

第 14 章

放射性定年法

虽然我列举的以上诸多证据都显示地球是相对年轻的，但你或许认为主流科学家有无可辩驳的证据支持千万年和亿万年的地球历史：即放射性定年法。其实，它并不如科学家认为的那么无可辩驳。

放射性同位素的衰变是客观存在的现象。表面来看，它似乎能有力证明岩石年龄十分古老。但是这个观点有三大问题：

1. 如我们在上一章已经看到的，绝大多数我们可以视为“自然计时器”的自然过程都显示了比放射性定年结果小得多的年龄，小了 10 倍、100 倍甚至 1000 倍。如果你在—间没有窗户的房间醒来，面对 10 个钟，其中 9 个显示的是早晨，一个显示的是半夜，如果忽略那 9 个，坚持认为是半夜十分，你觉得合理吗？
2. 放射性年代背后有着很大的假设（无污染、稳定衰变率），这些假设大多数情况下都无从验证。
3. 放射性同位素定年法分析常常测得毋庸置疑的错误“年龄”，这些年龄就连进化论者也会视为错误而将之淘汰。

这里无法详谈科学细节，但是我们至少需要明白这个方法的工作原理。

我们可以将放射性定年法分为两种：一个是测量年限相对较大的（据说可以进行数百万到数十亿年的测量），主要用于测定岩石的方法，如铀铅法；另一个是测量年限较小的（据说可以进行 10 万年以内的测量），用于测定化石本身，如碳-14 定年法。

“长期”的放射性定年法：铀到铅（U-Pb）钾到氩（K-Ar）等。

这些“长期”定年法是科学家用于决定地球年龄的方法。我们首先要明白的是，这些时

期较长的定年法测定的是岩层，而不是化石。其实，它们基本上仅能用于火成岩，不能用于沉积岩。但是火成岩很少包含化石，一般陷入熔岩的生物会立即被毁，而难以保留下来。所以这种方法只能用于给位于有化石的沉积岩之上或之下的火成岩定年。

再者，我们需要意识到，放射性衰变本身不提供岩石或化石的“年龄”。它测量的是岩石中两种不同的元素的比例。这两种元素，一个叫母元素，一个叫子元素。母元素是放射性元素，不稳定，经过一段时间就会衰变成子元素。一个铀原子会释放亚原子粒子，变成铅——这就是放射性衰变。有很多放射性元素都会衰变，再举一例，有一种钾元素也会衰变成氩。

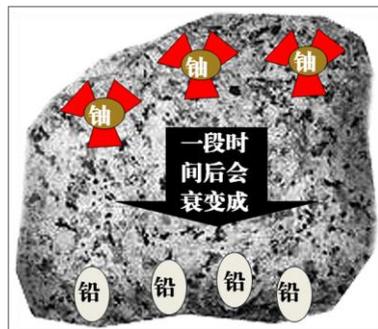
这种衰变不是一次性发生的，而是一次几个原子，以一定的速率进行，这个速率被称为“半衰期”。半衰期就是指母元素的一半衰变成子元素所需要的时间。如果开始有 100 个铀原子，50 个原子衰变成铅需要多久？按照目前的速率，应该需要 45 亿年，这就是铀的半衰期。地质学家实际测量的是石头里面的铀和铅的比。我们可以把它想象成一个沙漏，上面是母元素铀，下面是子元素铅。在经过 45 亿年之后，一半的“铀沙”都落到了下面，变成了“铅沙”。

放射性年代测定法先要满足三大条件，才能够给出确切的年代：

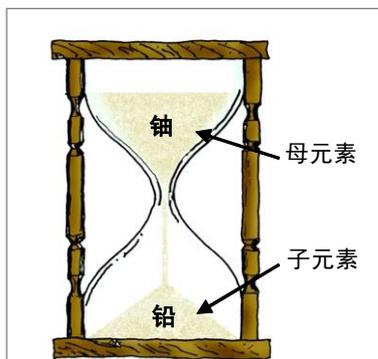
1. 你必须知道母元素和子元素在岩石形成时各有多少。
2. 岩石必须自始至终是完全封闭的系统，两种元素没有额外增加，也没有减少。
3. 衰变率始终不变。

第一个和第二个假设经常出错。一般来说，地质学家首先要假设样品中不存在子元素（或者是能够区分放射性衰变产生的子元素与其他原本已经存在的元素之间的不同）。他们往往假设熔岩的高温会去除任何本来存在的子元素。但是所有地质学家都知道，实际情况并非总是如此。

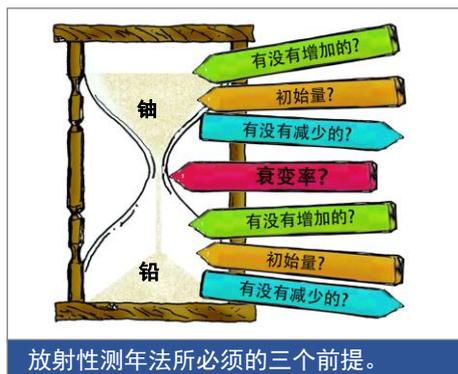
污染构成了更大的问题：即在岩石已经冷却、硬化许久之，另有母元素或子元素渗入岩石或逃逸岩石。我们一般认为，岩石都是坚硬的，但是水常常可以在岩石中渗流，水会将各种矿物渗入或带出岩石。很多种放射性矿物是易溶于水的，它们有时会随流经岩石的水一同进出。



铀衰变为铅。



母元素与子元素



地质学家都知道这些问题。如果得到一个不符合预设的年龄，尤其不符合附近岩层中的化石指定的年龄，那么这个结果就会被拒绝，被地质学家认为是受过污染的，其中的元素含量曾受过外来干扰，有添加或移除的元素，或者岩石一开始就有一些子元素等等。主流地质学家不会质疑第三个假设（稳定的衰变率），但是他们知道头两个假设往往是错误的。

当然衰变率也不一定是一成不变的，过往也许快得多。我们现在看不到它的变化，但是圣经明确告诉我们，自然过程并不是绝对或完全独立运作的。我们称之为自然法则的东西，并不是自然而然出现，也不是自有永有的，它们是上帝允许在目前这个阶段运行在自然界中的规律。祂在托住这些规律，让它们存在：

希伯来书 1:2……[神]曾……创造诸世界。3……常用他权能的命令托住万有。
(和合本)

显而易见，神在创造世界的那一周使用了超自然的工作方式。后来，在亚当夏娃犯罪之后，神咒诅世界，祂介入并改变了自然规律。有些创造论科学家认为，有可能在上帝创造世界时，很多子元素就已经存在了，或者在过去的某个时期，比如在人类堕落或挪亚洪水时期，放射性衰变率比现在更快。这些都是假设，但是我们必须牢记，放射性衰变率过往始终如一不过是一个假设，不是通过观察得到的。虽然这个假设是合理的，但它并没有被证实。

近期火山验证放射性定年法的可靠性



1980 爆发的圣海伦斯火山。注释 1

我们如何来验证放射性定年法的可靠性呢？当然，上一章已经提到的年轻地球计时器是否定放射性定年法的有力证据。但是，在多数情况下，我们可能很难判断一块岩石的历史是有一万年还是有一亿年。但是，对于某些岩石，我们可以确知它们的形成年代。我们可以用近代火山喷发中新形成的岩石来检验放射性定年法的可靠性。然而，放射性定年法往往经不住检验。

圣海伦斯火山位于美国西北部的华盛顿州，并于 1980 年剧烈爆发了。之后，在以前的火山口的废墟中逐渐长了一个小型的熔岩穹丘。这个穹丘是最新的熔岩形成的，放射性定年结果应该为 0 年。几年之后的 1992 年，一些创造论地质学家去现场收集一些仅有 12

年历史的岩石标本，之后把标本送到一个著名的主流放射性实验室，但是没有告知岩石的年龄！这家声望颇高的实验室用了钾氩定年法测试，给出了从 34 万年到 250 万年的结果。⁸⁹ 他们提供的“理由”是，“继承了过量的氩”，换句话说，虽然温度已经达到了熔点，但是岩石并没有失去所有从地壳深处自带的氩。这就使得定年间隔非常大。但是人们怎么可能事先知道某块岩石有没有“继承”地壳深处“过量的氩”？这里是因我们已知火山爆发的日期，才知道定年法错了。

新西兰最活跃的火山要数瑙鲁赫伊山，自 1839 年以来爆发次数多达 61 次。地质学家测绘了这些爆发产生的熔岩流。他们测试了 1949 到 1975 年以来形成的五个不同的岩层的岩石标本，得出的放射性年龄依然是从 27 万年到 3500 万年不等。⁹⁰

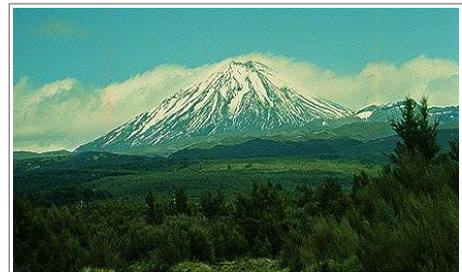
这些结果并不意外。下表列出了一些近代熔岩岩石标本却测出了古老年龄的案例。

当然主流进化论科学家都知道这些放射性定年结果是错的，他们也给出了许多种解释（母、子元素受污染，在岩石形成后有外在增减，岩石一开始就自带有子元素，有可能经历了一个再加热的过程……）。但是所有这些假设都是事后诸葛亮。单单从对岩石的分析，他们不可能提出这类问题。我曾经在此问题上挑战过一位行内专家。我告诉他，他们应该在进行放射性测试之前判断哪些岩石是被污染的，或者哪些岩石原初就有子元素，而不是在没有得到预期结果时拿出这些理由开脱。

这位放射性科学家没有回答我。



圣海伦斯火山旧的火山口中形成的新的熔岩穹丘。注释 1



瑙鲁赫伊山，新西兰。1949 年至 1975 年 5 次爆发流出的熔岩，放射性测定年龄结果：27 万--3 千 5 百万年。注释 1

地点 ⁹¹	时间	放射性测定法测定结果	最小放射年龄
基拉韦厄(Kilauea Iki)玄武岩, 夏威夷	1959 年	850±680 万	170 万
斯特龙博利山(Mt. Stromboli), 意大利, 火山弹	1963 年	240±200 万	40 万
埃特纳(Mt. Etna)玄武岩西西里	1964 年	70±1 万	69 万
药湖高地(Medicine Lake Highlands)黑曜岩, 玻璃山(Glass Mountains), 加利福尼亚	<500 年前	1260±450 万	810 万
霍阿拉拉(Hualalai)玄武岩, 夏威夷	1800-01 年	2280±1650 万	630 万
在火山弹中的歪长石, 艾里伯斯山(Mt. Erebus)南极洲	1984 年	64±3 万	61 万
基拉韦厄玄武岩, 夏威夷	<200 年前	2100±800 万	1300 万
基拉韦厄玄武岩, 夏威夷	<1000 年前	4290±420 万 3030±330 万	3870 万 2700 万

不过，我也得承认，我们创造论者目前也不能完全解释放射性定年法的问题。（面对那位专家我也是这么坦白的！）看上去似乎发生了大量的放射性衰变，而且衰变程度要比按目前衰变率经历六千到一万年的量大得多。而且，据说岩层中也存在一个大致的排序，越靠下的、“越老的”岩层测得的年龄就越大，越靠上的岩层，测得的年龄就越小。这些问题都有待科学的解释。但是很明显亿万年的长时期放射性定年结果是错的，这是我用上一章提及的“年轻地球”计时器（侵蚀作用、海中的盐等等）得出的。另外一个可以肯定的是，放射性定年法常常对近期形成的岩石测出古老的年龄！

我并不是说所有的近期的熔岩都会测出古老的年龄（虽然我看过一位创造论科学家说他从未见过一个测试结果不古老的近代熔岩标本）但是如果在能够检验的情况下，我们发现放射性定年法常常给出错误的年龄，那么在无法检验的亿万年的情况下，我们为何要信任放射性定年法呢？

最后关于长期放射性定年法的一个问题就是，当放射性定年法和化石年龄相冲突的时候，进化论者也会随意抛弃定年结果。对比放射性定年法，他们更信任化石！



KBS 凝灰岩(火山岩)。注释 1。
在此发现了重要的似人生物化石，其中包括 KNM-ER-1470 头盖骨。测定年代历史：

- 2 亿 3 千万年 (1969 年)
- 260 万年 (1970 年)
- 190 万年 (1980 年一致意见)

**1970-1980 的测定结果：
50 万年——1750 万年。**

KBS 凝灰岩的是位于肯尼亚图而卡纳盆地的一层薄薄的火山岩层。很多著名的人科化石都是在它上方或下方的岩中发现的。1969 年科学家对它进行了第一次放射性定年，得到了 2300 万年的结果。这个结果被拒绝了，因为年龄远远太大了，原来下方有人科和其他应该比这个更晚出现的化石。第二年，科学家重新对它进行放射性定年，得出了 260 万年的结果，这个年龄被接受了，并且得到另外三种定年方法的“确认”。

但是到了 1972 年，进化论者发现一个由 150 个碎片组成的头颅，经重构整合，人们认为它是一个相当“高级”类人猿。这个头颅出土于 **KBS 凝灰岩**下方的岩层，头颅的年龄就应该大于 **KBS 凝灰岩**。这样一来，**KBS 凝灰岩**的 260 万年的年龄就是进化论所不能容许的了。在接下来的八年中，不同的实验室对这个岩层进行了多次放射性分析。他们的结果从 50 万到 1750 万年不等！到头来，这层岩石的年龄还是由一组猪的化石决定的（一点不开玩笑！）。这组化石出土于同一片地区。其中一个放射性定年结果与猪的化石年龄——190 万年相吻合，于是就被定为该凝灰岩层的年龄，自此也就成为了科学界的公认年龄——被视为科学事实！这个年代够晚，允许了样子如此“现代”的猿人存在。（更多关于 **KBS 凝灰岩**的定年问题，请参见这篇精彩文章：

chuangzaolun.com/index.php/创造科学文章/地质学/放射性测定/item/61-猪大获全胜)

我要说的很简单：一旦放射性定年法的结果和进化论者对该岩石预设的合理年龄不符的时候，他们就会轻易忽略或干脆拒绝任何他们不想要的年龄，解不解释无所谓。如果进化论者可以轻易将严谨的实验室结果弃之不顾，为什么我们要信任这些年龄呢？有太多证据显示地球是非常年轻的！

相对“短期”的放射性定年法：碳-14

现在我们要来处理大部分人都听说过的一种放射性定年法了：碳-14 (C-14) 对于年轻地球创造论者来说曾经是一个问题，但是情况有所改观。碳-14 现在已经是我们的盟友了，又一个证明地球年轻的证据！

很多人误以为碳-14 是用于测定岩石年龄有亿万年历史的主要方法。其实，它是一个定年范围较小的方法，哪怕在理论上也不能用于测定历史超过 25 万年以上的物体，而在现实中，它的测定范围仅有（想象的）10 万年或更小。除此以外，碳-14 不能用于测定岩石。碳-14 用于直接测定化石，它只能用于测定生物遗骸。

和用于测定岩石的较长期限的定年法一样，碳-14 测化石也不是直接测骨头的年龄，而是对比化石中的两种同位素碳的比值。碳原子有好几“款”（同位素）。我们在这里需要关注的是碳-14，这种同位素不常见，具有放射性，也不稳定，而碳-12 是一种常见的，稳定的碳同位素。所有有生命的物体，包括你的身体，都有很多碳-12 原子和很少量的（万亿分之一）的碳-14 原子。

这些碳-14 原子都是从哪里来的呢？它们源自大气中的二氧化碳。在大气的二氧化碳中，每万亿个碳-12 就有一个碳-14。植物从空气中吸收二氧化碳并将碳-14 吸入植物细胞。当动物摄食植物的时候（或摄食有草食动物的时候）就会摄入碳-14，结果所有生物体内都会在每万亿个碳-12 中有一个碳-14——这个比值和大气中的碳-14 和碳-12 的比值差不多。

碳-14 是放射性元素，它不稳定，会衰变成氮-14。但是当生物活着的时候，会持续从大气中或食物中吸收新的二氧化碳，保持体内的碳-12 与碳-14 的恒定比值。生物一旦死亡，它就不再摄入新的碳-14 了。体内已有的碳-14 会不断衰变，碳-12 和碳-14 的比值便不断下降。经过 25 万年之后，就不再有碳-14 了。但在现实中，能在实验室被检测到的只有衰变时间不超过 10 万年留下的碳-14 的量。

这听上去不错，但是正如刚才看到的较长时期的定年法，放射性碳-14 定年法中也有几个假设，假设若是错的，结果就无意义了：

1. 过去的碳-14 放射性衰变率一成不变。这个假设有可能是合理的，但怎么说也是一个无法验证的假设。我们暂且假设它是对的。

2. 进行测试的化石没有任何污染，即没有外来增加的碳-14，也没有流失的碳-14。在现实中，污染常有发生，尤其是有水流过化石。这应该引起我们的注意，但是并非每一个化石都是受过污染的。
3. 化石中碳-12 对碳-14 的初始比值是已知的，即大气中的碳-12 比碳-14 的比值在过往的十万年中都是一成不变的。其实科学家已经知道这个假设是错误的。因此，针对年龄大于 3000 年的标本，碳-14 定年的结果会被歪曲，被夸大。

还记得，我上面说过碳-14 的方法是对比碳-12 和碳-14 的比值，这个比值的初始值应该是一万亿比一，碳-14 随时间的流逝而下降，比值也逐渐下降。如果初始比值不是一万亿比一呢？初始比值如果是二万亿比一呢？这样一来，结果明显就会大很多（年龄过大）。而实际情况正是这样。

要记得，在一个生物体内的碳-12 和碳-14 的比值反映的是这两种同位素在大气中的比值。其实，几十年来人们都知道碳-12 和碳-14 在大气中的比值并非保持平衡。碳-14 的量在不断增加！理所当然，历史上它的量应该更小，也就是说碳-14 的量更小。因为四千年前大气中的碳-14 更少，所以当时的植物和动物中的碳-14 也就应该更少。生物死的时候，体内的碳-14 比假设的更少就意味着进行放射性测定所得的结果比实际更大。在半个世纪之前，使用碳-14 定年的主流科学家坦白了这个问题：

我们知道关于生物圈中碳-14 含量在过去的五万年左右的时间中始终不变的假设是错的。

--Elizabeth K. Ralph and Henry M. Michael, "Twenty-five Years of Radiocarbon Dating," *American Scientist*, Sep/Oct 1974

这当然不足为奇。简单来说，地球其实只有六千到一万年的时间供碳-14 在大气中积累。主流科学家认为要达到平衡需要三万年左右，所以不奇怪目前尚未达到平衡。当然，我们无法确定上帝创造大气的时候有多少碳-14。但是无论怎么样，创造论地质学家都同意，挪亚洪水很可能降低了碳-14 和碳-12 的比值。大洪水可能从大气层和生物圈中带走了很多碳-14，将它们埋在沉积层中。除此以外，大洪水期间的火山也增加了大气中的碳-12。

结果是，生活在远古历史中（尤其是大洪水后几个世纪）的生物死亡后，体内的碳-14 含量会小于现今死亡的生物。所以它们进行碳-14 定年的结果就会比实际大。对于最近的化石，比如过去三千年左右，这个影响不是很大。但是年代越久远，碳-14 年龄的偏差就越大——它们会越来越比实际年龄大。

主流科学家知道碳-14 定年结果屡次出错。

毫无疑问，碳-14 常常测得错误的结果。用碳-14 测定依然活着的生物，却得出了古老的年龄就很可以说明问题：

……经碳-14 测定，现生长于冰岛的水生藓类，有 6 到 8 千年的历史；内华达州的活蜗牛看似有 2 万 7 千年的寿命。大部分的海洋活标本经测定，至少都有数百年的‘岁数’。⁹²

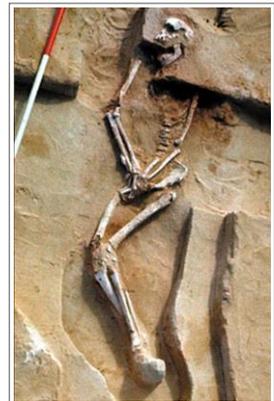
碳-14 的额外增加和流失也是常见的，比如当同一个化石的不同部位测出了不同的年龄：

例如：经碳-14 测定法测出，一头阿拉斯加冰冻麝牛的头皮肌肉有 24140 年历史，而其头发却是 17210 年。⁹³

自然而然，当其测定结果不符预测时，常常被进化论的人类学家和古生物学家们置之一旁。让我给你两个实例，其实可以引用的实例数不胜数。有时候，进化论学者会舍弃碳-14 测得的古老年代而选择更为年轻的年代：

通过测定 11 具早期北美洲人体骨骼的年代，充分表明测定这个时期的年代十分困难。早期公布了几种测定法测出的年代，它们平均超过 2 万 8 千年。新的研究说明这些骨骼，平均小于 4000 年，但这些更正的年代也面临着挑战。⁹⁴

有的时候，进化论学者也会舍弃碳-14 测得的年轻年代，选择更为古老的年代。1969 年，在澳大利亚出土了一个被称为蒙哥湖女人（Lake Mungo Woman）的化石。碳-14 测定法对化石的骨磷灰石（硬骨质）的测定结果趋向于 1.9 万年，而对胶原质（软骨质）的测定结果则趋向于 2.47 万年。五千年是很大的区别，到底哪个数据是正确的呢？但是测得埋于她上方的一块木炭是 2.65 万年，这就成了最终结论。因为化石的年代越古老就会越令人兴奋！1998 年，人们用另一种测定法（热释光测年法）来测定埋址，结果将以前的数据修正为 4.2 万年，更激动人心！1999 年，科学家又使用了不同的方法（包括另外一种热发光测定法），所得到的结果是 6.2 万年，这更为震惊。但是最后的一次结果还在争议中，因为这个结果不符合一些专家对人类在世界其它地方进化情况的定论。⁹⁵



澳大利亚蒙哥湖的其中一具化石。注释 1

根据支持 42000 年的人，其他定年法是错误的，因为：

<u>62,000 年</u>	<u>19,000—26,500 年</u>
铀定年法：铀迁移	碳-14 定年：污染 ⁹⁶
电子自旋共振（ESR）：铀迁移	
光释光（OSL）：采集样本质量差	

将其他定年结果置之不理，42000 年的支持者如此解释：

“这个复杂的实验室放射性定年法要想成功测试，数据必须要和外在地证据吻合。”⁹⁷

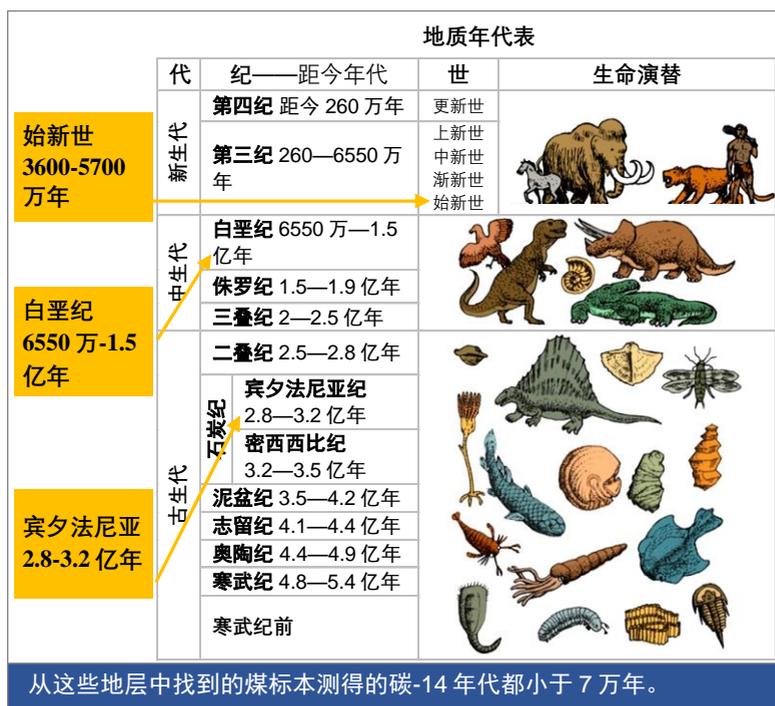
换句话说：如果数据和我对化石的认识不相吻合，就会被淘汰！

令人倍感惊奇的是，在更受青睐的、年龄更大的其他定年结果面前，年龄较小的碳-14 结果就这么轻易落选了。当更理想的解释出现时，看来没有任何人类学家认为有必要维护与之冲突的碳-14 的定年结果！舍弃一个曾经广泛报道、备受认可的碳-14 定年结果在科学家看来突然变得合情合理。这类事情常有发生。

蒙哥湖女人定年结果都是错的。碳-14 的测定结果是错误的，因为这些数据的校准方式有误，也没有考虑挪亚洪水影响了大气中的含碳量。其他的方法，比如说：热释光测年法，不仅未经校准，而且支撑它的假设也是极其无力的，还不及一般的放射性测定法。

如果进化论人类学家都不接受他们自己用碳-14 测出的年代，那我又为什么要接受呢？我知道碳的比值因曾经的一场大洪水而发生了改变。

碳-14 定年法：重生了！变成了一位年轻地球创造论者！



刚过的几十年，碳-14 可以说是翻身了。目前，它是说明地球岩层较为年轻——没有亿万年历史的绝佳证据。碳-14 测定法似乎‘重生’了，现在成为了一个年轻地球论的创造论学者！

碳-14 的半衰期相对较短——大概 5730 年。这也就意味着，在不到一百万年，就无法在生物化石中检测到碳-14 了。所以进化论科学家

就不会用这种方法去测量估计有几千万或上亿年的化石。但当创造论科学家将一些这样的样本寄给碳-14 测定实验室检测时，频频出现的结果是，在本应是几亿年前的样本中还是能够发现碳-14，包括在煤矿中发现的煤块和树木化石。⁹⁸ 报告结果显示出碳-14 的含量远远高过实验所能检测到的最低量。一个上‘二叠纪’时期煤层中的树桩化石应该是二千五百万年，而测量结果是 33700+/- 400 年。这就说明所发现的碳-14 含量超过现在还活着的生物含量的 1%，这个含量对于这样的测试是非常显著的。此外，实验室报告的化学元素比

值与“源自木头的有机碳相吻合，即由木桩化石中的碳代表，并非与污染吻合。”⁹⁹ 要记得，这个‘33700’年需要在洪水后碳-14 含量改变的基础上进行校准，这大概会使这个数字降至不到 10000 年。但这也绝不可能与‘二亿五千万年’的时间调和。

再举一个例子。一个取自沉积岩的木化石，据传统地质学测定有一亿八千九百万年，后来用碳-14 又测出了二万到三万年的结果。它们所含的碳-14 是现今活物含量的 2.5% 到 7.5%，这远远高出了实验设备假定可能导致的背景污染的 0.2% 碳含量。它们的化学元素比值同样是“符合那些从木质化石中提取，用于分析的碳是来自陆生植物木质有机碳”。¹⁰⁰

当然，主流科学家会说这些例子都是被污染的。于是，创造论科学家将钻石送去测试。根据其他放射性定年法，这些钻石出土的岩层有将近十亿年的历史。但是当这些钻石在一个封闭的实验室环境下被切割并使用取自内部、绝无污染的部分进行测试的时候，测出的碳-14 结果是 5.8 万年。钻石是世界上最刚硬的物体，不可能有碳-14 的外来渗入！而且这个结果不可能是实验仪器基线或背景基值的碳-14 噪音。当他们用石墨空白（也就是不含任何碳-14 的样）通过同样的测试时，测试结果是钻石的 25 分之一左右。所以，钻石中真的有碳-14！

你可能认为我在挑拨离间，从中获利，一边称碳-14 定年法不可靠，一边将它用为年轻地球计时器。但是我从来没有否定过碳-14 的衰变，我只是说，它需要合理的校准。在钻石的碳-14 这个案例中，不存在污染的问题，并且不需要校准，其中存在的任何碳-14 都说明钻石不可能有十亿年的历史，也反驳了较长时期的放射性定年法。

我们来考虑一下进化论者的困境：要么拒绝碳-14 测定结果，要么承认亿万年的测定结果是错的！虽然实验并没有超出仪器的检测范围，而且认为钻石内部会受污染是非常不合理的，但是，他们还是要拒绝碳-14 的定年结果。

如果这些钻石的定年结果，在进化论者来说，都不可以接受，那么，我们又为何要接受任何碳-14 定年结果呢？

如果这些钻石的定年结果是可用的，那么其他的长期放射性定年结果就错的离谱了。



图 1：在一个 2.5 亿年的煤层中找到的树桩化石。碳-14 对其的测定结果为：33700 年左右。
图 2：采石场出土的标准化石，测得年代为 1.89 亿年。图 3：与图 2 的木化石，碳 14 测定结果不到 3 万年。注释 1



钻石应该有数十亿年的历史，然而其中还有碳-14，而且主流地质学家测得这些碳-14 的年龄是 5.8 万年。如果钻石有哪怕一百万年的历史，其中也不应该发现任何碳-14 的痕迹了。注释 1