

并行计算平台与胖节点平台使用说明

1. 用户申报平台，平台开通后，账户用户名默认拼音简写，密码默认 111111，登录地址：<http://172.24.43.2:6080>。同时用户可通过 SSH Secure Shell Client\VNC Viewer\WinSCP 等工具访问平台管理节点。

2. 用户读写存储目录：/public/home/用户名/，可用于读写数据与安装软件；

3. 共享软件存储路径：/public/software/。目前内置 GNU 编译器、Intel 编译器（均适用于 C, C++, F77, F90 编译），FFTW 3-float, FFTW 3-double, Intel MKL 三款数学库，IntelMPI、OpenMPI 两款 MPI 并行库，以及 MATLAB 2017 可供用户直接使用。

4. 用户在本机测试好程序后，部署到存储目录下，编译程序文件，并调用平台调度软件，执行程序，案例如下：

```
$source /public/software/profile.d/mpi_openmpi-2.0.1-intel.sh
```

MPI 程序编译

```
$ mpicc -o hello hello.c
```

```
$ mpif90 -o hello hello.f90
```

准备作业提交脚本 hello.pbs

```
#!/bin/bash
```

```
#PBS -N test
```

```
#PBS -l nodes=2:ppn=10
```

```
#PBS -l walltime=72:00:00
```

```
#PBS -q high
```

#设置环境变量

```
source /public/software/profile.d/mpi_openmpi-2.0.1-intel.sh
```

#确定核心数，启动 mpi 进程

```
NP=$(cat $PBS_NODEFILE |wc -l)
```

```
mpirun -np $NP -machinefile $PBS_NODEFILE ./hello
```

#提交作业

```
qsub hello.pbs
```

5. 并行计算平台包含 12 个计算节点，comput1, comput2...comput12；队列统一为 middle；试用阶段用户可最多同时使用 12 个节点执行计算，总计算核数 336；

6. 胖节点平台包含 2 个队列：fat1, fat2. 节点名称也相应为 fat1, fat2；每个用户仅分配一个节点使用，单节点内存：512GB；