https://www.douyin.com/video/7349507572744998144

# 标题:未找到标题  
## 关键字: 未找到关键字  
## 作者: 严伯钧  
## 以下是针对你提供的文本的标点符号补全和错别字的修订：  
  
很多人艾特我看理论科学最近的一期视频，说是有几篇“炸裂”的论文，试图论证说地球上的生命并非起源于地球，而是生命诞生的比地球还要早几十亿年，可能是一百多亿年前就已经有生命的“种子”在宇宙里飘荡了。所以理论上，地球人啊，都是“外星人”；并且，如果这个假说是正确的话，那宇宙里到处都是生命。之所以我们没有发现，是因为我们存在的时间太短了，大家又距离太远，所以还没有时间联系上。  
  
关于这个理论的主要逻辑，理论科学已经说了。我主要呢，是来着重讲讲里面的一篇论文给出的猜想，就是这一篇啊，这个标题翻译过来大概就是“基因库的增长可以被看作是生命起源并进化的时钟”。什么意思呢？当然了，把这篇文章塞到读论文神器——t x y z 点 ai——这个网站里，就可以很快明白他想说啥了。还没有用上的小伙伴们，赶紧用起来！  
  
这篇论文的核心理念其实就一个，那就是地球上生物的基因库，其复杂度大概是每十亿年翻七点八番。什么意思呢？翻一番是乘二，翻两番是乘四，那么翻七点八番呢？就是乘以二的七点八次方。这个数字大概是两百二十三倍，也就是每十亿年生物基因库的复杂度是原来的二百二十三倍。那么，我们只要看生物的复杂度，就可以推测他是什么时候在地球上出现的，也就是复杂度就是生物进化的时钟。  
  
好了，什么叫基因库的复杂度呢？哎，这里面就出现争议了。这篇文章呢，是用了一个自己的定义，当然它这个定义也是别人提出的。它的基础呢，就是相同的“信息论”。我们知道 DNA 是用来传递遗传信息的，而 DNA 呢，是双螺旋结构，对起来之后，碱基对的排列组合其实就是遗传信息。一个碱基对呢，有四种组合方式——A、T、G、C——嘛，那就是四的平方等于十六。那么，一条 DNA 链越长，里面存储的这个信息就越多。而一种生物 DNA 链越长啊，就说明 DNA 里面包含的碱基对越多，这个生物的复杂度就越高。那么很显然，高等动物——像哺乳动物的这个 DNA 肯定要比草履虫的 DNA 复杂，对吧？  
  
这里的观察就是低等动物先出现，高等动物后出现，因为需要经历很长的时间，复杂的东西才会慢慢演化出来。那么，我们可以通过各种化石记录画一张图，看看在地球上不同时间点出现的生物，他们的复杂度大概呈现一个什么样的规律。  
  
然后，这个作者呢，就自己定义了一个基因库复杂度的计算方式。他是选择了生物体中那些有功能的 DNA 的长短来作为复杂度的度量。所谓功能性呢，就是生物的 DNA 当中啊，其实大部分的 DNA 是“无效”的；比方人类大概只有百分之二左右 DNA 是真正起作用的是可以产生蛋白质的。所以，绝大部分的 DNA 是休眠的，没有生物形态上的这个表现。  
  
那么，定义了所谓的生物基因库的复杂度是有功能的 DNA 信息量以后，就可以画一张图。在这张图里面就可以看出这五种生物啊，从低到高分别是原核生物、真核生物、虫子、鱼类和哺乳动物。然后呢，这张图的纵坐标是把他们的基因复杂度取个对数，横坐标呢，是他们出现的年代。这基本上就是条直线，什么意思呢？这就说明啊，生物基因库的复杂度是随着时间成指数增长的。然后，通过这些东西做个线性回归，就能够算出来生物基因库的复杂度大概是每十亿年翻七点八番，也就是两百二十三倍左右。  
  
那么，这个结论怎么就能推出生命不是从地球上诞生的呢？因为根据现在的主流理论，地球大概存在了四十五亿年。但是这张图你看啊，时间尺度最远就是四十五亿年以前，但是四十五亿年以前啊，生物复杂度根本不是零，而这个复杂度还不低的，差不多能到一个很高级的阶段。也就是地球上的生命根本不是从最简单最简单的小 DNA 开始，一上来就几十万上百万了，属于无中生有，不符合从简单到复杂的构建过程。  
  
那么，如果我们假设这条直线是对的，我们就继续把这条直线往下划，划到复杂度接近零，能够算出来如果生物的进化规律是呈基因库的指数增长的话，那么生命诞生的时间应该是一百多亿年以前，这甚至早于太阳系诞生的时间。  
  
好了，这个结论靠谱吗？我想说这个结论啊，哎，不一定不靠谱。为啥呢？因为宇宙诞生之初啊——