

中國第五座南極科考站主樓主體封頂

面向太平洋扇區觀測研究 預計今年2月完工



◆新站充分考慮了南極特殊的自然環境條件，採用了綠色技術和集成化空間體系，體現了集約、綠色、智能的特點。



◆羅斯海新站是中國繼長城站、中山站之後第3個常年考察站，是中國在南極的第5個考察站，也是首個面向太平洋扇區的考察站。圖為羅斯海新站示意圖。

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）中國第五座南極科考站——羅斯海新站主樓主體結構昨日（13日）正式封頂。據央視新聞報道，中國第四十次南極考察隊新站隊在去年抵達後，經過一個多月奮戰，目前工程進展順利，除主樓結構完成封頂之外，84個功能模塊已全部安裝完畢。羅斯海新站是中國繼長城站、中山站之後第3個常年考察站，是中國在南極的第5個考察站，也是首個面向太平洋扇區的考察站。新考察站將開展大氣環境、海洋基礎環境、生物生態等多圈層、多學科的觀測和研究工作。

據報道，中國新的南極科考站位於羅斯海沿岸區域，建築面積5,244平方米，建成後預計可容納夏季考察人員80人、越冬考察人員30人，計劃用於開展大氣、海洋、冰川、生物生態等多學科的觀測和科學研究工作。新科考站的主體設計為南十字星造型，理念源自中國航海家鄭和下西洋使用的南十字星導航定向。在設計上，新站充分考慮了南極特殊的自然環境條件，採用了綠色技術和集成化空間體系，體現了集約、綠色、智能的特點。

「綠色考察」理念貫穿全程

新科考站建設頗具挑戰。南極環境惡劣異常，新科考站所在位置又是南極氣候環境最惡劣的地帶之一，超強、超乾、超冷的風，給工程建設帶來巨大難度，頻繁的氣旋和漂移的海冰也對航行

安全提出更高要求。「綠色考察」理念將貫穿新科考站的建設過程。在保證質量、安全等基本要求的基礎上，工作人員將通過一體化設計統籌各系統，進行國內裝配化定製及預拼裝，集約化管理建築所需材料，實現節能、節水、節材，節約資源、保護環境。通過減少擾動南極現場的區域面積，減少臨時設施和現場施工人員數量，並最大限度地控制施工活動範圍，以達到綠色環保建站的目標。

央視新聞報道稱，隨著羅斯海新站主樓最後一根鋼樑成功吊裝，新站主樓主體結構完成封頂。此外，主樓84個功能模塊已經全部安裝完畢，正在進行的就是幕牆板的安裝。後續，新站建設的工作重心將轉移至外牆板的安裝、室內配套設施以及後勤中心結構安裝。針對南極的極端氣候環境，新站主樓採用鋼結

構體系，用鋼量是同類建築的2到3倍，堪稱名副其實的鋼筋鐵骨。針對當地風載荷大的問題，設計師通過數字模型計算分析，確定設計方案，並對薄弱部位進行加強，羅斯海新站的設計抗風能力達到65米/秒，相當於17級以上的風力。

不僅是主樓，羅斯海新站還有很多配套工程，共同形成一套完備的建築體系。新站的後勤中心與主樓相連，其面積超過2,000平方米，是發電、污水處理、海水淡化以及生活設施等綜合功能的集合體。由於南極獨特的地理環境，無論運貨還是載人都離不開直升機；因此新站將建設1,100平米的停機坪，可滿足同時停靠兩架直升機的需求。據報道，羅斯海新站建設正加緊推進，預計到今年2月初將完成建設。

新站為什麼選在羅斯海

話你知

中國在南極洲已經建立四座科考站，分別是長城站、中山站、崑崙站和泰山站，覆蓋南極洲的西部、東部和內陸，建設中的第五座新站位於曾是科考空白的羅斯海區域。專家表示，羅斯海是南太平洋深入南極洲的大海灣，是南極大陸最近的邊緣海之一。這裏保存了地球最後一塊完整的海洋生態系統，是研究地球系統中能量和物質交換、海洋生物和全球氣候變化的理想之地。

羅斯海是南極大陸所有邊緣海裏最向南延伸的一片海，其灣頂緯度約為南緯78度，離南極點很近。專家表示，在這片區域開展海洋生態、海冰、冰川、海平面、大氣、地球物理、高空大氣物理、陸地生態、陸地和海洋地質、鳥類等調查和觀測監測，將為評估南極生態環境和氣候變化提供基礎支撐。開展羅斯海區域陸、海、冰川以及乾谷、橫貫山脈等南極關鍵區域多學科綜合科學調查，將為了解上述區域自然特徵與變化

提供支撐。「羅斯海區域之所以對於科學家有着強烈的吸引力，是因為這裏猶如一個『冰工廠』，是整個南大洋海冰的一個重要產生地，也是南極底層水的一個關鍵起源地，具有岩石圈、冰凍圈、生物圈、大氣圈等地球系統多圈層相互作用的特徵，將有助於科研人員探究南極變化與全球聯動等重要科學命題。」自然資源部中國極地研究中心黨委書記孫波曾表示。

此外，建設新科考站也是中國積極履行《南極條約》體系相關責任和義務的體現。國家海洋局極地考察辦公室副主任龍威介紹，中國將與有關國家一道對恩克斯堡島南極特別保護區進行管理、開展羅斯海海洋保護區生態監測，為保護南極生態環境作出貢獻，也為中國參與南極國際治理提供支撐。依託新科考站，中國將與周邊其他國家考察站開展南極科學考察及保障相關的國際合作，努力為人類和平利用南極作出新的更大貢獻。

◆香港文匯報記者 劉凝哲 北京報道

明年起連續五年年三十「缺席」

香港文匯報訊 據新華社報道，近日一則「未來5年都沒有大年三十」的消息引發公眾關注。消息稱，2024年2月9日是近年來最後一個大年三十，因為從2025年起至2029年都沒有大年三十，只有大年二十九。天文科普專家表示，大年三十時有時無是正常曆法現象，係農曆大小月所致。

中國天文學會會員、天津市天文學會理事楊婧介紹說，中國農曆中的月是按月亮盈虧圓缺變化的周期定義的，稱之為「朔望月」。這源於中國曆法規定，將完全看不到月亮的那一天定為農曆初一，稱之為「朔」；看到滿月的那一天稱之為「望」，可能出現在農曆十四、十五、十六甚至十七；再到下次「朔」的日期為下一月的農曆初一。這樣，一個完整的周期就是「朔望月」。

由於月球、地球、太陽之間的相對運動是自然節律，朔的確定要根據月亮和太陽的真實位置來確定，朔的時刻可能會落在一天的任何時間，所以每個「朔望月」也不相同，一個朔望月的平均長度為29.5306天。由於一個月的天數要用整數表示，因此有時是小月（29天），有時是大月（30天），而且大小月的出現並非一大一小這樣的間隔排列，

也有可能出現連續幾個月或連續幾個小月的情況，這需要通過精確的計算來確定。但總的來說，大月的數量要比小月多，同樣有大年三十的農曆年份要比沒有大年三十的農曆年份多。

以農曆癸卯兔年的農曆十一月和臘月為例，農曆十一月初一（公曆2023年12月13日）到臘月初一（公曆2024年1月11日）之間為29天；臘月初一至農曆甲辰龍年的正月初一（公曆2024年2月10日）之間為30天。

不影響除夕團聚迎新年

楊婧表示，大年三十「缺席」的情形差不多每隔幾年就會出現一次，如2013年、2016年、2022年，甚至於還有可能會連續「缺席」，如2025年到2029年連續5年、2039年至2041年連續3年都沒有大年三



◆雖然年三十時有「缺席」，人們仍會在除夕吃年夜飯、祭祖、守歲，一起迎接農曆新年的到來。

十。但連續5年，臘月均逢小月，都沒有大年三十，比較罕見。正因如此，這則消息格外引人注目。

統計顯示，未來26年，也就是到2050年，農曆春節前一天為大年三十的共有14次，沒有大年三十的有12次。

楊婧表示，雖然大年三十時不時地就玩一回「消失」，但不管是大年二十九還是大年三十，除夕一直都在，人們吃年夜飯、祭祖、守歲，一起迎接農曆新年的到來。

河南平頂山煤礦事故10人遇難5失聯

香港文匯報訊（記者 劉蕊 河南報道）12日14時55分許，平頂山天安煤業股份有限公司十二礦發生一宗煤與瓦斯突出事故，截至目前，經全力搜救、核實，已確認10人遇難，5人失聯，其餘人員全部脫險，搶險救援仍在緊張進行中。該礦負責人已被公安機關依法控制。目前，善後工作已經展開，對失聯人員正全力組織搜救。

部分礦工獲救得益於避難硐室

1月12日14時55分許，天安煤業十二礦發生一起煤與瓦斯突出事故。當班入井425人，據平頂山市應急管理局消息，經全力搜救、核實，天安煤業十二礦事故確定10人遇難，5人失聯，其餘人員全部脫險。

據新華社報道，部分礦工獲救得益於避難硐室。避難硐室是依託礦井巷道構築而成的避難所，具備很好的防護性能。硐室內提供生存必需的氧氣、水、食物、急救藥品等。在現場的安監人員介紹，事故中跑對方向很重要。據十二礦知情人士介紹，煤礦內部每條巷道內300至500米都有一個避難室，獲救礦工主要是跑到避難室得以存活。

香港文匯報記者了解到，還有部分礦工是通過瓦斯氣體檢測儀找安全路線得以逃生。井下親歷者李明（化名）告訴媒體，事故發生時他聽到上面的巷道出現「咚咚咚」像機關槍一樣的聲音。逃生時李明曾路過事發巷道，那裏冒出白色濃煙且味道刺鼻，「那時候已經斷電了，頭頂還往下掉碎渣，有人在巷道暈倒，我們把他們抬到通風的地方，後來拿着瓦斯氣體檢測儀找安全路線逃生。」

礦工同事：願平安歸來過好年

礦難牽動着社會各界的心。同屬於天安煤業十二礦的王明（化名）告訴香港文匯報記者，他是12日八點下的礦，在家中聽到礦難消息立刻就泣不成聲，「一個礦工背後就是一個家庭啊！希望遇難人數不要增加，另外的同事也能平安被救出來，大家都能好好過個年。」

礦工家屬也格外關注這次礦難，天安煤業一名礦工家屬在電話中告訴香港文匯報記者，「礦上工人們早出晚歸，都是為了家人有飯吃，有錢花，拿命在井下工作，真操心，礦上工人太難了，願他們平平安安上班，高高兴兴下班，望逝者安息，失聯礦友們都能平安回來。」

國家礦山安全監察局河南局官網顯示，2023年天安煤業的多個礦區因違規作業被處罰多次，具體處罰原因包括安全設備的安裝、使用不符合標準和瓦斯超限等。而此次發生事故的十二礦在兩個月前，即2023年11月13日，剛被國家礦山安全監察局河南局罰款。2023年12月4日至12日，平煤股份又有三個礦區被警告、罰款。

中美科研團隊發現全新白血病致病基因

香港文匯報訊 據新華社報道，記者從中國科學院深圳先進技術研究院了解到，來自中美多個機構的科研人員在最新的合作研究中發現了一個全新的、帶有遺傳性質的白血病致病基因，為白血病早期篩查和干預提供了新的方法。該研究成果北京時間1月12日晚間在國際權威期刊《細胞》。

當前，白血病的治療主要依靠造血幹細胞的移植。然而，非親屬之間的造血幹細胞配型通常需要長時間的等待，不少發病急、病

情快速惡化的患者很可能等不到配型成功。因此，深入研究白血病的發病機制，尋求「早發現」的方法，為患者爭取配型的時間，成為提高白血病患者生存率的重要研究方向。

對此，中美兩國科研團隊利用高通量測序技術，對白血病患者生物樣本數據開展遺傳學分析，發現在白血病的發病機制中，先天性遺傳因素起到了重要作用，並鎖定了一個此前未發現的、可以顯著提升白血病發病率的基因。科研人員還通過後

續的動物實驗，進一步證實了這個基因的致病作用。

論文第一作者、該研究負責人趙佳偉表示，這項研究成果為白血病早期篩查和干預提供了新的方法，未來有望在健康體檢等場景中應用，幫助有患白血病風險的人群實現「早發現、早治療」，同時也為其他癌症的研究帶來了新的思路。

該研究由中國科學院深圳先進技術研究院、深圳理工大學（籌）、哈佛大學醫學院、美國布羅德研究所共同完成。