

哺乳動物胚胎太空成功發育

破解人類太空繁衍謎團 中國邁出第一步

香港文匯報訊 據新華社報道，順利完成12天太空飛行後，中國首顆微重力科學實驗衛星——實踐十號返回式衛星回收艙，17日16時30分準確降落在內蒙古預定著陸區域。隨實踐十號一起「太空旅行」的6,000餘枚小鼠早期胚胎，在太空中順利完成從2細胞到囊胚的全程發育。這是世界上第一次證明了哺乳動物早期胚胎在太空微重力條件下，完全可以發育到囊胚階段。相關人士表示，人類能否在太空繁衍等謎團需要通過一系列科學實驗來解開，此次實驗只是解開人類太空繁衍眾多謎團的第一步。

「這十年來我們沒有放棄，這一次終於成功了。」實踐十號衛星科學應用系統副總師、中科院動物所研究員段恩奎透露，為了實現這一科學目標，科學家們完成了「不可能完成」的任務：中科院上海技術物理所研究員張濤領導的胚胎培養載荷研究團隊，將地面上一個龐大複雜的胚胎實驗室，濃縮成了一個微波爐大小的培養箱和一個電控箱，且使其具有密封培養、自動搜索識別顯微成像、遙控固定、圖像下傳等功能。

植入母體可獲更大突破

十年來，科學家們深入分析研究，對太空胚胎培養方法和固定技術進行了多方面的研究和改進。「比如，我們科學團隊與西北農林科技大學馬保華教授合作研發了胚胎閉合培養體系，研製了適用於太空胚胎培養的特殊培養液，開發了進行大量早期胚胎冷凍、解凍的新技術，以前一次能冷凍1到10個胚胎，現在能一次冷凍50到100個左右。」段恩奎說。

此外，科學家們還研製出了適合太空遙操作的胚胎固定技術，反覆研究篩選出了培養單元中胚胎培養液的最佳比例，探索出胚胎固定時最佳的固定液流速。

據介紹，發育成囊胚的胚胎如果沒有及

時在母體子宮着床，就會慢慢死去，所以這些小鼠胚胎無法回到地球繼續生長發育。「如果將來有機會短時間就能回收這些胚胎，比如3天，也許就可以及時將它們植入母體，看能不能生下健康的小鼠，那將是更重大的突破。」段恩奎說。

盼為人類生殖提供依據

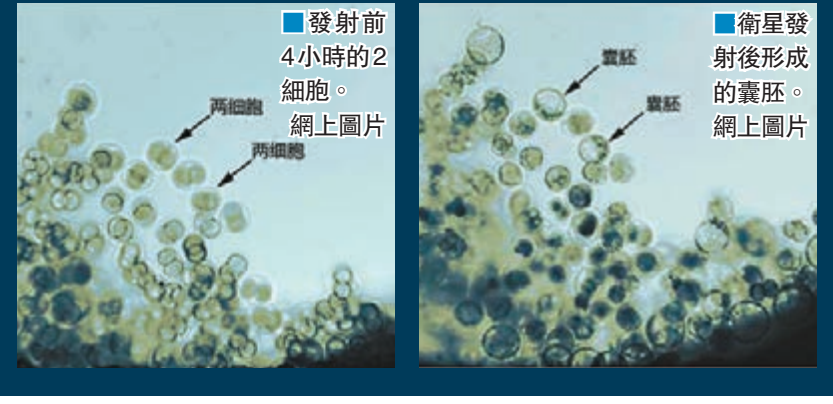
除了用於發育實驗，還有一部分胚胎在裝星後72小時，要在太空中被注入固定液，固定一定的階段後，隨返回艙回歸地球，用於完成此次實驗的另一個科學目標——探討太空環境對胚胎發育影響的作用機制。

「希望這些小鼠胚胎能安全度過回歸地球的艱難旅程，我們將立刻把它們運回實驗室進行全方位分析研究，與地面對照實驗結果比對，分析胚胎形態變化，進行基因蛋白監測，篩選出影響太空哺乳動物早期胚胎發育的相關基因。」段恩奎說。

「我們希望為未來人類太空活動中生殖健康提供科學依據。」段恩奎指出，人類能否在太空繁衍等謎團需要通過一系列嚴格的科學實驗來一步一步解開，哺乳動物早期胚胎能夠在太空實現發育只是解開人類太空繁衍眾多謎團的第一步。



■6,000餘枚小鼠早期胚胎，在太空中順利完成從2細胞到囊胚的全程發育。圖為段恩奎介紹胚胎發育情況。新華社



■發射前4小時的2細胞。網上圖片

■衛星發射後形成的囊胚。網上圖片

鼠小弟享優待 提前8小時上星

香港文匯報訊 據新華社全媒體報道，在實踐十號上，安放小鼠胚胎的裝置在19個載荷中屬於最受關愛和特殊照顧的「寵兒」。

「它在發射前8小時最後一個裝上衛星，以最大程度縮短在地面停留的時間；在轉運及裝載過程中，要求不能斷電超過20分鐘，以保證它的狀態，事實上僅斷電了12分鐘。另外，發射前4小時要進行一次自動搜索顯微成像。」段恩奎介紹。

進行發育實驗的小鼠胚胎被分為4個單元，每個單元內有150個左右胚胎，衛星入軌後每4小時照相一次，記錄它們的狀態，直到96小時為止。「在72小時左右，2細胞胚胎就發育到囊胚，和地面上時間基本一致。」段恩奎說。



■中國首顆微重力科學實驗衛星——實踐十號返回地球。新華社

世界相關研究的三次嘗試：

第一次是20年前。1996年，美國哥倫比亞航天飛機將49枚小鼠2細胞胚胎送上太空，結果無一發育；此後國外再無進行此類實驗。

第二次是10年前。2006年，段恩奎領導的團隊利用中國實踐八號衛星留軌艙，開展了小鼠4細胞期胚胎太空發育實驗，首次獲取了太空中的小鼠胚胎圖片，但遺憾的是它們在太空未能完成發育。

第三次就是實踐十號任務。世界上第一次證明了哺乳動物早期胚胎在太空微重力條件下，完全可以發育到囊胚階段。

資料來源：新華社

新西蘭總理訪華 拓兩國創新合作

香港文匯報訊（記者 葛沖 北京報道）國務院總理李克強昨日在北京同新西蘭總理約翰·基舉行會談。雙方一致同意對發展戰略，用好中新自貿協定，拓展農牧業全產業鏈合作和兩國創新合作，擴大雙向投資，共同推動RCEP談判進程，促進地區經濟一體化。當天，兩國總理共同見證了兩國《關於發展農牧業夥伴關係的安排》等農業、科研、金融、教育領域協議的簽署。

約翰·基於17日開啟為期6天的訪華之旅，這是他迄今為止第六次、也是時間最長的一次中國之行。據悉，一個由40名商業代表組成的高級貿易代表團，陪同約翰·基訪華。根據行程安排，約翰·基於昨日下午與李克強舉行了會談，今日與中國國家主席習近平會面，隨後將訪問西安和上海。

在昨日會談中，李克強指出，中方願同新方繼續發揮好自貿協定的提振效應，為早日啟動自貿升級談判創造條件；拓展農牧業投資、科研、管理、食品安全等全產業鏈合作，構建長期穩定的合作夥伴關係；中方支持本國企業發揮優勢，積極參與新西蘭基礎設施建設項目，也歡迎新西蘭企業擴大各領域對華投資；密切教育、旅遊等人文領域交流合作，深化司法執法對話合作，加強在國際事務中的溝通協調，共同促進區域經濟一體化進程，為地區和世界經濟持續增長貢獻力量。

李克強：保持經濟中高速增長

會談時，李克強應詢介紹了當前中國經濟形勢，他指出，近一段時間以來，中國經濟出現積極向好，特別是消費、投資等內需增長比去年第四季度都有加快，經濟運行繼續保持在合理區間，主要國際機構對中國經濟的預期看好。

李克強指出，由於世界經濟總體低迷等因素，要保持中國經濟持續向好，還需要作出更大努力，靈活運用政策工具，鞏固和擴大積極因素，發展新經濟，培育新動能，改造和提升傳統動能，保持經濟中高速增長，邁上中高端水平。

約翰·基表示，新方願本着互利共贏的精神，同中方進一步加強農牧業等合作，積極推進雙邊自貿協定升級談判，為兩國全面戰略夥伴關係發展注入新動力。

建產品追溯和信息通報機制

會談後，兩國總理共同見證了中新農業、科研、質檢、金融、教育等領域多個雙邊合作文件的簽署。據農業部國際合作司司長隋鵬飛介紹，兩國農業部當天簽署的《關於發展農牧業夥伴關係的安排》，確定了在中新農業合作聯合委員會框架下，設立聯合諮詢組和各涉農工作組，研究提出農業合作工作計劃，審議評估項目實施進



■會談後，兩國總理共同見證中新農業、科研、質檢、金融、教育等領域多個雙邊合作文件的簽署。新華社

展，開展政策、學術和人員交流，推進合作計劃的落實。當天，中新兩國有關部門還簽署了《關於新西蘭輪華肉類清真認證安排》，建立了產品追溯和信息通報機制，防止未經認證或假冒認證的境外清真食品流入內地市場。此外，北京大學還與新西蘭八所大學簽署了《關於北京大學新西蘭中心繼續運作的諒解備忘錄》。

全球鋼鐵產能過剩

中方：相互指責無助解決問題

香港文匯報訊 據新華社報道，由經合組織鋼鐵委員會主辦的「鋼鐵行業過剩產能和結構調整高級別研討會」18日在比利時首都布魯塞爾舉行，中國商務部部長助理張驥率團參加並在會上發表立場文件。中國代表團在關於鋼鐵產能過剩的研討會上表示，相互指責無助於解決全球鋼鐵產能過剩問題，各方應克制使用貿易限制措施以保護落後鋼鐵產能。中方表示，目前鋼鐵產能過剩是全球各產鋼國普遍存在的問題，是各國需要共同面對的挑戰，相互指責無助於解決問題。

鋼鐵產能過剩問題成因複雜，中方認為其根本原因是國際金融危機以來，各國經濟增速明顯降低，經濟復甦乏力，基礎設施、工業建設、居民消費等下降，導致全球鋼鐵需求不振。中國代表團在會上呼籲，各方應克制使用貿易限制措施以保護落後鋼鐵產能，「歷史已經證明，貿易保護主義將導致『雙輸』的結果。」

中方還表示，化解過剩產能應從供給側和需求側兩端同時持續發力。中國提出的「一帶一路」倡議加強了有關國家和地區的互聯互通和基礎設施建設，帶動了鋼鐵需求，通過推動經濟社會發展實現互利共贏。

樓繼偉：特朗普倡議違反WTO規定



■中國財政部部長樓繼偉。資料圖片

香港文匯報訊 據《華爾街日報》報道，中國財政部部長樓繼偉將美國共和黨總統有力候選人特朗普(Donald Trump)稱為「不理性的那類人」，並表示，如果美國採取特朗普建議的對華貿易政策，美國「就別想當老大了」。

為迫使中國改變其貿易政策，特朗普倡議對中國商品徵收45%關稅。樓繼偉在中國一向以敢言著稱，他在接受採訪時表示，這一關稅水平將違反世界貿易組織(WTO)的規定。他說，若這種狀況發生，美國將喪失世界主要大國的地位。支持自由貿易的智庫彼得森國際經濟研究所(Peterson Institute for International Economics)的貿易經濟學家斯科特(Jeffrey Schott)認為，樓繼偉對貿易規則的看法是正確的。他說，幾乎任何全面上調關稅的做法都會令美國違反

WTO規則。

兩國經濟周期相互交織

特朗普在一份競選聲明中對中國提出指控，稱中國完全違反WTO的規定，美國對中國的做法任由不管，沒有對中國徵收同等或更高的關稅。特朗普稱，如果他當選總統，中國將學會公平公正地開展貿易，否則美國將不會和中國再有貿易往來。

當被問到美國民主黨和共和黨在競選活動中針對中國的強硬言論時，樓繼偉說，美國人需要認識到中美相互依存，在經濟對抗的情況下兩國都會損失慘重。他說，兩國經濟周期相互交織，共同利益多於分歧。

樓繼偉說，他理解總統競選中的言論往往較為激進，並不能反映下一屆政府將採取的政策。他說，美國新一屆政府上任後，中美關係應當和現在差不多。

促美加快放鬆管制步伐

今年中國擔任二十國集團(G20)主席國，G20財政部長於國際貨幣基金組織(IMF)在華盛頓召開的春季會議的間隙會面。很多與會者對中國經濟企穩的跡象表示歡迎。但他們也表示，擔心中國政府實施經濟改革的進度不夠快，今後可能會引發其他問題。

樓繼偉表示，中國的努力曾幫助了全世界，現在美國需要採取更多措施，通過增加投資來幫助全球。樓繼偉稱，他一直尋求說服美國增加投資，但尚未看到很大進展。樓繼偉敦促美國加快放鬆管制的步伐，這也是美國多年來給中國的建議。他指出，繁重的規定會阻礙美國的建設項目。

農業部：加強監管轉基因作物

香港文匯報訊 據新華社報道，記者昨日從中國農業部獲悉，農業部近日發出通知，要求進一步加強轉基因作物監管工作。

通知指出，近年來，各級農業行政主管部門高度重視轉基因作物監管工作，認真履行職責，嚴格依法監管，轉基因作物監管工作規範有序，但個別違法違規現象仍然存在。要加強5個環節的監管工作，包括試驗環節、南繁基地、品種審定環節、制種基地和種子加工經營環節。

通知要求，試驗環節要做到監管過程有記錄、監管內容有檔案、試驗材料可溯源。南繁基地實行准入制度，將轉基因試驗納入基地管理，實現對南繁單位檢測監測全覆蓋。嚴查在南繁基地私自開展轉基因試驗和育種行為，對違規試驗和繁殖材料堅決剷除。

加大種子檢測力度

在品種審定環節，對申請參加區域試驗的玉米、水稻、大豆等品種，申請單位要進行轉基因成分檢測，試驗組織單位要進行轉基因成分複檢，發現非法含有轉基因成分的要立即終止試驗。未獲得轉基因生物安全生產應用證書的品種一律不得進行區域試驗和品種審定。

此外，農業部門還將對西北、西南等主要制種和種子生產基地開展拉網式排查，加大種子檢測力度，嚴查親本來源，防止非法轉基因種子下地。開展種子加工和銷售環節轉基因成分抽檢，嚴防轉基因玉米、水稻、大豆和油菜種子冒充非轉基因種子生產經營。

京口岸截獲10箭毒蛙

香港文匯報訊 據新華社報道，1克蛙毒可致15,000人死亡，這樣的10隻箭毒蛙活體竟被郵寄入境。記者昨日從北京出入境檢驗檢疫局獲悉，繼去年9月該局首次截獲黃帶箭毒蛙後，北京口岸再度截獲箭毒蛙活體10隻，此次截獲為檢驗檢疫人員在對入境EMS國際快件開展現場查驗時發現的。

據介紹，此次截獲的箭毒蛙活體分屬三種，分別是鈷藍箭毒蛙、火焰箭毒蛙和黃金箭毒蛙，均為全球毒性最強的物種之一。北京出入境檢驗檢疫局相關負責人介紹，黃金箭毒蛙的整個皮膚都能分泌一種毒性極強的神經性毒素，能夠凍結神經、阻止神經傳遞脈衝，在幾分鐘內，導致受害者肌肉不自覺收縮並最終導致心臟驟停。