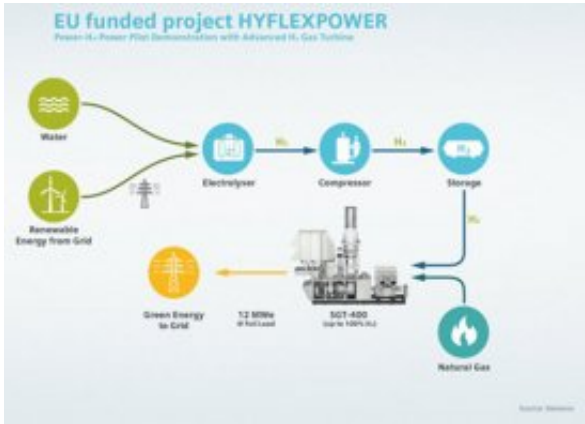


HYFLEXPOWER：全球首个集成Power-to-X-to-Power氢燃气轮机示范项目

2020年5月启动的绿色氢—HYFLEXPOWER项目通过对法国现有的热电联产工厂进行现代化改造来对造纸厂进行脱碳，该联合体由Engie Solutions、西门子天然气和电力、Centrax、Arttic、德国航空航天中心(DLR)和四家欧洲大学组成。



SIEMENS

UCL

CENTRAX

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

DLR

LUNDS UNIVERSITET

National
Technical
University of
Athens

**ENGIE
Solutions**

ARTIC



该项目的实施，是世界上第一个使用先进氢燃气轮机的工业规模Power-to-X-to-Power示范项目，将在Smurfit Kappa PRF的设施——一家专门制造再生纸的公司——在法国维也纳河畔Saillat-sur-Vienne启动。

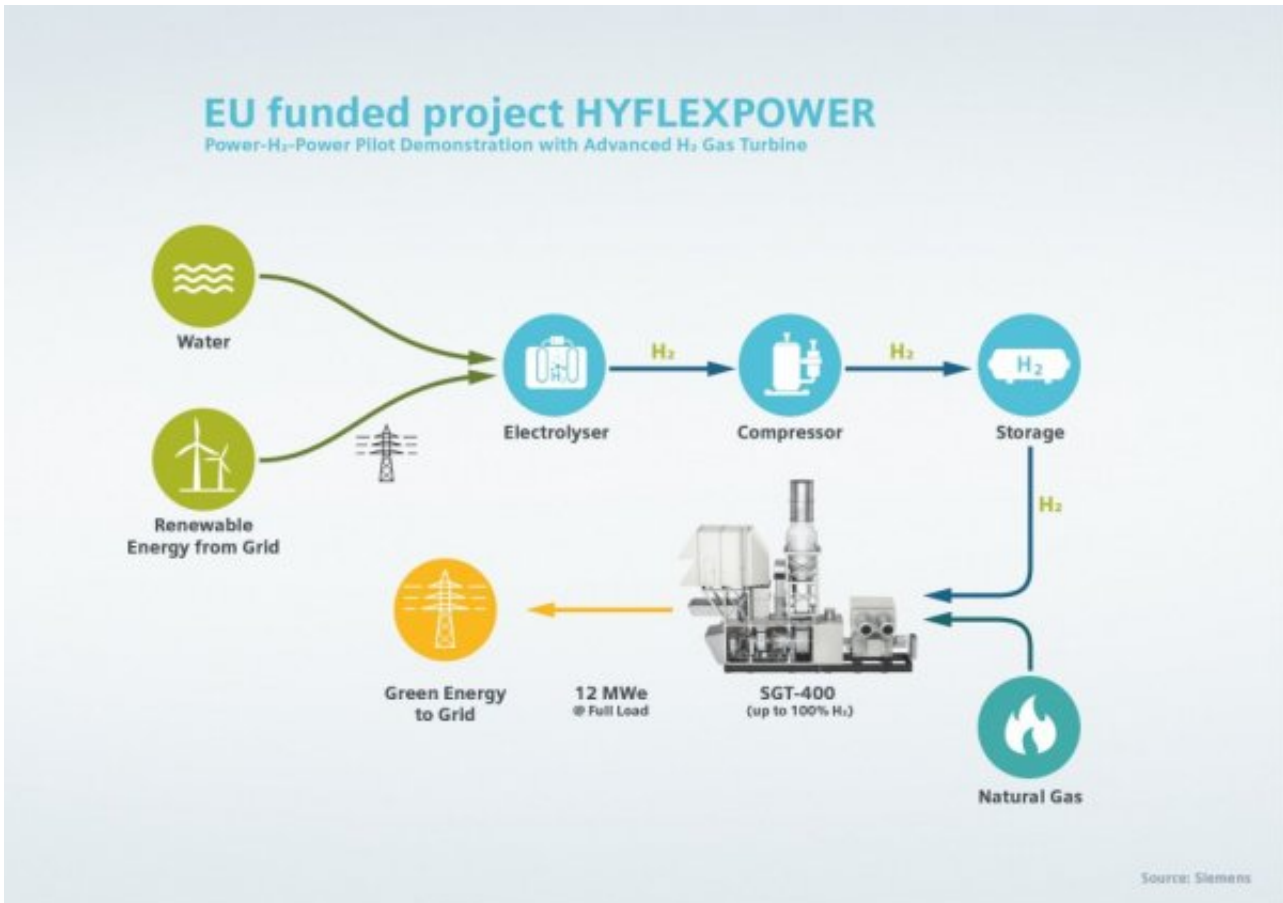
该项目的目的是证明可以通过再生电力生产和存储氢气，然后将100%的氢气添加至目前热电联产工厂的天然气中混合使用。为此，将对现有的西门子SGT-400工业燃气轮机进行升级，以将存储的氢气转化为电能和热能。

通过“地平线2020”框架计划(Horizon 2020)，欧盟委员会支持高度创新的研究和示范项目，旨在开发和创造新产品和服务，从而刺激欧洲的增长。为此，欧盟委员会(European Commission)正在通过一项竞争性程序向HYFLEXPOWER发放补贴，在这一程序中，HYFLEXPOWER能够在众多竞争对手面前展现自己的实力。

通过这个特殊的项目，HYFLEXPOWER项目将证明可再生氢可以作为一种灵活的能源储存方式，可以用来驱动大功率的工业燃气轮机。

储存波动的可再生能源是能源转型的主要挑战之一。在这种情况下，参与HYFLEXPOWER项目的这些企业正在开发可以在整个Power-to-X-to-Power周期中使用的新技术。安装的示范装置将被用来储存多余的再生电力转化而来的绿色氢。在高需求时段，这些储存的绿色氢气将被用来产生电能，并输回至电网。

HYFLEXPOWER的目的是要证明，氢可以从可再生电力中产生和储存，然后在目前热电联产工厂使用的天然气的基础上，再添加高达100%的氢。



Engie Solutions公司被委托在法国维也纳郊区的Smurfit Kappa地区生产能源。在现场，Engie Solutions公司运营着一个12MWe的热电联产设备，可以根据要求生产蒸汽。与新建基地相比，在现有的基础设施上改造具有显著的降低成本和筹备时间短的优点。该项目将开发和示范先进的工厂概念，将有助于目前电厂的现代化和改进。

在
两次示范
活动中，该设施将
由天然气和氢气混合提供动力，最终
目标是实现100%的氢气运转。在这方面，
HYFLEXPOWER项目的总体目标是测试一种完全绿色的氢能源供应，以实现完全无碳的能源组合。这将为提供基本
负荷的SGT-400运作每年减少高达65000吨的二氧化碳排放。

一个完全由欧洲公司和机构组成的联合体在征求建议书之后被选中。 每个利益相关者的角色定义如下：

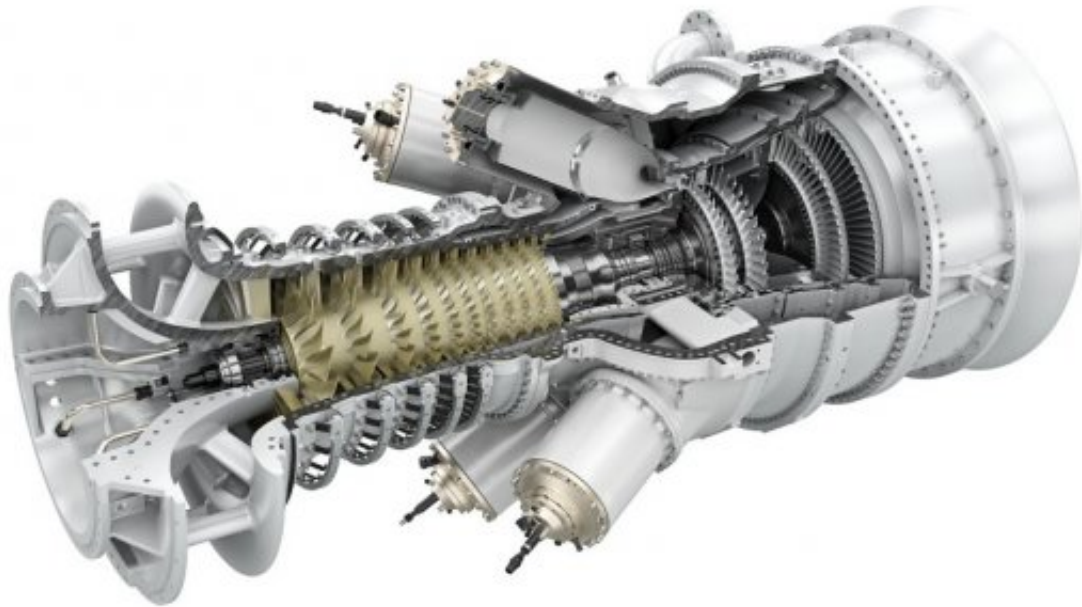
Engie Solutions将建立氢的生产和储存设施，包括天然气/氢混合站。

西门子天然气和电力将提供制氢电解槽和开发氢燃气轮机。

Centrax将为氢操作开发升级包并安装新的燃气轮机。

德国航空航天中心(DLR)汇同伦敦大学学院、Duisburg-Essen大学、隆德大学以及雅典国立技术大学将一起对项目概念进行经济、环境和社会评估，支持项目的运营管理和项目的交流活动。

该项目的总预算接近1520万欧元，其中1050万欧元将完全由欧盟根据“地平线2020”计划(Horizon 2020)提供。



该项目于2020年5月1日正式启动，将持续4年，并分为以下几个阶段：

2020年5月，合同定稿并启动工程开发。

2021年，在示范试验区安装制氢、储存和供应设施。

2022年，安装天然气/氢混合物燃气轮机，并初步演示先进的中试装置。

2023年，利用由过剩可再生能源生产的不含碳的100%氢气存储进行试点示范。

这一极具前景的技术完全符合西门子、Engie Solutions和Centrax为客户提供零碳解决方案的战略。作为该项目联合体的一部分，西门子能源公司将对现有的SGT-400工业燃气轮机进行升级，利用存储的绿色氢来发电和产热，并展示一种工业规模的power-to-H₂-to-power解决方案。

（原文来自：燃料电池工程 新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/157002.html>