

全球首台CAP1400反应堆压力容器水压试验成功

2017年3月17日21时15分，由中国第一重型机械集团公司承制的重大专项CAP1400示范工程1号机组反应堆压力容器水压试验顺利完成。国家核安全局官员，国核示范、国核工程、上海核工院设计团队及驻厂人员共同见证了试验过程。

本次水压试验设计压力为17.2MPa，该水压试验分为压力容器本体水压试验和内、外O环泄漏试验两阶段，整体水压试验压力为21.5MPa，保压时间为10分钟，压力降至17.2MPa时进行内、外O环泄漏试验，水压试验期间各项指标均符合设计要求，全程无渗漏、冒汗等现象。该水压试验一次性顺利完成，标志着我国自主设计研发的CAP1400反应堆压力容器已实现国产化，为三代核电批量化建设打下良好基础。

CAP1400反应堆压力容器是核电机组的核心设备，是包容放射性物质不外泄的最重要的安全屏障，60年寿期内不可更换，其先进性对于确保核电站运行的安全性和可靠性至关重要。该反应堆压力容器采用一体化顶盖和一体化底封头，减少了焊缝数量，大大减少了在役检查的工作量，提高了核电厂的安全性和经济性。此外，CAP1400反应堆压力容器锻件直径尺寸大、性能要求高、整体质量重，是世界上要求最高的核一级主设备之一。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/106008.html>