**船舶装载锂电池集装箱火灾风险预测建模技术开发**

集装箱船舶载运储能锂电池产品的运营尽管要遵循各种国际国内法规、公约和技术标准等要求，但实际运输过程中各类锂电池产品引发的船舶火灾、爆炸事故层出不穷。过去十年集装箱和滚装船上运载的集装箱起火的次数大幅增加，反映了现有的国际法律法规体系仍存不足，完善匹配锂电池海上运输实践的相关讨论和立法进程仍远滞后于该行业需求和发展速度。

因此有必要针对集装箱船舶装载集装箱式锂离子电池储能系统产品这一特定情景，进一步研究分析集装箱船舶载运批量集装箱式锂离子电池储能系统起火、爆炸的相关机理，探索安全可控的集装箱船舶运输要求，为形成集装箱船舶批量出运集装箱式锂离子电池储能系统特殊安全措施奠定技术基础。

具体服务要求如下：

1. 研究周期：2023年11月；
2. 构筑锂电池货物在船舶甲板上和货舱内发生火灾模拟场景
3. 模拟锂电池集装箱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集装箱火灾预警方案，提出抑制锂电集装箱着火的技术方案和技术手段，提出锂电集装箱积载、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，构筑仿真模拟场景，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。