

# $\pi$ 集群机时统计常见问题集

上海交通大学高性能计算中心  
<http://hpc.sjtu.edu.cn>

2014年5月28日更新

1	机时月报	1
2	计时方法	1
3	核对机时	1
4	结果反馈	2

## 1 机时月报

高性能计算中心每月会向用户发送上月的机时使用报告，简称“月报”。月报记录了用户该月机时使用量、用户机时剩余量、每天提交与结束的作业数、每个作业消耗的CPU核心数与起止时间等信息，是用户机时使用最权威、最详细的说明。

## 2 计时方法

单个作业所消耗的机时，与其运行时长及使用的CPU核心数有关，计算公式如下：

其中， $n$ 为作业使用的CPU核心数， $t$ 为作业的运行时长(单位：小时)<sup>1</sup>， $T$ 为该作业消耗的机时量(单位：核小时)。

用户该月消耗的机时总量，是该月所有作业的机时之和。

## 3 核对机时

月报的“Jobs in Detail”部分详细记录了每个作业使用的CPU核心数(Number of Cores)、起止时间(Start Time、End Time)、等信息，用户可以使用“计时方法”一节介绍的方法，手工验证每个作业消耗的机

---

<sup>1</sup> 作业排队时间不计入消耗的机时。

时(Statistical Machine Hours)是否正确。用户还可以将验证后的机时求和, 检验结果是否与月报上的总机时一致。

## 4 结果反馈

如果月报中的单个作业机时计算有误, 或者相加的总机时计算有误, 请与[π管理员](#)联系。用户还可以使用如下方法验证π计费系统的准确性: 请在任意时间提交一个作业, 手工记录该作业的ID和运行时长, 然后在下月月报中, 核对π计算的机时与您自己记录的机时是否一致。

受限于人力和物力, 目前用户月报只能由高性能计算中心每月统一整理和发布。为方便用户, 我们计划于2014年下半年推出自助机时查询服务, 敬请期待。