

略論《考工記》裡的角度¹

關增建

(鄭州大學文博學院)

《考工記》裡的角度概念，近年來頗引起一些學者的重視，筆者對之也有所思考，這裡謹就其中一些問題討論如下。

關鍵詞：《考工記》 角度概念 計量史

一·抽象角度概念

在中國古代科技術語中，沒有現代所用的角度這個詞。沒有「角度」這個詞；不等於沒有角度概念。古人在生產和生活中，不可能不接觸到角度，從而自然就會產生角度概念。一開始，人們談論的首先是一些特定的角，例如直角、十二個地平方位角，等等。那麼，古人在其生產活動中，是否產生了抽象的任意角的概念？如果產生了，他們是否找到了表示這種概念的術語了呢？答案是肯定的，就在《考工記》中。茲引證如下：

《考工記·冶氏》：“戈……倨句外博，重三鏘；戟……倨句中矩，與刺重三鏘。”

《考工記·鮑人之事》：“皋鼓……倨句磬折。”

《考工記·磬氏為磬》：“磬氏為磬，倨句一矩有半。”

《考工記·車人為未》：“車人為未，……倨句磬折。”

由這些引文可知，《考工記》是用「倨句」這個詞來表示所論對象相應的角度的。即是說，在《考工記》中，「倨句」這個詞就象英文中的「Angle」一樣，是用來表示抽象的角的概念的。這一用法還影響到其他中國古籍之中，例如《大戴禮記·勸學》即曾提到：「夫水者，……其流行庫下倨句，皆循其理。」這裡提到的「倨句」，和《考工記》一樣，都是表示某種角度概念。

二·規矩以起度

《考工記》中最常用的特定角度是矩和磬折。矩相當於現在所謂的直角，磬折是通過對矩實施幾何操作而得以實現的。《考工記·車人之事》規定了具體的操作程序：

車人之事，半矩謂之宣，一宣有半謂之，一有半謂之柯，一柯有半謂之磬折。

這裡欄、柯、磬折就是通過對矩實施幾何操作而得到的一個角度體系。若用現行分度法表示，則其具體數值為：

$$\text{矩} = 90^\circ$$

$$\text{宣} = 1/2 \times 90^\circ = 45^\circ$$

$$\text{欄} = 45^\circ + 1/2 \times 45^\circ = 67^\circ 30'$$

¹ 本文系日本“財團法人松下國際財團”人文社會科學研資助項目的一部分。