



# 碳地图

## Carbon Mapper

网 址：<https://carbonmapper.org/>

地 址：Carbon Mapper, Inc. 100 Drake Landing Rd., Suite 260 Greenbrae, CA 94904

碳地图（Carbon Mapper）是一家非营利组织，其使命是提供和指导数字化公共产品的采用，促进及时行动以减轻人类对地球的气候和生态系统的影响。

碳地图已经建立了一个公私合作伙伴关系，包括星球实验室（Planet）、美国国家航空航天局（NASA）喷气推进实验室、加利福尼亚州、亚利桑那大学、亚利桑那州立大学、RMI和一些慈善赞助商。

### 概述

碳地图认为，全球迫切需要采取广泛的行动以便加速减缓甲烷（CH<sub>4</sub>）和二氧化碳（CO<sub>2</sub>）

的排放，以及适应气候变化和保护。目前的障碍有：甲烷泄漏检测成本高，关键排放部门自我报告的二氧化碳数据存在差距，与决策相关的优先区域观测不完整，数据缺乏可获取性和透明度。碳地图机载试验项目使用了先进的遥感技术，展示了运营卫星数据服务的潜力，可以帮助加快地方气候行动。碳地图计划如下：

- 坚持精确、量化和跟踪设施规模的甲烷和二氧化碳排放；
- 为设施运营商和监管机构提供快速的甲烷泄漏检测服务；
- 提供独立数据，帮助验证油气供应链的甲烷强度；

- 提高全球对甲烷和二氧化碳数据的可获得性、透明度和了解；

- 与主要伙伴合作，推动新的数据驱动减排战略。

碳地图已经组建了一个由世界级科学家和工程师组成的团队，以实现其监测和缓解甲烷和二氧化碳的公益使命。

NASA喷气推进实验室和星球实验室共同创造了一个独特的解决方案：高灵敏度、中等分辨率的有效载荷以及能够提供所需精度（检测极限）、空间覆盖和时间采样的动态卫星平台。碳地图通过持续跟踪和定位个别设施的点源排放，旨在补充其他观测系统以便能够跟踪净区域排放和超大点源。碳地图实现这一观测战略的方法是，根据基础设施位置预先了解的信息和为更广泛地区监测而设计的其他卫星的“提示”，使其卫星获取优先领域的数据。该系统还包括其他观测模式：用于跟踪海上油气平台甲烷排放的起伏模式，以及用于更大范围覆盖的推扫式测绘模式。

## 碳地图的理论

碳地图致力于使用科学的方法，通过以下方式帮助加快在几个主要领域采取缓解行动：

- 为运营商提供甲烷泄漏检测服务，以便及时修复；

- 制定甲烷强度指标，支持供应链以市场为基础的脱碳；

- 提供全球工业设施二氧化碳排放的独立量化；

- 提高政府、企业和公民社会对环境状况的整体认识。


## 未来的计划

碳地图有三个主要目标：

- 帮助加速甲烷超级排放者的减排；

- 独立核实全球发电厂的二氧化碳排放量；

- 为碳和生态系统管理提供高光谱指标。

为了实现这些目标，碳地图将部署一组卫星和飞机，并配备高性能可见/红外成像光谱仪，能够在单个设施和设备上识别、量化和确定全球甲烷和二氧化碳点源排放。甲烷和二氧化碳数据将通过碳地图的全球数据门户免费提供，以确保最大程度的透明度。为了促进信任和更广泛的采用，加利福尼亚州将运维自己的数据门户，并将独立审查、实地调查和验证碳地图的数据，同时推进新的减排战略，并努力通过美国其他司法管辖区和全球的合作伙伴扩大这些战略。此外，碳地图将通过支持一个正在进行的研究项目，以及通过开展外联和利益相关者参与来确保政策的相关性，最大限度地利用数据。

编译/高芳