

# 世界最大的计数单位（世界最大的计数单位有哪些 ）

作者：有故事的人 来源：范文网 www.wtabcd.cn/fanwen/

本文原地址：<https://www.wtabcd.cn/fanwen/meiwen/07f1d520610fefb405039c3061c00f68.html>

## 范文网，为你加油喝彩！

小时候都是说：个十百千万十万百万千万亿十亿百亿千亿兆，那么你知道世界上最大的计数单位是什么吗？下面学习啦小编就来告诉你。

### 古戈尔普勒克斯

古戈尔普勒克斯(googolplex)，是10的古高尔次方，而古高尔则是10的100次方即 $10^{100}$ ，或记作 $1E+100$ ，所以古戈尔普勒克斯就是 $10^{10^{100}}$ 次方，或记作 $1E+(1E+100)$ 。是一个很大的数。如果较真一下，古高尔是 $10^{100}$ 次方，也就是 $10^{10^{100}}$ 次方，以这个101位数作为指数，10为底数，则幂的值 $10^{10^{100}}$ 次方就是古戈尔普勒克斯。

古高尔和古戈尔普勒克斯对数学没有什么特别的意义或是有什么特别的应用，它唯一的用途是有时被用于数学教学上。其一用来说明现今宇宙的所有粒子总和连 $10^{90}$ 次方都不到，更不要说古高尔；其二，既然古高尔远比宇宙的所有粒子总和还要多，所以请不要想古戈尔普勒克斯具体到底是多少，只知道古戈尔普勒克斯是 $10^{10^{100}}$ 次方或者是 $10^{10^{10^{100}}}$ 次方就行了。

古高尔和古戈尔普勒克斯这两个词完全是由一位美国数学家和他的侄子创造出来的。1938年，美国数学家爱德华·卡斯纳(Edward Kasner)九岁的侄子米尔顿·西罗蒂(Milton Sirotta)创造出古高尔(googol)这个词，这个词是为了勾画出一个不可想象的大数和无穷大之间的区别。卡斯纳在他的《数学与想象》(Mathematics and the Imagination)一书中写下了这一概念，并且根据古高尔直接派生出古戈尔普勒克斯。

古高尔，是一个比现今宇宙的所有粒子总和还大的数，或许你会觉得这个数是无法能够通过任何及其微小的计量单位不停放大可以达到的。只能够使用增长最快的指数函数能够在有限时间内超越(诸如 $2^{333}$ 次方)。

但实际上，一个非常简单的阶乘数就可以超过它，那就是 $70!$ 。

真的不可思议，70个人随便排成一排，排列的总数竟然超过了古高尓？是的， $70!$ 约等于1.2古高尓，古高尓被超越。

古戈尔普勒克斯，这个只能够想象的大数，基本上通过初等数学运算也是远远无法达到的，但是上升到超运算或者各种大数表示法代表的数，则古戈尔普勒克斯也不过只是很小的数而已，诸如 $49=9^{(9^{(9^9)})}$ 这个数远远大于古戈尔普勒克斯，而 $4^{10}$ 更是远远大于 $49$ 。

自然数没有真正的最大数，但如果非要说现时数学上证明中出现过最大的数，那就只有葛立恒数了。而 $3\uparrow3\uparrow3\uparrow3$ 又远远大于葛立恒数，而 $3\uparrow3\uparrow3\uparrow3+1$ 很明显大于 $3\uparrow3\uparrow3\uparrow3$ 好了，基本数论已经告诉我们，自然数没有真正的最大数。

更多 范文 请访问 [https://www.wtabcd.cn/fanwen/list/91\\_0.html](https://www.wtabcd.cn/fanwen/list/91_0.html)

文章生成doc功能，由[范文网](http://www.wtabcd.cn/fanwen/)开发