

# 跨越兩千多年 長城精神生生不息

大陸河北省秦皇島市山海關區角山腳下，塔吊林立，機械轟鳴……這是大陸長城國家文化公園河北段建設的「一號」工程——山海關中國長城文化博物館（暫定名）專案的建設現場。

## 兩京鎖鑰無雙地 萬里長城第一關

2021年12月6日，該專案正式開工建設。專案建設專班負責人、山海關區旅遊和文化廣電局局長馮振介紹，目前博物館展陳大綱與展陳設計方案已通過專家論證，力爭今年底開館運營。

馮振說，博物館主體建築融於山海關長城的城堡體系中，與山海關歷史文脈相統一。建成後，將推動中國長城文化的弘揚與保護，成為長城精神、長城文化、長城沿線非物質文化遺產等特色資源的集中展示平臺，以及長城學研究基地和長城國家文化公園的標誌性工程。

山海關位於河北省秦皇島市東北部，在關外的瀋陽和關內的北京之間，是明代萬里長城東端的重要關隘。1381年，明將徐達在這裡修築長城時，首設此關，使它成為「關內」、「關外」的分界。

「兩京鎖鑰無雙地，萬里長城第一關。」這是對山海關特殊地理位置的傳神描繪。山海關北依燕山，南臨渤海，地形狹長，「山」與「海」相隔僅8公里。

六百多年來，山海關經歷了無數烽火硝煙。狼煙遠去，如今它是中國最具代表性的明代長城之一。隨著長城國家文化公園建設全面展開，一系列重點專案在此實施，因長城聞名遐邇的山海關，再次成為萬眾矚目的焦點。

## 長城涵蓋十二朝代橫跨十五省市

以山海關中國長城文化博物館為牽引，秦皇島市山海關區謀劃實施了長城文化產業園建設，深度推進文旅融合，帶動長城周邊產業發展，持續釋放興文化、優環境、促發展的多重引領效應。

山海關區旅遊文廣局黨組副書記、長城學會會長郭穎說，山海關長城歷經數不盡的烽火硝煙，在八國聯軍入侵、山海關保衛戰等歷史事件中損毀嚴重。到20世紀40年代，山海關鎮東樓門窗盡失，彩畫剝落，周圍多處城牆只剩輪廓。

新中國成立後，山海關長城保護受到重

視。1952年10月，大陸撥款首次大修，至今維修保養已有70餘次，累計投入8億多元（人民幣，下同）。

按照「保護第一，搶救為主，合理利用，加強管理」的原則，山海關區在真實完整保護長城及附屬的文物、非物質文化遺產和生態環境基礎上，除險加固、合理利用，進行活化傳承。2021年7月，聯合國教科文組織第44屆世界遺產大會上，長城被世界遺產委員會評為世界遺產保護管理示範案例。

歷經兩千多年持續營造，長城涵蓋春秋戰國、秦、漢、唐、明等12個歷史時期，橫跨15個省區市，宛如一條巨龍，橫亘在中國北方遼闊大地。長城被視為中華民族的重要象徵之一。

## 長城核心價值在於承載偉大精神

專家認為，長城最突出、最核心的價值，在於它所承載的偉大精神，包括團結統一、眾志成城的愛國精神；堅韌不屈、自強不息的民族精神；守望和平、開放包容的時代精神。這些精神歷經歲月錘煉，已深深融入中華民族的血脈之中，成為實現中華民族偉大復興的強大精神力量。



長城精神生生不息，遊客在山海關老龍頭景區觀光。

如今，這條歷史文化巨龍在傳承與發展中昂首向未來，把新時代的長城故事講得更精彩。

長城沿線15個省區市深入挖掘長城文化內涵，弘揚長城精神，推進長城國家文化公園建設，讓古老的長城煥發新的生機。

去年11月，河北省在全國率先出臺省級長城建設保護規劃，以山海關、金山嶺、大境門、崇禮四個重點段為引領，精心構築民族性與世界性相容的長城文化地標，充分彰顯

中國特色、中國風格、中國氣派。

山海關區孟董鎮北營子村地處角山和山海關古城之間，明長城遺址穿村而過，這裡常年缺水，地瘠人窮。村黨支部書記李成鎮說，為抓住長城國家文化公園建設機遇，山海關區幫助北營子提升改造了村史館，啟動長城社展館建設，村民建水庫、種櫻桃和蔬菜大棚，還建起了民宿，人均年收入已過萬元。

（李鳳雙、曹國廠、郭雅茹）

## 研究發現黃河水系於125萬年前開始形成

研究發現現代黃河水系於125萬年前開始形成，研究團隊前往三門峽盆地考察地質。

經過多年努力，蘭州大學地貌演化與新生代環境研究團隊基本摸清了現代黃河水系的形成時代，即現代黃河水系於一百廿五萬年前開始形成。

黃河是中國大陸第二大河，也是中華文明的搖籃。地貌演化與新生代環境研究團隊骨幹成員、蘭州大學資源環境學院教授王鑫介紹，現代黃河水系的形成演化歷史及其驅動機制研究，能為理解構造—氣候相互作用如何塑造我國地理環境格局提供重要證據。「几」字灣的形成和黃河貫通三門峽東流入海是現代黃河水系形成的重要標誌，但由於黃河中游地區缺少河流演化完整的沉積記錄，下游地區河流頻繁改道不易獲得第一手資料，此前學術界對現代黃河水系的形成時代還存在十五萬年前、不晚於一百廿萬年、約五百萬年前等不同觀點，對其形成原因的認識也不同。

據介紹，三門峽是黃河幹流上的最後一段峽谷，是連接黃河中游和下游的咽喉地帶，在黃河水系形成演化研究中佔據關鍵地位。過去，中外科學家主要圍繞三門峽盆地及周邊地區的露頭剖面開展研究。但由於晚新生界地層出露不連續，研究剖面往往由多個相距數公里的短剖面拼接而成，加之構造複雜、植被覆蓋度高、地層風化嚴重，相關研究在剖面對接、沉積相劃分、年代測定等方面均存在較大不確定性。

在大陸中國科學院院士陳發虎的協調和指導下，該團隊與大陸中國地震局地質研究所、中國地震局第一監測中心、日本島根大學、中國地質大學（武漢）等聯合，在三門峽盆地中心實施了環境鑽探並開展合作研究。團隊獲取了黃河貫通三門峽歷史的完整岩芯記錄，通過與盆地邊緣露頭剖面的對比，明確了岩芯—〇八米處河道沉積物的首次出現是黃河在三門峽地區留下的最老印跡。「黃河的歷史寫在岩芯裡面，鑽取岩芯正是用於研究黃河的歷史。」王鑫說。

該團隊利用系統的沉積學、古地磁定年、物源分析等多種技術方法，得出研究結果：自一百廿五萬年前開始，三門峽盆地河流沉積物開始大規模發育，上游鄂爾多斯地體的碎屑物質開始大量湧入，沉積環境經歷了從封閉型鹹水—微鹹水湖環境到開放型河流環境的顯著轉變。這一研究結果明確了現代黃河水系的形成時代，為研究世界大江大河的形成演化歷史和水系發育模式提供了新視角。相關研究成果近日發表於權威期刊《科學通報（英文版）》。

（張文靜）



北京箭扣長城「九眼樓」的外觀（左圖）。北京箭扣長城「北京結」的形勢（右圖）。

雨後，蜿蜒盤旋在山巒間的箭扣長城被薄霧籠罩，平添一份神秘氣息。經過一個多月的多學科考古，這段明長城解開更多迷雲。

「我們首次在北京長城的敵臺頂部發現明代火炕和灶址等生活設施遺跡，還出土了鍋、盤、碗、剪刀、鏟子等生活用具。」箭扣長城考古現場負責人尚珩說。

## 由一般性保護轉向研究性修繕

尚珩表示，這不僅與相關文獻記載相吻合，而且復原了明代戍邊將士的日常生活，讓許多人眼中具有軍事功能的長城變得更加「有血有肉」。

這段位於北京市懷柔區西柵子村南山脊上的敵臺及邊牆保護專案，是北京自去年以來的將工作重心由長城一般性保護工程向「研究性修繕專案」轉變的縮影，也是中國文物保護理念由搶救性保護向搶救性與預防性保護相統籌轉變的生動體現。

據介紹，本次研究性修繕採取多學科深入交叉合作研究的方式對長城進行保護。在現場勘查工作中，古建、材料、考古、植物學等多領域專家組成的團隊一同來到箭扣長城，從各自的專業角度提出建議，最大程度保護長城文化。

「過去遇到長城敵臺上坍塌的磚牆，或許

## 科技整合考古揭開箭扣長城神秘面紗

施工人員就對它們進行了清理，但是現在首先引入考古環節，防止這些對文物的無意識破壞。來自各方面的專家從這些磚牆中還能解讀出來古人和歷史的資訊，為數字復原和原址保護提供契機。」尚珩說。

## 一座敵臺住五名士兵三人值守

去年，大陸國務院辦公廳印發《「十四五」文物保護和科技創新規劃》提出，加強現代科學技術在考古中的應用，鼓勵多學科多領域協同合作，推動科技測年、環境考古、動物考古、植物考古、冶金考古、同位素分析、微量元素分析、DNA研究、有機殘留物分析等科技考古分支發展。

在箭扣長城一四四號敵臺，火炕和灶台清理出的遺跡通過動物考古，發現了動物骨頭；在一四四號敵臺東側城牆上發現一處人工壘砌的石堆，經清理後推斷為一處炮臺遺跡；在一四三號敵臺，敵臺靠近關外的一角，發現了用毛石壘砌的方座，結合古代文獻，經推測為一處旗杆座。

「這些發現印證了古代文獻的記載，比如

一座敵臺大概住五名士兵，火坑能容納兩個人休息，另外三人值守。每座敵臺上旌旗招展，告示此敵臺有人駐守，而旗杆需要固定，就離不開旗杆座。」尚珩說。

箭扣長城以雄奇、險峻聞名。在此次面積超過二千平方米的發掘中，一四二號敵臺「將軍守關」充分體現了古人的營建智慧。「依山體建造，與山體相融合，五層寬闊的階梯式放角和巧妙設計的散水，為避免雨水侵蝕地基、抵禦外敵提供了較好的條件。」尚珩說。

此次多學科考古還發現了一處暗門遺址。「我們推測明朝偵察兵通過這處暗門去蒙古腹地偵查，而「將軍守關」的『關』就是這處暗門關隘。」尚珩說。

## 建立長城數字保護標準化體系

面對常年的積水、植物生長等「病害」，多學科專家對箭扣長城一四一到一四五號敵臺及敵臺間城牆進行「會診」，開出藥方。

「下雨時碎石泥沙聚集、堵塞排水口，就會造成牆體空鼓甚至坍塌。因此，長城的排

水口需要及時疏通，相關專家對排水道進行了測量和設計。」尚珩說，「考慮到植被作為長城景觀的自然價值，最終去除了有安全風險的植被，沒有安全風險的植被得以被保留。」

在一四一到一四五號敵臺佈設的攝像頭等設備對長城文物安全進行監測。「依靠傳統人工巡視的監測方式，效率、效果均難以滿足長城的保護、監測、科學研究的需求，因此需要利用數位化技術、智能感測器、人工智慧等新興技術對長城本體及周邊環境進行持續有效的監測，建立長效監測體系及監測標準。」北京市懷柔區文物管理所所長張彤說。

張彤介紹，數位化技術為長城保護工作開拓了新的路徑，目前已完成懷柔區長城本體、重點區域等範圍內的基礎地理資訊數據、三維模型、一期衛星影像監測成果以及歷史文獻數據的建設工作，下一步將用圖像識別、大數據分析實現一定程度的病害自動識別監測，建立長城數字保護標準體系，助力長城保護和發展。（羅鑫）