
玛雅人的“炫技式数学”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40858.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

玛雅人的“炫技式数学”。危地马拉舒尔通玛雅遗址一面墙壁上镌刻的数学公式，让学界首次确认了一位重要的玛雅数学家兼天文学家的真实姓名。研究团队指出，这位名为Sak Tahn Waax（意为白胸狐狸）的学者足以比肩人类历史上的数学巨匠。相关研究7月14日发表于《古物》。



舒尔通遗址19号文本红外黑白成像图，清晰呈现了完整象形文字符号。图片来源：G. Ware

论文作者之一、美国斯基德莫尔学院的Heather Hurst团队对2011年出土于舒尔通遗址一间密室的古代数学铭文展开详细解析。该密室墙壁绘有人物画像与象形文字，其中包含基于天文历法的精密数学运算。玛雅人曾依靠这些运算确定国王登基等重大仪式的举办时间。团队考证，这间密室是公元8世纪中期玛雅文书官抄写、编撰手抄本的专属工作室。

研究团队重点分析了编号为19号文本的一组象形文字。Hurst表示，这套数学运算以一种前所未见、极具巧思的方式，展现了玛雅多套历法体系之间的换算规律。这完全是古人的‘炫技式数学’。这位学者仿佛在说：‘我发现了绝妙的数理规律，精妙到必须记录下来。’

美国南加州大学多恩西夫分校的Eric Heller评价：这项发现证明，玛雅人聪慧善思，极具创造力与求知欲。他们传承知识、钻研学问，甚至会纯粹为探索真理而研究数学。

19号文本是一组呈L形排布的11个象形文字，整体高度约10厘米。研究发现，前9个象形文字完整记录了玛雅历法与天文周期的换算逻辑。

这套公式破解了一个2920天周期的拆分规律，可适配玛雅各类历法单位。2920天是玛雅文明的核心天文周期，完美契合5个金星周期（每周期584天）与8个太阳年（每周期365天）。不仅如此，该运算还将2920天与乌伊纳尔（每月20日）、卓尔金历（260天神圣历法）、通年（每年360天）以及780天火星周期建立了精准数理关联。

Hurst表示：这是极其精密、专业的数理推演。不过，铭文只记录了部分日期，采用精简速记写法，前半段标注、后半段隐含省略，极大增加了破译难度。

此前，创造这些精密天文数学运算的古代学者身份始终成谜。团队在19号文本倒数第二个符号中破译出如是说的句式，其后紧跟的最后一个象形文字便是署名Sak Tahn Waax，代表该学者是这套运算公式的创作者。Hurst指出，从铭文缺失女性专属前缀可判定，这是一位男性学者。

美国加州大学圣塔芭芭拉分校的Gerardo Aldana表示，古人主动署名的意义重大，证明在玛雅社会中，数学家与艺术家一样，拥有极高的社会认可度与名望。

研究团队认为，Sak Tahn Waax的学术成就足以媲美阿基米德、托勒密、花拉子米等人类历史上的顶级天文数学家。

结合此次出土铭文与11至12世纪的玛雅典籍《德累斯顿手抄本》可以发现，玛雅人的数理水平在同期古文明中遥遥领先。玛雅人熟练掌握位值计数法、高阶算术运算、代数关系、负数、乘法因子等先进数学知识。

但学界目前未发现玛雅人发展出几何学体系。玛雅人未能建立几何模型，无法借助几何运算精准预测日食月食，仅依靠代数推演。Aldana分析，这大概率源于古代中美洲的地理孤立性。（来源：中国科学报 王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.15184/aqy.2026.10378>

作者：Heather Hurst 来源：《古物》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发