

## MEDIOS DE COMUNICACIÓN

欧洲航天局推动 SENER 与卡三在螺旋等离子发动机研究的新篇章

2018 年 10 月 24 日，欧洲航天局（ESA）在西班牙马德里与 SENER 工程技术集团签订合同，进一步扩大其在创新与研发（I+D）框架项目下与马德里卡洛斯三世大学（卡三）在航天推动领域联合设计的螺旋等离子发动机（英语缩写为 HPT）的研发工作。

通过该合约项目注入资金，由 SENER 和卡三专家组成的 HPT 研究组，将开发一种工程模型来对系统进行鉴定，并在 2022 年进行定点飞行演示。

到目前为止，SENER 和卡三已经研发出螺旋等离子发动机的蓝本，其首次点火实验已于 2015 年底在 ESA 电力推进实验室进行。之后又在卡三的设施中进行了新的设计改进。通过 ESA 这份合约的支持，使该项目新模型的研发进一步得以成型。

螺旋等离子发动机是一种新型航天电力推动技术，是现有发动机强有力的替代品。因此引起了 ESA 等诸多企业与机构的强烈兴趣。

HPT 引擎由一个在圆柱形腔室内产生热等离子体并发射射频波的天线，以及一个超声波加速该等离子体的磁性喷嘴组成。该设备没有网格、电极以及固体喷嘴，因此具有操作简单，使用寿命长等巨大优势。

在处理电力推进时，等离子螺旋发动机比化学火箭发动机使用更少的助推剂，这可降低卫星的发射成本。并在费用相当的情况下，增加了其有效荷载力。同时，与其他电气系统（如离子发动机和霍尔发动机）相比，预计每单位功率的推力能力更大，并缩短了行程时间。

通过这种方式，该发动机可以为某些太空任务提供最佳水平的推进性能，特别是那些使用全电动火箭的任务。鉴于目前的趋势是电动火箭将成为主要的运送媒介，因此该技术可以应用到大量的航天任务中。如在短期内可应用于地球静止轨道上运行的电信卫星，以及低地球轨道和中地球轨道的卫星；从长期来看，大功率版的 HPT 可用于火星载人任务、轨道服务平台（如太空拖船项目）、地月运输项目以及太空垃圾处理或空间加油。

### 了解 SENER

SENER 是一家成立于 1956 年的工程与科技的私立集团，力求为客户提供最先进的技术方案，并因其独立性和对创新和质量的承诺而享有国际认可。SENER 在世界各地：阿尔及利亚、阿根廷、巴西、加拿大、哥伦比亚、韩国、智利、中国、阿联酋、西班牙、美国、摩洛哥、墨西哥、波兰、葡萄牙、英国和南非等国研究中心拥有超过 2500 名专家。该集团的营业收入超过 7.66 亿欧元（2017 年数据）。

SENER 的主营项目有航天、工程与建筑，同时在能源与环境方面与其他企业合作。在航天领域，SENER 有超过五十年的经验并且是空间、防御与航天器最一流的供应商。在工程与建筑领域，SENER 已成为基础设施和运输、可再生能源，电力，石油和天然气以及海军领域的全球领先知名企业。

### Acerca de la UC3M

#### 了解卡三

卡三是一所致力于通过尖端研究和高质量教学改善社会的创新型公立大学，符合最严格的国际标准。在 QS 系统排名的世界五十所建校不超过 50 年的大学中，排名位列西班牙第一，全球第 22。并列入世界大学排名（The World University Rankings）中。在伊拉斯谟项目的学生交流排名中也位于前列。