

# 嫦娥探月技術惠民生

## 引製八成新材料 提升環保消防食品水平

香港文匯報訊(記者 劉凝哲 北京報導)中國耗巨資發展航天技術,近日更發射嫦娥三號探測38萬公里外的月球,對於普通百姓來說,探月工程似遙不可及,但舉目逾千種中國新材料中,有80%以上都是在航天工程牽引下研發而成,而從生產木糖醇、壁紙的設備,到新型消防技術,以至治理霧霾的零排放天然燃燒技術等等發明,便不難發現航天科技與改善民生息息相關。

**探月工程高級顧問樂恩傑表示**,「嫦娥三號」任務帶動了科學技術的進步,最終受益的是老百姓。目前嫦娥三號任務中採用很多新技術,各個產品研製單位都在申請專利。

樂恩傑舉例說,月球白天和黑夜的溫差大致為攝氏300度左右,這意味著嫦娥三號所用的材料必須達到這種溫差要求,所以任務帶動了材料研究。此外,無人月球探測需要精準的控制,就需要非常好的探測、敏感、控制等器件,對電子器件技術發展有着非常大的促進。

**火箭新技術 可治霧霾天**  
人們感歎長征三號乙火箭發射嫦娥三號時壯美的畫面,卻不知道這些高科技含量的液體火箭發動機技術,早已在民用領域大顯身手。工廠排放的含硫、含硝是造成霧霾的重要因素,火箭發動機燃燒技術研製的燃燒爐能有效地控制有害物質

向大氣排放。  
火箭發動機核心裝置是渦輪泵,航天科技人員將航天渦輪泵技術應用在消防泵上,防止森林大火。  
**太空人用品 抗肌肉萎縮**  
令人驚訝的是,發射嫦娥三號的火箭每台主發動機上都有三千多道焊縫,要經歷溫差、震動、輻射的嚴苛考驗,中國航天科技集團第六研究院應用焊接的絕技生產出大型結晶機、反應器,廣泛應用於食品領域,生產出木糖醇、山梨醇等,讓百姓的生活更有滋味。  
不僅是探月工程,載人航天工程的太空專利產品技術也惠及民眾。國家863項目有效防止空間站航天员肌肉萎縮和骨流失的按摩儀,就是為太空人抗骨丟失、抗肌肉萎縮的技術成果,目前已部分應用於長期臥床病人的治療。此外,太空高能食品、太空人飲用水標準的淨水器

和飲水機等成果,也將投入市場。

## 專家:遙控技術可做導彈研製

香港文匯報訊 嫦娥三號任務是中國動力、測控、能源、通訊等多領域高水平的代表,務求各種高精技術能在軍用和民用領域均有用武之地。

據《京華時報》報導,探月工程火箭系統總設計師姜傑表示,為保證發射精度,擔負運載嫦娥三號任務的長征三號改進型火箭首次採用了雙激光慣性導航修正裝置。所謂複合制導,指的是採用多種制導方式制導,通常只適用於中程以上導彈。

姜傑說,雙激光慣性平台是一個內測裝置,就像人的「小腦」一樣,它借助陀螺等敏感器判斷火箭的飛行姿態,並利用數字化方程模式計算出如何校正,同時利用其慣性環境,確保火箭不偏離預定的軌道。此外,嫦娥三號還增加了衛星導航修正裝置。軍事專家李大光就此表示,嫦娥三號的制導技術非常先進,無論是遙控制導,還是動力系統,都可能應用到中國的導彈研製。

此外,有關專家表示,中國探月的最終目標是在月球上建立永久性載人基地。未來也可在月球上建武器試驗場、軍用火箭燃料庫和導彈發射基地,打擊地球上敵對的軍事目標,不用擔心遭敵人攻擊,美國很早就想通過控制月球來控制地球了。



「嫦娥三號」月球探測器在長征三號火箭的攜帶下準備升空的情景。 網上圖片



航天技術應用民生  
■木糖醇可製食品。 ■消防泵 ■汽車衛星導航儀

### 赴月續闖三關

香港文匯報訊「嫦娥三號」月球探測器日前(12月2日)1時30分順利升空。當日15時50分,在北京航天飛行控制中心科技人員的精確控制下,嫦娥三號成功實施地月轉移軌道首次中途修正。不過,西昌衛星發射中心測控數據專家、高級工程師車著明表示,在13天漫漫奔月旅途中,嫦娥三號至少還有包括軌道修正、「刹車」及繞月變軌等3關要跨越(見附表)。

#### 3關如何闖

**【第一關】軌道修正:**  
1米/秒速度誤差也需修正,否則發生探測器丟失在星際間的事故。

**【第二關】減速制動:**  
「刹車」晚了衛星將撞月,故嫦娥三號衛星到達距月球200千米位置時,需進行減速制動,即「刹車」。

**【第三關】繞月變軌:**  
變軌控制決定能否順利落月,第一次嫦娥三號進入100公里的環月圓軌道,運行4天後,需變軌進入橢圓軌道。

## 嫦娥殘骸砸民房獲賠1.6萬元



火箭殘骸砸毀民房。 網上圖片

香港文匯報訊(記者 李青霞 報導)11月2日凌晨,搭載嫦娥三號的長征三號乙運載火箭發射升空,此後一級火箭殘骸墜落在湖南省邵陽縣綏寧縣,該縣兩戶村民房屋被砸,分別獲賠10800元和5200元,幸未造成傷亡。

據悉,一級火箭發動機殘骸落區涉及綏寧縣11個鄉鎮700多平方公里的16萬餘人。12月1日下午3時前,綏寧縣組織和發動了1100多名民兵預備役人員以及鄉鎮、村組幹部將有關通知傳達到每個村民,並組織人員進行疏散演練。晚上11時前,做好了一切準備工作。

12月2日零時前組織村民開始進行疏散,凌晨1時,疏散工作完成,1時39分,火箭一級殘骸在該縣上空成功分離後墜落,砸中了綏寧縣瓦屋塘鄉小田村陽家坊六組村民陽衛漢和七組村民袁仕發兩戶的房屋。目前,當地已與受損的村民簽訂賠償協議,根據房屋受損情況分別賠付陽衛漢和袁仕發10800元和5200元。另發動機尾翼等部分火箭殘骸也已找到。

## 青島爆炸死者確認62人

香港文匯報訊(記者 王宇軒 青島報導)青島市政府官方微博昨日發佈,「11·22」中石化東黃輸油管道洩漏爆炸事故遇難者名單中,最後1名失蹤者遺體已找到並確認身份,該事故共造成62人遇難。

據悉,經公安機關反覆核查,原公佈55名遇難、9名失蹤人員,經DNA檢測後,確認其中有2名遇難者被重複計為失蹤人員。

# 香港僑界發聲「佔中」損害香港



■曾文仲 ■屠海鳴

香港文匯報訊(記者 孟慶舒 田一涵 北京報導)第九次全國歸僑僑眷代表大會昨日進行第二天僑聯分組討論會,有香港代表關注僑界社團作用,認為要通過港媒發聲,向民眾闡釋「佔中」之弊,在傳達中央精神的同时,消釋誤解,增強溝通。

全國僑聯常委曾文仲重點關心如何發揮香港僑界社團的獨特作用,利用香港的特殊地位,為中國建設穿針引線。他認為,香港僑界社團有義務讓香港媒體聽到僑界對於「佔中」的態度。

年輕人被煽動,這並不符合香港長遠利益。」香港耗時百年建成法治社會,利用「佔中」威脅中央,對於香港不是良策。製造衝突而非溝通,不是一家人該有的態度。要認真了解、溝通、說服,才能使香港利益最大化,促進香港的繁榮穩定。

### 屠海鳴冀加強對港問題研究

香港家都國際有限公司董事長屠海鳴表示,希望中國僑聯和中央相關部門一起加強對香港問題的研究,令中央對香港更了解。屠海鳴指,隨著海外留學生回國人數增多,新僑力量增加。拓展新僑工作和加強海外聯絡,是未來五年工作方向。屠海鳴還提出,希望中國僑聯和中央相關部門一起加強對兩地經濟合作,香港人才流失等研究。

### 梁淦基:遊子也能抬起頭

香港僑界社團聯合會名譽會長梁淦基說,僑聯主席林軍在報告中提到團結華僑共建中國夢,這讓他有深深的共鳴。作為印尼華僑,他從小深刻感受弱國無外交的道理。他說,以往遊子在外抬不起頭,沒有政治地位。



第九次全國歸僑僑眷代表大會昨日在北京舉行第二次全體會議。 中新社

「現在中國國家進步、人民生活越來越好,海外的遊子也能抬起頭。」梁淦基主要從事對美出口貿易,久經商場,自然也有商場心得。他說,美國人的生意不好做,

恃強凌弱的事情也有發生,但是自己始終堅持平等互利的原則,「隨着國家壯大,自己的底氣越來越足,談判優勢也相應增加。」

## 澳門僑胞:速建民族品牌

香港文匯報訊(記者 高麗丹 北京報導)澳門華僑僑眷代表團昨日舉行了小組會議,有澳門委員表示,企業應提高科技創新能力,引進海外高學歷僑胞,加強企業的民族品牌建設。借助僑聯在全球發達的商業網絡系統,利用僑聯成員對當地文化的了解,幫助更多企業走出國門。

澳門歸僑總會副會長陳建英指出,港澳地區的中小型企業比較多,這些企業資金薄弱,在國際上處於弱勢地位,希望在創新、科技等方面有所突破。海外華僑很多都是高學歷、高技能人才,希望這些人能多為國家、為企業提供支持,比如華僑錢學森,為國家做出了巨大貢獻。他表示,目前中國很多企業,缺乏技術含量,只是為國外企業做加工,沒有主動權,國家應該加強大力引進僑胞人才,提高國家民族品牌的建設。

上海市政協委員、世界晉江同鄉會董事許華芳表示,過去幾十年,僑胞同胞貢獻了自己的力量,是國家政策的支持者、受益者,在將來,隨着國家經濟轉型,僑胞也應該及時改變模式,借助僑聯在全球發達的商業網絡系統,利用僑聯成員對當地文化的了解,為國內的資源企業注入文化特色,幫助更多企業更順利地走出去,為國家貢獻更多力量。

### 推廣華文教育

此外,浙江省台州市僑聯主席吳世民提到,為貫徹「僑代會」精神,將搭建「僑交會」品牌平台,計劃明年6月下旬召開首屆僑僑僑胞經貿、技術、人才、資本合作交流會,為僑僑僑胞創業創新發展搭建橋樑與紐帶,進一步拓展更多領域

的合作空間。  
在文化交流方面,陳建英提到,很多國家的學生、商人在學習中文,他們期望以後有機會來到中國旅遊,跟中國人做生意。他表示,推廣華僑僑胞而言,推廣華文教育,傳播中華文化十分重要。國家近幾年很重視文化輸出,在很多國家建有孔子學院,不但編寫了很多中文學習教程,還投入大量師資力量到東南亞國家,使僑商與當地居民溝通更加便利增進僑商與當地的友誼與合作聯絡。

### 陳建英

## 歸難華僑弱勢 促改善農工待遇

香港文匯報訊(記者 高麗丹 北京報導)新當選的第九屆廣西僑聯澳門兼職副主席溫深文提及不少華僑農場的歸難華僑面臨困境,希望得到僑聯重視。溫深文表示,歸難華僑弱勢,很少有人對華僑農場進行援助。他建議,港澳組織委員顧問以及社會幫助歸難華僑解決生活困難。

改革開放以後,中國建立了84個華僑農場,分別在廣東、廣西、福建等省區,集中安置歸難華僑約24萬人,但隨着經濟體制和管理模式的影響,很多華僑農場農工面臨生產生活困難,醫療醫保社保資金短缺、養老無保障等。溫深文指出,地方僑辦雖然做了很多援助工作,但是仍然不夠。

### 溫深文