



- [首页](#)
- [关于我们](#)
- [联系我们](#)
- [本会活动](#)
- [头条新闻](#)
- [行业要闻](#)
- [石油石化市场](#)
- [石油石化科技](#)
- [炼油与石化工程](#)
- [储运工程](#)
- [勘探与钻采工程](#)
- [节能、环保与新能源](#)
- [政策法规](#)
- [专家论坛](#)
- [项目信息](#)
- [技术交流](#)
- [书刊编辑](#)
- [会员之窗](#)

当前位置: [首页](#) > [政策法规](#) > [扩大CCUS规模需新的政策和商业模式 \(图\)](#)

## 关于我们

- [本会介绍](#)
- [领导机构](#)
- [专业委员会](#)
- [会员单位](#)

## 政策法规

### 扩大CCUS规模需新的政策和商业模式 (图)

2023/12/6 关键字: 来源: [\[互联网\]](#)

[中国石油新闻中心2023-12-05]

11月27日,国际能源署(IEA)发布报告《CCUS政策和商业模式——构建商业市场》。报告指出,过去3年,全球超过45个国家共宣布了400多个新的碳捕集、利用与封存(CCUS)项目。在新参与者进入市场的推动下,新的CCUS商业模式正在形成。这正在重塑未来CCUS项目的框架,并可以打开投资机会之门。尽管如此,CCUS要达到IEA净零排放路线图设想的水平,仍然面临许多挑战。

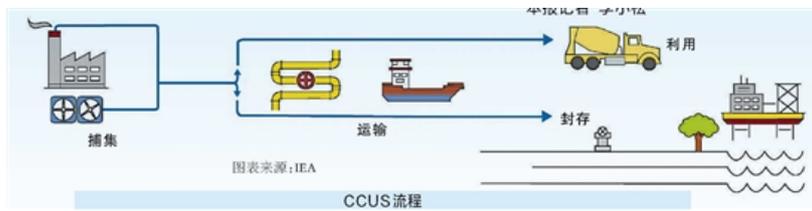
作为重要减排手段

CCUS发展势头强劲

CCUS是实现全球净零排放的重要技术。CCUS可以用来对现有工业工厂进行改造,使其能够继续运行。它可以解决难以减排行业的排放问题,特别是水泥、钢铁和化工等重工业。CCUS是成本最低的低碳氢生产的推动者,低碳氢可以支持能源系统其他部分(例如工业、卡车和船舶)的脱碳。CCUS还可以移除空气中的二氧化碳,以平衡不可避免或技术上难以减少的排放。

IEA指出,CCUS在2050年净零排放(NZE)情景中对全球碳减排的贡献率为8%。CCUS特别适合以高浓度二氧化碳为特征的应用场景以及缺乏技术或商业上可行的碳减排解决方案的应用场景。各国政府采取了不同的方法来支持CCUS项目,要么通过广泛的资金激励措施,要么通过对选定项目的有针对性的支持。这两类政策对当今CCUS项目的运行作出了贡献:促进和支持项目部署的法律和监管框架,以及降低成本的措施,例如补助、税收抵免和引导国有企业参与。这些措施共同支持早期大型项目投入运营。

多年来,CCUS的布局一直相对缓慢,部分原因是缺乏支持建立CCUS可持续市场的政策。CCUS进展缓慢导致其在IEA更新的NZE情景中的作用逐步减小,然而,势头正在逐步增强。过去3年里,CCUS价值链上宣布了400多个新项目,超过45个国家正在开发CCUS项目。虽然目前的项目规模只是NZE情景中2030年所需规模的1/3多一点,但如果势头持续下去,项目按时调试并缩短交付时间,2030年的需求就可以完全满足。IEA呼吁业界成功实施CCUS项目,并呼吁政策制定者支持这些项目。



### 将改变价值链风险分配方式

全链条商业模式在CCUS发展初期发挥了重要作用。在此类模式中，单个企业从事从碳捕集到运输、封存的CCUS产业链的所有环节，单个项目框架用于整个产业链。IEA表示，石油和天然气行业凭借其运营大型项目的经验和相关专业技能，在这些项目中发挥了重要作用。然而，该行业布局CCUS的重点一直是提高石油采收率（EOR），现在需要转向二氧化碳封存。

虽然全链条商业模式有一定的优势，但链条的每一个环节都存在多重风险。这些风险通常与对CCUS所有领域技术和运营专业知识的需求以及高资本支出相关。仅有全链条商业模式并不能满足所有CCUS应用场景，因为一些排放者可能不具备专业知识。例如，碳捕集对于尚未在过程中分离二氧化碳且需要专用捕集设备的应用场景尤其重要。

新的部分链商业模式（多个企业共同参与CCUS产业链的所有环节）正在出现，其特点是存在专门从事CCUS价值链不同部分的独立实体。虽然石油和天然气行业继续发挥作用，但新的专业参与者正在进入市场，例如提供二氧化碳捕集解决方案和基础设施的化学和工程公司、正在扩大投资组合的航运公司以及专注于CCUS的新公司。新老参与者现在正在CCUS中心配置中建立合资企业，这在今天看来提供了充满希望的机会。CCUS中心可以缩短连接到共享基础设施的交付时间，通过在更专业化的环境中增加竞争以及通过基础设施成本分摊来降低成本，并允许更分散和更小的排放者使用二氧化碳运输和存储设施（由于规模经济）。

然而，IEA指出，新的商业模式带来了新的项目复杂性，包括更需要整个价值链的协调、减少交易对手风险、长期责任分配以及共享跨境二氧化碳运输和储存基础设施的管理。政府可以支持这些新模式的部署，并在挑战依然存在、私营部门难以取得进展的地方介入。

### 布局依然面临挑战

#### 需强化创新和政策支持

IEA指出，尽管近几年全球CCUS发展迅速，但是未来进一步加快布局CCUS项目仍然面临挑战。这需要不断创新来减少CCUS应用的能源消耗和成本。虽然一些CCUS技术已经使用了几十年，但正在运营的CCUS项目主要集中在天然气加工等成本低的领域。相比之下，2050年NZE情景中约3/4的捕集能力依赖于目前仍处于原型或示范阶段的技术。对于所有CCUS应用而言，经济可行性仍然是一个重大障碍，因为与成熟的技术相比，成本可能高得令人望而却步。此外，项目开发和实施的周期长可能会进一步阻碍进展，特别是与二氧化碳封存相关的进展。

各国正在认识到CCUS在实现气候和能源目标方面的价值，但意图与行动之间存在差距。大约一半作出净零承诺的经济体（93个国家中的48个国家和欧盟）已确定CCUS以某种方式为实现净零目标作出贡献。尽管如此，仍有不到20个国家制定了超出研发计划范围的CCUS政策。仅凭补助、税收抵免以及有利的法律和监管框架，不足以按要求的速度扩大CCUS的应用范围。CCUS商业市场的创建需要一套政策工具来解决与CCUS项目部署相关的所有挑战，确保投资持续流入CCUS项目，并确保项目按时完成。

必须特别关注和支持新兴市场和新兴经济体的CCUS项目的部署。在NZE情景中，到2030年，全球大约一半的二氧化碳捕集能力位于新兴市场和新兴经济体，而目前这一数字为1/3。亚洲开发银行的CCS信托基金已于2022年关闭，世界银行的CCS信托基金计划于2024年关闭，这将导致对新兴市场和新兴经济体CCUS的多边发展资金支持出现重大缺口。需要专门的国际融资工具来营造支持CCUS发展的环境，因为大多数新兴市场和新兴经济体，通常依赖某种程度的多边发展资金，来开展支持法律和监管框架以及CCUS政策制定的技术援助研究。（记者 李小松）



- [中国民生新闻网](#) • [民生频道网](#) • [首页](#)
- [关于我们](#)
- [联系我们](#)
- [本会活动](#)
- [头条新闻](#)
- [行业要闻](#)
- [石油石化市场](#)
- [石油石化科技](#)
- [炼油与石化工程](#)
- [储运工程](#)
- [勘探与钻采工程](#)
- [节能、环保与新能源](#)
- [政策法规](#)
- [专家论坛](#)
- [项目信息](#)
- [技术交流](#)
- [书刊编辑](#)
- [会员之窗](#)

Copyright 2016 All Rights Reserved. 中国石油和石化工程研究会

地 址：北京市东城区和平里七区十六楼 邮 编：100013 办公电话：010-64212605 010-64212343

传 真：010-64212605 电子信箱：cppei\_818@163.com 研究会网址：www.cppei.org.cn

[京ICP备14005103号](#) [京公网安备 11010102003788号](#) 技术支持：北京国联资源网