

CCS – 应对气候变化挑战之道

全球碳捕集与封存研究院加快推进用于减缓气候变化以及增进能源安全的重要解决方案——碳捕集与封存技术 (CCS) 的应用。

全球碳捕集与封存研究院倡议将CCS技术作为用于减少因发电和工业发展所导致的温室气体排放的多种可选方法之一，并分享其全球各国成员所提供的信息，同时尽快建立起能够确保CCS技术被广泛使用的能力。

什么是CCS?

CCS又称为碳捕集与封存，是一套用于防止大量二氧化碳 (CO₂) 被释放入大气中的技术。CCS可以扩展为包括所捕集的二氧化碳的“利用” (CCUS)。

与其他低碳技术结合使用后，CCS/CCUS可为温室气体减排作出重大贡献。CCS可减少工业设施和发电场所产生的二氧化碳排放量，通常包括：

- 收集或捕集大型固定排放源所排放的二氧化碳；
- 将所捕集的二氧化碳运送到合适的封存地点，然后注入到地下深处岩层中以进行安全永久封存；和/或
- 将所捕集的二氧化碳用作附加值商品，或在一些情况下，使所捕集的二氧化碳与其他化合物起化学反应，从而将之锁定在稳定的矿物中。

为什么需要CCS?

在地球因温室气体排放量不断增加而变暖的同时，全球能源需求量预计在未来二十年内会增加40%以上。因使用化石燃料发电所产生的二氧化碳目前占全球与能源相关的二氧化碳排放量的40%以上。大型工业流程，如钢铁生产、水泥制造、天然气加工以及石油提炼等产生的二氧化碳排放量占另外25%。

国际能源署 (IEA) 最近再次确定CCS作为多种应对气候变化的技术之一的重要性。国际能源署在其

“2012年能源技术展望”中称“碳捕集与封存在长期范围内仍然十分重要”以及“CCS是目前能够使工业部门（如钢铁生产、水泥制造、天然气加工）达到较大减排目标的唯一技术”。

组合方法

和CCS一样，可再生能源是可持续清洁能源组合中的重要一部分。然而，由于化石燃料储量大、容易获取且储存成本低，这类燃料将继续在今后许多年内被用来发电并为工业发展提供支持。全球碳捕集与封存研究院倡议在全球向新能源未来过渡之时，把CCS技术作为阻止这类排放量的可选方法之一。

全球碳捕集与封存研究院在中国

使CCS尽快成为具有成本竞争力的商用技术是全球碳捕集与封存研究院成立的根本原因。全球碳捕集与封存研究院将项目、政策制定者和研究人员汇聚一处，努力克服CCS面临的挑战。并且从这里开始，建立互相学习的渠道，推进这一重要技术的顺利快速应用。

共享知识

全球碳捕集与封存研究院利用从世界各地CCS项目中汲取的经验教训，向更广泛的受众提供信息，从而增进人们对CCS面临的各种技术、经济、财务、商业和公共参与等问题的理解。为此，全球碳捕集与封存研究院主办了一个先进的数字知识共享平台，帮助其成

员和更广泛的CCS社区更有效地进行交流、协作和共享信息。中国的项目支持者和成员可通过地区性的知识共享网络并能够获取全球性信息而受益。

全球碳捕集与封存研究院还努力消除CCS示范项目之间的知识差别，它借助这些示范项目开发并实施特定项目的解决方案，令许多早期项目从中受益。

以事实为依据的倡议

全球碳捕集与封存研究院以事实为依据，为国内和国际低碳政策的制定提供信息并施加影响，以及增强人们对CCS可带来的益处及其发挥的作用的认识。

这方面的一项主要工作是每年发布全球碳捕集与封存报告，对全球CCS项目及其发展动态进行最全面的“盘点”。

合作伙伴关系

全球碳捕集与封存研究院与CCS领域内的主要参与者缔结了许多积极的合作关系，其中包括国际能源署（IEA）、亚洲开发银行（ADB）、世界银行、气候组织、克林顿气候行动计划、清洁能源部长级CCUS行动小组以及碳封存领袖论坛（CSLF）。通过这些合作，全球碳捕集与封存研究院扩大了它在应对CCS商业化所面临的挑战方面的影响力。

全球碳捕集与封存研究院在中国的活动

全球碳捕集与封存研究院的北京代表处旨在向全球碳捕集与封存研究院的中国成员提供各种宝贵服务和机会，帮助他们应用CCS。这类服务和机会以知识培养和共享为基础，包括：

- 通过举办CCS主题研讨会和传播相关CCS信息来提升CCS的地位；
- 与国内和国际CCS社区建立联结，便于扩大合作范围；
- 通过倡议活动，促进国内和国际上对CCS的更大支持；以及
- 通过项目参与和外展活动，促进公众接受CCS。

林干果（博士、职业工程师）

林干果博士是全球碳捕集与封存研究院北京代表处经理兼代表。



在加盟全球碳捕集与封存研究院之前，林博士在加拿大环境部和加拿大里贾纳大学工作了10多年，还曾以访问科学家和教授的身份

在台湾、中国大陆和英国开展过各种合作项目。他在2010年担任联合国开发计划署的特邀专家。

林博士还是国际环境信息科学学会理事兼副会长、ISEIS杂志副总编辑。在2000年前，林博士曾在中国吉林化工有限公司、中国石油天然气集团公司担任环境工程师一职，后在中国中化集团公司担任销售代表及经理。

林博士在多个能源和气候变化领域的杂志上发表过30多篇独立撰写或合著论文。

林博士的教育背景包括工学学士学位（主修环境工程，辅修计算机）、理学硕士学位和博士学位（环境系统工程）。他还持有中国律师资格证，并且是加拿大萨斯喀彻温省的注册专业工程师。

全球碳捕集与封存研究院北京代表处

中国北京市东城区东长安街1号东方广场E2座19层1901室，邮编100738。

电话号码：(86 10) 8520 0555

电子邮件：chinaoffice@globalccsinstitute.com

www.globalccsinstitute.com

如需了解更多信息