

Mr. Know All

# 十万个为什么

## 金字塔的故事

小书虫读科学

作家出版社



《指尖上的探索》编委会 组织编写

编委会顾问 戚发轫 (国际宇航科学院院士 中国工程院院士)

刘嘉麒 (中国科学院院士 中国科普作家协会理事长)

朱永新 (中国教育学会副会长)

俸培宗 (中国出版协会科技出版工作委员会主任)

编委会主任 胡志强 (中国科学院大学博士生导师)



Mr. Know All

# 十万个为什么

## 金字塔的秘密

《指尖上的探索》编委会 组织编写

小书虫读科学

THE BIG BOOK OF  
TELL ME WHY

作家出版社



提到金字塔，人们很容易联想到埃及的金字塔。其实，世界上有很多金字塔，在历史上还有一个金字塔时代。本书将从五个部分讲述金字塔的故事，包括：从埃及金字塔说起、金字塔的建造、金字塔里的秘密、其他著名的金字塔、谜团里的金字塔。本书适合青少年阅读，图文并茂地讲述了金字塔背后的那些古老文明。

#### 图书在版编目（CIP）数据

金字塔的故事 / 《指尖上的探索》编委会编. --  
北京：作家出版社，2015. 11

（小书虫读科学：十万个为什么）

ISBN 978-7-5063-8468-1

I. ①金… II. ①指… III. ①金字塔—青少年读物  
IV. ①K941.17-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2015）第278397号

## 金字塔的故事

作 者 《指尖上的探索》编委会

责任编辑 王 旂

装帧设计 北京高高国际文化传媒

出版发行 作家出版社

社 址 北京农展馆南里10号 邮 编 100125

电话传真 86-10-65930756（出版发行部）

86-10-65004079（总编室）

86-10-65015116（邮购部）

E-mail: zuojia@zuoja.net.cn

http://www.haozuoja.com（作家在线）

印 刷 小森印刷（北京）有限公司

成品尺寸 163×210

字 数 170千

印 张 10.5

版 次 2016年1月第1版

印 次 2016年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5063-8468-1

定 价 29.80元

作家版图书 版权所有 侵权必究

作家版图书 印装错误可随时退换

# Mr. Know All

指尖上的探索 编委会

## 编委会顾问

- 戚发轫** 国际宇航科学院院士 中国工程院院士  
**刘嘉麒** 中国科学院院士 中国科普作家协会理事长  
**朱永新** 中国教育学会副会长  
**俸培宗** 中国出版协会科技出版工作委员会主任

## 编委会主任

- 胡志强** 中国科学院大学博士生导师

## 编委会委员（以姓氏笔画为序）

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| <b>王小东</b> 北方交通大学附属小学     | <b>张良驯</b> 中国青少年研究中心        |
| <b>王开东</b> 张家港外国语学校       | <b>张培华</b> 北京市东城区史家胡同小学     |
| <b>王思锦</b> 北京市海淀区教育研修中心   | <b>林秋雁</b> 中国科学院大学          |
| <b>王素英</b> 北京市朝阳区教育研修中心   | <b>周伟斌</b> 化学工业出版社          |
| <b>石顺科</b> 中国科普作家协会       | <b>赵文喆</b> 北京师范大学实验小学       |
| <b>史建华</b> 北京市少年宫         | <b>赵立新</b> 中国科普研究所          |
| <b>吕惠民</b> 宋庆龄基金会         | <b>骆桂明</b> 中国图书馆学会中小学图书馆委员会 |
| <b>刘 兵</b> 清华大学           | <b>袁卫星</b> 江苏省苏州市教师发展中心     |
| <b>刘兴诗</b> 中国科普作家协会       | <b>贾 欣</b> 北京市教育科学研究院       |
| <b>刘育新</b> 科技日报社          | <b>徐 岩</b> 北京市东城区府学胡同小学     |
| <b>李玉先</b> 教育部教育装备研究与发展中心 | <b>高晓颖</b> 北京市顺义区教育研修中心     |
| <b>吴 岩</b> 北京师范大学         | <b>覃祖军</b> 北京教育网络和信息中心      |
| <b>张文虎</b> 化学工业出版社        | <b>路虹剑</b> 北京市东城区教育研修中心     |



# 目录 Contents



## 第一章 从埃及金字塔说起

1. 金字塔是什么 /2
2. “金字塔”这一名称是怎么来的 /3
3. 埃及金字塔为什么被列为“世界古代七大奇迹之首” /4
4. 什么是“马斯塔巴” /5
5. 古埃及人为什么重视陵墓的修建 /6
6. 古埃及金字塔的设计者是谁 /7
7. 古埃及人为什么把陵墓建成金字塔形 /8
8. “金字塔时代”出现在什么时候 /9
9. 为什么说金字塔是尼罗河的馈赠 /10
10. 金字塔在埃及迅速发展的原因是什么 /11
11. 国王为何选择秘密陵穴作为金字塔的替代品 /12
12. 古埃及人如何看待金字塔 /13
13. 什么是吉萨金字塔 /14
14. 胡夫金字塔有多大 /15
15. 哈夫拉金字塔特别在哪里 /16
16. 什么是红色金字塔 /17

## 第二章 金字塔的建造

17. 法老从何时开始筹划自己的葬礼 /20
18. 金字塔的选址有何特别之处 /21

- 
19. 建造金字塔前有何规划工作 /22
  20. 金字塔有没有地基 /23
  21. 建造金字塔需要用到哪些工具 /24
  22. 建金字塔用的是什么石料 /25
  23. 建筑石料是如何运输的 /26
  24. 金字塔是由什么人建造的 /27
  25. 建造金字塔的人是如何生活的 /28
  26. 金字塔的斜边都是直的吗 /29
  27. 金字塔各个边的比例是怎样的 /30
  28. 金字塔的塔心处于什么位置 /31
  29. 金字塔的入口是怎么发现的 /32
  30. 墓穴里挡门石板有什么作用 /33
  31. 大金字塔内部的结构是怎样的 /34
  32. 胡夫金字塔墙壁上的通道有什么用 /35
  33. 金字塔内的内部通道有什么天文学意义 /36
  34. 阶梯金字塔的设计有何高明之处 /37
  35. 弯曲金字塔有什么特征 /38
  36. 埃及人是如何使用仰角建造金字塔的 /39

### 第三章 金字塔里的秘密

37. “斯芬克斯”的传说是怎样的 /42
  38. 狮身人面像的人物原型是谁 /43
- 

- 39. 建筑狮身人面像的目的是什么 /44
- 40. 狮身人面像是怎么雕刻成的 /45
- 41. 为什么现在只看到一个狮身人面像 /46
- 42. 为什么说狮身人面像是季节的标志 /47
- 43. 狮身人面像是否曾长埋地下 /48
- 44. 狮身人面像有什么寓意 /49
- 45. 狮身人面比例为什么严重失调 /50
- 46. 狮身人面像为什么没有鼻子 /51
- 47. 狮身人面像的胡须去哪里了 /52
- 48. 为什么说“狮身人面像病了” /53
- 49. 金字塔内的雕刻有什么特点 /54
- 50. 女王像上为什么有胡子 /55
- 51. 墓室壁画上为什么喜欢画猫 /56
- 52. 金字塔内的狼头人是谁 /57



- 
53. 用天平“称心”的壁画有何寓意 /58
54. “眼镜蛇”在埃及人心中有什么象征 /59
55. 历代国王的棺木有何变化 /60
56. 墓葬的陪葬品都有哪些 /61

#### 第四章 其他著名的金字塔

57. 世界上只有埃及有金字塔吗 /64
58. 玛雅为什么会有金字塔 /65
59. 为什么玛雅金字塔没有埃及金字塔出名 /66
60. 玛雅金字塔是用什么建成的 /67
61. 玛雅金字塔和埃及金字塔看起来有什么不同 /68
62. 玛雅金字塔和埃及金字塔哪个数量更多 /70
63. 玛雅金字塔和埃及金字塔功能上有什么不同 /72
64. 玛雅金字塔的布局有何玄妙之处 /73
65. 玛雅金字塔真的可以演奏“音乐”来祈雨吗 /74
66. 玛雅金字塔的内部是什么样的 /75
67. 库库尔坎金字塔顶的 52 个浮雕石板有什么意义 /76
68. 库库尔坎金字塔中的“羽蛇”是什么 /77
69. 库库尔坎金字塔的附属设施中有球戏场吗 /78
70. 太阳金字塔有何天文历法意义 /79
71. 太阳金字塔的地基有什么玄妙之处 /80
- 

72. 玛雅金字塔的壁画以什么为内容 /81

73. 什么是月亮金字塔 /82

74. 蝴蝶宫是什么 /83

75. 到底有没有海底金字塔 /84

76. 柬埔寨的金字塔是什么样的 /85

77. 什么是壁龛金字塔 /86

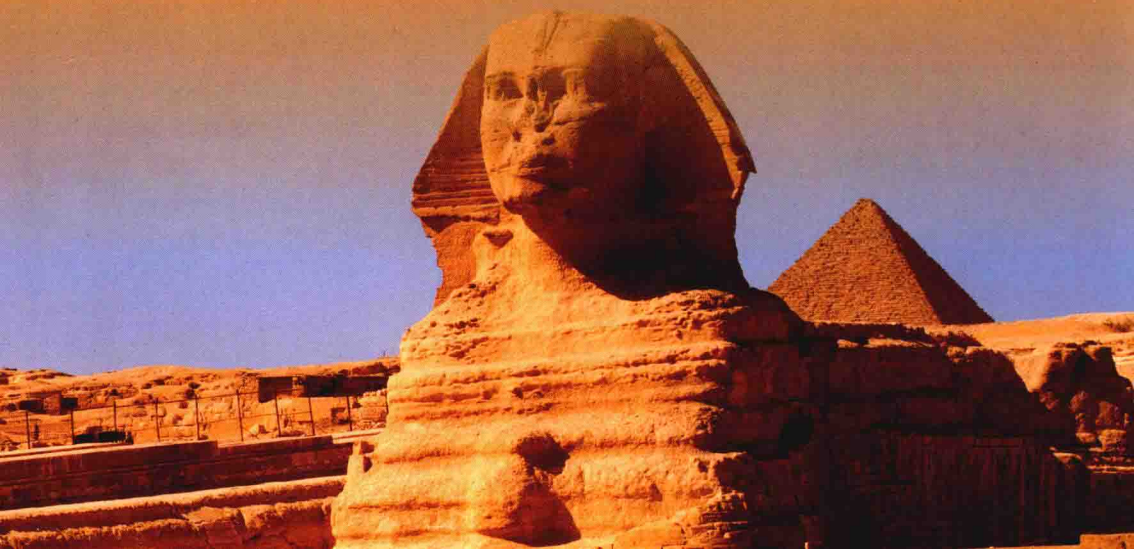
78. 美索不达米亚有没有金字塔 /87

79. 卢浮宫金字塔有什么用 /88

80. 中国有没有金字塔 /89

## 第五章 谜团里的金字塔

81. 金字塔与圆周率有什么关系 /92





- 82. 如何解释金字塔包含的天文数据之谜 /93
- 83. 为什么说 142857 是金字塔中最神奇的数字 /94
- 84. 金字塔与日历有关系吗 /95
- 85. “法老磨刀片器”的原理是什么 /96
- 86. 金字塔为什么可以屹立千年不倒 /97
- 87. 条石是如何密接的 /98
- 88. 放入金字塔的物体为何千年不腐 /99
- 89. 什么是神奇的“金字塔能” /100
- 90. 建造者是如何在黑暗中工作的 /101
- 91. 玛雅人对未来社会都有哪些预言 /102
- 92. 墓穴真的可以致死吗 /103
- 93. 法老的诅咒真的存在吗 /104
- 94. 太阳船的秘密是什么 /105
- 95. 金字塔真的是史前文明的遗址吗 /106
- 96. 金字塔是火星人的杰作吗 /107
- 97. 胡夫金字塔内的巨石真的是接收器吗 /108
- 98. 在金字塔的建造中什么起了最重要的作用 /109
- 99. 奥尔良的巨型现代金字塔能建成吗 /110

## 互动问答 /111





## 第一章

# 从埃及金字塔说起

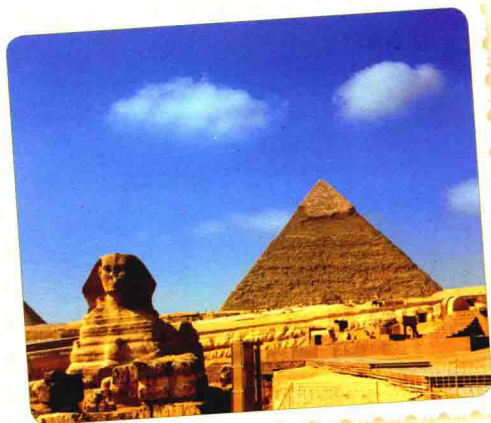


## 1. 金字塔是什么

对于“金字塔”这个词，大家都不陌生。金字塔其实是一种几何体，建筑概念上的“金字塔”指的是锥体形的建筑物。一般来说，金字塔的基座是正多边形，比如正三角形或正正方形，侧面由多个三角形相接而成，顶部呈尖顶状。

一说起金字塔，大家势必会想起埃及，以及其他一些与金字塔有关的事物，比如狮身人面像、木乃伊、法老的诅咒等。古代的金字塔，是用巨大的石块堆砌成的。金字塔越往上使用材料就越少，于是就形成了“下大上小”的外形，这种几何体的质心接近基座，建成之后可以有效抵挡自然灾害，十分坚固。正是因为金字塔的这种特性，古代的人们才会十分钟情于这种建筑，将其作为重要的纪念性建筑。典型的例子有两个：古埃及人将法老的陵墓修筑成金字塔形，而古玛雅人则将祭祀神明的庙宇修建成金字塔形。世界上最著名的金字塔就是古埃及人和古玛雅人修建的。这些金字塔被奇迹般地保存下来，令后人叹为观止。

古代金字塔存在很多无法解开  
的历史谜团，人们带着谜为金字塔赋予了新的含义。从 20 世纪 70 年代开始，许多建筑师从几何学元素中选中了金字塔体，利用现代化的建筑技术和材料，修建了许多现代金字塔。





## 2. “金字塔”这一名称是怎么来的

“**金**字塔”指的就是那些锥体形建筑物，既然是锥体形建筑物，为什么不直接叫作“锥体塔”或“尖形塔”呢？想要了解这个问题的答案，就要探讨一下“金字塔”这一名字的由来了。

金字塔的英文名“Pyramid”，这个英语单词是从希腊单词“Pyramis”演化而来的。“Pyramis”的本义是“糕饼”，因为金字塔形状就像古希腊人做的糕饼一样。又是谁最早把“Pyramid”翻译成了“金字塔”呢？其实，19世纪的时候，中国人把这些锥体建筑称作“埃及王陵”。“埃及王陵”这个名字明确地表达了金字塔的用处，却无法使人一下子知道它建成什么样。康有为曾去埃及游历，在《海程道经记》中把这些锥体建筑物称为“金字塔”，因他觉得这些建筑物的形状很像汉语中的“金”字。从此以后，中国人就称之为金字塔。

无论是英文、希腊文还是中文中，“金字塔”的名字都形象地表明了它的特征。仔细想来，金字塔的每种语言中的名字虽然彼此完全不同，却都是名副其实的。

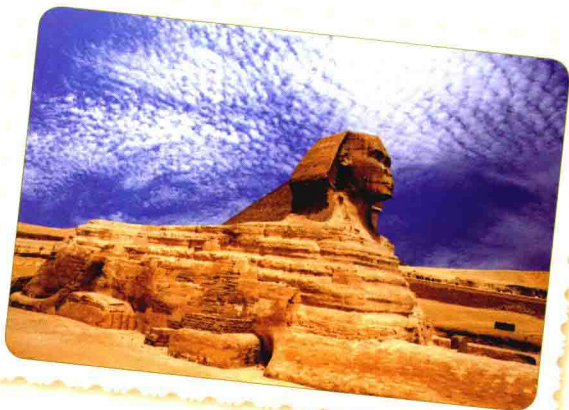


### 3 埃及金字塔为什么被列为“世界古代七大奇迹之首”

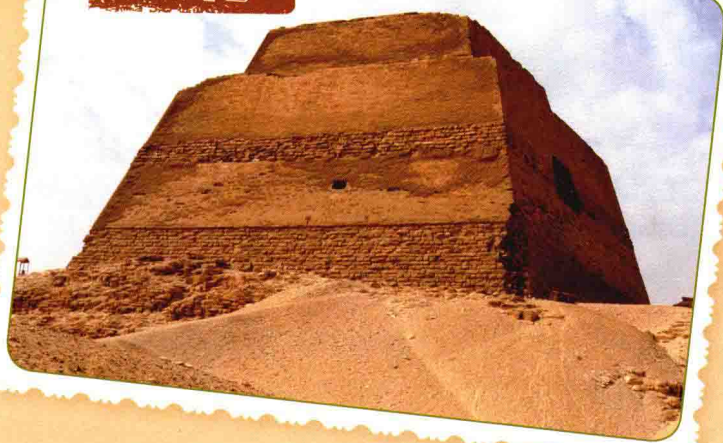
埃及金字塔被誉为“世界古代七大奇迹之首”，能得到如此荣耀，埃及金字塔可是当之无愧！让我们一起来看看埃及金字塔都有哪些神奇之处吧！

埃及金字塔建于公元前 2700 ~ 公元前 2500 年，位于埃及开罗附近的吉萨高原。法老是古埃及国王的尊称，而这些金字塔则是法老的陵墓。金字塔的存在向人类展示了遥远而古老的埃及文明，让人们明白在那个时代，古埃及人有怎样的信仰，对生与死有何种看法。古埃及金字塔以及以金字塔为载体承继下来的文明，组成了古埃及文明的灿烂篇章。除了伟大的文化性之外，古埃及金字塔在建造上还表现了人类伟大的能力和创造性。在几千年前，就能建成如此工程浩大、结构完美的建筑物，堪称奇迹。更使人惊奇的是，自建成至今，金字塔屹立千年不倒，随着人们对金字塔的进一步探索，不可思议的结论层出不穷。甚至有好多现象令人无法理解或是用现代的科学解释不清的。正因为如此，有些人甚至推断金字塔是外星人的杰作，或者就是史前文明的产物。

正是拥有如此不可思议的体积、如此重大的研究价值，因此金字塔成为“世界古代七大奇迹之首”。



“马斯塔巴”



#### 4. 什么是“马斯塔巴”

**古** 代埃及人相信灵魂的转生，对坟墓修建的讲究是出了名的。我们知道金字塔是法老的坟墓。但是，金字塔并不是自古就有的。在金字塔诞生之前，埃及人的坟墓是什么样的呢？

“马斯塔巴”是阿拉伯语，意思是“凳子”。这种叫作“凳子”的东西就是埃及人最原始的坟墓。马斯塔巴的外形和凳子十分相像。它是一种非常简单原始的长方形坟墓，这种坟墓不是用石头建的，而是用泥砖垒砌而成。虽然马斯塔巴非常简单，但是却一点儿也不简陋。古埃及人在建筑坟墓时总是忘不了修建祭祀用的厅堂。马斯塔巴中祭祀的厅堂是用砖修建的，直接建造在地上。这种厅堂在形式上仿照埃及南部地区比较流行的住宅，像一个梯形的长方形台子，入口在一端。在古埃及第三王朝之前，埃及人死后就会被葬入马斯塔巴。因为马斯塔巴建筑形式简单，并不华丽奢侈，无论是王公大臣，还是老百姓，死后都被葬入马斯塔巴。

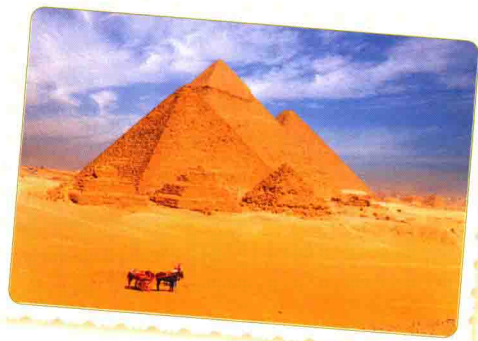


## 5. 古埃及人为什么重视陵墓的修建

**在** 现代人看来，死后灵魂归于虚无，耗费大量的金钱和精力去修建墓穴是一件十分可笑的事。古埃及人正是因为对死后的世界有不同的看法，所以不遗余力地修建陵墓。他们对此有什么独到的见解呢？

在古埃及人看来，人生在世主要依靠肉体 and 灵魂两大要素。灵魂是有形状的，有人头和脸的样子，长着人手，但是却是一只鸟。在人死亡之后，灵魂并不会随着肉体死去，而是可以自由地飞离尸体。不过，灵魂若想要复活却仍要依附于尸体，所以为了让灵魂能够永存，必须妥善保存尸体。死人若想在死后继续“生活”，就需要有一个牢固的房子，因而古埃及人才把修建陵墓看得如此重要。他们深信冥界有坟墓神，专门为亡灵引路；坟墓上空有死者的灵魂，在等待时机与亡灵的身体合二为一。于是法老和权贵们生前就开始营造自己的陵墓，将食物及其他必需品一起放入陵墓，好让自己在“来世”继续享用。他们在墓穴的墙壁上画满各种技艺、食品、果园、野兽和交通工具，这些壁画形象地表现了古埃及人是怎样生活的。

古埃及人认为，现世是短暂的，来世才是永恒的。正是因为怀着这种观念，法老和权贵才费尽人力、物力修筑金字塔，以乞求亡灵在来世继续享有权势和富贵。这就是在埃及看到很多陵墓的缘故。





## 6. 古埃及金字塔的设计者是谁

**在**金字塔诞生之前，古埃及人是以马斯塔巴作为陵墓的。其实，建筑金字塔当作法老的坟墓，是一个年轻人的突发奇想。

马斯塔巴是古埃及早期坟墓，上面已经讲到，马斯塔巴是用泥砖垒成的，这种墓穴既不庄严也不结实。法老觉得这种墓穴实在是太普通了，根本不足以显示法老的身份。应对这种心理需求，乔塞尔法老的宰相伊姆荷太普，在给埃及法老乔塞尔设计坟墓时，发明了一种不同以往的建筑方法。这就是后来的金字塔的雏形。

伊姆荷太普不但为人聪明，而且才华横溢，在宫廷里很受法老的喜欢。他既懂魔术、天文又精通医学，更不可思议的是，他还是一个伟大的建筑天才。因此，在当时，古埃及人将他奉为无所不能的神。为了修建出持久坚固的坟墓，这位天才建筑家用从山上采下的长方形石块代替修建马斯塔巴的泥砖，他还在建筑的过程中不断修改陵墓的设计方案，最终陵墓被修建成一个六级的梯形金字塔。这就是原始的阶梯金字塔，是金字塔的雏形。伊姆荷太普的杰作正中法老的心意，法老对其赞赏有加，在古埃及逐渐形成了修建金字塔之风。

根据伊姆荷太普的设计而建造的塔式陵墓是埃及历史上的第一座石质陵墓，其典型代表是位于萨卡拉的乔塞尔金字塔。埃及其他的金字塔都是在伊姆荷太普的设计基础上演变而来的。