

# 我们忽视的气候变化替代方案（对我们的危害）

发表于2020年2月16日，作者：伦理怀疑论者

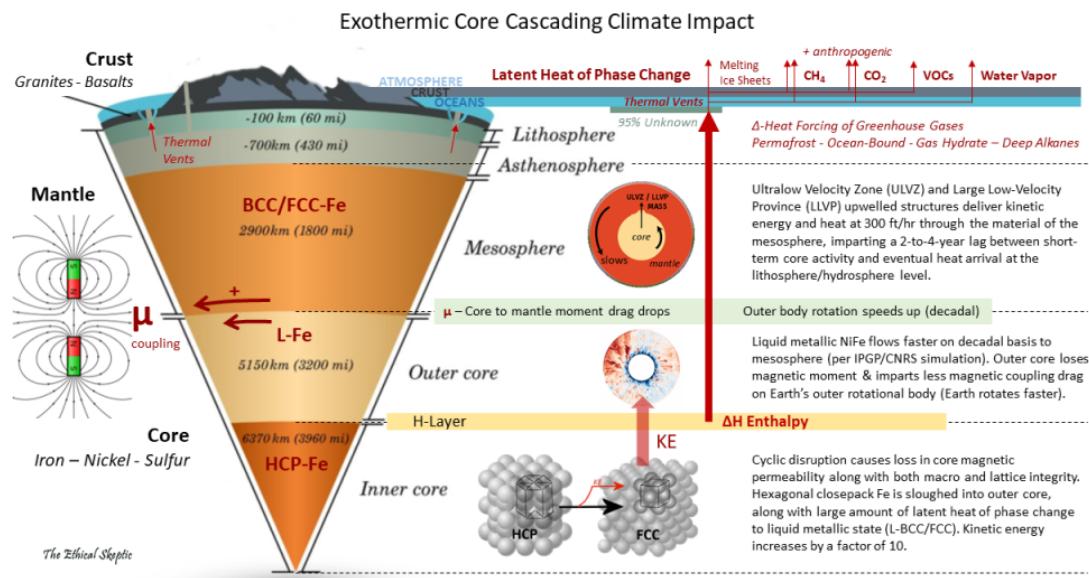
以下材料介绍了三项新颖假说之一，每一项都是作者通过数十年的专业和独立研究开发的。这些原创假说构成了伦理怀疑论者 ECDO 理论的基础，该理论在本文中进行了总结。

文章最后更新于：2024年7月31日：放热性核心假说再次成功预测。参见 Exhibit 7D。

最近的气候变化可能源于地球镍铁核心的结构性和放热相变，而不仅仅是主要由人类活动引起的。核心材料的晶格结构（相）变化释放潜在的动能（热量），这些热量流向软流圈和深海洋层，成为大多数观察到的气候变化、温室气体强迫作用和长期关联的地磁偶极现象的起源。

事实上，地球可以比作一个保温瓶；然而，其现实情况是一个漏水的保温瓶。更为关键的是，我们还没有以足够的科学勤勉探索这个领域的95%。我们在这种认识论中的方法涉及过度的自夸，使其更像是一种政治技术而不是一种真正的科学。

## 摘要 – 放热性（循环性）核心气候变化理论



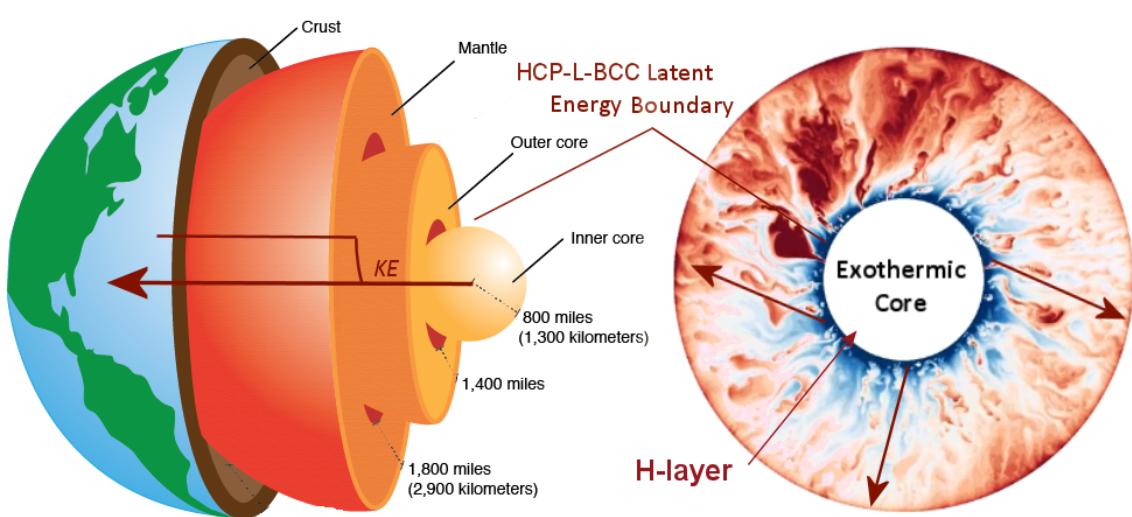
1. 地球核心经历极端放热变化——从其 H 层脱落高潜在能量的六方密排 (HCP) 铁进入外核，在那里它转化为液态面心立方 (FCC/BCC) 铁加动能（相变的潜热）。核心磁导率减弱，其地磁偶极子发生漂移。由于外核与地幔之间的磁耦合减弱，地球的自转速度在几十年内加快。地球的自转轴倾角也发生变化。
2. 来自这种变化的放热最终到达地球的软流圈。深处的非循环烷烃袋被加热，加速分馏和挥发性有机化合物释放到大气中。甲烷 ppm 值远远超过模型预测。富含碳-12 的海洋和现在更温暖的冻土每到春天太阳加热时，都会释放出更多的碳。
3. 深海洋输送带从暴露于软流圈的面积较小但现在要热得多的贡献点吸取新热量，并通过海洋的平流和上升系统将这些新热量传递到海洋表面。深海洋流（因此也包括表面洋流）由于动能

的离散增加而加快。北极和南极的冰盖在冬季从底部迅速融化。陆地干旱速度加快，野火提早爆发并且发生在非季节性时期，特别是在靠近热羽的地方。

4. 海洋加热大气（或不像以前那样有效地冷却大气）的能力远高于大气加热海洋的能力。这种放热性核心与地幔的平衡是循环性的，最终可能会逆转。

## 在审查和报复的阴影下，真正的共识不可能存在。

昨天我读到了一项非常有趣的研究，这是朋友转发给我的，它引发了我总结过去二十年中关于气候变化研究的一些兴趣。朋友之所以转发这项研究，是因为他知道我在积极研究世界海洋热能含量的增加。虽然这项研究和一些相关的头条新闻很有趣（CNN：“海洋的变暖速度相当于每秒钟投下五颗广岛炸弹”），但我发现它的结论为时过早，过于程式化，在关键范围上不完整，且不合理。是的，地球的海洋正在变暖，但它们的变暖速度太快，并且深海洋层的变暖是不对称的，无法仅用人类活动来解释。这种多元无知和目光短浅是当前气候变化科学周围整个强制性迷雾的典型代表。



是的，主流科学界和广大社会普遍承认，我们星球的海洋正在快速升温。<sup>[1]</sup> <sup>[2]</sup> <sup>[3]</sup> <sup>[4]</sup> 这种变暖的结果是我们海洋中的植物、鱼类、微生物、软体动物、甲壳类动物和动物的环境越来越不健康。<sup>[5]</sup> 在不同程度上，这种新兴状态威胁到地球上所有生命。绝大多数科学家一致认为，我们正在进入第六次大灭绝，或者合理地称之为“人类世灭绝”。这主要是由人类活动引发的极端和近期气候变化导致的。

在审阅这些材料之前，我必须向读者提出两点要求。第一，在屈服于给我贴上‘反对’标签的诱惑之前，请理解我是优先主张解决人为全球变暖问题的人类成员之一。我是在阅读卡尔·萨根的开创性著作《宇宙的联系》中概述的‘金星——失控温室效应’（应用于地球气候）范式后，第一次采用这一观点的。从那时起，我比大多数人都更加广泛地参与了针对人类挥发性有机化合物、烷烃、甲烷和一氧化碳/二氧化碳排放的缓解工作。我进行过关于碳在经济中的价值链的专业研究，并且开发了企业、推动市场变化，重点在于减少各行业的碳排放贡献。我的公司的资本计划和能源系统/工厂设计从未不包括碳捕集技术。我一直对人类造成的全球温度急剧上升深感担忧，现在这一上升趋势显而易见。

第二，这不是一项‘研究’或一篇真正的‘文章’，而是一个关键路径的论证——是科学方法下的一份请愿。因此，它是我对这个问题的分析、观察和推理的总结，这些都随着时间的发展而逐步形成。它旨在为我在过去二十年中逐渐形成的一个想法提供支持框架。这篇文章不是‘声明’，不像辩驳者使用的晦涩术语，而是一个推理请求，呼吁对演绎假说的支持。这是在伦理学和科学哲学中所教授的区别——特别针对当一个现存的强制假说仅基于归纳推理并且最近在几次关键确认中失败的情况下。<sup>[6]</sup> <sup>[7]</sup>

令人遗憾的现实是，气候科学不幸越过了伦理界线，成为了‘辛迪加科学’。当政府官员发表反公民声明时，是时候质疑那些选择批准科学的人掌握的权力了。是时候质疑一个实际上是政治性的气候共识，认识到它的本质：欺诈。

相比之下，这份请愿涉及一个结构，一个从观察到推理的关键路径，现在希望能够发展为完整的假说。因此，这项工作并不假装处于大范围科学的研究的层次。要在这一论点内做到完全公正，主流科学还需要进行大量的研究。然而，可以预见的是，与标准媒体文章相比，本篇文章中会有更深的结构和来源引用。我的希望是你能发现这篇文章既具挑战性又耳目一新。请理解它的目的是为一个假设寻求奥卡姆剃刀的多样性，而不是任何坚持（声明）一个唯一的最终答案。尽管当然是以替代形式提出的，但这个假设的起源并不是源于‘否认’人为气候变化的愿望。因此，我不是‘气候变化否认者’。不要相信任何不加思考地使用这些被武器化的贬义词的人，因为正是他们的恶意行为一开始就在破坏公众对气候科学的信任。

### **气候科学虚伪地将2023年全球海洋和陆地热羽现象称为‘地下气候变化’的权宜之计。**

请注意，未经限定的‘气候热量必须来自地下’的想法（即使假定是由于人类活动）本身并不是一种理论，因为单纯的接近性并不具备假设所必需的机制、定义、简约性、解释性预测能力或可检验性。放热性核心理论是这种性质的第一个真正的合格假设——它的大部分关键路径基于其支持者二十年的原创研究和调查。

**气候变化是一个ACAN问题，这意味着它将专家推向了超出其在问题定义方面的能力范围。因此，他们在一个具有重大风险的单一早熟结论上加倍努力。**

**如果气候科学家在一些关键的现实世界模型应用中，比如关于乙醇价值链的碳排放、终止于海洋的冰川流向和融化速度，以及电动汽车的净负面影响，获得了错误的答案或措施——在某些情况下甚至需要‘外部专家’（作为其专业的一部分，制定系统模型的实际价值链专家）进行修正——那么对该领域总体方法和能力的合法担忧将被提起。**

如果我在这里提出的作为气候变化理论补充贡献者的观点，开始更完整地解释我们在全球范围内观察到的现象——那么这一结构将达到到了它的目的。进一步来说，我认为其核心动能推导论点具有健全性、显著性、优雅性、逻辑推理力和令人信服的解释力——这是一个真正假设的关键前提。尽管它需要进一步的发展和成熟，但这个论点不应因为我们在这个问题上的政治极化而被忽视。我们需要更少带着愁眉苦脸的孩子，更少的左派执法队伍，更多具有公正思维的成年人来应对这一挑战。

这一论点中涉及的关键问题是观察到的岩石圈和水圈（海洋）热量增加，这些指标远远超过了大气碳捕捉模型所预测的或可能引发的水平。<sup>[9]</sup>这是当前的关键路径问题。

## **部分热量确实可能来自我们脚下**

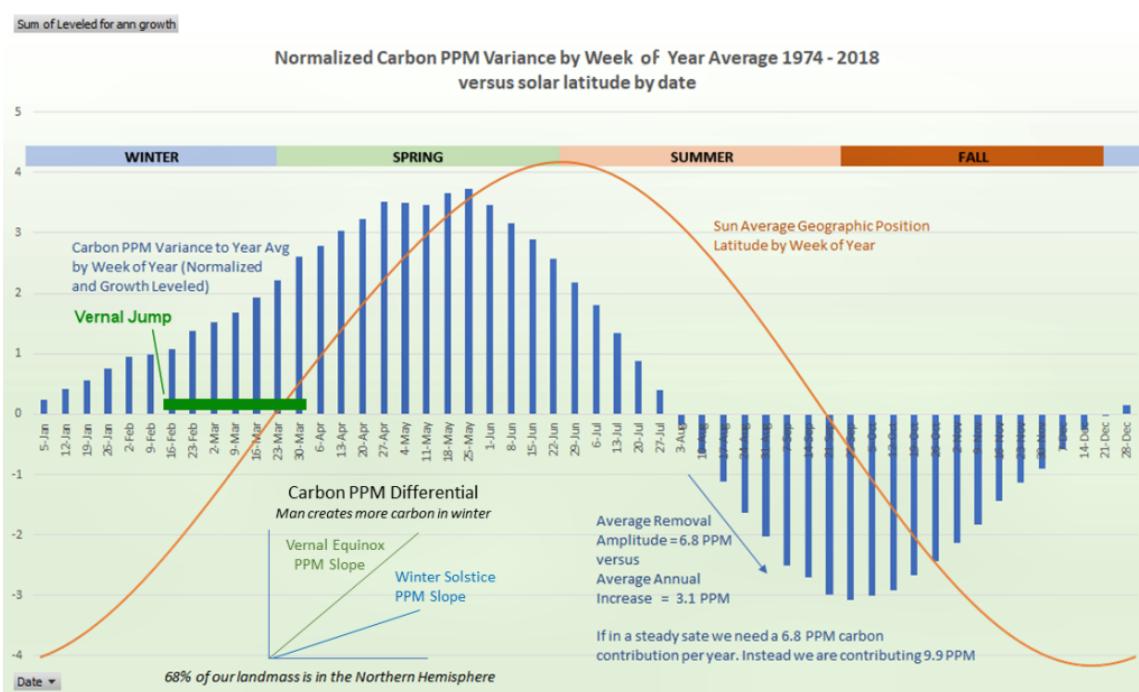
在我从事农业和绿色能源工作期间，我的团队进行的一些外围观察开始在我脑海中萦绕不去。它们让我停下来思考，并使我相信有必要提出另一个想法。我认为这个想法比单纯的‘人类造成了这一切——无需进一步探讨’的欧米茄假设更优雅地解释了观察基础，没有勉强推断，并且更加具有说服力。这些概念也源自我领导一家异国材料研究公司的经历，以及与几家美国石油勘探公司合作减少天然气排放的经历。我的观点是，这个想法需要对相关物理现象有跨学科的理解。

简而言之，我的替代想法可以命名为：‘部分热量可能来自我们脚下’。其阐释（见本文结尾），源自一系列十项主要的独立观察，按照关键路径依赖和推理强度的顺序排列，如下：

## **观察1（归纳-异归纳-引入多样性）——从秋季到冬季的二氧化碳上升显示出一个不应存在的北半球冬至暂停——如果所有pp**

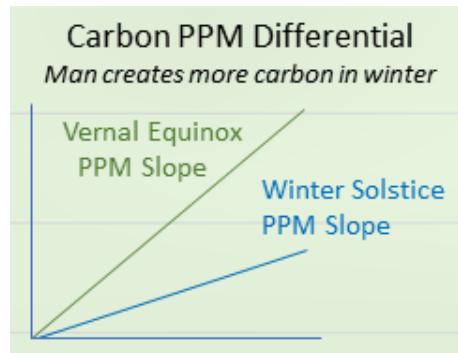
# m仅由人类产生——新冠疫情工业停工产生了两个关键路径异归纳观察

我在 Exhibit 1A 中开发的图表描绘了北半球 Mauna Loa 观测站（蓝条）测量的每年碳百万分比（PPM, ppm）Keeling 曲线的年归一化循环，与太阳的年纬度位置（橙色正弦曲线）的比较。[10] [11] [12] 人们可以观察到每年春季和夏季北半球绿化时大气中二氧化碳的强烈消耗。请注意，这里自然界，特别是森林在减缓大气碳方面所拥有的巨大力量，只要它们被放任自流去完成它们的工作。这一趋势主要是由太阳光合作用诱发的，因为它的回归几乎与太阳每年纬度倾角的回归完全匹配（图中的夏季月份）。然而，每年我们都会经历一个碳产生和植物、藻类消耗之间的剩余（蓝条中左边峰值和右边谷值之间的差异）——从而导致我们星球碳预算的年度超额，如果你愿意——这是一个积累且不会消失的赤字（可见于下方碳 ppm 和温度图表中）。



**Exhibit 1A** – 1974年至2018年平均归一化的北半球碳 ppm 随年份季节变化。北半球的绿化有助于恢复，然而每年从2月15日至4月1日期间，随着太阳对北半球冻土带的热量增加，碳 ppm 出现了显著的春季跳跃，随后释放出更多的二氧化碳。

现在稍微考虑一下这个太阳纬度（倾斜度）与北半球植被在春夏季 Keeling 曲线中的碳 ppm 缓解效应之间的相互关系，并注意到这种相互关系在北半球冬季的月份中被打破了（见右侧 Exhibit 1B）。如果观察碳 ppm 条形图的右侧（12月15日 – 1月15日），可以发现碳贡献每年都会出现逐渐减少的趋势（ppm 斜率变平），此时太阳位于其最南端纬度。这一特征并不是经济活动的标志，因为人类并不会在冬季停止生产碳，事实上人类为了供暖和大量旅行，生产更多的碳。相反，我认为这一平缓的 ppm 斜率源于太阳每年冬季对高纬度永久冻土、冻土和浅层油层（如俄罗斯以及阿拉斯加和德克萨斯州之间的地区）加热的中止。这些地质层、地貌和生物群落比过去更热，这不仅仅是因为太阳辐射的捕获。换句话说，甲烷和碳排放的节奏与太阳的地理纬度高度同步——几乎是完全同步的。可以通过比较冬至期间和春分期间的碳 ppm 斜率差异看到这一点，或 Exhibit 1A 中标识的‘春季跳跃’。碳 ppm 的斜率显然更小，而此时它的幅度实际上应该更高。这要求我们在这个问题上考虑多样性。



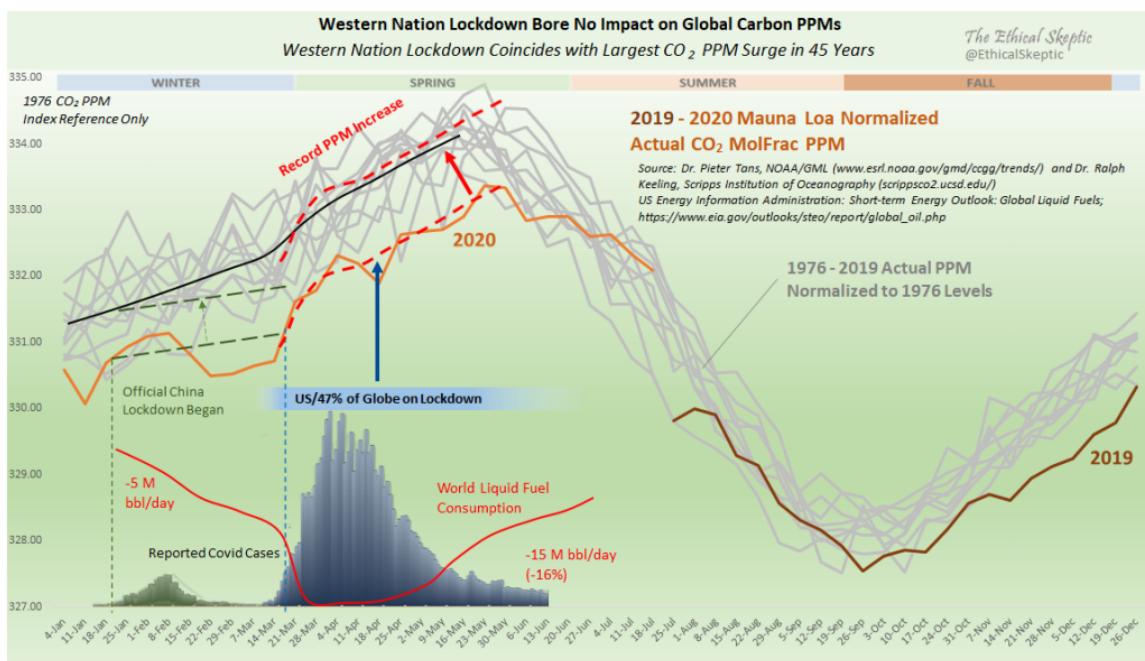
**Exhibit 1B** – 冬季与春季年归一化碳 ppm 增长的比较，北半球。

此外，北半球的某些纬度在每年春季太阳越过赤道向北移动时，与太阳地理位置的上升呈现出非常敏感的 ppm 关系（春分跳跃，2月5日 – 4月1日）。这一碳贡献的变化远远大于同一时期以及之前冬季中单靠人类活动引起的碳效应。人类不会在每年春季的同一周突然将碳输出增加 2:1 的比例（春季跳跃）。可以看到 Exhibit 1C 中这一自然春季跳跃的力量，远远超过了人类的碳活动。请理解这一荒谬的观念是经典气候科学的基础假设之一。这个假设，以及未能解决冬季暂停的问题，构成了这个脆弱体系中的错误之处。

同样，新冠疫情为我们提供了测试这些气候科学基本概念的机会。特别是两个实验（1A 和 1B）提供了诱人的观察结果。

实验：2020年 CoV-SA2RS-2 经济封锁观察 1A

从类似的角度来看，我们来看看2019年冠状病毒 SARS-2 疫情所迫使的全球工业停摆情况。2020年3月至6月期间，欧洲、亚洲和北美的大部分地区都停摆了。化石燃料的需求在此期间受到了最严重的打击——特别是石油，其下降了8.6%，煤炭下降了4%（整个时期的平均值——见 Exhibit 1C 中的红线）。[14]



**Exhibit 1C** – 2019/2020 碳 ppm 与选定的五年年变化曲线的比较。2020 年 碳 ppm 创纪录的增长发生在全球经济关闭 47% 的同时。这是一个白乌鸦的证伪事件。

然而，在同一时间段内，北半球观察到了45年数据中最强烈的 CO<sub>2</sub> ppm 增长。[15] 这一点可以通过 Exhibit 1C 中的红色虚线斜率看到（3月21日 – 5月30日）。新冠疫情发生和封锁期间的时间线也在 Exhibit 1C 中标记，分别为中国和美国的 PCR 检测到达曲线。大部分工业化北半球的关闭与 Exhibit 1C 中所描绘的美国检测曲线一致（以及两到三周前）。还请注意 Exhibit 1C 下半部分的美国能源信息管理局的全球液体燃料消费数据（红线）。正当我们全球用于发电、交通和工业的化石燃料使用量因新冠封锁达到最低点时，二氧化碳 ppm 同时创下45年来的增长记录（大约在5月15日）。

如果工业确实是这种 CO<sub>2</sub> 的主要来源，那么在全球工业停摆期间，如何会出现这样的 CO<sub>2</sub> ppm 记录增长？事实上，如果全球温室气体排放经济体的47%在整个时期关闭，那如何解释这段时间内的 CO<sub>2</sub> ppm 记录增长？[17] 单靠中国（独自贡献27.5%的碳排放）的活动复苏无法解释这一 ppm 回升。暗示的当然是，有另一个因素在推动 CO<sub>2</sub> 释放到大气中。一个高度敏感于太阳加热我们北方大陆的因素（占全球陆地面积的67%）。虽然这种加热每年都会发生，但一个非常合理的解释（在为数不多的候选因素中），最近导致无法恢复的 CO<sub>2</sub> 释放达到更高水平，是因为这个太阳加热的 CO<sub>2</sub> 源（以及甲烷？）的‘冬季’温度已经比过去几年/几十年/几个世纪更高。

就在整个世界因 Covid-19

疫情而创下化石燃料使用量历史最低点的同时，地球却讽刺性地观察到了45年来最强烈的 CO<sub>2</sub> ppm 增长——正好出现在每年的‘春季跳跃’期间。

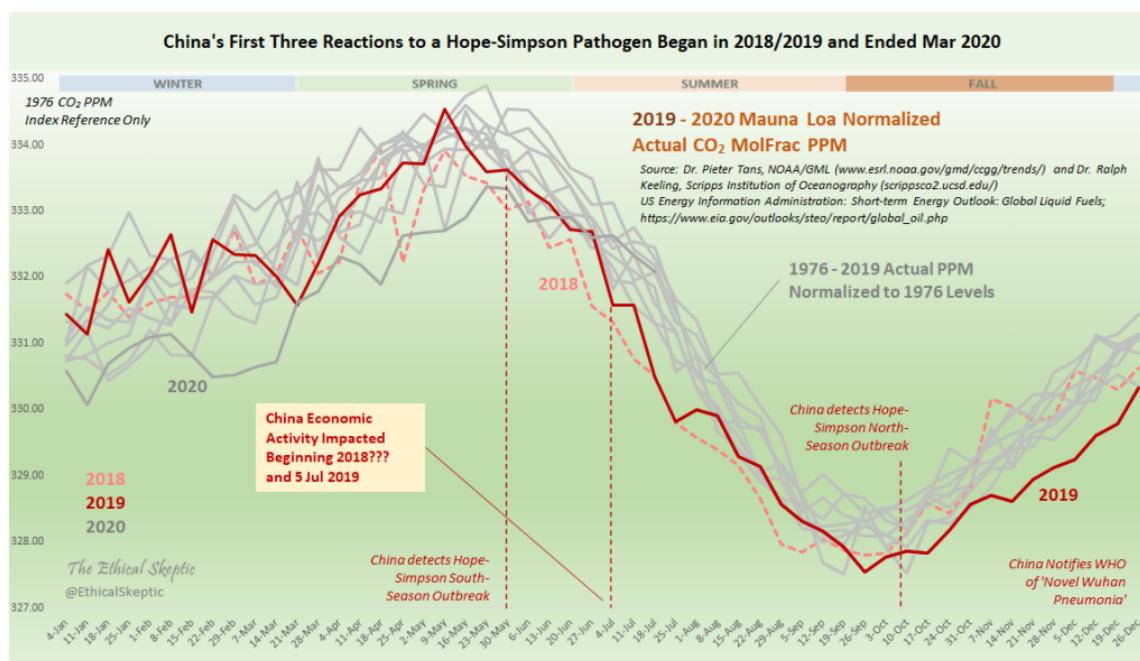
实验：2020年 CoV-SARS-2 经济封锁观察 1B

现在跟随这一实验的推理到下一步。从2018年6月到2020年底，人类排放的 CO<sub>2</sub> 显著低于最近几年。可以在 Exhibit 1D

中观察到这一点，图表显示了2018年6月至2020年底期间较低的排放量。[18]

正如我们在之前的 Exhibit 1C 中观察 1A

所见，这是由于中国对某些导致其关闭工业活动的事件做出的明确反应。尽管 CO<sub>2</sub> 排放量持续呈现显著降低的趋势，令人好奇的是，2020年地球经历了有记录以来最热的非厄尔尼诺年。[19]



**Exhibit 1D – 2018/19/20 全球碳 ppm**

减少的同时，却导致全球气温创下历史新高。气候模型在这里出现了重大失败。

这一现象被毫无研究且无法预测的情况下解释为：“与持续的新冠病毒 (COVID-19) 大流行相关的全球停摆减少了许多地区的颗粒物空气污染，允许更多的阳光到达地表，从而产生了一个小但可能显著的变暖效应。”[20]

气候模型的可信度在这种权宜之计中受到了严重的挑战。如果连续2.5年的低 CO<sub>2</sub> 排放也会导致全球气温上升，那么我们究竟在做什么？为什么我们事先不知道这一现象会发生？我们的模型应该通过遍历性来表明这一点，但事实并非如此。我们正在接近伪理论的境地——一个可以事后解释一切的理论，但没有任何相关研究，可能实际上什么也解释不了。

在碳排放量大幅下降（自2018年6月以来）到2020年底的同时，地球经历了有记录以来最热的一年。

更令人不安的是，我们的模型没有预测到这一点，而我们只是在事后通过权宜之计和道歉式的、而非演绎科学来进行解释。

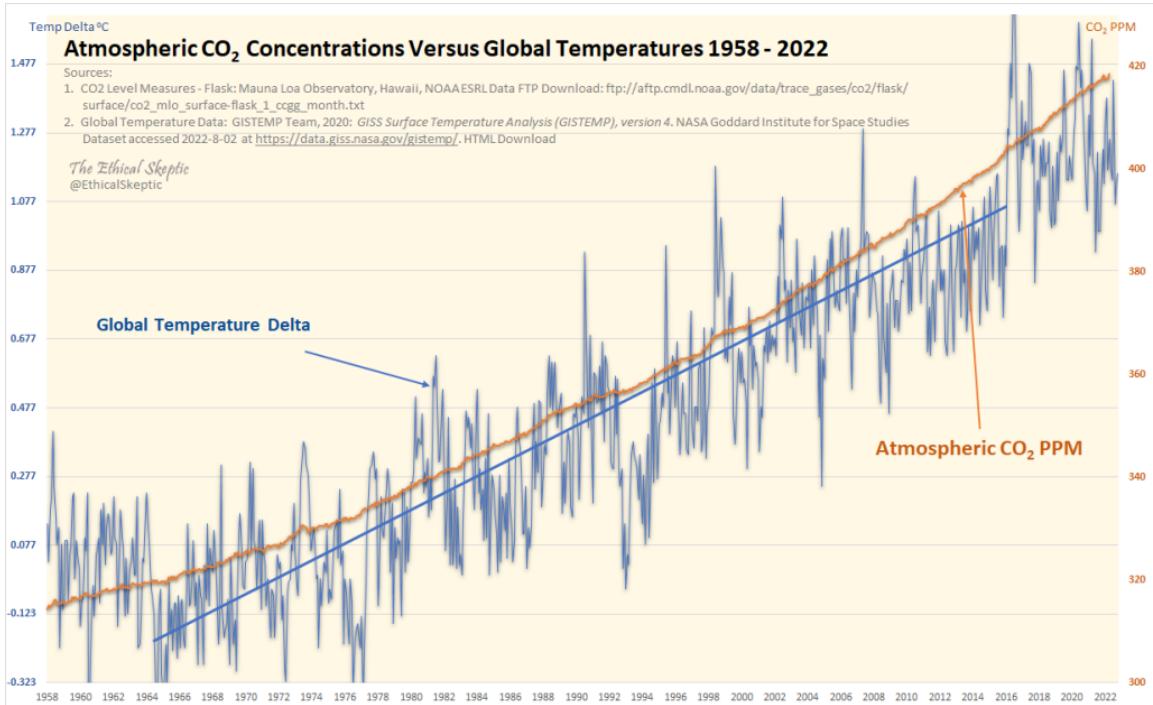
现在将这些自然实验1A和1B的动态结合起来，在脑海中思考一下。

45年来大气碳 ppm 最大的增长紧随有记录以来最热的一年之后，并且发生在春分时段（北半球）——换句话说，碳增加跟随气温上升，保持其正常的季节性到达分布，并没有先于温度上升。此外，所有这些都发生在一个气候变化活动家的梦想情景中，即全球化石燃料消耗下降了16%（西方国家的下降幅度约为47%，这些国家在此剧本中被视为罪魁祸首）——并且应该在 ppm 和/或温度上产生显著和可测量的效果，但这些都没有表现出来（除了中国的碳 ppm 之外）。

仅仅因为某个专业人士记住了归纳法、黑体辐射和瓦特/平方米预算——系统的静态指标——并不意味着他们因此理解了该系统及其动态。医学专业人员在大部分时间里都在坚持错误的观念，认为肥胖只是个人卡路里平衡的问题——而完全忽视了系统性损伤的相关性。受伤的利益相关者不得不拖着这些专业人员，让他们痛苦不堪地去完全理解自己的学科。他们将人体建模为类似于输入输出黑盒，而不是其复杂且微妙的内分泌系统平衡的现实。尤其是在受害者责备、卡特尔利润和政治意识形态参与时，永远不要被那些口中念叨‘每平方米瓦特数’的人吓倒，他们只是通过静态指标的背诵来展示所谓的能力。这种行为无非是自夸和恐吓。系统理论要求一种完全不同的思维方式和分析方法。

现在你已经做到了这一点，让我们继续沿着这一关键路径推理链探讨系统动态。

## **观察 2 (归纳-引入多样性) —— 大气 CO<sub>2</sub> 水平跟随气温上升并在加速——人类的碳生产活动是线性的，坡度不足以推动这一趋势**



**Exhibit 2A** – CO<sub>2</sub> 水平通过不合理的加速函数追逐气温上升，这一函数每年必须进行回归调整以保持关系。这是否可能是，这条曲线不是拉动线性温度上升，而是被温度推动（加速）的？

为了理解这一相关性不匹配现象，必须理解 Exhibit 2A 中发生的事情。两个回归——Y轴1的全球温度异常 $\Delta T$ 和Y轴2的 Mauna Loa 测得的碳 ppm——是手动对齐并一致的，以消除任何参考范围偏差。这使得读者可以从 Mauna Loa NOAA 观测站测得的碳 ppm 和自1958年以来全球气温上升之间的紧密关系中进行观察。[21] [22] 但必须记住，这种明显的紧密关系是通过我每年必要调整的两轴回归对齐强制形成的。如果我将同样的回归对齐（图中右侧的直线）应用于其他时间段，突然之间这两条曲线就不会再如此整齐匹配。

然而，即使在这个干净且每年重新对齐的图形中，仍有几个关键观察点：

- 大气 CO<sub>2</sub> 水平通过幂次到达函数增加（加速）。幂次函数表明，推动这一 CO<sub>2</sub> 增加的基本原理也表现出非线性到达，或正在进行两个或多个推动因素，而不仅仅是一个：主要的碳动力本身以及其加速背后的驱动机制。因为，
- 人类的经济活动水平并没有通过幂次规律增加，而是线性的——甚至没有如此陡峭的坡度。此外，2008年至2012年全球经济衰退期间并没有任何碳 ppm 趋势的放缓——但应该有的。
- 成功减少化石燃料排放的计划，如中国备受推崇的“决策将化石燃料排放量削减近一半（拯救了全球240万人，其中包括中国的150万人）”在2012年至2018年期间，并未对观察到的碳 ppm 产生显著影响（见 Exhibit 2A）。[23]
- 全球气温上升呈线性，而碳 ppm 摩尔分数似乎受这一指标的推动，而不是其成因（派生/依赖关系）。CO<sub>2</sub> 关系表现为响应性加速，而非因果加速（线性人为因素与未被承认的自然加速共同服务于幂次加速）。这一点在2023年3月至4月的具体因果观察中得到了证实（见 Exhibit 7A）。
- 这一关系数据中没有任何加速对加速的关系。1965年气温趋势有一个离散的变化，这一趋势在2016年之前保持线性——但碳 ppm 在整个时间段内持续加速。

- 因此，CO<sub>2</sub> 增加的可行机制是作为温度的直接依赖/功能导数，而不是作为独立的模型变量（演绎证明见 Exhibit 7A——2023年全球 ENSO 事件）。

奇怪的是，虽然[传统气候]模型建议的主要方向是  $\Delta \ln[\text{CO}_2] \rightarrow \Delta \square$ ，但在这个方向上解释的方差非常低（10–15%），而在相反方向上 ( $\Delta \square \rightarrow \Delta \ln[\text{CO}_2]$ ) 却非常高（达到90%）。

~ Koutsoyiannis 等人，关于地球大气中的因果联系：温度与 CO<sub>2</sub> 的关系，2023年

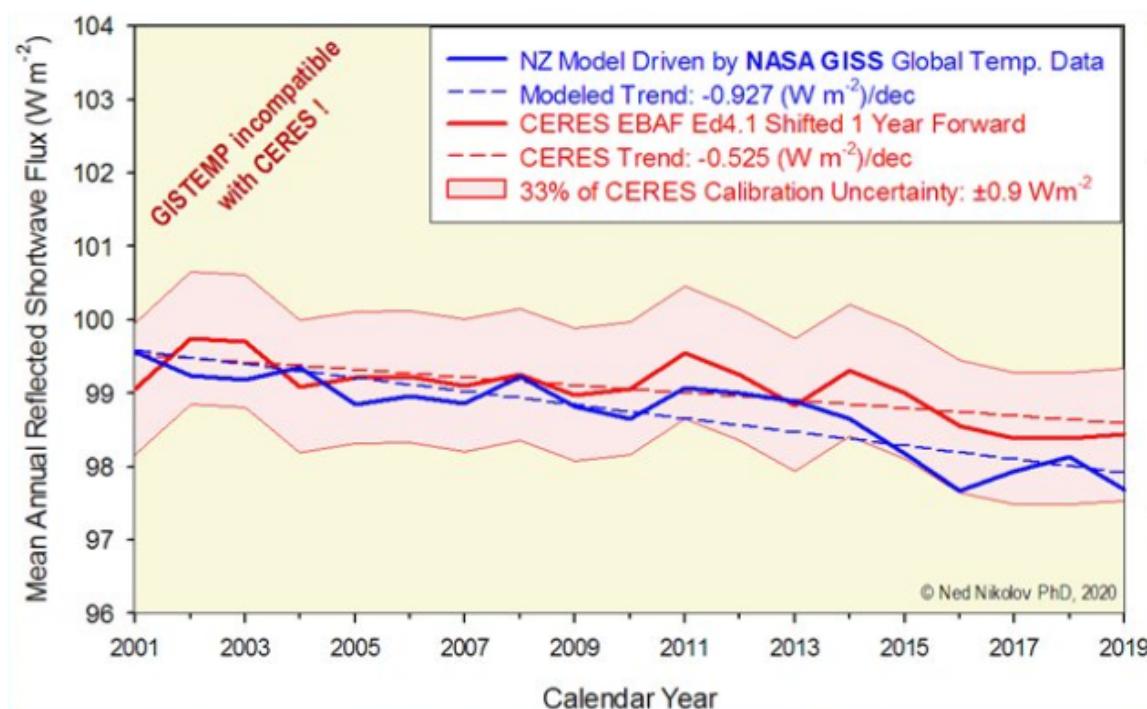
我们表明，观察到的浓度变化不仅与观察到的温度相关，而且主要可以通过与温度相关的土壤呼吸作用来定量解释。

~ Harde, Hermann, 气候变化科学：自1826年以来的历史 CO<sub>2</sub> 数据，2023年

换句话说——全球气温上升正在引领碳 ppm 上升——而不是完全由其生成的（参见本文稍后 Exhibit 7A 中对2023年气候数据的确认性观察）。[24] [25] 一位读者好心地向我发送了这一关系的推导，可以点击这里或访问该图表查看。否则，我们将观察到相互加速的现象，这在数据中根本不存在。大气碳当然也会增加全球温度——然而，这一效应似乎被另一个主要的温度变化推动力所掩盖了。用模型术语来说，热量表现得像一个强大的独立输入变量，而不是一个受约束的依赖输出结果。关键在于——可能存在另一个全球变暖的来源——而我们忽视了这一点，可能会因此遭殃。这是与我在媒体中审阅的大多数材料截然不同的观察结果。

### 观察 3（演绎-确认多样性）——Ceres EBAF 测量地球反照率重新上升高于应有水平——表明地球没有像气候模型要求的那样捕获足够的热量

如果坚持使用每平方米的平均瓦特数来证明一种涉及大气碳捕获太阳辐射的气候变化模型，那么该模型的预测应该通过观察地球从太空中重新出现的反照率的相应减少来得到验证。换句话说，如果我们的大气层以比过去更高的速率捕获太阳辐射，那么 Q.E.D. 我们应该观察到从地球大气层返回太空的辐射百分之百地相应减少。问题在于，我们并未观察到这种相应水平的反照率减少。



### **Exhibit 3A** – 提取自 Nikolov-Zeller 反照率研究。

Ned Nikolov 和 Karl Zeller 两位科学家于2017年发表在《环境污染与气候变化杂志》上的一项研究表明，地球的反照率并没有减少到足以解释或证实全球温度上升的 GISTEMP 数据中的百分之百变化（该数据用于上文观察2中的升温图）。可以在右侧的 Exhibit 3A 中观察到这一比较——权利由 Dr. Nikolov 和 Zeller 持有并从其出版物中提取。[26] 尽管 Nikolov 和 Zeller 提出大气压力是对全球气温主要具有敏感因果关系的实际机制，但在 Ceres EBAF 数据中很明显，过多的太阳辐射被反射/再表达回太空，足以并且必要地通过碳捕获模型来解释百分之百的全球气温上升。

有两位著名的气候科学家对此现象提出了新的解释模型的支持，因为现有的辐射捕获模型无法解释地球大气中无法解释的过量热量。[27]

其中支持追求能够为这些发现提供解释力的新模型的是 Nils-Axel Mörner，他是斯德哥尔摩大学古地球物理学和地球动力学系的退休主任。

Nikolov 和 Zeller 的论文非常有趣，是向前迈出的一大步，可能会打开通向新‘范式’的大门。

Nils-Axel Mörner，斯德哥尔摩大学古地球物理学和地球动力学系退休主任

南非开普半岛理工大学 (CPUT) 能源学院的 Philip Lloyd 教授也表达了对这一观点的支持。

Nikolov 的工作非常有趣，我认为其基础物理学是可靠的……然而，他们面临的问题是，如果不是二氧化碳，那会是什么呢？

Philip Lloyd，南非开普半岛理工大学能源学院

继续阅读，我相信本文所提出的内容可以作为合理的论点，支持超出地球反照率测量和单一碳捕获影响的温度上升原因的提出。

### **现在需要奥卡姆剃刀下的多元性**

从上述观察 1、1A、1B、2 和 3 中可以得出推论，这支持了一个结构（假设前提），即除了人类之外，还有其他因素正在推动 CO<sub>2</sub> 和甲烷的排放。这一其他因素是

- 一个已经比历史上更热且没有外部推动的强独立输入热变量，
- 独立于碳和甲烷排放运行，且
- 同时以人类活动无法单独实现的速率导致地球海洋变暖。

这种热量表现得像一个强大的独立输入变量，而不是受约束的依赖输出结果。如果气候热量是一个受约束的依赖输出，并且我们对其动态有足够的理解，以至于开始指责特定公司、国家和人民对气候变化负有责任，那么我们的模型理应预测到这一2020年气温上升现象。然而，我们的模型未能做到这一点。这是归纳（异归纳）推理，但在推理效力方面足够强大，足以引入奥卡姆剃刀下的多元性。某些认知上的问题出了问题，而2020年的新冠实验充分证明了这一点。我们现在需要科学，而不是发脾气。

沿着这样的关键路径进行探究，下一个问题将是，这种‘已经更热’的热量从何而来？我们相信答案可以从接下来的六个关键路径和演绎观察要素中推导出来。

## **观察 4（演绎-一致性-引入关键路径）——平均海平面正在上升，是的——但 MSL 方差范围也在增加（不应该如此）——全球海洋流速在相同时间范围内增加了 15%**

我选取了美国国家海洋与大气管理局 (NOAA)

涨潮站位于马里兰州安纳波利斯、缅因州巴尔港和纽约州蒙托克的五十年平均海平面 (MSL)

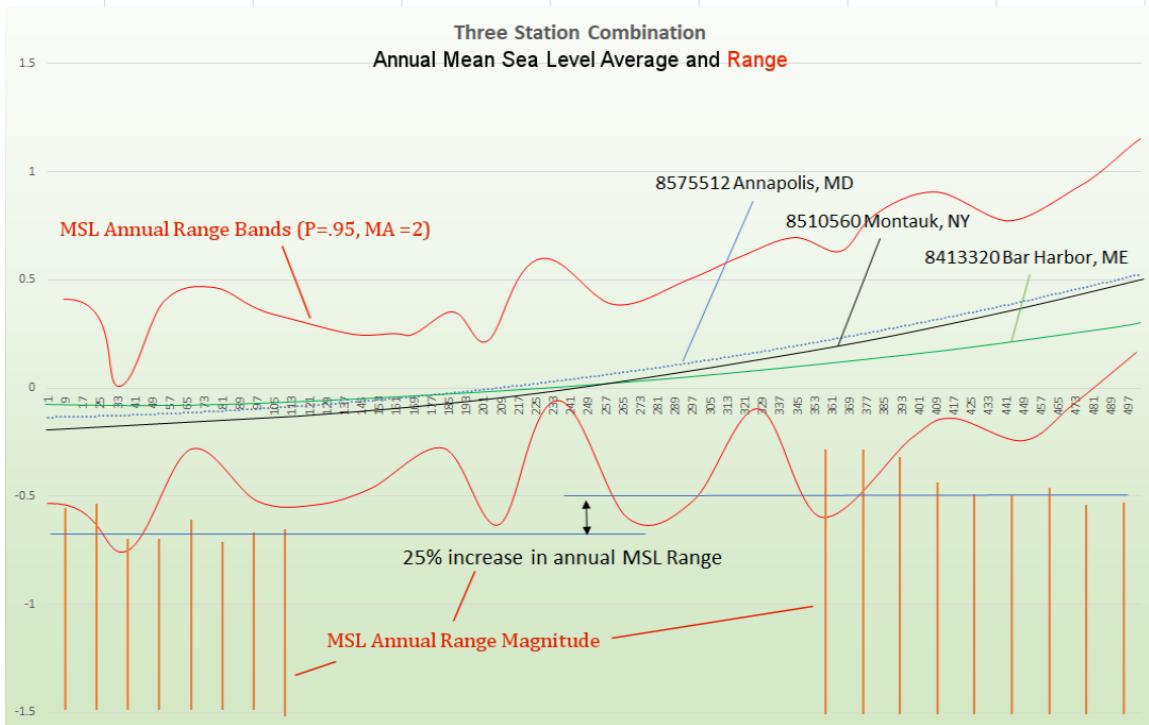
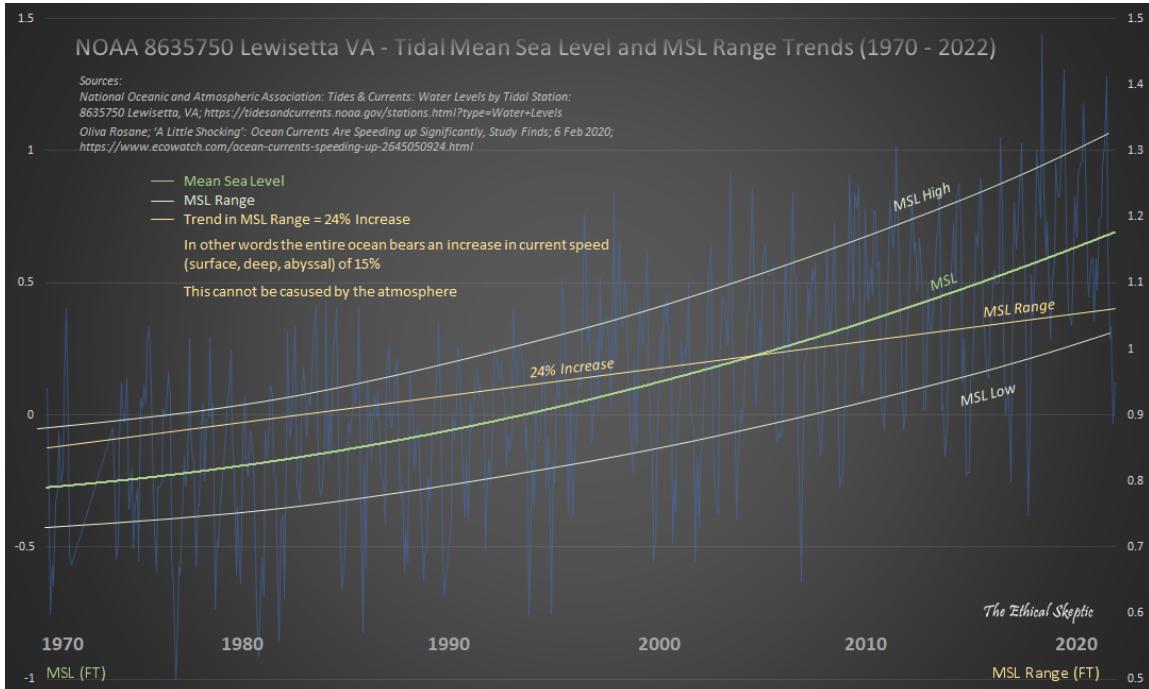
数据样本。[28] 此外，我还对位于弗吉尼亚州 Lewisetta 的 NOAA

站点进行了52年的数据分析（读者可以在 Exhibit 4A 右侧的两个面板中观察到这些汇编数据）。我选择了四个地理位置接近的海洋和温度监测站，以观察其数据中是否存在共同信号。但这四个站点也具有足够的地形差异，因此沿海地形形成的限制不会影响 MSL

范围数据。关键路径问题涉及 Exhibit 4A

中第二个面板中的红色方差范围带，或第一个面板中的黄色 MSL

范围趋势线，代表平均海平面上升。



### Exhibit 4A – 四个 NOAA

站点显示海平面上升，但也显示平均海平面范围也在增加。MSL 范围增加的25%表明海洋洋流自1973年以来加速了15%。这需要远超过气候模型所能归因于地球大气的能量。

是的，平均海平面 (MSL) 正在上升——这确实让我非常担忧。但平均海平面每年的变化范围取决于月亮的时间安排。根据简单的海平面上升情景，这种方差范围的幅度本身不应在短短五十年（甚至两年）内增加（以及月球周期的变化范围）。然而，它确实在增加。年度 MSL 的方差范围本身也在增加。能够在如此大的地理区域（如上述样本）内发生的可能性非常小——那就是月亮的位置发生了变化（我们知道这种情况没有发生），陆地或海洋底部的高度发生了变化，或者是局部上地幔对其上方海洋的重力效应发生了变化。或者这些确实是唯一的可能性吗？让我们稍微跳出框框思考一下。

作为一名水手和导航员，我熟悉并且多年来一直使用平均海平面测量，这种方差现象的变化让我非常困扰。可以在 Exhibit 4A 中观察到，这四个监测站显示的年度 MSL 方差范围在五十年间增加了25%，其中大部分变化发生在过去二十年内。这是一个巨大的、近期的变化，而这一因素/测量本不应该变化——或者没有相应的地球物理变化就不可能发生变化。在我多年来为我的各种船只估算潮速和桥到桅杆间隙期间，我注意到 MSL

方差与当地海洋洋流速度有很大关系。举例来说，博斯普鲁斯海峡附近马尔马拉海的 MSL 方差将比弗吉尼亚州诺福克的要大得多。如果洋流速度是这种在不应发生变化的位置导致 MSL 方差增加的动因呢？海洋洋流速度的永久增加可以轻松导致 MSL 范围的扩大。接下来我们将讨论，全球洋流在过去二十年确实有所加速。这些更快的洋流很可能与这一可观察的 MSL 范围变化有关，这是一个比单纯的海平面上升本身更引人注意和具有推理性意义的线索。

在与地球海洋接触的所有能量来源中，只有一个能量源能够在短短二十年内为地球所有洋流提供足够的动能，使其加速15%……它不是太阳，更不可能是地球的大气层。

确实，我们发现，除了年度平均海平面可行范围的显著扩大外，全球洋流的平均速度在同一时期也上升了15%以上。[29] [30] 当然，长期以来已确立的事实是，极地冰融会导致洋流减慢，而不是加速——因此实际的动能增加甚至比15%的速度增加所暗示的更高。[31]

因此，根据上述引用的参考资料中的信息，有人坚持认为洋流速度增加的原因仅仅是风的影响，这种观点是基于气候模型并通过使用线性归纳确认得出的，而线性归纳确认是科学方法中最弱的推理形式。然而，值得注意的是，这在引用的研究中是作为一种归纳假设提出的，而不是研究的确定性发现或结果。如果我们忽略海水与海平面空气的相对密度惯性问题（836比1），根据经过时间验证的潜艇航行原则，通常认为需要48节的风速才能在40英尺的深度产生1节的表面流速。实际上，16节的风速才能使漂浮在水上的物体以1节的速度移动（一个没有帆的物体）；所以要推动水本身需要更大的风速。是的，飓风和气旋会在它们前方推动海浪，这些海浪可以以与低压中心相同的速度移动，但这些是压力置换波，而不是‘洋流’。事实上，是的，世界风速在过去四十年间平均增长了15%（从6.5节到7.4节）。[32]

此外，所有洋流的速度都在增加，而不仅仅是与大气惯性直接相通的表面洋流。[33] **这一全球风速的增加与短短二十年内洋流速度增加15%相比微不足道。因此，风力不可能是洋流速度增加的驱动力——事实上，恰恰相反。** 这意味着大气风速不可能解释洋流速度的增加，即使它们能够，也最多只能解释洋流速度增加1%的可怜部分（ $1/2 \times 1/48$ ）。

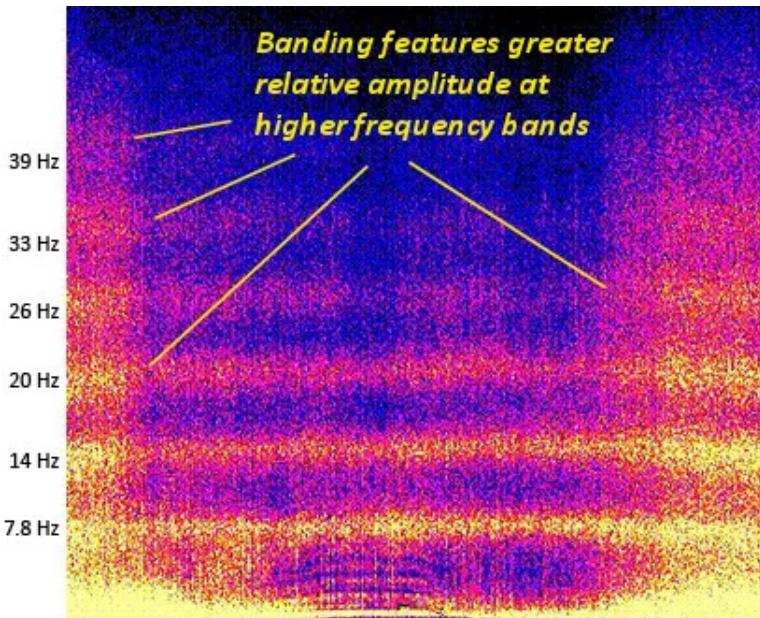
只有两种因素具备必要的巨大动能潜力，能够推动观察到的洋流速度增加和平均海平面范围的变化，那就是地球物理和地热对深海洋流的影响，而不是大气动能。

假设大气温度推动海洋温度是一回事（这本身是一个1比1000的热量问题），但在发现深海洋流加速15%之后，并且基于零研究的情况下，推定风力推动了洋流加速，则是另一种确认偏误。

因此，可以提出一个合理的演绎推论（而非归纳或确认性推论），即海洋下方的地热和重力变化是洋流速度增加以及全球年度平均海平面方差扩大的推动力。相应地，随着我们继续观察，我们的推理强度不断增强，沿着特定的关键路径前进。

## **观察 5（演绎一致性）——舒曼共振带宽幅度呈高值波动——同时地磁矩/极性减弱/漂移——所有这些都与历史和近期的全球气温上升高度一致**

众所周知，全球舒曼共振范围带峰值功率是全球温度的非常精确的指标。[34] [35] 最近的舒曼共振带功率（并非一些来源错误报道的频率本身[36]）在已确立的八个共振谐波中通过更多高频部分向上波动（其中六个在 Exhibit 5A 的示例中得以体现）；这表明地球由其固态核心产生的地磁矩正在减弱。[37]



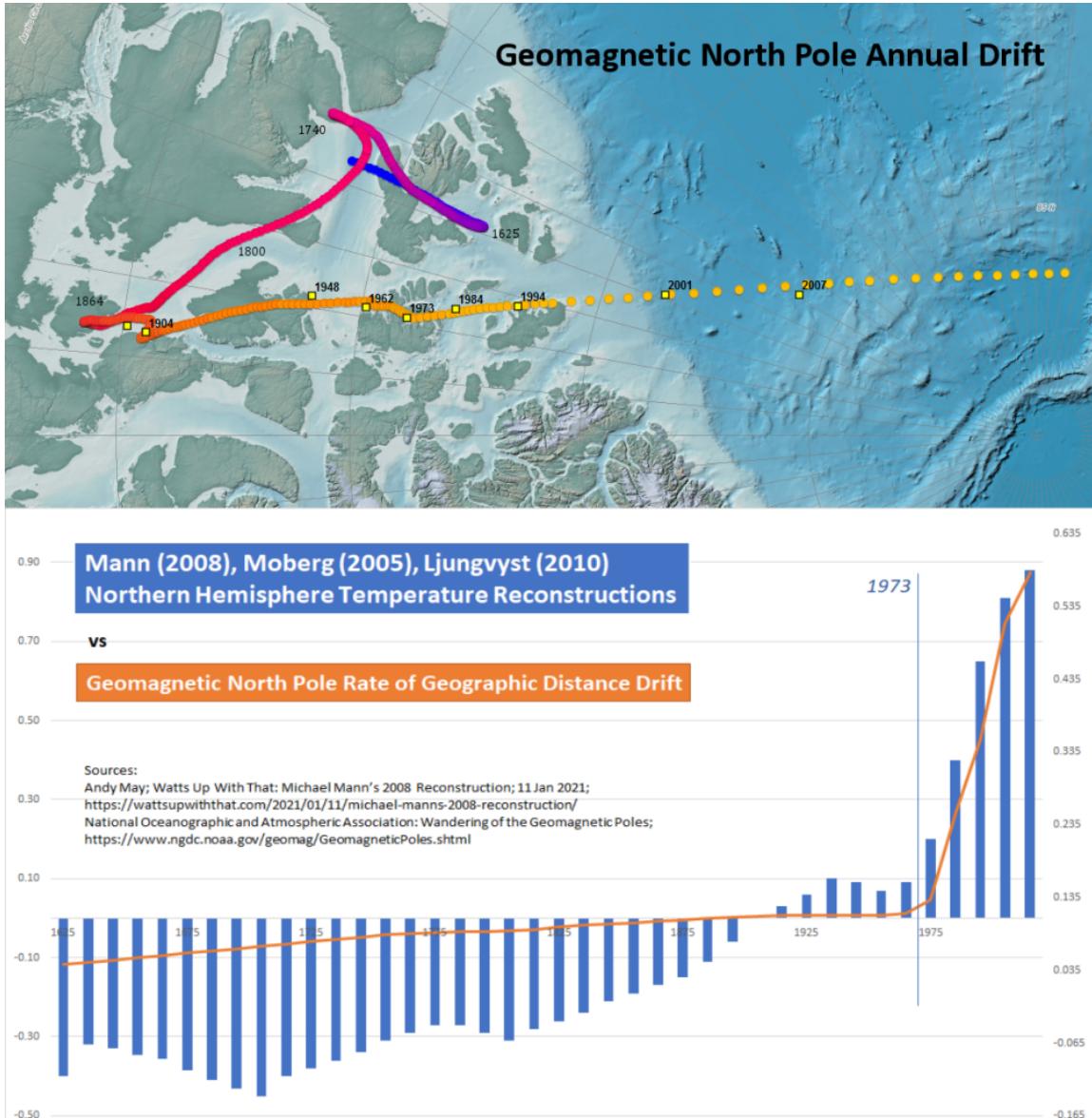
**Exhibit 5A** – 过去几十年中典型的舒曼共振带高频范围。

电磁和温度数据的比较表明，舒曼共振强度的年度变化与全球温度之间存在联系。

~ M. Sekiguchi, M. Hayakawa  
等人；关于舒曼共振强度与全球地表温度之间联系的证据；《地球物理学年刊》，2006年

舒曼共振中表现出的混乱功率带宽表明地球磁矩的减弱，这与地磁北极的地理位置显著变化一致。

在过去的二至四十年中，地球的地磁北极发生了显著漂移。在此期间，地磁北极的漂移速度加快，平均每年加速至55公里（34英里）。[38] [39] 可以在 Exhibit 5B 右侧顶部面板中的黄色点中观察到这一加速现象，数据由 NOAA 国家环境信息中心提供（点击图像可查看放大版本）。[40] 这些黄色点反映了自1973年以来地磁北极的移动，而其余颜色则覆盖了从1590年开始的时间范围。这与地球磁矩的显著减弱一致。此外，在 Exhibit 5B 的底部面板中，可以观察到地磁极漂移与北半球温度上升之间的密切关系——两个数据集的拐点都标记在1973年——这不仅仅是简单的“相关性”。[41]



**Exhibit 5B** – 地磁北极的加速和减弱与全球气温上升相一致。这不仅仅是“相关性”，而是直接的机制。

众所周知，现代地球主磁场的轴向偶极子分量每世纪减少约5%。最近，科学家们使用 SWARM 卫星宣布，他们的数据表明这一衰减速度是十倍，即每十年减少5%。

~ Global Research；《地球磁场减弱大幅加速，可能对我们所有人产生世界末日般的影响》；2019年4月12日

最近，关于地球磁矩强度与内部热动力学之间的联系已被建模。

随着地球磁场强度的减弱，地幔上升（热传递）平流的动能潜力增加了多达十倍。

~ N. Schaeffer  
等人；《湍流地磁模拟：迈向地球核心的一大步》；《地球物理学国际期刊》，2017年

这些结果表明，二氧化碳和全球气温的增加主要是由主要地球物理因素引起的，特别是地磁场强度的减弱和地磁活动的增加，而非人类活动。

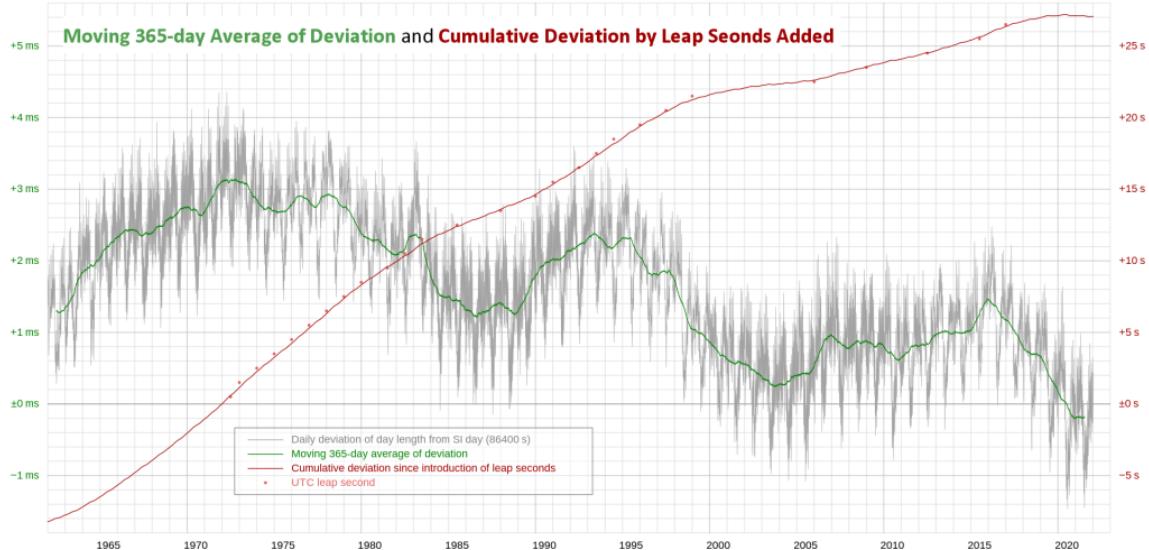
~Varnes, Carnielo 等人；《量化地球磁偶极子强度减弱和地磁活动作为海洋和大气全球变暖的因素来源》；2016年[42]

尽管我们尚不完全了解这些变化对全球气候变化意味着什么，但至少人类可以推论出地球内外核的重大变化正在发挥作用，而这些变化正是产生地球磁矩的来源。这三种变化——更高的舒曼共振带、地理位置的加速漂移以及地球磁矩的减弱，与过去二十年的极端气候变化动态一致。这些变化历来与全球气温高度相关。这些变化不容忽视，作为“来自我们脚下的热量”的潜在贡献者。

## 观察 6（演绎-一致性）——地球的自转正在加速——这表明外核与地幔之间的磁性正在脱耦——由外核 L-Fe 向地幔 BCC-Fe 的质量转移引发，每年会产生突然的热量波动

当然，地球核心动力学与全球气温之间的长期联系早已确立。[44] 关于这一点，在一项研究中，我们对这种关系进行了足够的建模，以达到相关性和准确性的要求，然而科学界自20世纪30年代以来就忽视了核心动力学对气候变化的贡献。这是一个错误，极大低估了地球核心动力学的真正系统性影响。地核蕴含着潜在的物质相变能量，并强迫其他碳因素（如甲烷、烷烃、二氧化碳）加速释放。不能仅仅将其建模为一个静态黑体热力学假设，然后在我们不理解的拐点出现时就将其抛弃（并且我们有着锚定偏见和政治利益服务）。但科学界正是这样做的——一次草率的评估。这就像调查一起谋杀案，但忽略了确定凶器，因为我们已经预先知道了犯罪者

◦



**Exhibit 6A** – 每日与 SI 日的偏差——每年增加的闰秒时间。红线显示了闰秒增加的时间，其速度约为地球历史平均速度的三到四倍。然而，请注意这一趋势在1972年开始的变化，与自那时起的持续变暖时期相吻合。

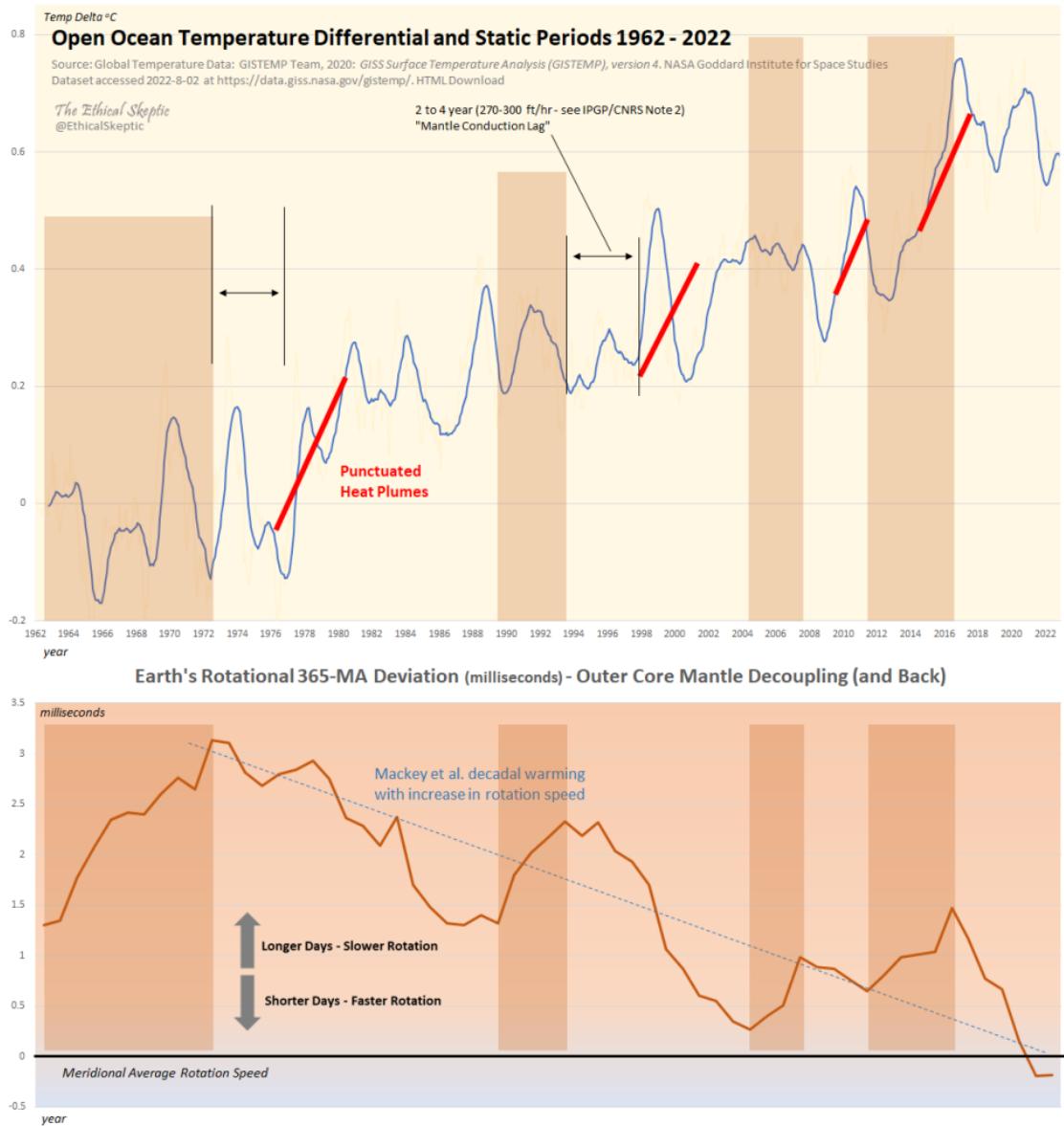
研究人员发现，未经校正的温度数据与地球核心运动和地球日长数据在1930年之前紧密相关。随后它们开始大幅偏离：即全球地表空气温度继续上升，但与地球日长或地球核心运动没有相应的变化。

~2011年 NASA 研究深入地球核心以获取气候洞见

事实是，自1930年以来，地球的核心动力学发生了重大变化，而科学界却完全拒绝以任何道德勤勉的态度来审视或考虑这一替代解释。

当忽略了一个完整的系统观察领域，而该领域包含了一个先前确立的、高敏感度的因果机制时，这不能称为“科学”。

地球年代记录中清楚表明，由于外核磁矩的减弱，地球的外部旋转体自转加快，进而减少了对地幔旋转的阻力。[45]



**Exhibit 6B** – 从一个较长的闰秒时期发展到现在的跳秒。公海温度变化与地球自转速度的变化同步进行。请注意，标记为红色的温度上升呈现出羽状且突然的特点，主要发生在与地球自转减速逆转一致的一年内。这是机械性的，而不是环境因素。

总体上，我们观察到地球外核和地幔的脱耦，这与变暖期一致（Mackey 十年变暖——放热外核）。[46]

在 Exhibit 6B 中用红色标出的热量波动期间，质量从外核传递到中间层。地球外部旋转体的角速度减慢，而角动量得以保持。外部旋转体中的质量和动能（以热量的形式）增加，而内核和外核中的质量和动能减少。地球的总系统能量保持不变。这些减速（热量）和加速（冷却）的循环呈现出从地球外核 H 层进出本征振荡的形式。[47] 引用的 S. I. Braginsky 1993 年文章摘要如下：

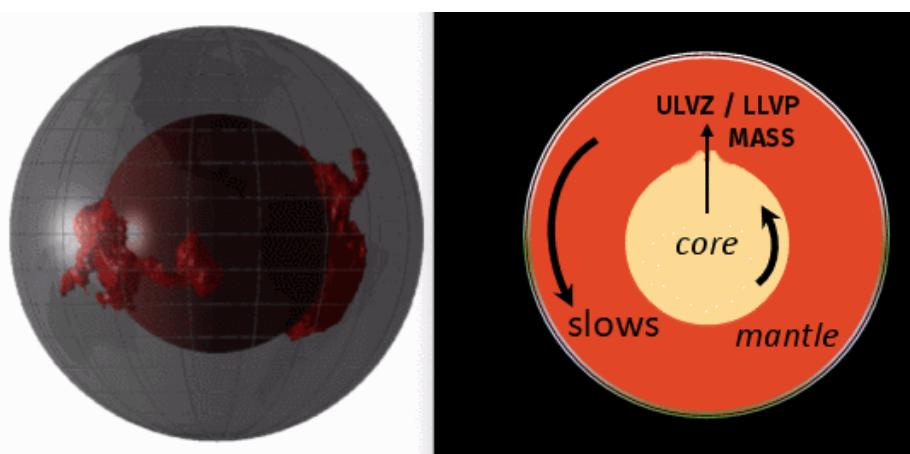
**摘要：**我们考虑了核心顶部稳定分层的层动力学，我们称之为 H 层或核心的隐藏海洋 (HOC)。研究表明，H 层的全球轴对称本征振荡是可能的，类似于 MAC

波。这些振荡的周期大约为几十年（约 65 年），如果  $N \boxtimes 2\Omega$  其中  $N$  是 H 层的 Brunt-Väisälä 频率， $\Omega$  是地球自转的频率。H 层振荡可以通过类似于斜压（斜坡）不稳定的机制激发，它们反过来可以激发核心主体中的扭转振荡 (TO)。这两种振荡的共同作用提供了一种机制，用于解释十年的地磁世俗变化及其相关的日长变化。通过将 HOC 振荡理论与观测结果进行比较，得到了 H 层物理参数的粗略估计。H 层的存在对地球发电机有重要影响，本文对此进行了简要讨论。

~ S. I. Braginsky, 《核心隐藏海洋的 MAC 振荡》，《地磁与地电学杂志》

我们增加闰秒的速度（图中红线）远远超过地球在其角动量时期内能够维持的速度。如果地球在其漫长历史中一直以如此快的速度减速，那么地球现在就已经停止自转了。因此，显然自 1972 年以来，我们正在退出一种超慢的外部旋转体角速度减缓阶段。在 Exhibit 6C 的右侧，可以看到一个简单的原理，即当地球的核心（其自转与地球的外部旋转体分开）将质量传递给外部旋转体时——外部旋转体的自转速度减慢（角速度减慢，而角动量保持不变）——而内核随之加速。[48] 因此，地球的自转速度相对于恒星日变慢了，正如过去 50 年我们所看到的那样。其结果类似于旋转的花样滑冰运动员伸展手臂，从而减缓其旋转的角速度——将质量添加到旋转体的外部会减缓该旋转体的旋转。这种质量是从地球外核传递到其下地幔的，位于超低速区 (ULVZ) 和大型低速省 (LLVP)

的上升结构中（核心“脱落的山脉”），这些结构成为外部旋转体的一部分。[49] 这些区域相比周围的地幔密度更大 (HCP-NiFe)，温度更高（潜热释放）。它们位于北大西洋和亚太热带区下方，根据 Pang、Koper 等人在 2023 年 7 月进行的一项研究，它们“对地球磁场的历史和演化、外核中的对流以及地幔底部的热流产生影响”。[50]



**Exhibit 6C – 投入大海的火焰山——超低速区 (ULVZ) 和大型低速省 (LLVP) 上升结构（核心“脱落的山脉”）产生花样滑冰运动员效应。质量从核心传递到地幔，减缓了地球外部的旋转。释放 Fe 相变从 HCP 到 FCC/BCC 的潜热。**

这些超低速区 (ULVZ) 和大型低速省 (LLVP)  
结构相关的质量转移，是否可能是地球地磁极转移甚至地转轴偏移历史背后的驱动力？

我们发现，最热的最底层地幔区域通常位于热化学堆积物 (ULVZs 和 LLVPs) 的内部深处……被归因于超密度、成分不同的物质，在最热的深层地幔中发生熔化（从 HCP-NiFe 向 FCC/BCC-NiFe 转变），[位于地核地幔边界上方 5 至 68 公里处]。

~ McNamara, Garnero 等人；《地球核心-地幔边界处成分独特的超低速区》；2017年8月[51]

这些增加的质量也会导致地球外部旋转体比历史上因月亮和海洋潮汐减速得更快地暂时减速——这种反向的趋势中断正如 Exhibit 6B 中自 1972 年以来的每个案例所示。地球的倾斜轴也发生了变化。[52]

但就目前而言，在理解气候变化方面，这一点非常重要。我们应该承认，下面引用的 Mackey 研究仅讨论了自 1972 年以来的十年关系，甚至可能是外核与地幔之间的地磁递归效应。但是

，地球自转速度与全球气温之间的联系仍然是这一问题的关键，并且在 2023 年才开始引起注意，距离我提出这一假设已经几十年了。[53]  
这一关系本应被气候科学充分研究，而不是被搁置——取而代之的是一个中立化假设。

当地球的自转速度按十年周期增加时，地球全球变暖；当自转速度减慢时，地球全球变冷。

~ Richard Mackey，《地球的十年自转与气候动力学》，第3.2卷，2023年

当然，这种演变与上地幔活动高度相关，这一点在我们的论证关键路径中观察 8 中得以体现。

他们发现，大约每 32 年，全球范围内的显著地震数量都会增加。研究团队对这种地震率周期性的根本原因感到困惑。他们将其与许多全球历史数据集进行了比较，发现只有一个数据集与地震率上升呈强相关：

### **这种相关性与地球自转减速相关。**

~ Forbes：地质学家 Trevor Nace：《地球自转神秘减缓：专家预测 2018 年地震增多》[54]

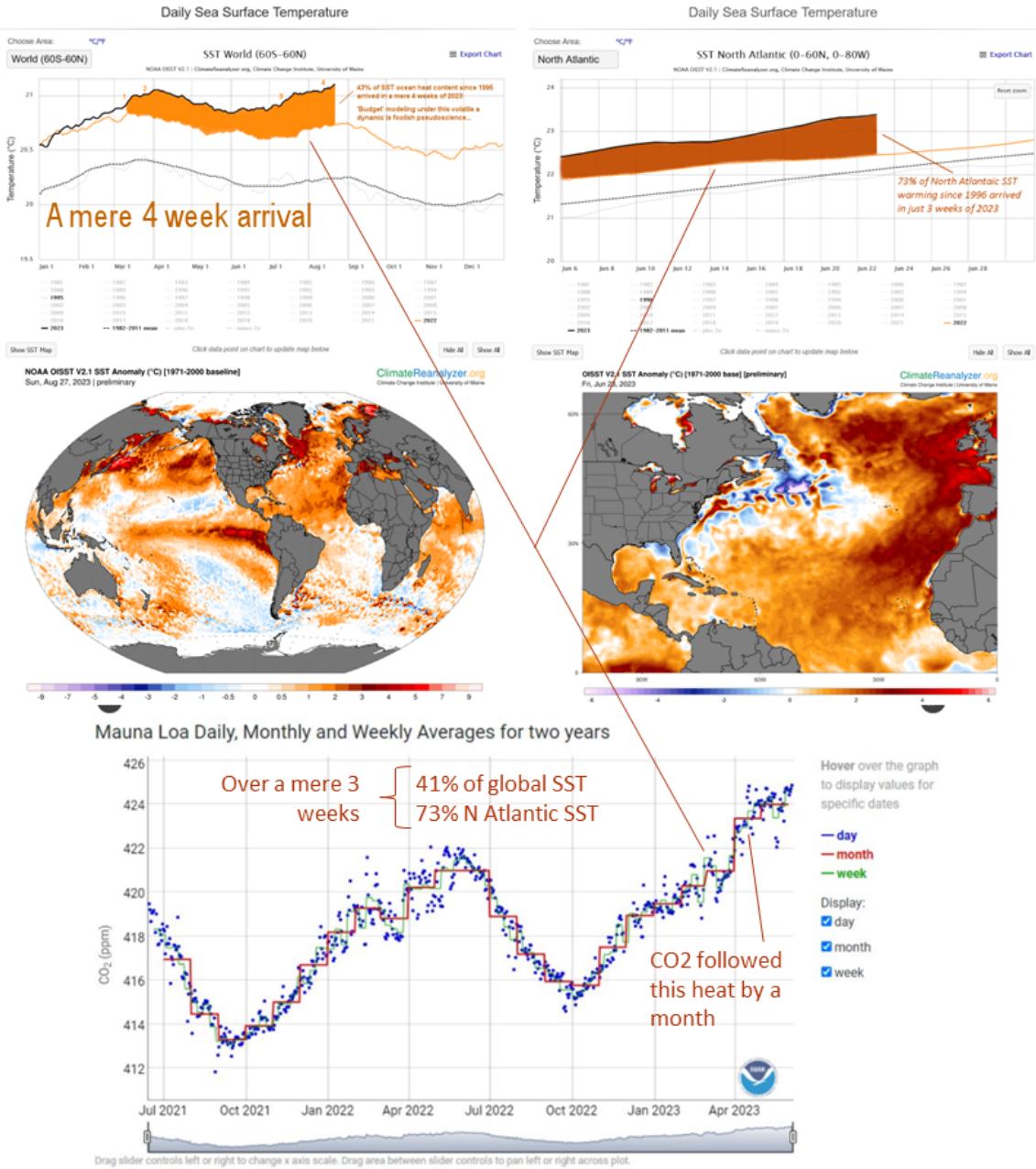
## **观察 7（演绎-证伪-一致性）——白乌鸦——2023 年春季全球和北大西洋热羽——从 1995 年到 2023 年，全球海洋海表温度热含量增加的 48% 在 2023 年的短短 3 到 4 周内到达，其速度太快，无法由大气或人类活动引发。同时发生了创纪录的南极冰融，而这一切发生在创纪录的寒冬期间**

2023 年春季，全球海洋海表温度的测量中出现了一个有趣的现象。虽然气候推理通常遵循线性归纳，但在那个春天，一个罕见的环境允许更强的演绎推理。通常，当太阳越过赤道时，由于太阳光直射角度和相应的空气温度较高，空气和海洋温度都会达到峰值。到 2023 年春分时，这种常见的季节性温度峰值已经出现。然而，令人惊讶的是，海洋表面测量出现了一个额外的温度激增，超出了太阳的贡献。在 14 周的时间里，海洋温度上升了预期的 0.4 摄氏度。但从 3 月的第一周开始，温度在短短 3 周内又跳升了 0.29 摄氏度（见下方 Exhibit 7A）。这种动能增加的速度是太阳和大气共同作用所能解释的 4.3 倍。

由于这一热羽，到 2023 年 7 月，2023 年 ENSO（厄尔尼诺南方涛动）活动的短短 3 周内，1982 年至 2011 年平均值以上的全球海洋表面特定热含量中有 48% 的总量和北大西洋 73% 的盈余热含量到达。[55] 正如观察 9 的 Exhibit 9C 中所指出的，这些热量激增随着时间的推移逐步累积。这是一个演绎的证伪性观察。剩下的唯一选择就是忽略它——因为普通人可以很快理解其中包含的逻辑演算。

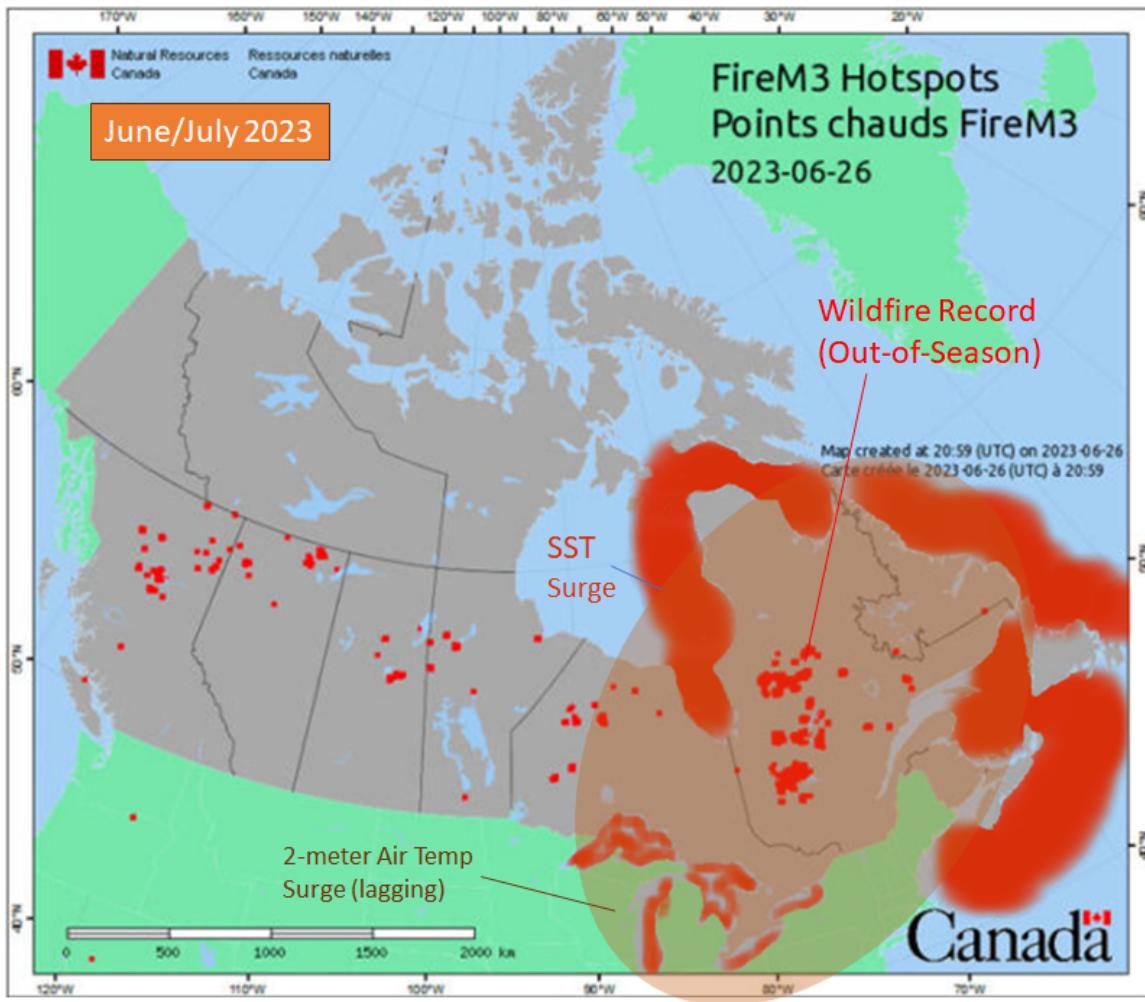
需要对傅里叶定律 ( $q$ )、热扩散 ( $dT/dt$ ) 以及最终的热扩散率（特定热传递）( $\alpha$ ) 动力学进行哪些具体调整，才能解释这么大的动能在 2023 年的短短 4 周内到达？这一证明责任落在现代气候科学上，而不是反对的声音上——与那些伪怀疑者的说法相反。

地球的放热内核是唯一能够产生如此大且迅速的动能激增的能量源。



**Exhibit 7A – El Cuervo Blanco 证伪性观察 – 2023 年春季海洋 SST 热羽在相关 CO<sub>2</sub> 释放之前发生——这一热羽最终在短短 3 周内构成了自 1995 年以来全球 SST 热量增益的 48%（北大西洋为 73%）。只有一个动能来源能够在非季节性期间将如此不可能的动能涌入海洋，而不会使大气温度升高 20 度（这一现象并未发生）。这一热羽超出了北半球春分时太阳越过赤道后的正常季节性海洋温暖高峰。这一动能来源就是地球的放热内核。<sup>[56]</sup> 另外，值得注意的是，这一温度激增比相关的 CO<sub>2</sub> 激增早了整整一个月。此外，请注意，Keeling 曲线的 CO<sub>2</sub> 峰值实际上从 2022 年到 2023 年有所下降，而整个期间唯一的非周期性 CO<sub>2</sub> 增加发生在这 3 周的热羽期间——占 Keeling 曲线年度差值的 50%。这是一个证伪性观察。<sup>[57]</sup>**

此外，在这段 SST 峰值期间，加拿大经历了创纪录数量的野火和僵尸火灾（即使是在非高峰期），伴随着由此导致的野生动物迁徙危机。<sup>[59]</sup> 虽然这些野火表面上是由“人为造成的气候变化和全球变暖”驱动的，但潜在的热事件加剧了全国的干旱状况。然而，奇怪的是，从全球角度来看，主要是在与 Exhibit 7A 右侧所标识的北大西洋海面温度热羽相邻的地区。此外，这些火灾会在广泛的连续地理范围内同时爆发。本文作者认为这不是巧合，尤其是考虑到这些野火的早期爆发及其非季节性的发生。<sup>[60]</sup> 截至本文发表之日，已有 3,063 场火灾烧毁了大约 2,000 万英亩的土地，主要是在加拿大东部省份和地区（见 Exhibit 7B）。



**Exhibit 7B** – 2023 年加拿大野火非季节性爆发——但仍然创下历史记录——与 2023 年北大西洋 SST 热羽及其随后的 7 月 2 米空气温度 3 天激增相一致。[58]

这一 SST 热羽后来通过加拿大 2 米空气温度的激增得到了证实（如 Exhibit 7B 中的标注，与同时发生的野火一致），以及南极 2 米空气温度的前所未有的激增，这一激增在短短 3 天内于 7 月出现，使 2023 年 7 月 4 日成为有记录以来最热的空气温度日。[61] 请注意，这一 2 米空气温度峰值出现在上述 SST 热羽之后。

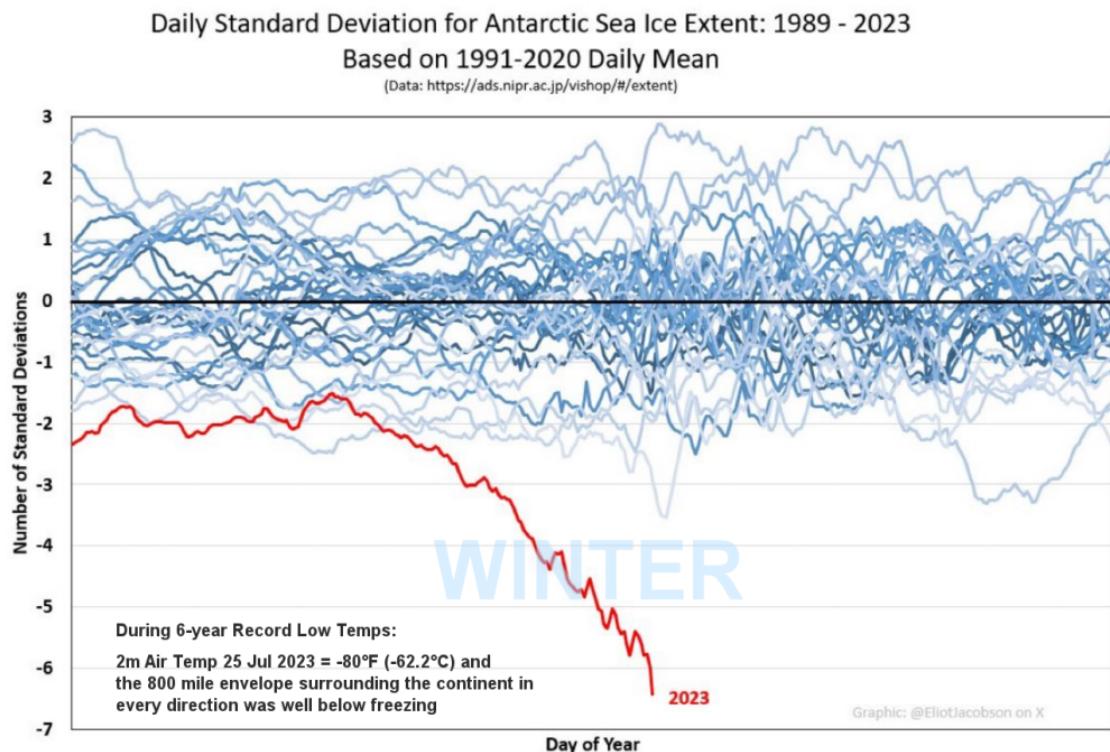
这些海洋温度的剧烈变化并不是由于汤加火山爆发或 2020 年关于二氧化硫排放的航运法规所致。这些影响太小了。

但这些因素 [2021 年 12 月汤加火山爆发] 解释了最多几百分之一度的变暖 (Schoeberl, M. R. 等人，《地球物理研究快报》，50, e2023GL104634; 2023 年)。

……对这些 [2020 年 SO<sub>2</sub> 排放法规] 规则影响的初步估计显示，对全球平均温度的影响可以忽略不计——仅变化了几百分之一度。[62]

~ Gavin Schmidt, 《自然》：气候模型无法解释 2023 年的巨大热异常——我们可能处于未知领域

事实上，没有任何涉及太阳或地球大气的热力学机制，能够在如此短的时间内将如此多的热量输送到这两个小地理区域及全球范围内。请点击此处查看 ChatGPT 对此情况的评估。



### Exhibit 7C – 2023 年冬季南极海冰范围与年均值按日偏差 –

这一突然的海冰范围动态下降，与 2 米空气温度和全球 SST（海洋表面温度）骤增一致，不可能是由大气引起的。这一冰融不仅发生在冬季，而且发生在创下六年纪录低温的冬季（2023 年 7 月 25 日 2 米空气温度 = -80°F (-62.2°C)，并且大陆周围 800 英里范围内的温度都远低于冰点）[63]（来源，无“冬季”和“六年纪录低温”注释：Eliot Jacobsen, @eliotjacobsen Twitter; 2023 年 7 月 24 日）

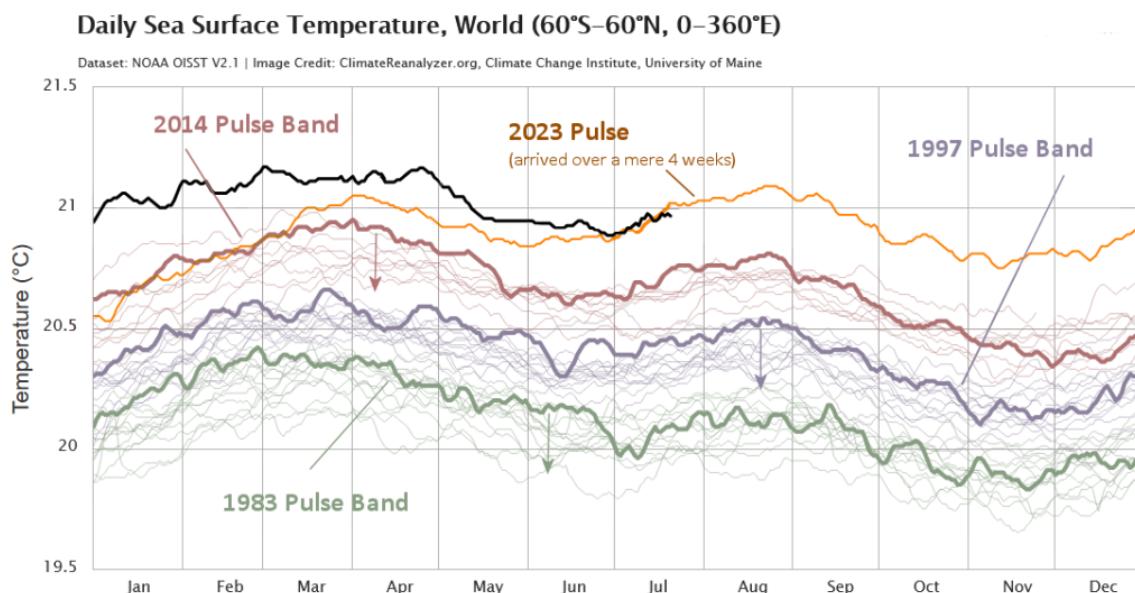
从上方 Exhibit 7A、B 和 C 得出的推论：

1. CO<sub>2</sub> 上升主要是由 ENSO（厄尔尼诺南方涛动）风格的自然地热现象引起的（见 Exhibit 7A 中 50% ENSO CO<sub>2</sub> 跃升），而不仅仅是由于人类活动引起的。
2. 大气 CO<sub>2</sub> 上升是由海洋温度推动的，且紧随海表温度的上升，而非相反。
3. 2023 年 Keeling CO<sub>2</sub> 峰值实际上低于 2022 年。唯一导致其高于 2022 年的原因（在其正常峰值时间之后）仅仅是由于这 3 周的 ENSO 热羽。
4. 大气 2 米空气温度跟随海表温度的上升，而非相反。
5. 创纪录的野火发生在非季节性时间段，并且与已经存在的 SST（海表温度）和随后的 2 米空气温度激增一致的易感位置。
6. Keeling 曲线中显示了两个全面的敏感性因素：太阳季节性地理纬度和 ENSO 地热热羽（见 Exhibit 9C）。这两个因素描述了 100% 观察到的气候 SST 动态（因此也是 2 米空气温度动态）。
7. 南极海冰范围迅速且敏感地响应另一个因素，该因素并非源于太阳或大气——2023 年的反应发生在冬季。
8. 因此，必须推测并测试深海热特征，以充分满足这一观察集（暂时搁置，直到下方的观察 10）。

但底线是无法回避的。这类温度驱动的效应发生得太快（核心质量转移——见 2006 年和 2016 年 x 极秒弧转移）。只有相关的核心活动才能在短短几周内将这些相当大的动能羽（见 2023 年 3 月至 8 月）沉入地幔。此外，一旦这些热能突然释放到达，气候的海表温度 (SST) 甚至会在下一个热脉冲到来之前回退约 15 年。这非常符合自然循环的特征，如下方 Exhibit 7D 所示。

如果气候变化模型真的有其自诩的价值，我们应该已经知道这个 2023 年的热脉冲将在未来几年到达。我们应该已经观察到这种气候热量在短短不到 4 周内到达的短时效性。我们本应客观地知道这一点，然而我们并没有。

这一关键测试的失败对我们当前的气候和全球温度运行模式来说是致命的。



**Exhibit 7D –**当前的 15 年热脉冲周期——海表温度 (SST)  
的周期性热量脉冲来自自然的地球核心过程，就像太阳每 11 年的施瓦贝  
(Schwabe) 周期中的总太阳辐照度 (TSI) 一样。[64] 每次地热热脉冲到达后，紧随  
其后的是气候热量的回退期（见向下箭头），直到下一个 15 年周期的到来。

基于下方 Exhibit 10B 中所示的水深分布锥形，假设仅 1% 的海洋表层 (60 英尺，极为保守) 的热含量在短短 3 周内上升  $0.4^{\circ}\text{C}$  (见上方 Exhibit 7D)，其所含的热量为  $2.29 \times 10^{22}$  焦耳。如果这一热量是通过大气传递的，全球平均气温将在短短三周内上升  $4.5^{\circ}\text{C}$ 。人类的大部分将因此而灭亡。[65] 如果声称 Exhibit 7D 中的 SST 增加仅存在于海洋表面前 3 毫米的范围内，而不通过 Argo 浮标的对比加以证实，那么这一结论便是通过假设（循环论证）得出的。气候科学没有研究这一白乌鸦般的温度上升现象，这一点令人非常担忧。

当然，这很好地引出了我们下一个话题，即全球地幔衍生的地震和火山活动的增加。

1. 碳循环对温度的依赖性相当强，实际上，温度上升可能导致 [CO<sub>2</sub>] 的大幅增加。换句话说，我们表明由于温度上升引起的自然 [CO<sub>2</sub>] 变化远远大于人为排放（大于 3 倍，见附录 A.1）。
2. 存在一些过程，例如地球的反照率（随着气候系统的其他特性而随时间变化）、厄尔尼诺-南方涛动 (ENSO) 和海洋上层的热含量（表示为 0-100 米层的垂直平均温度），这些是温度上升的潜在原因，与 [CO<sub>2</sub>] 不同的是，它们的变化先于温度的变化（见附录 A.2、附录 A.3 和附录 A.4）。

3. 在大时间尺度上，对古气候数据的分析支持因果关系的主要方向为  $T \rightarrow [CO_2]$ ，尽管关于这一问题仍存在一些争议（见附录 A.5）。[66]

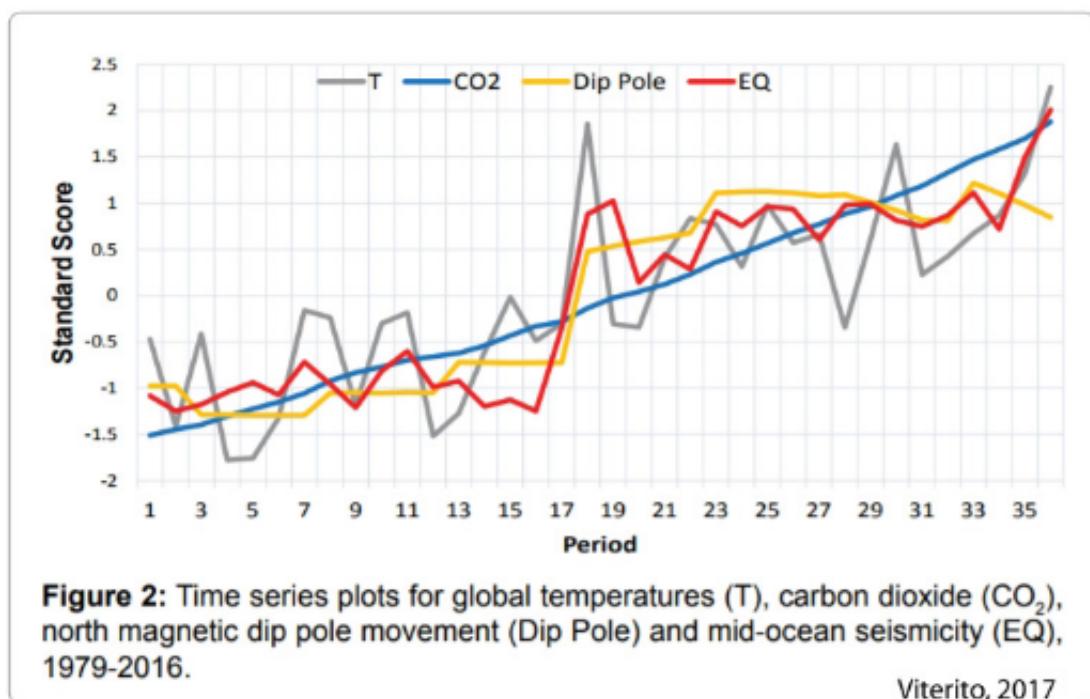
~ Koutsoyiannis 等人，关于母鸡、鸡蛋、温度和 CO<sub>2</sub>：地球大气中的因果联系，2023

## 观察 8（归纳一致性）——近期地震和火山活动的上地幔活动增加与温度升高相一致

我们已经建立了地震与地球自转减速之间的联系，当然，火山活动与地球气候系统之间也存在着公认的联系。[67]

这些现象，地震和火山活动，都与上地幔特别是软流圈的活动变化有关。右侧的“图 2”和下面的引用来自 Arthur Viterito 于 2016 年进行的一项研究，该研究观察到自 1979 年以来磁偶极移动、中洋地震活动和全球气温之间的同步关系。[68]

如果有人想了解核心放热活动与地震活动增加之间的联系，可以查看本文章后面所附的 CNRS / 巴黎索邦大学的模拟视频片段。



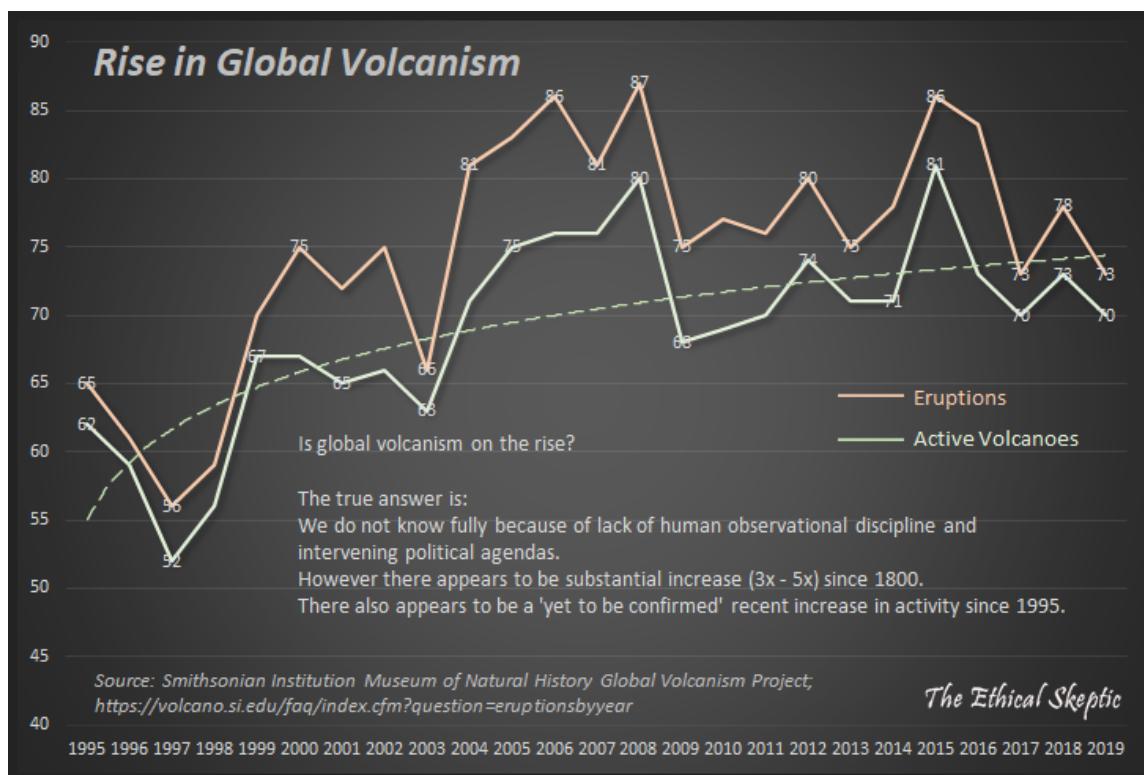
全球地震活动与近期全球变暖的相关性 (CSARGW) 显示，全球高地热流区 (HGFA) 地震活动的增加与全球温度强烈相关 ( $r=0.785$ )，从 1979 年到 2015 年。这种相关性的驱动机制已被海洋学家和地震学家充分记录并广为理解。

~ Viterito A., 全球地震活动与近期全球变暖的相关性。《地球科学与气候变化杂志》7: 345。

这就引发了一个问题，全球火山活动是否也在全世界范围内增加（并不一定需要这一点来支持论点）？正确的答案是我们不确定。活火山数量的增加只是因为在过去两个世纪里人类数量和地理分布都大幅增加。然而，在我看来，史密森学会的数据表明自 1800 年以来大规模火山活动增加了 3 到 5 倍（见右侧 Exhibit

8A，活火山数以绿色表示，爆发次数以橙色表示）。然而，有人极力淡化自 1800 年以来人类观察到的大规模火山活动（以及地震活动）的这种显著增加。提出的主观性论文断然得出科学结论：“不，不，不”，而同时伴随的数据却在大声疾呼：“是，是，是！”也许这有其合理性，因为地球人口在最近两个世纪中大幅增长——因此观察到的活火山（和地震）数量也有所

增加。[69] 但这并不意味着火山活动因此就增加了。然而，显然我们对其整体贡献的无知差距使得气候科学无法被称为真正的科学——因为我们在评估整个系统之前就假定了答案。



### Exhibit 8A – 全球火山爆发的近期增加与活火山数量的增加相一致。

目前只有 20% 的海底（估计有 44,000 座海山和火山）已被绘制。海山在海洋学上也可以发挥重要作用，并对环流产生更大影响，这有助于科学家更好地理解海洋中的热量和二氧化碳吸收。海山的存在导致的海洋上升流将宝贵的营养物质从深水带到表面。

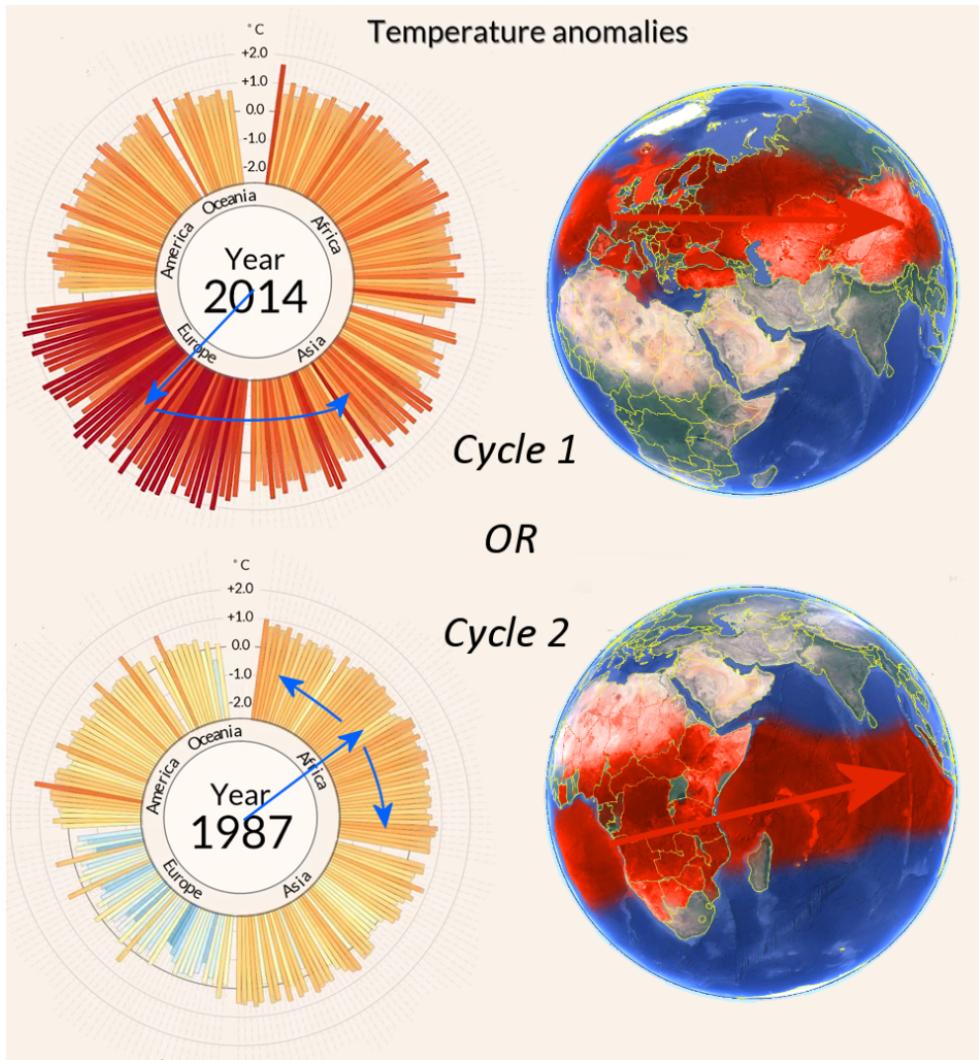
Gevorgia, Sandwell 等人；全球小型海山的分布与形态。《地球与空间科学》[70]

然而，我继续在我能找到的唯一没有偏见的数据库上运行了自己的图表，您可以在 Exhibit 8A 中看到。[71] 尽管存在使用他们的数据得出与其教义相悖结论的威胁和恐吓，我相信史密森学会的数据显示了全球火山活动的显著增加。无知永远不是科学，即使它的实施支持了“正确答案”。这是 Omega 假设变得“比科学本身的完整性更重要”的实例。我们将不得不看看这一趋势如何继续，以及火山活动如何特别影响北极和南极冰盖的形成。[72]

我意识到这是一个经常被 AGW 否认者使用的热点问题，但对一个伦理怀疑论者而言，无知永远不是应对此类争论的满意策略。

## 观察 9（演绎-关键路径）——热异常并非熵增/环境因素——而是具有周期性的地幔式内聚力——热量主要来自中大西洋隆起和厄尔尼诺/ULVZ/LLVP 热盐环流带

是的，我们有清晰的证据表明全球热异常的发生率、模式和频率正在增加。但这些异常还表现出其他信号数据，而我们往往忽略了这些数据。这些异常似乎也源于相同的经度，并像蜂蜜一样缓慢向东流动，围绕地球地理移动（可以在此处观看视频），并倾向于在欧洲-亚洲或非洲-亚洲的互不重叠的半球流动模式中聚集，这些流动模式是交替的，且具有流体动量。这种信号的遍历性不应被道德地忽视。仔细观察过去 120 年的热异常模式/流动，你会发现这些异常的发生内嵌在一个连贯且缓慢流动的模式中。对于系统工程师而言，这是一个信号模式——提供了有价值的信息。[73] 对许多其他专业人士来说，这却是一片空白。这也是一个问题。



**Exhibit 9A** – 全球热浪形成了两个一致的模式，这些模式按纬度区分，并在每个周期中向相同的方向流动。这是机械性的，而不是环境因素。

无论热异常流动是停留在北半球还是交替出现在南半球，热异常本身总是起源于相同的经度位置——大西洋中脊：被认为是由软流圈中的上升对流力推动海洋地壳和岩石圈上升引起的隆起。<sup>[74]</sup>这一构想假设，大西洋中脊不仅推动地幔质量，还推动放热的核心动能（在一个暂时的周期中）。这一周期既释放热量，又作为本文中观察到的所有异常效应的合理原因。

此外，注意 Exhibit 9A 中的现象，温度异常的连贯动态往往从欧洲开始，然后延伸到中东，同时，在非洲也出现了一个相对的趋势。换句话说，当欧洲变热时，非洲不会变热，反之亦然——这一现象无法通过人类碳排放来解释。换句话说，这些温度动态的聚集和神经反馈信号遵循一个次级信号。这一影响存在于这两个现象背后的深层。

观察 Exhibit 9A 以及上方链接支持的视频，2019 年之前的 32 年，即 1987 年，这一流动模式突然进入了一个明确的高齿轮阶段。人类的经济和工业产出并没有在 1987 年发生如此明确且巨大的变化。这一明确的变化与我在下方 Exhibit 9D 中绘制的温度平均增加图相匹配，这一图表中，温度的增加领先于 CO<sub>2</sub> 的测量，而不是仅仅作为其结果。此外，在此图中，碳的 ppm 正在加速，而人类的经济活动并没有同步加速。我在这些数据中看到的是与大气仅通过加热海洋所能带来的 1:1000 效应完全不同的现象。这里涉及的能量贡献比我们碳将热量绑定到地球大气中的速度高出几个数量级——研究也证实了这一点。<sup>[75]</sup>此外，海洋的加热速度要快得多，且在错误的深度——这无法通过稀薄的大气热含量贡献来解释。

## 案例示例：厄尔尼诺和拉尼娜（ENSO）传输效应

作为一个案例示例，我们来看看由深海传输带和北极、南极接触点导致的热异常时序。[76]

一种涉及深海传输到表面的第二模式也已被记录 [如, Gordon, 1991]。1974年，当从南极海冰区获得第一批卫星微波数据时，在威德尔海的冬季海冰中观察到了一个250,000 平方公里的开阔海洋冰间湖 [Carsey, 1980]。冰间湖中的海洋混合层延伸至 3000 米深处，伴随着相对温暖的深水（与表面相比）强烈上升流，支持冬季表面平均热通量为 136 Wm<sup>2</sup> [Gordon, 1982]。

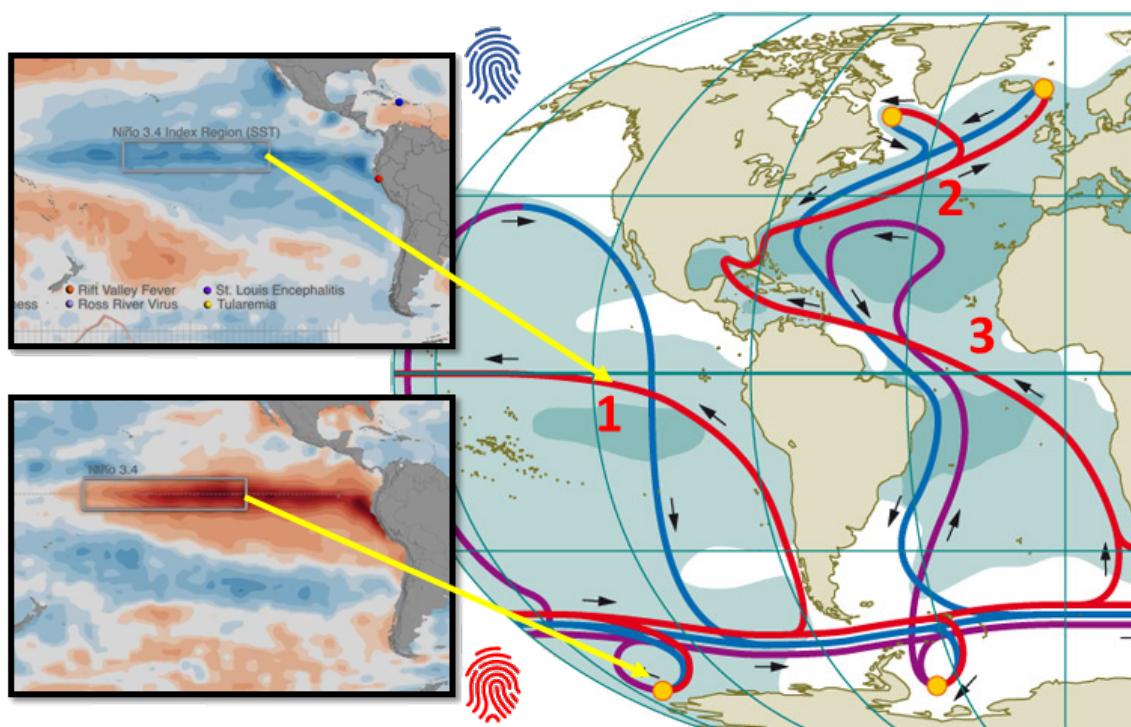
~ Pedro, Martin

等人。南大洋深对流作为南极变暖事件的驱动因素；《地球物理研究快报》；研究信件 10.1002/2016GL067861

请注意，本文所用的“传输”一词，指的是整个系统内的流体属性（在此案例中为动能）在平衡状态下的循环。这一定义包括垂直上升流和下降流以及水平平流系统的动能。深海、深海上升流、下降流和浅海洋流的传输动力，虽然部分由对流-辐射-传导加热和大气风力引起，但独立于被“传输”（平流和上升流/下降流）的属性（热量）。[77] [78]

这些深海传输接触点专门催生了厄尔尼诺和拉尼娜气候现象（又称厄尔尼诺南方涛动系统 – ENSO）。在右侧的 Exhibit 9B 中，可以观察到将深海传输（蓝线）从东太平洋拉向高地幔活跃的南极纬度的深海传输带效应，在那里它导致了热异常。这一热量差异  $\Delta T$ （热异常）随后在传输带转向并沿着南美洲海岸向北浅表流动时，成为厄尔尼诺。这一动态系统生成了这两种气候变异现象。[79] [80]

Thermohaline Circulation Map

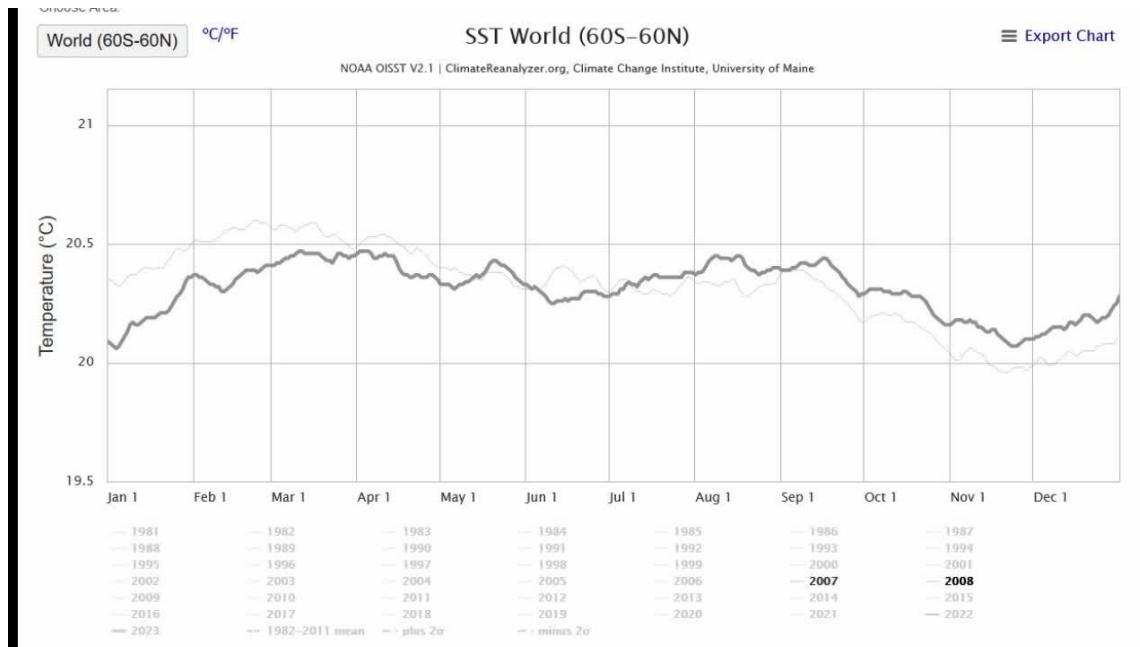


**Exhibit 9B** – 热盐环流在向地球大气分配深海和极地海洋热量（或减少冷却）方面发挥了核心作用。

敏锐的读者可以从提供的视频（Exhibit 9C）中推断出，过去 41 年中 85% 的显著和持续的海表温度变化可直接归因于厄尔尼诺和拉尼娜的影响，通常称为厄尔尼诺南方涛动 (ENSO)。具

体而言，在此期间的温度趋势显示出较小的整体升高，排除特定标记的厄尔尼诺事件（Exhibit 9C 中橙色阴影部分）。这些影响深远的温度变化在整个时间段内仅在短短 28 周内发生，值得注意的是，在其他所有时期（尤其是在被称为拉尼娜的周期部分），海表温度实际上下降了——表明大气没有产生显著的影响。这一‘15 年脉冲与回退’的海表温度 (SST) 周期也在上方的 Exhibit 7D 中得到了观察，如果你还记得的话。

下方动态对 ENSO 效应的反馈敏感度超过 85%。因此，这不仅仅是天气波动，而是观察到的气候变化的关键机制。



**Exhibit 9C 视频**（点击图片播放）——在检查南纬 60 度至北纬 60 度之间的海表温度动态，跨越 41 年的时间跨度后，可以明显看出，与厄尔尼诺南方涛动 (ENSO) 事件相关的海表温度上升是持续的，并随着时间的推移累积。事实上，在此期间，与 ENSO 相关的温度上升占到了整个海表温度上升的 85% 以上。值得注意的是，这些温度上升仅发生在 41 年时间段内的 28 周地热活动期间。从逻辑和地球物理学的角度来看，显然仅凭大气无法带来如此显著的变化。[81]

要绕过上方视频中概述的非常明显且演绎的系统动态，必须编织出非常复杂的诡辩、假设取代测量的逻辑网，以及线性归纳分析（每个面板都取自缅因大学的气候重分析器）。

这些结果清楚地表明，一旦考虑到 ENSO 对温度数据的影响，就不必担心任何“创纪录”的变暖。事实上，根本不存在经过 ENSO 调整的变暖。

~ Wallace, Christy 等人；关于“热带热点”的存在及 EPA 的 CO<sub>2</sub> 危害结论的有效性[82]

2018 年发表在《皇家学会出版》期刊上的一项研究甚至指出，厄尔尼诺本身在 2015/16 周期中贡献了地球 CO<sub>2</sub> 创纪录上升总量的约 25%。虽然该研究采用了“后此因之”谬误和无知论证，将剩下的 75% 归因于人为活动（显然在此期间没有其他海洋气候影响），但这表明了地热对大气碳生成的原始潜力。因此，ENSO 系统被分隔为一个独立的主题和背景，专门用于回避其中的气候学影响。它被视为类似于“天气”——尽管它是气候变化的直接且主要的系统性贡献者。将 ENSO 系统置于这种分隔背景下构成了误导信息。

同样重要的是，这一主要的热量贡献敏感性否定了高斯盲目的“每平方米瓦特”静态论点。[83] 在大约一年内，地球表面积的不到 3% 或 4% 产生了其大气碳敏感度的四分之一，且伴随着

显著的温度上升。难道这不应该至少作为一个提示吗？请参见下方 Exhibit 9D 中的蓝线和右上角的红色指纹图“1958 – 2019 年大气 CO<sub>2</sub> 浓度与全球温度”。不过，我确实理解，站出来反对压迫性的政客和假装代表科学的恶意社会怀疑者需要勇气并冒着职业风险。这些愤怒的假冒者在社交媒体和科学讨论论坛上随处可见。

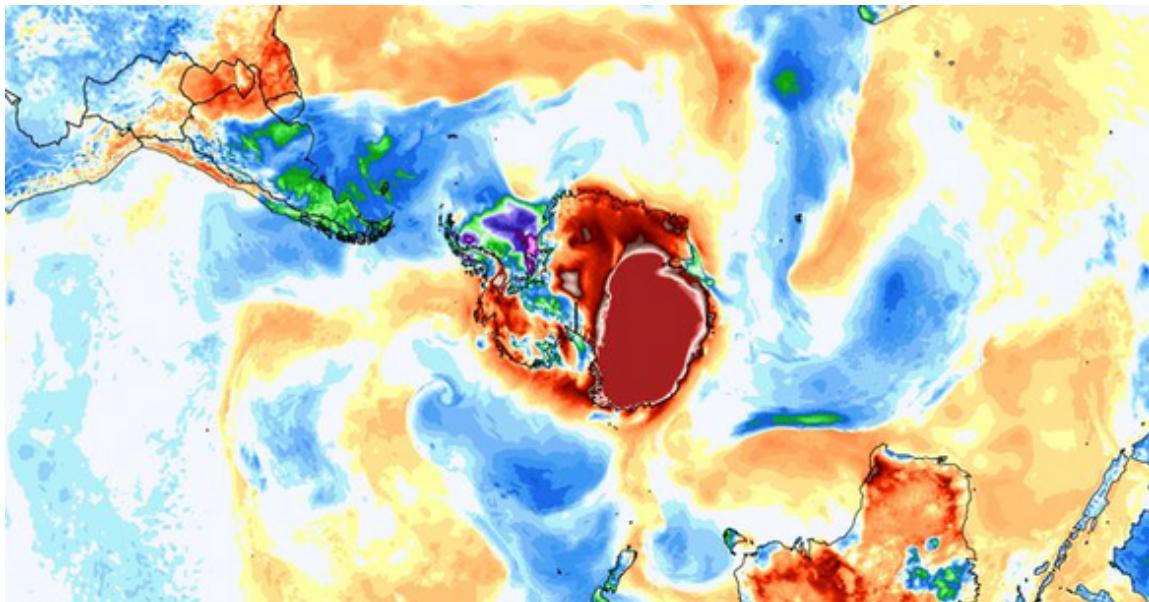
因此，上方和右侧的深浅海洋传输带及其相互依存的地图被称为热盐环流图。[84] 在右侧图表中可以观察到，显著的厄尔尼诺升温和拉尼娜降温效应正是由热盐传输带经过南极纬度的地幔及火山活动引发的  $\Delta T$  热异常产生的。这在热盐环流图中的第 1 点标注出来。类似地，第 2 点和第 3 点正好位于我们之前在此观察中检查过大西洋中脊热源处。

## 东南极气温比正常高 70 度。科学家震惊不已

这个星球上最冷的地方本周经历了前所未见的暖空气事件，东南极冰盖的气温飙升，比正常高出 50 至 90 度。温暖的气温打破了纪录，令科学家震惊。

这一事件是前所未有的，颠覆了我们对南极气候系统的预期。

~ Jonathan Wille，研究极地气象学的研究员，格勒诺布尔阿尔卑斯大学，[85]（见下方 Durack, Gleckler 等人的 2018 年 12 月研究）



这一观测到的南极热羽并非环境、化学、温室效应、对流、辐射或传导现象。这是机械性的一—来自地幔传输，不可能是任何其他机制。

为了支持这一原理，一个国际研究团队最近重建了通向北冰洋的海洋变暖历史，称为弗拉姆海峡的过渡区，位于格陵兰岛和挪威的斯瓦尔巴群岛之间。他们发现，北冰洋的变暖时间比早期记录所显示的要早得多。[86] 研究中指出：

北冰洋变暖早在 20 世纪初就已开始，这意味着自然因素在其中发挥了重要作用，而不是 CO<sub>2</sub>。

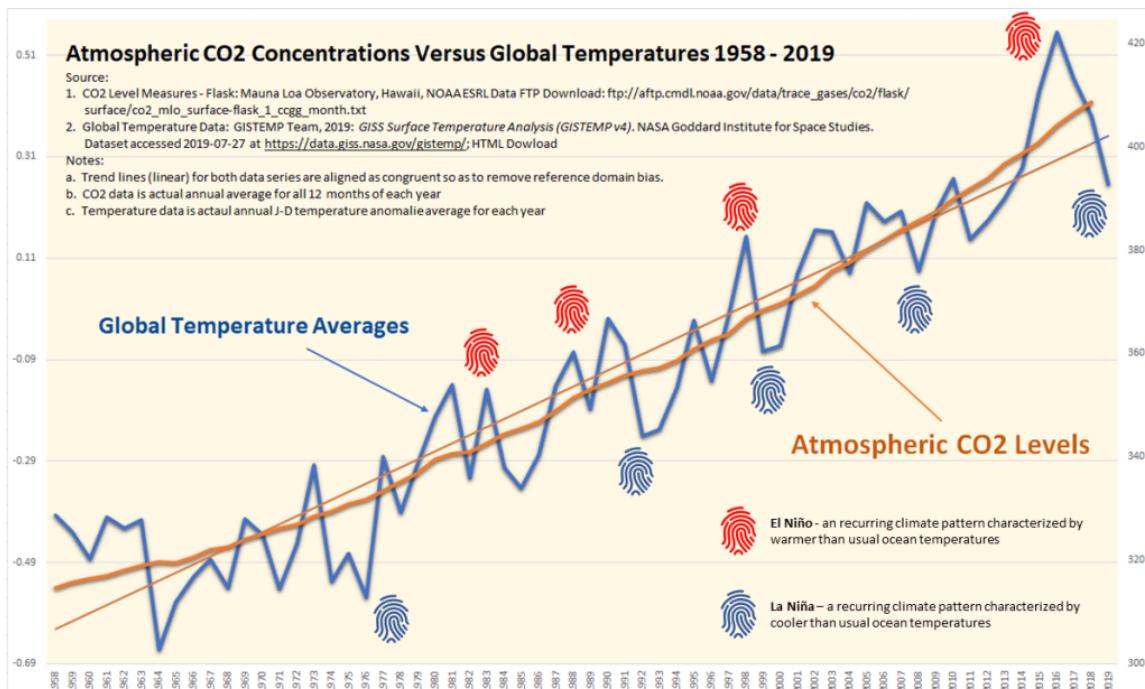
当我们查看整个 800 年的时间尺度时，我们的温度和盐度记录看起来相当恒定。但在 20 世纪初期，温度和盐度突然发生了显著变化——这一变化非常突出。气候模拟通常无法再现这种北冰洋的变暖，这意味着我们对推动大西洋化过程的机制理解不完整。

~ 联合作者 Dr. Tesi Tommaso，意大利博洛尼亚国家研究委员会极地科学研究所

热盐环流图上北极和南极纬度的黄色点标示了深海洋流转换为浅海洋流的交换点。但实际上，深海洋流与全球海洋的深层直接接触，因此这种效应可以发生在任何地方，而不仅仅是在转换点。关键是一—如果沿着这一传输带的任何地方，蓝线出现了热异常，那么这一异常将传递到浅海洋流（热盐环流图上第1、2和3点的红线）。这些热异常（或其缺乏）具体决定了地球是否会经历相对于平均水平的异常热年或冷年。阅读下方观察10时，请牢记这两个原则。

现在请注意，我在上方热盐环流图（Exhibit 8B）中的每个厄尔尼诺和拉尼娜现象旁边分别标注了红色和蓝色指纹，红色表示热期，蓝色表示相对冷期。如果你观察右侧的 Exhibit 9D，可以看到这些厄尔尼诺热期和拉尼娜冷期的指纹（不仅仅是相关性）与我们在观察2中确定的全球温度峰值的时间精确吻合。在此案例中，显然是深层/深海传输带效应驱动了大气气候，而不是反过来。注意，仅2017年厄尔尼诺与2019年拉尼娜之间的 $\Delta T$

热异常差异就非常显著。进一步注意，只有四次这样的规模事件就足以解释过去50年的大气气候变化。再加上来自大西洋中脊第2和第3点的峰值贡献，这一解释基础不仅合理，而且令人信服。证据表明，海洋和空气的全球温度不仅在两极上升最快（我们关键的海洋冷却点），而且这些升温的变异比全球整体变异更为显著—这表明了一种因果关系，而非主观性概况。你可能已经猜到了下一个一致性结论—是的，这些两极温度激增与厄尔尼诺热期和拉尼娜冷期的时间吻合。



**Exhibit 9D – 厄尔尼诺（红色）和拉尼娜（蓝色）效应在全球温度上升中的表现。  
机械驱动，而非环境驱动。**

就像风不可能物理性地推动海洋洋流加速一样，环境大气温度也不可能驱动下方观察到的极地温度现象。

南极上空的空气迅速升温，打破了所有以前的温度记录[87]

~ 《新闻周刊》，2019年10月

极地变暖将很快在全球范围内表现为海平面上升、极端天气——北极变暖速度快于南极[88]

~ 《国家地理》，2019年12月

根据新研究，覆盖格陵兰岛的冰盖在其底部快速融化，并向海洋注入了比[气候模型预测]更多的水和冰…[89]

~ CNN, 2022 年 2 月

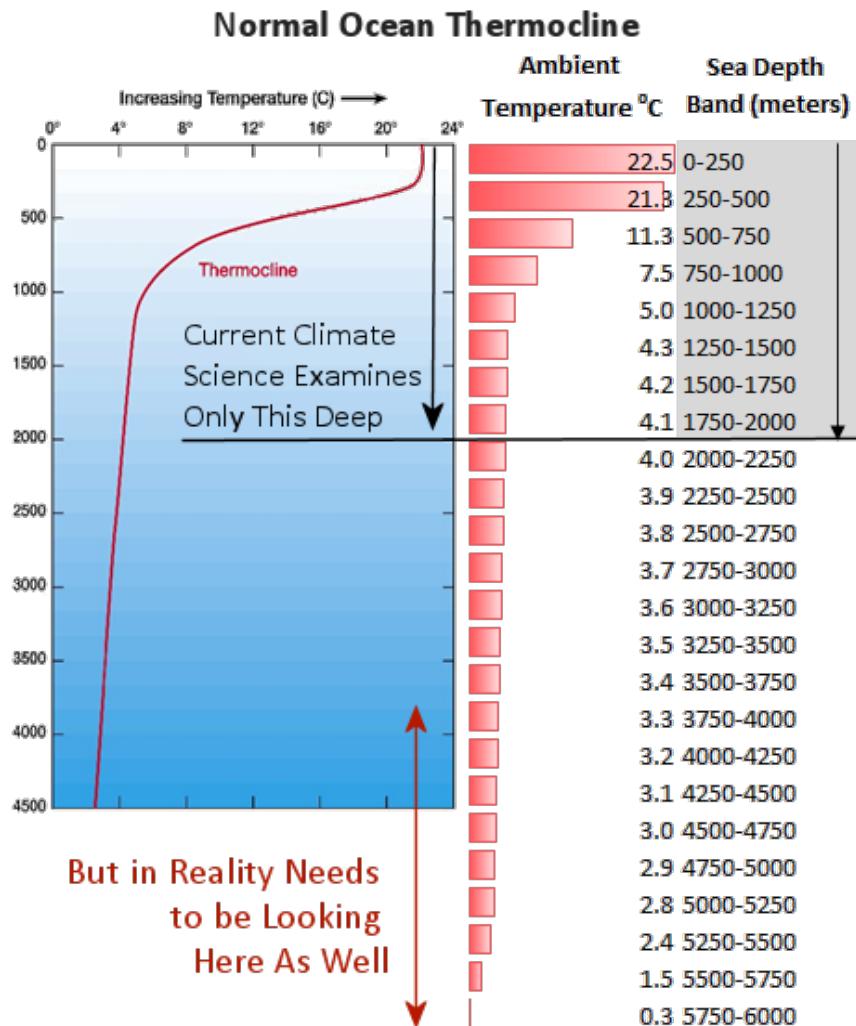
现在当然要意识到，这种从极地向其相关的海洋传输洋流中流动的热量（或之前冷却速度的下降）仅仅是传输带对全球气候影响的一个例子。在上面的图表中，我们甚至没有考虑至少 5 个类似的显著全球传输接触点。因此，考虑到这一地热流动的案例例子，推测它可能扩展到整个地球的气候模式，包括气候变化，这并不是牵强的想法，甚至可能符合奥卡姆剃刀的原理。这样的想法不能仅凭机构的一段话和几乎没有的研究就被驳回。

因此，非常有可能，深海海洋加热具有足够的敏感性效应来解释全球气候变化的主要部分，进而，碳 ppm 可能在追逐这一统计数据，而不是造成所涉及变暖的唯一原因。

这样的推测并非证明；然而，它确实强烈要求当前许多范式的多元性或甚至证伪。忽视这一点，构成人类的无知行为。

## **观察 10（演绎-关键路径）——深海和海底的深层海洋每立方公里海水吸收了过量的新增热量 ( $\Delta T$ -吉焦耳/km<sup>3</sup>) —— 其幅度为最热表层的 71% —— 这是被忽视的且至关重要的气候科学关键路径**

最后，有一组非常具有证明性和演绎性的气候观察集，我们作为科学界正在忽视。海洋（主要是深海层）每立方米海水所吸收的热量相当于地球海洋最热表层的 70%。这在仅仅是太阳能量捕获的全球变暖情境下不应该发生。大气并没有一种直接而迅速加热深海层的方式（尽管深海层确实有一种加热大气的机制，我们将在接下来进行探讨）。



**Exhibit 10A** – 气候科学没有针对放热性核心理论的反驳，因为它没有检查能够证伪该理论的数据，也没有使其自身的理论接受责任追究。这构成了一种致命的排除偏差。

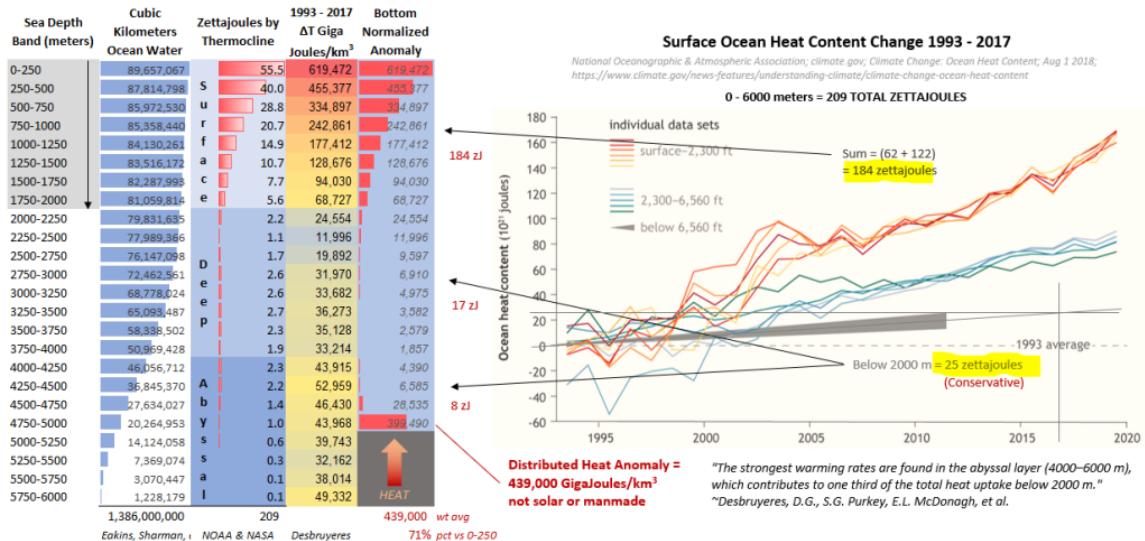
我们首先在右侧的 Exhibit 10A 中概述了关于海洋温度随深度变化的公认锥度曲线。[90] 正如我们所看到的，海洋的温度从大约 300 米到 1000 米深度快速下降。之后，海洋温度呈线性下降，直到深海最后 500 米，温度降至大约 0 至 3°C。整个温度功能称为温跃层。第一个需要注意的挑战是，我们大多数关于气候变化的海洋学测量仅限于 2000 米的深度（右侧 Exhibit 10A 中的表层或灰色阴影深度），这使得人类在很大程度上对深层（2000 – 4000 米）和深渊层（4000 – 6000 米）的热力学盲目。[91] 在下方的 Exhibit 10B 中，可以看到这两个层以及每立方米海水的计算热力  $\Delta T$ 。

已有超过 3000 个自由漂浮探测器被部署在海洋中，每个探测器被编程下沉至 2000 米深度，在该深度漂浮约 10 天。探测器随后上升至水面，期间持续测量温度和盐度。一旦探测器到达水面，数据会传送至卫星，科学家和公众可以在数据采集后的数小时内访问海洋状况。

~ Windows to the Universe: 海洋水温 (气候科学家如何通过深度监测海洋温度和盐度)

现在我们已经了解了所谓“正常”（使用下图中的 1993 年时间框架参考）的海洋温度随深度变化情况，让我们按照我们刚才用来定义自然温跃层的相同 250 米深度带来检查这些深度带的温度异常。

**地球-深渊海洋通量气候假设没有得到证据的支持**



### Exhibit 10B – 保守情景 – 引用的 Desbruyeres

研究确定了一大系列“温暖”的深层和深渊海洋层。保守情景 (25 zJoules) 在第 3 栏中显示，该情景根据右侧 NOAA 图表分配 184 和 25 zettajoules 的锥形热量，并根据引用的 Desbruyeres 研究中的 Exhibit 10D 进行分配。[92] 这个分布然后在第 5 栏中归一化为理论上的单一 5000 米海洋深度。表层 71% 的热量，作为沿与海底相通的海洋深度分布的热量异常存在。气候科学忽略了这一现象。还必须考虑到，与表层不同，这种热量通过平流和上升流迅速且持续地被输送到表面。

请注意，世界海洋的平均深度为 3688 米。Desbruyeres 研究中的热量差异 ( $\Delta T$ ) 有一个 4413 米的较低深度  $\mu$  和 4456 米的平均深度。如果这种海底热量差异源于表层或表面洋流，那么其平均深度将小于世界海洋的平均深度，原因在于分隔效应和深渊流与海底的偏移。相反，它要低得多，并且随着深度降低不再逐渐减少，表明其动能来源自下方。

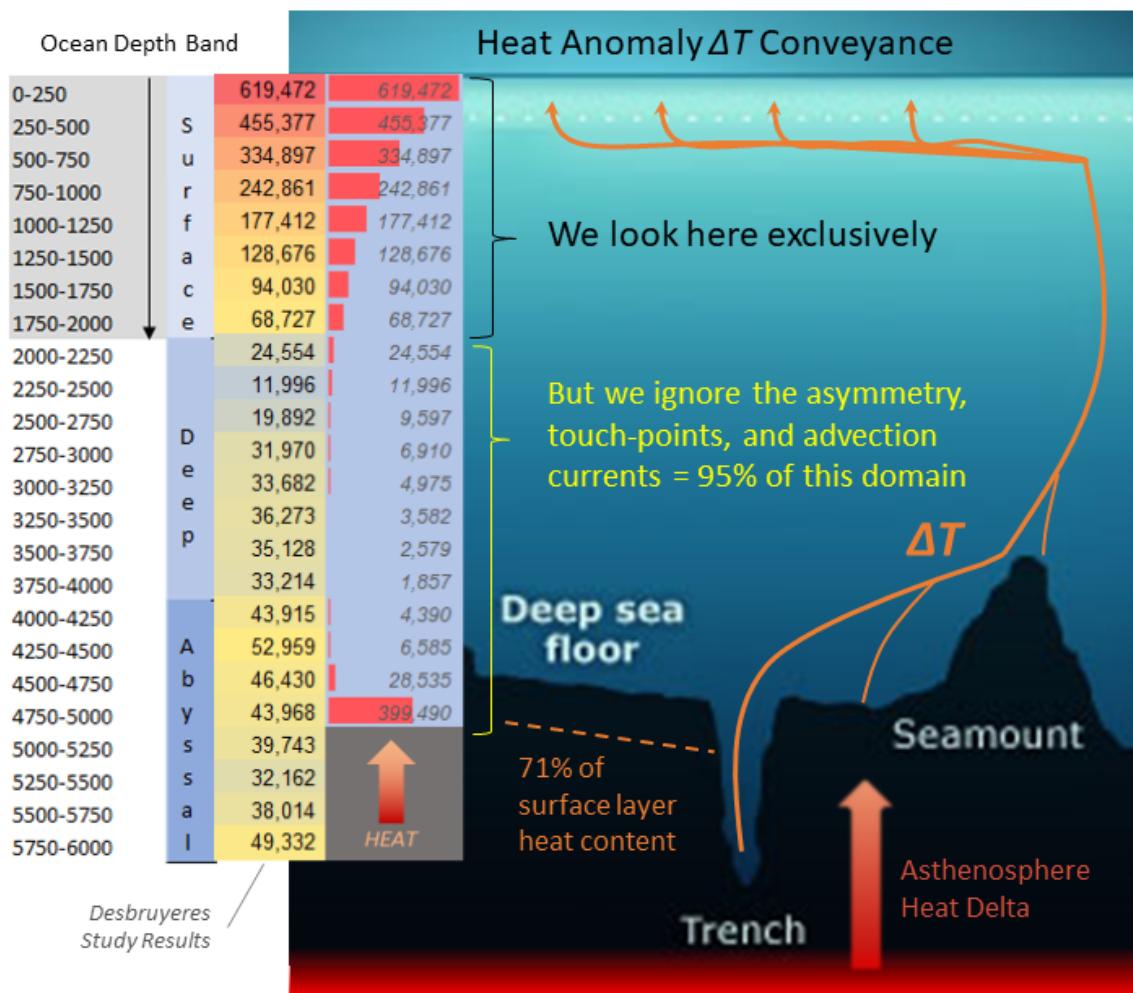
如果我们获取已知的地球海洋表面百分比，涵盖 0 到 6000 米的各个特定深度——或称为地形曲线，[93]

然后使用这种到达分布来确定总海水体积的百分比，因此也包括每 250 米深度带的海水立方米体积分布，我们将在上方 Exhibit 10B 的第 2 栏中得出按海洋深度分布的海水体积分布曲线。此列显示了地球总计  $1.386 \times 10^9 \text{ km}^3$  的海水在每 250 米深度带的立方千米分布（见第 2 列底部的总数）。[94] 这代表了按 250 米深度带划分的全球海洋的立方千米海水量。正如我们所观察到的，随着深度进入深渊层 (>5000 米)，每个名义海洋深度的海洋占总量的百分比逐渐减少。

随后，如果我们采用 1993 年至 2017 年  $\Delta T$  热量异常，相较于 1993 年测量的 2000 米深度的 184 zettajoules (NOAA 图表顶部部分在 Exhibit 10B 中显示)，[95] 使用 NASA 数据集验证这些数据，[96] 并将这些热量内容基准与深层和深渊层的热量比例分配给适当的深度带——我们将在海洋表层的每个 250 米深度带中得出  $\Delta T$ 。这可以在 Exhibit 10B 的第 4 栏中观察到，其中海洋表层的每立方千米热量指标以其相对于其他层的热量大小突出显示（红色、黄色、蓝色——递减）。正如 Exhibit 10B 所示，特别是最浅的 250 米深度带自 1993 年至 2017 年显著变暖，正如气候变化的影响所预期的那样。[97] 因此，我们得到了 0 至 2000 米深度带热量变化曲线的占位符，现在可以应用我们从下文引用的研究中获得的基准，得出深层和深渊层的热量内容。

因此，如果我们继续这个练习，并使用为数不多的几项研究中所测量的深层和深渊层气候影响的热量变化数据，[98] 我们发现 zettajoules 每立方米的合理锥度曲线一直延续到 6000 米的深度。这相当于 1993 年至 2017 年的  $\Delta T$  热量异常总计 209 zettajoules (184 zJ + 25zJ，见 Exhibit 10B)，涵盖所有海洋层。在第 3

栏中，我们通过海洋的自然温跃层因素分配这 209 zettajoules 总量，基于 Durack 和 Desbruyeres 研究中引用的基准热量增加比例。这是一个简单的数学推导，得出了跨所有层的单一维度结果。



**Exhibit 10C** – 这种大范围的“温暖”分层（归一化至单一深度，4750 – 5000 米 g J/m<sup>3</sup>）主要位于深渊海洋深度，然后通过深渊洋流平流（advection）和上升流将这部分热量传输至极地海洋表面，绕过深海深度，进而加热（或不再像以前那样有效冷却）地球大气层。请记住，表层是该系统中的热汇——而深层和深渊层不是。

Desbruyeres 研究中引用的深层和深渊层的热量变化导致数学上每立方千米多出 439,000 gigajoules 的总热量，这在 Exhibit 10B 的第 4 栏中被标记为“分布式热量异常”（并在第 5 栏中归一化为单一 5000 米深度）。事实上，尤其是深渊层中测得的实际热量变化 ( $\Delta T$ ) 导致了相当显著的（即使在这一保守情景下）深层和深渊海洋的总热量异常。可以在 Exhibit 10C 左下方的单个红色高指标数值中观察到这一点（每立方千米海水的 gigajoules）。请注意，在合理范围内，调整中间和深渊海洋深度所用的热量计算（在 Exhibit 10B 中显示的 NOAA 图表提供的容差带内）丝毫无助于解决 Exhibit 10B 第 5 样中显示的所需热量异常。事实上，实际的热量异常比情景中描绘的更大——轻易上升到地球海洋最热表层的 100% 以上的热量差异。

敏锐的数学家将注意到，鉴于 Desbruyeres 研究的基准（在 Exhibit 10B 中引用并在下文再次引用），在所有 NOAA 数据的可能解释和所有地形分布情景中，存在一个或多个深渊超热异常带。

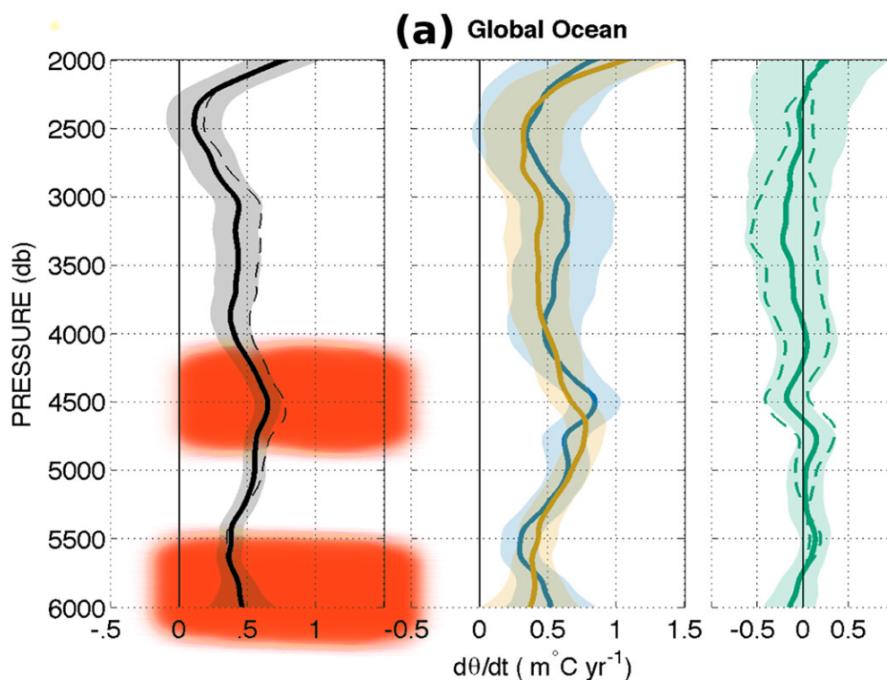
我们在这组计算中观察到的是，当然每立方千米海水的热量异常存在于海洋表面（仅仅存在这种表面热量并不是区分假设的因素）；然而，地球的深渊层、火山层和海沟深度带也存在明显

且可比的热量异常。这种深渊层的热量异常（分布在 14 个海底深度层中）当然不会停留在原地。它也不是环境热量。它作为长期存在的洋流中的热量带 ( $\Delta T$ ) 传输，最终上升到海洋表面（见 Exhibit 10C）。这使得古老的深渊海洋输送带在冷却海洋表面及其与大气层的传热能力上，变得不如过去——从而导致全球大气温度的净增加。

显然，海洋深渊层相对于其水体体积存在异常过剩的热量。我们对海底热力学的 95% 以上未知意味着在得出任何共识之前，必须首先检查这一因素——因为它既是关键路径又是演绎性的。

我们在上述情景中引用的两项近期的深层和深渊海洋温度研究，对这一观察提出了评论。以下摘录证实了开始研究深渊层及其在可能影响我们可观测到的气候变化加速中的关键路径作用的必要性。[99] [100]

尽管大量工作已经明确表明，上层海洋 (<700 m) 显著变暖，那里是历史上大部分海洋温度测量数据的来源（例如，Rhein 等人，2013 年，以及上面的“观测网络”部分），并在最近的 Argo 期间延伸到 2000 米深度，现在有越来越多的共识支持多个研究表明更深的全球海洋 (>2000 m) 也在发生变化。基于 2000 米以下的观测，估计全球海洋在 1991 年至 2010 年期间以 33 ± 21 TW 的速度累积了热量（Desbruyeres 等人，2016 年）。其中三分之二的变暖发生在 2000 米至 4000 米之间，尽管存在很大的不确定性，这几乎完全是由于该深度范围内南大洋的变暖（见 Sallée，2018 年，本期）。



**Exhibit 10D** – 深层和深渊层的热量变化 ( $d\theta/dt$ )，根据 Desbruyeres、Purkey 等人的研究。

在 4000 米以下，观测显示深层变暖率存在巨大的经向梯度，南部最深的海盆变暖速度比北部深海盆快 10 倍（图 5A）。

虽然 4000 米以下的变暖仅占 2000 米以下总变暖的三分之一，但区域差异较小，因此深渊变化的统计确定性更高（4000 米至 6000 米；Purkey 和 Johnson，2010 年；Desbruyeres 等人，2016 年；图 5A）。

~ Durack、Gleckler 等人。海洋变暖：从表层到深层的观测和模型；《海洋学》，2018 年 12 月 9 日

最强的变暖率出现在深渊层（4000-6000 米），它贡献了三分之一的总热量吸收，其中南大洋和太平洋的贡献最大。

~ Desbruyeres、Purkey 等人。基于 35 年重复水文观测的深层和深渊海洋变暖。地球物理研究快报

应该注意的是，Durack 和 Desbruyeres 研究的作者可能不会认同我在此得出的结论。然而，他们也没有将数据归一化为单一深度，以理解他们所产生的热量梯度的巨大程度。他们认定大气层是深层/深渊海洋热量增加的唯一来源，这仅仅是一种先验假设，并非源自他们进行的分析。如果他们按照我们上面的方式进行分析，他们会看到这种异常热量的显著性。

2024 年 7 月，《科学进展》期刊发表了一项研究，该研究概述了关于南极洲冰架融化模式的以下结论：

海洋温度和洋流的变化通过浮冰架的基底融化推动南极洲的质量损失。基底融化率可能在同一冰架下变化数个数量级，并受温暖的盐水与冰底接触的速度控制。当温暖的咸水位于较冷的新鲜水下方时，这种情况就会发生……

在西部，靠近冰底的强洋流导致相对平滑的基底地形和高达 15 米/年的高基底融化率。与西部相比，来自中部和东部调查区域的海洋学数据表明，洋流速度和融水浓度相对较低。

~ Anna Wåhlin 等人，涡旋与舀冰：通过多波束成像揭示南极冰架的基底融化[101]

因此，正如我们从上面的分析中推断出的那样，问题不是像 Cheng-Abraham 研究所认为的环境热量（以瓦特/平方米为单位的通量）“预算”的宏观横截面传递问题，而是每立方千米海水层深度总热量变化 ( $\Delta T$ -gigajoules/km<sup>3</sup>) 问题。应该使用的公式与 Desbruyeres、Purkey 研究中使用的积分公式相同，其中  $Q_i$  代表通过地形曲面面积  $a$  分层  $i$  的总热量变化，累加特定热容量  $C_p$  与温度变化  $\theta$  在时间  $t$  期间的乘积。

$$Q_i = \frac{1}{a_i} \int_{z=i}^{z=6000} \rho C_p \frac{d\theta}{dt} adz$$

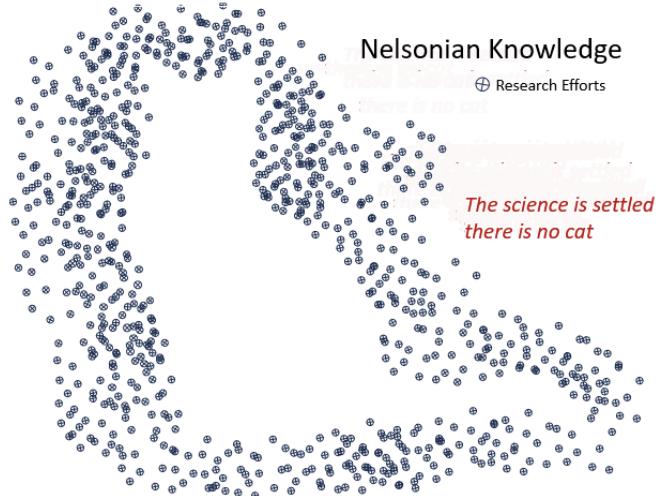
气候科学并没有采用这种分析方法。换句话说，Desbruyeres 研究（归一化热含量）数据所证实的是：

正如气候科学家所主张的那样，地球确实是一个黑体保温瓶。然而，它也是一个漏热的保温瓶——我们完全没有测量或监控这些泄漏点。我们选择假设这些漏热的热触点不存在，结果未能成功模拟或解释所观察到的 ENSO 式热量增加。

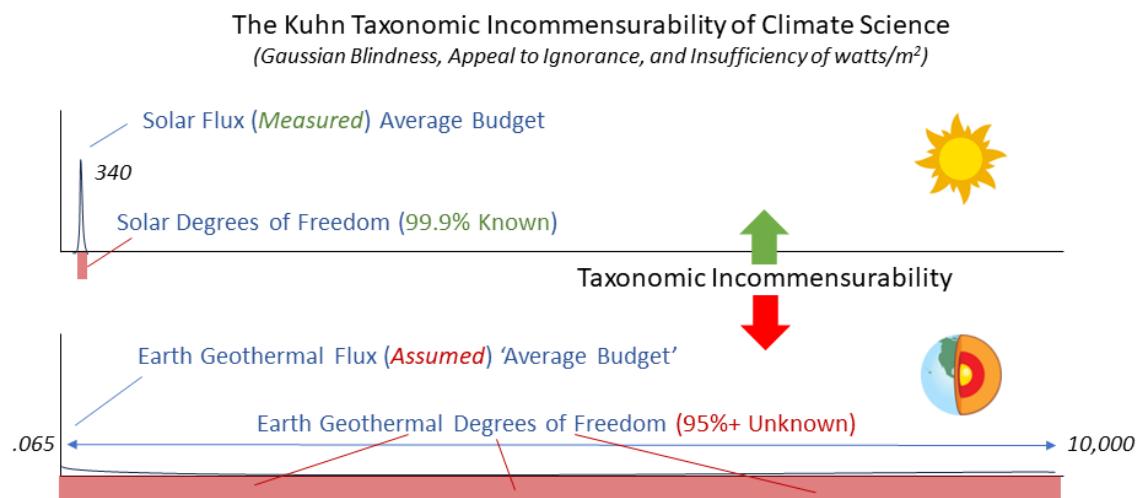
因此，有必要进行正式的反驳。

## 库恩中的正式反驳

**气候科学从根本上建立在一种伪科学的无知诉求之上**



在介绍我的假说架构之前，最后要说明的一点是，我倾向于忽略那些基于“每平方米瓦特”的平均值和环境热传递统计数据、岩石圈渐变曲线或通过对流、辐射和传导从地幔传递的环境热量所提出的气候争论。这些概念仅仅是海洋热量调节测量的幼稚理解；这些方法忽略了系统敏感性、不对称性和增量动态——实际上不过是被大众怀疑论者嘲笑的“愚山”论点。在我看来，地球海洋中的动态和多变量  $\Delta T$  热含量（而非环境热量）是通过众多极小足迹的暴露点以及第四种热传递方式“传送/平流” [102] [103] [104] 而传递的，而不是通过环境平均值和中学物理科学的原理。系统理论、反馈机制和增量动态并没有在中学甚至大多数大学的科学课程中教授。因此，我们在气候热量的评估中创造了一种特定类型的不等价性，这种形式的不共度是基于一种致命的无知诉求，这构成了关于其中推论的正式谬误。



**Exhibit 10 – 苹果对橘子——**地球的地热通量是一组高度未知的输入变量，每一个变量都带来模型风险。太阳通量是一个用作约束的单一精确测量值。这两者不是一致的分析类别，因此不能通过相互平均和数学对比来确定“预算”。

所谓的太阳热通量“预算”，按照科学界的说法，是 340 瓦特/平方米，变化约为 0.1%，即 339.83 到 340.17 瓦特/平方米。换句话说，其测量值已知 99.9%。相比之下，地球的地热通量预算是 0.065 瓦特/平方米。然而，这一指标在海底的测量中，只有不到 15% 达到了足够的分辨率（不仅仅是“等高线”），其未知范围高达 150,000%，即 0.065 到 10,000 瓦特/平方米。鉴于该领域的复杂性跨越了多个必要的输入变量，假设其测量值在 95%+ 的情况下是未知的，这已经是很宽容的估计了。

每平方米瓦特是一个解释性（而非描述性）指数假设；就像用于交易和控制主权债务的“信用评级”一样，它是一种听起来像科学的装饰品，但实际上并不是 Wittgenstein 意义上的真正变量。

放热核、岩石圈地幔层和深渊海洋热含量构成了所有气候模型效应中最高敏感度的输入因素，但这一因素仅仅被伪装成每平方米瓦特的无知诉求来处理。这是一种 Kuhn 分类不共度性，对气候建模的逻辑推演具有致命影响。

这两个因素使得气候科学在专业标准下成为伪科学。

现在，暂且撇开我们无法完全测绘的海底以下和地壳深处流体和热量传递通道[105]（本文称之为“触点”），例如：海底深裂缝、脊柱、山脉/通风口、海沟、气体水合物通风口和深层烷烃/原油口袋。这些触点传递了多少动能和热量？通过这些通道释放了多少碳和甲烷？

然而，大部分海洋体积仍未被监测，或在空间和时间上仅被稀疏采样，并且 2000 年代中期之前的海洋热含量（OHC）历史估算大多仅限于上层 700 米。

~ Desbruyeres、Purkey 等人。基于 35 年重复水文观测的深层和深渊海洋变暖。地球物理研究快报

简单的事实是，我们对地热通量指标中的不对称性毫无头绪，达到了 95%+ 的未知程度。当然，我们可以使用“平均值”来将这两个“预算”进行等同吗？不，我们不能。我们面临着两种截然不同的度量发展方法。一个是经过测量的模型约束（TSI/SSI），另一个是由先验定义的、拟合错误且假定量级的（三个连续的风险）变量输入模型——这种对比引入了 Kuhn 分类不共度性。[106] 这意味着我们并没有在进行科学研究——而是一种虚假的 Wittgenstein-高斯式无知诉求形式。使用非特定的黑体横截面的瓦特/平方米形式进行测量是错误的，这是一个系统实体必须通过的  $\Delta T$ -千兆焦耳/立方千米的方法论降级。

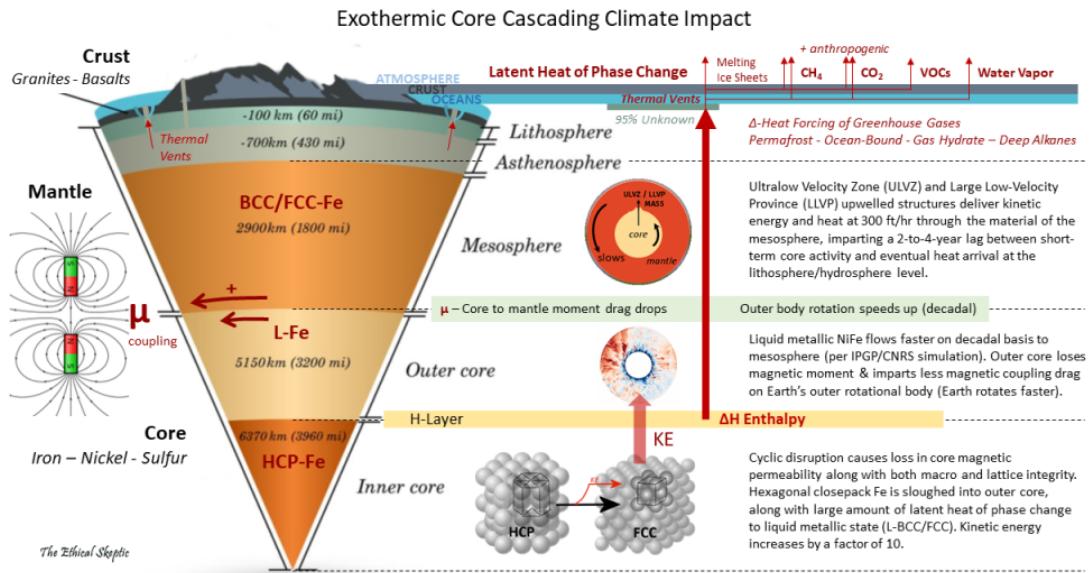
如果您的关键输入是一个假设，那么您的结论也是一个假设。换句话说，对于任何理论海底的每平方米截面，我们完全不知道实际发生了多少热量传递。正如我们所证明的，气候科学是一种先验猜测，是一种政治技术，而不是科学。

科学试图证明自己是错误的。技术试图看看它能实现什么。

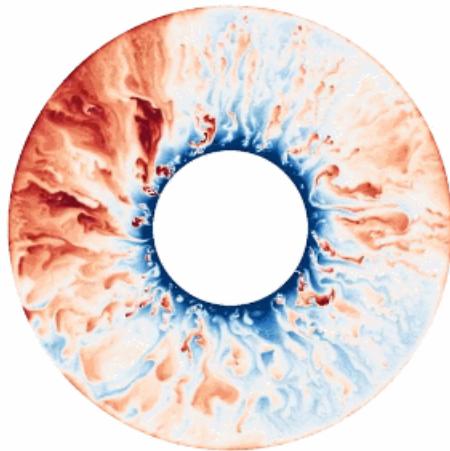
因此，基于这十个观察结果，以及气候科学在地热通量指标不对称性上的故意忽视，我主张奥卡姆剃刀已经被超越——现在有必要引入新的替代性解释气候变化模型的多元性。

## 我们现在必须考虑的必要且优雅的替代方案——放热核心循环至深层/深渊海洋诱发的气候变化

现在，我们掌握了所有这些观察结果，让我们来审视我们认为我们必须解决的替代方案——这是出于道德和预防的考虑。这一替代方案不容易被一刀切的单一分析/格言式的否定所击败，而许多其他气候变化替代方案往往容易被这种方式击倒。这并不是说人类对碳和全球温度的贡献无效。然而，这种现实也并不意味着人类就应该完全无视它。这个替代构想可以总结为以下四点。



1. 地球的核心经历了极端的放热变化——从其 H 层脱落出高潜能六方密排 (HCP) 铁，并进入外核，在那里它转变为液态的面心立方 (FCC/BCC) 铁，同时释放出动能（相变的潜热）。地核的磁导率减弱，地磁偶极子游移。地球的自转在十年尺度上因外核与地幔之间磁耦合的丧失而加速。地球自转轴倾角也发生变化。



**Exhibit A** – 一种由 IPGP/CNRS 推测的模拟，显示了地球外核内部的测量热流。

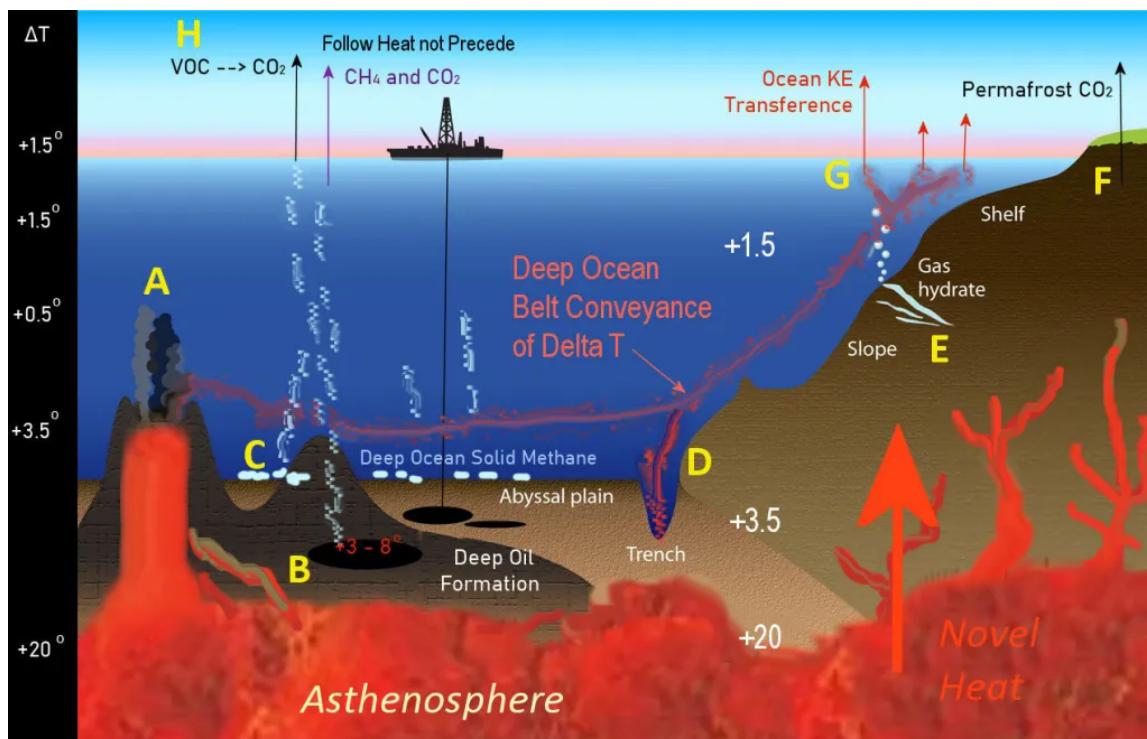
2. 这种放热的热量最终传递到地球的岩石圈。深层原油中的非环状烷烃口袋被加热，加速了分馏和挥发性有机化合物向大气中的释放。甲烷浓度远远超过模型预测。富含碳-12 的海洋和如今在春季太阳加热下变得更暖的冻原，均按比例释放更多的碳。
3. 深渊海洋输送带从暴露于岩石圈的小足迹但如今温度更高的贡献点处吸取新的热量，并通过海洋的平流和上涌系统传递（而非通过传导、对流或辐射）这种新的热量至海洋表层。深渊海流（因此也包括表层海流）因动能的离散增加而加速。北极和南极的极地冰盖从冬季开始从底部快速融化。土地干燥速度加快，尤其在热流附近，野火更早且反季节性地爆发。
4. 海洋比大气更容易加热大气（或不如以前那样有效地冷却大气）。这种放热的核心至地幔的平衡是周期性的，最终可能也必然会逆转。

请注意：在这种构想下，我推测，一旦核心越过放热拐点并开始再次积聚 HCP NiFe，地幔的上升对流流量在动能和热能潜力上将显著减少，内核迅速回落/重新对齐，进入完全对齐的大块

布拉维晶格（大型晶体结构）和磁导率状态。地球的自转加快，磁偶极子强度增加，温度随之急剧下降，甚至可能灾难性地下降。[107]

由于前内核的六方密排 (HCP)

晶格材料从地球外核逸出的潜在动能贡献（减缓了地球自转），地球的岩石圈升温高达 20 摄氏度。大部分热量无法与地表发生传递或到达地表——正如经典气候科学“每平方米瓦特”文献中常被告知的那样。然而，这是一种巨大的高斯盲假设，因为部分热量确实从岩石圈逸出——并且在深渊海流的关键热传递点处发生传递。



**Exhibit B** – 温度升高通过触点、化学势和传递传递至大气，而不是通过每平方米瓦特的辐射、对流或传导。地球不是一个保温瓶，这是一种对实际地球物理的天真的约束。

A – 海脊火山活动呈现出持续 220 年的大幅增长趋势。温度异常出现在大西洋中脊，并作为流体向东迁移，交替在南半球和北半球之间发生独占性活动。我们的岩石圈触点和海山（至今 80% 未被测绘）将热量直接传递至上涌海流到达海洋表层。

B – 深层油藏因岩石圈的温差 ( $\Delta T$ ) 被加热，释放挥发性有机化合物和烷烃（主要是甲烷）。甲烷的上升速度远超经济活动所能证实的速度（这确实是正在发生的情况）。[108]

C –

深层和深渊海洋中的固态甲烷捕集体因如今更温暖的岩石圈被加热，并开始升华为甲烷气体。

D – 海沟被如今更温暖的岩石圈加热，继而通过深渊海洋输送带将海流温度升高 1.5 至 3.5 摄氏度 ( $\Delta T$ )。热量不仅通过对流、辐射和传导传递——它还通过深层暴露点（热通风）沿海洋流输送和上涌系统传递到海洋表面。[109] [110] 这些现在更温暖的海流曾经能够冷却大气，但如今不再那么有效。（请注意摘要段中的引述：“中国科学院大气物理研究所和施普林格-德国科学出版社宣称，世界海洋正在以每秒投下五颗原子弹的速度变暖”——其中大部分热量增加发生在深渊海洋深处，正如我们在上文观察 10 中的 Desbruyeres、Purkey 等人的研究中所看到的那样）。这些以平流和剪切为主导的海流动态以远超大气模型所能证明的速度融化海洋终结冰川。[111]

E – 甲烷水合物通风口被加热并变得更加活跃。加热的海洋更快地释放碳。[112]

F – 永冻土/冻原/海洋被加热并释放二氧化碳（即“地表循环”或“碳循环”）和甲烷（亨利定律）。这些地质结构如今在冬季开始活跃，太阳的赤纬正在增加，而这些结构以前并不会在这种情况下活跃。（参见：国家地理2020年2月6日：“北极正在解冻的地面释放出令人震惊的大量气体——是我们之前预想的两倍；<https://www.nationalgeographic.com/science/2020/02/arctic-thawing-ground-releasing-shocking-amount-dangerous-gases/>） [113] [114]

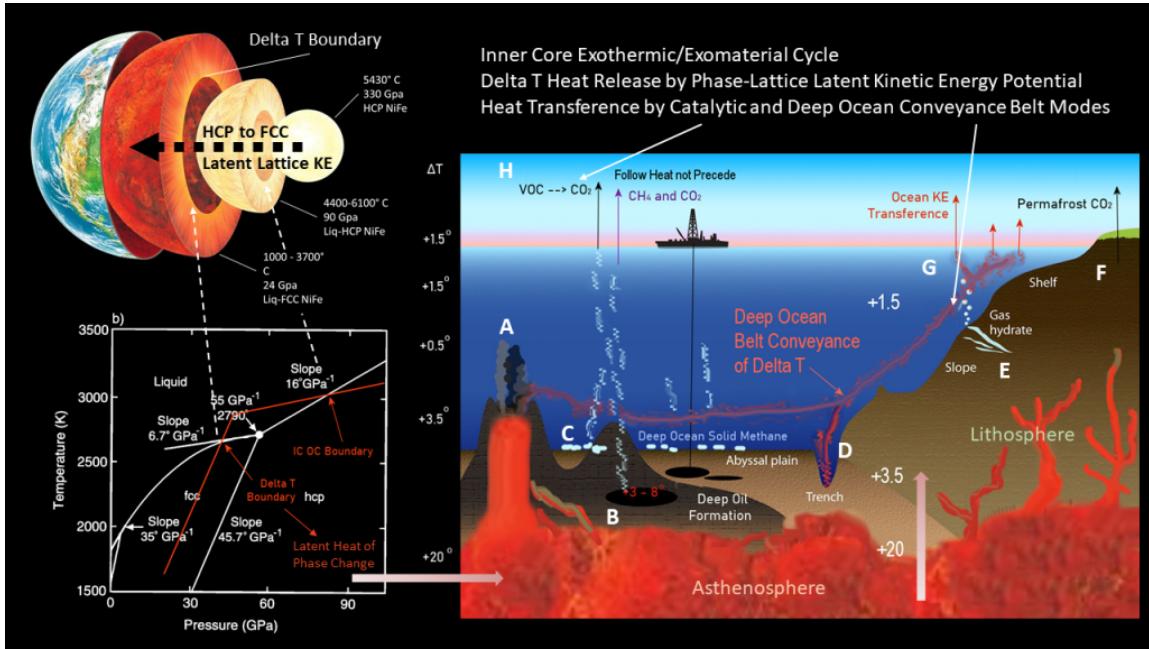


**Exhibit B1** – 例如：通过无人机摄影测量绘制的自然甲烷羽流在2022年的一个流媒体系列（《斯金沃克牧场的秘密》）中被误认为是可能的异常或超自然现象，出现在斯金沃克牧场东边缘。

G – 历史性的深海/深渊带冷却深层对流触点（威德尔海效应）不再像过去那样冷却大气，从而导致整体大气温度上升。[115] 这解释了观察3中提到的地球反照率减少所识别出的过剩热量。

H – 挥发性有机化合物催化分解为烷烃，烷烃进一步分解为甲烷，最终甲烷分解为二氧化碳——所有这些过程都将潜在能量释放到大气中，间接并催化性地加热大气。

现在让我们看看这一过程如何作用于地球内核和外核暂时性放热循环中释放的热量。



**Exhibit C** – 铁的相图显示了地球核幔边界的断点，在此处六方密排晶格转变为面心立方晶格。这里释放出大量潜能热量 ( $\Delta T$ ) 进入地幔。这部分温度的增加会有少量进入地球大气层。

现在，当然，回过头再看地球的核心结构，我提出了一个假设场景（尽管是暂时的），即地球核心 NiFe（镍-铁）材料中束缚在六方密排 (HCP) 铁晶格中的潜能，[116] 在这种质量上升到地球外旋转体的下地幔时转化为热能。这种 HCP 铁晶格转化为面心立方 (FCC/BCC) 铁晶格（参见上图 Exhibit C 左下角的相图—— $\Delta T$  或“Delta T”边界），并释放出一系列潜在能量所束缚的热量 ( $\Delta T$ )。

## IPGP/CNRS 研究与模拟笔记

下方可以看到由巴黎地球物理研究所 (IPGP / 索邦大学) Nathanaël Schaeffer 及其团队开发的一个模拟。[117] 该模拟展示了地球 HCP 核所释放的热量如何传导到地幔，进一步传递到岩石圈和地球表面。Schaeffer 引用：“[迄今为止] 计算机 [无法让] 我们生成非常精确的地球核心模拟。我们 [不得不] 采用近似方法。我们的模拟使用了多达 16000 个相互连接的计算机处理器，它们同时分担了大量计算。由此，在不到一年的时间内完成了原本需要一台计算机花费 250 年才能完成的计算。” [118]

关于 2017 年 IPGP/CNRS 模拟的几个关键要素如下：[119]

1. 外核循环——外核物质羽流表现出低粘度，运动速度远快于我们之前的假设，估计的 IPGP/CNRS 循环周期大约为从内核到中间层的 2 至 4 年（在下面的十年尺度 IPGP/CNRS 模拟中完成一次循环）。这一假设认为类似的效果也会在中间层中复制。
2. 地幔传导延迟——外核释放的动能远快于地幔物质本身的移动。需要穿越的距离为 1790 英里。为了解释 Exhibit 6B 中建议的观察结果， $\Delta T$  动能（记住，中间层是一种处于奇异物质状态下的电导体-电阻体，而不仅仅是通过傅里叶铁导热的冷块。这种动能传递效应涉及电传导以及经典的热传递动力学）需要以每小时 270 至 300 英尺的净速度穿过地幔，或通过电传导-电阻、辐射、对流和经典热传导流动以大约每分钟 5 英尺的速度穿过，部分通过傅里叶定律。[120] 这在高压、球形、高 KE、能量充沛的熔融布拉维晶格/自由电子环境中是物理上可行的。[121] 然而，还应注意，这一假设并不完全依赖于从内核到水圈的特定热传递速度。

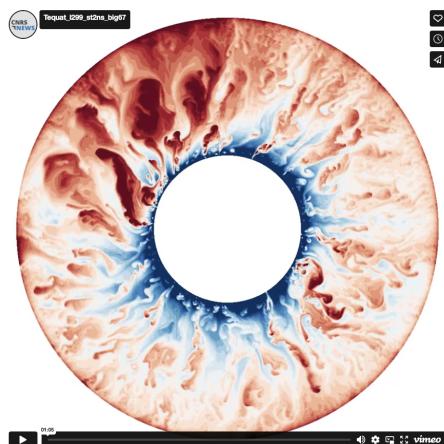
3. 热量羽流的  $\Delta T$  内容可能存在巨大差异。
4. 外核（并通过推断，地幔）中的热量由来自外核的 HCP  $\rightarrow$  BCC/FCC 能量化的 NiFe 材料的‘地转喷射流’供应。
5. 该过程可能具有周期性，因为它在不断变化。

#### 6. Schaeffer

**研究指出，随着地球磁场强度的减弱，上升流的动能潜力增加了多达十倍。[122]**

## 内外核平衡 HCP $\Rightarrow$ FCC/BCC + KE 剥落

该 IPGP/CNRS 模拟展示了地球在赤道处的横截面切片。红色羽流代表超出环境水平的外核热量异常，蓝色区域为环境水平。中心的白色圆圈代表地球的内核。热流从 HCP-FCC/BCC 剥落爆发的  $\Delta T$  转换边界起源，进入中间层，随后通过深层/深渊海洋输送带触点传递热量，最终到达我们的大气层。



注意，在这个十年模拟中，通过内核热量刺激的传送通道，热量的集中和不均匀分布到达地幔。[123] 这些喷射流的开始涉及我在这个结构中提到的 L-HCP 剥落（由观察6中展示的闰秒变化所支持）。此外，请记住，地球的内核旋转速度与地球外旋转体不同步，[124] 这为上面观察9中提到的温盐环流周期1和2模式提供了合理的动力。因此，使用这种从地球外核到岩石圈的热传导模型，我提出了这个结构的延续：内核与地幔的相互作用动力学通过以下方式助长了地表的加热：

1. 地球的内核进入一个放热/外物质剥落循环。
2. 地球内核的磁导率下降——地球的磁场减弱，地磁北极和磁北极开始在位置上漂移——舒曼共振范围进入更高更强的幅度功率带（这在历史上与全球温度上升相关）。
3. 内核通过固体-HCP到液体-HCP或BCC/FCC边界为外核贡献六方密排（HCP）铁材料。在地球内核和外核之间的  $\Delta T$  边界（H层），铁在特定喷射点上从L-HCP晶格转换为L-FCC/BCC晶格，如上方的IPGP/CNRS模拟所示，并释放出：巨大的动能——以电能（电子——闪电现象、音爆和晴天雷电事件的数量增加）和最重要的热量的形式。这个原理如右图 Exhibit D 所示。

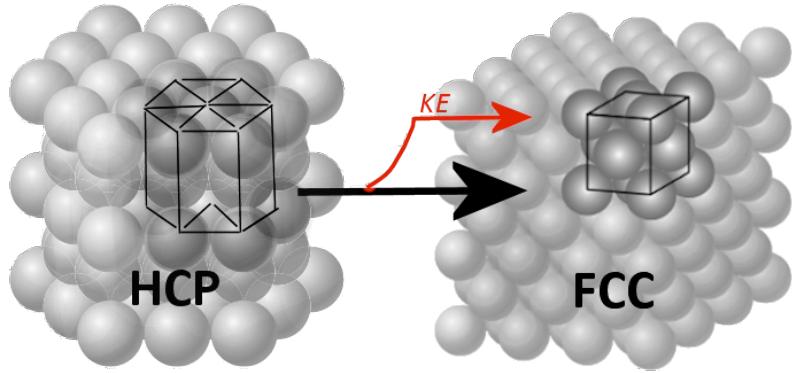


Exhibit D – 核与幔边界处的铁相变释放热量进入地幔。同时，产生这种剥落的混沌还降低了内核的渗透性，并削弱了地磁极矩。

4. 外核变为放热/外物质状态，并将L-HCP/BCC/FCC铁分布到下地幔。地球的旋转速度和倾斜轴发生变化。[125]
5. 地幔升温，进而使岩石圈升温最多达20摄氏度。1.5至3.5摄氏度的热量从岩石圈逃逸进入深层/深渊海洋传送带（比大气层加热海洋的速度快得多）。这个热传递过程大约需要2到4年才能完成（参见上文IPGP/CNRS注释2）。
6. 岩石圈通过火山喷口、深渊沟槽和其他深海/深渊海洋触点加热海洋传送带。由于增加的动能，海洋传送带加速。热量特别影响深层/深渊海洋（冷）传送带，稍微提高它们的温度。此热量在接下来的十年里通过流动传送到海洋表面，并不会直接提升深渊海洋的环境温度。
7. 深渊海洋传送带通过传递动能（以热量形式）而非通过辐射、对流或传导来加热大气层。
8. 岩石圈的增加热量成为新挥发性有机化合物、甲烷和其他烷烃的生成源，源自被加热的深层石油构造以及北半球永冻土和苔原的加热。
9. 每年春天，当太阳的地理位置穿越北半球的春分点时，‘已经变暖’的永冻土和苔原释放出比过去更多的挥发性有机化合物、分解物和原油甲烷（富含碳-12）及二氧化碳（富含碳-12）。这产生了与人类燃烧化石燃料相同的碳-13与碳-12的逐步减少比率。这也解决了为什么甲烷增加远远超过气候模型预测的谜团。[127]
10. 以上一系列演绎推论表明，中国和地球核心的波动是当前气候变化的两个主要贡献者。所有其他因素和国家组成的总贡献不到5%。因此，通过不追求实际科学而只是追随政治机构，我们将自己置于危险的无知之中。

最后，我主张这个模型以优雅且具有充足解释力的方式，解决了我们今天确实看到的全球气候变化问题。

这就是我发展出的结构的状态。当然，简单思考这个想法的行为不会让我停止参与全球气候变化的行动。但我也不会在故意无知的状态下进行我的活动。

epoch vanguards gnosis

The Ethical Skeptic (伦理怀疑论者)

# 引用

1. Penny Starr; Breitbart News: Politics: Study: Oceans Heating up Like ‘3.6 Billion Hiroshima Atom-Bomb Explosions’ ; 15 Jan 2020; <https://www.breitbart.com/politics/2020/01/15/study-oceans-heating-up-like-3-6-billion-hiroshima-atom-bomb-explosions/>
2. Cheng, Abraham, et. al.; Record-Setting Ocean Warmth Continued in 2019; Advances In Atmospheric Sciences, Vol. 37, Feb 2020, 137–142  
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00376-020-9283-7.pdf>
3. Durack, Gleckler, et.al.; Ocean Warming: From the Surface to the Deep in Observations and Models; Oceanography; 9 Dec 2018; <https://tos.org/oceanography/article/ocean-warming-from-the-surface-to-the-deep-in-observations-and-models>
4. Desbruyeres, D.G., S.G. Purkey, E.L. McDonagh, G.C. Johnson, and B.A. King. 2016. Deep and abyssal ocean warming from 35 years of repeat hydrography. Geophysical Research Letters 43(19):10,356–10,365,  
<https://doi.org/10.1002/2016GL070413>.
5. National Oceanic and Atmospheric Association: What is Ocean Acidification?; <https://oceanservice.noaa.gov/facts/acidification.html>
6. Dorato, Mauro, 2004, “Epistemic and Nonepistemic Values in Science” , in Machamer and Wolters 2004: p. 57.
7. Contessa G. On the mitigation of inductive risk. European Journal for Philosophy of Science. 2021 ;11(3):64. DOI: 10.1007/s13194-021-00381-6. PMID: 34249184; PMCID: PMC8261402.
8. The Ethical Skeptic, “The Elements of Hypothesis” ; The Ethical Skeptic, WordPress, 4 Mar 2019; Web, <https://wp.me/p17q0e-94J>
9. Marlowe Hood; Phys.Org: Environment: Earth warming more quickly than thought, new climate models show; 17 Sep 2019;  
<https://phys.org/news/2019-09-earth-quickly-climate.html>
10. U.S. Department of Commerce; National Oceanic & Atmospheric Administration; NOAA Research; Global Greenhouse Gas Reference Network; Trends in Atmospheric Carbon Dioxide: Mauna Loa: CO<sub>2</sub> weekly mean and historical comparisons; [ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/products/trends/co2/co2\\_weekly\\_mlo.txt](ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/products/trends/co2/co2_weekly_mlo.txt)
11. CO<sub>2</sub> Level Measures – Flask: Mauna Loa Observatory, Hawaii, NOAA ESRL Data FTP Download: [ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/data/trace\\_gases/co2/flask/surface/co2\\_mlo\\_surface-flask\\_1\\_ccgg\\_month.txt](ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/data/trace_gases/co2/flask/surface/co2_mlo_surface-flask_1_ccgg_month.txt)
12. Global Temperature Data: GISTEMP Team, 2019: GISS Surface Temperature Analysis (GISTEMP v4). NASA Goddard Institute for Space Studies. Dataset accessed 2019-07-27 at <https://data.giss.nasa.gov/gistemp/>; HTML Download
13. Popkin, Gabriel; Forests Emerge as a Major Overlooked Climate Factor; Quanta Magazine, 9 Oct 2018; [https://getpocket.com/explore/item/forests-emerge-as-a-major-overlooked-climate-factor?utm\\_source=pocket-newtab](https://getpocket.com/explore/item/forests-emerge-as-a-major-overlooked-climate-factor?utm_source=pocket-newtab)

14. IEA (2021), Global Energy Review: CO2 Emissions in 2020, IEA, Paris  
<https://www.iea.org/articles/global-energy-review-co2-emissions-in-2020>
15. Dr. Pieter Tans, NOAA/GML ([www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/](http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/)) and Dr. Ralph Keeling, Scripps Institution of Oceanography ([scrippSCO2.ucsd.edu/](http://scrippSCO2.ucsd.edu/))
16. US Energy Information Administration: Short-term Energy Outlook: Global Liquid Fuels; [https://www.eia.gov/outlooks/steo/report/global\\_oil.php](https://www.eia.gov/outlooks/steo/report/global_oil.php)
17. Wikipedia: List of countries by greenhouse gas emissions:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_greenhouse\\_gas\\_emissions](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_greenhouse_gas_emissions)
18. Dr. Pieter Tans, NOAA/GML ([www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/](http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/)) and Dr. Ralph Keeling, Scripps Institution of Oceanography ([scrippSCO2.ucsd.edu/](http://scrippSCO2.ucsd.edu/))
19. Andrea Thompson; Scientific American; NASA Says 2020 Tied for Hottest Year on Record; 14 Jan 2021; <https://www.scientificamerican.com/article/2020-will-rival-2016-for-hottest-year-on-record/>
20. NASA; 2020 Tied for Warmest Year on Record, NASA Analysis Shows; 14 Jan 2021; <https://climate.nasa.gov/news/3061/2020-tied-for-warmest-year-on-record-nasa-analysis-shows/>
21. CO2 Level Measures – Flask: Mauna Loa Observatory, Hawaii, NOAA ESRL Data FTP Download: [ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/data/trace\\_gases/co2/flask/surface/co2\\_mlo\\_surface-flask\\_1\\_ccgg\\_month.txt](ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/data/trace_gases/co2/flask/surface/co2_mlo_surface-flask_1_ccgg_month.txt)
22. Global Temperature Data: GISTEMP Team, 2019:GISS Surface Temperature Analysis (GISTEMP v4). NASA Goddard Institute for Space Studies. Dataset accessed 2019-07-27 at <https://data.giss.nasa.gov/gistemp/>; HTML Download
23. Leah Burrows; Harvard John A. Paulson School of Engineering and Applied Sciences: “Deaths from fossil fuel emissions higher than previously thought” ; 9 Feb 2021; <https://seas.harvard.edu/news/2021/02/deaths-fossil-fuel-emissions-higher-previously-thought#>
24. Harde, Hermann. (2023). Science of Climate Change About Historical CO2-Data since 1826: Explanation of the Peak around 1940. 10.53234/scc202304/21.
25. Koutsoyiannis D, Onof C, Kundzewicz ZW, Christofides A. On Hens, Eggs, Temperatures and CO2: Causal Links in Earth’s Atmosphere. Sci. 2023; 5(3):35. <https://doi.org/10.3390/sci5030035>
26. Nikolov and Zeller; New Insights on the Physical Nature of the Atmospheric Greenhouse Effect Deduced from an Empirical Planetary Temperature Model; Environ Pollut Climate Change 2017, 1:2; <https://www.omicsonline.org/open-access/New-Insights-on-the-Physical-Nature-of-the-Atmospheric-Greenhouse-Effect-Deduced-from-an-Empirical-Planetary-Temperature-Model.pdf>
27. Alex Newman; WND : World : Study blows ‘greenhouse theory out of the water’ ; 8 Jul 2017;  
<https://www wnd com/2017/07/study-blows-greenhouse-theory-out-of-the-water/>

28. National Oceanic and Atmospheric Association: Tides & Currents: Water Levels by Tidal Station: 8575512 Annapolis, MD; 8413320 Bar Harbor, ME; 8510560 Montauk, NY; <https://tidesandcurrents.noaa.gov/stations.html?type=Water+Levels>
29. Oliva Rosane; ‘A Little Shocking’ : Ocean Currents Are Speeding up Significantly, Study Finds; 6 Feb 2020; <https://www.ecowatch.com/ocean-currents-speeding-up-2645050924.html>
30. Dangendorf, S., Hendricks, N., Sun, Q. et al. Acceleration of U.S. Southeast and Gulf coast sea-level rise amplified by internal climate variability. Nat Commun 14, 1935 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41467-023-37649-9>
31. The Center for Science Education: How Melting Arctic Ice Affects Ocean Currents; <https://scied.ucar.edu/learning-zone/climate-change-impacts/melting-arctic-sea-ice-and-ocean-currents>
32. Shijian et al.; “Deep-reaching acceleration of global mean ocean circulation over the past two decades” ; <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/sciadv.aax7727>
33. Chelsea Harvey; Scientific American : The world’s winds are speeding up; 19 Nov 2019  
<https://www.scientificamerican.com/article/the-worlds-winds-are-speeding-up/>
34. Williams, E.R. (1992). “The Schumann resonance: a global tropical thermometer”. Science 256 (5060): 1184–1186. Bibcode: 1992 Sci...256.1184W. 10.1126/science.256.5060.1184. PMID 17795213
35. M. Sekiguchi, M. Hayakawa, et. al.; Evidence on a link between the intensity of Schumann resonance and global surface temperature; Ann. Geophys., 24, 1809–1817, 2006 <http://www.ann-geophys.net/24/1809/2006/>; European Geosciences Union 2006
36. Heartmath Institute: The Schumann Resonances are Not Increasing; 25 Apr 2017; <https://www.diamondlightworld.net/blog/heartmath-institute-the-schumann-resonances-are-not-increasing>
37. Kei Hirose – Tokyo Institute of Technology “The Structure of Iron in Earth’s Inner Core” Shigehiko Tateno, Kei Hirose, Yasuo Ohishi, and Yoshiyuki Tatsumi; Science 330 (6002), 359 – 361 (2010), published online 15 October 2010
38. Peter Dockrill; Nature: Earth’s Magnetic North Pole Keeps Moving Towards Siberia at a Mysteriously Fast Pace; 18 Dec 2019; <https://www.sciencealert.com/earth-s-magnetic-north-pole-is-drifting-towards-siberia-at-a-mysteriously-rapid-pace>
39. Elizabeth Howell; Space.com: Is Earth’s Magnetic Field Flipping Soon?; 30 Jan 2019; <https://www.space.com/43173-earth-magnetic-field-flips-when.html>
40. National Oceanographic and Atmospheric Association: Wandering of the Geomagnetic Poles; <https://www.ngdc.noaa.gov/geomag/GeomagneticPoles.shtml>
41. Andy May; Watts Up With That: Michael Mann’s 2008 Reconstruction; 11 Jan 2021; <https://wattsupwiththat.com/2021/01/11/michael-manns-2008-reconstruction/>
42. Varnes, Carnielo, et al.; Quantification of the Diminishing Earth’s Magnetic Dipole Intensity and Geomagnetic Activity as the Causal Source for Global Warming within the Oceans and Atmosphere; 2016, International Journal of Geosciences, 2016,

7, 78-90; [https://www.scirp.org/pdf/IJG\\_2016012913291358.pdf](https://www.scirp.org/pdf/IJG_2016012913291358.pdf)

43. Wikipedia: Earth's Rotation; [https://en.wikipedia.org/wiki/Earth%27s\\_rotation#/media/File:Deviation\\_of\\_day\\_length\\_from\\_SI\\_day.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Earth%27s_rotation#/media/File:Deviation_of_day_length_from_SI_day.svg)

44. NASA Study Goes to Earth's Core for Climate Insights; <https://www.nasa.gov/topics/earth/features/earth20110309.html>: "The researchers found that the uncorrected temperature data correlated strongly with data on movements of Earth's core and Earth's length of day until about 1930. They then began to diverge substantially: that is, global surface air temperatures continued to increase, but without corresponding changes in Earth's length of day or movements of Earth's core."

45. Scientists at Columbia University's Lamont-Doherty Earth Observatory have found that the Earth's inner core is rotating faster than the outer planetary body itself.

46. Richard Mackey, The Earth's Decadal Rotation and Climate; *Sci Clim Chan*, Vol. 3.2 (2023), pp. 119-172; ISSN 2703-9072; <https://scienceofclimatechange.org/wp-content/uploads/Mackey-2023-Decadal-Rotation-Climate.pdf>

47. S. I. Braginsky, MAC-Oscillations of the Hidden Ocean of the Core, *Journal of geomagnetism and geoelectricity*, 1993, Volume 45, Issue 11-12, Pages 1517-1538, Released on J-STAGE August 23, 2011, Online ISSN 2185-5765, Print ISSN 0022-1392, <https://doi.org/10.5636/jgg.45.1517>, [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jgg1949/45/11-12/45\\_11-12\\_1517/\\_article/-char/en](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jgg1949/45/11-12/45_11-12_1517/_article/-char/en)

48. Columbia University's Lamont-Doherty Earth Observatory: Core Spins Faster Than Earth, Lamont Scientists Find; [http://www.columbia.edu/cu/record/archives/vol22/vol22\\_iss1/Core\\_Spin.html](http://www.columbia.edu/cu/record/archives/vol22/vol22_iss1/Core_Spin.html)

49. Journal Article, A Hansen, Samantha E. et al.; Globally distributed subducted materials along the Earth's core-mantle boundary: Implications for ultralow velocity zones; 2023 *Science Advances*, eadd4838 V9 N14; doi:10.1126/sciadv.add4838; <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/sciadv.add4838> : Ultralow velocity zones (ULVZs) are the most anomalous structures within the Earth's interior; however, given the wide range of associated characteristics (thickness and composition) reported by previous studies, the origins of ULVZs have been debated for decades. Using a recently developed seismic analysis approach, we find widespread, variable ULVZs along the core-mantle boundary (CMB) beneath a largely unsampled portion of the Southern Hemisphere. Our study region is not beneath current or recent subduction zones, but our mantle convection simulations demonstrate how heterogeneous accumulations of previously subducted materials could form on the CMB and explain our seismic observations. We further show that subducted materials can be globally distributed throughout the lowermost mantle with variable concentrations. These subducted materials, advected along the CMB, can provide an explanation for the distribution and range of reported ULVZ properties. Anomalies along Earth's core can be explained by former oceanic seafloor that descended 3000 km to the base of the mantle.

50. Pang, G., Koper, K.D., Wu, SM. et al. Enhanced inner core fine-scale heterogeneity towards Earth's centre. *Nature* (2023). <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06213-2>

51. Li, M., McNamara, A.K., Garnero, E.J. et al. Compositionally-distinct ultra-low velocity zones on Earth's core-mantle boundary. *Nat Commun* 8, 177 (2017). <https://doi.org/10.1038/s41467-017-00219-x>
52. Latzko L. Earth's Tilt Explained. Popular Mechanics. Published December 22, 2021. Accessed April 4, 2024. <https://www.popularmechanics.com/science/environment/a44882114/earths-tilt-explained/>
53. Richard Mackey, The Earth's Decadal Rotation and Climate; *Sci Clim Chan*, Vol. 3.2 (2023), pp. 119-172; ISSN 2703-9072; <https://scienceofclimatechange.org/wp-content/uploads/Mackey-2023-Decadal-Rotation-Climate.pdf>
54. Trevor Nace; Forbes: Earth's Rotation Is Mysteriously Slowing Down: Experts Predict Uptick In 2018 Earthquakes; 20 Nov 2017; <https://www.forbes.com/sites/trevornace/2017/11/20/earths-rotation-is-mysteriously-slowing-down-experts-predict-uptick-in-2018-earthquakes/?sh=40beb5386f24>
55. <https://theethicalskeptic.com/wp-content/uploads/2023/09/July-2023-SST-Warming-Global.png>
56. Climate Reanalyzer: Daily Sea Surface Temperature; 18 May 2023; [https://climatereanalyzer.org/clim/sst\\_daily/](https://climatereanalyzer.org/clim/sst_daily/)
57. NOAA: Earth Systems Research Lab – Trends in Atmospheric Carbon Dioxide; 6 Jun 2023; <https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/weekly.html>
58. Climate Reanalyzer: Daily Sea Surface Temperature; 18 May 2023; [https://climatereanalyzer.org/clim/sst\\_daily/](https://climatereanalyzer.org/clim/sst_daily/)
59. Jacob Knutson, "Canada's record-breaking wildfire crisis: By the numbers" Provided by Axios; <https://www.msn.com/en-us/weather/topstories/canadas-record-breaking-wildfire-crisis-by-the-numbers/ar-AA1dgTIq>
60. What to Know About Canada's Exceptional Wildfire Season; New York Times; <https://www.nytimes.com/article/canada-wildfires-what-to-know.html>
61. Climate Reanalyzer: Daily Sea Surface Temperature; 18 May 2023; [https://climatereanalyzer.org/clim/sst\\_daily/](https://climatereanalyzer.org/clim/sst_daily/)
62. Schmidt, Gavin (2024). Climate models can't explain 2023's huge heat anomaly — we could be in uncharted territory. *Nature*, article; 19 Mar 2024; <https://www.nature.com/articles/d41586-024-00816-z>
63. Cap Allon; Antarctica Posts Coldest Temp Since 2017; 25 Jul 2023; <https://electroverse.info/antarctica-cold-polar-new-zealand-solar-carbon-intensive-u-n-censorship/>
64. Wikipedia: Solar cycle; [https://en.wikipedia.org/wiki/Solar\\_cycle](https://en.wikipedia.org/wiki/Solar_cycle)
65. Affected volume of ocean =  $0.01 \times 1.332 \times 10^9 \text{ km}^3 = 1.332 \times 10^7 \text{ km}^3$  of ocean, or  $1.332 \times 10^{16} \text{ m}^3$ , or  $1.37 \times 10^{19} \text{ kg}$  of ocean water. The specific heat capacity of water is approximately 4,186 joules per kilogram per degree Celsius. The density of seawater is approximately 1,025 kilograms per cubic meter. Thus the heat content change to achieve 0.4°C increase in temperature is  $Q = 1.37 \times 10^{19} \text{ kg} \times 4,186 \text{ J/kg}^\circ\text{C} \times 0.4^\circ\text{C} = 2.29 \times 10^{22} \text{ joules}$ .

Next we determine the average increase in global temperatures if  $2.29 \times 10^{22}$  joules of heat were added to the Earth's atmosphere over a period of three weeks. The mass of the Earth's atmosphere is approximately  $5.1 \times 10^{18}$  kg. The specific heat capacity of dry air is approximately 1,005 joules per kilogram per degree Celsius. Using the formula for heat transfer  $Q = mc\Delta T$  as we did for the ocean above, we derive an atmospheric temperature increase of 4.5°C across the globe on average. Much of the population between 60°N and 60°S latitude would have perished.

66. Koutsoyiannis D, Onof C, Kundzewicz ZW, Christofides A. On Hens, Eggs, Temperatures and CO<sub>2</sub>: Causal Links in Earth's Atmosphere. *Sci.* 2023; 5(3):35. <https://doi.org/10.3390/sci5030035>
67. University of Maine; Ice core source discovery adds to study of volcanic activity, climate system interactions; 10 Oct 2019 <https://phys.org/news/2019-10-ice-core-source-discovery-volcanic.html>
68. Viterito A (2016) The Correlation of Seismic Activity and Recent Global Warming. *J Earth Sci Clim Change.* 7: 345. doi:10.4172/2157-7617.1000345; <https://www.omicsonline.org/open-access/the-correlation-of-seismic-activity-and-recent-global-warming-2157-7617-1000345.pdf>
69. Smithsonian Institution Museum of Natural History Global Volcanism Program; Has volcanic activity been increasing?; <https://volcano.si.edu/faq/index.cfm?question=historicalactivity>
70. Gevorgian, J., Sandwell, D. T., Yu, Y., Kim, S.-S., & Wessel, P. (2023). Global distribution and morphology of small seamounts. *Earth and Space Science*, 10, e2022EA002331. <https://doi.org/10.1029/2022EA002331>
71. Smithsonian Institution Museum of Natural History Global Volcanism Project; <https://volcano.si.edu/faq/index.cfm?question=eruptionsbyyear>
72. Robin McKie; The Guardian: The Observer: Scientists discover 91 volcanoes below Antarctic ice sheet; 12 Aug 2017; <https://www.theguardian.com/world/2017/aug/12/scientists-discover-91-volcanos-antarctica>
73. Temperature Anomalies from 1900-2016. Visualization by Antti Lipponen (@anttilip) of the Finnish Meteorological Institute based on GISTEMP data (CC BY 2.0).
74. Wikipedia: Mid-Atlantic Ridge; [https://en.wikipedia.org/wiki/Mid-Atlantic\\_Ridge](https://en.wikipedia.org/wiki/Mid-Atlantic_Ridge)
75. Marlowe Hood; Phys.Org: Environment: Earth warming more quickly than thought, new climate models show; 17 Sep 2019; <https://phys.org/news/2019-09-earth-quickly-climate.html>
76. Pedro, Martin, et. al; Southern Ocean deep convection as a driver of Antarctic warming events; *Geophysical Research Letters*; Research Letter 10.1002/2016GL067861; <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1002/2016GL067861>
77. Wikipedia: Advection; <https://en.wikipedia.org/wiki/Advection>
78. NOAA. National Ocean Service website, What is upwelling?<https://oceanservice.noaa.gov/facts/upwelling.html>

79. National Aeronautical and Space Administration: Space Visualization Studio; Niño 3.4 Index and Sea Surface Temperature Anomaly Timeline: 1982-2017 [https://svs.gsfc.nasa.gov/cgi-bin/details.cgi?aid=4695&button\\_=recent](https://svs.gsfc.nasa.gov/cgi-bin/details.cgi?aid=4695&button_=recent)
80. National Aeronautical and Space Administration: Space Visualization Studio; Understanding La Niña; [https://www.youtube.com/watch?v=fAvk4RXrW\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=fAvk4RXrW_E)
81. Climate Reanalyzer: Daily Sea Surface Temperature; Jan 1982 – May 2023; [https://climatereanalyzer.org/clim/sst\\_daily/](https://climatereanalyzer.org/clim/sst_daily/)
82. Wallace, Christy, et al; On the Existence of a “Tropical Hot Spot” & The Validity of EPA’s CO<sub>2</sub> Endangerment Finding; Aug 2016; <https://thsresearch.files.wordpress.com/2016/09/ef-cpp-sc-2016-data-ths-paper-ex-sum-090516v2.pdf>
83. Bett, Jones, et. al.; The Royal Society Publishing: A successful prediction of the record CO<sub>2</sub> rise associated with the 2015/2016 El Niño; 8 Oct 2018; <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2017.0301>
84. World Ocean Review: The great ocean currents – the climate engine: The Global Conveyor Belt; <https://worldoceanreview.com/en/wor-1/climate-system/great-ocean-currents/>
85. Jason Samenow, Kasha Patel; It’s 70 degrees warmer than normal in eastern Antarctica. Scientists are flabbergasted; 18 Mar 2022; <https://www.washingtonpost.com/weather/2022/03/18/antarctica-heat-wave-climate-change/>
86. P. Gosselin; Arctic Ocean Warming Began Already In Early 20th Century, Meaning Natural Factors Strongly At Play, Not CO<sub>2</sub>; <https://wattsupwiththat.com/2021/12/29/arctic-ocean-warming-began-already-in-early-20th-century-meaning-natural-factors-strongly-at-play-not-co2/>
87. Hannah Osborne; Newsweek : The Air Above Antarctica Just Got Very Hot Very Fast, Breaking All Previous Temperature Records; 9 Oct 2019; <https://www.newsweek.com/air-antarctica-hot-suddenly-breaking-records-1464070>
88. National Geographic : Warming at the poles will soon be felt globally in rising seas, extreme weather; 4 Dec 2019; [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjdwJW4tcLnAhVpleAKHYP-CJcQFjAAegQIBRAB&url=https%3A%2F%2Fwww.nationalgeographic.com%2Fscience%2F2019%2F12%2Farctic%2F&usg=AOvVaw3sRTRYHS\\_XBC2RHS44mQtj](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjdwJW4tcLnAhVpleAKHYP-CJcQFjAAegQIBRAB&url=https%3A%2F%2Fwww.nationalgeographic.com%2Fscience%2F2019%2F12%2Farctic%2F&usg=AOvVaw3sRTRYHS_XBC2RHS44mQtj)
89. Isabelle Jani-Friend, CNN: “Greenland’s ice is melting from the bottom up – and far faster than previously thought, study shows”; 22 Feb 2022; <https://www.cnn.com/2022/02/22/world/greenland-ice-melting-sea-level-rise-climate-intl-scli-scniex.html>
90. Windows to the Universe: Thermocline Graphic; <https://www.windows2universe.org/earth/Water/temp.html>
91. Windows to the Universe: Temperature of Ocean Water; <https://www.windows2universe.org/earth/Water/temp.html>
92. Desbruyeres, D.G., S.G. Purkey, E.L. McDonagh, G.C. Johnson, and B.A. King. 2016. Deep and abyssal ocean warming from 35 years of repeat hydrography.

Geophysical Research Letters 43(19):10,356–10,365,  
<https://doi.org/10.1002/2016GL070413>.

93. Eakins, B.W. and G.F. Sharman. Hypsographic Curve of Earth's Surface from ETOPO1, NOAA National Geophysical Data Center, Boulder, CO, 2012

94. Amante, C. and B. W. Eakins, ETOPO1 1 Arc-Minute Global Relief Model: Procedures, Data Sources and Analysis. NOAA Technical Memorandum NESDIS NGDC-24, 19 pp, March 2009;  
<http://www.ngdc.noaa.gov/mgg/global/relief/ETOPO1/docs/ETOPO1.pdf>

95. National Oceanographic & Atmospheric Association; climate.gov; Climate Change Data: Ocean Heat Content;  
[https://www.nodc.noaa.gov/OC5/3M\\_HEAT\\_CONTENT/](https://www.nodc.noaa.gov/OC5/3M_HEAT_CONTENT/)

96. NASA; Climate Change: Ocean Warming LATEST MEASUREMENT: December 2022 345 ( $\pm 2$ ) zettajoules since 1955;  
<https://climate.nasa.gov/vital-signs/ocean-warming/>

97. National Oceanographic & Atmospheric Association; climate.gov; Climate Change: Ocean Heat Content; Aug 1 2018; <https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate-change-ocean-heat-content>

98. Durack, Gleckler, et.al.; Ocean Warming: From the Surface to the Deep in Observations and Models; Oceanography; 9 Dec 2018; <https://tos.org/oceanography/article/ocean-warming-from-the-surface-to-the-deep-in-observations-and-models>

99. Durack, Gleckler, et.al.; Ocean Warming: From the Surface to the Deep in Observations and Models; Oceanography; 9 Dec 2018; <https://tos.org/oceanography/article/ocean-warming-from-the-surface-to-the-deep-in-observations-and-models>

100. Desbruyeres, D.G., S.G. Purkey, E.L. McDonagh, G.C. Johnson, and B.A. King. 2016. Deep and abyssal ocean warming from 35 years of repeat hydrography. Geophysical Research Letters 43(19):10,356–10,365,  
<https://doi.org/10.1002/2016GL070413>.

101. Anna Wåhlin et al., Swirls and scoops: Ice base melt revealed by multibeam imagery of an Antarctic ice shelf. Sci. Adv. 10, eadn9188(2024). DOI:10.1126/sciadv.adn9188

102. Zoe Phin; Equating Perpendicular Planes is Plain Nonsense; May 22, 2020; <https://phzoe.com/2020/05/22/equating-perpendicular-planes-is-plain-nonsense/>

103. Zoe Phin; The Irrelevance of Geothermal Heat Flux; Apr 29, 2020; <https://phzoe.com/2020/04/29/the-irrelevance-of-geothermal-heat-flux/>

104. Amaya, D.J. et al, Bottom marine heatwaves along the continental shelves of North America, Nature Communications (2023). DOI: 10.1038/s41467-023-36567-0.  
<http://www.nature.com/articles/s41467-023-36567-0>

105. ‘Communication’ refers to the process or act of water transferring or flowing between different areas, compartments, or spaces. It encompasses the movement of water through openings, passages, conduits, or channels that connect distinct regions. Communication can occur in various settings, such as shipboard flooding, plumbing systems, hydraulic engineering, drainage systems, irrigation networks, or

any situation where the controlled or unintended flow of water takes place between separate locations. ~OpenAI. “ChatGPT.” OpenAI API. 2021. <https://platform.openai.com/docs/models/chat/completion>.

106. Oberheim, Eric and Paul Hoyningen-Huene, “The Incommensurability of Scientific Theories”, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2018 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/incommensurability/>.
107. S. I. Braginsky, MAC-Oscillations of the Hidden Ocean of the Core, Journal of geomagnetism and geoelectricity, 1993, Volume 45, Issue 11-12, Pages 1517-1538, Released on J-STAGE August 23, 2011, Online ISSN 2185-5765, Print ISSN 0022-1392, <https://doi.org/10.5636/jgg.45.1517>, [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jgg1949/45/11-12/45\\_11-12\\_1517/\\_article/-char/en](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jgg1949/45/11-12/45_11-12_1517/_article/-char/en)
108. Jonathan Mingle; Wired: Atmospheric Methane Levels Are Going Up—And No One Knows Why; 16 May 2019; <https://www.wired.com/story/atmospheric-methane-levels-are-going-up-and-no-one-knows-why/>
109. Liao, F., Liang, X., Li, Y., & Spall, M. (2022). Hidden upwelling systems associated with major western boundary currents. *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 127, e2021JC017649. <https://doi.org/10.1029/2021JC017649>
110. Amaya, D.J. et al, Bottom marine heatwaves along the continental shelves of North America, *Nature Communications* (2023). DOI: 10.1038/s41467-023-36567-0. <http://www.nature.com/articles/s41467-023-36567-0>
111. Schulz, K., Nguyen, A. T., & Pillar, H. R. (2022). An improved and observationally-constrained melt rate parameterization for vertical ice fronts of marine terminating glaciers. *Geophysical Research Letters*, 49, e2022GL100654. <https://doi.org/10.1029/2022GL100654>
112. Monnin E, Indermühle A, Dännenbach A, Flückiger J, Stauffer B, Stocker TF, Raynaud D, Barnola JM. Atmospheric CO<sub>2</sub> concentrations over the last glacial termination. *Science*. 2001 Jan 5;291(5501):112-4. doi: 10.1126/science.291.5501.112. PMID: 11141559.
113. Craig A Welch; National Geographic; The Arctic’s thawing ground is releasing a shocking amount of gasses – twice what we had thought; 6 Feb 2020; <https://www.nationalgeographic.com/science/2020/02/arctic-thawing-ground-releasing-shocking-a-mount-dangerous-gases/>
114. From Wikipedia: Methane; “The two main routes for geological methane generation are (i) organic (thermally generated, or thermogenic) and (ii) inorganic (abiotic). Thermogenic methane occurs due to the breakup of organic matter at elevated temperatures and pressures in deep sedimentary strata. Most methane in sedimentary basins is thermogenic; therefore, thermogenic methane is the most important source of natural gas. Thermogenic methane components are typically considered to be relic (from an earlier time). Generally, formation of thermogenic methane (at depth) can occur through organic matter breakup, or organic synthesis. Both ways can involve microorganisms (methanogenesis), but may also occur inorganically. The processes involved can also consume methane, with and without microorganisms. The more important source of methane at depth (crystalline bedrock) is abiotic. Abiotic means that methane is created from inorganic compounds, without biological activity, either through magmatic processes or via

water-rock reactions that occur at low temperatures and pressures, like serpentinization.”

115. Pedro, Martin, et. al; Southern Ocean deep convection as a driver of Antarctic warming events; Geophysical Research Letters; Research Letter 10.1002/2016GL067861;

<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1002/2016GL067861>: “In 1974 when the first satellite microwave data were obtained from the Antarctic sea ice zone, a 250,000 km<sup>2</sup> open ocean polynya was observed in the winter sea ice pack of the Weddell Sea [Carsey, 1980]. The ocean mixed layer in the polynya extended to 3000 m depth, with strong upwelling of relatively warm (with respect to the surface) deep waters, supporting an average winter surface heat flux of 136 Wm<sup>-2</sup> [Gordon, 1982]”

116. He, Y., Sun, S., Kim, D.Y. et al. Superionic iron alloys and their seismic velocities in Earth’s inner core. *Nature* 602, 258–262 (2022).

<https://doi.org/10.1038/s41586-021-04361-x>

117. N. Schaeffer et al., “Turbulent geodynamo simulations: a leap towards Earth’s core,” *Geophysical Journal International*, 2017, doi:10.1093/gji/ggx265

118. Fui Lee Luk, CRNS News: Earth: Now in HD: the Earth’s Turbulent Core; 30 Jun 2017; <https://news.cnrs.fr/articles/now-in-hd-theearths-turbulent-core>

119. Fui Lee Luk, CRNS News: Earth: Now in HD: the Earth’s Turbulent Core; 30 Jun 2017; <https://news.cnrs.fr/articles/now-in-hd-theearths-turbulent-core>

120. Fourier’s law of heat conduction:  $Q = (k * A * \Delta T) / d$ . Where: Q = Heat transfer rate (in watts or joules per second), k = Thermal conductivity of iron (in W/m·K), A = Cross-sectional area of the iron (in square meters),  $\Delta T$  = Temperature difference across the iron (in Kelvin), d = Thickness or distance of the iron (in meters)

121. ChatGPT 3.5’s commentary on the matter: Unfortunately, due to the challenges in directly measuring heat transfer through the mantle, providing a specific range for the speed of heat through the Earth’s mantle is not feasible with current knowledge. Researchers use computational models and theoretical approaches to gain insights into heat transfer processes in the mantle, but these estimates can still be subject to uncertainty. However, in a molten metal, the atoms or ions are no longer in fixed positions; they move freely within the liquid. This increased mobility allows for more efficient and rapid transfer of thermal energy through the material. The particles in the molten metal can collide and transfer heat energy more readily than in the solid state, where they are constrained. In summary, while we have a general understanding of heat transfer mechanisms in the Earth’s mantle, directly measuring the speed of heat through the mantle is a complex and ongoing area of research, and there is currently no widely accepted range estimate for this specific parameter.

122. N. Schaeffer et al., “Turbulent geodynamo simulations: a leap towards Earth’s core,” *Geophysical Journal International*, 2017, doi:10.1093/gji/ggx265, Section 4.3.3:

“As shown in figure 2, when the magnetic field is turned off (everything else being kept the same), the kinetic energy quickly increases by a factor 10.”

123. Fui Lee Luk, CRNS News: Earth: Now in HD: the Earth’s Turbulent Core; 30 Jun 2017; <https://news.cnrs.fr/articles/now-in-hd-theearths-turbulent-core>

124. Core Spins Faster Than Earth, Lamont Scientists Find;  
[http://www.columbia.edu/cu/record/archives/vol22/vol22\\_iss1/Core\\_Spin.html](http://www.columbia.edu/cu/record/archives/vol22/vol22_iss1/Core_Spin.html)
125. Latzko L. Earth's Tilt Explained. Popular Mechanics. Published December 22, 2021. Accessed April 4, 2024. <https://www.popularmechanics.com/science/environment/a44882114/earths-tilt-explained/>
126. Climate.gov; How do we know the build-up of carbon dioxide in the atmosphere is caused by humans? The carbon-13 to carbon-12 ratio in the atmosphere is caused by the decay or burning of plants and fossil fuels derived from those plants; <https://www.climate.gov/news-features/climate-qa/how-do-we-know-build-carbon-dioxide-atmosphere-caused-humans>
127. Craig A Welch; National Geographic; The Arctic's thawing ground is releasing a shocking amount of gasses – twice what we had thought; 6 Feb 2020; <https://www.nationalgeographic.com/science/2020/02/arctic-thawing-ground-releasing-shocking-amount-dangerous-gases/>