

# Transforming Biogas into High-Quality RNG and Sustainable CO<sub>2</sub> Solutions



## ETI独特的水基沼气净化系统及其在废水处理中的二氧化碳（CO<sub>2</sub>）综合利用的执行摘要

### 公司简介：

能源技术创新有限公司（Energy Tech Innovation, LLC，简称ETI）成立的初衷是开发并推向市场一种成本更低的沼气净化系统，同时探索二氧化碳（CO<sub>2</sub>）副产品在废水处理中的有益用途。长期以来，沼气能源市场一直需要一种更简单、成本更低的系统将沼气提纯为可再生天然气（RNG）。ETI成功实现了这一目标，并开发了可将沼气中的二氧化碳用于废水处理的工艺，作为一种附加价值的应用。

### 基于“水洗技术”的沼气净化系统：

ETI的沼气净化系统基于全球广泛使用的“水洗技术”，这种技术已被证明是将沼气升级为RNG的有效方法。然而，ETI通过重新设计，开发出了一种更简单、成本更低的系统，同时利用CO<sub>2</sub>副产品在废水处理中发挥有益作用。ETI的专利系统可以提供高达99.7%的甲烷纯度，并包括可选的CO<sub>2</sub>去除抛光工艺。与竞争系统相比，ETI的系统可节省至少30%的成本。

### 技术原理：

水洗分离工艺基于甲烷（CH<sub>4</sub>）在水中的溶解度非常低，而CO<sub>2</sub>溶解度非常高的原理。在压力作用下，甲烷被分离并回收，而饱和了CO<sub>2</sub>的水通过ETI的专利工艺，被用于废水处理的有益用途。

### 沼气CO<sub>2</sub>在废水处理中的有益应用：

来自沼气的CO<sub>2</sub>常常被忽视和低效利用。而通过ETI的专利工艺，CO<sub>2</sub>可以替代工业供应的罐装CO<sub>2</sub>，用于多种废水处理应用，包括：

- pH值调节
- 氯消毒
- 磷的去除

- 溶解气浮（DGF）以分离固体
- 防止鸟粪石（struvite）沉积
- 提高沼气产量。

这些应用可以为生产沼气的废水处理厂增加显著的经济价值。

#### **ETI系统的灵活性：**

ETI的系统能够净化所有类型消化器产生的沼气，包括废水厂、食品和饮料加工厂、农业工业设施等。其主要优势在于操作简单并能生产高质量的RNG，这点尤其受到操作团队的欢迎。

#### **服务与合作：**

ETI为终端用户提供直接设备销售，同时也接受战略合作与技术授权。此外，ETI还作为沼气领域的专家提供咨询服务，以优化系统集成和项目开发。

#### **本地生产与专业技术：**

ETI与美国威斯康星州的一家知名制造商合作，该制造商具有整合所有系统组件（如压力容器、泵组、气体压缩机、控制系统等）的能力。

更多信息，请访问：[www.energytechinnovationsllc.com](http://www.energytechinnovationsllc.com)