

为什么黄金螺旋线称为黄金：关于艺术中的黄金比-股识吧

一、黄金分割点的由来

是由公元前6世纪古希腊的毕达哥拉斯学派研究过正五边形和正十边形的作图，因此现代数学家们推断当时毕达哥拉斯学派已经触及甚至掌握了黄金分割。

公元前4世纪，古希腊数学家欧多克索斯第一个系统研究了这一问题，并建立起比例理论。

他认为所谓黄金分割，指的是把长为L的线段分为两部分，使其中一部分对于全部之比，等于另一部分对于该部分之比。

而计算黄金分割最简单的方法，是计算斐波那契数列1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...

..后二数之比 $2/3, 3/5, 5/8, 8/13, 13/21, \dots$ 近似值的。

黄金分割在文艺复兴前后，经过阿拉伯人传入欧洲，受到了欧洲人的欢迎，他们称之为金法，17世纪欧洲的一位数学家，甚至称它为各种算法中最可宝贵的算法。

这种算法在印度称之为三率法或三数法则，也就是我们现在常说的比例方法。

公元前300年前后欧几里得撰写《几何原本》时吸收了欧多克索斯的研究成果，进一步系统论述了黄金分割，成为最早的有关黄金分割的论著。

中世纪后，黄金分割被披上神秘的外衣，意大利数学家帕乔利称中外比为神圣比例，并专门为此著书立说。

德国天文学家开普勒称黄金分割为神圣分割。

到19世纪黄金分割这一名称才逐渐通行。

黄金分割数有许多有趣的性质，人类对它的实际应用也很广泛：最著名的例子是优选学中的黄金分割法或0.618法，是由美国数学家基弗于1953年首先提出的，70年代由华罗庚提倡在中国推广。

二、黄金分割线的由来

将画面从水平方向和垂直方向分别分成三部分时，线条交叉的地方就是一个“黄金分割点”（Golden Mean），或者说是放置焦点的最佳位置。

黄金分割定律起源于古希腊。

古希腊人既是伟大的数学家，同时又是伟大的艺术家，他们认为在布局上存在着—

个达到最佳审美效果的平衡。

经过进一步发展，定义了所谓的“权力点”（power points），权力点被放置在黄金分割定律中线条交叉的地方。

被安置在权力点上的主要对象则进一步被称为焦点。

黄金分割定律通常可以用来确定画面比例。

读了下文你会发现大部分图像都采用了相似的尺寸，并且都形成一个“黄金矩形”（Golden Rectangle）。

在今天你可以到处发现黄金矩形的存在：信用卡、电话卡、书籍封面……，都遵循了这个比例。

这个黄金分割率The Golden Ratio（长边与短边之比）也存在于许多自然现象中。

人鼻子的长度与下巴底部到鼻子底部之间的距离之比就符合黄金分割率。

甲壳类动物的螺旋形生长也遵循了这个比率。

这个神圣的比例是一种内在的美学标准指引着我们的审美观。

三、关于植物的秘密

1、树木生长的影响因素树木的高矮粗细，由树种的遗传基因决定，同时也受外界环境的影响和制约。

树木并不能无限生长，主要原因是其受地球引力的影响；

从光合作用的角度考虑，二氧化碳浓度也是影响树木长高的重要原因。

树木的生长还与树叶、树干中的细管相关。

树木通过树干和树叶中的细管的笔细作用来吸收水分，细管越细，水分能达到的高度就越高，树也就具有更大长高的潜力。

 ;

2、最古老的大型树木迄今最早的大型树木是出现在中泥盆世晚期（距今约3.9亿年）的枝蕨类植物。

前人的研究表明，枝蕨类植物可以长到4至5米高。

 ;

3、影响树木寿命的“特殊基因”不同树木的基因决定其寿命，不同树种的DNA在漫长生命中会进行无数次的复制。

科学家团队还发现，相对于草本物种而言，其他树木的基因组也有类似的“抗病基因”扩张。

他们总结认为，这种平行基因扩张意味着，树木的免疫系统对于其长寿具有至关重要的作用。

4、可作为未来癌症药物的花科学家发现一种新植物，将其命名为“Kindia gan”，是咖啡家族成员之一。

英国皇家植物园科学家在一次实地考察中发现了这种植物，它生长在西非几内亚金地亚镇附近的砂岩悬崖上。

生物提取样本表明，这种花具有很高的药用价值，甚至具有抗癌功能。

5、被贩卖的濒危兰花科学家发现老挝首都万象街头手推车贩卖一种美丽的野生兰花，令人担忧的是，这种叫做Paphiopedilum papilio-laoticus的兰花正处于严重濒危状态。

参考资料来源：科普中国-树木年龄的秘密参考资料来源：科普中国-

植物世界隐藏的秘密：2022年发现的十大植物新物种参考资料来源：百科-植物

四、

五、黄金分割线是怎么被发现的？

数学家法布兰斯在13世纪写了一本书，关于一些奇异数字的组合。

这些奇异数字的组合是1、1、2、3、5、8、13、21、34、55、89、144、233……任何一个数字都是前面两数字的总和。

$2 = 1 + 1$ 、 $3 = 2 + 1$ 、 $5 = 3 + 2$ 、 $8 = 5 + 3$ ……，如此类推。

有人说这些数字是他从研究金字塔所得出。

金字塔和上列奇异数字息息相关。

金字塔的几何形状有五个面，八个边，总数为十三个层面。

由任何一边看去，都可以看到三个层面。

金字塔的长度为5813寸（5 - 8 - 13），而高底和底面百分比率是0.618，那即是上述神秘数字的任何两个连续的比率，譬如 $55/89 = 0.618$ ， $89/144 = 0.618$ ， $144/233 = 0.618$ 。

另外，一个金字塔五角塔的任何一边长度都等于这个五角型对角线（Diagonal）的0.618。

这组数字十分有趣。

0.618的倒数是1.618。

譬如 $144/89 = 1.618$ 、 $233/144 = 1.618$ ，而 $0.618 \times 1.618 = 1$ 。

这些数字充满着神秘，因此被称为神秘数字。

而0.618，1.618就叫做黄金分割率（Golden Section）。

数百年来，一些学者专家陆续发现，包括建筑结构、力学工程、音乐艺术，甚至于很多大自然的事物，都与“5：8”比例近似的0.382和0.618这两个神秘数字有关。

而由于0.382与0.618这两个神秘数字相加正好等于1，所以又把“0.382”及“0.618

”的比率称之为“黄金分割率”或“黄金切割率”。许多专家学者指出，“黄金分割率”不但具有美学观点更具有达到机能的目的。比如，建筑物、画框、扑克牌和书籍等，长和宽的比例都十分接近于“黄金分割率”。再比如，一位正常成长的人，从肚脐到脚底的长度，大约占身躯总长度的0.618，那么他（她）的身材必然非常匀称。又例如：细菌繁殖的速率、海浪的波动、飓风云层及外层空间星云的旋转，都与“黄金分割率”所延伸的“黄金螺旋”1.618倍的比率有关。

六、植物“懂”；数学 阅读答案

- 1、“懂”应该理解为植物随着其进化，不断的朝着最有利于自身生长的条件发展，最后就进化成了符合某些规律的样子，这个规律应该叫做自然选择规律。
- 2、a叶面空间的配制结构 b本身的组织结构
- 3、拟人法4、从宏观到微观的说明顺序！

七、关于艺术中的黄金比

造型艺术中的一种分割法则。亦称黄金分割率，简称黄金率。它的分割方法为，将某直线段分为两部分，使一部分的平方等于另一部分与全体之积，或使一部分对全体之比等于另一部分对这一部分之比。即：在直线段AB上以点C分割，使 $(AC)^2 = CB \times AB$ ，或使 $\frac{AC}{AB} = \frac{CB}{AC}$ 。实践证明，它的比值是：，约为1.618 1或1 0.618，被称为黄金比。黄金比最早是由古代希腊人发现的，直到19世纪被欧洲人认为是最美、最谐调的比例。黄金比广泛用于造型艺术中，具有美学价值，尤其在工艺美术和工业设计的长和宽的比例(如书籍开本)设计中容易引起美感，故称为黄金分割。20世纪中，法国建筑师Le科布西埃发现黄金比具有数列的性质。他将其与人体尺寸相结合，提出黄金基准尺方案，并视之为现代建筑美的尺度。法国还产生了冠名为黄金分割画派的立体主义画家集团，专注于形体的比例。在实际运用中，黄金比多只采用近似值。最简单的方法是按照数列2、3、5、8、13、21……得出2：3、3 5、5 8、8 13、13 21等比值作为近似值。

这种分割方法亦用于优选法。

八、斐波那契数列与黄金分割有什么关系？

那斐波那契数列与黄金分割是什么关系，经过多方研究发现，相邻两个斐波那契数的比值是随着序号的增加逐渐趋于黄金分割比。

即 $f(n)/f(n+1) \rightarrow 0.618\dots$ 。

由于斐波那契数都是整数，两个整数相除的商是有理数，所以只是逐渐逼近黄金分割比这个无理数。

但如果继续我们继续计算出后面更大的斐波那契数时，就会发现后面相邻两个数的比会非常接近黄金分割比。

而且我们还有一个例子更能说明这个问题。

那就是我们大家都熟知的五角星/正五边形。

五角星非常漂亮，我国的国旗有五颗，还有不少的国家的国旗也用五角星，为什么呢？那是因为，五角星的几条线段之间的长度关系都是符合黄金分割比的，而且正五边形对角线连满后所出现的三角形，也都是符合黄金分割三角形。

黄金分割三角形还有一个特殊性。

我们知道，所有的三角形都可以用四个与其本身全等的三角形来生成与其本身相似的三角形，但黄金分割三角形却是可以用5个与其本身全等的三角开生成与其本身相似的三角形。

由于五角星的顶角是36度，这样也可以得出黄金分割的数值为 $2\sin 18$ 。

所以利用线段上的两个黄金分割点就很容易做出五角形和正五边形。

参考文档

[下载：为什么黄金螺旋线称为黄金.pdf](#)

[《股票上市前期筹划要多久》](#)

[《联科科技股票中签后多久不能卖》](#)

[《滴滴上市股票多久可以交易》](#)

[《川恒转债多久变成股票》](#)

[《股票违规停牌一般多久》](#)

[下载：为什么黄金螺旋线称为黄金.doc](#)

[更多关于《为什么黄金螺旋线称为黄金》的文档...](#)

声明：

本文来自网络，不代表

【股识吧】立场，转载请注明出处：

<https://www.gupiaozhishiba.com/author/75140989.html>