

# MATLAB 使用方法

2017 年 3 月 13 日

## 1. 环境变量设置

MATLAB 安装目录在各超算平台的 “/opt/MATLAB/{版本号}” 。使用时需将 MATLAB 命令加入系统的 PATH 环境变量中，例如：

```
export PATH=/opt/MATLAB/R2017a/bin:$PATH
```

将使用 R2017a 版的 MATLAB。

在 TC4600 系统上，还可以使用 module 命令自动设置环境变量：

使用 “*module avail*” 查看可用的 MATLAB 环境设置；

使用 “*module load matlab/2017a*” 设置使用 R2017a 版的 MATLAB。

## 2. 作业提交方法

超算平台不支持图形界面，如果采用普通非交互的作业来运行 MATLAB，就需要采用非交互模式运行 MATLAB，例如 MATLAB 程序为 check.m，内容为：

```
ver
```

```
exit
```

该脚本将显示 MATLAB 版本信息，然后退出。

使用下面命令采用非交互模式运行这个脚本（仅供说明用，不要在服务器上直接运行）：

```
matlab -r check
```

使用下面命令提交到 test 队列运行这个脚本：

```
bsub -q test -n 1 -o %J.log -e %J.err matlab -r check
```

## 3. 使用内置多线程方法

MATLAB 在进行某些矩阵计算时，会自动打开多线程并行计算并使用主机所有的 CPU 核心。为了避免用户在不知情的情况下使用该功能造成实际使用的 CPU 核心数超过提交作业时申请的 CPU 核心数，服务器上默认关闭了该功能。如果需要启用该功能，可以使用原版的 MATLAB 启动程序 matlab\_origin，并注意需要加入禁止图形界面等参数以屏蔽缺少图形界面环境的出错提示，例如（仅供说明用，不要在服务器上直接运行）：

```
matlab_origin -nodesktop -nosplash -r check
```

提交作业时注意使用计算节点所有的 CPU 核心数，例如 TC4600 一个节点有 24 个 CPU 核心，提交作业命令如下：

```
bsub -q test -n 24 -o %J.log -e %J.err matlab_origin -nodesktop -nosplash -r check
```

而 ChinaGrid 一个节点有 16 个 CPU 核心，提交作业命令如下：

```
bsub -q test -n 16 -o %J.log -e %J.err matlab_origin -nodesktop -nosplash -r check
```

## 4. 相关资源：

MATLAB 帮助：<https://cn.mathworks.com/help>

MATLAB 中文论坛：<http://www.ilovematlab.cn/forum.php>

如果使用过程中有疑问，请和[中国科学技术大学 超级计算中心](#)联系

(email: [sccadmin@ustc.edu.cn](mailto:sccadmin@ustc.edu.cn)，用户 QQ 群：8355136，电话：0551-63602248)