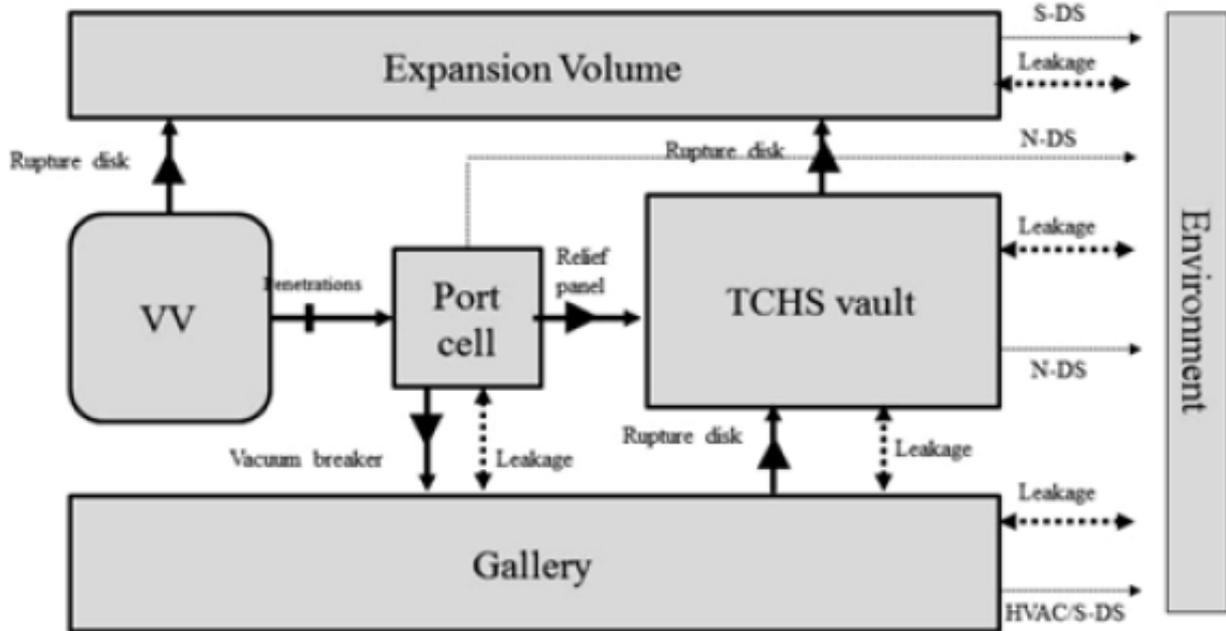


## 合肥研究院发展出适用于聚变堆的定量安全评价方法



近日，中国科学院合肥物质科学研究院核能安全技术研究所郁杰/陈志斌课题组在聚变堆定量安全评价方法方面取得新进展，相关研究成果发表在Nuclear Materials and Energy上。

确保核安全是聚变堆获得建造和运行许可的前提条件。聚变堆具有高能中子、大量放射性氦、复杂结构、极端服役环境等特点，具有独特的潜在安全问题，传统基于裂变堆经验发展出来的安全评价方法对聚变堆是不完全适用的，因而必须开展针对性研究。研究深入分析了聚变堆的事故安全特性，从可移动放射性源项、能量源项、包容屏障等方面提出与裂变堆的差异，并进一步识别了聚变堆的始发事件，阐明了放射性物质潜在的释放途径。研究表明聚变堆放射性源项总量比裂变堆低2个量级，预期不会出现类似福岛的严重事故，但其始发事件种类较多，放射性物质的释放途径复杂。在此基础上，研究人员进一步提出了基于CCDF风险曲线的聚变堆总体风险定量评价方法。该方法相比传统 $R=P \times C$ 的概率风险评价方法更具有全面性，为未来聚变堆的安全评价提供了参考。

研究工作获得国家重点研发计划及国家自然科学基金的资助。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/166082.html>