

# 经典案例

## 核工业某物理研究院高性能计算集群建设项目

### ■ 项目背景

- ◆ 核电工程涉及领域众多，尤其在核反应堆堆芯热工水力分析、核反应堆保护和控制分析、核反应堆主冷系统流固耦合分析、核级设备应力分析与抗震力学分析等方面需要大规模的计算，有大量问题需要高性能计算的支持
- ◆ 核工业某物理研究院隶属是我国较早从事核聚变能源开发的专业研究院，开展聚变堆相关关键物理与工程技术的研究要靠科技创新来突破，高性能计算就是助力科研人员勇攀科技高峰、探索未知领域的“硬核支撑”

### ■ 客户需求

核工业某物理研究院为了进一步加强核聚变科学研究，保证稳定、高效的研发计算使用，急需新建一套完善、成熟、符合应用性能的高性能计算集群系统，解决现有服务管理平台冗余的难题，保证集群的可用性和稳定性。

### ■ 项目内容

- ◆ 拟建的高性能计算集群由100多台服务器组成。其中管理节点负责整个集群的监控、用户的统一管理、集群文件共享情况的管理、集群任务的分发及调度；计算节点为整个集群提供计算资源
- ◆ CHESS为用户提供全套集群管理解决方案，安装CHESS集群管理软件及系统部署、应用调优的全面运维服务

# 经典案例

## 核工业某物理研究院高性能计算集群建设项目

### 项目亮点

- ◆ 用户分三期进行建设投入，为用户提供全流程、高可靠的高性能计算集群管理解决方案
- ◆ 由于扩容周期时间延长，CHESS还提供操作系统乃至整个平台软件及驱动的升级维护工作
- ◆ 在运行过程中，系统故障率极低，体现了CHESS系统平台的高稳定性和高可靠性

### 客户收益

- ◆ 用户集群一直处于高使用率状态，CHESS集群管理软件平台和团队提供的专业技术服务为用户搭建了一套完整的HPC管理系统
- ◆ 帮助用户更便捷地管理集群，完全满足用户的使用需求和使用习惯
- ◆ 在保证集群计算性能的同时提升工作人员的使用效率，降低工作人员的学习成本，增强研究所的科研实力