

科学计算常见问题：

>>上机基础

1. 主机是 24 小时不停运转的吗？万一停电，已运行的程序怎么办？

一般情况下，主机是 7×24 小时运转。为确保机器可以 24 小时正常稳定安全高效运行，我方制定了两个措施：

(a) 一整套周密详细的维护计划。主机每年 1-2 次停机维护。主机停机维护信息会通过用户邮件提前通知，以便用户做好准备。

(b) 针对停电这种突发情况。主机采用双路供电，一路出现问题后，另一路会自动切换。在两路供电均无法工作时，会启动 UPS 系统供电，但是 UPS 支撑的时间很短，仅为紧急关机做准备。系统断电后，正在运行的程序将中断，但用户数据一般情况下不会丢失。但特别建议用户对所运行的程序和重要数据进行定期或专门备份，以免丢失。主机不应作为用户数据的长期存放地。

2. 是不是我计算时用的核数越多，题目算的速度越快？

不一定，这需要根据您的程序来定。每个程序都有“阈值”，超过一定的核数，通讯等开销可能急剧上升，运算速度反而会下降。

3. 作业运行时间有没有限制？

我方对用户作业运行的时间没有限制。

>>主机登录

4. 我是 Linux/MacOS 用户，登录到上海超算主机有什么不同吗？

Linux/MacOS 用户同样需要先登录 VPN，推荐采用客户端方式进行登录。客户端安装程序可在 VPN 服务器页面 (<https://vpn.ssc.net.cn>) 上下载。输入 VPN 账号名和密码，成功登入会显示如下图左方的画面。点击“官网最新客户端软件下载链接”，即出现如下图右方的页面。

【重要】	
在 64 位 Windows/Win7/Win8.1 系统下，使用 64 位浏览器登录 VPN，需手工安装 64-bit 客户端软件才能启动 VPN 功能。	
早期版本安装到 Windows 7 系统后，一定要用下面的 AcroRead 工具进行卸载，然后在重新安装，否则会导致系统文件损坏。	
Windows 7 系统下的修复工具， 请点击这里下载 。	
	v8.4.6.2.110 (New)
适用于 Windows 操作系统。	软件下载
此压缩包包含了独立客户端程序以及 Web 组件。	已支持 Win8.1 系统
适用于 Windows 操作系统。	软件下载
此压缩包仅包含 Web 组件。	已支持 Win8.1 系统
适用于 MacOS 苹果电脑操作系统	软件下载
最高支持 MacOS 10.9 版本。	使用手册(必看)
适用于 Linux 操作系统下使用。	软件下载
此压缩包仅包含独立客户端程序。	使用手册

Linux/MacOS 用户可在该页面上下载客户端，并参考相应的使用手册来安装、运行。VPN 登录成功以后，Linux 用户可进入命令行界面，使用 telnet 进行登录：telnet 192.168.235.10，按提示输入用户名、密码 即登录成功。MacOS 用户同理，进入命令行界面使用 telnet 完成

登录。

5. 我的登录、传输速度很慢，如何解决？

- (a) 联系您的网管，确定您的网络环境稳定；
- (b) 确定您有足够的带宽连接互联网（具有较快外网或校外网连接和下载速度）；
- (c) 可尝试登录指定的中国科技网或者教育网 VPN 站点（一般情况下，系统会根据您的本地网路状况自动选择较快的 VPN 站点）：中国科技网用户请登录 VPN: vpncst.ssc.net.cn；教育网用户请登陆 VPN: vpncer.ssc.net.cn
- (d) 查看您是否正在使用其他的 VPN 工具，或锐捷客户端等，此类工具的使用可能会影响和上海超算的网络连接；
- (e) 可联系您的网管，确认您的网络环境是否支持 IPV6，上海超算有专用 IPV6 登录站点；
- (f) 联系我方技术服务人员协助解决您的问题。

6. 登录之后我发现无法使用 `wget`,`git` 等命令进行下载，这是为什么？

出于安全考虑，主机无法连接外部网络进行 `wget` 等下载、软件包更新操作。

7. 我有大量的数据需上传/下载，通过网络很难完成该怎么办？

您可以直接将数据盘快递给我方技术服务人员，我们会帮助进行上传/下载工作并将数据盘快递回去。

>>主机使用

8. 我如何在主机上安装软件？

- (a) 如果您有源码包，可联系我方技术服务人员协助安装；
- (b) 常用的开源软件，主机已有预先编译好的版本，可联系我方技术服务人员协助安装；
- (c) 用户须自行负责相关软件的版权问题。

9. 我想在主机上自行编译软件，需注意哪些问题？

- (a) 首先确定您的软件对编译器版本的要求，以及依赖的软件包。主机上已预装了一些常用的工具软件和函数库，可联系我方技术服务人员获得相关信息；
- (b) 设置好编译环境，登录到主机的编译节点 `a110` 来进行编译测试；

10. 我发现主机的编译器版本无法满足我的需要，怎么办？

主机出于系统稳定性、可用性的需要，编译器和库文件的更新周期较长，因此建议您：

- (a) 联系我方技术服务人员，或者自行在目录下安装编译器和其他工具软件，注意需在 `.bashrc` 里设置相应的路径；

(b) 一些系统底层的 api 如 glibc 的版本无法进行更新。

11. 我的软件和输入文件已准备好，如何在主机上进行计算？

请阅读用户上机手册或联系我方技术服务人员为您进行上机指导培训。

12. 为什么我的作业总是排队（状态为 Q）？

作业提交后，可通过 `qstat` 命令查询账号已提交作业的情况。Q 状态意为提交的作业正在等待资源，尚未进行运算。原因有如下几类：

(a) 您的账号空闲的可用核数（即账号最大可用核数与账号已经占用的核数之差）不足以运行下一个排队等候的作业。您可以继续排队等候账号中的其他作业结束，或终止自己正在运行的作业以空出可用核数。

(b) 作业申请使用的队列资源不足，没有足够的核数供新作业使用，在其他作业运行结束后，系统会根据队列的调度策略对该队列所有排队作业进行统一调度。您可以继续排队等候，或使用其他队列。关于队列的排队策略以及当前队列资源负荷，可以参考用户使用手册。

(c) 一些特殊设置，如想在 `score` 队列中独占节点，或是想提交到某特定节点等。

13. 正在运行的作业，我如何查询其状态？

查看一般的状态使用 `qstat` 命令，获取详细信息可使用 `qstat -f`；

另外一般软件都会有输出文件，请密切关注您提交作业所在的目录是否有文件的更新。

14. 如何知晓我的作业是否正常结束？

作业开始运行以后，提交作业所在的目录下，默认会生成两个文件：一个是 `xxx.oyyy`，一个是 `xxx.eyyy`，（`xxx` 表示作业名，`yyy` 表示作业的 JOBID）。您可以查看这两个文件的输出信息来确认作业是否正常结束。如果作业异常终止，通常会有错误信息输出到 `xxx.eyyy` 文件里。此外，也可以查看计算软件的本身的输出文件来进行确认。

15. 我的作业报错了该如何处理？

若您无法判断出错原因，请保留报错作业所在目录下的所有文件，将报错作业的作业号和所在目录反馈给我方技术服务人员，我方技术服务人员将协助您进行分析和处理。

16. 登录主机后，用户账号下操作响应较慢或无响应是什么造成的？

可能的原因如下：

(a) 外部网络速度慢导致操作响应慢；

(b) 系统繁忙或故障导致响应较慢或无响应；

(c) 操作命令本身需要一定时间执行完毕。如 `du`、`more`、`cat` 较大文件等。