

### 壹、前言

中國於 2010 年後開始衝刺太空事業，習近平於 2016 年設立「中國航天日」時，提出指示「探索浩瀚宇宙，發展航天事業，建設航天強國，是我們不懈追求的航天夢」，<sup>1</sup>北京當局將太空業務視為國家整體戰略的重點之一，「航天強國」成為中國的太空發展目標。

中國國務院於 2000 年 11 月 22 日首次發布《中國的航天》白皮書，此份官方文件闡述中國發展太空活動的原則、發展現況、國際交流以及未來規劃，後續在 2006 年、2011 年、2016 年皆有更新版本，目前 2022 年發布的《2021 中國的航天》白皮書為中國官方最新版本，主文有六大主題，分別為「開啟全面建設航天強國新征程」、「發展空間技術與系統」、「培育壯大空間應用產業」、「開展空間科學探索與研究」、「推進航天治理現代化」、「構建航天國際合作新格局」。此六大主題可視為中國的太空活動的重點，白皮書並以「展望未來五年」作為中國推進未來建設航天強國的新期程，期待未來達到太空治理、國際合作交流、推動太空領域人類共同體的概念。

此外，中國於 2021 年提出「十四五」，相關的太空任務可大致分為五類：一、收官（結束）與持續營運國家重大工程，包括載人工程、「北斗」工程、高解析度對地觀測系統。二、依照國家規劃，啟動新的太空重大工程，包含探月工程四期、行星探測工程、論證實施重型運載火箭等。三、推動太空技術、太空應用一體化協同發展，尤其是要形成完善的太空基礎設施，包括三類衛星（通訊、導航、遙測）並推廣衛星應用。

\* 國防安全研究院中共政軍與作戰概念研究所政策分析員。

<sup>1</sup> 〈習近平李克強分別對首個「中國航天日」作出指示批示〉，《新華社》，2016 年 4 月 24 日，[https://www.gov.cn/xinwen/2016-04/24/content\\_5067424.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2016-04/24/content_5067424.htm)。

四、規劃太空探測，利用「天宮」太空站（Tiangong, China Space Station, CSS）、探月工程、深空探測等工程進行科學研究。五、進一步深化與國際的開放合作，包含重大工程，以及衛星研製、衛星應用、太空科學等。<sup>2</sup>

綜合《2021 中國的航天》白皮書六大主題以及「十四五」的五類太空任務，本章選出「載人工程」、「深空探測」、「發射運載火箭與建設發射場」、「太空基礎設施」、「國際合作」等五種重大項目，檢視中國近 2 年來的太空活動進度以及探討背後含義。

## 貳、載人工程

中國載人太空工程從 1986 年的「高技術研究發展計畫」推動載人航天技術研究開始，其後依序於 1992 年實施載人航天工程「三步走」發展戰略、2005 年中國國務院頒布《國家中長期科學和技術發展規劃綱要》（2006-2020）將載人航天與探月工程等列為重大專項，2010 年中共中央政治局常委會會議批准《載人空間工程實施方案》，正式啟動載人太空站工程。中國的戰略目標是「建成和營運近地載人太空站，使中國成為獨立掌握近地空間長期載人飛行技術、具備長期開展近地空間有人參與科學技術實驗能力，能夠綜合開發利用太空資源的國家，顯著提升中國在國際科學技術領域的影響力」。<sup>3</sup>

載人太空工程中的「天舟」貨運飛船系列與「神舟」載人飛船負責運送物資與人員，並建造成「天宮」太空站，此為「三步走」發展戰略中的「第三步」。中國急於建造太空站的原因源於要達成「航天強國」的目標。即使中國想擴大其太空影響力，但由於美國禁止美國國家航空暨太空總署（NASA）與中國分享資訊與合作，中國太空人無法進入國際太空站，<sup>4</sup>促使中國於 2010 年後獨立發展太空技術建成天宮太空站。

2 中國政府網，〈中華人民共和國國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和 2035 年遠景目標綱要〉，〈中國政府網〉，2021 年 3 月 13 日，[https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content\\_5592681.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm)。

3 〈多型火箭支撐中國載人航太工程：三十而立 逐夢蒼穹〉，《人民網》，2022 年 9 月 22 日，<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2022/0922/c1004-32531667.html>。

4 Jeff Foust, “Nelson Supports Continuing Restrictions on NASA Cooperation with China,” *SpaceNews*, April 21, 2023, <https://spacenews.com/nelson-supports-continuing-restrictions-on-nasa-cooperation-with-china/>.

天和核心艙於 2021 年 4 月 29 日發射升空、問天實驗艙於 2022 年 7 月 25 日與天和核心艙完成對接、夢天實驗艙 2022 年 11 月 3 日與天和核心艙完成對接，三大模塊在軌組裝成為 T 字型而成（圖 17-1），目前已正式運作，各艙有多台科學實驗櫃，<sup>5</sup> 依照中國國家航天局規劃，預計於 2024 年底前發射巡天號光學艙共軌飛行器，成為 3+1 太空站，達到《2021 中國的航天》白皮書的五年目標。

天宮太空站模塊化設計具有容易擴展和升級的特點，此為快速建成的主因，並且未來要從現有的 3 個模塊艙擴大到 6 個，中國企圖讓天宮太空站成為國際太空的新平台，<sup>6</sup> 以此成為「航天強國」。但須注意的是近 2 年來在美國的圍堵下，原先與中國有合作關係的國家與太空單位停止與中國合作，最具代表的例子為歐洲太空總署宣布未來不會派送歐洲太空人到天宮太空站。<sup>7</sup> 歐洲太空總署早在 2014 年 12 月 12 日與中國載人航天工程辦公室簽署了《關於載人航天飛行活動的合作協定》，<sup>8</sup> 2016 年與 2017 年雙方有合作活動，但 2018 年起美國對中國的貿易戰、科技戰、出口管制條例等政治經濟上的封鎖與圍堵，再加上俄烏戰爭中，中國對俄羅斯低調支持，意味著以美國為首的民主國家將中國視為政治敵對政營，歐洲太空總署因此取消與中國合作並繼續與美國共同合作。即使中國宣稱對全球開放天宮太空站，但歐洲太空總署的抽離，導致中國失去了有力的國際夥伴，若中國要持續強化其太空影響力，勢必將拉攏更多需要太空技術支援的國家加入。

5 天和核心艙配有 3 個科學實驗櫃，分別為人系統研究機櫃、醫學樣本分析與高微重力科學實驗櫃和無容器材料實驗櫃，另有一個應用任務公用支持機櫃。問天實驗艙配有 4 個科學實驗櫃，分別為生命生態實驗櫃、生物技術實驗櫃、科學手套箱與低溫存儲櫃、變重力科學實驗櫃。夢天實驗艙配有 8 個科學實驗櫃，分別為流體物理實驗櫃、兩相系統實驗櫃、燃燒科學實驗櫃、高溫材料科學實驗櫃、超冷原子物理實驗櫃、高精度時頻實驗櫃、線上維修裝調操作櫃、航太基礎實驗櫃。

6 “China to Double Size of Space Station, Touts Alternative to NASA-led ISS,” *Reuters*, October 5, 2023, <https://www.reuters.com/technology/space/china-double-size-space-station-touts-alternative-nasa-led-iss-2023-10-05/>.

7 Mike Wall, “Europe Won’t Send Astronauts to China’s Tiangong Space Station after All: Report,” *Space.Com*, February 2, 2023, <https://www.space.com/europe-not-send-astronauts-china-tiangong-space-station>.

8 〈中國載人航天工程辦公室與歐洲空間局簽署合作協定〉，《中國載人航天工程官方網站》，2014 年 12 月 12 日，[https://www.cmse.gov.cn/gjhz/201412/t20141212\\_23724.html](https://www.cmse.gov.cn/gjhz/201412/t20141212_23724.html).

天宮太空站目前已有太空人駐站營運，但中國總體目標是在 2030 年前實現載人登月，為了達到登月目標，由中國航天科技集團五院研製可重複使用的載人飛船，其用途為執行近地軌道載人任務和中國載人登月任務，預計將於 2027 年，由近地軌道版飛船將取代目前的神舟飛船，負責上下行貨物運輸；登月版飛船將會分兩階段，由運載火箭將著陸器與太空船送到月球軌道，而研製中的載人飛船由三艙結構變成兩艙結構，最多可以乘坐 7 個人並運輸更多物資。<sup>9</sup>

中國近 2 年建成天宮太空站並啟動載人月球探測工程登月階段任務，提出 2030 年前完成登月目標，同時美國太空總署領導的國際太空站（ISS）使用期限延長至 2030 年，登月時間點與國際太空站期限相同，且中國日前評估天宮太空站運作壽命將超過 15 年，<sup>10</sup> 若美國新建太空站計畫延宕，天宮太空站極有可能成為未來一段時間內的近地唯一太空站，可看出中國力求取代美國主導的國際太空站的野心，到時其他國家可能將別無選擇，轉向中國尋求太空合作。雖然中國表示歡迎各國參與，但從中國官媒報導中可看出，天宮太空站的操作介面全為中文，<sup>11</sup> 此可推測中國想藉語言差異打破目前全球太空產業以美俄為主流使用語言的現狀，利用語言作為支援航天強國的工具。

<sup>9</sup> 廖士鋒，〈大陸正研製新一代載人飛船，總師透露：最多可以坐 7 人〉，《經濟日報》，2023 年 6 月 8 日，<https://money.udn.com/money/story/5603/7221942>；胡喆，〈中國載人登月初步方案公佈，裝備研製進展如何？〉，《人民網》，2023 年 7 月 21 日，<http://finance.people.com.cn/n1/2023/0721/c1004-40040661.html>。

<sup>10</sup> “China to Double Size of Space Station, Touts Alternative to NASA-led ISS,” *Reuters*, October 5, 2023, <https://www.reuters.com/technology/space/china-double-size-space-station-touts-alternative-nasa-led-iss-2023-10-05/>.

<sup>11</sup> 彝報綜合，〈為什麼中國空間站上只用中文？外國網友們的回覆精彩了〉，《兩岸彝報》，2022 年 7 月 28 日，<https://chaiwanbenpost.net/article/%E7%82%BA%E4%BB%80%E9%BA%BC%E4%B8%AD%E5%9C%8B%E7%A9%BA%E9%96%93%E7%AB%99%E4%B8%8A%E5%8F%AA%E7%94%A8%E4%B8%AD%E6%96%87%EF%BC%9F%E5%A4%96%E5%9C%8B%E7%B6%B2%E5%8F%8B%E5%80%91%E7%9A%84%E5%9B%9E%E8%A6%86%E7%B2%BE%E9%87%87%E4%BA%86/3204>。

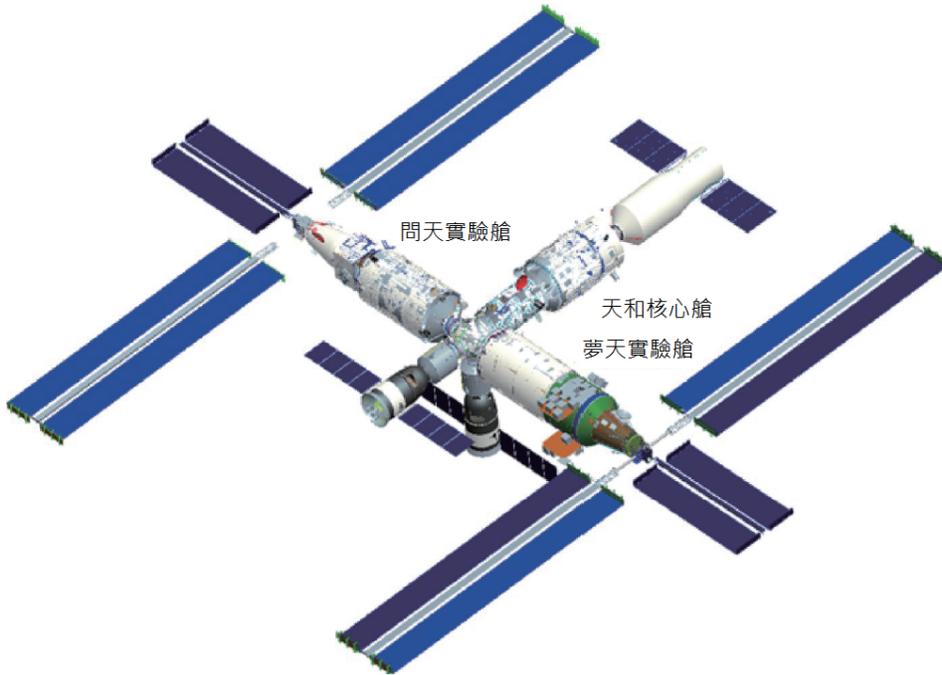


圖 17-1 天宮太空站艙段組成

資料來源：王翔、王為，〈天宮空間站關鍵技術特點綜述〉，《中國科學：技術科學》，第 51 卷第 11 期，2021 年，頁 1287-1298。

## 參、深空探測

中國深空探測分為「月球探測工程」（簡稱探月）與「行星探測工程」兩大部分，中國國務院於 2006 年 2 月頒布《國家中長期科學和技術發展規劃綱要（2006-2020）》，將載人航天與探月工程列入國家 16 個重大科技專項。<sup>12</sup> 探月工程整體可以分為「探」（無人探月）、「登」（載人登月）、「駐」（長久駐月）的「大三步」，其中「探」再細分為「繞」、「落」、「回」的「小三步」。<sup>13</sup> 在《2021 中國的航天》白皮書發布前，嫦娥五

<sup>12</sup> 〈國家中長期科學和技術發展規劃綱要（2006-2020 年）〉，《中華人民共和國國務院》，[https://www.gov.cn/gongbao/content/2006/content\\_240244.htm](https://www.gov.cn/gongbao/content/2006/content_240244.htm)。

<sup>13</sup> 〈中國嫦娥工程的「大三步」和「小三步」〉，《中國新聞網》，2013 年 12 月 1 日，<https://www.chinanews.com/mil/2013/12-01/5565595.shtml>。

號於 2020 年 12 月 17 日攜帶 1,731 公克的月球採樣樣品返回地球，中國將在月球發現的新礦物命名為「嫦娥石」，<sup>14</sup> 代表中國已完成小三步中的第三步「回」，在此之後中國提出第四步「勘」，預計將發射嫦娥六號、嫦娥七號、嫦娥八號以及鵲橋二號中繼衛星，任務內容是要對月球進行探測、科學研究、認證技術，並建立國際月球科研站基本型。<sup>15</sup>

中國深空探測是從探月工程的戰略步伐逐步建設和發展起來。為了支援深空探測，中國建立了「中國深空測控網」，該網包含中國西安衛星測控中心、佳木斯 66 米天線深空站、喀什四座 35 米天線組陣系統，以及海外的阿根廷 35 米天線深空站，站點是大型天線和通訊網路的設施，具備多頻段遙測、遙控、資料接收和追蹤測量等功能。<sup>16</sup>

中國科學院於 2018 年提出了一份涵蓋 2020 年至 2030 年的深空探測路線報告，<sup>17</sup> 中國預計將有 4 個深空探測任務，包括 2 個火星探測任務、1 個小行星探測任務、木星系統（木星及其衛星）和木星以外的行星際探測任務。依照順序排列，第一個深空探測任務是火星探測任務，已於 2020 年 7 月 23 日發射天問一號，2021 年 2 月 10 日入軌、2021 年 5 月 15 日著陸火星。<sup>18</sup> 第二個深空探測任務是小行星探測，預計於 2025 年發射天問二號至近地小行星 2016HO3 和主帶彗星 P/2013 P5，任務包括飛越遙測、著陸和原位測量、樣品返回等，目前天問二號已經完成初樣研製階

<sup>14</sup> 〈中國科學家首次在月球上發現新礦物 國家航天局、國家原子能機構聯合發佈嫦娥五號最新科學成果〉，《中國探月與深空探測網》，2022 年 9 月 9 日，<http://www.clep.org.cn/n5982341/c6840841/content.html>。

<sup>15</sup> 〈我國探月四期工程已全面啟動 中國航太事業正全面開啟星際探測新征程〉，《央視網》，2022 年 4 月 24 日，<https://news.cctv.com/2022/04/24/ARTIuJOT7c2w3QyATAJIV7kj220424.shtml>；〈國家航天局：探月工程四期已立項 將建立國際月球科研站基本型〉，《新浪新聞》，2023 年 9 月 10 日，<https://news.sina.cn/2022-09-10/detail-imqmmtha6790126.d.html>。

<sup>16</sup> 〈吳偉仁院士：中國深空測控網現狀與展望〉，《搜狐》，2020 年 2 月 22 日，[https://www.sohu.com/a/375082029\\_744047](https://www.sohu.com/a/375082029_744047)。

<sup>17</sup> Xu Lin, Zou Yongliao, and Jia Yingzhu, "China's Planning for Deep Space Exploration and Lunar Exploration before 2030," *Chinese Journal of Space Science*, Vol. 38, No. 5, 2018, pp. 591-592, [https://epizodsspace.airbase.ru/bibl/inostr-yazyki/Chinese\\_Journal\\_of\\_Space\\_Science/2018/5/Xu\\_et\\_al\\_China%27s\\_Planning\\_---\\_before\\_2030\\_Chin\\_J\\_Space\\_Sci\\_38\\_%282018%29.pdf](https://epizodsspace.airbase.ru/bibl/inostr-yazyki/Chinese_Journal_of_Space_Science/2018/5/Xu_et_al_China%27s_Planning_---_before_2030_Chin_J_Space_Sci_38_%282018%29.pdf)

<sup>18</sup> 〈天問一號兩年創多項紀錄〉，《人民網》，2023 年 2 月 13 日，<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2023/0213/c1004-32622619.html>。

段。<sup>19</sup> 第三個深空探測任務是第二次火星探測任務，預計於 2028 年發射天問三號，任務內容是取得火星樣本並返回地球，將對樣本進行全面分析和研究，包括土壤結構、物理性質等，以瞭解火星的起源和演化。第四個深空探測任務是木星系統和木星以外的行星際探索任務，預計於 2029 年發射天問四號，對木星及其 4 顆最大衛星進行大規模軌道遙測。

整體來說，太空探索象徵展現「綜合國力」，中國將探月工程及深空探索的成功連結成「民族復興」，象徵著國家擁有強大的科技與財富，北京當局認為這將有助於加強民族驕傲和愛國熱情，試圖透過與美競爭搶得先機，或更進一步取得太空的新資源。

## 肆、發射運載火箭與建設發射場

運載火箭為太空活動中的基礎，載貨載人都需要運載火箭。中國國營的太空運載火箭有「長征」系列、「捷龍」固體商業運載火箭系列與「騰龍」液體商業運載火箭系列、「快舟」系列；民營部分有「力箭」一號運載火箭（又名中科一號甲運載火箭）、「穀神星」一號運載火箭、「雙曲線」一號及二號運載火箭、「朱雀」一號及二號運載火箭、天龍二號運載火箭等。

中國火箭發射次數自 2017 年起逐年增加（圖 17-2），除了 2019 年受到 COVID-19 疫情影響次數較少外，中國每年都嘗試突破前一年的發射次數。自 2022 年 1 月起至 2023 年 10 月 31 日，中國的火箭發射任務次數共計 113 次（附表），成功 110 次、失敗 3 次，其中長征系列高達 88 次。在 2022 年 7 月 24 日，長征五號 B 遙三運載火箭運載「問天」實驗艙發射成功，之後在 2022 年 10 月 31 日，長征五號 B 運載火箭運載「夢天」實驗艙發射成功。「天宮」太空站建成，代表了中國運載火箭發射次數多、成功率高的現象，有助於中國進行各類型太空活動。

<sup>19</sup> 王語歌，〈天問二號已基本完成初樣研製 預計 2025 年 5 月前發射〉，《環球網》，2023 年 4 月 24 日，<https://m.huanqiu.com/article/4Cch7dQGSli>。

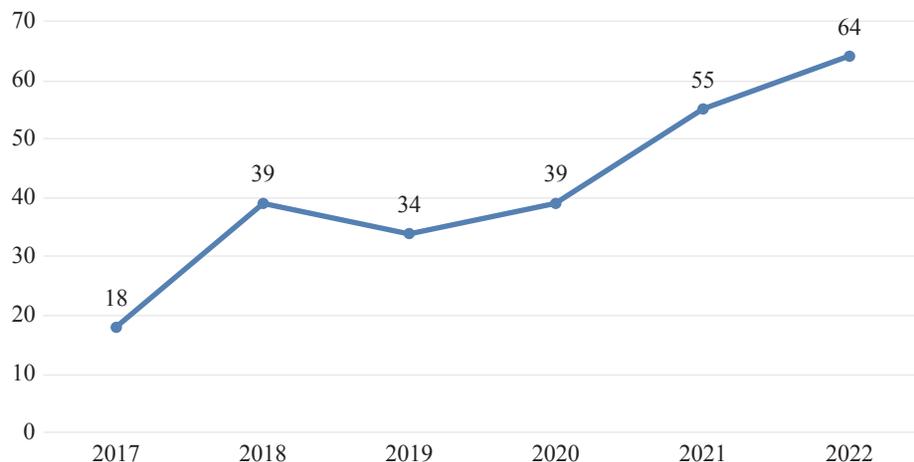


圖 17-2 中國 2017 年至 2022 年火箭發射次數

資料來源：周若敏整理自網路公開資料。

長征系列作為中國發射頻率與次數最高運載火箭，其有效載荷包含衛星、貨運太空船、載人飛船、天宮太空站各艙段等。中國也持續擴大長征系列，其中長征十號即為新一代載人火箭。長征十號於 2023 年首次公開命名，是根據中國載人航天工程發展而規劃，採用液氫、液氧和煤油推進劑，具備可重複使用的技術，無助推構型的主要載荷為新一代載人飛船與貨運飛船，負責天宮太空站的人員與貨物運輸任務，而基本型的主要載荷為新一代載人飛船與月面著陸器，負責中國載人登月任務。長征十號目前已通過發動機測試，預計在 2027 年進行首飛。<sup>20</sup>

中國於 2019 年完成 200 噸推力的先進固體發動機地面熱試車，以及自主研製直徑 2.6 公尺、推力 200 噸的整體式固體發動機，並用於捷龍三號商業航天運載火箭。2022 年珠海航展上，中國航天科技集團四院公開展示自主研製的 500 噸大推力發動機，直徑 3.5 米，裝藥量 150 噸，此 500 噸推力發動機採用高性能纖維複合材料殼體、高裝填整體澆注成型燃燒

<sup>20</sup> 〈中國載人登月發展穩步推進，這些關鍵技術已獲突破〉，《新華社》，2023 年 6 月 8 日，[http://big5.news.cn/gate/big5/www.news.cn/mil/2023-06/08/c\\_1212196984.htm](http://big5.news.cn/gate/big5/www.news.cn/mil/2023-06/08/c_1212196984.htm)。

室、超大尺寸噴管等技術，中國航天科技集團四院已經開始進行直徑 3.5 米級分段發動機的研究，發動機分五段，最大推力將達到 1,000 噸級以上，可用於大型、重型運載火箭固體助推器，滿足中國大陸的載人登月、深空探索等任務。<sup>21</sup>

中國主要的太空發射場有酒泉衛星發射中心、西昌衛星發射中心、太原衛星發射中心以及文昌太空發射場。中國目前持續精進各發射場的硬體設備，並改善管理體系，以確保能在發射時維持安全品質，同時持續縮短發射週期，目標是達到常態化發射。酒泉衛星發射中心新建造液氧甲烷發射場，於 2023 年 7 月 12 日發射中國民企藍箭航天自主研發的「朱雀二號」遙二液氧甲烷運載火箭，<sup>22</sup> 還有建造固體火箭發射工位等民商航天發射基礎設施，提升民商液體火箭發射能力；<sup>23</sup> 西昌衛星發射中心是中國發射衛星最多的發射中心，2022 年完成 200 餘次發射任務，預計未來將執行「巡天」望遠鏡、載人登月、深空探測、行星探測、太空站建設應用與發展、低軌互聯網星座等各項任務；<sup>24</sup> 文昌太空發射場針對組織指揮、火箭測試發射工程、工程建設管理等三大面向進行優化，已具備全年常態化發射能力，<sup>25</sup> 目前正在規劃建設新一代載人登月火箭發射工位，以及新一代載人運載火箭發射、重型工位前期論證等重大工程設施建設，主要負責地球同步軌道衛星、大質量極軌衛星、大噸位太空站和深空探測衛星等飛行器發射任務。<sup>26</sup>

21 賴錦宏，〈大陸國產大推力火箭發動機珠海航展亮相 推力達 500 噸〉，《經濟日報》，2022 年 11 月 2 日，<https://money.udn.com/money/story/5603/6734956>。

22 劉詩瑤、竇皓，〈首枚成功入軌的液氧甲烷火箭——朱雀二號（科技自立自強）〉，《人民網》，2023 年 7 月 14 日，<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2023/0714/c1004-40035375.html>。

23 〈酒泉衛星發射中心具備多型號民商火箭發射能力〉，《人民網》，2023 年 4 月 5 日，<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2023/0405/c1004-32657935.html>。

24 〈中國航太新紀錄！西昌衛星發射中心完成第 200 次發射任務〉，《中國政府網》，2022 年 11 月 22 日，[http://big5.www.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/xinwen/2022-11/12/content\\_5726388.htm](http://big5.www.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/xinwen/2022-11/12/content_5726388.htm)。

25 李國利、黃國暢，〈中國文昌航太發射場具備全年常態化發射能力〉，《國家自然科學基金委員會》，2023 年 1 月 10 日，<https://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab446/info88419.htm>。

26 李國利、黎雲，〈中國文昌航太發射場具備持續執行高強度航太發射任務能力〉，《新華網》，2021 年 4 月 29 日，<https://www.jiemian.com/article/10022212.html>。

除了優化現有發射場之外，中國目前正在建設海南商業航天發射場，總投資預算超過 40 億人民幣，發射場包括技術區和發射區，著重發射效率高、成本低才能符合商用要求。<sup>27</sup> 發射場內有 4 個工位：1 號工位為商業火箭發射工位，用於發射長征七號、長征八號等；2 號工位為液體通用型發射工位，可發射民營商業火箭，可用液氧、液氫、甲烷、煤油；3 號工位亦為小型固體火箭發射工位；4 號工位為小型固體火箭發射工位，除了 4 號工位目前正在規劃中，1 號至 3 號工位皆在建造。<sup>28</sup>

## 伍、太空基礎設施

依照中國航天局解釋，太空基礎設施分為通訊衛星、遙測衛星以及導航衛星，這三類衛星與衛星地面接收站形成天地一體化的國家太空基礎設施體系。中國目前在軌穩定運行的太空基礎設施衛星有 300 多顆，全球排名第二僅次於美國。以下就三類衛星檢視中國的發展活動：

### 一、通訊衛星

中國於 2022 年 7 月 13 日成功發射「天鏈二號 03 星」（Tianlian II-03），與 2019 年 3 月發射「天鏈二號 01 星」、2021 年 12 月發射「天鏈二號 02 星」三顆衛星共同運作，完成中國第二代數據中繼衛星部署，可替載人載貨飛行器、中低軌道資源衛星提供資料中繼和測控服務。「鵲橋二號中繼衛星」預計於 2024 年 3 月發射，其用途為中國探月四期的公共中

<sup>27</sup> 〈海南建商業航太發射場〉，《亞洲週刊》，2023 年第 9 期，2023 年 2 月 27 日～3 月 5 日，<https://www.yzzk.com/article/details/%E7%B6%B2%E8%A3%8F%E7%B6%B2%E5%A4%96/2023-09/1677123686785/%E6%B5%B7%E5%8D%97%E5%BB%BA%E5%95%86%E6%A5%AD%E8%88%AA%E5%A4%A9%E7%99%BC%E5%B0%84%E5%A0%B4>。

<sup>28</sup> 〈探訪海南商業航天發射場：已進入設備安裝階段 計畫明年 6 月首發〉，《中國新聞網》，2023 年 2 月 4 日，[https://www.hi.chinanews.com.cn/hnnew/2023-02-04/4\\_162567.html](https://www.hi.chinanews.com.cn/hnnew/2023-02-04/4_162567.html)；〈海南商業航天發射場建設進入衝刺階段，明年將迎來長八火箭〉，《海南商發微信公眾號》，2023 年 10 月 24 日，<http://news.hainan.net/hainan/yaowen/yaowenliebiao/2023/10/24/4758810.shtml>。

繼星平台，將為嫦娥四號、六號、七號、八號任務提供中繼通信服務。<sup>29</sup> 中星 6D、中星 1E、中星 19、中星 26（高通量通信衛星）皆在 2022 年至 2023 年間發射，用於電視廣播以及資料傳輸，服務範圍覆蓋中國全境、亞太、中東、澳洲、歐洲、非洲等地區，目前中星系列衛星由中國航天科技集團下屬的中國衛星通信集團負責運營。<sup>30</sup>

## 二、遙測衛星

遙測衛星分為合成孔徑雷達成像、光學成像、信號情報等 3 大類，由上海航天技術研究院和中國空間技術研究院主導研發，中國自 2022 年至 2023 年共發射 30 餘顆遙測衛星，在軌遙測衛星 200 餘顆，中國已構建高解析度對地觀測系統骨幹衛星網。<sup>31</sup> 中國也在發展新一代商業遙感衛星系統，具有 0.5 米高解析度，預計 2025 年建構完成。<sup>32</sup> 依照《2021 中國的航天》所稱，中國的遙測衛星系列是要進行海陸大氣探測、防災減災監測、資源調查、生態環境監測、城市精細管理等，但外界普遍認為中國遙感衛星秘密用於軍事偵察，因中國發展太空科技一向是採軍民融合，主要由政府及軍方主導，發展太空技術最終目的在於促進國家整體軍事經濟發展，<sup>33</sup> 也有成為世界強國和鞏固政權等政治意涵。

<sup>29</sup> 付毅飛，〈鵲橋二號中繼星計畫明年發射〉，《科技日報》，2023 年 4 月 25 日，[http://digitalpaper.stdaily.com/http\\_www.kjrb.com/kjrb/html/2023-04/25/content\\_552466.htm?div=-1](http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2023-04/25/content_552466.htm?div=-1)。

<sup>30</sup> 〈衛星資源〉，《中國電通集團股份有限公司》，<http://www.chinasatcom.com/n782704/n3412226/index.html>。

<sup>31</sup> 胡喆、宋晨，〈在軌遙感衛星 200 餘顆 我國已構建高解析度對地觀測系統骨幹網〉，《人民網》，2022 年 11 月 22 日，<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2022/1122/c1004-32572081.html>。

<sup>32</sup> 〈新一代商業遙感衛星系統將於 2025 年建成〉，《人民網》，2022 年 11 月 11 日，<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2022/1111/c1004-32564012.html>。

<sup>33</sup> 李向陽，〈我國航天領域軍民融合深度發展策略研究〉，《西北工業大學學報（社會科學版）》，2018 年第 2 期，頁 81-87，[https://jfxz.nwpu.edu.cn/xbwz/xb\\_pdf/2018\\_2/11.pdf](https://jfxz.nwpu.edu.cn/xbwz/xb_pdf/2018_2/11.pdf)。

### 三、導航衛星

北斗衛星導航系統（簡稱北斗系統）提供全天候、全天時、高精度定位、導航與授時服務，中國於 2023 年 5 月 17 日發射第 56 顆北斗導航衛星，進一步提升系統服務性能。<sup>34</sup> 北斗系統除了民商使用外，在軍事上亦提供解放軍不依靠美國 GPS 的能力，衝突時期即使 GPS 性能下降或無法使用，也不會影響中國及其他依賴北斗的國家的行動，這可能會增加北京攻擊其他國家衛星能力的機率。

除了軍事用途外，北斗系統衛星數量比 GPS 或任何其他系統都多，<sup>35</sup> 因此北斗系統的精確度吸引了發展中國家的關注，發展中國家的政府領導人很難拒絕中國所提供的基礎設施和經濟發展機會，讓中國可利用北斗擴展的「一帶一路」和「數位絲綢之路」倡議，在全球範圍內獲得影響力。<sup>36</sup>

### 陸、國際合作

中國近年來的太空國際合作重點在於探月，有與美國的「重返月球」競爭之意。美國於 2017 年開始執行「阿提米絲計畫」（Artemis program），該計畫共有 7 個機構參與，<sup>37</sup> 目前計畫已完成第一階段，之後阿提米絲 2 號預計於 2024 年進行載人發射、阿提米絲 3 號預計於 2025 年進行載人登月、阿提米絲 4 號預計於 2028 年與月球門戶對接，此後每年都會登陸月球，目標是實現重返月球並建立長期科研基地，最終登陸火星。除了「阿提米絲計畫」外，另有 30 個國家與美國共同簽訂《阿提米

<sup>34</sup> 武中奇、章文，〈我國成功發射第 56 顆北斗導航衛星〉，《人民網》，2023 年 5 月 18 日，<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2023/0518/c1004-32689075.html>。

<sup>35</sup> 北斗系統目前有 56 顆衛星；GPS 有 24 顆衛星，其中有 21 顆為工作衛星、3 顆為備用衛星；俄羅斯 GLONASS 有 24 顆工作衛星；歐盟 GALILEO 有 24 顆工作衛星。

<sup>36</sup> Dana Goward, “China’s BeiDou, GPS and Great Power Competition,” *GPSWORLD*, August 7, 2023, <https://www.gpsworld.com/chinas-beidou-gps-and-great-power-competition/>.

<sup>37</sup> 「阿提米絲計畫」由美國國家航空暨太空總署（NASA）發起，共同參與的機構有歐洲太空總署（ESA）、日本宇宙航空研究開發機構（JAXA）、義大利太空總署（ASI）、德國航空太空中心（DLR）、以色列太空總署（ISA）以及加拿大太空總署（CSA）。

絲協定》(Artemis Accords)，<sup>38</sup> 內容為探勘月球及月球資源利用的原則，建立太空和月球表面的共同規範，美國的登月計畫與內容開放全球參與，意味著各國願意與美國共同執行太空政策與活動，成為國際合作聯盟。

中國並未加入美國的「阿提米絲計畫」，亦未簽署《阿提米絲協定》，且中國宣布要在 2030 年實現載人登月，<sup>39</sup> 顯示出中國與美國的太空登月競爭心態，企圖爭奪太空大國的地位，而為了在月球之爭中搶占先機，如前已述，中國預計於 2024 年 3 月發射鵲橋二號中繼衛星，作為探月四期的公共中繼星平台，為嫦娥四號、六號、七號、八號任務提供月球背面與地球的中繼通信服務。<sup>40</sup> 除了探測器外，中國與俄羅斯於 2021 年發布《中國國家航天局和俄羅斯國家航天集團公司關於合作建設國際月球科研站的聯合聲明》，提出在月球南極建造「國際月球科研站」(International Lunar Research Station, ILRS)，<sup>41</sup> 目前加入的國家與組織有 9 個，分別為白俄羅斯、巴基斯坦、亞塞拜然、俄羅斯、委內瑞拉、南非、亞太太空合作組織 (Asia-Pacific Space Cooperation Organization, APSCO)、瑞士公司 nanoSPACE AG、夏威夷組織國際月球觀測站協會 (ILOA) 以及泰國國家天文研究所 (NARIT)。依照中國的構想，國際月球科研站將依照「總體規劃、分步實施、邊建邊用」原則分三階段建造，第一階段為 2028 年前建成基本型，開展月球環境探測和資源利用試驗驗證；第二階段為 2040 年前建成完善型，開展日地月空間環境探測及科學試驗，並建成鵲橋通導遙綜合星座，服務載人登月和火星、金星等深空探測；第三階段為建設應用型月球科研站，由科研型試驗站逐步升級到實用型、多功能的月球基

38 《阿提米絲協定》簽署國有：阿根廷、澳洲、巴林、巴西、加拿大、哥倫比亞、捷克、厄瓜多、法國、德國、印度、以色列、義大利、日本、盧森堡、墨西哥、紐西蘭、奈及利亞、波蘭、南韓、羅馬尼亞、盧安達、新加坡、西班牙、沙烏地阿拉伯、烏克蘭、阿拉伯聯合大公國、英國、美國、曼島。

39 〈神舟十六號載人飛行任務新聞發佈會召開〉，《中國載人航太》，2023 年 5 月 29 日，[http://www.cmse.gov.cn/xwzx/202305/t20230529\\_53634.html](http://www.cmse.gov.cn/xwzx/202305/t20230529_53634.html)。

40 〈國家航天局：鵲橋二號 2024 年上半年發射〉，《人民網》，2023 年 10 月 1 日，<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2023/1001/c1004-40088531.html>。

41 〈中國國家航天局和俄羅斯國家航天集團公司關於合作建設國際月球科研站的聯合聲明〉，《中華人民共和國國家航天局》，2021 年 4 月 29 日，[https://www.gov.cn/xinwen/2021-04/24/content\\_5601816.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2021-04/24/content_5601816.htm)。

地。<sup>42</sup> 國際月球科研站預計在 2030 年代完成 5 項任務，分別為：部署中繼衛星及進行地質調查；擴建通訊基礎設施進行訊號傳輸以及月球樣本採樣分析；樣本送回地球以及進行探地雷達地質調查；提供長期能源支援模組以及日地月空間物理觀測、月基生物科學實驗；建立原位觀測設施以支持長期科學探索和資源利用，進行月基天文觀測、日地空間環境調查與其他實驗等。<sup>43</sup> 除此之外，探月工程第四期的嫦娥八號開放國際合作，<sup>44</sup> 代表中國藉由主導建造國際月球科研站以及發射月球探測器加強國際連結以及擴大國際影響力，但參與國家機構數量仍少於美國，且其中大多為太空實力較薄弱的國家，多數民主陣營的國家選擇加入美國的阿提米絲計畫與協定。

## 柒、小結

綜合以上之整理，可看出中國近期的太空活動相當多元，初步結論如下：

首先，中國運載火箭發射次數至 2023 年 10 月 31 日高達 113 次，比往年更高，其中包含長征六號甲運載火箭，是中國研發的第一款固液混合燃料的火箭；另外還發射兩次高通量通訊衛星，可提供高速的專網通訊和衛星互聯網接入等服務；且海南商業航天發射場也開始動工建設，顯示中國不斷突破發射場域及發射能力兩方面的能力與次數。

其次，天宮太空站問天實驗艙及夢天實驗艙與天和核心艙對接完成在軌組裝，建立「T」基本構型，安裝多個實驗機櫃並向國際開放合作，在國際太空站 2030 年到期後，若美國無法如期建造新的太空站，那麼中國將會讓天宮成為太空中唯一運行的太空站，屆時美國想再超越的困難度大

<sup>42</sup> 〈國際月球科研站來了，將分三階段建設實施！〉，《中國科技網》，2023 年 4 月 26 日，<http://stdaily.com/cehua/Apr26thp/202304/24ef6538f50647118b41e41a6277438c.shtml>。

<sup>43</sup> International Lunar Research Station (ILRS), May 2023, [https://www.unoosa.org/documents/pdf/copuos/2023/TPs/ILRS\\_presentation20230529\\_.pdf](https://www.unoosa.org/documents/pdf/copuos/2023/TPs/ILRS_presentation20230529_.pdf)

<sup>44</sup> 〈國家航天局發佈嫦娥八號國際合作機遇公告〉，《中華人民共和國國家航天局》，2023 年 10 月 2 日，<https://www.cnsa.gov.cn/n6758823/n6758838/c10392100/content.html>。

增；探月部分，嫦娥五號帶回來的月球樣本中有新礦物命為「嫦娥石」，中國亦發起建造「國際月球科研站」，與美國「阿提米絲計畫」互相競爭，中國對國際釋出善意邀請更多國家加入探月，最後深空探測的期程已經規劃完畢；在太空基礎建設方面，中國完成第二代數據中繼衛星部署，「鵲橋二號中繼衛星」也在規劃成為探月第四期的通訊工具。

第三，值得注意的是，雖然中國目前各項任務工作皆預期在 2030 年前完成，但受到疫情所造成中國國內的經濟困局，北京當局有許多問題要處理，且美國在太空領域也有多種優勢，包括全球國家與機構盟友的合作、創新且機動性強的私營部門，以及優質的太空人才，或許能讓美國保持領先，中國必須要花費更多努力才能追上。目前可大膽推測，若中國傾全國之力支持太空發展，那麼中國的「航天強國」夢想在 2027 年至 2030 年之間有可能完成，但倘若中國經濟、社會、政治問題一直無解，那麼中國將很難完成期程夢想。

附表 中國運載火箭發射紀錄表（2022 年至 2023 年 10 月）

序號	運載火箭	有效載荷	起飛時間	發射地點	結果
1.	長征二號丁運載火箭	試驗十三號衛星	2022 年 1 月 17 日 10 時 35 分	太原	成功
2.	長征四號丙運載火箭	陸地探測一號 01 組 A 星	2022 年 1 月 26 日 7 時 44 分	酒泉	成功
3.	長征四號丙運載火箭	陸地探測一號 01 組 B 星	2022 年 2 月 27 日 7 時 44 分	酒泉	成功
4.	長征八號 遙二運載火箭	22 顆衛星 泰景三號 01 衛星、 泰景四號 01 衛星、 海南一號 01/02 星、 文昌一號 01/02 星、 吉林一號高分 03D10- 18 星（9 顆）、吉林 一號 MF02A01 星、 巢湖一號衛星、創星 雷神號衛星、天啟星 座 19 星、星時代 -17 衛星、啟明星一號衛 星、西電一號衛星	2022 年 2 月 27 日 11 時 6 分	文昌	成功

附表 中國運載火箭發射紀錄表（2022 年至 2023 年 10 月）（續）

序號	運載火箭	有效載荷	起飛時間	發射地點	結果
5.	長征二號丙運載火箭	銀河航太 02 批 衛星（6 顆）、 1 顆商業遙感衛星	2022 年 3 月 5 日 14 時 1 分	西昌	成功
6.	長征四號丙運載火箭	遙感三十四號 02 星	2022 年 3 月 17 日 15 時 9 分	酒泉	成功
7.	長征六號改運載火箭	浦江二號 天鯤二號	2022 年 3 月 29 日 17 時 50 分	太原	成功
8.	長征十一號運載火箭	天平二號 A、B、C 衛星	2022 年 3 月 30 日 10 時 29 分	酒泉	成功
9.	長征四號丙運載火箭	高分三號 03 星	2022 年 4 月 7 日 7 時 47 分	酒泉	成功
10.	長征三號乙運載火箭	中星 6D 衛星	2022 年 4 月 15 日 20 時	西昌	成功
11.	長征四號丙運載火箭	大氣環境監測衛星	2022 年 4 月 16 日 2 時 16 分	太原	成功
12.	長征二號丙運載火箭	四維 01/02 兩顆衛星	2022 年 4 月 29 日 12 時 11 分	酒泉	成功
13.	長征十一號 海射遙三火箭	高分 03D（04~07）/ 04A 衛星	2022 年 4 月 30 日 11 時 30 分	東海	成功
14.	長征二號丁運載火箭	吉林一號寬幅 01C 衛 星及搭載的吉林一號 高分 03D（27~33） 等 8 顆衛星	2022 年 5 月 5 日 10 時 38 分	太原	成功
15.	長征七號 遙五運載火箭	天舟四號貨運飛船	2022 年 5 月 10 日 1 時 56 分	文昌	成功
16.	雙曲線一號運載火箭	不詳	2022 年 5 月 13 日 15 時 9 分	酒泉	失敗
17.	長征二號丙運載火箭	3 顆低軌通信試驗衛星	2022 年 5 月 20 日 18 時 30 分	酒泉	成功
18.	長征二號丙運載火箭	吉利星座 01 組衛星 共 9 顆衛星	2022 年 6 月 2 日 12 時 00 分	西昌	成功
19.	長征二號 F 運載火箭	神舟十四號載人飛船	2022 年 6 月 5 日 10 時 44 分	酒泉	成功
20.	快舟一號甲運載火箭	天行一號試驗衛星	2022 年 6 月 22 日 10 時 8 分	酒泉	成功
21.	長征二號丁運載火箭	遙感三十五號 02 組衛星	2022 年 6 月 23 日 10 時 22 分	西昌	成功

附表 中國運載火箭發射紀錄表（2022 年至 2023 年 10 月）（續）

序號	運載火箭	有效載荷	起飛時間	發射地點	結果
22.	長征四號丙運載火箭	高分十二號 03 星	2022 年 6 月 27 日 23 時 46 分	酒泉	成功
23.	長征三號乙運載火箭	天鏈二號 03 星	2022 年 7 月 13 日 0 時 30 分	西昌	成功
24.	長征二號丙運載火箭	四維 03 / 04 星	2022 年 7 月 16 日 6 時 57 分	太原	成功
25.	長征五號 B 遙三運載火箭	問天實驗艙	2022 年 7 月 24 日 14 時 22 分	文昌	成功
26.	力箭一號運載火箭	空間新技術試驗衛星、軌道大氣密度探測試驗衛星、低軌道量子金鑰分發試驗衛星、電磁組裝試驗雙星、南粵科學星	2022 年 7 月 27 日 12 時 12 分	酒泉	成功
27.	長征二號丁運載火箭	遙感三十五號 03 組衛星	2022 年 7 月 29 日 21 時 28 分	西昌	成功
28.	長征四號 乙遙四十運載火箭	陸地生態系統碳監測衛星、交通四號衛星、閔行少年星	2022 年 8 月 4 日 11 時 8 分	太原	成功
29.	長征二號 F 運載火箭	可重複使用的 試驗航天器	2022 年 8 月 5 日	酒泉	成功
30.	穀神星一號 遙三運載火箭	泰景一號 01 / 02 星 和東海一號衛星	2022 年 8 月 9 日 12 時 11 分	酒泉	成功
31.	長征六號 遙十運載火箭	吉林一號高分 03D09 星、雲遙一號 04-08 星等十六顆衛星	2022 年 8 月 10 日 12 時 50 分	太原	成功
32.	長征二號丁運載火箭	遙感三十五號 04 組衛星	2022 年 8 月 20 日 1 時 37 分	西昌	成功
33.	快舟一號甲運載火箭	中科院創新 十六號衛星	2022 年 8 月 23 日 10 時 36 分	西昌	成功
34.	長征二號丁運載火箭	北京三號 B 星	2022 年 8 月 24 日 11 時 1 分	太原	成功
35.	長征四號丙運載火箭	遙感三十三號 02 星	2022 年 9 月 3 日 7 時 44 分	酒泉	成功
36.	長征二號丁運載火箭	遙感三十五號 05 組衛星	2022 年 9 月 6 日 10 時 24 分	西昌	成功

附表 中國運載火箭發射紀錄表（2022 年至 2023 年 10 月）（續）

序號	運載火箭	有效載荷	起飛時間	發射地點	結果
37.	快舟一號 甲固體運載火箭	「微厘空間」低軌衛星 導航增強系統 S3 / S4 試驗衛星	2022 年 9 月 6 日 12 時 19 分	酒泉	成功
38.	長征七號改運載火箭	「中星 1E」衛星	2022 年 9 月 13 日 21 時 18 分	文昌	成功
39.	長征二號丁運載火箭	雲海一號 03 星	2022 年 9 月 21 日 7 時 15 分	酒泉	成功
40.	快舟一號甲運載火箭	試驗十四號和 試驗十五號衛星	2022 年 9 月 25 日 6 時 55 分	太原	成功
41.	長征二號丁運載火箭	遙感三十六號衛星	2022 年 9 月 26 日 21 時 38 分	西昌	成功
42.	長征六號運載火箭	試驗十六號 A/B 星和 試驗十七號衛星	2022 年 9 月 27 日 7 時 50 分	太原	成功
43.	長征十一號 海射運載火箭	微厘空間北斗低軌 導航增強系統 S5 / S6 試驗衛星	2022 年 10 月 7 日 21 時 10 分	黃海海域	成功
44.	長征二號丁運載火箭	先進天基太陽 天文臺衛星	2022 年 10 月 9 日 7 時 43 分	酒泉	成功
45.	長征二號丙運載火箭	S-SAR 01 星	2022 年 10 月 13 日 6 時 53 分	太原	成功
46.	長征二號丁運載火箭	遙感三十六號衛星	2022 年 10 月 15 日 3 時 12 分	西昌	成功
47.	長征二號丁運載火箭	試驗二十號 C 衛星	2022 年 10 月 29 日 9 時 1 分	酒泉	成功
48.	長征五號 B 運載火箭	夢天實驗艙	2022 年 10 月 31 日 15 時 37 分	文昌	成功
49.	長征三號乙運載火箭	中星 19 號衛星	2022 年 11 月 5 日 19 時 50 分	西昌	成功
50.	長征六號改運載火箭	雲海三號衛星	2022 年 11 月 12 日 6 時 52 分	太原	成功
51.	長征七號 遙六運載火箭	天舟五號貨運飛船	2022 年 11 月 12 日 10 時 3 分	文昌	成功
52.	長征四號丙運載火箭	遙感三十四號 03 星	2022 年 11 月 15 日 9 時 38 分	酒泉	成功
53.	穀神星一號 遙四運載火箭	5 顆吉林一號 高分 03D 衛星	2022 年 11 月 16 日 14 時 20 分	酒泉	成功

附表 中國運載火箭發射紀錄表（2022 年至 2023 年 10 月）（續）

序號	運載火箭	有效載荷	起飛時間	發射地點	結果
54.	長征二號丁運載火箭	遙感三十六號衛星	2022 年 11 月 27 日 20 時 23 分	西昌	成功
55.	長征二號 F 運載火箭	神舟十五號 載人飛船	2022 年 11 月 29 日 23 時 8 分	酒泉	成功
56.	快舟十一號運載火箭	交通 VDES 試驗星	2022 年 12 月 7 日 9 時 15 分	酒泉	成功
57.	長征二號丁運載火箭	高分五號 01A 衛星	2022 年 12 月 9 日 2 時 31 分	太原	成功
58.	捷龍三號運載火箭	吉林一號高分 03D47-50 星、東坡 08-10 星等 14 顆衛星	2022 年 12 月 9 日 14 時 35 分	黃海海域	成功
59.	長征四號丙運載火箭	試驗二十號 A / B 星	2022 年 12 月 12 日 16 時 22 分	酒泉	成功
60.	朱雀二號 遙一運載火箭	-	2022 年 12 月 14 日 16 時 30 分	酒泉	失敗
61.	長征二號丁運載火箭	遙感三十六號衛星	2022 年 12 月 15 日 2 時 25 分	西昌	成功
62.	長征十一號運載火箭	試驗二十一號衛星	2022 年 12 月 16 日 14 時 17 分	西昌	成功
63.	長征四號乙運載火箭	高分十一號 04 星	2022 年 12 月 27 日 15 時 37 分	太原	成功
64.	長征三號乙運載火箭	試驗十號 02 星	2022 年 12 月 29 日 12 時 43 分	西昌	成功
2023 年					
序號	運載火箭	有效載荷	起飛時間	發射地點	結果
65.	長征七號改運載火箭	實踐二十三號衛星、 試驗二十二號 A / B 星	2023 年 1 月 9 日 6 時 00 分	文昌	成功
66.	穀神星一號 遙五運載火箭	科技壹號衛星、 天啟星座 13 星、 天目一號氣象星座 01 / 02 星、南通中學 號衛星 5 顆衛星	2023 年 1 月 9 日 13 時 4 分	酒泉	成功
67.	長征二號丙運載火箭	亞太 6E 衛星	2023 年 1 月 13 日 2 時 10 分	西昌	成功
68.	長征二號丁運載火箭	遙感三十七號衛星、 試驗二十二號 A / B 星	2023 年 1 月 13 日 15 時 00 分	酒泉	成功

附表 中國運載火箭發射紀錄表（2022 年至 2023 年 10 月）（續）

序號	運載火箭	有效載荷	起飛時間	發射地點	結果
69.	長征二號丁運載火箭	齊魯二號 / 三號衛星及珞珈三號 01 星、吉林一號高分 03D34 星等 14 顆衛星	2023 年 1 月 15 日 11 時 14 分	太原	成功
70.	長征三號乙運載火箭	中星 26 號衛星	2023 年 2 月 23 日 19 時 49 分	西昌	成功
71.	長征二號丙運載火箭	荷魯斯 1 號遙感衛星	2023 年 2 月 24 日 12 時 1 分	酒泉	成功
72.	長征四號丙 遙五十一運載火箭	天繪六號 A / B 星	2023 年 3 月 10 日 6 時 41 分	太原	成功
73.	長征二號丙運載火箭	荷魯斯 2 號遙感衛星	2023 年 3 月 13 日 12 時 2 分	酒泉	成功
74.	長征十一號運載火箭	試驗十九號衛星	2023 年 3 月 15 日 19 時 41 分	酒泉	成功
75.	長征三號乙運載火箭	高分十三號 02 星	2023 年 3 月 17 日 16 時 33 分	西昌	成功
76.	快舟一號甲運載火箭	天目一號氣象星座 03 星、04 星、 05 星、06 星	2023 年 3 月 22 日 17 時 9 分	酒泉	成功
77.	長征二號丁運載火箭	宏圖一號 01 組衛星	2023 年 3 月 30 日 18 時 50 分	太原	成功
78.	長征四號丙運載火箭	遙感三十四號 04 星	2023 年 3 月 31 日 14 時 27 分	酒泉	成功
79.	天龍二號 遙一運載火箭	愛太空科學號衛星	2023 年 4 月 2 日 16 時 48 分	酒泉	成功
80.	雙曲線一號 固體商業運載火箭	-	2023 年 4 月 7 日 12 時 00 分	酒泉	成功
81.	長征四號乙運載火箭	風雲三號 07 星	2023 年 4 月 16 日 9 時 36 分	酒泉	成功
82.	長征七號 遙七運載火箭	天舟六號貨運飛船	2023 年 5 月 10 日 21 時 22 分	文昌	成功
83.	長征三號 乙運載火箭	第五十六顆 北斗導航衛星	2023 年 5 月 17 日 10 時 49 分	西昌	成功
84.	長征二號 丙運載火箭	澳門科學一號衛星 A 星、B 星、 珞珈二號 01 星	2023 年 5 月 21 日 16 時 0 分	酒泉	成功

附表 中國運載火箭發射紀錄表（2022 年至 2023 年 10 月）（續）

序號	運載火箭	有效載荷	起飛時間	發射地點	結果
85.	長征二號 F 遙十六運載火箭	神舟十六號載人飛船	2023 年 5 月 30 日 9 時 31 分	酒泉	成功
86.	力箭一號 遙二運載火箭	試驗二十四號 a 星、 b 星等 26 顆衛星	2023 年 6 月 7 日 12 時 10 分	酒泉	成功
87.	快舟一號 甲固體運載火箭	平板式新體制通信試驗衛星「龍江三號」	2023 年 6 月 9 日 10 時 35 分	酒泉	成功
88.	長征二號丁運載火箭	吉林一號高分 06A 星 等 41 顆衛星	2023 年 6 月 15 日 13 時 30 分	太原	成功
89.	長征六號運載火箭	試驗二十五號衛星	2023 年 6 月 20 日 11 時 18 分	太原	成功
90.	長征二號丙/ 遠征一號 S 運載火箭	互聯網技術試驗衛星	2023 年 7 月 9 日 19 時 00 分	酒泉	成功
91.	朱雀二號 遙二運載火箭	-	2023 年 7 月 12 日 9 時 00 分	酒泉	成功
92.	快舟一號甲運載火箭	天目一號氣象星座 07-10 星	2023 年 7 月 20 日 11 時 20 分	酒泉	成功
93.	穀神星一號 遙六運載火箭	乾坤一號衛星、 星時代 -16 衛星	7 月 22 日 13 時 7 分	酒泉	成功
94.	長征二號丁運載火箭	四象 01~03 星、 銀河航太靈犀 03 星	7 月 23 日 10 時 50 分	太原	成功
95.	長征二號丁運載火箭	遙感三十六號衛星	2023 年 7 月 27 日 4 時 2 分	西昌	成功
96.	長征四號 丙遙四十四運載火箭	風雲三號 06 星	2023 年 8 月 3 日 11 時 47 分	酒泉	成功
97.	長征二號丙運載火箭	環境減災二號 06 星	2023 年 8 月 9 日 6 時 53 分	太原	成功
98.	穀神星一號 遙七運載火箭	西光壹號 01 星等 7 顆衛星	2023 年 8 月 10 日 12 時 3 分	酒泉	成功
99.	長征三號乙運載火箭	陸地探測四號 01 星	2023 年 8 月 13 日 1 時 26 分	西昌	成功
100.	快舟一號甲運載火箭	和德三號 A~E 星等 5 顆衛星	2023 年 8 月 14 日 13 時 32 分	西昌	成功
101.	長征四號 丙運載火箭	高分十二號 04 星	2023 年 8 月 21 日 1 時 45 分	酒泉	成功
102.	穀神星一號 遙八運載火箭	吉林一號寬幅 02A 星	2023 年 8 月 25 日 12 時 59 分	酒泉	成功

附表 中國運載火箭發射紀錄表（2022 年至 2023 年 10 月）（續）

序號	運載火箭	有效載荷	起飛時間	發射地點	結果
103.	長征二號丁運載火箭	遙感三十九號衛星	2023 年 8 月 31 日 15 時 36 分	西昌	成功
104.	穀神星一號 海射型運載火箭	天啟星座 21 星~24 星	2023 年 9 月 5 日 17 時 34 分	太原	成功
105.	長征四號丙運載火箭	遙感三十三號 03 星	2023 年 9 月 7 日 2 時 14 分	酒泉	成功
106.	長征六號改運載火箭	遙感四十號衛星	2023 年 9 月 10 日 12 時 30 分	太原	成功
107.	長征二號丁運載火箭	遙感三十九號 02A-C 衛星	2023 年 9 月 17 日 12 時 13 分	西昌	成功
108.	穀神星一號	吉林一號高分 04B 星	2023 年 9 月 21 日 12 時 59 分	酒泉	失敗
109.	長征四號丙運載火箭	遙感三十三號 04 星	2023 年 9 月 27 日 4 時 15 分	酒泉	成功
110.	長征二號丁運載火箭	遙感三十九號 03A-C 衛星	2023 年 10 月 5 日 8 時 24 分	西昌	成功
111.	長征二號丁運載火箭	雲海一號 04 星	2023 年 10 月 15 日 8 時 54 分	酒泉	成功
112.	長征二號丁運載火箭	遙感三十九號 04A-C 衛星	2023 年 10 月 24 日 4 時 3 分	西昌	成功
113.	長征二號已運載火箭	神舟十七號載人飛船	2023 年 10 月 26 日 11 時 14 分	酒泉	成功

資料來源：周若敏整理自網路公開資料。