

全球变暖与地球的设计

抽象的

最近的丑闻，例如“气候门”事件和东安格利亚大学气候研究部门的可疑做法，引发了人们对气候科学家结论的新质疑。

近来，全球变暖问题频频见诸报端。许多科学界人士认为，地球气候变暖的趋势是由人类活动造成的，主要是由于人造技术产生的“温室气体排放”或“碳排放”。此次讨论中，人们主要关注的排放物是二氧化碳、甲烷和氯氟烃（CFCs）。二氧化碳之所以更受关注，是因为它比甲烷和氯氟烃更为普遍。汽车发动机和许多工厂在燃烧化石燃料的过程中都会排放二氧化碳。大多数主流媒体都指出，如果人类不减少二氧化碳排放，世界将面临严重的后果。全球变暖问题实际上已经从科学领域上升到了政治领域。

近年来，科学界对全球变暖警告的质疑之声日益高涨。诸如“气候门”事件以及东安格利亚大学气候研究中心的可疑做法等丑闻，引发了人们对气候科学家结论的新一轮质疑。¹ 似乎与起源之争类似，科学家们又一次因个人偏见而偏离了真理的轨道。这与创造论与进化论之争如出一辙，人们对全球变暖立场的投入并非基于事实或科学，而是源于世界观假设和意识形态。

亚利桑那共和报最近的一篇文章也提到了这一点：“全球变暖问题激起了人们的强烈情绪，其激烈程度不亚于进化论之争，同样将科学家们拖入了政治漩涡，迫使他们捍卫自己的研究成果。”²

由于近期各国努力通过法律和国际协议来规范碳排放，气候变化辩论可能会产生巨大的实际影响。问题在于，对行业而言严格的“总量控制与交易”式法律建议会给个人和企业带来沉重的负担。在国际层面，碳排放监管可能会给企业和政府带来沉重的负担，这实际上可能会给一些国家带来苦难，而这些资源本可以更好地用于救济穷人和发展经济。一些国家已经实施了总量控制与交易法，但在另一些国家则遭到抵制。

2007年12月，联合国秘书长潘基文向联合国递交了一封公开信。这封信在联合国全球气候大会上宣读，并由众多人士联署，其中大多数是科学家，不乏知名人士。这封信可在《国家邮报》网站上阅读。以下是信中的一段节选：

联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）就人类活动产生的二氧化碳（CO₂）对气候的影响发表了日益令人担忧的结论。二氧化碳是一种无污染气体，对植物光合作用至关重要。尽管我们理解促使他们将二氧化碳排放视为有害的证据，但 IPCC 的结论不足以作为实施将显著损

害未来繁荣的政策的正当理由。特别是，目前尚无证据表明可以通过减少人类温室气体排放来显著改变全球气候。此外，由于减排努力会减缓发展，联合国目前减少二氧化碳排放的做法_很可能会加剧而非减轻未来气候变化对人类造成的苦难。³

信中还提到，“因此，我们需要通过促进经济增长和财富创造，使各国能够更好地应对各种自然现象。”³

换句话说，实施限制碳排放的法规实际上可能会阻碍世界各地的企业和政府满足人们的真正基本需求。值得注意的是，潘基文近期还发表过许多其他言论，暗示人类确实应该采取行动阻止全球变暖。他经常为应对全球变暖发声，并致力于推动达成限制碳排放的国际协议。

气候变化可能会在某些地区造成实际问题，但这些问题人类历史上一直都在面对。灾害防备是人类需要重视的问题，但指望通过限制二氧化碳排放来预防自然灾害对许多人来说并不现实。气候变化也可能影响某些地区的动物，人类或许可以也应该采取一些措施来帮助那些可能失去栖息地的动物，但这并不一定意味着人类活动造成了长期的全球性问题。动物通常能够迁徙或适应轻微的气候变化。

许多人质疑碳排放法规的成本是否合理，这是有道理的。新的严格碳排放标准不太可能显著改变地球的全球平均气温，而且没有必要，原因有以下几点：（1）二氧化碳不是污染物，不应被视为污染物；（2）二氧化碳作为地球大气层中的次要成分，并非最重要的温室气体；（3）决定地球长期气候的各种自然过程是上帝设计的，具有自我调节能力，可以防止危险的极端气候事件（例如，水在地球大气和海洋中吸收和传递热量）。

地球气候的设计

全球变暖和气候变化的问题从根本上来说关乎上帝对地球的设计。地球气候确实在变暖，尽管变暖的程度仍在争论中。但关键问题是：（1）人类是否应该为此负责？（2）人类采取的任何行动真的能有所作为吗？

（3）气候变化是否会在没有人类干预的情况下自行解决？首先，认为全球变暖是一个严重问题的支持者将二氧化碳视为污染物，但事实并非如此。二氧化碳是地球大气层的天然成分（约占大气所有气体的 0.04%；甲烷和氟氯化碳的含量更低），尽管它确实是多种“温室气体”之一。温室气体是一种允许光线穿过大气层到达地表，但会吸收逸散到大气层外的辐射能量的物质。整个过程倾向于将来自太阳的可见光转化为红外线，从而加热大气层。光能够穿过大气层到达地球表

面，但地表会以波长较长的红外线形式重新辐射能量，而这些红外线会被大气中的温室气体吸收。当红外线在离开大气层的过程中被吸收时，就会导致大气层升温，从而影响我们的气候。

但是，二氧化碳并非地球大气层中最重要的“温室气体”。地球大气层中绝大部分的温室效应来自水蒸气。水蒸气经常在气态、液态和固态之间转换。其形态和浓度也会随湿度和云量而变化，因此它对气候和天气的影响极其复杂。科学家很难预测水蒸气将如何影响地球大气层的整体温度。利用气候计算机模拟来预测全球气候，尤其是在长期尺度上，可能超出了我们目前的方法能力范围。科学家们尚无法在计算机模拟中精确模拟许多类型的效应，例如不同类型云的影响、冰雪的存在、海洋表面的影响等等。

旧约圣经以赛亚书 45 章 18 节说，上帝创造地球“是为了让人居住”。在许多起源问题上，科学家们常常严重低估了生命的复杂性和生命存在的物理前提条件。上帝将地球设计成一个具有“制衡”机制的系统，以防止气候失控。地球的设计如何支持生命存在，涉及诸多方面。地球与太阳的轨道距离、太阳本身的性质以及地球的倾斜角度都是决定我们气候的重要因素，但还有许多其他因素影响地球气候。决定我们所经历的气候的因素有很多相互作用和竞争的过程。

如果某个过程倾向于增强温室效应，气候研究人员称之为正反馈。但如果某个地球过程与温室效应相反，从而限制或缓和升温，则称为负反馈。每个人在小学科学课上都会学到，热量通过辐射、对流和传导传递。温室效应就是通过红外辐射传递热量。如果大气中只有这种热传递方式，地球表面温度将会高得惊人，除了地球两极附近，我们可能根本无法生存。对流产生的空气运动会将热量向上输送。对流以及盛行风能够调节温度，限制温室效应导致地球表面温度升高的程度。

了解水对我们所处气候的重要性至关重要。水是一种特殊的物质，具有很高的比热容。地球大气层的温度和压力恰好处于适宜的范围内，使得水能够进行多种运动，并发生液态到气态、液态到固态、气态到液态等状态变化。因此，水能够在地球大气层中循环流动，并通过多种方式传递热量。水的一些状态变化发生在云层中，而云层则以多种方式影响温室效应。

云层反射阳光，因此可以减少到达地表的辐射（负反馈，冷却大气）。云层还可以吸收来自地表的红外辐射，从而加热大气（正反馈）。大气中通常存在多层不同高度的云层，这些云层与太阳辐射和红外辐射的相互作用各不相同。因此，云层对温室效应既可以产生正反馈，也可以产生负反馈。

还有一些因素使得判断是否存在长期气温变化变得复杂。因此，全球变暖倡导者提出的一些令人担忧的气温上升预测并未在现实中得到证实。关于二氧化碳含量增加将如何提高全球平均气温，人们已经做出了许多估算。卡托研究所和乔治·梅森大学的研究员帕特里克·迈克尔斯参与了一项研究，该研究调查了气象监测站的温度测量方法。他们正在检验一些声称表明全球变暖的证据是否实际上可能是所谓的“城市变暖”，这是一种在主要城市周边地区普遍存在的现象。他们发现，城市周围的温度测量通常与许多社会经济指标相关，而且温度测量点往往不合适，导致测量结果偏高。例如，温度监测设备可能放置在距离建筑物过近的地方，而建筑物会向监测设备辐射热量。因此，由于人们倾向于从农村地区迁往城市地区（这种情况在世界各地都存在），而城市中心通常比周边地区更温暖，再加上气象站测量存在的问题，这可以解释部分观测到的升温现象。迈克尔斯和他的同事们得出结论，如果将这些影响考虑在内，全球变暖的程度大约是之前估计的一半。⁴

许多计算机模拟都探讨了温室气体增加对地球气候的影响。一些科学家现在对那些支持全球变暖论的研究结果提出了质疑。麻省理工学院著名气候科学家理查德·林岑指出，其中一些研究高估了二氧化碳的增温效应，因为它们没有充分考虑其他竞争过程，这些过

程通常与水蒸气、降雨和云有关。近年来，大气中的二氧化碳含量有所增加，但这并未导致气温发生显著变化，即使二氧化碳含量翻倍，其影响也可能微乎其微。一些研究人员估计，地球大气中二氧化碳的含量过去曾高达现在的 20 倍，因此人类碳排放量的任何变化都可能影响甚微。这些关于过去二氧化碳含量的估计可能不够精确，但人类温室气体排放的影响微乎其微这一观点是合理的。需要注意的是，世界某些地区的气温会随时间发生实际变化，但地球的平均气温在一定程度上是可以波动的，生命通常也能适应这种波动。有时，其他一些过程在某些情况下可能也起着重要作用。美国国家航空航天局（NASA）报告的证据表明，硫排放和气溶胶（由煤炭燃烧和其他人类活动产生）对北极地区的增温影响可能比二氧化碳更大。⁵

如今，气候科学家发现存在负反馈效应，可以限制二氧化碳等气体造成的温室效应。近年来，气候研究人员对地球云层的一种被称为“虹膜效应”的现象进行了研究——这是理查德·林岑提出的一个颇具争议的观点。⁶ 一些研究人员仍然对此持反对意见，但一些观测结果似乎证实了它的存在。

⁷、⁸、⁹、¹⁰ 虹膜效应是指某些云层能够调节热量散失到太空的程度，从而防止地表温度过高。林岑基于热带地区的数据提出了这一观点，他研究了卷云和积云的相对数量与海面温度之间

的关系。当地表温度过高时，高层卷云往往会消散。由于地球大气层是透明的，这使得近地表的红外辐射能够到达高层大气，从而使能量散失到太空中。但当地表温度降低时，高层云层覆盖增加，从而阻止红外辐射将热量传递到太空。这似乎是一种专为地球生命生存而设计的机制。

这种虹膜式的调节机制并非在太阳系的其他行星和卫星上总是存在。即使这种机制确实存在于其他行星和卫星上，其意义也不如在地球上那么重大。例如，金星拥有非常厚且不透明的大气层，因此热量无法有效地散逸到太空。金星的大气层中存在厚厚的云层（主要由硫酸组成），这些云层永不消散，而且金星大气层的温室效应远强于地球，使其温度极高。火星的大气层虽然透明，但非常稀薄且寒冷，水以冰的形式存在。火星上偶尔会出现少量云层；甚至可能存在虹膜式的调节效应。但火星上的云层对调节温度的作用微乎其微。土卫六（泰坦）的大气层比地球还要厚，其云层很可能以甲烷和乙烷为主要成分。泰坦的低层大气可能大部分是透明的，但其高层大气主要由有机雾霾（类似于烟雾）组成。泰坦星上的雾霾永不消散，因此红外能量无法将热量传递到太空。泰坦星也极其寒冷，所以任何虹膜效应都不会对温度产生显著影响。似乎在所有这些星球上，类似虹膜效应的因素都不太可能显著调节温度，但在地球上，虹膜效应对于维持

适宜人类居住的气候至关重要。这表明上帝在地球云层中设计了虹膜效应，以造福人类。

气候科学的局限性

理查德·林岑（显然并非神创论者）曾公开反对人类对全球变暖负全部责任。他指出，如今的计算机模型在处理计算机模拟中的水蒸气方面能力不足。科学家们有时对物理学的了解还不够深入。为了得出预期的结果，模型会被“调整”。为了保证模拟的正常运行并得出有用的结果，一些近似值和值得商榷的假设会被写入程序。因此，一些气候研究人员倾向于使模拟结果偏向于显示比实际情况更高的升温幅度。模拟无法正确处理水蒸气和云的影响，往往会导致温室气体增温的数值高于合理水平。林岑博士就人们有时容易被基于计算机模拟的论断所左右发表了以下有趣的观点：“不幸的是，人们往往会对任何来自足够强大的计算机的结果都抱有敬畏之心。”¹¹ 科学中的计算机模拟常常存在此类问题，但关键在于对计算机研究结果的诚实和客观报告。

罗伊·斯宾塞博士是阿拉巴马大学亨茨维尔分校气候研究领域的首席研究员。他一直公开反对人类对全球变暖负有全部责任的观点。他曾参与一个研究团队，该团队研究了虹膜效应，并找到了实证证据，证实虹膜效应真实存在且对气候具有显著影响。他撰写了一

篇文章，表达了他对全球变暖论如今根深蒂固、人们难以接受相反证据的沮丧之情：“事实上，人类对气候变化负有 100%责任的理论已经投入了如此多的资金和精力，以至于现在似乎已经无法回头。许多人的职业生涯（包括我自己的）都依赖于全球变暖的威胁。政客们也纷纷加入了全球变暖的行列，而这列火车已经没有刹车了。” ¹²

长期气候变化可能并非由单一因素造成，但太阳而非人类技术很可能是其中一个主要来源。太阳拥有极其复杂的磁场，影响着我们的天气。太阳黑子是在太阳磁场爆发中形成的。太阳黑子越多，太阳磁场就越强，对银河宇宙射线的偏转作用也就越大。银河宇宙射线是来自太阳系外的带电粒子，由各种带电的亚原子粒子组成。此外，太阳本身也会释放带电粒子。来自银河系和太阳的带电粒子不断穿过太阳系，影响着地球高层大气，进而影响着我们的天气。宇宙射线似乎与低层云的覆盖量有关，这其中涉及地球大气层中一系列复杂的粒子效应。当太阳黑子活动频繁时，到达地球的宇宙射线就会减少。宇宙射线减少意味着低层云的形成也随之减少，这使得海洋和低层大气略微升温。因此，如果情况相反，太阳磁场减弱（太阳黑子减少）会导致更多强烈的宇宙射线穿透地球大气层，在海洋上空产生更多低云覆盖，从而冷却低层大气。

这一切都与全球变暖问题息息相关，因为太阳近期正处于一个被称为“太阳活动极大期”的强烈磁活动时期。这一太阳活动极大期大约从 1940 年持续到 2000 年。这一极大期很可能导致地球大气层缓慢变暖。据报道，历史上也曾出现过太阳活动低迷时期，地球气候比平均水平更冷的情况。创造论大气科学家拉里·瓦迪曼博士曾撰文探讨过这一趋势。¹³ 一些相关的评论来自 2008 年 3 月的《今日物理》杂志。《今日物理》刊登了两位研究人员的观点信，他们对太阳波动进行了复杂的统计分析，并将其与地球气候联系起来。其中一位研究人员来自杜克大学物理系，另一位来自美国陆军研究办公室。他们认为地球气候变化与太阳变化之间存在联系。他们指出，“地球的复杂性与太阳的复杂性息息相关”。¹⁴ 在同一篇文章中，他们得出结论：“太阳可能造成地球平均温度上升高达 69%……”。自 2008 年以来，关于这项研究一直存在争论。

一些科学家现在认为，太阳活动已进入低迷期，这可能导致地球气温下降。美国国家海洋和大气管理局报告称，2007 年 12 月至 2008 年 2 月是美国乃至全球自 2001 年以来最冷的冬季。¹⁵ 虽然美国部分州的冬季气温相对较高，但其他地区的气温却很低，冬季降水量也很大。英国雷丁大学的研究人员最近的一项研究也表明，在长达 351 年的温度测量数

据中，太阳活动低迷与英格兰寒冷的冬季之间存在关联。¹⁶

总之，我们应该感谢上帝在设计地球时赋予它的“制衡”机制，正是这些机制维持着适宜人类居住的气候。地球的气候系统能够补偿甚至抵消各种气候影响。地球的大气层、水资源的丰富程度，甚至太阳的性质，都是决定我们所处环境温度度的因素。我们是地球的守护者，但我们必须根据上帝的设计，对地球的气候进行客观的认识。

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。