“两种新一代核裂变能关键技术研究”抢占制高点专项

合作任务申报指南

**一、（任务名称）**

**研究内容：**面向钍基熔盐堆石墨堆内构件的安装需求，围绕石墨构件的柔性抓取、无损搬运与落位，攻克卡爪/吸盘抓具设计、力控与反馈精度、摩擦系数与安全系数测定、石墨表面清洁度及损伤控制等关键技术问题，研制石墨构件装配用卡爪样机及试验测试系统，解决石墨构件在复杂工况下的柔性抓取、可靠移运和稳定落位等关键问题，为石墨构件的可靠安装提供技术支撑。

**交付成果：**7台石墨构件装配卡爪原理样机（涵盖4类典型石墨构件），1台桁架式机械臂，1台立柱悬臂梁，1套装配平台（测试用石墨构件所里提供），并提交相关测试与验证试验报告。

**考核指标：**

1、完成4类（7个）典型石墨构件抓具样机研制，实现柔性抓取。

2、完成抓取、释放、平移与落位验证，单类构件验证次数不少于20次。

3、抓具样机安全系数≥2。

4、单次抓放和移运操作后，石墨构件表面无可见损伤（若有需建立评价指标与方法）。

5、测定摩擦系数、夹持力/吸附力、拔脱力、真空度、稳定时间、清洁度等数据，并形成测试报告。

**组织方式：**

创新联合体。

**中央财政预算额度：**190万元。**要求配套经费比例不低于1:1**

**联系方式：**熔盐机械部 李玲 15121063851