附件1：

参赛作品范围

1.电化学储能技术：锂离子电池，钠离子电池，锂金属电池，全固态电池，后锂电池（钾、镁、钙等）及其关键材料（正极、负极、电解液/电解质、隔膜、集流体、添加剂）等。

2.新型储能技术：压缩空气储能，重力储能，飞轮储能；超级电容器，液流电池，海水电池，铅酸（铅碳）电池，钠硫电池，钠盐电池，燃料电池；热化学储能，储热技术（显热储热、相变储热、热化学反应储热），储/蓄冷技术；超导储能；核电池；其它高效长时储能技术等。

3.氢能与燃料电池技术：绿色低碳制氢/氨，安全高效储运氢/氨，氢燃料/氢动力，氨燃料/氨动力，氢燃料电池、固体氧化物燃料电池、甲醇燃料电池、其他燃料电池等及其关键材料、组/器件。

4.新型太阳能发电技术：钙钛矿、量子点、有机聚合物光伏电池、其它新型太阳能电池等相关材料、工艺技术、器件及设备等。

5.先进电池及材料表征分析方法：表界面及电化学原位表征，电镜（透射、冷冻、球差校正等），光谱质谱分析（红外、拉曼、气质联用、在线质谱、二次离子质谱等），X-ray分析（XRD、CT、XAFS、XPS、SAXS等），核磁，穆斯堡尔谱，中子衍射，新型联机表征技术，电化学分析，新型定量分析技术，先进传感技术，无损检测技术等。

6.材料计算及器件仿真：第一性原理、分子动力学方法、Monte-Carlo、相场、CALPHAD等材料多尺度模拟方法开发与应用；高通量计算&实验、数据库技术、材料虚拟筛选、机器学习势函数开发等材料基因方法开发与应用；白箱模型、电化学仿真等电芯智能设计方法开发与应用等。

7.基于碳中和的全产业链技术及系统分析：低碳技术；电池材料、部件、应用的碳足迹测算及其环境、社会学、经济学评估； LCA方法及其他技术评估方法学等。

8.新型应用系统：储能系统；智慧能源系统；智能微网控制系统；能源路由器；能量仓；超级快充、SOH研究及其产业化应用等。

9.其他新能源相关技术：自选命题，如碳捕捉、利用与封存（CCUS），碳资源优化利用，生物质能源，生物质能碳捕捉与封存（BECCS），核能，其他碳中和技术等。