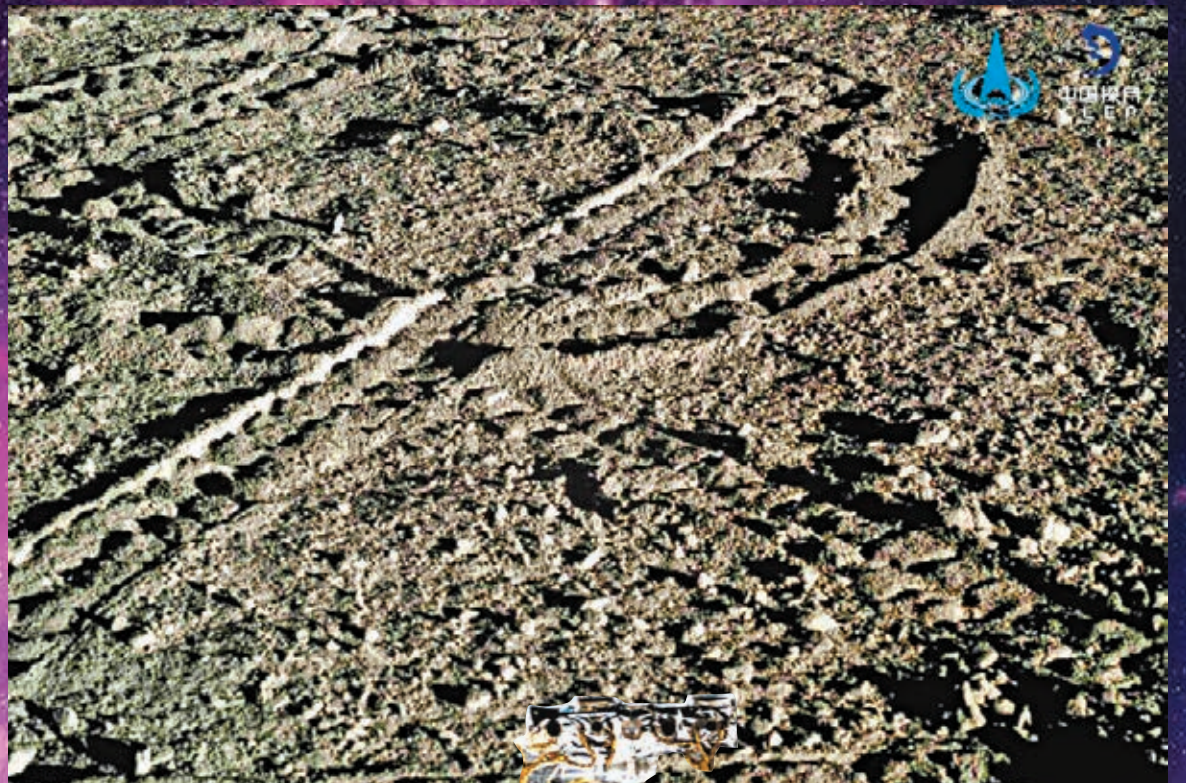


# 行駛正圓軌跡送祝福 半年行進284米步步驚心

## 玉兔畫心意 廣寒送月餅

香港文匯報訊 綜合央視網及《環球時報》報道，中秋佳節「玉兔二號」給地球上的朋友們送月餅啦！「中國航天科技集團」官微在中秋節當天發佈了一張「玉兔二號」在月球表面畫月餅的照片。從照片可以看出月球車的行駛軌跡形成了一個正圓，酷似月餅的形狀。作為嫦娥四號任務著陸器攜帶的月球車，「玉兔二號」登月半年多來，已經累計行駛了284.661米。



「玉兔二號」月球車的行駛軌跡形成了一個正圓，酷似月餅的形狀。網上圖片

發佈的照片應是上個月晝或者更早時間拍攝傳回的數據，只為了給國人送上「玉兔二號」來自月球背面的祝福。

為了自己的安全，「玉兔二號」會第一時間將自己看到的信息傳回給地面。這點上它要比自己的「姐姐」玉兔號幸運得多。彭松介紹說，相比較於嫦娥三號任務，這次我們擁有了海外的阿根廷測控站，加上國內的佳木斯和喀什兩個測控站，可以實現對嫦娥四號和「玉兔二號」24小時不間斷的監控和保護。

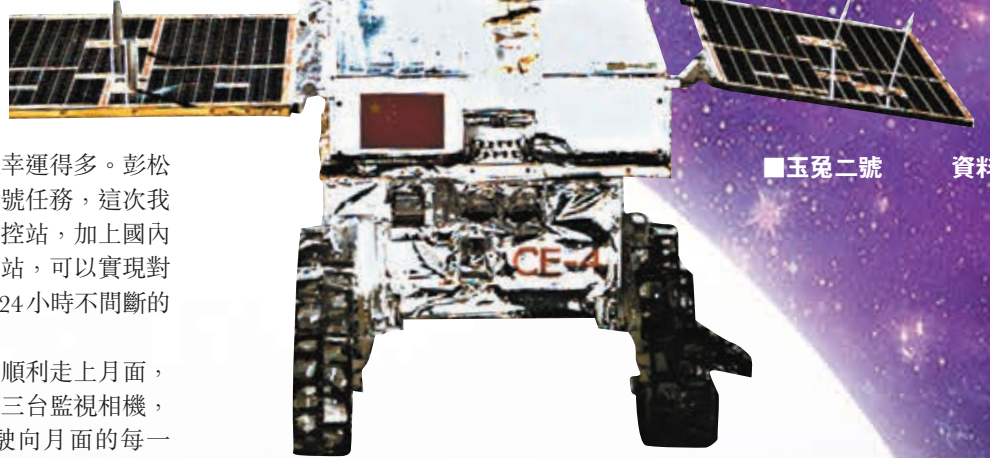
### 避坑爬坡路途艱辛

航天科技集團五院「玉兔二號」巡視器遙操作系統主任設計師彭松指着一張佈滿圓圈的圖表示，圖上綠色的軌跡就是「玉兔二號」在月背行走的路線。上面每一個圓圈就代表着月球表面的一個坑，可以看到嫦娥四號的着陸點（紅旗處）附近，幾乎被大大小小的坑包圍了，這讓「玉兔二號」從起步開始，就遇到了不小的挑戰。

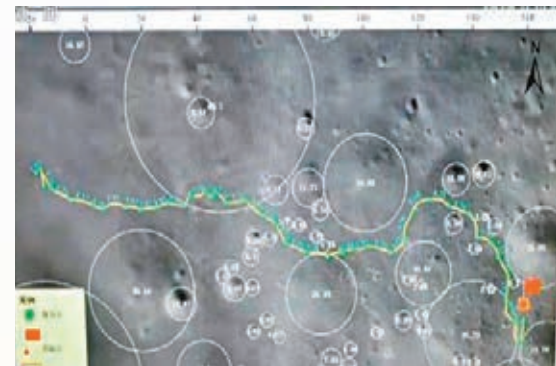
### 監控站24小時監護

到第三個月晝時，「玉兔二號」面臨的路途更加艱難，「相比較於之前還會留些空隙，這裡的圓圈基本上是相切的。也就是說，坑與坑幾乎連在了一起，「玉兔二號」不得不沿着坑的邊緣上下爬坡。」彭松說，「你看基本上就沿着這坑過去，就走這一步路的時候要特別小心。」

為了兩器分離這短短的幾個小時，科研人員要用近三年的時間研製和測試這三台監視相機，而這正是嫦娥四號任務的一個縮影。每一個創造歷史的瞬間，背後都是航天人多年的默默耕耘。



玉兔二號 資料圖片



「玉兔二號」在月背行走的路線。網上圖片

## 五星紅旗閃耀 120°C月背

今年1月3日，嫦娥四號着陸器和「玉兔二號」月球車在月球背面傳回了一張自拍照，照片裡五星紅旗極為奪目，這也是首個在月球背面閃耀的國旗！

### 兩年研究不褪色材料

在「玉兔二號」與着陸器分離之後，二者是「背對背」的，即謂它需要在這「四面環坑」的情況下找到一條平穩安全的路，才能走到着陸器的正面拍照。最終，「玉兔二號」準確地走到了唯一的拍照位置，圓滿完成了自己的第一項任務，也讓我們看到了在月背上閃耀的

第一面國旗。在這張兩器互拍照裡，五星紅旗熠熠生輝。可是很多人都不會想到，為了這面閃耀在月球上的國旗，研製團隊用了兩年多的時間，做了幾百次的實驗。

航天科技集團五院器表國旗設計師李林說：「長、寬、五角星的定位，每個五角星的頂角的位置，這個都是嚴格的國標的標準。旗面尺寸長邊是192毫米，短邊是128毫米，它的誤差就是說在毫米的要求。」

除了尺寸要精確無誤，更難的是在太空中保持國旗的顏色。在我們的日常生活中，即便是幾十度的高溫曝曬，國旗都可能會褪色變形。而在月球上的溫度

達到120°C，為了能夠找到一種不褪色的材料，讓嫦娥四號上的國旗可以一直閃閃發亮，研製團隊不斷地調整顏料配方，即使是有微小的差別也必須推翻重來。

李林表示，有的材料顏色肉眼看不出偏差，但是通過專業的儀器比對，還是有區別，就都要重來。因為國旗代表着國家形象，必須要標準。

幾百次的試驗驗證，研製團隊終於找到了可以在月球極端惡劣條件下保持顏色的顏料和製作方法，也讓「玉兔二號」可以一直帶着這面閃耀的五星紅旗，走向更遠的地方。

綜合央視網及《環球時報》報道



研製團隊用了兩年多的時間研製出不褪色的材料。網上圖片

### 微博網友留言

- @低田有茶：可憐的二兔兔，中秋加班只能自己畫月餅。
- @Lovethesun-yong：哎呦，這片地感覺可以種點土豆。
- @北斗：玉兔當然要種胡蘿蔔。
- @兔子\_餅餅：請問二兔的月餅什麼餡？
- @壹秋 Czx：我尋思着種幾塊月餅明年是不是可以長出好多月餅。
- @微觀：你去嫦娥家看看，我給她的月餅收到沒有！
- @趙輕落：這個保质期長，說不定以後可以去參觀一下。
- @J20J10TVCS99：嫦娥五號記得上去時候給兔兔帶個月餅啊！
- @龍井茶記生煎包：充分展示了自給自足。

## 西安航空簽約騰訊雲 助力數字化全國覆蓋

香港文匯報訊（記者 李陽波 西安報道）西安航空基地12日與騰訊雲計算在西安正式簽署《關於共建西安航空基地騰訊雲工業雲基地合作協議》，雙方將依託西安雄厚的航空產業和技術優勢，攜手打造內地首家航空產業大數據平台，推動航空產業工業互聯網發展。據悉，該平台將通過3年時間覆蓋全國，助力航空企業上雲行動及數字化轉型升級，加快傳統產業改造升級，成為國家級工業互聯網示範標杆。

動籌建。該中心作為騰訊雲工業雲基地建設的核心，由西安航空基地、騰訊雲和西安航空科技創新中心三方共建聯合運營，是內地首家航空產業大數據平台。

### 加快全產業鏈互聯互通

未來三年，騰訊雲將以雲計算、大數據、人工智能、物聯網等戰略技術優勢，以騰訊「1+N」（即搭建1個工業互聯網底座和N個行業工

業互聯網平台）為支撐，與西安航空基地攜手打造工業互聯網平台，推動產學研深度融合發展，打造地方工業雲基地標杆。同時加快全產業鏈互聯互通，完善西安工業互聯網產業生態，助力西安加快創建新型數字經濟共同體，推進傳統優勢產業數字化轉型。此外，騰訊雲還將引入騰訊知名品牌落地航空基地，帶動工業製造、商貿、金融服務、惠民服務等領域的全面發展。



西安航空產業大數據中心將成國家級工業互聯網示範標杆。香港文匯報 陝西傳真

## 新疆瑪湖油田料年均新建產能165萬噸

香港文匯報訊 據新華社報道，記者13日從中國石油新疆油田公司獲悉，由新疆油田公司提交的瑪湖1井區塊油藏新增整裝規模石油探明儲量日前通過了儲量審查評審。這標誌着瑪湖地區整體勘探再獲重大進展，瑪湖1井區塊將形成瑪湖地區第一個整裝規模、儲量最高的大油區。

自新疆油田公司在瑪131井區、金龍2井區勘探獲重大突破之後，瑪湖10億噸級礫岩油藏規模勘探開發步入了快車道，截至2018年年底，瑪湖地區已建成產能188.5萬噸，投產水平井174口，平均每天單井產油27.5噸。

準噶爾盆地油氣資源勘探潛力巨大，是新疆油田公司原油上產和儲量增長的重要接替區域。近年來，尤其進入「十三五」以來，準噶爾盆地油氣勘探步伐不斷加快，在瑪湖地區和吉木薩爾分別發現了10億噸以上規模儲量。

瑪湖10億噸級特大油田是近年來中國最大的油氣勘探成果，成為當前中國最現實的增儲上產接替區。根據中國石油新疆油田公司規劃，2019至2025年瑪湖油田將年均新建產能165萬噸，2026至2030年年均新建產能110萬噸，2025年瑪湖油田年產量將達到500萬噸，並穩產6年。