

迄今为止，人为造成的全球变暖程度轻微

抽象的

本文列举了基督徒应谨慎对待全球变暖这一争议性话题的原因。文中列举了末日预言者夸大其词的例子，并列举了一些。基于对全球变暖的已知信息、假定的全球气温上升幅度以及自 1959 年以来二氧化碳排放量的增加，本文提出全球变暖并非如人们想象的那般可怕。文章还讨论了人为因素与自然因素导致的气候变暖。此外，文章还提供了气候模型对二氧化碳浓度翻倍过于敏感的证据。文章简要探讨了全球变暖是否会带来净危害的问题。结论是，我们需要更多客观公正的研究。

关键词：人为因素、全球变暖、夸大其词、末日预言者、温度、二氧化碳、自然、气候、大气、媒体、错误信息、歇斯底里、环保主义者、温室气体、波动、飓风

介绍

我们不断被全球变暖的坏消息所包围。飓风的频率和强度都在增加，格陵兰岛和南极冰盖正在融化，导致海平面上升，北极海冰盖也在融化，干旱迫在眉睫，人们正因高温而死亡，等等。[全球](#)变暖甚至会导致更大、毒性更强的毒葛出现。[这](#)一切都是因为人类燃烧

化石燃料和破坏热带雨林，向大气中排放二氧化碳造成的污染。倡导者声称，我们必须立即采取行动，否则我们将被失控的热浪吞噬。这就是末日预言者的观点。

另一些观点则声称，全球变暖将阻碍大西洋的海洋热循环，使地球陷入即将到来的下一个冰河时代。据说，北大西洋向极地输送的热量已经减少了 30% ！

还有一些科学家认为，迄今为止，全球变暖的程度并不严重。他们认为，那些危言耸听者并没有证明二氧化碳浓度翻倍会导致气温大幅上升，而且二氧化碳浓度的增加可能最终会带来有益的影响。事实上，有 2 万名科学家签署了以下声明，其中约 2700 名是物理学家、地球物理学家、气候学家、气象学家、海洋学家或环境科学家，他们都具备理解全球变暖问题的能力：

目前尚无令人信服的科学证据表明，人类排放的二氧化碳、甲烷或其他温室气体正在或在可预见的未来导致地球大气层发生灾难性升温 and 地球气候紊乱。此外，大量科学证据表明，大气中二氧化碳含量的增加会对地球的动植物自然环境产生诸多有益影响。4

我也支持这一立场，并支持进一步的理性研究，为支持和反对极端人为造成全球变暖的各方提供一个交流平台。⁵

由于铺天盖地的负面新闻和各方不同的立场，人们普遍感到困惑也就不足为奇了。民调显示，大多数人已经确信全球变暖是一个严重的问题。这很可能是媒体铺天盖地报道的结果。对大多数人来说，剩下的唯一问题就是该如何应对。我们应该积极应对全球变暖，还是应该采取循序渐进的措施，或者我们还有时间进行更多研究？

谨慎的理由

基督徒应该如何看待这个问题？首先，我们应该了解那些倡导立即采取行动的人以及整个环保运动的一些假设和目标。其次，我们需要核实数据——我们确切知道的信息。第三，这样我们才能更好地评估任何旨在缓解全球变暖的行动方案。

就像创造论/进化论之争一样，我们需要将原始数据与解释区分开来。我在创造论研究中奉行的主题经文是帖撒罗尼迦前书 5:21：“但要凡事察验，好的要持守。”

（NASB）。我们应当持守圣经，因为它是上帝的话语和教导，也应当持守耶稣，祂是我们的主、救主和创造主。我们应该对一切事物进行评估，而不是流于表

面。在深入探讨圣经对地球科学问题的解答之前，我会先审视数据、假设和解释。

基督徒在面对全球变暖和其他环境问题尤其需要谨慎。原因之一是，这些问题已被一些企图改变我们生活方式，特别是改变指导西半球的基督教世界观的人所利用。维斯总结道：“问题很大一部分在于，当前的环保运动已被极左势力劫持。”⁶此外，泛神论者也参与其中。这些团体有着进行社会工程的计划。其次，一些环保主义者正在散布虚假信息，这一点将在下文详述。在对未来的气候情景进行推测之前，我们必须先审视已知的事实。第三，那些认为我们必须立即采取行动的人主导了公共讨论，并且受到带有偏见的媒体的影响。第四，气候计算机模拟并非总是能够准确预测未来，而且，二氧化碳浓度翻倍会夸大全球变暖的程度。然而，太多人却将这些模拟结果奉为权威。第五，危言耸听者使用人身攻击来攻击那些与他们意见相左的人——这表明他们的论点薄弱，并且拒绝进行合理的对话。

最近，86位知名的基督教领袖加入了福音派气候倡议组织（ECI），纷纷发表末日预言。⁷根据《世界》杂志的一篇报道，这些福音派人士似乎并未深入研究过这个问题，而是受到了铺天盖地的宣传的影响。⁸福音派跨宗教管理联盟最

近批评了 ECI，认为其对形势的分析不足，并忽视了政府为遏制二氧化碳排放而采取的严苛法规可能会对穷人造成损害。例如，政府遏制温室气体排放的措施很可能导致能源价格飙升。穷人根本无力承担发展所需的能源。

歇斯底里症的例子

虚假信息 and 歇斯底里的例子比比皆是。最近的一个例子是 2006 年 4 月 3 日《时代》杂志刊登的一篇关于全球变暖的特别报道。⁹ 这篇文章断然宣称“气候正在崩溃，而全球变暖是罪魁祸首。”¹⁰ 文章将全球变暖归咎于人类，并强调了其潜在的危害。¹¹ 文章声称严肃的辩论已经悄然结束（尽管事实并非如此），并列举了许多破坏性的天气、气候和环境事件。严肃的辩论之所以结束，仅仅是因为激进的环保主义者现在主导了讨论，并诋毁那些持不同意见的人。这与创造论/进化论之争颇为相似。

还有许多其他错误信息、半真半假之言和歇斯底里的例子。1996 年 1 月 22 日出版的《新闻周刊》封面标题赫然写着：“热点地区——暴风雪、洪水和飓风：罪魁祸首是全球变暖。”¹² 信不信由你，就连 1996 年 1 月席卷美国东海岸的强劲东北风暴这样的暴风雪，也被一些拥护者归咎于全球变暖。似乎有些人认为所有恶劣天气都是全球变暖造成的。反驳这

类错误信息的一大难题在于，人们记忆短暂，或者根本不关注天气历史。

最离谱的虚假信息例子可能要数 1990 年制作的一段视频了，该视频声称到 2050 年全球气温将上升 55 华氏度（30 摄氏度）！¹³

甚至有一部戏剧性的电影宣扬全球变暖会导致冰河时代迅速到来。¹⁴ 虽然这部电影被认为是好莱坞的夸张之作，但许多科学家认为，由全球变暖引起的冰河时代发展速度会更慢，或许需要几十年的时间。格陵兰冰盖冰芯中显示的气候突变迹象强化了这种观点。¹⁵在《地球物理研究杂志》关于冰芯的特刊的引言中，哈默等人指出：

这些千年尺度的事件代表着相当大的气候偏差：格陵兰岛中部可能升高了 20° C……。这些事件通常开始或结束得很快：相当于大多数冰期-间冰期差异的变化通常在几十年内发生，而一些对大气环流模式变化更为敏感的指标，甚至在短短 1-3 年内就会发生变化。

¹⁶

格陵兰岛的这种温度变化与大气环流有关，并且会影响北半球的大部分地区。这种快速变化确实令人担忧，

但他们的推断是基于对冰芯的错误解读，因为他们假定冰盖已有数百万年的历史。¹⁷

阿尔·戈尔写了一本关于全球变暖的书，书中他似乎相信了激进环保主义者的所有可怕预言。

¹⁸近期，他制作了一部名为《难以忽视的真相》的纪录片，并附有一本书。这部纪录片充斥着同样的错误信息。M · 伯根指出：

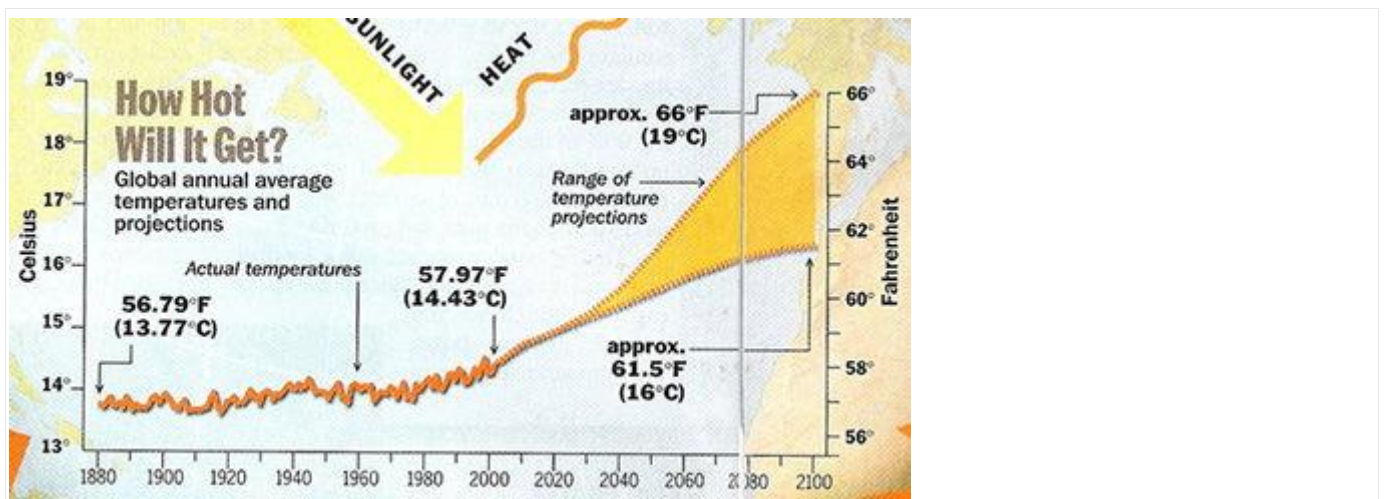
但戈尔先生的激进政治纲领和半真半假的倾向却丝毫未变……戈尔先生运用舞台伎俩、稻草人谬论和精心排练的修辞，声称反对派在气候变化问题上的观点根植于冷酷无情的牟利行为。¹⁹

戈尔先生歇斯底里的人身攻击是末日预言者的典型做法。这些鼓吹者常常声称，与他们意见相左的人都是石油公司的走狗。但我们应该审视一下激进环保主义者的真正目的，以及他们为了自身利益而不断煽动舆论的巨大经济利益。

数据

在对未来气候情景进行假设之前，我们应该先查看观测数据。自 1880 年以来，北半球地表平均升温幅度可能仅为 1.2 华氏度（0.7 摄氏度）。图 1 显示了这一升温趋势。然而，这一数值是基于对复杂数据的分析

得出的。多年来，陆地和船舶温度的测量技术发生了变化。对于陆地气象站而言，仪器观测站的位置、温度计的类型、观测时间以及观测站周围的微气候都发生了变化。与温室气体增加无关的人为因素也会影响多年来的温度读数。其中最臭名昭著的问题是城市热岛效应，即不断扩张的城市中的混凝土会加热空气。分析过温度记录的研究人员声称已经解决了这个问题，但一些怀疑论者质疑研究人员是否已经完全消除了城市热岛效应的影响。



出自 Kluger, 参考文献 9, 第 38-39 页。

图 1. 全球年平均气温及部分模型预测。

因此，根据温度测量、冰川消融和其他影响，全球变暖似乎很可能已经发生。然而，一些危言耸听者喜欢声称怀疑论者根本不相信全球变暖。这种说法并不属实，因为几乎所有怀疑论者都认同全球变暖正在发生。但这并非问题的关键。气候学家帕特里克·迈克尔斯

和罗伯特·鲍林，同时也是全球变暖炒作的批评者，承认：

从最广义的角度来看，全球变暖是一个非常现实的问题，过去 100 年间对地球大部分地区进行的表面温度测量结果都无可否认。²²

但除了二氧化碳之外，还有其他气候因素也改变了多年来的气温趋势。约翰·克里斯蒂和罗伊·斯宾塞举例说，圣华金谷灌溉量的增加导致夜间气温升高，白天气温降低，尤其是在夏季。²³克里斯蒂和斯宾塞总结道：“我（克里斯蒂）一直认为，我们很多地表温度数据集仍需改进，而这正是我投入大量时间精力的工作。”²⁴

阿拉巴马大学的克里斯蒂和斯宾塞率先利用卫星测量对流层温度。他们的数据显示，自 1979 年以来，对流层温度仅略有上升，而同期地面数据显示温度则显著上升。如果排除 1998 年强厄尔尼诺现象的影响，温度几乎没有变化。然而，科学家们最近发现卫星数据存在误差，尽管他们之前的分析本身也有误。

²⁵克里斯蒂和斯宾塞重新修正了他们的卫星数据，现在卫星数据与地面数据的误差范围基本一致。克里斯蒂和斯宾塞总结他们的卫星数据时说：“因此，从科学角度来说，可以说全球地面温度和卫星温度之间没有显著差异。”²⁶

另一个关键的观察结果是，自 20 世纪 50 年代末开始测量以来，大气中的二氧化碳含量一直在增加(图 2)。²⁷由于工业革命和热带雨林的破坏，二氧化碳的含量可能自 1850 年左右就开始增加。其他温室气体的含量也在增加。众所周知，二氧化碳会增强温室效应。但是，同样众所周知的是，二氧化碳只是一种次要的温室气体，水蒸气才是迄今为止最主要的温室气体。二氧化碳提供的温室效应热量不到地球适宜居住所需热量的 5%。真正稳定我们气候的是水蒸气。²⁸如果气温过高，蒸发量会增加，云层会通过反射阳光来降低气温。反之亦然；气温降低会导致云量减少，地表吸收的太阳辐射也会增加。

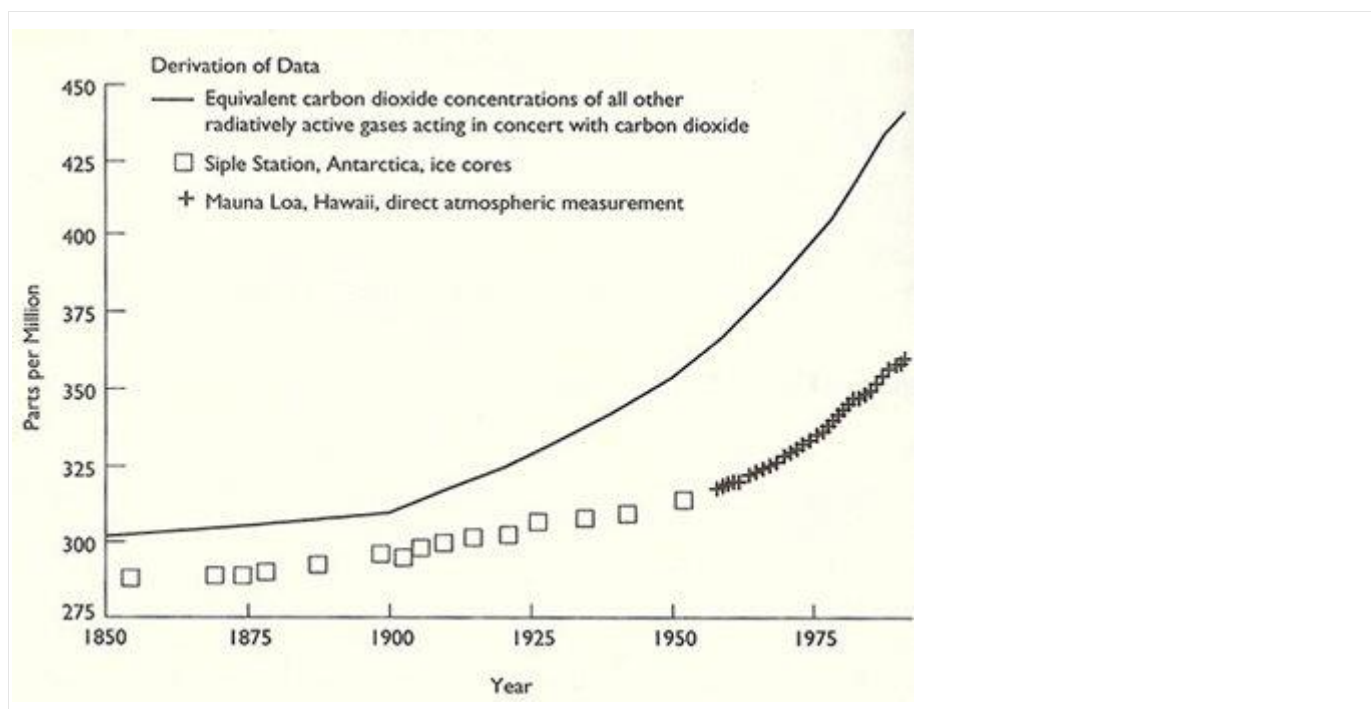


图 2. 南极洲锡普尔站冰芯（方块）和夏威夷莫纳罗亚火山（十字）大气二氧化碳浓度（单位：百万分之几，ppm）。实

线代表所有温室气体的二氧化碳当量单位。

²⁹

这就是数据，无论是温室效应失控的支持者还是怀疑者，都从这些数据出发。问题在于如何解读这些数据，就像创造论/进化论之争一样。主要有三个解读问题：

（1）温室效应的上升有多少是由于人类向大气中排放二氧化碳造成的，又有多少是由于自然波动造成的；

（2）二氧化碳增加预计会导致多大幅度的升温；（3）气温上升带来的危害是否会超过其益处？我将在下文中逐一分析这些解读问题。一个相关的问题是：我们能做些什么来尽量减少气温变化？我们又该如何衡量进展？

自然因素导致全球变暖还是人为因素导致全球变暖？

确实存在一些自然气候波动会导致气温升高。近期全球变暖的一定比例是由长期自然波动造成的，包括太阳活动的影响。火山活动也会导致短期降温，但火山活动减少则会导致气温升高。大约从 1400 年^到1880 年，发生了小冰期，在此期间，世界上几乎所有冰川都在推进，而现在它们正在消退（图 3）。当时人们有时可以在伦敦的泰晤士河上滑冰，而这在今天是不可想象的。小冰期很可能是由太阳辐射略微减少和火山活动增多共同造成的，这两者都会使地球表面降温。在小冰期期间，太阳黑子数量很少。太阳黑子数量少会

导致太阳温度降低，太阳辐射量减少，因为太阳光斑的补偿作用也减弱了。在小冰期之前，曾有过中世纪暖期。由此可见，过去的自然波动是显著的。[34](#)



图 3. 加拿大落基山脉的阿萨斯卡冰川在 1890 年位于标志牌附近，由于全球变暖，此后已融化回到了现在的位置。

科学家们尚不确定全球变暖有多少是由这些自然波动造成的。罗伊·斯宾塞指出：

我们需要弄清楚目前观测到的全球变暖有多少是人类活动造成的，因为我仍然认为我们根本不知道究竟有多少是人类活动造成的。吉姆·汉森掌握了确凿的证据，声称他可以证明这一切都是人为造成的。[35](#)

吉姆·汉森是末日预言家的代表人物之一，这类人往往认为全球变暖完全是由人类活动造成的。因此，人

们对变暖的自然程度的看法取决于个人的偏见。现在判断自然因素和人为因素的比例还为时尚早。贝斯纳等人指出：

我们对驱动自然气候变化的机制了解甚少，因此无法将其准确地纳入计算机气候模型中。因此，这些模型有可能高估人类活动的影响。36

自然波动影响显著的又一证据是，20世纪70年代初中期，一股降温趋势导致海冰面积增加。而此时，二氧化碳的积累本应导致全球变暖。这引发了冰河时代即将到来的观点，因为根据米兰科维奇机制，下一个冰河时代即将到来。一些以这一主题为题材的书籍相继出版。其中一本名为《降温：下一个冰河时代已经开始了吗？我们能幸存下来吗？》。气候学家斯蒂芬·施耐德出版了《创世战略：气候与全球生存》，他在书中提出疑问：“与全球降温趋势相关的新一轮干旱是否预示着长期饥荒和世界混乱？”答案是肯定的，全球降温会引发干旱。有趣的是，在降温趋势逐渐消失、全球变暖持续之后，施耐德又重新提起干旱恐慌，但这次是为了应对全球变暖：

此外，多个气候模型预测，包括美国中部平原在内的中西部地区夏季降水量实际上将会减少……例如，中西部和大平原地区农业生产力

的下降，可能会对农民和美国经济造成灾难性后果。³⁹

全球变暖很大程度上表现为夜间和冬季气温升高，这种升高对人类和环境的影响远不及白天或夏季气温升高。尽管此前人们认为北极没有变暖，但如今看来北极确实在变暖。⁴⁰然而，南极似乎正在变冷。⁴¹

因此，在获得更确切的信息之前，我暂且假设这 1.2 华氏度（0.7 摄氏度）的升温中，一半是由自然长期气候周期造成的，另一半则是由人为造成的全球变暖造成的。这意味着自 19 世纪 80 年代末以来，人为造成的气温上升可能只有 0.6 华氏度（0.3 摄氏度）或更少。

二氧化碳浓度翻倍后，全球变暖幅度会有多大？

气候专家通过计算机模拟来确定温度对二氧化碳浓度增加的敏感性。在模型中，他们将二氧化碳浓度翻倍，保持其他所有变量不变，然后观察温度上升的幅度。目前已开发出许多气候模型，这些模型包含多种模拟类型，并预测了各种不同的温度响应。对于二氧化碳浓度翻倍的情况，模拟结果预测温度将上升 3 至 11 华氏度（1.5 至 6 摄氏度）。图 1 展示了部分到 2100 年的温度预测。然而，许多环保人士、政治家和媒体名

人却将这些并不完美的模拟结果当真，这造成了严重的问题。难怪我们现在会担心温室效应。

但是，让我们更仔细地看一下数据。自 1880 年以来，大气中二氧化碳的含量增加了约 30 %。其他温室气体，例如甲烷，也有所增加。为了将这些其他气体与二氧化碳进行比较，研究人员将它们换算成二氧化碳当量单位，这又增加了 30%（见图 2 中的实线）。因此，二氧化碳实际上增加了 60%。二氧化碳及其当量单位的这 60% 的增长导致气温上升了约 0.6 华氏度（0.3 摄氏度）。按照这个速度，二氧化碳含量翻倍只会导致气温上升 1 华氏度。因此，气候模拟对二氧化碳的影响过于敏感。气候模拟的这种超高敏感性可能是由于模型中全球变量的估算存在问题。众所周知，云、降水和辐射在模型中很难参数化。⁴³ 海洋过程以及冰雪反射率 ⁴⁴ 模型也处理得不好。

悲观论者反驳说，污染加剧，主要是二氧化硫的增加，会产生降温效应，掩盖了变暖的影响。

⁴⁵、⁴⁶虽然这种次要假设可能有一定的道理，但克里斯蒂和斯宾塞认为这只是推测。

⁴⁷

对人类和环境是否会造成净损害？

那些认为我们必须立即采取行动的人自然会强调全球变暖的负面影响。但是，积极的益处呢？积极的益处是否会超过消极的益处？

“全球变暖”论的支持者们很快指出，预计会有更多人死于全球变暖带来的高温。但死于寒冷的人数应该会减少。由于死于严寒的人数几乎是死于酷暑的十倍，因此全球变暖应该能拯救更多生命。此外，我们需要价格低廉的能源（会产生二氧化碳）来抵御极端高温和极端严寒。气温升高还会延长作物生长季，增加农业用地面积。

当然，干旱加剧会对人类造成相当大的危害。然而，克里斯蒂和斯宾塞的研究表明，尽管年际间存在显著差异，但干旱或湿润程度并未出现长期增长。

⁴⁹一些科学家声称，随着全球变暖的加剧，未来的干旱将会加剧，但这只是推测。气温升高会导致空气中水蒸气含量增加，从而增加降水量。20世纪全球降水量平均每十年增加1%。⁵⁰因此，全球变暖意味着地球变得更加湿润，从而促进植物生长，这对农业来说应该是一件好事。此外，更多的植物会吸收一些额外的二氧化碳，从而促进生长并减少需水量。

飓风更加频繁和强烈，显然会对人类和环境造成巨大危害。大气温度升高会导致海洋温度升高，从而为飓

风提供能量。因此，飓风数量增加是可以预期的，但问题是增加的幅度究竟有多大。2005 年四场强飓风袭击美国东南部，引发了近期的广泛讨论。一些研究人员对未来飓风造成的死亡人数和损失做出了惊人的预测。⁵¹ 飓风强度和频率的显著增加仍存在争议。⁵²、⁵³ Christy 和 Spencer 展示了一张自 1850 年以来美国飓风袭击次数的图表（不包括 2005 年），该图表显示没有明显的趋势。⁵⁴ 死亡人数和损失的增加主要是因为更多的人在沿海地区建造了房屋。

俄克拉荷马州强龙卷风的发生频率也没有明显趋势，甚至可能呈下降趋势。⁵⁵ 弱龙卷风的数量有所增加，但这很可能是由于探测和报告的增加所致。

此外，如果政府采取严厉措施来遏制二氧化碳的增长，还会产生负面影响。克里斯蒂和斯宾塞指出，减少二氧化碳排放带来的温度变化可能难以衡量⁵⁶，而应对全球变暖的成本将远远超过每年一万亿美元⁵⁷。由此造成的经济困难，尤其是对穷人而言，将远远超过任何所谓的减缓全球变暖的效果⁵⁸。

关于海平面上升（其幅度尚存争议），由于气候变化缓慢，人们可以缓慢地向内陆迁移或建造更多更高的

堤坝。59 全球变暖的一个有趣且有利的方面是北冰洋航运量的增加。60

因此，全球变暖是否会对人类和环境造成净损害，目前尚无定论。我们需要更多关于损害程度的客观研究。

一项关于北大西洋向北海洋热输送的新研究声称，基于 47 年的测量数据，该输送量已减少了 30%。

⁶¹计算机气候模拟曾表明，这种减少需要全球气温在近一个世纪后升高 7 至 11 华氏度（4 至 6 摄氏度）。⁶²一些科学家担心气候即将发生剧变，并认为我们现在就需要采取行动。然而，热流的减少并未对欧洲的气候产生影响。此外，麻省理工学院的卡尔·温施认为，热输送的气候意义被大大夸大了，他强调，阻止向北的热输送非常困难。

⁶³ 温施还指出，海洋和大气气候相互作用存在诸多未知因素，气候模拟也面临诸多困难。此外，平均风驱动着洋流，是造成向北热输送的最重要因素。正如气候模拟中所假设的那样，向海洋表面增加淡水并不会减缓热流。

需要更多研究。

显然，我们需要更严谨的研究。64 所有立场都应该有机会就此问题发表意见。不幸的是，许多合格的批评者被媒体和全球变暖失控论的支持者妖魔化。批评者

常常被指责相信地球是平的。65 此外，我们需要比较全球变暖的潜在益处和潜在危害。签署了《环境影响评估报告》（ECI）的福音派人士需要研究问题的正反两面（帖撒罗尼迦前书 5:21），而不是盲目跟风唱衰。如果证据表明应该减缓全球变暖，我们就应该寻找并投资于能够实现这一目标的新型、经济高效的技术。66

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。