

福建省发展和改革委员会

福建省发展和改革委员会关于推荐 PX 装置大型芳烃程控球阀等 5 个项目申报第四批能源领域首台（套）重大技术装备的函

国家能源局综合司：

根据《国家能源局综合司关于组织开展第四批能源领域首台（套）重大技术装备申报工作的通知》，我单位经认真组织筛选、审查，推荐 PX 装置大型芳烃程控球阀等 5 个项目申报第四批能源领域首台（套）重大技术装备：

1. 此次 PX 装置大型芳烃程控球阀等 5 项推荐项目于 2024 年 1 月 25 日至 2024 年 1 月 31 日公示在福建省发展和改革委员会官网，截至公示期结束，五个项目公示均无异议。厦门市推荐项目另行报送。

2. 本次推荐参与评定的项目有福建福海创石油化工有限公司牵头申报的 PX 装置大型芳烃程控球阀、宁德时代新能源科技股份有限公司牵头申报的适用于吉瓦时级电站的超长寿命高安全高效率阀塔式储能系统、宁德时代新能源科技股份有限公司申报的 $\pm 35\text{kV}$ 直流直挂储能阀、福建水口发电集团有限公司牵头申报的 235MW 轴流转桨式水轮机、福建瑞碳光电精密仪器有限公司申报的二氧化碳通量探测激光雷达，共 5 项。以上项目申报书所填写材料内容属实、完整，不涉及国家秘密和商业秘密。

3. 推荐项目清单详见附件。

特推荐以上项目参加第四批能源领域首台（套）重大技术装备评定，恳请贵司给予支持！

附件：第四批能源领域首台（套）重大技术装备福建省推荐项目清单



附件

第四批能源领域首台（套）重大技术装备福建省推荐项目清单

序号	技术装备名称	用户单位名称	研制单位名称	依托工程	联系人	联系电话	推荐理由简述 (不超过 200 字)
1	PX 装置 大型芳烃 程控球阀	福建福海 创石油化 工有限公 司	无锡智能自控工程股 份有限公司	80 万吨/年 PX 装置	姜祥生	13600960311	该装备作为以国代进的典型产品，成功运用于福海创石油化工有限公司 80 万吨/年 PX 装置并长期安全运行超 3 年。该装备的国产化实施，成功解决了长期困扰石化装备领域的“卡脖子”问题，有助于提高 PX 装置的设备国产化率，实现自主可控、成本降低、快速响应的目标。
					盛子烨	13771155191	
					尚海泉	18801540995	

2	适用于吉瓦级电站的超长寿命高安全高效率阀塔式储能系统	暂无	1、宁德时代新能源科技股份有限公司 2、中国电力科学研究院有限公司 3、中电普瑞科技有限公司	暂无	程云	18688696853	项目聚焦超大规模储能系统在安全、寿命、能效、可靠性等方面需求，打造了超长寿命高安全高效率阀塔式储能系统，关键创新点如下： 电池单体循环寿命≥18000次且能量转换效率≥96%；电池包内一个电芯热失控后不扩散至其它电芯，绝缘值≥1000Ω/V，且热失控后烟气调控实现不可燃；高过载高压级联结构及构网控制，具有3倍过载10s，实现主动支撑；室内阀塔式布置，实现分层绝缘，减少占地面积，降低雨雪风沙等外部环境对系统零部件可靠性影响。
3	±35kV 直流直挂储能阀	宁德时代新能源科技股份有限公司	宁德时代新能源科技股份有限公司	国网时代福建吉瓦级宁德霞浦储能工程（二期）	骆兵团	18150257298	宁德时代全球首创“VSC+高压直流直挂储能”拓扑，实现“GW级零碳超级发电机组”功能。 (1)采用先进柔直工程的模块串联技术，实现单机高压大容量输出，无需多机并联与协同控制； (2)采用构网型超级虚拟同步控制算法，模拟同步发电机组控制特性，可以为电力系统提供定制惯量、快速调频、无功支撑、阻尼抑制和黑启动等功能，创造100%新能源输入电网条件； (3)霞浦二期工程是此技术拓扑首个工程落地示范项目，成功实现新技术到产业化的转变。

4	235MW轴流转桨式水轮机	福建水电发电集团有限公司	1、福建水电发电集团有限公司 2、哈尔滨电机厂有限责任公司 3、福建省水利水电勘测设计研究院有限公司	福建水电集团水口电站水轮机增容改造项目	王昕	13805060034	<p>基本情况: (1)额定出力 235MW, 单机容量世界最大; (2)装备设计及制造国产化率 100%; (3)在国内多座水电站应用 235MW 轴流转桨式水轮机技术。</p> <p>关键创新点: (1)创新提出大叶栅稠密度及二次挠曲叶片骨线的水力设计方法; (2)运用具有自主知识产权的参数化叶片设计及水轮机空化两相流分析关键技术, 准确预测了间隙流动特性; (3)首创操作架与活塞杆矩阵式螺栓固定结构, 提高了活塞杆抗疲劳断裂性能。</p>
5	二氧化碳通量探测激光雷达	国家重点研发计划	福建瑞碳光电精密仪器有限公司	国家重点研发计划 “碳排放监测数据质量控制关键技术及标准研究”	陈佳颖	19859213663	<p>二氧化碳通量探测激光雷达是由南京信息工程大学大气物理学院夏海云院长团队落地至南平工业园区的高端碳监测装备, 该激光雷达为全球首台商用的二氧化碳遥感装备, 弥补了卫星和点式仪器的探测尺度空缺, 有助于政府和企业掌握碳排放情况, 制定科学的碳排放管控措施, 推动技术创新和产业升级。该激光雷达将率先在南平市进行应用示范, 未来将在福建省和全国推广, 有非常好的应用和发展前景, 能成为“双碳”产业中重要的高端装备资源。</p>