

国内首个生物质电厂原始烟气微藻固碳示范工程项目落地应用

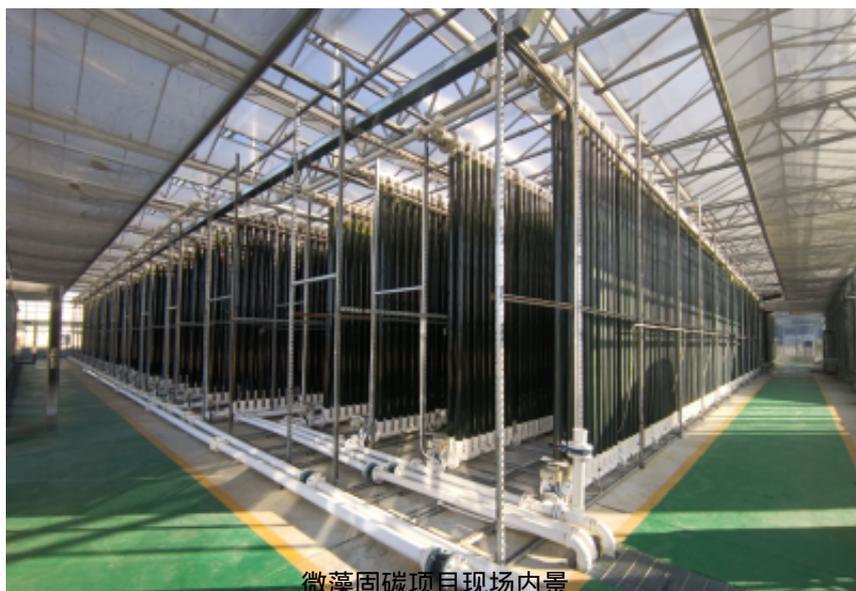
近日，广东能源集团重点科研项目“微藻减排生物质电厂烟气CO₂关键技术与示范”（以下简称“微藻固碳项目”）顺利通过结题验收，是广东能源集团首个落地的CCUS示范项目。该项目已被国家科学技术部中国21世纪议程管理中心发布的《中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）年度报告（2023）》收录至中国CCUS示范项目名录，成为国内首个生物质电厂原始烟气微藻固碳示范工程项目。



微藻固碳项目场地外景

微藻固碳项目利用微藻的光合作用来减排生物质电厂排放烟气中的二氧化碳，实现负碳排放效益，再通过对固碳后的微藻开展资源化利用，有效提高了项目整体综合效益。微藻固碳项目的成功实施，充分体现了科技创新对加快推动实现“双碳”目标的支撑助力作用，对发挥省属能源国企原创技术策源地作用具有重要积极意义。

本次项目验收，由来自中国科学院广州能源研究所、中国科学院南海海洋研究所、华南理工大学、广东恒兴饲料实业股份有限公司、广东粤电湛江生物质发电有限公司等单位的微藻固碳及相关应用领域的知名学者、专家担任验收评审专家。验收专家组认真听取了项目组对项目完成情况的系统汇报，实地考察了微藻固碳示范工程现场，经质询与评审，一致同意项目通过结题验收。



微藻固碳项目现场内景

微藻固碳项目自2021年11月启动以来，广东能源集团科技研究院从实地勘察到工程设计，从关键技术研究到示范工

程建设，从调试优化到第三方测试，项目组齐心协力、攻坚克难，解决了一个又一个科学问题与工程难题。经过近两年的技术攻关，项目组筛选出获耐受生物质电厂原始烟气成分的微藻，开发了立柱式光生物反应器及其技术工艺体系，二氧化碳吸收利用率达到90%，微藻生物量面积产率大于30克每平方米光照面积每天，开创了国内首个“生物质电厂-微藻固碳-资源化利用”的负碳经济新模式。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/201174.html>