

颜巴赫* J420燃气发动机 利用氢气拓展全球可再生能源前景

阿根廷丘布特省Hychico, Diadema
风电场和制氢工厂

“全球能源使用量预计将持续增长，全球政策制定者促使能源行业越来越依赖可再生能源。Hychico 项目基于绿色制氢技术，将拓展电力和可再生能源的未来前景。INNIO 颜巴赫*的燃料灵活性技术可以利用绿色氢气和甲烷混合燃气进行灵活的发电和供热，是能源转型的重要推动力。”

Sergio Raballo
Hychico 首席执行官



需求：大规模间歇式可再生能源 储存解决方案

为了应对气候变化并将全球平均气温上升幅度控制在2°C以内，我们需要提高能源发展的广度、深度和速度。尽管向100%可再生能源转型是可能的一一专家预测到2050年三分之二的电力将来自可再生能源——但必须有新技术才能实现这一目标。

由于阳光和风并不是每天都有，因此我们需要相应的解决方案将获得的能源收集并储存起来，以备日后使用。风电制氢就是解决这一问题的理想方案。

风电制氢项目前景广阔

2008年，Hychico建造了一个风电场和一个利用水电解技术的绿色制氢厂。位于阿根廷巴塔哥尼亚的试点项目通过6.3MW风电场进行发电，平均容量系数约为50%。一部分来自风能的可再生能源被用于一个电解厂的运转，每小时可生产120Nm³的高纯度氢气和60Nm³的氧气。

Hychico工厂生产的高纯度氢气(99.998%)将被储存在地下储罐中。

将绿色 氢混合物转化为动力

为了更好地评估大规模地下储氢的潜在效益，Hychico 与欧洲HyUnder组织合作，共同努力为氢气储存提供技术、经济和社会等方面的评估。

在研究地下储氢的同时，氢气与天然气混合燃气也已经用于颜巴赫*的燃气发动机。

将氢气与天然气以可控比例混合，用于 INNIO 的 1.4 MW 颜巴赫*燃气发动机，非常适合此应用。颜巴赫* J420 燃气发动机可以使用当地生产的天然气与氢气的混合燃气运行（氢气体积比例最高可达 42%），性能优异，排放更低。只有在混合燃气中的氢气比例极高时，发动机的输出才需要调整，以保持稳定运行。

能够使用以任意比例的天然气/氢气混合燃气，这一燃料灵活性使颜巴赫*J420燃气发动机成为将储存氢气转化为电力的理想技术。

自2008年在 Hychico 工厂投入运行至今，这台久经考验、经济高效的燃气发动机的运行时间已超过 70,000小时。

经济、可靠且零碳排放的电力

Hychico工厂位于阿根廷巴塔哥尼亚丘布特省的里瓦达维亚海军准将城外 20 公里处。目前全球风力发电已装机总量约为 600 GW，而巴塔哥尼亚的潜在风力发电装机量约达 2,000 GW。该地区拥有优越的风力条件，且当地电力需求低，使其成为向世界各地出口风能制氢的理想之地。

事实上，绿色氢未来可能成为全球大宗商品，INNIO 的颜巴赫*燃气发动机可能成为这一能源转型的重要推动者以及不可或缺的一部分。分布在世界各地的 INNIO 燃气发动机使用天然气/氢气混合燃气，可以提供经济、可靠、灵活的电力，并且碳排放极低或为零。



从风能到氢气，从储存到电力，INNIO 颜巴赫燃气发动机将引领更绿色的未来。

INNIO是全球领先的燃气内燃机、发电设备、数字平台的解决方案供应商，致力于在客户端或就近提供发电和压缩应用及相关服务。通过旗下的两大品牌颜巴赫*和瓦克夏，INNIO超越可能，开创未来。

我们的产品主要为输出功率从200kW到10MW的工业往复式内燃机。凭借其高可靠性、经济性、燃料多样性等特点，我们的产品广泛应用于全球众多行业领域。INNIO为已遍布全球的53,000多台设备提供全生命周期的支持。我们凭借覆盖超过100多个国家的全球服务网络，使得您的需求，能在当地获得快速响应和支持。INNIO公司总部设在奥地利颜巴赫。另外，在加拿大安大略省韦兰和美国威斯康星州瓦克夏设有主要营业机构。

主要技术参数

| | |
|---------|-----------------------|
| 设备数量及型号 | 1 x J420 燃气发动机 |
| 发电功率 | 1,4 MW |
| 燃料 | 天然气和高比例氢气 (体积比高达 42%) |
| 调试 | 2008 |

