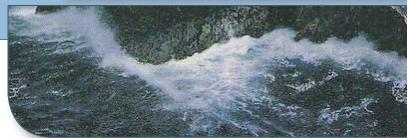


# 9

## 挪亚洪水之地质记录



### 1. 导言

圣经中记载了一场惊心动魄的全球性大洪水，从中我们窥见了人的罪恶、挪亚的信靠、上帝公义的愤怒以及上帝与人类所立的约。然而，圣经中这个记载是否真实可信，我们能否从科学角度来探究真相呢？回答是：当然可以。

### 2. 两类科学

在科学性地探索大洪水之前，我们需要明白科学分为两种：历史性科学和操作性科学。

操作性科学又称实验科学，因其目的是要弄清楚世界是如何运作的；所以它的特点是现在的、可观察、可重复的。例如：若要科学地说明万有引力的客观存在性，只需要抛出一个物体观察到它自由坠落，就可以检验万有引力定律是否成立了，而且这个实验是可以不断重复的。

历史性科学的目的则是要弄清楚过去发生了什么。历史性科学的特点是过去的、不可观察、也不可重复的。比如说“林肯是怎么死的？恐龙是怎么灭绝的？”



科学研究可重复的事



历史研究不可重复的事

等这类主题都是属于历史性科学的研究范畴。这类科学工作类似于侦探收集线索破案。

“地球是否曾经发生过全球性大洪水？”显然属于历史性科学的范畴，因为人们不能观察到过去的地质活动和洪水现象。所以如果要搞清楚地球上是否有过一场全球性大洪水，我们并不能通过科学的观察和实验来百分百确认，我们只能按照现在所存留的地质现象去推测地球以前发生的事。结果是我们发现：现在能观察到的现象和证据都强烈支持地球上曾有一场全球性洪水。

在这节课中，我们要探讨的具体内容有：

1. 圣经是怎么描述大洪水的？
2. 水从哪里来？
3. 水去了哪里？
4. 证明全球洪水的地质证据有哪些？

我们先从第一点开始，来看看圣经是怎么描述大洪水的？请你一边读一边思考：根据圣经的描述，挪亚洪水可以被分为几个阶段？

### 3. 挪亚洪水的概况

#### 3.1. 圣经的描述

创世记 7:17 洪水泛滥在地上四十天，水往上涨，把方舟从地上漂起。  
18 水势浩大，在地上大大的往上涨，方舟在水面上漂来漂去。19 水势在地上极其浩大，天下的高山都淹没了。20 水势比山高过十五肘，山岭都淹没了。21 凡在地上有血肉的动物，就是飞鸟、牲畜、走兽，和爬在地上的昆虫（爬行动物），以及所有的人，都死了。22 凡在旱地上、

鼻孔有气息的生灵都死了。23 凡地上各类的活物，连人带牲畜、昆虫（爬行动物），以及空中的飞鸟，都从地上除灭了，只留下挪亚和那些与他同在方舟里的。

24 水势浩大，在地上共一百五十天。8:1 神记



念挪亚和挪亚方舟里的一切走兽牲畜。神叫风吹地，水势渐落。2 溯源和天上的窗户都闭塞了，天上的大雨也止住了。3 水从地上渐退。过了第一百五十天，水就渐消。4 七月十七日，方舟停在亚拉腊山上。5 水又渐消，到十月初一日，山顶都现出来了。

这段经文把挪亚洪水分成三个阶段，分别是：

- 1~40 天：洪水逐渐上涨
- 41~150 天：洪水淹没所有大陆
- 151~约 371 天：洪水渐渐消退

### 3.2. 水从哪里来？

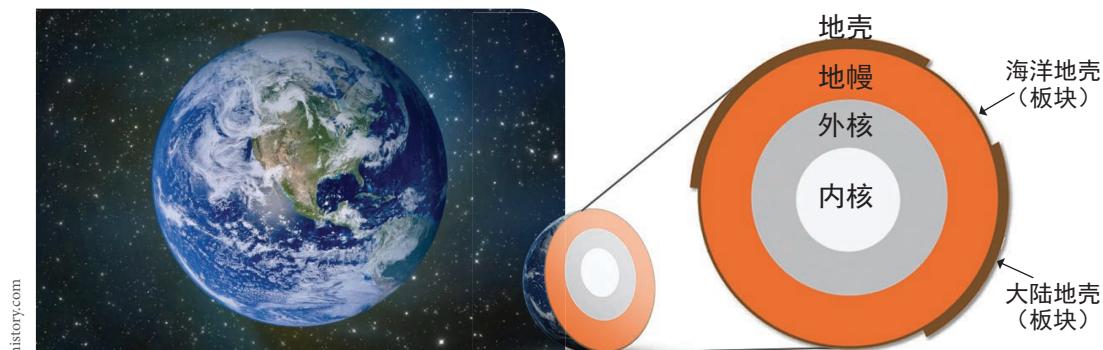
挪亚大洪水既然是全球性的，所需的水一定很多，因为全球的高山都被淹没了。那这些水从何而来？回答是从地球本身来的。据观测，现在地球 71% 的地表被水覆盖，平均水深约 3795 米。如果整个地壳表面削成一片平坦的大地，那么地球本身所蕴藏的水量可以把整个地球表面淹没在 2500 米深的水里。可见，地球目前的水量足以产生挪亚洪水所需的水量。要知道大洪水之前的山很可能比现在更矮，海盆也比现在更浅；因而整个地貌会比现在平坦。

关于水的来源，圣经告诉我们：

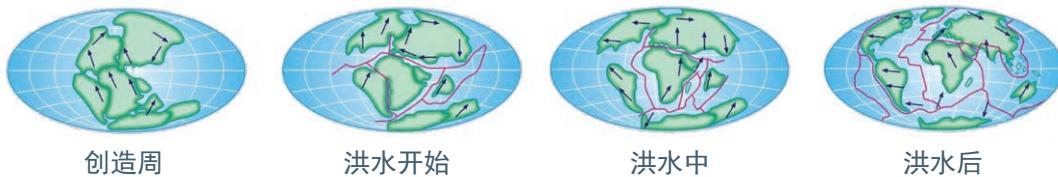
创世记 7:10 过了那七天，洪水泛滥在地上。过了那七天，洪水泛滥在地上。11 当挪亚六百岁，二月十七日那一天，大渊的泉源都裂开了，天上的窗户也敞开了。12 四十昼夜降大雨在地上。

经文告诉我们首先是“大渊的泉源裂开”，然后是“天上的窗户敞开”。“天上的窗户”可能是一个下大雨的比喻，但“大渊的泉源”是什么呢？

据主流科学家估计，地壳内部储存大量地下水。所以“大渊的泉源”很可能是指地壳深处的地下水。



类似“大渊的泉源裂开”的地质现象肯定和地壳运动分不开。地球的表层是地壳，但地壳并不是一块完整的岩石，而是分为若干大陆板块和海洋板块，这些板块会发生移动。德国气象学家魏格纳提出的“大陆板块漂移说”认为：这个地球的所有大陆板块原来是连在一起的，后来才出现分裂和漂移，形成今天我们看到的地球。



其实，圣经中有一处记载好像也意味着神一开始创造时，就是把所有大陆连在一起的，参考创世记1:9神说，“天下的水要聚在一处，使旱地露出来。”这个意思很可能是说原来地球上所有的水是汇聚在一起，而所有的大陆板块也是一个没有分割的整体，这些板块很可能是在挪亚洪水期间才分开的。所以这个现代的“大陆板块漂移理论”也确实符合圣经对地球早期状态的描述。

这些板块今天还在以每一百年几厘米的速度在缓慢地移动着。按照创造论地质学家的理解，在挪亚洪水期间，这些板块的漂移速度远比现在要快得多，甚至达到每小时几千米的速度。这些板块以每一百年几厘米的缓慢速度在移动时所引发的板块碰撞还会产生今天观测到的地震、海啸、火山爆发等地质灾难。试想当这些板块以每小时几千米的速度发生碰撞时，它们所导致的地质灾难将会多么严重、规模又会多么巨大。



xtalfondos.com

板块漂移会导致：地震、海啸、火山爆发

### 3.3. 水去了哪里？

“水去了哪里？”这是另一个常见的问题。我们先回到圣经，看看这场洪水发生时的目击者（神）是怎么记载的。

创世记8:2说：“渊源和天上的窗户都闭塞了，天上的大雨也止住了。”

这意味着地震、海啸、火山爆发等一切地质活动都止息了，雨也停了；原本涌流奔腾的大水开始平静下来，并逐渐地退去。

这以后，在地壳运动的作用下，陆地的山体抬升，海盆也下降。随着很多高山的抬升，水就从高地流向低处，比如说：海洋和湖泊。要知道大洪水之前的山很可能比现在更矮，海盆也比现在更浅；因而整个地貌会比现在平坦。由于洪水期间大规模、高强度的地壳运动，洪水前的山很可能都在板块运动和侵蚀作用中被侵蚀掉了。因而我们现在看到的高山都不是挪亚洪水之前的山，而是在挪亚洪水时期或之后抬升的山。



不但是喜马拉雅山，我们几乎在世界上的每一条山脉上都发现了贝壳和海洋生物的化石。这就说明：每一条山脉都曾在水下，而且这些高山也是在挪亚洪水时期或之后才被抬升的，因为地质学家也观测到不少的这些高山现在也还在上升。

现在我们再回到“水去了哪里”这个问题。回答是：它们流入了各大海洋。据统计，在四大洋中，太平洋是当今世界上最大最深的大洋，测得的最大深度是11034米。

## 4. 挪亚洪水的地质证据

如果地球上曾经发生过一场全球洪水，那它的面貌应该是怎样的？大洪水会在地球上留下什么证据呢？从日常生活的现象中，我们观察到流水会带来侵蚀和沉积。洪水会严重地侵蚀地面、这些水流就会把泥沙、石头等也一并卷走、等到水流减弱，那些被卷运走的沙石等就会沉积下来。

因而，如果这个地球曾经有过一场圣经描述的全球性洪水，那么在剧烈涨水和退水的过程中，全世界各地都应该会有大量的、面积广阔的沉积层。如果这场洪水真如圣经所说，让陆地生物都淹死了，那么这些沉积层里应该还会有不少动物的遗骸；因此我们可以推测：我们应该可以在世界各处发现很多在水下形成的、面积宽广的沉积岩层；而且这些沉积层里很可能埋有化石。地质学的证据表明：我们的确发现了这些！



广阔的沉积层



沉积层在水下形成

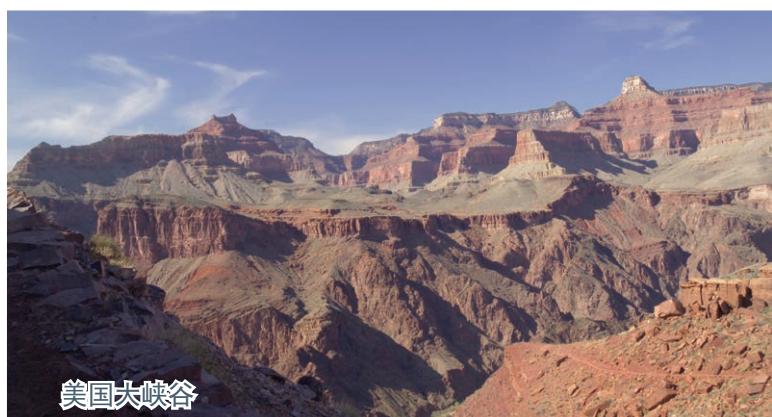


很可能埋有化石

myutahparks.com

### 4.1. 证据一：广阔的沉积岩——索克层序

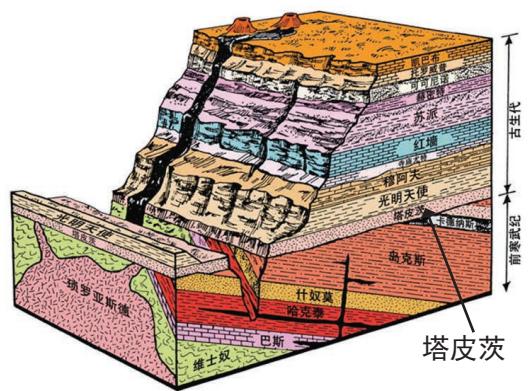
先来看广阔的沉积岩。下图是北美的地图，而其中橙色的部分就是索克层序（Sauk Sequence）。美国大峡谷最底三层的沉积层属于索克层序。索克层序是一组由几层沉积岩，层层叠加而成的地层，它是在水流中沉积形成的。更为神奇的是，索克层序的沉积岩层不仅形成巨大的大峡谷的底层，还贯穿了北美洲大部



分地区！地质学家发现：在索克层序的很多地方有迅速沉积的迹象。

如果横跨北美大部分地区的这个岩层是在水下形成的，那就意味着几乎整个北美大洲都曾被大水淹没。如果要淹没几乎一整个大洲，那自然也就意味着全球的海平面也是一样升高到淹没所有大陆的程度。这完全符合一场全球规模的大洪水，怪不得一位创造论地质学博士这样描述它：

“这个岩石单元（索克层序最底层的部分：塔皮茨）被认为是由水底一系列的 145 公里每小时的泥石流形成的。这肯定是支持一次像圣经中记载的那么大型的洪水的证据。”



commons.wikimedia.org

## 4.2. 证据二：化石——莫里森岩层化石坟场

类似的沉积岩证据还有很多，比如说巨型的混浊流形成的莫里森岩层。地质学家在北美洲发现了这个岩层，这个岩层的面积超过一百万平方公里；平均厚度才 100 米，这明显是一片在水下形成的厚度非常薄、但面积非常宽广的岩石层。人们在莫里森岩层里还发现了大量动物的化石。在这个岩层的好多地方，有许多种不同的动物化石混杂在一起，这被称为“化石墓地”或者“动物乱葬岗”。

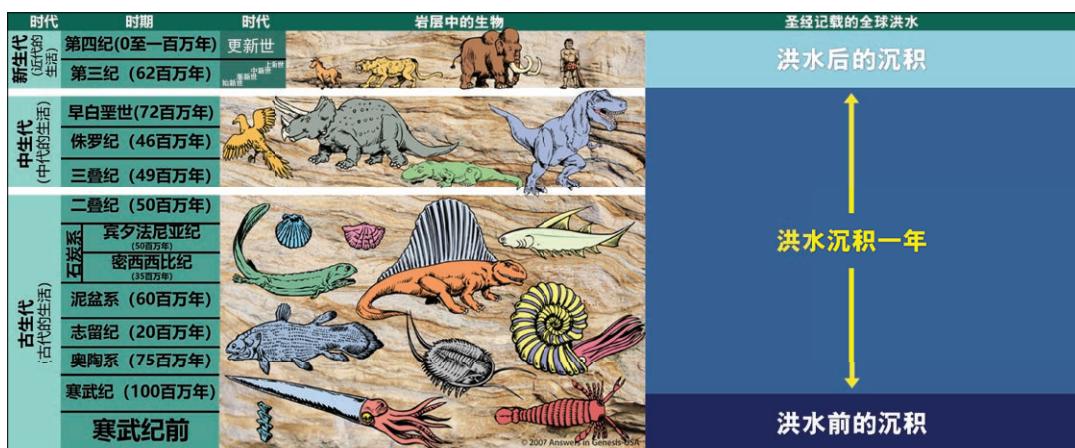
在莫里森岩层里，地质学家至少发现了 20 个恐龙‘化石墓地’分散在这个岩层的各个地方，而且这些墓地里也常有其它动物和恐龙混埋在一起的现象。比如说：恐龙和贝壳、蜗牛、树干、龟、鳄鱼等动物都埋在一处。这种种迹象都表明：这些动物都是非正常的集体死亡，这样的集体死亡明显是一场大灾难导致的。



如果我们观察这些化石，还能发现这些化石形成的时间其实很短。为什么呢？看化石坟场的一幅场景：恐龙的脊椎是连在一起的，它们没有腐烂分解掉。这就说明：这些动物是在未被其他动物吃掉之前，在它的尸体没有被完全分解之前，就被快速掩埋了，之后形成了化石。还要留意的是，发现这些生物化石的岩层有15米厚，这就说明这么厚的岩层必须是在这些骨头散架、腐烂之前，或者被其他动物吃掉之前就快速形成的。综合这种种发现和证据，我们可以得出一个合理的结论，那就是：化石坟场的动物是在大洪水灾难面前来不及跑才被迅速掩埋在沉积层中的，之后形成了化石。

回顾全球大洪水的物证，地质学家发现全球都有厚厚的沉积岩，其中含有很多薄薄的岩层，而且这些岩层覆盖的面积非常广阔；它们在水下沉积，常常显示高速水流（混浊流）沉积。这是只有一场覆盖整个大陆的洪水的快速沉积才能形成的现象。目前，只有圣经记载的全球洪水才可以解释这所有的地质现象。

我们听说地质岩层需要很长时间才能累积形成，但实际上绝大部分的沉积岩是在一年之内累积形成的。我们都看过地质年代表，地质学家把不同的地层划分在不同的时期内，让人以为这些岩层是在很多不同的时代里缓慢形成的。关于地质年代的讨论，我们在《地球不古老》的那一课会详细讨论。但需要记住的是：绝大部分的岩层和化石都是在挪亚洪水期间形成的。当然洪水之前可能有少量化石沉积物，而在洪水之后一直到如今也有少量化石形成。



如果是大洪水形成岩层和化石，就不存在“地质时间”

我们已经讨论过，如果这个地球曾经有过一场圣经描述的全球性洪水，那么我们应该能在全世界各地找到大量面积广阔的沉积层，并在这些沉积层里发现动物的遗骸。而研究的结果是：世界各地都有巨量生物被埋在水下沉积的岩层中。这就说明：圣经所说的全球性洪水的确曾经发生过。