

尋「牛」冒險記——牛方鼎上有幾頭牛？

「牛方鼎」是史語所在河南安陽殷墟發掘出土最大的鼎，重達 110 公斤。牛方鼎，顧名思義，其最大特徵在於鼎上面的牛，可是你知道上面有幾頭牛嗎？我們現在就來文物館找找看。



左至右：1.四面牛頭；2.足外側牛頭；3.足內側牛頭；4.鼎內牛的圖象及拓片

牛方鼎最先映入眼簾的當然是四周大大的牛頭，這 4 個牛頭，不論大小、形式，以及表現技法都是相似的（圖 1）。再來，請走到牛方鼎的四角，沿此方向，將視線下移到鼎足，你就會看到較小的牛頭，出現在四個鼎足的上方（圖 2）。到此，這 8 個牛頭，大家應該都不難找到。

接下來，尋「牛」冒險記的困難度要增加了。請你放低身子，窺探四個鼎足的內側，仔細看，你會發現剛剛看到的小牛頭的背側，還有 4 頭用凸起的陽紋線條勾勒出的牛頭（圖 3）。現在，我們找到 4+4+4，12 頭牛了。

最後，還有 1 頭特難收集到的牛，這是 1 頭隱藏版牛。現在要請你起身，小心地站上我們為你準備的小階梯，伸長脖子，俯視鼎內中心點，再調整一下眼睛的焦距——你就可辨識出有 1 頭牛藏身在底部（圖 4）。這 1 頭牛，和前面看到的 12 頭只有牛頭的牛不一樣，牠是用凹下的陰刻線條鑄出的完整的牛。

現在，我們把剛剛找到的牛，一頭一頭捉出來，算一算總共有幾頭牛？先不要急著把計算機拿出來，我們來複習一下小學的算數吧：

$$4 \times \text{[Image 1]} + 4 \times \text{[Image 2]} + 4 \times \text{[Image 3]} + 1 \times \text{[Image 4]} = 13 \text{ 頭牛}$$

或者用建構式數學來算：

$$\begin{aligned} & 1 \times \text{[Image 1]} + 1 \times \text{[Image 1]} + 1 \times \text{[Image 1]} + 1 \times \text{[Image 1]} + 1 \times \text{[Image 2]} + 1 \times \text{[Image 2]} + 1 \times \text{[Image 2]} + 1 \times \text{[Image 2]} + \\ & 1 \times \text{[Image 3]} + 1 \times \text{[Image 3]} + 1 \times \text{[Image 3]} + 1 \times \text{[Image 3]} + 1 \times \text{[Image 4]} = 13 \text{ 頭牛} \end{aligned}$$

這兩種運算的結果都是 13 頭牛，你算對了嗎？還是有別的算法，歡迎親自來文物館數數看！（DRM）

殷墟文化——牛方

鼎 http://museum.ihp.sinica.edu.tw/collection_detail.php?id=7&item=9#detail-

[wrapper](#)