

# π 集群 2014 年 4 月运行情况报告

上海交通大学高性能计算中心

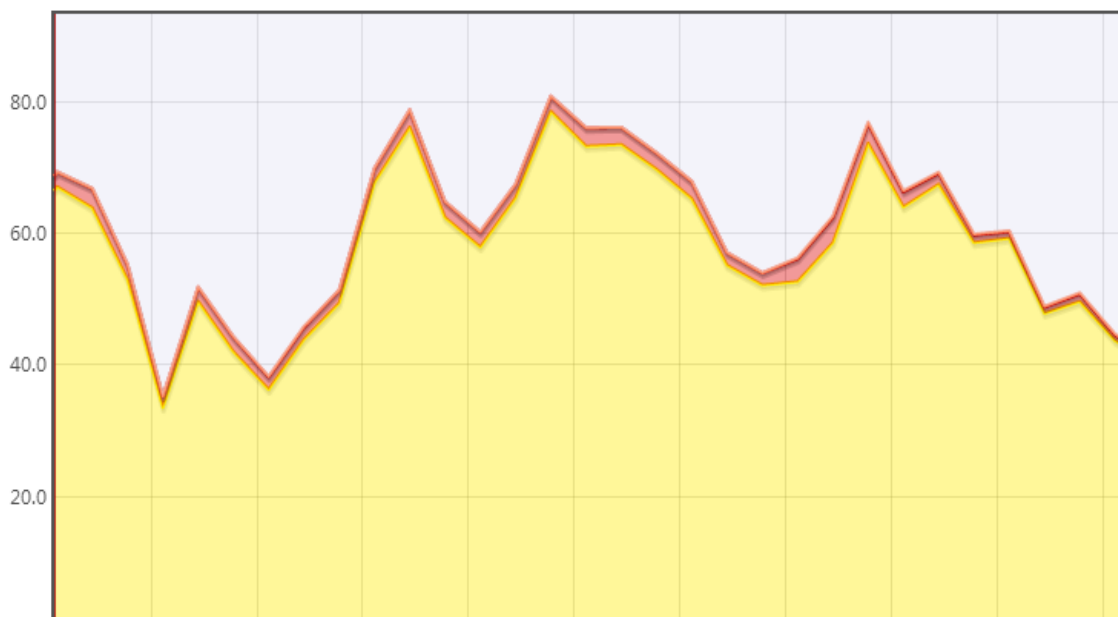
[hpc@sjtu.edu.cn](mailto:hpc@sjtu.edu.cn)

## 一、 总体概述

- 1) 本月集群平均利用率为 60.7%。其中 332 台 CPU 节点利用率为 66.7% , 50 台 GPU 节点利用率为 50.1% , 20 台 Fat 节点利用率为 15.4%。720TB 的存储空间已使用 14%。
- 2) π 集群总体运行正常。  
共出现 3 次单节点故障, 155 个节点因维护原因重启, 没有发生整机故障。
- 3) 活跃用户主要来自物理与天文系、数学系、自然科学研究院以及材料科学与工程学院。

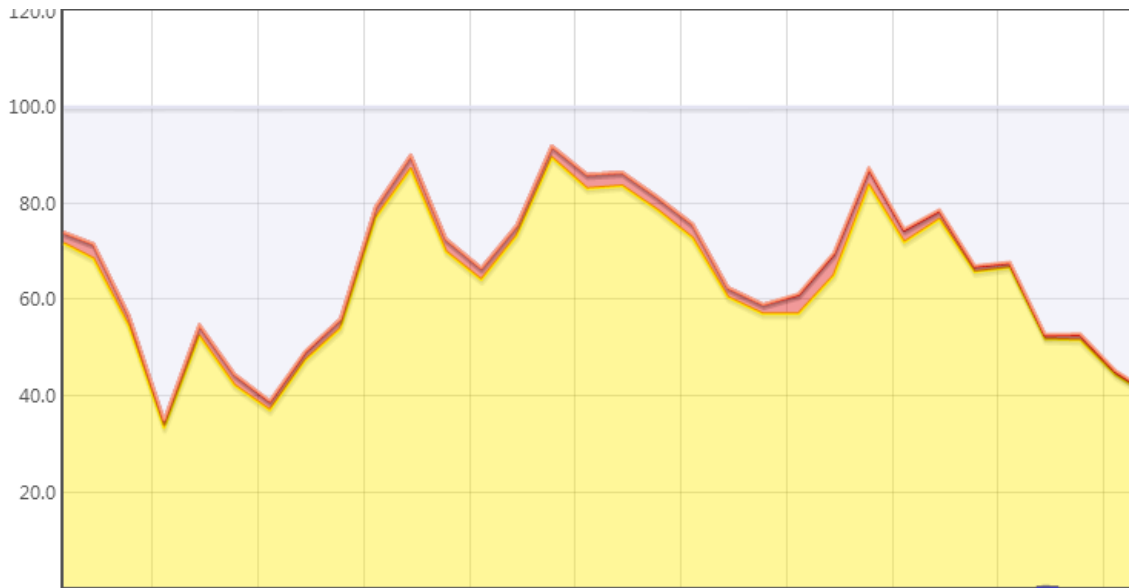
## 二、 集群利用率

- 1) 集群总体平均负载为 60.7% , 最高 80.9% , 最低 35.3%。



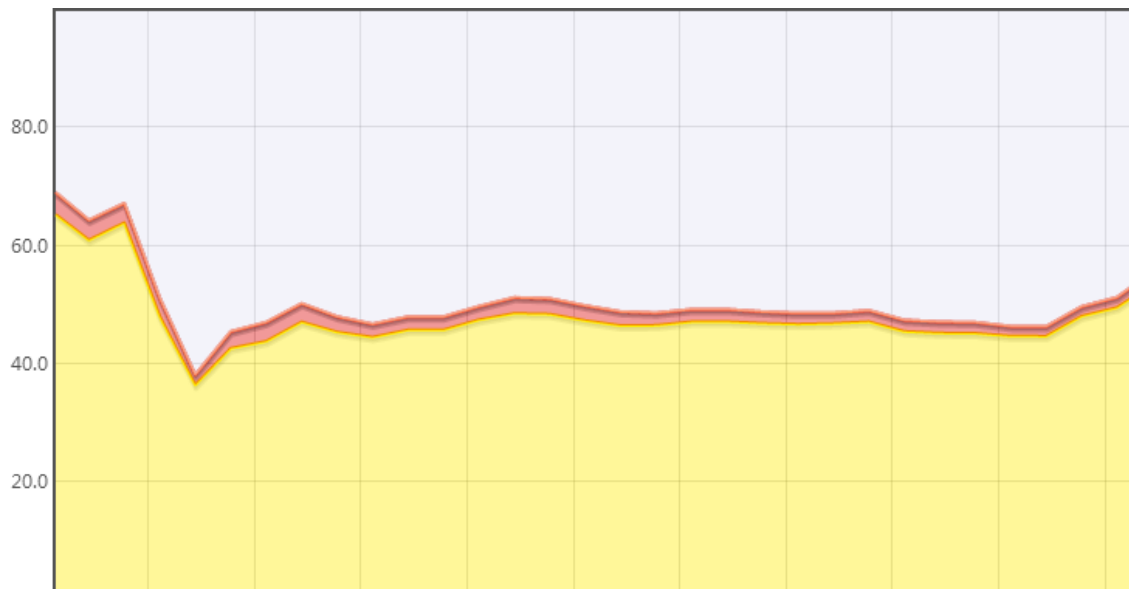
2) 332 台 CPU 节点 ( 峰值 110.5TFlops )

平均负载为 66.7% , 最高 91.9% , 最低 35%。



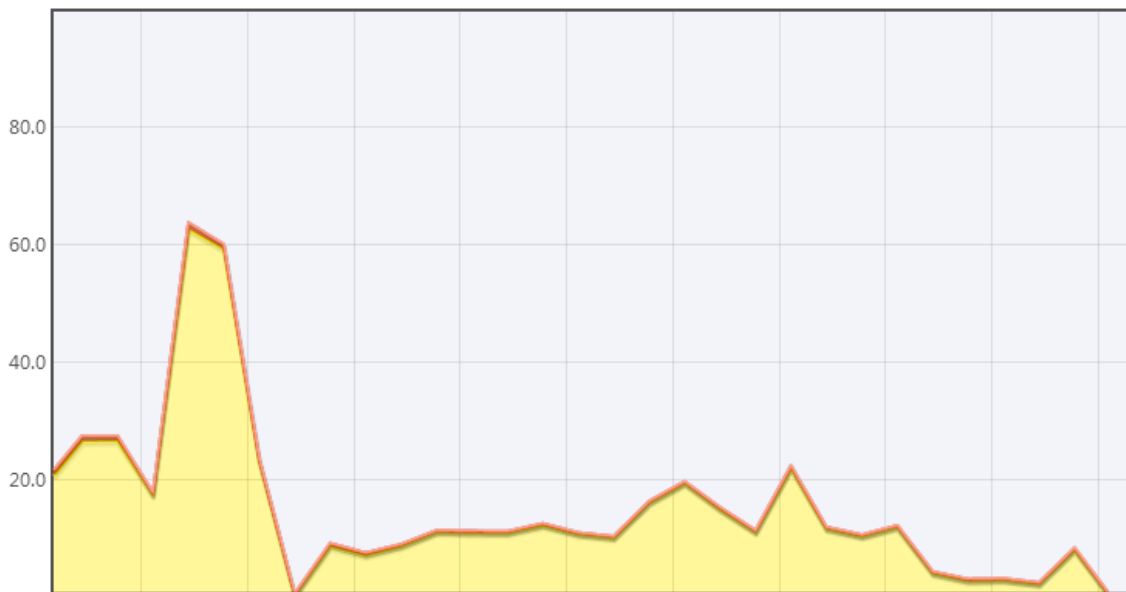
3) 50 台 GPU 节点 ( 峰值 133.6TFlops )

平均负载为 50.1% , 最高 69.4% , 最低 38.2%。



#### 4) 20 台 Fat 节点 ( 峰值 6.6TFlops )

平均负载为 15.4% , 最高 63.8% , 最低 0.4%。



#### 5) Lustre 并行文件系统存储实际可用 513TB , 目前已用 70TB , 约为 14%。

### 三、 集群稳定性

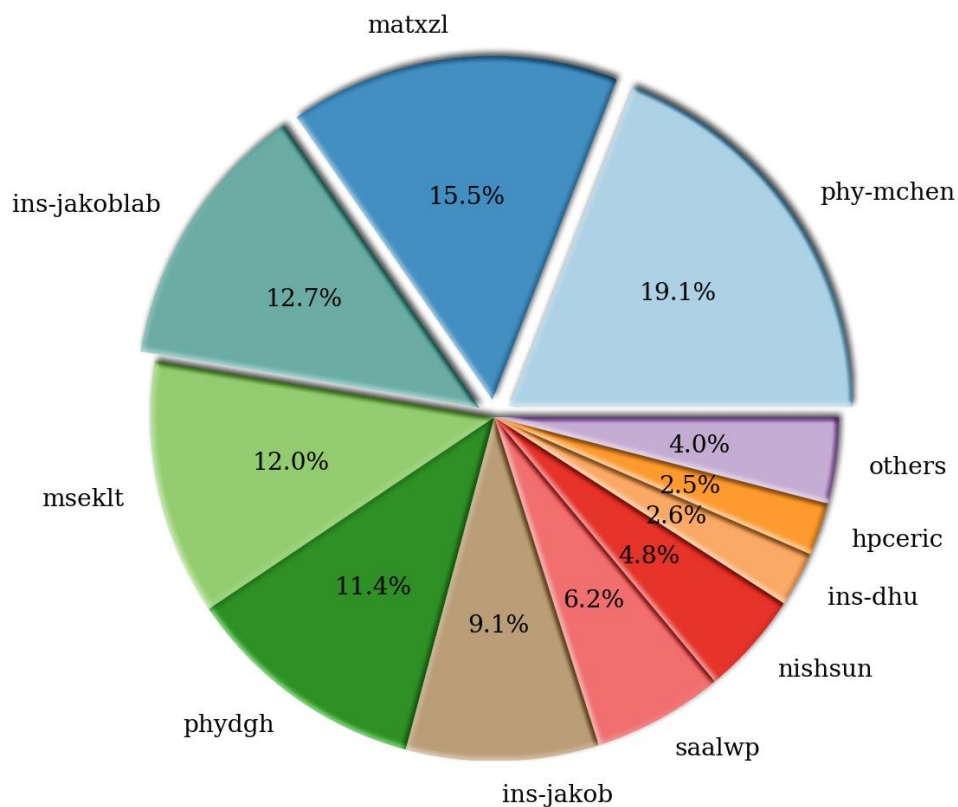
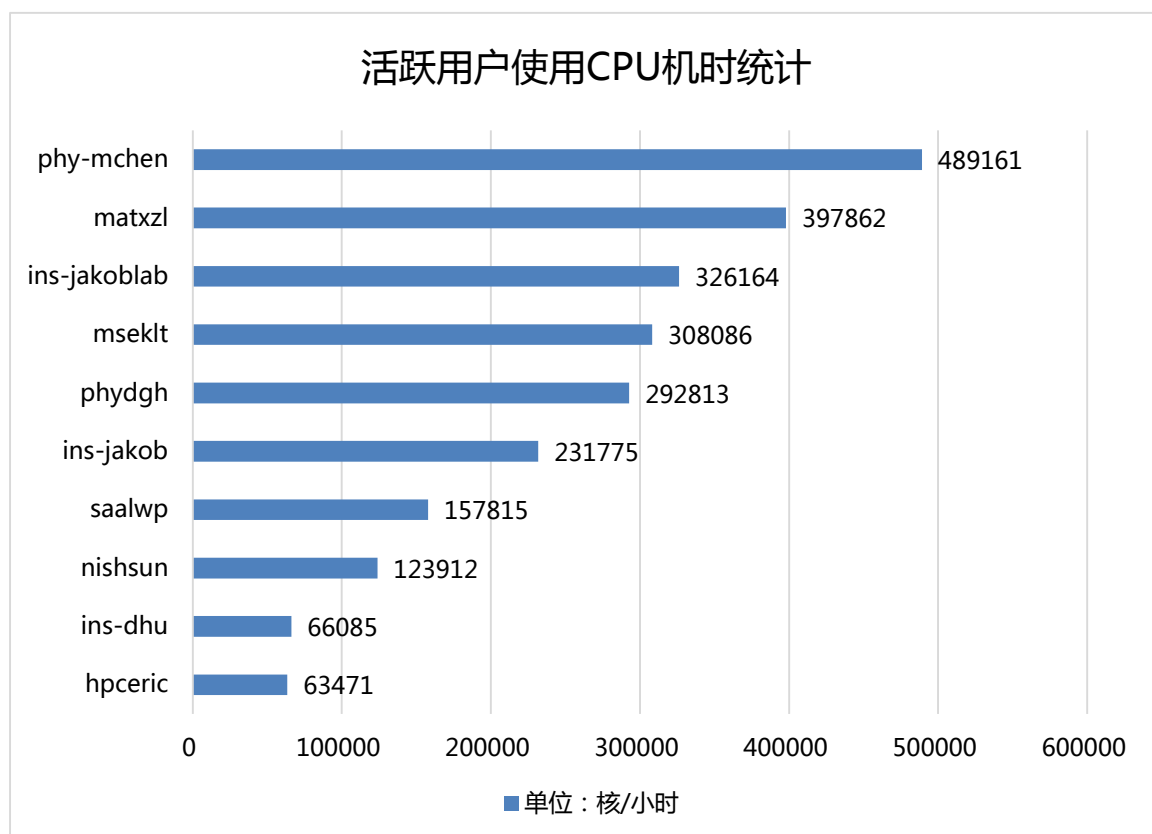
1 . 整机故障 : 无

2 . 单节点故障 :

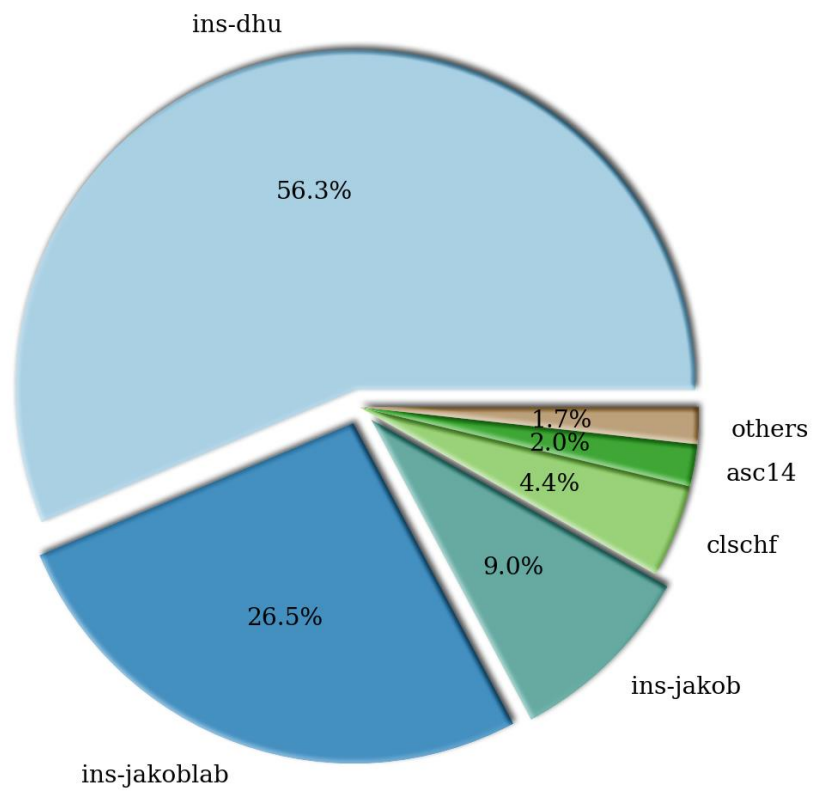
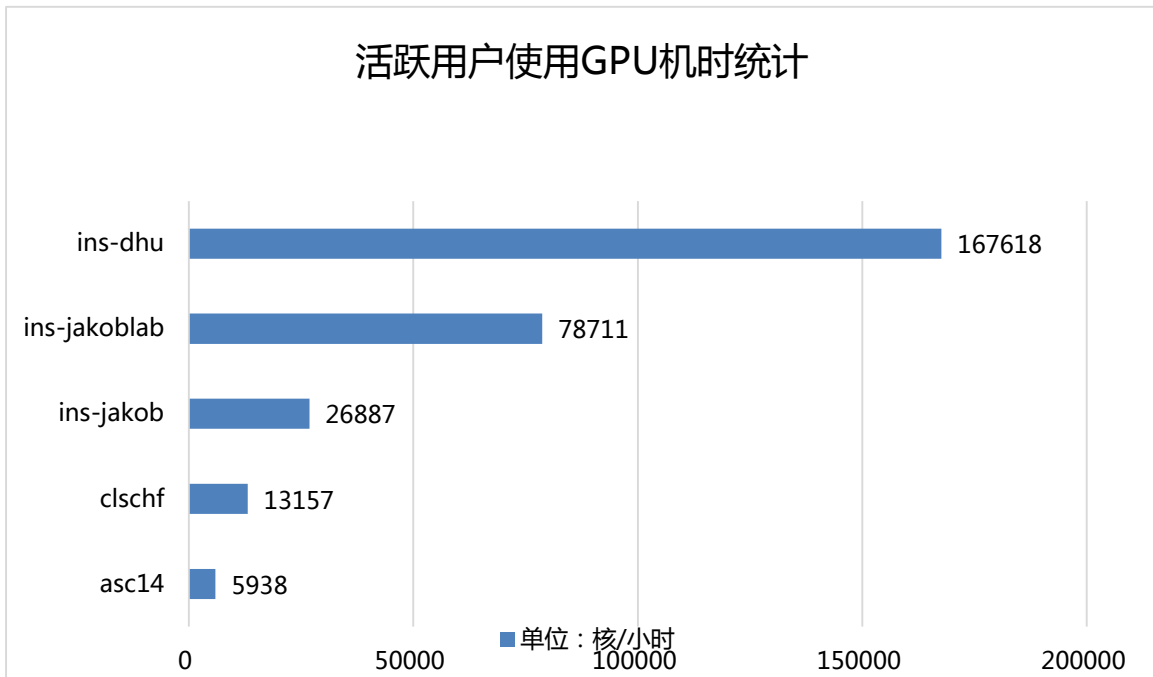
节点类型	数量	故障或事件	解决方式	解决时间
CPU 节点	1	内存 ECC 报错	更换故障内存	0.5h
CPU 节点	2	本地系统死机	重启节点	1h
CPU 节点 GPU 节点	155	本地编译环境 需要更新	待节点空闲时重启节点	-

详细集群系统维护日志可访问 : [http://pi.sjtu.edu.cn/docs/Maintenance\\_Log](http://pi.sjtu.edu.cn/docs/Maintenance_Log)

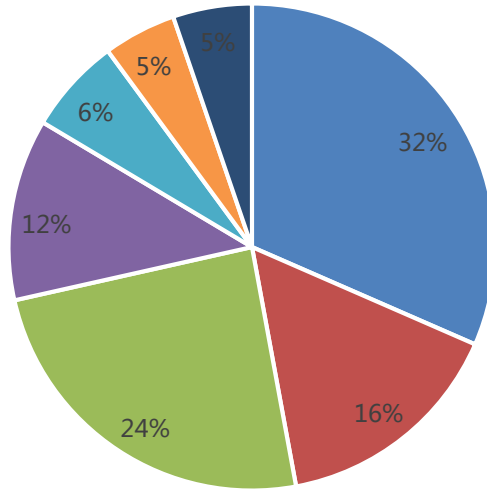
#### 四、 集群用户使用统计



## 活跃用户使用GPU机时统计

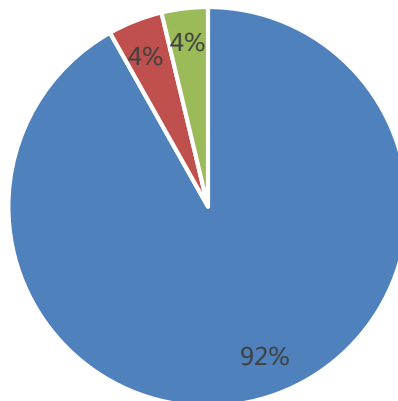


### 各院系使用CPU机时统计



- 物理与天文系
- 数学系
- 自然科学研究院
- 材料科学与工程学院
- 航空航天学院
- 化学化工学院
- 其他院系

### 各院系使用GPU机时统计



- 自然科学研究院
- 生命科学技术学院
- 其他院系