每公斤13.69欧元！最新分析发现绿氢成本远高于之前预计

一般来说，绿色氢气的成本需要降至每公斤1-2欧元左右，才能与灰色氢和化石燃料展开竞争。

但由经济事务和气候政策部资助的荷兰研究机构TNO最近的一份报告发现，根据实际项目数据，目前建造的大型生产设施的平准化成本将超过每公斤氢气13欧元（14.15美元）。

这不仅远高于与化石氢气竞争所需的成本，而且是迄今为止荷兰可再生氢气生产成本的最高估计之一——TNO指出，之前的估计值在5.98-12.14欧元/公斤之间。

该报告引用了11家不同公司正在开发的14个项目的数据。尽管这些都是匿名的，但TNO感谢13位开发者的数据和“贡献”：壳牌、Uniper、英国石油公司、Air Products、液化空气公司、Engie、Eneco、Hygro、HyCC、Orsted、RWE、Vattenfall和VoltH2。

据此，TNO计算出基本情况下的平准成本为13.69欧元/公斤氢气。
虽然调查项目的最低氢气生产成本约为9欧元/公斤，但该研究机构也注意到了超过21欧元/公斤的异常值，这被排除在基本情况计算之外。

调查发现，平均单位资本成本（包括电解槽、工厂余额、压缩机以及间接、所有权或意外费用）为每千瓦电解容量3050欧元，尽管为了匿名，它没有细分碱性或PEM技术。

相比之下，荷兰政府的SDE++补贴计划根据其自己的市场调查估计，2023年的资本成本为每千瓦2200欧元。

TNO表示，这种明显的突然增长的一个原因是，数据是从特定项目中提取的，这意味着超出设备直接支付范围的成本被考虑在内。

另一个因素是，SDE++市场调查的参与者也在寻求对每吨减排的二氧化碳补贴，因此，这些参与者希望以尽可能低的成本来赢得财政支持，而目前给出的数据也符合他们的利益，因为高于预期的成本可能会增加政府的支持力度。

TNO还指出，电解槽成本仅为系统资本成本的30%，这意味着即使随着生产能力的扩大，该设备的价格减半，也只会略微降低氢气的总体平准成本。

系统资本成本仅占基本情况下13.69欧元/公斤成本中的4.92欧元/公斤。最大的成本份额是电力：5.19欧元/公斤用于购买电力，再加上2.07欧元/公斤的上网电价。

TNO假设可再生电力将由购电协议支付，海上风电成本为75欧元/MWh，陆上风电和太阳能成本为80欧元/MWh。

然而，它也指出，随着可再生能源在电网中的份额增加，将有更长的高风电或太阳能发电时间，这将降低电价，这可能会大大降低氢气生产的成本。

在短期内，TNO主张免除大型电解槽的电网税费，它指出，近年来电网税费已经增加，并可能继续上升。

Uniper今年早些时候曾表示，电网费用上涨是其决定推迟H2Maasvlakte绿氢项目首个100MW的原因之一。

然而，根据TNO的计算，即使免除50%的电网税费，每生产一公斤氢气也只会减少约1欧元。

一公斤氢气生产成本的其他因素包括融资成本和组合（考虑到股权比债务贵得多），以及电解槽满负荷运行的小时数。

TNO在其分析中没有包括氢气管道网络的使用费用，假设这些费用将全部由客户承担。

然而，它指出，如果项目投产缓慢，到2030年只有1-2GW的容量，那么一旦受监管的电网电价从2031年开始生效，氢气管道运营商最终可能会将2023年设定的42.27欧元/kW-年的临时电价翻一番或翻四番。

TNO计算出，一个假设的可再生氢项目的最低可能成本为9.16欧元/公斤，该项目的容量为200MW，满载小时数最

高，免除电网税费，由70%的债务提供资金，在一年内而不是三年内建成。

但这仍然高于TotalEnergies首席执行官Patrick Pouyann é 今年早些时候提出的每公斤8欧元的氢气成本，这是在其公司正在进行的每年50万吨氢气投标中提到的，尽管改价格也可能因竞争效应和供应商的地理分布而降低。

（素材来自：TNO 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/211510.html