



中国科大超算平台各系统简介

李会民

中国科学技术大学超级运算中心

2011年10月



- 1 IBM JS22刀片集群
- 2 联想深腾1800集群
- 3 联想深腾7000G集群
- 4 曙光CB60-G刀片集群
- 5 曙光CB60-G刀片云计算集群
- 6 曙光A950r-F与浪潮TS850服务器
- 7 联系信息

- 计算节点：28把JS22刀片，每刀片两颗4.0GHz IBM POWER6 64位双核处理器，16GB内存，146GB硬盘
- 浮点运算能力：每秒1.8万亿次
- 计算网络：单向10Gb/s InfiniBand
- 存储：2TB IBM DS4800
- 操作系统：AIX 6.1
- 编译器：IBM XL C/C++/Fortran编译器
- 并行环境：IBM Parallel Environment(PE)，支持节点内OpenMP等共享内存并行，节点内和节点间MPI并行
- 数学函数库：数学加速子系统MASS、基本线性代数函数库BLAS、工程与科学子程序库ESSL及其并行版本PESSL
- 作业管理：TWS LoadLeveler
- 适合对象：对主频和通信要求高的，应用程序，如为二进制版本，需为AIX和POWER平台的，源代码的基本不受此限制
- 启用时间：2008年4月



- 计算节点：64个，每节点两颗2.33GHz Intel Xeon E5410 64位四核处理器，4GB内存，80GB硬盘
- 浮点运算能力：每秒4.7万亿次
- 计算网络：千兆以太网
- 存储：1TB
- 操作系统：CentOS 5.5 x86_64
- 编译器：Intel C/C++/Fortran编译器
- 并行环境：MPICH，支持节点内OpenMP等共享内存并行，节点内和节点间MPI并行
- 数学函数库：Intel MKL
- 作业管理：LSF
- 适合对象：对CPU、内存、IO性能要求不高的
- 启用时间：2008年9月

- 计算节点：100个，每节点两颗2.26GHz Intel Xeon E5520 64位四核处理器，16GB内存，500GB硬盘，其中：
 - 18个节点配置有两块NVIDIA C1060 GPU卡
 - 10个节点配置有两块NVIDIA GTX295 GPU卡
 - 72个节点配置有一块NVIDIA GTX295 GPU卡
- 浮点运算能力：CPU：每秒7.2万亿次；GPU：每秒200万亿次
- 计算网络：20Gb/s InfiniBand和千兆以太网
- 存储：1TB
- 操作系统：CentOS 5.5 x86_64
- 编译器：Intel C/C++/Fortran编译器，NVidia CUDA编译器
- 并行环境：Open MPI和CUDA，支持节点内OpenMP等共享内存并行，节点内和节点间MPI并行，以及CUDA GPU并行
- 数学函数库：Intel MKL
- 作业管理：LSF
- 适合对象：CUDA程序、对CPU和通信要求高的大规模并行程序
- 启用时间：2010年1月
- 开户数：32



- 计算节点：40把TC2600刀片，每刀片两颗2.66GHz Intel Xeon X5650 64位六核处理器，24GB内存，146GB硬盘
- 浮点运算能力：每秒5.1万亿次
- 计算网络：千兆以太网
- 存储：1TB
- 操作系统：CentOS 5.6 x86_64
- 编译器：Intel C/C++/Fortran编译器
- 并行环境：Open MPI，支持节点内OpenMP等共享内存并行，节点内和节点间MPI并行
- 数学函数库：Intel MKL
- 作业管理：LSF
- 适合对象：对CPU核数和共享内存容量要求高的
- 启用时间：2011年3月

11月份预计还会推出40把同等配置的曙光与联想刀片



- 计算节点：20把TC2600刀片，每刀片两颗2.66GHz Intel Xeon X5650 64位六核处理器，24GB内存，146GB硬盘
- 浮点运算能力：每秒2.55万亿次
- 计算网络：千兆以太网
- 存储：24TB
- 操作系统：多种，如Linux、Windows等
- 状态：调试中
- 主页：<http://cloud.ustc.edu.cn>

- 曙光A950r-F服务器
 - 计算节点：两台，独立使用，每台八颗2.4GHz AMD Opteron 8431 64位六核处理器，共48核，128GB内存
 - 浮点运算能力：每秒0.46万亿次/台
 - 存储：1.5TB/台
 - 启用时间：2010年10月
- 浪潮TS850服务器
 - 计算节点：三台，独立使用，每台八颗2.0GHz Intel Xeon E7540 64位六核处理器，共48核，128GB内存
 - 浮点运算能力：每秒0.384万亿次/台
 - 存储：0.6TB/台
 - 启用时间：2011年2月
- 共同参数
 - 操作系统：CentOS 5.6 x86_64
 - 编译器：Intel C/C++/Fortran编译器
 - 并行环境：Open MPI，支持OpenMP等共享内存并行和MPI并行
 - 数学函数库：Intel MKL
 - 作业管理：LSF
 - 适合对象：大规模共享内存程序

新的64核256GB内存服务器，预计11月份推出



- 办公室：科大东区新科研楼A座网络信息中心二楼205室
- 电话：0551-3602248
- 邮箱：
 - 公共：sccadmin@ustc.edu.cn
 - 李会民：hmli@ustc.edu.cn
 - 张运动：zhangzyd@ustc.edu.cn
- 主页：<http://scc.ustc.edu.cn>