

上海交通大学高性能计算机 π

开放服务管理办法(暂行)

上海交通大学高性能计算中心部署的 π 是一台由CPU节点+胖节点+加速卡节点（GPU+MIC）组成的异构高性能计算系统，峰值性能为262TFLOPS。2013年6月全球Top500排名第158名、国内教育部高校第1、上海市地区第1。

一、 开放原则

π 系统投入大、运维成本高。为使其充分发挥效用，在开放服务中，将遵循以下两项原则：

1. 坚持**面向重点和广泛受益**原则。优先保证对大规模计算的需求，特别是冲击国际前沿水平、涉及重大基础理论研究或涉及国民经济重大应用的国家级课题；其次尽可能满足校内科研和教学中的中小规模计算需求；少量考虑校外合作。
2. 坚持**费用分担和成果奖励**原则。通过学校补贴一部分、用户分担一部分的方式维持中心的可持续运行。对于重要的前沿探索和实质性合作研究项目以及取得重大成果的高水平课题，经用户委员会评议可申请优惠，具体方法见费用分担标准及奖励和优惠办法。

二、 费用分担标准

为鼓励校内用户积极使用 π 上的计算资源，推广期间执行以下费用分担标准：

计算节点类型		校内标准用户	校内获得用户委员会奖励的用户	校外用户（高校及中科院）	校外用户（企业及其他）
CPU 节点 (64G 内存)	计时单价	A: 每核小时 人民币 <u>0.1</u> 元	-----	A*200%	A*400%
	包 50 万核小时以下	A*90%	A*60%	A*180%	A*360%
	包 50 万核小时（含）以上	A*80%	A*50%	A*160%	A*320%
胖节点 (256G 内存)	计时单价	B: 每核小时 人民币 <u>0.2</u> 元	-----	B*200%	B*400%
	包 10 万核小时（含）以上	B*80%	B*50%	B*160%	B*320%
加速卡节点 (GPU+MIC)	计时单价	C: 每卡小时 人民币 <u>1.0</u> 元	-----	C*200%	C*400%
	包 10 万卡小时（含）以上	C*80%	C*50%	C*160%	C*320%

注：

1. 校内标准用户是指直接向高性能计算中心申请机时的校内用户；校内获得用户委员会奖励的用户是指向用户委员会提交申请，并获得用户委员会批复奖励的校内用户。
2. 用户的存储需求可与高性能计算中心具体商议。
3. 推广期结束后的费用分担标准将另行通知。

三、 奖励与优惠办法

1. 用户有义务每年度提交《用户成果报告》，申报项目进展及获得成果。高性能计算中心将根据申报成果，给予用户 500-2000 核小时的机时奖励。
2. 鼓励用户随时申报在 π 上计算获得的阶段性成果或发表的高水平论文，并认真撰写《 π 应用案例》，中心将根据获得成果及案例撰写质量奖励机时 500-2000 核小时。
3. 鼓励用户在国际顶级期刊（如 nature、science 等）发表论文。如有论文发表，中心下一年度将给予该用户 50% 的费用优惠（优惠可叠加，优惠额度最高不超过 10 万元）。
4. 倍增计划：为提高高性能计算的应用水平，鼓励用户提交大规模计算任务，凡提交单个运算实例并发使用 512 个核以上的用户，中心将给予该部分作业在原有资费基础上 20% 的优惠。
5. 奖励与优惠工作每半年组织 1 次。

四、 成果报告

1. 用户有义务提交《用户成果报告》，并提交可在网上公开的英文项目介绍。高性能计算中心有权引用用户《用户成果报告》中的内容。
2. 用户在发布其科研成果或发表论文时，应标注“本研究工作得到上海交通大学高性能计算中心支持”（Supported by Center for HPC, Shanghai Jiao Tong University），并向高性能计算中心提交其成果报告及发表论文的电子版或纸质复印件。

五、 上机流程

1. 初次接洽

登陆高性能计算中心网站（hpc.sjtu.edu.cn）了解上机相关事宜，包括 π 介绍、使用流程、费用分担政策等。

2. 提交申请

用户经初次接洽后，登陆高性能计算中心网站下载《上海交通大学高性能计算机时间分配使用指南》，根据该指南撰写机时使用申请书，提交到 hpc@sjtu.edu.cn，可以 1) 向用户委员会申请，每年有 2 次评审，分别为 7 月和 12 月，价格会有优惠；2) 作为标准用户申请，可以随时使用。

3. 开设账号

用户申请经用户委员会或高性能计算中心审核通过后，用户向中心提交可在网上公开的英文项目介绍，并签订集群使用协议，管理员为用户开设账号。

4. 正式上机

所有用户作业均需通过 LSF 作业管理系统提交作业，实现作业调度。用户上机过程中可随时通过 LSF 查看作业运行和资源使用情况。根据双方协议，中心会定期向用户发送资源使用清单，用户应及时支付机时费。上机过程中，中心提供必要的技术支持，包括上机指导、软件安装以及解决运行故障等工作。

5. 结束上机

根据双方签署协议规定的时间期限，用户完成预定的上机任务并确认暂无延续项目后，则进入结束上机程序，用户妥善处理各项数据后，账号将暂时封存，若用户再次申请上机并签署协议，则重新启用。

六、 公布与实施

1. 本《管理办法》经高性能计算中心主任办公会议审议，并报校高性能计算中心建设领导小组批准，自公布之日起实施。
2. 本《管理办法》中未尽事宜由高性能计算中心负责解释，并将在实施过程中不断完善。

上海交通大学高性能计算中心

2013 年 12 月