

# 二氧化碳技术评估、方法以及准则

2011年1月3日

**TENASKA TRAILBLAZER  
PARTNERS, LLC**

Report to the  
Global CCS Institute

## **CO<sub>2</sub> Technology Evaluation, Methodology and Criteria**

Final Report January 2011



*CO2 Technology Evaluation, Methodology and Criteria has been translated from English into Chinese for convenience. The Global CCS Institute does not warrant the accuracy, authenticity or completeness of any content translated in the Chinese version of the Report.*

为了方便读者，《二氧化碳技术评估、方法以及准则》已从英文翻译成中文。全球碳捕集与封存研究院不保证本报告任何翻译内容的中文版本的准确性、可靠性以及完整性。



# 执行摘要

Trailblazer 钻井公司预计将成为美国首个在最初的设计中包含了商业规模的二氧化碳捕集设备的新建燃煤发电厂。该项目旨在捕集 85%到 90%的二氧化碳，否则这部分二氧化碳将会排放到大气中。该项目捕集的二氧化碳将出售给西得克萨斯二叠纪盆地（Permian Basin）的二氧化碳市场，它将用于提高石油开采(EOR)，最终永久封存于地下。

碳捕集行业仍处于初级阶段，关于如何扩展碳捕集规模到全面的商业化规模，相关的业务和技术问题仍然面临许多挑战。最初设计包含碳捕集前端工程设计（FEED）使得研究者可以专注于碳捕集 FEED 的部分项目，并使设计成熟至能够基于碳捕集 FEED 结果来更好地估计建设成本。

特纳斯卡能源公司（Tenaska）与美国福陆公司（Fluor）于 2009 年 6 月签署了一项合作备忘录，旨在发展和协商关于煤电厂和碳捕集部分的 EPC 合同，并帮助 Tenaska 能源公司分别评估和投标碳捕集项目。

此后，Tenaska 能源公司进行资格预审和竞争性投标以确定首选的碳捕集技术供应商。选定供应商将进行 8 个月的 FEED 进程来量化碳捕集工厂的资本成本（包括煤电站所有的成本）以及建立履约担保会。选定供应商需要具备财务实力来承担运用新技术进行工程施工和最终运营的商业风险。

2009 年 6 月到 9 月，Tenaska 能源公司联系了 7 个碳捕集技术供应商以确定他们在该领域的技术发展水平和进行碳捕集 FEED 竞争投标的兴趣。7 个供应商中有 6 个提供了有关其工艺技术、历史发展、业务概况和财务方面的信息。这一过程的持续时间已被延长，以便有足够的时间来安排供应商及收集所需资源。大多数供应商对技术很感兴趣，并提供了有限的资源。

这份报告描述由 Tenaska 能源公司开展确认并选择首选供应商执行该项目的碳捕集 FEED 的流程。该流程产生了四个竞争性投标，包括碳捕集工厂的性能估计和指示性成本、公司 FEED 定价以及基于评估过程的一个明确的选择判决。该评估显示所有入围名单的供应商都具有竞争性的碳捕集 FEED 定价。这些选定的技术供应商取决于 30 年评估成本和流程商业经验。基于这两种情况下，Flour 公司成为首选供应商。

