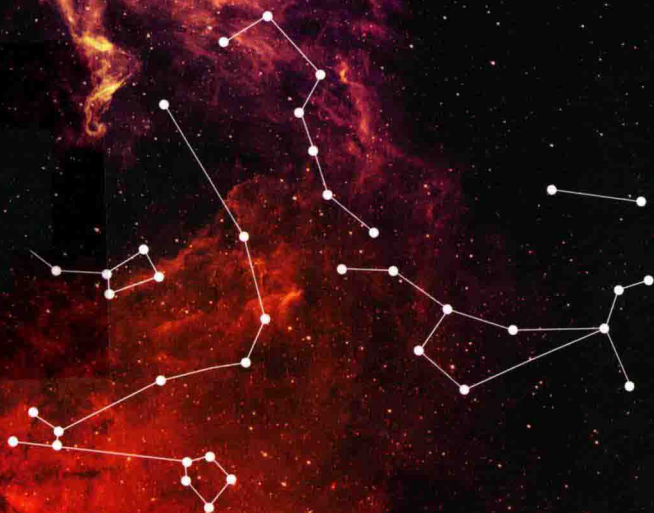


趣味
天文学
系列丛书



Dialogues
between
Heaven
and
Man

天与人的 对话

姚建明 编著

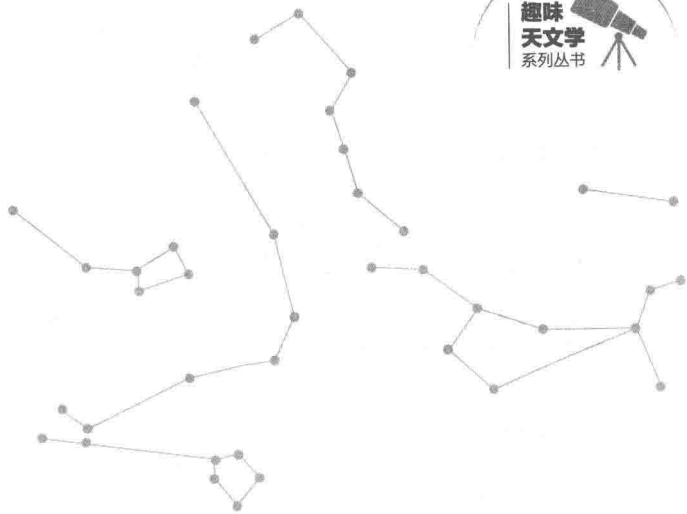


远古人类以天为鉴，古埃及人建的大金字塔，就是通天的道路，
北京的紫禁城，就是天上的皇宫在人间的存在。
这些人类历史上的奇迹，都体现了“天人合一”的思想。

清华大学出版社



趣味
天文学
系列丛书



Dialogues
between
Heaven
and
Man

天 与 人 的 对 话

姚建明 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

远古人类以天为鉴，古埃及人建的大金字塔，就是通天的道路；我们的祖先修筑的紫禁城，就是天上的皇宫在人间的存在。这一切，都是为了体现“天人合一”。本书为你介绍这些人类历史上的奇迹。从原始人类开始说“天”，从人类本能说命理，解释“占星术”，分析西方的医学、君国、生辰占星术；讲述我们国家的“分野”的概念。

本（套）书面对所有爱好读书、爱好天文学的读者。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目（CIP）数据

天与人的对话 / 姚建明编著. — 北京：清华大学出版社，2019

（趣味天文学系列丛书）

ISBN 978-7-302-51837-2

I. ①天… II. ①姚… III. ①天文学—普及读物 IV. ①P1—49

中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第284314号

责任编辑：朱红莲

封面设计：傅瑞学

责任校对：刘玉霞

责任印制：杨 艳

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦A座

社 总 机：010-62770175

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：北京密云胶印厂

经 销：全国新华书店

开 本：148mm × 210mm 印 张：5.125 字 数：126千字

版 次：2019年4月第1版 印 次：2019年4月第1次印刷

定 价：29.00元

产品编号：079565-01





丛书总序

先和读者讲一段作者的亲身经历吧。是这样的，大家遇到初次见面的朋友，会相互寒暄，一般都要问问对方的工作情况吧。轮到朋友问我时，我会告诉他们：“我是大学老师。”接下来，至少已经有3位初次见面的朋友接着问我：“教体育的吧？”等后来和他们熟了，我就问他们了：“凭什么认为我就是教体育的呢？”（这里没有轻视的意思，只是想搞明白！）他们会说：“呃，你老先生体格那么壮，面孔又那么黑，看着就像教体育的！与你教授的‘大学物理’‘天文知识基础’‘现代科技概论’等课程，似乎不沾边吧！”

为什么和大家说这段经历呢？当然和我们这套丛书有关。2008年出版的《天文知识基础》一书从面世到现在已经是第2版了，马上就要出第3版。从读者的反馈来看，一个最突出的现象就是：读者也好，大众也罢，总是“先入为主”地认为，天文学深奥、难懂、太“高大上”。真的那么难懂吗？我和读者、我的学生们都讨论过这个问题，我问他们：“如果我带你们去认星星，一个晚上你认识了二十几颗星星，几个晚上行星、恒星、卫星（包括月亮在内）就分得清楚了，认识到上百颗星星了，你足可以是一位天文爱好者了，是不是就懂得天文学了？”这个问题就与我开始和大家说的经历一样，大家都是“先入为主”，都是在听别人说的，没有亲自去尝试一下。当然，我们一方面为你“宽心”，告诉你学习天文学并不难；另一方面，我们也行动起来，为读者们奉献这套更容易懂、更接地气、内容与你更密切相关的《趣味天文学系列丛书》。写这套丛书就是想让你对天文学更感兴趣，并为此学习一些天



文学知识。

本丛书的名称是“趣味天文学系列丛书”，它是在两个版本的《天文知识基础》出版之后，在读者反馈基础上产生的想法。具体来说，就是我们把那些读者最感兴趣的、社会生活中最实用的天文学知识拿出来，用贴切的语言、灵活的组织形式重新编写成书。利用丛书的形式可以使书的内容更集中、兴趣点更突出。这套丛书，可以说是在天文学知识的基础上，又突破和拓展了许多。

第一册《天与人的对话》在解释了“天”之所以是“老天（爷）”等我国原始的知识基础上，剖析了什么是“天人感应”“天人合一”，并分析和介绍了中外“星相学”的知识，同时感受中国古代文明的伟大。

第二册《星座和〈易经〉》是两个极其吸引人，又让人感到迷信、迷茫、深奥的话题。其实，它们并不深奥，“星座”不是科学，只是一种文化，而且只是娱乐性的文化。而《易经》谈论的更多的是中国古代文明的哲学思想，用《易经》算命只是帮助你更清楚地认识自我，辨清形势，并给出一些“合理”的建议。

第三册《天神和人》，希腊神话故事美妙动听、情节跌宕。它最早起源于希腊民间传颂的故事，后经过系统性的整理，加上作家的再创作而得来。中国古代神话人物——女娲、大禹、孙悟空等，也都有很美妙的神话故事，可你有没有察觉到，希腊神话人物与我国神话人物之间的区别。告诉你区别可大了去啦，这本书里会帮你分析。

第四册《星星和我》，看书名就知道是一起去认星星，让你成为“天文爱好者”。不仅如此，我们还像社会上流行的钢琴、古筝、架子鼓评级一样，我们为你“评（星霸）级”。非常简单，按数量评级。比如，你认识了北斗七星，接着认识了北极星，这就八颗星了。夏天一抬头“织女星”就在你的头顶，隔“河”再认识一下“牛郎星”，好啦，这就10颗星了，你就是“星霸初级”了！再加努力，相信一年认下来，达到“10

级”，就认识 100 颗左右的星星啦！

第五册《流星雨和许愿》，相信大家都会很喜欢这本书。那么漂亮、壮观的流星雨，什么时候会出现，怎么去看？这本书都会告诉你。而且，流星出现的时候还可以许愿，把心愿告诉“上天”，把“秘密”通过流星传达给心爱的人。流星雨是很美，地球上、太阳系中还有更美的天象——极光和彗星，我们都会为你详细介绍。

第六册《黑洞和幸运星》，黑洞你一定听说过，但是很少有人真正了解，因为量子力学毕竟只有物理专业大学本科以上的人才能学懂。没关系，我们会用浅显易懂的语言解释黑洞，少讲原理，多注重现象和效果。通过介绍当今宇宙中最“热门”的天体“中子星”“脉冲星”来告诉你，它们代表着宇宙的希望和未来，能为宇宙带来新生，为大家带来幸运！

讲了这么多，相信已经“勾引”起你对天文学的兴趣了。读一读这套《趣味天文学系列丛书》吧，你可以选读，更希望你通读。我们一直坚持了我们出版的科普书籍的特点——可读性！介绍知识是起点，开阔视野、拓展知识面是目标。希望这套书能为你丰富多彩的生活添加一份属于天文学的乐趣！

姚建明

2018 年 8 月于浙江舟山台风季



前言

每个到过北京的人都应该去过故宫吧？你去过了吗？感悟到什么了？如果你是带着孩子去，或者与小伙伴们一道去，特别是有异性朋友一起时，你不想“显摆”一下自己，让他们知道你是“上知天文、下晓地理”的吗？OK，这本书里我们为你准备了“吹牛”的素材。

国人现在都富裕了，大家有闲钱出去旅游了，有很多人已经去过很多个国家。我想问，埃及你去过吗？金字塔看了吗？去看看吧，欣赏金字塔的伟大就和你逛故宫赞叹老祖宗的“本事”一样，是值得去做的事情。我们不是旅游公司的，我们鼓动你去故宫、去看金字塔，是让你体会两个文明古国自古至今的“天人感悟”“天人合一”的理念和思维，他们已经渗透到历史和社会的方方面面，你不能不知道！

说道“天人感悟”，最简单的事例就是我们每天的时间表达了。我曾经问过学生们这样一个问题：原始人最早确立的时间单位是“年、月、日”中的哪个？对，你答对了，是“日”。因为太阳升起落下、天空一明一暗，太明显的规律。我们的祖先当然“感悟”到了“老天爷”的意思。好，接着感悟……由月圆月缺确定了“月”；由春夏秋冬的冷暖变化确定了“年”。不断地观测确认他们的变化规律，这就有了天文学。科学就是规律、就是人类去熟悉和掌握的大自然和社会的规律和法则。

“天人合一”这词肯定会让你想到“占星术”“星相学”等，他们没区别，都来自于“上天”，然后经过地面上的人去“诠释”天上的现象的所谓含义。比如，我们国家的占星术就是把全天分为“三垣四象

二十八星宿”，紫薇垣代表皇宫，太微垣代表国家机构，天市垣代表市场和天下各地；四象和二十八星宿具体代表“天下的分野”。也就是说，天上的每颗星星都被“诠释”了，出了什么“星象”你去对照什么解释，这就是占星术。西方国家的“星相学”更是把“天”、把“天文学”作为一种“诠释”人的思维和行为的手段工具。比如，黄道十二星座分区，天文学的分区和星相学的分区完全不同，星相学是平均分区的，这样才能方便把人的性格十二等分。

这里为你介绍占星术、星相学，目的就是让你知道他们的来龙去脉。你知道了，就能够明白他们应该起什么作用了。起什么作用呢？娱乐、开阔视野、拓展知识面、多一些“吹牛”聊天的素材，随便你了，反正不要相信他们能左右你的人生就行！相信的话，你可就真的惨啦！



目 录

第 1 章 与天对话是人类永恒的主题

- 1.1 远古人类以天为鉴 2
 - 1.1.1 埃及大金字塔有一条法老的通天之路 2
 - 1.1.2 天之影像四方五行合一的紫禁城 9
- 1.2 天文学是天地人和谐的产物 16
 - 1.2.1 深厚的基础和良好的氛围 16
 - 1.2.2 柏拉图的完美和托勒密的不完备 18
 - 1.2.3 哥白尼的日心体系 24
 - 1.2.4 完善日心体系的功臣们 25
- 1.3 “天人合一”的思维影响着人类的历史 36
 - 1.3.1 天亮天黑说说“日” 36
 - 1.3.2 月圆月缺谈谈“月” 50
 - 1.3.3 迎来送往“回归年” 58

第 2 章 效仿天命是人类本能的“命理思维”

- 2.1 天文学星相学 300 年前是一家 66
 - 2.1.1 星相学的起源和发展 66
 - 2.1.2 星相学所依据的法则 74
 - 2.1.3 为你安排人生？凭什么！靠谱吗？ 79

2.1.4	为什么占星术会被逐出学术界	87
2.2	中国的星相学（术数）	93
2.2.1	中国星相学（术数）的起源和发展	94
2.2.2	中国古预测术	97
2.2.3	察言观色套路很深	105
2.3	“命理思维”是人类的本性之一	111
2.3.1	从占星术的盛衰来看宿命论和决定主义	112
2.3.2	西方现代占星术何以（再）流行	114
2.3.3	加强占星术认可度的三个“心理学”因素	119

第3章 星相学是怎样操作的

3.1	星相学中的“神”与人	122
3.1.1	占星原则	122
3.1.2	十大行星的角色扮演	128
3.2	“现代”星相学分类	138
3.2.1	军国（君国）星相学	138
3.2.2	医药（医学）星相学	139
3.2.3	金融星相学	139
3.2.4	占卜星相学	140
3.2.5	择日星相学	141
3.2.6	择地点星相学	141
3.3	“分野”的思维——中国的郡国占星术	142
3.3.1	“分野”是“天兆地应”	142
3.3.2	天命映像	146

参考文献	151
------	-----

第1章

与天对话是人类永恒的主题

说到天与人之间的关系脑海中突然冒出了一个与天文学无关，而且还有点荒唐的事情。前几年有一个新闻热点，北京的“天上人间”是一个被某些人寓意为享乐的地方，那里的经营者在科学知识上完全可以称之为“科盲”，但当他们给自己的娱乐场所起名字时第一个想到的就是“天上（人间）、就是“天人合一”想借老天爷的“光”。可见“上天”“老天爷”“以天为鉴”一直是人类发展和存在的主题。

称之为“天上”“上天”，这是一种多么纯真、向往的崇拜呀；“老天爷”，尊敬、依赖、多么朴素而又万能的身份体现；“以天为鉴”说明人类的生存、进化一直是在仰头看天，以期待上苍的指引的。尤其是文明并不发达的年代。

1.1 远古人类以天为鉴

1.1.1 埃及大金字塔有一条法老的通天之路

世界上很多著名的建筑物都是“天象的倒映”。

人类历史上最宏伟、最壮观的建筑物（群）应该首推埃及的大金字塔（图 1.1）！一般人看到它们可能想到的是劳工劳作的辛苦，进一步又奇怪那些巨石是怎样被运输和堆砌起来的？而历史学家想到

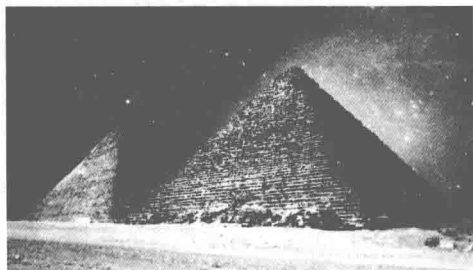


图 1.1 埃及大金字塔

的是金字塔为什么是这样的造型和结构，建造它们的价值和意义何在？我们要说的是，金字塔的建造和存在所体现出来的是埃及文明、它的天文学意义以及古埃及人“天人合一”的思想。

1. 古埃及人的死亡观

《金字塔铭文》(Pyramid Text)中有这样的话：“天空把自己的光芒伸向你，以便你可以去到天上，犹如‘拉’的眼睛一样。”

古埃及文明的开始有这么一个与我国盘古开天辟地的神话相似的传说：在遥远的史前文明时期，天地一片混沌。创世之神“拉”(Rah)——古埃及的太阳神，他决定开辟一个世界。“拉”创造了“休”(Shu)，一个空间之神，然后让“休”去开天辟地，并把“休”新开辟的世界命名为(mood)。“拉”将一片干涸大地改造为适合人类生存的土壤。从

此，埃及文明拉开了序幕。

英国博物馆埃及部前任负责人爱德华博士仔细研究了埃及文中“pyramid”（金字塔）一词，认为其中字母“m”代表的意思是“地方”或“工具”，而字母“r”的意思是“升天”。也就是说金字塔内在的、更隐秘的、更深层的含义就是“登天之所”。此外，古埃及神话中将通往天堂的尘界之门称作“罗塞托”，而这一地点已被证实就是吉萨。

“升天”“登天之所”这些和法老们建造金字塔有关吗？

这是古代埃及人的“死亡观”所决定的，他们十分注重对死亡的认识，有一本历史文献就叫《亡灵书》。《亡灵书》的基本思想是灵魂并不随同肉体一起死亡。按古埃及人的观念，人生在世死后升天，主要依靠两大要素：一是看得见的人体“木乃伊”；二是看不见的灵魂“巴”。灵魂的形状是长着人头、人手的鸟。人死后，“巴”可以自由飞离尸体。但尸体仍是“巴”依存的基础。为此，要为亡者举行一系列名目繁多的复杂仪式，使他的各个器官重新发挥作用，使木乃伊能够复活，继续在来世生活。而亡者在来世生活，需要有坚固的居住地。古王国时的金字塔和中王国、新王国时期在山坡挖掘的墓室，都是亡灵永久生活的住地。

古埃及人认为，现世是短暂的，来世才是永恒的。这就是在埃及我们所看到的，到处都是陵墓和庙堂，而找不到古代村落遗址的缘故。同时古埃及人认为今世的欢乐是极为短暂的，死后的极乐世界才是他们的终极追求，那么如何才能顺利到达来世的幸福王国呢？首要的就是妥善地保存尸体，即将尸体制成木乃伊，然后再正确指引他们升入天堂。这种死亡观无疑很好地解释了埃及金字塔和木乃伊存在的原因。此外，法老将坟墓建成角锥体的形式（即如今金字塔的形式）又是因为古埃及人的一种观念：国王死后要成为神，他的灵魂要升天，而金字塔就是他们通往天堂的天梯。《金字塔铭文》中也这样记述道：“为他（法



老)建造起上天的天梯,以便他可由此上到天上。”这很好地证明了这观点。同时,角锥体金字塔形式又表示对太阳神的崇拜,因为古代埃及太阳神“拉”的标志是太阳光芒。金字塔象征的就是刺向青天的太阳光芒。就像《金字塔铭文》中的这段话:“天空把自己的光芒伸向你,以便你可以去到天上,犹如拉的眼睛一样。”后来古代埃及对方尖碑的崇拜也存有这个含义,因为方尖碑也表示太阳的光芒。

“外星派”也对“登天之所”或“升天之地”做出了他们的解释,认为金字塔是宇宙飞船的发射塔,“天上”即意味着外星球。但这种解释缺乏科学的严谨性。如果我们将“未来说(类似佛教中的轮回)”引用于此,那么据此所得出的结论就显得合理得多:我们完全可以将“升入”理解为“转世复活”;把“天上”解释为未来世界。而“拉”又是古埃及神话中的太阳神。据考证,他的儿子捷德夫拉和哈夫拉是拥有“太阳神拉之子”这一称号的最早的国王,这暗示着胡夫已成为拉。古埃及人相信,法老通过金字塔,死而重生就能进入另外一个世界。金字塔又被称作“巨大的眼睛”,因此“犹如拉的眼睛一样”即暗示了胡夫在复活之后将能够目睹未来世界。那么金字塔也就是帮助尚处于远古的人(特指胡夫)在遥远的未来世界中复活的“让人休眠千万年的场所”。此外,在晚于吉萨古建筑群的很多金字塔的内墙上都雕刻着有关死亡和来世的古埃及神话和宗教礼仪的经文,也很好地说明了这点。

2. 如何找到“通天之路”

我们不关心古埃及人如何保存尸体制作木乃伊,我们关心的是他们是怎样找到法老的登天之路的。

在埃及,死神俄赛里斯掌管着出生、在世、死亡、复活这一伟大的轮回,而天上的猎户座就是他居住的地方,把法老(国王)送到那里,就能让俄赛里斯神陪他完成这一轮回。俄赛里斯神最小的妹妹同时也是他妻子的性爱女神伊希斯死后化为了天狼星,而大金字塔中王后墓

室引出的一条通道就是指向天狼星的。

1993年，一个叫作罗伯特·波法尔的比利时土木工程师发现了天空和吉萨金字塔之间引人注目的神秘联系：吉萨三大金字塔相对位置与猎户座的三颗腰带星精确对应（图1.2），甚至三星的亮度对应于三座金字塔的高度。胡夫大金字塔恰好对应着参宿一，哈夫拉第二金字塔则与参宿二相对应，而门卡乌拉第三金字塔对应的是参宿三。它们的位置，相对于另外两个金字塔（构成猎户的两个肩膀）来说，要偏东一点。这正好构成了一幅极其完整的猎户星座构图。同时，沿着它们排列的方向，还能很容易地找到天狼星。



图1.2 吉萨三大金字塔对应猎户座三颗腰带星

图1.2由北向南视角：吉萨三大金字塔对应猎户座三颗腰带星，图中左上方为参宿四，左下方为天狼星。寻找天狼星最简易和常用的方法是通过猎户座的三颗腰带星。

大金字塔内部通道表达了这样的天文学含义：金字塔内四条主要通道分别正对天狼星、猎户座、天龙座 α 和小熊座 β （图1.3）。消除了岁差的影响，指向天狼星和猎户座的通道在金字塔建造的年代是精确定位天狼星和猎户座的。另外两个通道指向了当时年代的北极星——



天龙座 α 和与岁差修正相关的小熊座 β 。也就是天龙座 α 是古埃及人当时认定的北极星，而小熊座 β 在所有亮星中最靠近地轴岁差运动的轴心所指向的北天极。寻找天狼星的最简易的方法就是通过猎户座的三颗腰带星，把它们的连线指向左下，看到的最亮的星就是天狼星。指向天狼星和猎户座的通道在整个路径上是笔直的（图 1.4），而指向天龙座 α 和小熊座 β 的通道在整个路径上存在弯曲，弯曲意味着两颗星的位置需要经过计算（以后观测的人们需要扣除岁差的影响）。

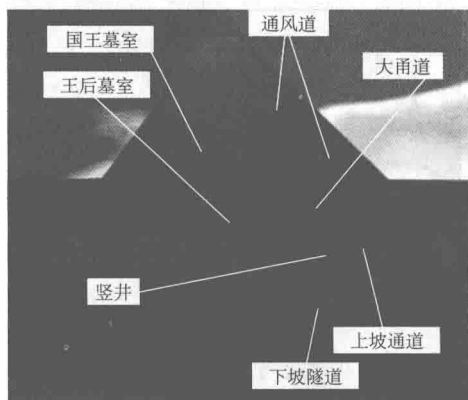


图 1.3 吉萨大金字塔内部结构图

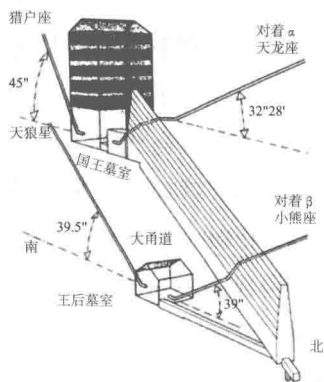


图 1.4 吉萨大金字塔内部通道指向图

古埃及未形成现今星座的概念。现代星座是由古巴比伦人提出的，大多由古希腊传统星座演化而来，并且由当今国际天文学联合会（IAU）正式定名为 88 星座。天狼星是大犬座第一亮星。一般认为大金字塔落成于距今四千多年前。但是在数千年的历史长河中，猎户座三颗腰带星的相对位置几乎没有改变，参宿一、参宿二和参宿三完全可以作为寻找天狼星的标志。

天狼星是与胡夫大金字塔相关的少数几颗恒星之一。埃及人有独立的天狼星历，并将天狼星记入历书。天狼星历和历书对指示尼罗河泛滥和指导农业运作起到了必要的作用。

在埃及有一本公元前421年的、内容详细的历书。这本历书以天狼星升起（初显为7月19日）为准，它采用了一种称为天狼星周期的历法概念。所谓天狼星周期，亦即天狼星再次和太阳在同样的地方升起的周期；在固定的季节中，天狼星自天空中消失，然后在太阳升空天亮以前，再次从东方的天空中升起。从时间上计算，若将小数点的尾数除去，这个周期则为365.25日。

同时，在古埃及的历法中，特地将天狼星比太阳早升空的那天，定为元旦日。而此前，在海里欧波里斯，这个金字塔经文的撰写地，古埃及人早已计算出元旦日的来临。在金字塔经文中，天狼星被命名为：新年之名（Her name of the new year）。

在金字塔铭文中曾经反复提到“永远的生命”，法老王如果经过再生，从而成为猎户星座的一颗明星后，便获得永生，鲜明地表达了再生的意愿：“噢，王哟。你是伟大的明星，猎户星座中的伙伴……从东方的天空中，你升了起来，在恰当的季节获得新生，在恰当的时机获得重生……”这样看来，猎户星座代表了法老重生的正确地点；而天狼星（偕日升）代表了法老重生的正确时间。

大金字塔存在着许多和太阳、地球有关的“天文学神秘数字”：

（1）大金字塔的高度（现代测量值为146.6米）乘以10亿，其乘积近似于地球到太阳之间的距离，即1.495亿千米；

（2）大金字塔塔基（正方形）的边长，如用古埃及的丈量单位埃耳计为365342埃耳，其值和公历年一年的天数刚好一致；

（3）大金字塔的塔基周长除以2倍的塔高，其值近似于著名的圆周率；

（4）穿过大金字塔的一条子午线将地球上的海洋和陆地分为对等的两半。

此外，大金字塔内部的直角三角形厅室，各边之比为3：4：5，体