

全球变暖——当政治与科学发生碰撞

政治

如果全球变暖仅仅是一个科学问题，那么争论就不会如此激烈。一方将危机归咎于人类，要求立即采取行动以避免迫在眉睫的灾难。事关重大，科学被政治淹没也就不足为奇了。

我们几乎随处可见关于“全球变暖”或“气候变化”及其对我们影响的报道。通常，在这些严峻的警告之后，还会列出一系列“应对气候问题的解决方案”——我们必须采取哪些措施来尽量减少气候变化的影响。然而，这些解决方案需要投入巨资，并对我们日常生活中涉及的领域，例如交通、能源和农业，做出巨大的改变。

众所周知，气候自然变化，且这种变化已持续数千年，因此，当前的争议焦点集中在近期人类活动的影响上。我们称之为“人为全球变暖”（AGW）。虽然这主要是一个科学问题，但政治和经济因素的介入却使之成为一个极具争议的复杂问题。

首先，我们来看一下科学概况。

气候科学极其复杂，因为气候变化涉及地球及其周围“地球物理系统”的方方面面，以及太阳、月球和其

他外部因素。要理解气候变化，我们必须认识到地球的四个基本系统：

- 大气层——尤其是对流层，天气现象就发生在那里。
- 水圈——海洋、湖泊、河流等等
- 生物圈——植物和动物
- 冰冻圈——冻结的地面，尤其是在高海拔和高纬度地区。

这些因素中的任何一项变化都可能影响气候

许多争议都围绕着大气层的“温室效应”展开，这种效应会将热量滞留在地球上。正如《[全球变暖与太阳的联系](#)》（第 53-55 页）一文所述，温室效应本身是有益的，其中最重要的温室气体是水蒸气，它几乎完全来源于自然。其次重要的气体是二氧化碳和甲烷。这两种气体也主要来源于自然，但某些人类活动会增加它们的浓度。例如，驾驶机动车会排放二氧化碳，而农场的粪便会释放甲烷。

这就是“人为全球变暖”的由来。在其他条件不变的情况下，如果温室气体的总量发生变化，气候就会发生变化。我们需要问的问题是“变化幅度有多大？”以及“我们如何衡量这种变化？”我们可以参考严谨的科学观测数据以及气候模拟模型来寻找线索。

过去一千年的气候变化观测——可靠的气候观测可以追溯到几百年前。早期对温度、降水和其他参数的估算都是利用“替代”数据——即“暗示”气候的地球物理和生物指标。例如，树木年轮、湖泊沉积物和冰芯等。这些假设似乎合理，并揭示了过去一千年来一个有趣的模式（参见“[全球变暖与太阳的联系](#)”中的图表）。

公元 1000 年至 1400 年间，气温与今天相仿，但在被称为“小冰期”的时期，气温曾出现下降，其特征是农作物歉收和强烈的风暴。气温缓慢回升后，从 1940 年左右到 20 世纪 70 年代中期再次下降。近十年来，气温略有下降。

如果二氧化碳是造成气温变化的主要原因（正如一些人所认为的那样），那么我们应该会看到过去 70 年气温持续上升。然而，我们看到的却是两次气温下降期，中间夹着一次短暂的上升期。

现有气候模型的不可靠性——气候模型是对大气进行模拟的数学模型，旨在模拟基本过程并估算变化的影响。这些模型类似于用于预测短期天气变化的模型。但只有当模型能够通过观测验证时，它们才是可靠的。

美国气候变化科学计划（CCSP）在其首份也是最重要的全球变暖报告中，研究了最新的模型，并声称有“明确的证据”表明人为全球变暖（AGW）。

然而，由大气物理学家 S·弗雷德·辛格创立的监督组织“科学与环境政策项目”（www.sepp.org）仔细研究了细节，并得出了截然不同的结论：

报告显示，在对模型验证最为敏感的热带地区，模型与观测结果之间存在明显差异……对全球变暖（AGW）问题进行更仔细、更深入的分析表明，观测结果与模型之间的差异真实存在且意义重大；这表明，当前全球变暖的主要原因是自然因素，而温室气体排放造成的人为因素仅占很小一部分。这也表明，计算机模型不能被视为已通过观测验证。

气候科学家们为何会分析相同的数据，却得出截然相反的结论？显然，这其中涉及的远不止“纯粹的科学”。双方科学家都认识到，其后果将影响到我们每一个人。

争议

关键争议似乎是“人类活动是否会对气候产生显著影响？”

关键争议似乎在于“人类活动是否对气候产生显著影响？”如果答案是肯定的，那么改变这些活动（例如，减少温室气体排放）就会对气候产生可衡量的影响。

另一方面，如果人类的影响微乎其微，那么控制人类排放的影响就微乎其微。

持“对人类影响显著”观点的人认为，应该对能源使用、交通运输和其他活动进行彻底变革。这些变革大多会耗费巨资。而持“对人类影响微乎其微”观点的人则认为，这样的变革只会“得不偿失”——投入巨大却收效甚微。

政治

人类在全球变暖问题上的角色已经与政治紧密交织在一起。由于政治涉及影响他人生活的决策，因此，基于可靠信息做出这些决策至关重要。

一个主要问题是：尽管气候科学由于气候系统的复杂性而充满了近似值和不确定性，但政治通常只需要简单的“是/否”答案。在气候问题上，许多科学家的立场非常两极分化。一些人认为人类活动的影响巨大，需要迅速采取有力措施来“控制”它；另一些人则认为人类活动的影响微乎其微，人类无法“控制”气候，就像无法控制火山一样。

尽管在这个问题上存在较为温和的中间立场，但极端观点往往主导了讨论。政客们非但不承认其中的不确定性，反而倾向于声称对气候变化已成定局。即便我们完全了解了气候变化的原因（而我们并没有），科

学家们也无法回答接下来的两个重要问题：（1）人类活动的变化是否会导致气候改变？（2）各国政府应该采取哪些行动？

科学可以帮助解释事物的现状，但无法解释事物应有的状态。这属于道德问题，关乎对错、善恶，而道德问题又基于道德信念。这类问题超出了科学的范畴。

在众多将人为造成的全球变暖作为其主要宣传口号的政治人物中，有一位是家喻户晓的人物：美国前副总统阿尔·戈尔。过去 15 年来，他一直致力于发出全球变暖的警报。他的纪录片《难以忽视的真相》（2006 年）荣获奥斯卡金像奖，并于 2007 年因其贡献而被授予诺贝尔和平奖。

戈尔认为他的事业非常重要，因此“过度强调”事实是合理的：“如果人们不认为存在问题，就不会对解决方案感兴趣。鉴于此，我认为应该过度强调问题的危险性，以此作为让听众愿意倾听解决方案的前提”（2006 年 5 月 9 日 *Grist* 采访）。

尽管有如此激烈的言辞和行动呼吁，公众似乎对全球变暖的严重性越来越不关心（部分原因是过去十年气温有所下降，以及持不同意见的科学观点获得了更广泛的认可）。例如，根据盖洛普 2010 年 3 月对美国人进行的一项民意调查，“48% 的美国人现在认为全球变

暖的严重性被普遍夸大了，高于 2009 年的 41%和 1997 年的 31%，当时盖洛普首次提出这个问题。”

一些顶尖科学家发布的报告质量低劣，甚至具有欺骗性，这些新发现给这场辩论泼了一盆冷水。

当政治与科学交织——气候门事件

2009 年 11 月，数千封私人电子邮件和其他文件被公开，这些文件让气候科学领域的政治形象大打折扣。

“气候门”事件的影响至今仍在持续，揭露了有人蓄意压制异议、限制异议材料的发表，并以其他方式控制关于人为全球变暖的讨论。

这些文件令东英吉利大学气候研究中心（CRU）难堪，该中心曾积极分析全球气温变化，并就人类活动在全球变暖中所扮演的角色发出警报。英国下议院一个委员会的初步调查指出，当该中心被要求根据《信息自由法》披露信息时，他们存在一种“隐瞒信息——尤其是对那些被 CRU 视为对全球变暖持敌对态度的人——的文化”。

“气候门”事件使许多科学家和组织的活动受到质疑，其中包括联合国下属的政府间气候变化专门委员会（IPCC），该委员会负责监督国际气候活动。2007 年，该委员会因“致力于增进和传播有关人为气候变化的

知识，并为应对气候变化所需的措施奠定基础”而荣获诺贝尔和平奖。或许，这个奖项并不名副其实。

结论

但我还没告诉你我的观点。我从事气象和气候研究近四十年了。我研究过气候变化，并得出了一些结论：

- a. 人类活动以多种方式影响气候。温室气体只是其中一个因素。
- b. 自然变异会影响气候。我认为这些变异对气候的影响更为显著，因为它们能更好地解释观测到的气候变异。
- c. 未来二氧化碳变化的影响可能不大。
- d. 气候的许多方面仍然知之甚少。我们一直在学习关于气候的新知识。

如果“事实”发生变化，我保留改变主意的权利。但谈论彻底改革社会是毫无根据的。无论如何，如此重大的决定不应由科学家或政治家来做。如果这是一个道德问题——而管理地球资源的确是一个道德问题——那么恰当的反应是向造物主及其圣言寻求智慧，包括认真履行我们人类为荣耀上帝而**应尽的责任**。

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。