

“射”之名實考

唐忠海 汪少華

《考工記·玉人》中的璋和琮皆有“射”義。辭書所收“射”字的常用義，皆無法與古代名物璋、琮之“射”相契合。《故訓匯纂》所收為先賢故訓，對璋、琮之“射”及“邸射”之“射”分別解釋，本為確當。有的學者混言之，使得“射”字之義糾纏不清，為學者自身也疑竇叢生。二十世紀出土了大量的璋、琮實物，以實物與文獻相核證，我們對“射”字之義及其與璋、琮形制的關係的認識纔有可能更全面準確。

《考工記·玉人》中“射”字凡四見：

(1) 大璋、中璋九寸，邊璋七寸，射四寸，黃金勺，青金外，朱中，鼻寸，衡四寸，有纆，天子以巡守，宗祝以前馬。

(2) 牙璋、中璋七寸，射二寸，厚寸，以起軍旅，以治兵守。

(3) 大琮十有二寸，射四寸，厚寸，是謂內鎮，宗後守之。

(4) 璋邸射，素功，以祀山川，以致稍餼。

除了(4)，其他三處言“射”皆有“射……寸”的說法，可見，“射”指琮或璋的某個部位無疑。惜“文獻不足徵”，年代久遠，今天來看這幾條記載，關於“射”倒底指什麼，依然沒有提供一個清晰的答案。現存最早的是鄭玄對(1)中“射”的解釋：

“射，琰出者也。”孫詒讓據鄭司農注《典瑞》“璋邸射”云“射，剡也”認為：“琰與剡同，謂三璋上半所剡既多，角尤鐵銳，若芒刺上出，以達於耑也。《方言》云：‘忽達，芒也。’郭注云：‘謂草杪芒射出。’即此射出之義。賈疏云：‘向上謂之出，謂琰半已上；其半已下為文飾也。’案：大璋、中璋所剡不及半，邊璋則又過半。賈概謂剡半以上，未析。”(2)中“射”也當作如是解。(3)中大琮的“射”，鄭玄注為“射，其外鉏牙”，孫詒讓正義：“賈疏云：‘言大琮者，對上駟琮五寸為大也。言十有二寸者，並用角徑之為尺二寸。言射四寸者，據角各出二寸，兩相並，四寸。’鄭鏐云：‘琮本八寸爾，其射二寸，兩旁各射二寸，是為四寸。四寸之射，八寸之琮，此所以十有二寸。’戴震云：‘惟大琮言射四寸，其餘皆不言射。琮八方象地，疑不剡為射，故八方也。’……云‘射，其外鉏牙’者，亦謂剡外出為鉏牙，別於他琮八方平列也。《白虎通義·文質篇》云：‘圓中牙身方外曰琮。’賈疏云：‘據八角鋒，故云鉏牙也。’”對於(4)，鄭玄注“邸射，剡而出也”。

有學者從考古學角度對這幾段文獻及其注釋提出質疑。如塗白奎(1996)提出：

關於“璋邸射”，鄭玄注《玉人》云：“邸射，剡而出也。”注《典瑞》云：“璋有邸而射。”邸字之義，《爾雅·釋器》云：“邸謂之抵。”注云：“根抵皆物之邸。邸即底，通語也。”《說文》注剡字云：“銳利也。”如此，則所謂“邸射”，當是指璋的柄部有銳利的牙狀突起。據《玉人》所記，大璋、中璋、邊璋、牙璋，其射或四寸或二寸，比照實物，以其指璋前部的兩歧或半圭之璋斜削的刃端已覺勉強，何況邸當是指器物的下端或柄部呢，因此這種解釋難以圓通。如果將其內部兩側的欄齒看作是射，雖然部位可與文獻相合，但其長度則相去甚遠，同時邊璋也難以廁身其間了。另外，

《玉人》在述琮制時說：“大琮十有二寸，射四寸。”如果以牙狀之歧或內部之欄齒為射的話，那麼琮的射又作何解呢？再者，《玉人》所言牙璋、中璋的形制並無區別，則何以又有不同的名義，這也是難解之謎。

按：涂先生的發疑，實則將“邸射”之“射”與（1）（2）（3）中的“射”相混同，自然會感到“難解”了。其實從經文和注文都可以看出：璋的“射”和琮的“射”有區別，“邸射”和“射”也有區別。璋和琮的形制和功能都不同，“射”所指的部位也不必相同。以璋的“射”來規矩琮的“射”，自然會有很多地方解不通。

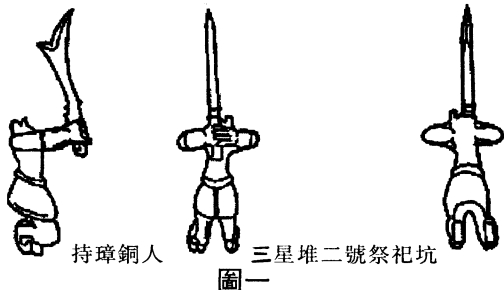
先看琮與璋的“射”有什麼區別。從經文的描述中，都有“射……寸”的說法，這是它們的共同點。經文很簡練，單從經文無法看出區別，好在古人的注解為我們提供了線索。璋的“射”是“琰出者也”，琮的“射”是“其外鉏牙”，區別顯而易見。實不必因為璋“如果以牙狀之歧或內部之欄齒為射的話”質疑“琮的射又作何解”。

其次來看“邸射”和“射”的區別。涂先生說“邸射”當是指璋的柄部有銳利的牙狀突起，這一點從下文所引四川廣漢三星堆“持璋銅人像”中璋持手處的牙狀突起可以得到證實。但用（1）（2）中“射”的長度四寸或二寸來比照此牙狀突起——“邸射”，實以不相及之馬牛相風也。《考工記》中凡言“邸射”，皆未有“邸射……寸”的說法。“邸射”如“素功”一樣是對承載“祀山川”功能的璋的形象化描述。“邸射”言璋之邸如“射”貌，即“若芒刺”銳利之貌，故鄭玄注為“刺而出也”。刺，銳利也。出，不但向上謂之出，旁出及向下亦可謂之出。實不必以（1）（2）（3）句中言射之尺寸比類。注《典瑞》云“璋有邸而射”則明言璋有邸，邸呈射貌。此“射”與彼“射”實詞性不同，（1）（2）（3）句之射作名詞，指稱璋或琮體上某個部位；

“邸射”之射為形容詞，形容璋之邸部“剡而出”的狀態。因此，前人在注語中就加以區別：

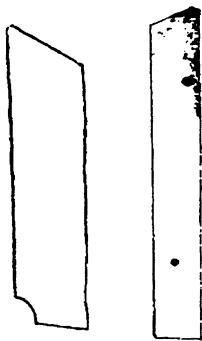
注（1）“射”為“琰出者也”，注（3）“射”為“其外鉏牙”，都是解釋名詞的用語；注“邸射”為“剡而出也”，注“邸射”之“射”為“剡也”，都是解釋形容詞的用語。先人作注，用語不同，則所注解的辭彙要麼會有詞性的分別，要麼會有感情色彩、使用範圍等其他方面的區別，學者不可不察。

至於璋、琮之“射”具體指什麼，鄭玄注（1）云：“射，琰出者也。”《說文》：“琰，壁上起美色也，從玉炎聲”。“剡，銳利也，



從刀炎聲。”二字均注“以冉切”，知二字同音，孫詒讓云“琰與剡同”。鄭玄之注“琰而出也”，當為“剡而出也”。此為“璋”之“射”。璋是“奉”的，《詩經·大雅·文王之什·棫樸》“奉璋峨峨”，毛傳：“峨峨，盛壯也。”鄭箋：“奉璋之儀，峩峩然。”奉者，《說文》：“奉，承也。”“奉”字小篆字形“奉”，“承”字小篆字形“承”，保留了象形時的意義，即以雙手“升”將物體握持上舉。三星堆二號祭祀坑出土的持璋銅人像（圖一^①）其姿態和氣勢都印證了《詩經》“奉璋”的歷史面貌。又《尚書·顧命》：“太保受同，降，以異同秉璋以酢。”秉，《說文》“禾束也。從又持禾。”小篆字形“秉”，從又，又是手形，因此“秉”是以手持禾，“秉璋”就是以手持璋。因為持璋，若“射”向上。結合出土實物可見，璋的“射”，恰如孫詒讓所說“角尤鐵銳，若芒刺上出，以達於耑也”，即指“璋”之長尖頂至叉口處（歧）的區間。考古發掘，有的璋沒有歧首（或曰歧鋒），山西侯馬盟

晉遺址出土的玉璋其上端祇是一個斜坡構成一個三角形（圖二^②）。閻豔（2004：28）說：“‘射’指璋端斜出之角”，此語得之。



山西侯馬玉璋

圖二

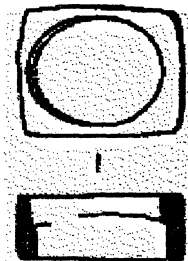
據此，“璋”之“射”比較清楚，容易引起懷疑的是“琮”的“射”。考古學界往往認為“射”指琮體上下兩端突出若井沿的部分，這可能來源於吳大澂說及孫詒讓“若芒刺上出”的注解。吳大澂說：“按璋與琮皆有射，康成於大璋中璋邊璋之射注云：‘射，琰出者也。’於大琮之射注云：‘射，其外鉏牙。’大澂以為璋之制以剡上者為射，琮之制以口圓者為射。今度是器，口徑四寸，自口到肩一寸以證《玉人》‘射四寸，厚寸’之文若合符節。”^③楊建芳（1990）認為：“春秋戰國時期的玉琮，有的祇一端有射，而相對另一端卻平整無射。這與史前和商代西周玉琮有上下二射的情形不同……”，“古代學者早就注意到琮的奇特形制：內圓外方，上下有射”，“倘若將 IC 式琮與 II 式琮比較，即可以清楚看出，II 式琮上下兩端的短射，其實就是 IC 式琮（以及 IA 及 IB 式琮）中間圓管上下兩頭的末端部分”。劉斌（1990）在介紹出土玉琮的類別時說：“第三類在原報告中稱為琮形器，特點是兩端沒有明顯的射部……”周瑋（2001）在介紹趙陵山 M77 編號為 59 的玉琮時說：“器身不分節，兩端無射，通體光素”並出具圖片（圖三）。朱章義、王方（2004）在介紹 1 件 Ab 型玉琮（2001CQJC：1）時說：“長方柱體，上下射大小一致，射孔上下對鑽而成，孔壁經過精心打磨，十分圓潤光滑，射孔為十分規整的圓形，射厚也基本一致。”同時也介紹了有的是“圓形射口”，有的是“八角形射口”。李學勤（2002）談起去觀看成都金沙遺址出土的某玉琮原件時說：“當時看符號位於琮上端射

口外壁上”，顯然也是將琮體上下端類似井沿的部分視為“射”。

將琮體上下兩端類似井沿的部份看作是“射”，以“璋”“上出”之射來定義“琮”之射，竊以為不妥。物件不同，璋之“射”與“琮”之“射”不一定就是處於相同的部位或者說方向，這個道理本十分淺顯，上引吳大澂的說法也表明了這一點，不過他以“口圓者為射”，則可能是考古學界稱琮體似井沿部位為“射”之濫觴。上文所引，射為“剡而出”，剡作“銳利”解，考古發掘琮體上下兩端並未有銳利者。若“射”為琮上下兩端類似井沿的部位，“上出”雖可落實，“剡”、“角猶鐵銳，若芒刺”卻無法落實。因此，琮的“射”旁出的可能性極大。

《考工記·玉人》：“大琮十有二寸，射四寸，厚寸，是謂內鎮，宗後守之。”鄭玄注：“射，其外鉏牙。”孫詒讓正義：“賈疏云：‘言大琮者，對上駟琮五寸為大也。言十有二寸者，並用角徑之為尺二寸。言射四寸者，據角各出二寸，兩相並，四寸。’鄭鏐云：‘琮本八寸爾，其射二寸，兩旁各射二寸，是為四寸。四寸之射，八寸之琮，此所以十有二寸。’戴震云：‘惟大琮言射四寸，其餘皆不言射。琮八方象地，疑不剡為射，故八方也。’……云‘射，其外鉏牙’者，亦謂剡外出為鉏牙，別於他琮八方平列也。《白虎通義·文質篇》云：‘圓中牙身方外曰琮。’賈疏云：‘據八角鋒，故云鉏牙也。’”

把琮上下兩端突出之圓環看作射，是將鄭鏐話中“兩旁各射二寸”之“兩旁”理解為是上下兩端，照此理解，則“十有二寸”就是指大琮高有十二寸了。而考古發掘出土之高有十二寸或十多寸的琮，是細高型，不能稱其為“大”，能夠有“大”的氣象的反山“琮王”^④其高又絕無十多寸，因此上面這種理解是很



趙陵山 M77:59 玉璋

圖三

可疑的。

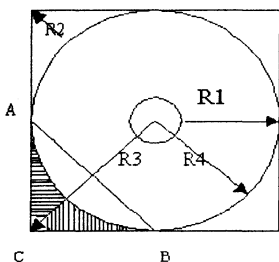
二十世紀八十年代末在餘杭反山良渚墓地和瑤山文化祭壇以及 2001 年在成都金沙遺址出土的琮，為我們提供了實物與文獻對比研究的機會。

《白虎通義·文質篇》云：“圓中方外牙身曰琮”。成都市文物考古研究所（2004）發掘簡報記載：成都金沙遺址出土的 12 件琮“均方柱體，外方內圓，中有一孔”，有的有紋飾。浙江餘杭反山、瑤山良渚遺址出土的琮大都有紋飾，其他情況則類似。這幾處遺址出土實物與文獻描寫極相近，《考工記》記載之名物之年代當亦與這幾處遺址年代相近，故文獻、實物可相互證發當無疑義。《考工記·玉人》載有“瑑琮”，“瑑”，鄭注：“瑑，文飾也。”孫詒讓正義：“注云‘瑑，文飾也’者，《典瑞》先鄭注云：‘瑑有圻鄂瑑起。’文飾即圻鄂也。”“牙身”非指“瑑”，《說文解字》：“牡齒也，象上下相錯之形。”段注改為“壯齒也，象上下相錯之形”。在良渚實物柱體圓面外都附有四個突塊，突塊以中線分界各成兩個平面，共八個平面，每一突塊中倆平面或成直角或成鈍角，上有紋飾，合而為一神人獸面形，中線為口鼻部，恰應“外八方”“圓中”的記載。“牙身”即指琮體外部四個似牙的直角或鈍角。孫詒讓正義：“云‘射，其外鉏牙’者，亦謂剡外出為鉏牙，別於他琮八方平列也。”“八方平列”者，當指素面而無若并沿突出部分的琮，這種琮在良渚遺址、金沙遺址和其他地方也有出土，如上圖三之趙陵山 M77：59。“剡外出為鉏牙”，《說文解字注》：“剡，銳利也。〈釋詁〉曰‘剡，利也’，毛詩假借覃為之，〈大田〉曰：‘以我覃耜’，毛曰‘覃，利也，〈釋詁〉文也。’按此二篆古本當作：利，剡也；剡，利也，二字互訓。”又鉏，即鋤，鉏牙即鋤之尖利部位。“射，其外鉏牙”，說明琮體外突的四個突塊，“剡外出以為鉏牙”“據八角鋒”，四個突塊上正好鋒出八角如八個尖錐，恰似牙尖的形狀，射就是這八

個角尖。而“射四寸”“據角各出二寸”，則是指琮體突塊所依附之柱體最外層弧面到尖角的距離為二寸，兩對角之射則是外突了四寸，故《玉人》云“射四寸”。而《別雅》卷三云：“鉏鉏、准嵒、鉏牙，齟齬也。《說文》：‘齟齬，齒不相值也。’又‘鉏，鉏鉏也。’重文作鉏。《楚辭》宋玉《九辨》：‘圓鑿而方柄兮，吾固知其鉏鉏而難入。’鉏鉏即鉏鉏，亦不相值之義也。《文選》陸機《文賦》‘或准嵒而不安’，李善注：‘準嵒，不安貌。’亦引《楚辭》‘鉏鉏’為證。《周禮·考工記·玉人》：‘大琮十有二寸，射四寸。’注：射，其外鉏牙。疏言‘其外八角鋒也’，准嵒、鉏牙義皆與齟齬同。古吾牙聲近，故或借用牙。《爾雅·釋樂》注敵如伏虎背上有二十七齟齬，亦此義也。”按《別雅》解“鉏牙”為鉏鉏、准嵒、齟齬，它們是同義也即“不相值也”，即便如此，比之實物琮，甲琮體外四個突塊和乙琮體四個突塊不會如今天人們裝修房屋時鋪設的地磚那樣能夠對合起來，是“不相值”的。而甲琮體若井沿的突起和乙琮體若井沿的突起，據考古報告有能夠相對合者。殷志強（2000）將1973年同出土於江蘇吳縣草鞋山198號墓的兩件玉琮豎立，較大的放在上面，較小的放在下面，兩個琮體上若井沿的突起（殷志強稱為“接口”）正好對合，非“不相值也”。若“射”指琮體若井沿部位，從文獻上和考古上都無法自圓其說。

根據出土實物及其橫截面的一般情況，可以擬定一個琮的理想圖，來作一個正常形態下的推算。下圖即為琮的橫截面理想圖，可以求出琮某些部件尺寸的理想值，特別是“射”部。

《考工記·玉人》注：“射，其外鉏牙。”正義：“……云‘射，其外鉏牙’者，亦謂剡外出為鉏牙……賈疏：‘據八角鋒，故云鉏牙。’”其平面圖也就是弧綫AB和直綫AC、BC所構成的形狀（圖四陰影部分）。正合“剡外出為鉏牙”，因此，對“大琮”而言，“射四寸”所指的值處在零到 $2 \times (R_3 - R_4)$ 的值之



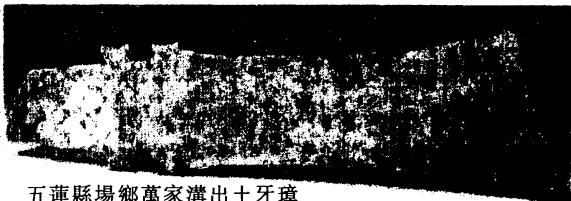
圖四

間。根據《玉人》所載之大琮，“賈疏云：‘言十有二寸者，並用角徑之為尺二寸，據角各出二寸，兩相並，四寸。’鄭鏐云：‘琮本八寸爾，其射二寸，兩旁各射二寸，是為四寸。四寸之射，八寸之琮，此所以十有二寸。’”一個角出“射”，其射二寸（即 R2 為二寸），“琮本八寸”則其最外層圓半徑（非指孔徑）為四寸，根據數學常識，理想圖中 $R2 = R3 - R4$ 、 $AC^2 + BC^2 = AB^2$ ，圖一將圓心與 A、B、C 三點連接則為一正方形，正方形的兩對角綫長度相等，因此 AB 的長度值正好等於 R3 的長度值。《考工記·玉人》“大琮”半徑為既為四寸，若按理想圖圖一推算，則運用文獻記載的相關尺寸來計算，其結果不能超出理想值太多（良渚出土實物“琮”中並無超出太多的類型）。半徑四寸，R3 的理想值為 $1.41421 \times 4 \approx 5.7$ （寸）其射 R2 為 $5.7 - 4 = 1.7$ 寸，離二寸不遠。因此《考工記·玉人》的這個記載是可信的。“……琮……寸”非指“射”與“厚”，其所指應為相對的射兩角之間的距離，也即前面提到的“賈疏云：言十有二寸者，並用角徑為尺二寸”。因小琮之射小，則略而不言，唯言其寸幾何，指的都是相對的射兩角之間的距離，即理想圖所示 R3 值的兩倍。

考古學界所稱的“射”，則是圖中類似圓壁的部分，從實物側面觀察，它是向上若井沿突出的。假設這是正確的，則“射……寸”祇能有兩種理解：第一種是類井沿部份上突的高度，有的考古學者稱其為“射高”。如黃劍華（2004）說：“金沙遺址出土的一件青玉琮，通高 22.26 厘米，上寬 6.95—6.92 厘米，下寬 6.3 厘米，其孔徑上邊為 5.76—5.59 厘米，下邊為 5.07—5.2 厘米，上、下兩端的射高分別為 1.16 和 1.05 厘米，重 1358

克，採用質地溫潤的青玉雕製而成。”“琮”之“射”為四寸，若指“射高”四寸，據聞人軍（1993）的研究，《考工記》中的尺度每尺約合今 19.7 厘米，如此“射高”之“四寸”約合今 7.88 厘米。“琮”的作用至今還是一個可以討論的問題，但無論琮作為什麼用途的器物，它本身還是一件藝術品。它的各個部位總有適度的比例，如此纔具備一定的美感。當然，古人的審美觀念可能和現代人不一樣，甚至可能連“黃金分割律”也不一定完全遵循（事實上有許多國家考古發掘出土的文物藝術品，有一些是符合“黃金分割律”的）。若按金沙遺址青玉琮的比例來推算，“射高”1.05 和 1.16 厘米，通高 22.26 厘米，則“射四寸”（7.88 厘米）之琮的通高當在 151.21—167.06 厘米之間，如此高大的琮據筆者翻檢眾多考古報告，均無此類琮出土，那些沒有若井沿突出部分的琮更不在此列。因此，“射高”雖然是現代考古學技術科學量度出來的，但此“射高”之“射”不是琮體之“射”，也就是說“射”不可能是考古學界所說的琮體上那若井沿上突的部位。第二種是若井沿上突的部位，其橫截面是一個圓壁形，那麼“射……寸”亦可理解為從琮體圓孔中心到圓壁最外圍圓周的距離，即圖四中 R4 的長度，考古學界稱為“射徑”。如此，“射四寸”即射徑為 7.88 厘米的琮確實可能存在。但“大琮十有二寸”，是射徑“四寸”的三倍。浙江省文物考古研究所反山考古隊（1988）提到：反山“琮王”（M12：98）的射徑 17.1—17.6 厘米，孔徑 4.9 厘米，高 8.8 厘米。如此，按 1:3 比例推算，琮為 51.3—52.8 厘米，這個長度無論指琮體的長、寬或高，都沒有出土實物證明；考古發掘出土的細高型長琮，其射徑和琮體長、寬或高的比例又難與 1:3 相符合。此外，橫截面為圓壁形的“射”仍無法與鄭注“射，其外鉏牙”和賈疏“據八角鋒，故云鉏牙”中的“鉏牙”、“八角鋒”相聯繫，使考古實物和文獻記載二者的矛盾性降到最低。

前文簡略地從語言角度分析了“邸射”與“射”的區別，現在依據考古出土的實物再來直觀地對“邸射”加以認識。具體的璋的實物，其形態會略有差異，如上文所提到的璋首歧首有無之類的現象。璋的柄部，也是如此。涂白奎（1996）提到的“（邸射）當是指璋的柄部有銳利的牙狀突起”，此牙狀突出處於璋柄的側部。考古發現，



五蓮縣楊鄉萬家溝出土牙璋
有的璋柄部底端（轉引自《故宮博物院刊》1994年第3期圖版一）

圖五

也是有“斜出之角”的。祇是離“若芒刺”“銳利”的程度稍遠，與“邸射”的字面意義相近。“邸射”是指璋柄側牙狀突起之貌還是指璋柄底端斜角之貌，文獻不足徵，本文亦不敢妄置雌黃加以取捨，祇好存疑以求教於方家。

綜合全文，本文認為：琮和璋的“射”並非同指一物；“射”與“邸射”之“射”也有區別，前者為名詞，後者為形容詞。璋的“射”分兩種情況：有歧首的“璋”的“射”指“璋”之長尖頂至叉口處（歧）的區間，無歧首的“璋”則指璋端斜出之角。琮的“射”疑義較多，以琮體上下兩端若并沿外突部位（吳大澂稱為“口圓者”）為射，竊以為不妥。本文的論證和結果僅備一說，俟專家學者教正。

〔注釋〕

①轉引自王輝《殷墟玉璋朱書文字蠡測》，《文博》1996年第5期。

②轉引自閻豔《〈全唐詩〉名物詞研究》，巴蜀書社2004年，27頁。

③吳大澂《古玉圖考》，《說玉》，桑行之等編，上海科技教育出版社1993年，644頁。

④浙江省文物考古研究所反山考古隊《浙江餘杭反山良渚墓地發掘簡

報》，《文物》1988年第1期。

〔參考文獻〕

〔漢〕許慎撰〔宋〕徐鉉校定《說文解字》，中華書局1963年影印本。

〔清〕孫詒讓《周禮正義》，中華書局1987年標點本。

〔清〕吳玉搢《別雅》，《四庫全書》本。

成都市文物考古研究所2004《成都金沙遺址I區“梅苑”地點發掘一期簡報》，《文物》第4期。

黃劍華2004《金沙遺址出土玉琮探析》，《河南科技大學學報》第2期。

李學勤2002《論金沙長琮的符號》，《四川文物》第5期。

劉波1990《良渚文化玉琮初探》，《文物》第2期。

涂白奎1996《璋之名實考》，《考古與文物》第1期。

聞人軍1993《考工記譯注》，上海古籍出版社。

閻 豔2004《〈全唐詩〉名物詞研究》，巴蜀書社。

楊建芳1990《玉琮之研究》，《考古與文物》第2期。

趙從蒼主編，趙明、利群編著1999《古代玉器》，中國書店。

浙江省文物考古研究所反山考古隊1988《浙江餘杭反山良渚墓地發掘簡報》，《文物》第1期。

浙江省文物考古研究所1988《餘杭瑤山良渚文化祭壇遺址發掘簡報》，《文物》第1期。

周瑋2001《良渚文化玉琮名和形的探討》，《東南文化》第11期。

朱章義、王方2004《成都金沙遺址出土玉琮初步研究》，《文物》第4期。

（唐忠海、汪少華 杭州師範學院文學院 郵編310012）