兄弟首架飛機的飛行時間和距離也只有11秒和35米，「儘管他們的飛機載了一名駕駛員，而不是區區一個遙控裝置」。

人類其實早於1960年代已經發明產生離子風的技術，然而效率一直

偏低，難以應用於航空用途，不過麻省理工的實驗不但證實了離子風飛機有能力飛行、機身電極產生的阻力相對較小，亦預示了這種技術的發展潛力，未來科學家可嘗試製造更大和更快捷的飛機。與今次研究無關的英國克蘭菲爾德大學航空工程學教授格拉頓表示，麻省理工團隊的研究實現過去被視為不可能的事。

巴雷特承認「V2」依然欠缺效率，飛行能力亦有限，但已提出令人興奮的可能性，期望在不久將來，大幅減少無人機製造的噪音。巴雷特更展望，當新技術進一步發展，人類或可創造出不設控制器、推進器、高效率、零排放，且極為寧靜的新型飛機，客機亦能應用新技術，減少飛行時消耗的能源。

■路透社/法新社



韓查封最大非法屠狗場

韓國京畿道城南市政府昨日開始清拆位於當地的全國最大非法屠狗場「太平洞屠狗場」，場內共有6座屠房，自1990年代以來每年用電擊方式殺死數十萬隻狗，屠宰後供應全國狗肉市場。韓國動物權利提倡機構(KARA)形容清拆屠宰場是歷史時刻，希望此舉可起帶頭作用，促使全國各地的非法屠狗場關閉，以打擊狗肉交易。

城南市政府與屠狗場負責人、動物權益組織和當地市民商討後，2013年決定拆除屠狗場，計劃改建成公園。5個屠房昨日起拆除，餘下一個仍等待清拆令，但當局將預先拆毀屠房內狗籠和移走屠宰工具，確保無法再運作。

國際組織視察 地上仍有狗屍

美國動物權益組織「國際人道協會」(HSI)人

員昨日進入屠狗場視察，發現地上堆着狗屍，並有電擊工具、刀具和除狗毛機。一名成員表示，難以想像數百萬隻可愛的狗，多年來在此遭遇可怕命運，形容屠狗場是城南市的污點，對於它被拆除感到高興。

同樣位於城南市的牡丹市場曾為韓國最大狗肉市場，但在當局嚴打下，愈來愈多狗肉店關閉，最後一間售賣活狗的商店亦將關閉，只剩下臨時經營的狗肉攤檔。HSI形容這是封殺牡丹狗肉市場的重大勝利。

韓國人吃狗肉的傳統一直備受詬病，韓國年輕人亦愈來愈抗拒，民調機構蓋洛普6月的調查顯示，7成韓國人表示不會吃狗肉，但只有4成受訪者認為應禁吃狗肉。



國際組織進入屠狗場視察，發現地上堆着狗屍，並有電擊工具、刀具和除狗毛機。

■綜合報導

網上圖片

二氧化碳濃度創新高 補救機會快消失

聯合國世界氣象組織(WMO)昨日發表年度《溫室氣體公報》，指出去年地球大氣層的二氧化碳濃度創歷史新高，形容作出補救的最後機會將失去，必須盡快採取行動，呼籲各國下月在波蘭舉行的氣候峰會上，就落實2015年《巴黎協定》制訂具體措施。

報告指出，大氣中的二氧化碳濃度，由2016年的403.3ppm(百萬分率)升至405.5ppm，二氧化碳水平自1750年工業時代前以來已上升46%，但當中半數升幅於過去30年出現。秘書長塔拉斯警告，若不大幅削減二氧化碳與其他溫室氣體排放量，氣候變化將不斷加劇，最終對地球上的生命造成毀滅性、不可逆轉的後果。

在下月氣候峰會上，各國代表將討論落實《巴黎協定》中，限制溫度較工業革命前上升攝氏兩度的承諾。一向質疑氣候變化虛構的美國總統特朗普昨日在twitter發文，指美國或經歷史上最寒冷天氣，諷刺「全球暖化在哪裡發生？」

■法新社/路透社

悉尼捲沙塵暴 塵霧籠罩歌劇院



澳洲連日受沙塵暴吹襲，城市一片灰蒙。 網上圖片

澳洲東部昨日早上出現罕見的沙塵暴，影響新南威爾士省廣泛地區，悉尼多個地標包括歌劇院、港灣大橋和邦迪海灘均變得一片灰蒙蒙，悉尼機場僅能維持一條跑道運作，多班航班受阻。省政府發出空氣質量警告，呼籲有呼吸系統或心血管病的居民盡量留在室內。沙塵暴昨日下午開始消散，但氣象局表示，悉尼未來數天仍可能被塵霧籠罩。

氣象局表示，南澳省和維多利亞省日前受低氣壓籠罩，令新南威爾士省西部颶起強風，由於當地早前發生旱災，土壤變得乾旱，強風捲起大量沙塵，形成長約500公里

的沙塵暴。隨着低氣壓移至新南威爾士上空，沙塵暴亦蔓延至沿岸地區，悉尼昨早能見度明顯下降，居民紛紛將灰蒙蒙景象上載社交網站。懷特克利夫斯鎮一名酒店經理表示，紅色塵霧突然籠罩全鎮，短短5分鐘內，眼前所有事物均被遮蓋，沙塵更吹入建築物的隙縫，估計要花不少工夫清理。

衛生部表示，沙塵微粒容易進入肺部，哮喘病患者可能有生命危險，呼籲國民盡量留在設有空調裝置的地方，兒童和長者亦要特別小心。

■綜合報導

華裔傳教士登隱世島嶼 遭土著弓箭射殺



約翰被土著殺害。 網上圖片

美國華裔基督教傳教士約翰·艾倫·周(John Allen Chau)上周六乘坐漁船，前往位於印度洋安達曼群島中的神秘島嶼北森蒂內爾島，結果踏足島上不久，便被土著以弓箭射殺。負責接載約翰的漁民翌日返回，稱看見土著將約翰的屍體埋葬。印度當局正設法確認事件，並研究如何尋回他的屍體。

未理會漁民勸阻 執意傳教

印度警方表示，27歲的約翰持旅遊簽證入境，透過朋友租用漁船接載他登島。據爭取土著部族權益的活躍分子賈爾斯表示，約翰乘坐漁船到該島對開海面後，再自行划獨木舟登島，漁民曾勸他不要前往，但約翰未有理會，結果遭土著亂箭射死。

由於印度當局禁止任何人登上北森蒂內爾島，事後已拘捕接載約翰的7名漁民。據約翰的教友表示，約翰一直希望前往北森蒂內爾島，向島上土著傳教，形容約翰為人勇敢及充滿熱誠。約翰的父親於上世紀60至70年代，以難民身份從中國前往美國，約翰在華盛頓州出生及居住。家人前日在社交網站發文，對事件深感悲痛，但表示願意原諒殺害他的土著，又希望印度當局釋放助他登島的人。

北森蒂內爾島上的土著桑提內爾人可追溯到3萬年前，一直過着與世隔絕的生活，曾攻擊外來人，2006年曾有兩名印度人登島後被殺。印度政府將該島劃為禁區，嚴禁任何人擅自登島。

■綜合報導

強暴女教徒 韓淫魔教主囚15年

韓國基督教異端「萬民中央教會」教主李載祿被控強姦8名女信徒，並長期性侵害受害人數十次，首爾中央地方法院昨日裁定李載祿強姦罪成，判監15年。李載祿1982年在首爾創立萬民中央教會，信眾從初時僅12人增至現今13萬人，他在佈道中經常自比上帝，並聲稱能施行神蹟治療，信徒亦視他為神。

全球反性侵犯運動「#MeToo」今年初在韓國掀起浪潮，3名受害人挺身指證李載祿曾召喚她們各自入房，並強姦她們，其中一名自幼成

為信徒的受害人指出，她視李載祿為神，故無法拒絕對方。另一名受害者表示，李載祿指她身處天堂，應如聖經記載伊甸園內的亞當和夏娃般裸露身體，「我討厭這樣做，當時不斷哭泣」。

75歲的李載祿否認控罪，他聞判時緊閉雙目，木無表情，其律師辯稱女信徒因違反教條被逐出教會，故作出虛假指控報復。約100名信眾到庭旁聽，另有前信徒在庭外斥責李載祿的惡行，又指萬民中央教會所有信眾，均把李載祿視作上帝般敬拜。

■法新社