

航太突破

陸首次完成「網系」回收火箭

全球第2個掌握回收技術的國家 有效降低商業發射成本 與SpaceX互別苗頭

記者陳育松／綜合報導

中國大陸長征十號乙運載火箭昨日透過海上平台的「網系」結構，首度成功回收第一節火箭，讓大陸成為繼美國後，全球第二個掌握回收火箭技術的國家。預期這將有效降低商業發射成本，大幅提升中國進入太空的能力，並進而與美國太空巨擘SpaceX互別苗頭。這也

是全球首次有運載火箭成功透過「網系捕獲」完成回收。

央視報導，長征十號乙運載火箭昨日中午十二時十五分在海南商業航天發射場發射升空，將衛星順利送入預定軌道，而火箭第一、二節分離約六分鐘後，第一節垂直返回，在海上回收平台通過網系捕獲方式成功回收，發射與第一節推進器回收



長征創紀錄

大陸長征十號乙運載火箭十日在海南發射升空（左圖），成功將衛星送入預定軌道後，第一節火箭成功回收（上圖），是中國大陸運載火箭首次實現可控回收，將為日後衛星組網、深空探測、載人登月等任務提供更加經濟可行的方案。

新華社



任務均取得成功。官方預計在今年底前完成第一節火箭重複飛行。

長征十號乙由中國運載火箭技術研究院研製，具備將至少十六公噸載荷送入近地軌道的能力。而該運載火箭昨日是降落在「領航者」號火箭回收船。據報導，該船的上橫梁，距離甲板約六十多公尺，回收靶心長寬均為四十四公尺，這範圍內就是可容納火箭飄移偏差的最大空間。

不同於SpaceX的著陸架垂直回收、星艦發射塔回收兩種方式，大陸此次採用的「網系捕獲」是自主獨創的第三種回收方式，透過回收船塔架四個角落上的光達，即時測量火箭下落時的位置與姿態，隨後驅動下方的阻攔索、緩衝索與牽引索三類繩索共同作用，以吸收掉火箭下落的動能，使火箭最終靜止地懸在網繩的中央。

研發專家指出，這種「網系捕獲」能簡化火箭結構、減輕車體重量並增加載荷能力，同時對降落點偏差有較高的容錯度。

中國航天科技集團陳牧野告訴新華社，長十乙首飛對中國商業航天發展的意義在於突破低成本、大運力重複使用火箭技術，提升中國商業航天在國際市場的競爭力。

未來，該火箭將承擔低軌衛星組網及其他商業發射任務，支撐低軌衛星互聯網、中軌道通信衛星等大規模組網需求。

路透報導，SpaceX是在二〇一五年十二月首次實現「獵鷹九號」火箭在軌道飛行後的陸地回收著陸，如今「獵鷹九號」已成為太空運載主力，每年執行約一五〇次發射任務，平均每周發射三次，其助推器可根據需求重複使用數十次。

滿十周年

北京重申不認南海仲裁裁決

記者廖士鋒／綜合報導

南海仲裁案七月十二日將屆滿十周年，北京方面重申「不接受、不承認」，並強調不會接受任何基於該「裁決」的主張和行動。

大陸外交部發言人毛寧十日在回答路透社關於南海仲裁案裁決十周年，菲律賓表示，將繼續推動達成「南海行為準則」，並以仲裁裁決作為不可動搖的基礎時，作出上述回應。

毛寧並說，制定「南海行為準則」是落實「南海各方行為宣言」的重要舉措

，也是中國大陸和東協國家的重要共識。大陸始終致力於同東協國家加快磋商，爭取早日達成「準則」，共同維護南海和平穩定。她強調所謂「裁決」與「準則」毫無關係，「菲方不要以所謂『裁決』給『準則』的達成製造障礙」。

人民日報十日也分別在三版與十二版刊登文章批評南海仲裁案，兩文作者分別署名「實字平」、「宗海平」。

「宗海平」強調，「南海仲裁案」不僅無助於解決中菲在南海的爭端，反而使南海問題更為複雜。所謂「裁決」損

害「聯合國海洋法公約」的完整性和權威性，危及其他國家和國際社會整體利益。國際社會應引以為戒。

「實字平」則指出，當前「準則」磋商已進入關鍵階段，凝聚著地區國家排除外部干擾、共護南海和平的共同意志，也代表著南海問題的正確解決方向。菲律賓今年擔任東協輪值主席國，「在維護地區團結、推動區域合作方面肩負重要責任，理應順應大勢，摒棄單邊對抗的錯誤做法，回到通過雙邊對話協商解決爭議的正軌」。