



问题及解答

甲烷是什么？

甲烷 (CH₄) 是一种碳氢化合物，是天然气的主要成分。它也是一种“温室气体”，或称为 GHG，意即它出现在大气中并影响地球的气温和气候系统。甲烷是仅次于二氧化碳 (CO₂) 的、对人类有影响的第二大常见 GHG。

为什么人们会关心甲烷的排放问题？

甲烷是一种温室气体，它将热量保留在大气中的效力是二氧化碳的 23 倍。过去两个世纪以来，大气中的甲烷浓度增加了两倍多，而且大部分是人类相关活动产生的。甲烷目前占了人类活动所产生的全球温室气体排放的百分之 16。

甲烷来自何处？

甲烷来自各种人为（人类引发的）和天然排放源。人为排放源包括农业、煤矿、填埋场以及天然气和石油系统。大约百分之 60 全球甲烷的排放量是由这些来源产生。

谁排放了最大量的甲烷？

在全球范围内，我们估计大约所有人为甲烷排放量的一半是由中国、俄罗斯、乌克兰、哈萨克斯坦、印度、美国以及巴西等国家排放。这些国家的主要甲烷排放源有很大差别。例如：在中国，煤矿生产是主要甲烷排放源；在俄罗斯，大部分甲烷是从天然气和石油系统中排放出来的。填埋场则是美国最大的甲烷排放源。

为什么将行动集中在回收利用甲烷作为能源？

减少甲烷排放能带来许多能源、安全、经济以及环境方面的重要利益。首先，由于甲烷是一种强效 GHG，其大气存留时间较短，减少甲烷量能产生明显的近期效果。此外，甲烷是天然气的主要成分。因此，甲烷经过采集利用后就是一种宝贵的清洁燃料，它能改善地方社区的生活质量，还能创造收益，提高生活条件。



用回收的甲烷生产能源也可代替产生更大排放量的能源，比如木材、煤或石油。这可以使最终用户以及发电厂减少排放二氧化碳和空气污染物，比如一氧化碳（引起酸雨的主要原因）、微粒状物质（影响呼吸系统健康）以及有害微量空气污染物。

为什么采集甲烷排放并加以有利使用的行动没有得到更广泛的推行？

尽管甲烷回收能带来诸多利益，但这些项目仍未得到普遍推广，原因有好几个。首先，在排放甲烷的工业流程中，甲烷一般被当作次要问题。例如，因为甲烷是爆炸性气体，煤矿运营者通常将巷道里的甲烷排出去，而采矿公司历来并没有将甲烷本身看作是一种能源。其次，对排放负有责任的人可能并不熟悉现有的甲烷回收技术，或者不了解潜在的盈利项目。加强信息交流和技术培训往往能吸引人们支持甲烷回收项目。最后，许多国家因为能源市场的职能不完善，而且相关设施和市政当局财政窘迫，所以不能为私营部门提供良好的商业环境，从而未能促成对甲烷回收利用项目的投资。

甲烷市场化合作计划的目标是什么？

甲烷市场化合作计划是一项以行动为导向的倡议，其目的在于减少全球甲烷排放，从而巩固经济增长、促进能源安全、改善环境以及减少温室气体排放。这项倡议专注于在近期内采用高成本效益的回收利用甲烷作为清洁能源。这项合作计划为发达国家、发展中国家以及经济转型国家之间的合作提供了一个论坛，同时还吸纳了私营部门的积极参与。甲烷市场化合作计划将努力集中在四个主要的甲烷来源并采取行动：动物排泄物管理、煤矿、填埋场以及天然气和石油系统。

那些国家参加了甲烷市场化合作计划？

目前为止，已有 24 个国家加入该计划，其中包括阿根廷、澳大利亚、巴西、加拿大、中国、哥伦比亚、厄瓜多尔、德国、印度、意大利、日本、墨西哥、蒙古、尼日利亚、巴基斯坦、菲律宾、波兰、韩国、俄罗斯、泰国、乌克兰、英国、美国和越南。欧盟也以伙伴身份加入。预期其他对促进甲烷回收利用有兴趣的国家将在未来加入此合作计划。

参与该倡议的国家需要作出什么承诺？

参与计划的国家已签署了一份《职责范围条款》文件，其中概述了本合作计划的目的、组织结构及职能。

该文件同样概要说明了本合作计划需实施的具体活动：

- 初步计划在动物排泄物管理、煤矿、填埋场以及石油和天然气系统中，针对甲烷回收利用发掘并促进双边、多边以及与私营部门的合作
- 发掘高成本效益的甲烷排放回收机会以便生产能源，以及发掘潜在的项目融资机制，鼓励投资
- 鉴别并应对项目发展所面临的阻碍，完善法律、监管、财政、制度、技术及其它必要条件，为甲烷回收利用项目吸引投资
- 与私营部门、研究机构、发展银行以及其他相关政府和非政府组织培养合作关系
- 针对甲烷回收利用，支持最佳管理规范的发掘和部署
- 致力于增进与甲烷回收利用有关的科学认识及了解
- 发展合作行动计划，规划一系列直接支持本合作计划核心目标和职能的实际活动和行动
- 开发并实施一项程序以便评估进度和汇报成果

此外，发达国家会员通过合作性技术协助和技术部署，帮助发展中国家以及经济转型中国家拓展甲烷回收项目。

私营部门和非政府组织能否参与甲烷市场化合作计划？

在建立相关能力、转让技术以及促进投资确保合作计划的成功等方面，我们认为私营部门实体、融资机构以及其他非政府组织的积极参与可以起到极其重要的作用。项目网络就是促进参与的机制，它能增强沟通，而且发掘并实施合作项目的开发机会。完成填写项目网络会员协议并呈交给管理支援小组后，任何对合作计划感兴趣的机构都可以加入项目网络，或者登陆 www.methanetomarkets.org 进行在线注册。

甲烷市场化合作计划的预期利益如何？

到 2015 年，本合作计划有可能实现减少超过 1 亿 8 千万公吨二氧化碳当量的甲烷年排放量，或者年回收 5 千亿立方英尺的天然气。如果能实现这些减排目标，全球大气层的甲烷浓度可望保持稳定，甚至降低。具体来说，将相当于：

- 道路上的车辆每年减少 3 千 3 百万辆，种植 5 千 5 百万英亩树木，或者消除了 50 家 500 百万瓦特容量燃煤发电厂的废气排放；或者
- 提供足以为大约 7.2 百万户家庭一年取暖所需能源。

如需了解更多信息，请访问甲烷市场化合作计划网站 www.methanetomarkets.org，或者联络管理支援小组。

管理支援小组
甲烷市场化合作计划
电话 : +1-202-343-9683
传真 : +1-202-343-2202
电子邮件 : ASG@methanetomarkets.org