

Liuc 长安大学高性能计算平台用户须知

为促进计算资源合理高效利用，学校将根据用户类型对高性能计算平台（以下简称“平台”）的资源进行划分。现就平台的用户分类标准、相应的资源分配策略及账号管理流程说明如下。

一、 用户分类与资源分配 平台资源池分为“笃学资源池”、“创新资源池”，两个资源池（包括存储和家目录）相互独立，conda 环境不相通，不能同时使用一套环境提交作业。

1. 创新资源池

- **用户范围**：依托国家级或省部级项目的用户。
- **资源配额**：具体配额见后续收费手册（未发）（注：目前为收费模式模拟测试阶段，实际不产生费用）。
- **可用资源队列**：

CPU 计算：**normal 队列**（66 台节点），安装 rhel8.3 操作系统，每台节点 cpu 核数 64 核、内存 256G。主要用来执行 cpu 计算作业；**normal_old 队列**（2 台 8 节点刀片服务器，仅用作 MS 计算）；**arm 队列**（4 台 arm 架构信创节点），鲲鹏服务器节点。核心数 64 核，内存 512G。同样用来计算 cpu 作业。

GPU 计算：**gpu 队列**（GPU05& GPU08&GPU09 <8卡A800> rhel8.3，GPU11 <4卡A800> rhel7.8），对 gcc 等工具要求高版本的作业建议使用 -m 参数提交到这几台节点。gpu 队列开启动态管理（mig 技术），对每张卡进行切片，每张 mig 切片都是独立的计算资源不会互相影响；**nonmig 队列**（GPU10 <8卡

A100>rhel7.8 ; GPU02 redhat-8.3& GPU03 redhat-8.1<4卡A40>), 未开启 mig功能。建议显存计算量大的 gpu作业提交到 nonmig队列。

AI 计算: GPU05, GPU08 ,GPU09(8 卡 A800)

胖节点: **fat 队列** (fat01-04), 安装 rhel8.3 操作系统, 每台节点 96 核、内存 1T;**fat_old 队列** (fat05,80 核& mem01,40 核, redhat-7.8).用来执行对内存需求量大的 cpu 计算作业。

图形节点 (不用于计算): GPU01 (Linux A40), GPU04 (Windows A40)

2. 笃学资源池

- **范围:** 依托厅局级、校级及其他项目或无项目依托的用户。 (**原厅局级、校级项目依托的用户账号已自动调整**)
- **资源配额:** 具体配额见后续收费手册 (未发) 。大部分计算需通过 SSH 连接。
- **可用资源队列:**

CPU计算: **common队列** (9台节点) 安装 rhel7.8 操作系统。笃学资源池用户提交 cpu 计算作业需要提交到此队列。

GPU计算: **gpu_old队列** (GPU12<4卡3090>) 开启显卡独占模式, 笃学资源池用户的 gpu计算作业需要提交到gpu_old队列。

二、账号申请与管理

- **申请流程**：账号申请流程已更新。导师项目信息将直接从科研系统数据库读取，无需手动填写。 信息门户—网通办→高性能计算平台账号申请
- **用户类型变更**：已有用户如需从“笃学资源池用户”转为“创新资源池用户”，需在信息门户的账号申请流程中重新提交申请。
- **账号有效期**：账号默认在学制结束当年的 9 月自动过期。因故需延期的用户，请私聊管理员张子卓并说明原因。

三、重要提示

请所有用户务必**通读新版操作手册**，以确保正确、高效地使用平台。

四、关于 GPU 节点 MIG Slice 解释

GPU 计算节点启用了 GPU MIG Slice 功能，通过 jsub 提交作业可参考如下命令：

```
jsub -q gpu -n 1 -gpgpu '1 mig=1' python train.py
```

解释：

-q gpu	：作业申请在 gpu 队列运行
-n 1	：作业申请了 1 个 CPU core
gpgpu '1 mig=1'	：作业申请了 1 个规格为 1 的 GPU MIG 实例

MIG 实例规格说明：

mig=1	：MIG 实例显存容量为 10gb
mig=2	：MIG 实例显存容量为 20gb
mig=3	：MIG 实例显存容量为 40gb

mig=7 : MIG 实例显存容量为 80gb

请大家按需申请 mig 实例规格，避免浪费。

如果作业程序不支持 MIG 类型的 GPU 资源(如代码提示无法找到设备，无法多卡并行计算)，则需将作业提交至 **nonmig** 队列，参考命令如下：

```
jsub -q nonmig -n 1 -gpgpu 1 python train.py
```

资源有限，合理利用。

gpu 队列服务器：GPU05, GPU08 ,GPU11

nonmig 队列： GPU10, GPU02, GPU03