

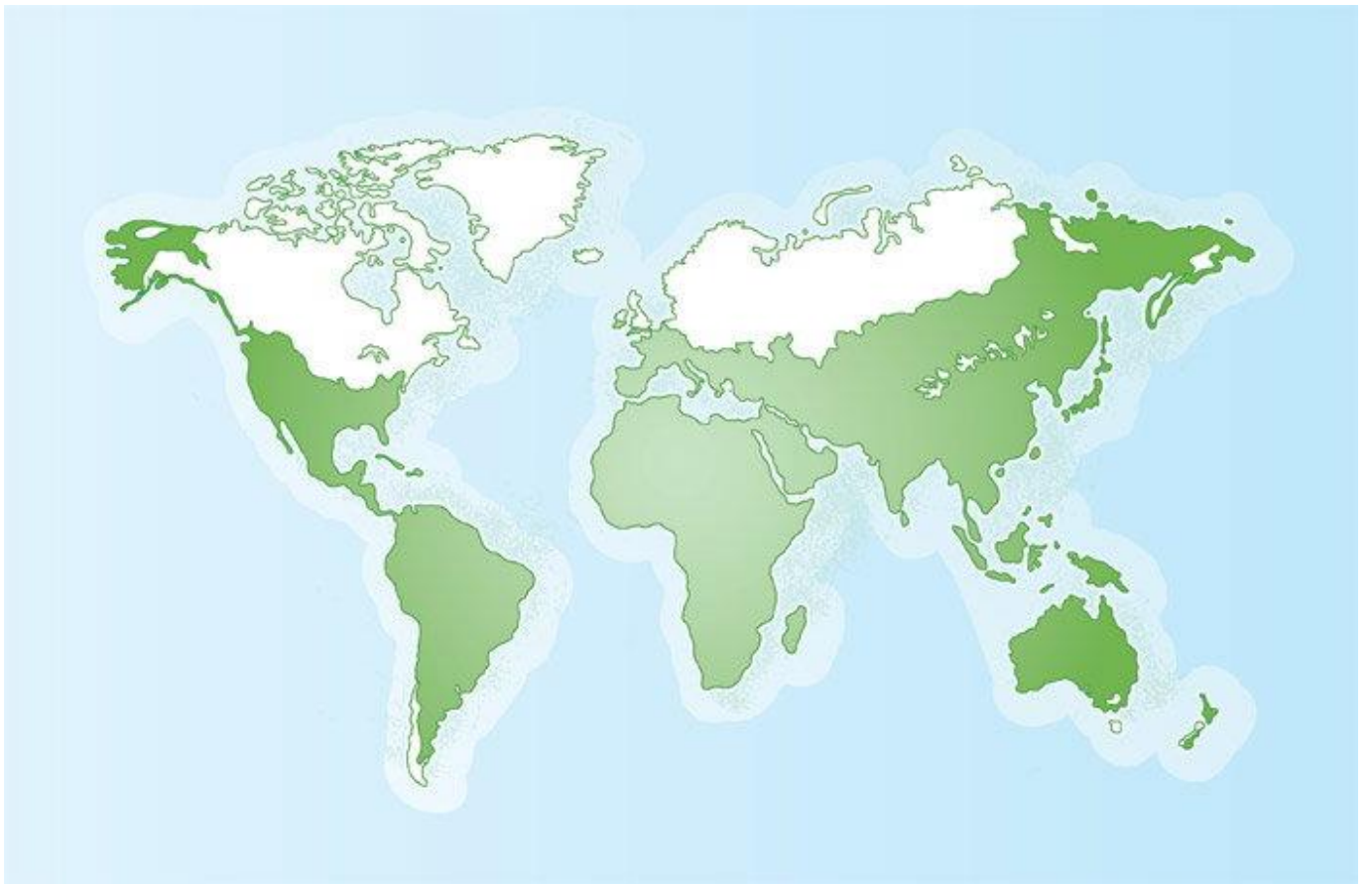
为冰河时代铺路

诺亚时代的洪水是地球历史上最大的灾难，而且它所引发的远不止是降雨。

它重塑了地球表面，引发了规模巨大的火山爆发和地震，其规模远超现代观测到的任何事件。如此巨大的灾难彻底改变了地球的气候，导致了冰河时代的到来。

一般来说，“冰河时代”是指冰川活动剧烈，冰层覆盖相对较大区域的时期。在几千年前结束的冰河时代，地球陆地表面 30% 被冰层覆盖（*图 1*）。在北美，冰盖几乎覆盖了整个加拿大和美国北部。

图 1：冰河时代的范围



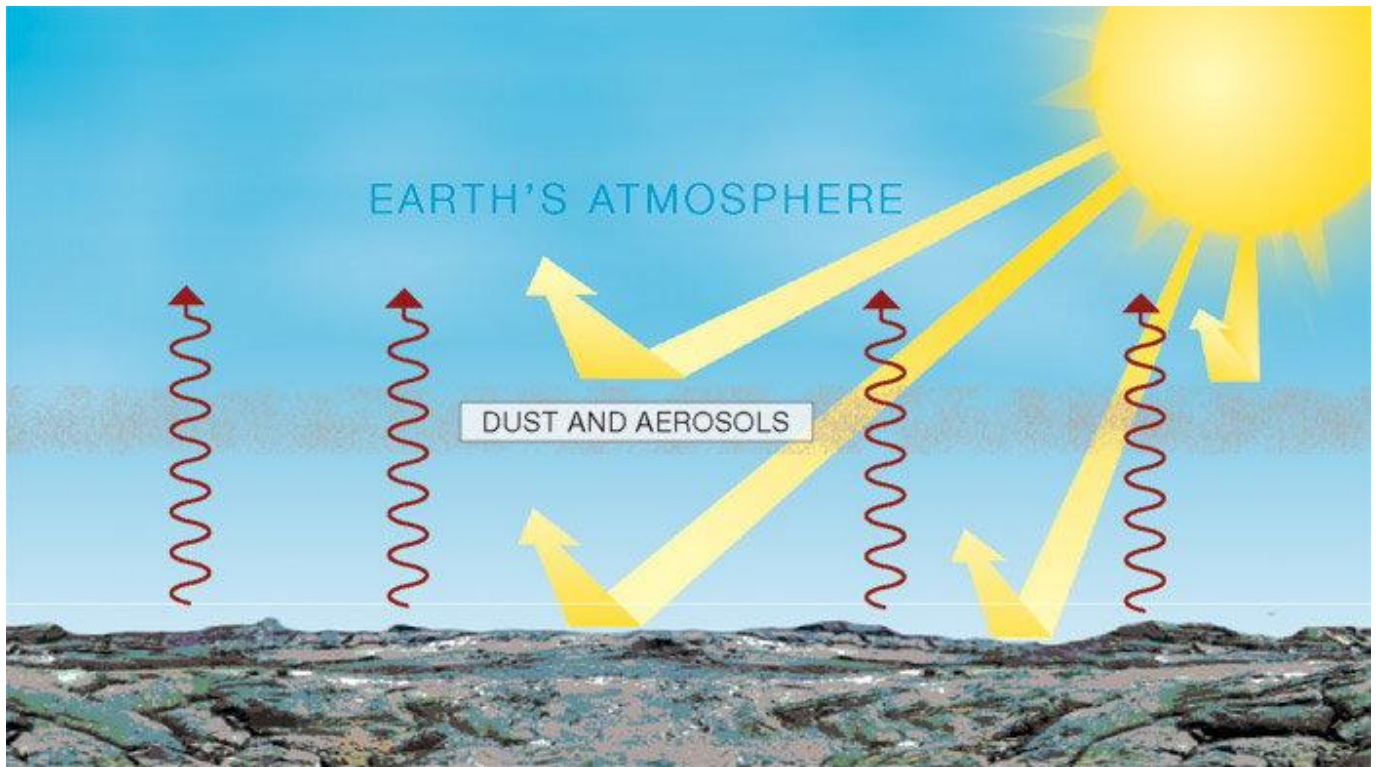
冰河时期，地球近 30%的陆地表面被冰雪覆盖，图中以白色标示。如今，地球表面只有 10%被冰雪覆盖。

图 2：侧碛



侧碛是由大小不一的岩石堆积在移动的冰川侧面形成的。我们之所以能够了解冰河时代的范围，是因为冰川在地貌上留下了与我们今天在冰川周围观察到的地貌相似的特征，例如上图所示的侧碛。

图 3：大气反射



全球性洪水会引发剧烈的地壳运动和火山活动。洪水过后，大量的火山灰和气溶胶（极小的颗粒）会被抛入平流层（地球表面上方 12 至 21 英里的大气层），并在那里滞留数年。这些颗粒会将部分阳光反射回太空，导致夏季气温降低，尤其是在大片陆地上空。

图 4：洪水后海洋蒸发



快速的涨潮会混合温暖的海水，导致海冰消失。这张图显示了海洋蒸发量大幅增加的情况。其结果是中纬度和极地地区将出现大雪。

我们之所以了解冰河时代的范围，是因为冰川在地貌上留下了与我们今天在冰川周围观察到的地貌相似的特征，例如侧碛和终碛（图 2）。“侧碛”是指沉积在移动冰川一侧的由大小不一的岩石堆积而成的土堆，“终碛”或“末端碛”是指堆积在冰川前方的由岩石堆积而成的土堆。

洪水引发的冰河时代

洪水的两个特殊方面对冰河时代的到来起到了重要作用：(1)洪水期间和之后的大规模火山活动，以及(2)洪水之后温暖的海洋。

“深渊之泉”的开启及其引发的全球性洪水必然会造成剧烈的地壳运动和巨大的火山活动。洪水过后，火山灰和气溶胶（极小的颗粒）会被抛入平流层，并在那里滞留数年。这些颗粒会将部分阳光反射回太空，导致夏季气温降低，尤其是在大片陆地上空（*图 3*）。洪水过后，火山活动会持续数年，并随着地壳岩浆的凝固和地壳运动的减弱而逐渐减弱。有大量证据表明，冰河时期也存在异常活跃的火山活动，这些活动会补充平流层中的火山灰和气溶胶。从格陵兰岛和南极洲采集的冰芯也显示，在与冰河时期相关的冰芯层段中含有大量的火山颗粒和酸性物质。

冰河时代也需要大气中存在大量的水，这些水随后会以降雪的形式落下。但是，如此巨大的水量从何而来，才能使大气饱和呢？《创世记》记载，洪水期间，“大渊的泉源”涌出（[创世记 7:11](#)）。地壳运动会释放出深层热水的高压流，而巨大的火山和大规模的海底熔岩流则会为海洋增加热量（参见第 44 页“[灾难性的分裂](#)”）。洪水带来的快速洋流会混合温暖的海水，并将其从极地带到极地。温暖的海水会阻止海洋结冰。因此，温暖的海洋的蒸发量会比现代寒冷的海洋高得

多。在这种情况下，大部分降雪会落在中纬度和极地地区（图 4）。温暖的海水和寒冷的大陆是形成强劲且持续的暴风雪的条件，其行为可以用基本的气象原理来预测。

快速冰期

根据我们对大气科学的了解，我们可以估算出暖水会在哪些地方蒸发，冰层会达到多厚，甚至可以估算出冰河时代会持续多久。要回答这些问题，我们需要知道主要的火山活动持续了多久，以及海洋冷却之前经历了多长时间。一旦火山活动减弱，海洋冷却，冰盖就会停止增长并开始融化。

我计算得出，在冰河时代鼎盛时期，北半球大部分地区的冰层平均厚度约为 2300 英尺（701 米），形成这一厚度大约需要 500 年时间。这一估算基于对水蒸气来源的估计，包括中高纬度温暖海洋冷却过程中的蒸发，以及低纬度地区向高纬度地区的输送。海洋冷却的三分之二是由水的蒸发造成的。通过估算初始和阈值平均海洋温度，我也能够估算蒸发量。然后，我计算了落在冰盖上的水蒸气的大致比例。我使用了变量的最小值和最大值，并估算了中间的最佳值。

如果我们把融化方程应用于冰盖的消融速度（边缘每年约 10 米，内部速度较慢），那么巨大的冰川冰盖

(在积累高峰期之后)会在 200 年内融化殆尽。当然，由于格陵兰岛和南极洲地处高纬度和高海拔地区，它们的冰盖会继续增长。因此，冰河时代的持续时间最多只有约 700 年(500 年用于积累,200 年用于融化)。

洪水解决时间挑战

根据我们对全球洪水对大陆、沉积物和气候影响的了解，很明显，冰河时代并不需要像进化论所认为的那样持续数十万年甚至数百万年。此外，我们也没有必要接受目前复杂的进化论观点，即过去 250 万年间经历了大约 30 次独立的冰河时代，其中最近一次持续了 10 万年，而更早的几次持续了 4 万年。相反，如果我们从圣经中[关于](#)洪水的记载入手，并从圣经的角度审视相关证据，就能很容易地理解冰河时代的开始和持续时间。

读完这篇文章，你心里是否有一些触动？有没有一些新的想法，或者值得你认真思考的问题？或许，你也开始重新思考自己的信仰和人生的方向。

如果你愿意，现在就可以向上帝祷告，打开心门，成为祂的儿女。祷告不需要华丽的言辞，只要一颗真诚的心。你可以这样祷告：

天父上帝，

今天我来到你面前，愿意立定心志，宣告我相信耶稣基督是我的救主，是我生命的主。我愿意离开过去那些不讨你喜悦的生活方式，求你赦免我的过犯。靠着你的恩典，帮助我学习顺服你、爱人如己，活出你所赐的新生命。求圣灵每天引导我、扶持我，使我一生荣耀你的名。奉主耶稣基督的名祷告，阿们。

如果你已经做了这个祷告，愿你知道，你并不孤单。信仰的道路需要陪伴和成长。鼓励你在自己居住的地方，寻找一间合适的教会，与弟兄姐妹一同聚会、学习和成长。

如果你有任何疑问，或在信仰上需要帮助，欢迎随时写信与我们联系。我们愿意倾听，也愿意与你一同前行。