

近代西方總結中華民族對人類古文明發展的貢獻，有中國古代「四大發明」（造紙術、指南針、火藥及印刷術）之說。近年國內外學術界對古代中國人在人類文明發展中的貢獻，有了新的認識。英國著名世界科技史學家李約瑟、美國學者坦普爾分別提出二十六項、一百項；中科院自然科學史所《中國古代重要科技發明創造》，歸納為科學發現與創造、技術發明、工程成就三大類八十八項。筆者從現存實物觀賞性的角度，擷取傳統建築、稻作、絲織、青銅共四項，作為傳統四大發明之外「古代中國發明」系列。

# 中國建築東方風範

姜舜源 文、圖

在世界古代建築史上，西方建築和中國為代表的東亞建築，是較突出的兩大類型。西方古代建築主要經歷了古希臘建築、古羅馬建築、拜占庭建築、哥德式建築、巴洛克建築、洛可可建築等不同風格和發展階段。東亞建築在中國影響下形成，主要分布在中國、日本、朝鮮半島、琉球和以越南為代表的中南半島地區，建築技術表現出極大傳承性，建築風格表現出相對穩定性。

## 斗拱制度 古建靈魂

斗拱是最具中華民族傳統特色的建築構件，是中國傳統建築科技、藝術成就的標誌。它是古建築的基本構件之一，利用懸挑樑的檁桿原理，以方形坐斗為墊，承托橫木，上再置方斗，逐層疊挑，將遠處的重量傳送至承重點上，其原理與現在汽車輪軸上的鋼板彈簧弓相同；同時它還增強了木架構的彈性，提高了建築物的抗震能力，使中國傳統建築成為世界上最具抗震性能的建築。

中國建築最晚從距今兩千年的漢代起，就開始以建材本身的力學原理為依據，作為模數制度的基本單位。此時斗拱發展成熟，以斗拱拱臂（後來以斗口）斷面（稱作「材」）的尺寸，作為「材分制」的基礎。從現存唐代建築各構件明顯尺寸比例關係可見，這時已經實行規範的「材分制」。北宋官方公布的《營造法式》，則將用材、用工等等各項數據系統化、制度化。「材」本身高與寬的比例設定為三比二，即高十五分（古文分即份）、寬十分。這就是「材分制」。這個黃金比例在承重上最科學，是根據木材強度性能，在歷代建築實踐經驗基礎上，歸納總結出的科學數據。材有八等，例如一等材，尺寸為九寸高、六寸寬。以拱臂為基礎數據，規範出整座建築構件的尺寸、建築的體量。比如明清宮殿建築，最周邊的「簷柱」，其高度就是簷下斗拱「斗口」的六十倍。

因為中國古代不是每設計一座房子，都來一遍數據推算，有些外國人就誤以為中國傳統建築不講究力學，實際上是不懂中國建築的奧妙。官式建築的樑柱等木構件尺寸，從唐末到明清，呈現逐漸遞減的趨勢，就是在保證建築堅固的同時，盡量節省材料。比如北京紫禁城，永樂初建的西北角樓使用三等材，兩百多年後康熙重建的大和殿才七等半材，至今分別是六百年和三百多年，均安然無恙。

西方古代建築也有「模數制」，但主要是想在人體、幾何形體和數字之間找到某種聯繫。比如將多立克柱式的柱高，假定為與男性身體比例相應的

六倍柱徑；將愛奧尼柱式的柱高，設定為與女性身體比例相近的八倍柱徑。科學的模數制至上世紀初才最終確立。

## 「日新其德」優良傳統

中國建築，從漢朝起已經輻射日本，至隋唐達高峰。唐朝建築對日本古代建築體系的形成影響巨大，尤其反映在都城規劃、宮殿、寺廟建築上。唐朝高僧鑑真大師等東渡日本，當時日本國都奈良的唐招提寺，是鑑真大師按照唐代建築法式建造的；東大寺、法隆寺、二條城，也是在中國建築影響下建成的。現存日本古建築中，斗拱基本屬唐宋風格，他們稱斗拱為「組物」，拱稱「肘木」，等等。奈良東大寺主座宮殿大佛寺始建於中國唐朝，模擬唐朝東都洛陽官式建築，後來毀於戰火，一九五五年重修，邀請南宋福建的建築師主持設計建造，所以現存大佛殿、山門等建築，帶有濃郁的中國兩宋東南沿海建築風格。日本、朝鮮半島、琉球群島雖均為中國傳統建築影響範圍，但日本以學習唐宋為主，之後就不多。

近代日本軍國主義實行侵略擴張的所謂「大陸政策」，日本的學術界為這種政策製造歷史支撐，胡謔出一個「崖山之後無中華」，說南宋皇室一二七九年在廣東新會崖山被元軍追殺之後，正統中華文化被消滅了，唐宋文化保存在日本。其實此後不久日本進入「南北朝」（一三三六至一三九二年）分裂，和大小數十個軍閥混戰的「戰國」（一四六七至一六一五年）時代，真正的唐宋文化幾乎蕩然無存。



▲大英博物館藏《明代宮城圖》，可見三大殿兩山「疊落廊」或「斜廊」



▲山西太原晉祠聖母殿前的獻殿（右）為金代建築



▲山西太原晉祠大殿聖母殿前「魚沼飛梁」



▲北京故宮清代建築御花園千秋亭



▲山西太原晉祠大殿聖母殿



▲故宮奉先殿內簷鑲金斗拱

遠亭、興禮門等。其建築風格以明代為主，但保留了唐宋建築的某些特點，比如深遠的出簷（房頂伸出牆壁的部分）、平緩的屋頂、粗大的木構件。

明代紫禁城三大殿庭院四周，三台之上的太和殿、保和殿東西兩山之下，是隨山回廊，沿着三台層層下降，作為「疊落廊」或「斜廊」，然後與東西廊、太和門兩側的南廊連結一體，雄壯壯麗而又玲瓏剔透。這是沿襲漢、唐、宋宮殿舊制，直到清初太和殿都如此。但明朝三大殿三次火災，都是一處着火，便火燒連營。康熙三十四年（一六九五）重建太和殿，就取消了太和殿、保和殿兩山外的「疊落廊」或「斜廊」，代之以磚砌防火牆。而明宮舊制，在景福宮得以保存。

明清時期琉球群島屬於中山、琉球王朝，都城「首里城」，宮殿模仿明清宮殿建造，西向面朝中原，大殿康熙皇帝御筆匾額「中山世土」，一直與中國保持良好關係，近代十九世紀末被日本佔領。

## 越南匠師 供職明宮

越南情況則又有不同。明永樂皇帝建造北京宮殿，直接徵用了一批越南匠師，他的孫子明英宗續建北京宮殿，還讓供職明宮的越南宮監阮安主持工程。阮安自明永樂初進宮，受成祖寵愛，教令讀書、學習歷史，成年後成為有文化的宮監。他通數學、懂營繕，正統二年（一四三七年）接替總建築師蔡信，負責修建北京城九門城樓、護城河、北京城牆，整修京杭大運河江蘇段的通濟河，最後參與重建永樂時燒毀的三大殿。

越南阮氏王朝順化王城，始建於嘉慶時期的一八〇二年，阮氏樣樣基本仿照北京紫禁城，是越南現存最大古代宮殿建築群。

（作者為中國歷史文化學者、北京市檔案學會副理事長、中國國家博物館研究員）

►北京明清紫禁城「角樓」



▲韓國首爾景福宮主座宮殿勤政殿前興禮門

▼越南順化皇城午門



▲韓國首爾光化門



▲日本奈良東大寺大門



▲日本奈良東大寺大佛殿  
孫碧佳攝影