

综述：西班牙已成为欧洲氢能市场的领导者



西班牙是欧洲公认的绿色能源领导者，其巨大的风能和太阳能发电能力使可再生能源发电占该国总电力结构的50%以上。西班牙脱碳战略的下一阶段似乎是利用其可再生氢的潜力。

根据Rystad Energy的研究，到2030年，西班牙可以实现约5GW的电解槽装机容量。然而，为了实现其11GW的目标，这是欧盟（EU）国家中最高的目标，该国将需要其补贴计划的额外支持。根据Rystad Energy的分析，德国紧随其后，目标是到2030年达到10GW，但目前预计将达到4.5GW。

西班牙可再生能源的最佳条件，加上支持性政策，使其成为绿色氢气生产最具成本效益的地区之一。虽然全球氢气市场没有达到投资者早期预期，但只有少数运营项目，如西班牙本身容量为20MW的普埃尔图拉诺绿色氢气厂，前景更为乐观。

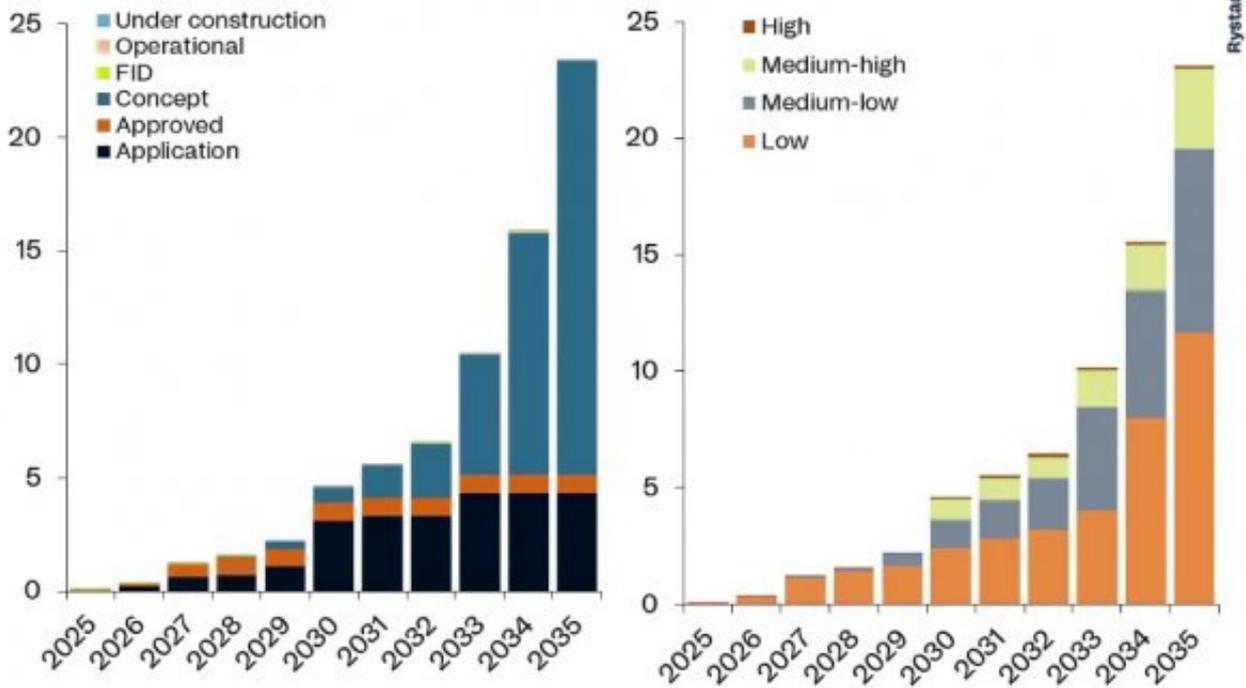
预测表明，到2030年，西班牙可以大幅提高绿色氢的产量，由于政府的大力支持，大多数项目被认为风险低，有望及时投入使用。这笔资金已经在推动进展，正如英国石油公司最近对Castellón炼油厂氢气厂第一阶段25MW的最终投资决定所示，到2035年，该工厂的电解能力可能会扩大到2GW。



欧洲氢能银行（EHB）强调了西班牙氢能行业的优势和利益，通过试点拍卖向西班牙的三项主要举措提供补贴，共吸引了来自欧洲国家的130个投标，其中包括来自西班牙的46个。EHB的支持得到了西班牙政府根据欧盟IPCEI Hy2Use计划提供的7.94亿欧元（8.85亿美元）国家援助计划的补充，该计划旨在支持与氢气相关的基础设施，包括用于生产、储存和分配低碳氢气的大型电解槽和运输网络。此外，西班牙的氢气行业将受益于政府最近宣布的23亿欧元补贴计划，其中12亿欧元将用于发展可再生氢气中心，7.5亿欧元用于加强国家的绿色技术供应链。西班牙与德国、法国、荷兰等其他欧洲国家一起，最近启动了数十亿美元的融资计划和拍卖。

“西班牙正在将自己定位为欧洲氢市场的关键参与者，但尚未制定产生国内需求的计划。与德国不同，德国制定了雄心勃勃的目标，在产能方面排名第二，西班牙可以专注于成为净出口国，特别是对德国，德国由于可再生能源条件不太有利而面临挑战。抓住这一机会不仅可以使西班牙受益，还可以使其成为该地区氢能格局的游戏规则改变者。” Rystad Energy氢气研究主管Minh Khoi Le评论道。

Spanish green hydrogen pipeline and risk analysis Gigawatts (GW)



Source: Rystad Energy's Hydrogen Solution, September 2024
A Rystad Energy graphic

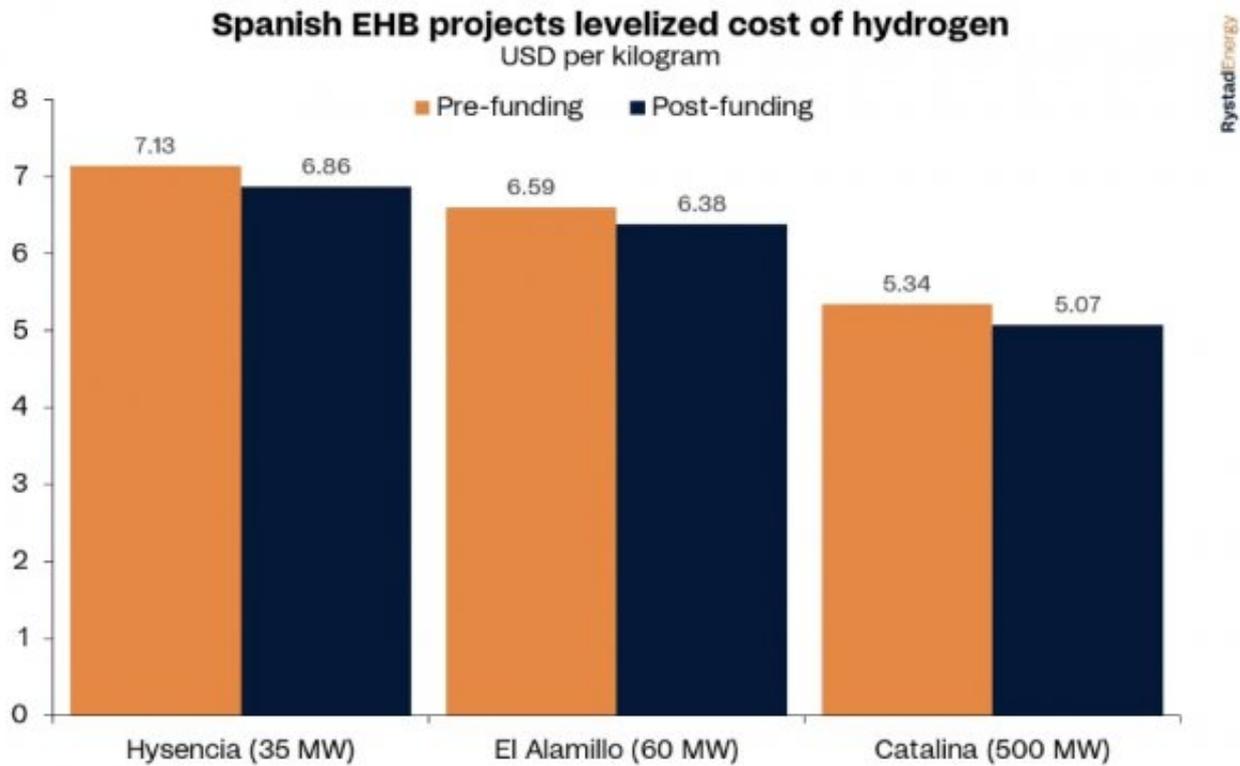
西班牙绿色氢项目及风险分析

在EHB试点拍卖中，所有申请者的出价从每公斤非生物来源的可再生燃料（RFNBO）氢0.37欧元到0.48欧元不等，项目获得的赠款在800万欧元到2.45亿欧元之间，大大推进了每个申请国的绿色目标。西班牙的投标脱颖而出，平均平准化生产成本最低，受益于其较低的可再生能源成本。

其中一个中标的西班牙项目，DH2 Energy的Hysencia，将拥有35MW的电解槽容量，并在10年内以每公斤0.48欧元的价格竞标17000吨氢气，要求810万欧元的资金。该项目位于Argon，最近获得了环境许可证，将包括49MW的太阳能原料容量。有了激励措施，该项目的氢气平准化成本估计为每公斤6.24欧元（每公斤6.86美元）。DH2 Energy将与安赛乐米塔尔和Fertiberia合作，这两家公司将分别在钢铁和化肥行业使用氢气。

EHB试点拍卖中第二个成功的西班牙项目是Benbros Energy的El Alamillo H2。该项目容量为60MW，出价为每公斤0.38欧元，要求在10年内为6.5万吨氢气提供约2460万欧元的总资金。这使得该项目估计的氢气平准化成本（含激励措施）为每公斤5.80欧元，承购协议的详细信息尚未公布。

在EHB拍卖中获胜的最后一个西班牙项目是Renato PtX的Catalina项目，该项目在10年内以每公斤0.48欧元的价格生产48万吨氢气，容量为500MW。该公司计划开发1.1GW的太阳能和风能，并将通过221公里的氢气管道与一座绿色氨厂相连。在EHB的支持下，该项目的氢气平准化成本估计为每公斤4.61欧元。该项目旨在利用504MW的陆上风电和571MW的太阳能光伏发电，生产8.4万吨绿色氢和24.7万吨可再生氨，Fertiberia是这些氢气的主要承购商，用于化肥生产。



Source: Rystad Energy's Hydrogen Solution, September 2024
A Rystad Energy graphic

西班牙EHB项目的氢气平均成本

在国家层面，西班牙生态转型部公布了一项12亿欧元的资助计划，用于大规模的绿色氢项目和强大的电解槽装置，完全通过恢复和复原基金（RRF）提供资金。该计划将于2024年最后一个季度启动，旨在开发广泛的绿色氢谷或集群，促进电解氢及其衍生物的大规模生产和使用。

为了获得资助，申请人必须确保承诺购买至少60%的氢气产量，最低装机容量为100MW，并确保氢气由可再生电力生产。它们还必须满足其他标准，包括促进创造就业机会、性别平等、社会经济发展、中小企业、循环经济实践和减排。项目可以覆盖彼此相距100公里内的多个地点，每个项目最多可获得4亿欧元。

扩展阅读：

据全球氢能网（H2.china-nengyuan.com）相关报道，已有三家中国企业在西班牙建立电解槽或绿氢工厂：

[Hygreen Energy\(中电丰业\)透露了在西班牙投资20亿欧元建设5GW电解槽工厂的计划](#)

[天合元氢\(Trina Green Hydrogen\)也计划在西班牙合作建设一座160MW的绿色氢工厂，该项目还将包括附近的一个电解槽制造基地](#)

[远景能源在西班牙投资10亿美元建5GW电解槽与绿氢设备工厂](#)

（素材来自：Rystad Energy 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/215687.html>