**多设备氢能测试控制系统采购技术要求**

海洋对于人类发展至关重要，而水下机器人作为探索海洋的有力工具，近些年得到快速发展。缆控水下机器人（Remote Operated Vehicle, ROV）因其可配备机械手或者抓取装备，而备受业界欢迎。ROV电力推进是其关键技术之一，ROV推进和设备用电均通过脐带缆由母船电力系统提供，需满足ROV航速和其他设备、仪器的正常工作的要求。

传统的船舶电源由柴油发电机组和蓄电池组成，但柴油发电机组在工作过程中，会产生大量高温的废气和烟雾而污染环境。氢燃料电池是将氧气与氢气的化学能转换成电能的发电装置，生成物为水，具有高效、无污染、设备运行噪音低等特点，氢燃料电池具有广泛的应用前景。作为ROV的母船不仅要为船上设备供电，还要为水下ROV供电。若ROV母船采用氢燃料电池作为动力源，则是绿色、环保、低碳的优越设计模式，是未来行业发展的方向。

ROV母船采用氢燃料电池作为动力源，不仅是母船提供所需的能量，而且为ROV提供所需的能量；母船氢燃料电池发电系统涉及用于氢发电机、回水控制系统、锂电池系统和负载系统的通信和统一控制，可通过控制器与各设备通信，并实现相应负载变化控制等多设备氢能测试控制。根据建设需要，有关“多设备氢能测试控制系统”采购技术要求如下：

1）采购多设备氢能测试控制系统一套，由控制台和系统控制软件构成；

2）本系统平台需满足氢发电机、回水控制系统、锂电池系统和负载系统通信控制的专用控制台，控制台主要由工控机、显示器、机柜、电源系统等组成

3）控制台至少包含两个的RS485接口、两个以上的CAN接口和至少一个以太网接口；并能通过通信接口与相应接入设备进行数据交互；

4）控制台使用电源为交流220伏市用电源；

5）本系统平台需编制相关软件，以达到用氢发电机、回水控制系统、锂电池系统和负载系统的通信要求；

6）系统控制软件可对接入设备进行实时数据采集、控制、管理、统计等必要的操作；

7）通过控制软件对全电船用电侧能量分配和负载变动进行在线模拟操作和分析，并生成相关报告；

8）本系统要求为开放型系统，以便于后期再添加接入设备及增加相应的控制方法；

9）需提供系统必需的外围设备及现场送货、测试服务；

10）自甲方验收合格之日起，乙方承诺合同内产品售后质量保证期1年，终身维护；

11）交货期：签订合同后2个月内，验收通过后一次性付款。