**大型锂电池储能系统海运运输火灾爆炸风险模拟仿真技术开发**

大型锂电池储能系统作为全球储能领域的重要组成部分，能够有效提高电力系统的稳定性、可靠性和电能质量。目前，我国已成为全球最大的储能锂电池生产国，并通过海运模式大量出口至欧美国家。探索安全可控海运运输模式，是确保大型锂电池储能系统安全、便利出口的关键。

海运运输大型锂电池储能系统需遵循国际、国内法规与技术标准的有关规定。但在实际运输过程中，大型锂电池储能系统引发的船舶火灾、爆炸事故层出不穷，大型锂电池储能系统海运运输在航行安全以、次生污染方面存在的风险仍需综合评估，明确大型锂电池储能系统海运运输中发生起火、爆炸事故的相关机理，探索安全可控的大型锂电池储能系统海运运输安全技术要求，为日后形成行业标准及法律法规奠定技术基础。

具体服务要求如下：

1.研究周期：2024年3月- 2024年11月；

2.构筑锂电池大型储能系统在船舶甲板上和货舱内发生火灾和爆炸模拟场景；

3.模拟锂电池大型储能系统在不同积载条件下对发生火灾和爆炸的影响，绘制相应的演化发展过程曲线；

4.形成监视监测锂电池大型储能系统火灾预警方案，提出抑制锂电池大型储能系统着火的技术方案和技术手段，提出锂电池大型储能系统积载、隔离、探火、灭火及抛货处置方案。

5.乙方需熟悉FLACS、Fluent等软件各项功能，能够独立建模，构筑模拟仿真场景，并可进行相应的数值模拟，且能够在甲方的指导需求下完成相应的操作。