

兰州兰石重型装备股份有限公司
关于与上海核工程研究设计院有限公司签订
《合作协议》的补充公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

重要内容提示：

- 对公司的影响：本合作协议的签订及履行不会对公司经营业绩带来重大影响。
- 本次签订的《合作协议》仅为初步的意向性协议，不涉及实质性约定，后续如有进一步安排须另行签署协议，另行签署协议存在不确定风险。

兰州兰石重型装备股份有限公司（以下简称“兰石重装”或“公司”）与上海核工程研究设计院有限公司（以下简称“上海核工院”）于 2021 年 11 月 25 日签订了《重水堆用热传输支管连接组件国产化研制及应用合作协议》（以下简称“合作协议”），共同围绕核电站重水堆用热传输支管连接组件（以下简称“连接组件”）的国产化研制和应用开展合作，具体内容详见公司于 2021 年 11 月 27 日在上海证券交易所网站 www.sse.com.cn 披露的《兰石重装关于与上海核工程研究设计院有限公司签订<合作协议>的公告》（公告编号：临 2021-077），公司现将有关情况补充披露如下：

一、关于连接组件情况

本《合作协议》所涉及的连接组件主要应用于秦山核电站三期等重水堆反应机组中的燃料通道与进出口 Feeder 管的连接，保证燃料通道内的冷却剂无泄漏地输送，该连接组件大致分法兰、连接套节、密封环、螺栓螺母等几个部分，具体的结构形式正在设计中。

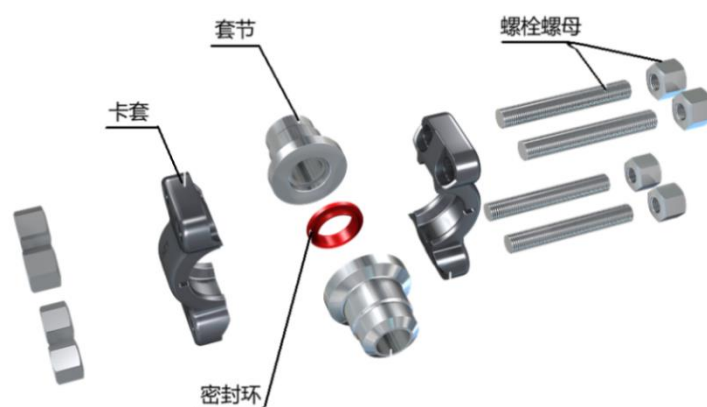
秦山核电站三期重水堆核电工程是由上海核工院提供设计及工程建设，该核电站共有 760 套连接件，一直使用的是美国 GRAY-LOC 的 T 型密封结构进行密

封，且秦山核电站三期使用的美国 GRAY-LOC 的 T 型密封结构的连接件使用寿命即将到期，秦山核电站三期和上海核工院计划率先推行使用国产化连接件替代进口应用。

兰石重装子公司兰州兰石植源机械科技有限公司的“ZY-LOC 高压自紧式法兰”技术已经在炼油化工、煤化工等行业开始推广国产化替代应用，该产品技术从力学结构上针对传统法兰的缺陷做了彻底改变，对高压、高温、高扭矩、高腐蚀、强冲击型的特殊工况适应性强，可多次重复使用，技术研发改进后，可满足核电站重水堆设计技术要求，作为连接件应用于秦山核电站三期重水堆，在使用过程中不需要更换密封件，不产生核废料，且公司完全有能力完成研发设计及制造任务。

因此，基于公司“ZY-LOC 自紧式法兰”技术独特的技术优势及公司的设计制造能力，上海核工院将联合兰石重装研发应用及制造该批连接组件。

公司 ZY-LOC 典型产品的结构如下图所示：



二、合作协议双方职责分工

（一）上海核工院职责

1. 提供设计技术要求和研制技术要求；
2. 对兰石重装提交的质量计划、研制大纲和相关规程进行审查；
3. 对兰石重装提交的设计文件、试验方案等文件进行审查；
4. 与兰石重装共同解决制造过程中遇到的技术问题，并对质量计划中选定的见证点进行见证；
5. 和兰石重装一起，对完成情况进行检查、评估与验收；

6. 和兰石重装一起，共同完成产品鉴定；
7. 协助兰石重装进行产品应用推广。

(二) 兰石重装职责

1. 根据研制技术要求，编制制造大纲、质量计划和相关规程，并提交上海核工院审查；
2. 开展产品的设计、分析、制造和试验等阶段的研发工作；
3. 提供相关技术报告供上海核工院审查；
4. 制造过程中出现的重大问题和异常情况应及时通知上海核工院，共同查找原因、协商解决；
5. 制造、试验和检验用仪器、仪表、设备等的标定和管理；
6. 生产规划、人员组织等；
7. 制造过程中涉及物项的标识和控制管理；
8. 牵头产品鉴定工作。

双方共同促进成果转化与应用，共同合作联合申报国家、地方等重点研发项目和重大科学技术奖励。

三、其他风险提示

本次签订的《合作协议》仅为初步的意向性协议，不涉及实质性约定，后续如有进一步安排须另行签署协议，另行签署协议存在不确定风险。敬请广大投资者注意投资风险。后续，公司将根据项目研发及应用进展情况，按有关规定，及时履行信息披露义务。

除上述内容补充外，公司与上海核工程研究设计院有限公司签订《合作协议》公告其他内容不变。

特此公告。

兰州兰石重型装备股份有限公司董事会

2021年11月29日