

与 π 值的“巧合”

一般来说,公元前3世纪的希腊数学家阿基米德(Archimedes)是第一个计算出 π 的正确数值为 3.14 的人. 学者们认为,在美洲,人们知道 π 值则是在16世纪欧洲人抵达之后. 因此,当埃及吉萨地区的大金字塔在设计上与 π 值“巧合”时,确实令他们深感惊讶. 这似乎暗示着,在阿基米德发现 π 值之前很久很久,古埃及的建筑师们,便已理解和熟悉了这个超越数.

在几何构造上,任何金字塔都不可避免地牵涉如下两个基本要素:一、顶端距离地面的高度;二、金字塔底边的周长. 埃及的大金字塔的高度(481.394 9英尺)和周长(3 023.16 英尺)之间的比率,正好等于一个圆圈的半径和圆周之间的比率,即 2π . 当我们将其高度乘以 2π 时,我们就能准确地算出其周长: $481.394 9 \times 2 \times 3.14 = 3 023.16$. 反之,如果我们将其周长除以 2π ,同样可以得到其高度: $3 023.16 / 2 \times 3.14 = 481.394 9$.

很显然,在如此精确的数学关联面前,我们很难作出单纯的巧合的结论.也许在面对事实时,我们应该承认埃及大金字塔的设计师确实已经懂得了 π 的原理,并将这运用到了金字塔的修造上.

我们已经知道,埃及大金字塔所使用的高度与周长比率是 2π ,而这种比率要求的是非常特殊也极难处理的52度角的高难坡度;古埃及的建筑师们,如果不是出于某种神秘的理由,为什么不直接采用比较简单的45度角呢?这样只需将一个直角割为两半就可以了.

著名的美国科学史教授、古代度量衡研究的权威学者史特契尼(Livio Catullo Stecchini)在长期研究埃及古文明的基础上,计算和推论后得出如下结论:这种“异常”的科学知识,真实地存在于古代世界,且证据确凿.现在学术界已广泛承认,他用以推论的数学和天文学数据无可挑剔.史特契尼说过的以下这段话,也许能进一步加深我们对埃及大金字塔所蕴含的秘书的理解:

“基本上,大金字塔为我们呈现出的是地球的北半球——正如对地图的绘制一般,把这个半球体用投影法在平面上表现出来……大金字塔是用4个三角平面制作的投影.其顶端代表北极,底部的四边象征着赤道.它的周长和高度之间的比率也才会被定为 2π .大金字塔对北半球的呈现是以1:43 200的比例来实现的.”