

# 高性能计算资源聚合服务在中国科技云门户的快速集成研究与实现

Wednesday, 17 July 2019 14:40 (20 minutes)

高性能计算环境聚合国内优秀的高性能计算资源，面向用户提供便捷的高性能计算服务。其中，系统核心软件 SCE 实现了环境资源聚合和统一调度，面向高性能计算用户提供了便捷可靠的新型服务方式；环境通用计算平台为用户提供了方便的 Portal，用户可以直接通过 Web 提交自己的作业，同时平台可提供个性化的资源推荐服务；服务化应用开发平台中的 REST 风格的 SCEAPI，支持跨平台和语言开发，提供计算、文件等多项资源的接口，应用平台可通过调用接口快速访问环境中资源。

中国科技云是《中国科学院“十三五”信息化发展规划》重点建设任务之一，目标是热情服务中国科技工作者，汇聚融合先进网络、高性能计算、科学数据、软件社区、信息资源，支撑信息化时代的科技创新，让计算与数据驱动科学发现。用户通过实名注册中国科技云通行证，即可进入中国科技云门户使用其提供的各项服务。

目前，高性能计算资源聚合服务的通用平台 Portal 采用网格账号登录使用而中国科技云门户通过通行证账号登录使用。另外，网站设计风格、规范也不相同。为快速在中国科技云门户中集成高性能计算服务，在以下几个方面进行了研究并实现：账号认证和权限管理、页面对接、接口对接。首先，账号认证和权限管理方面实现通行证账号能够进入高性能计算通用平台并获取其中的资源信息。为实现这一目标，我们研发了高性能计算环境第三方平台接入系统。接入系统主要包括账号和资源两个模块。账号模块负责实现第三方平台账号的认证并将其转换为网格账号，记录账号之间的映射关系。只要科技云平台用户首次登录时实现了账号之间的映射，下次登录后可直接使用高性能计算资源聚合服务。资源模块负责权限的管理，根据账号的来源和个人信息，我们设置不同的权限来访问高性能资源。其次，页面对接方面，为实现与科技云门户页面的无缝对接，对高性能通用平台 Portal 中的页面进行评估，并修改使其可嵌入到科技云门户中。现在的目标是科技云网站能够直达应用的提交页面和作业管理页面。这两类页面都是在登录前提下查看的，所以这两类页面必须确保正确处理登录流程，获取登录信息。最后，科技云平台设计了统一的资源展示页面，为此还需提供相应的接口，通过接口直接获取资源信息。根据科技云的需求对通用平台上已有接口进行封装，新接口重新实现。用户通过通行证登录后即可通过接口获取资源，否则提示错误信息。

通过研究和实现账号、页面和接口三大模块，高性能计算资源聚合服务可快速集成于中国科技云门户。用户只要注册中国科技云通行证即可登录科技云门户，从而使用其中的高性能计算服务。

**Primary author:** Mrs 和, 荣 (中国科学院计算机网络信息中心)

**Co-authors:** Mr XIAO, Haili (Computer Network Information Center,CAS); Dr WANG, Xiaoning (Computer Network Information Center,CAS)

**Presenter:** Mrs 和, 荣 (中国科学院计算机网络信息中心)

**Session Classification:** 科学计算与数据管理 I

**Track Classification:** 科学计算技术与平台