

Gridview5.1
普通用户

用户手册

DAWNING INFORMATION INDUSTRY CO.,LTD.

声明

本手册的用途在于帮助您正确地使用曙光公司软件产品(以下称“本产品”), 在安装和第一次使用本产品前, 请您务必先仔细阅读随机配送的所有资料, 特别是本手册中所提及的注意事项。这会有助于您更好和安全地使用本产品。请妥善保管本手册, 以便日后参阅。

本手册的描述并不代表对本产品规格和软硬件配置的任何说明。有关本产品的实际规格和配置, 请查阅相关协议、装箱单、产品规格配置描述文件, 或向产品的销售商咨询。

如您不正确地或未按本手册的指示和要求安装、使用或保管本产品, 或让非曙光公司授权的技术人员修理、变更本产品, 曙光公司将不对由此导致的损害承担任何责任。

本手册中所提供照片、图形、图表和插图, 仅用于解释和说明目的, 可能与实际产品有些差别, 另外, 产品实际规格和配置可能会根据需要在需要不时变更, 因此可能与本手册内容有所不同。请以实际产品为准。

本手册中所提及的非曙光公司网站信息, 是为了方便起见而提供, 此类网站中的信息不是曙光公司产品资料的一部分, 也不是曙光公司服务的一部分, 曙光公司对这些网站及信息的准确性和可用性不做任何保证。使用此类网站带来的风险将由您自行承担。

本手册不用于表明曙光公司对其产品和服务做了任何保证, 无论是明示的还是默示的(包括但不限于本手册中推荐使用产品的适用性、安全性、适销性和适合某特定用途的保证)。对本产品及相关服务的保证和保修承诺, 应按可适用的协议或产品标准保修服务条款和条件执行。在法律法规的最大允许范围内, 曙光公司对于您的使用或不能使用本产品而发生的任何损害(包括但不限于直接或间接的个人损害、商业利润的损失、业务中断、商业信息的遗失或任何其他损失), 不负任何赔偿责任。

对于您在本产品之外使用本产品提供的软件, 或经曙光公司认证推荐使用的专用软件之外的其他软件, 曙光公司对其可靠性不做任何保证。

曙光公司已经对本手册进行了仔细的校勘和核对, 但不能保证本手册完全没有任何错误和疏漏。为更好地提供服务, 曙光公司可能会对本手册中描述的产品软件和硬件及本手册的内容随时进行更正或改进, 恕不另行通知。如果您在使用过程中发现本产品的实际情况与本手册有不一致之处, 或您想得到最新的信息或有任何问题和想法, 欢迎致电 400-810-0466 或登录曙光公司服务网站 www.sugon.com 垂询。

商标和版权

“SUGON”及图标是曙光信息产业股份有限公司的商标或注册商标。

“中科曙光”及图标是曙光信息产业股份有限公司的商标或注册商标，文中“曙光信息产业股份有限公司”简称“曙光公司”。

“Intel”、“Xeon”图标是 Intel 公司的注册商标。

“Microsoft”、“Windows”、“Windows Server”及“Windows Server System”是微软公司的商标或注册商标。

上面未列明的本手册提及的其他产品、标志和商标名称也可能是其他公司的商标或注册商标，并由其各自公司、其他性质的机构或个人拥有。

在本用户手册中描述的随机软件，是基于最终用户许可协议的条款和条件提供的，只能按照该最终用户许可协议的规定使用和复制。

版权所有©2021 曙光信息产业股份有限公司，所有权利保留。

本手册受到著作权法律法规保护，未经曙光信息产业股份有限公司事先书面授权，任何人士不得以任何方式对本手册的全部或任何部分进行复制、抄录、删减或将其编译为机读格式，以任何形式在可检索系统中存储，在有线或无线网络中传输，或以任何形式翻译为任何文字。

目录

声明	ii
商标和版权	iii
插图目录	vii
表格目录	x
1 用户指南	1
2 产品简介	1
2.1 产品概述	1
2.2 名词解释	1
2.3 使用说明	2
3 操作说明	2
3.1 用户注册	3
3.2 登录	5
3.3 注销	7
3.4 资源申请	7
3.4.1 限额申请	8
3.4.2 机时申请	9
3.4.3 申请列表	9
3.5 我的数据	10
3.5.1 文件新建	11
3.5.2 文件上传	12
3.5.3 文件下载	13
3.5.4 文件删除	13
3.5.5 文件复制	14
3.5.6 文件移动	14
3.6 作业提交	15

3.6.1 VNC Portal	15
3.6.2 基础提交 Portal	16
3.6.3 WebShell.....	18
3.6.4 FLUENT Portal.....	19
3.7 我的应用	22
3.7.1 工业设计应用提交	22
3.7.2 仿真计算应用提交	24
3.7.3 应用查看	25
3.8 查看作业	26
3.8.1 查询作业	27
3.8.2 作业控制	28
3.8.3 作业详细信息	29
3.8.4 作业输出	30
3.8.5 下载计算结果	30
3.9 状态视图	32
3.10 历史作业	32
3.10.1 历史作业查询	33
3.10.2 历史作业详细信息	33
3.10.3 下载历史作业文件	34
3.11 我的账单	35
3.11.1 账单明细	35
3.11.2 作业统计	37
3.11.3 队列作业统计	38
3.11.4 作业规模统计	38
3.11.5 异常作业统计	39
3.12 修改个人信息	39
3.13 修改个人密码	40
3.14 WinSCP Putty 使用帮助	40

3.15 WebShell 使用	43
4 技术支持.....	43

插图目录

图 3-1 登录页面	3
图 3-2 注册页面	4
图 3-3 提示信息	4
图 3-4 注册成功页面	5
图 3-5 登录	6
图 3-6 工作空间页面	6
图 3-7 用户注销	7
图 3-8 资源情况	7
图 3-9 资源情况	8
图 3-10 限额申请	8
图 3-11 机时申请	9
图 3-12 申请列表页面	9
图 3-13 查看拒绝详情	10
图 3-14 我的数据页面	10
图 3-15 查看/隐藏节点目录树	11
图 3-16 新建文件夹	11
图 3-17 新建文件	12
图 3-18 上传文件	12
图 3-19 文件快传	13
图 3-20 下载文件	13
图 3-21 删除文件	14
图 3-22 复制文件	14
图 3-23 移动文件	15
图 3-24VNC 页面	16
图 3-25 已创建的图形界面页面	16
图 3-26 基础提交页面	17
图 3-27 提交成功页面	18
图 3-28 CMD Portal 页面	18
图 3-29 WebShell 提交作业	19
图 3-30 FLUENT 页面	20

图 3-31 提交成功页面	21
图 3-32 作业详情页面	21
图 3-33 noVNC 页面	22
图 3-34 工业设计应用	23
图 3-35 工具下载	23
图 3-36DCV 应用	24
图 3-37 桌面应用	24
图 3-38 仿真计算应用	25
图 3-39 使用中应用列表	25
图 3-40 vnc/novnc 查看	26
图 3-41 作业 VNC 图形界面	26
图 3-42 查看作业	27
图 3-43 作业列表	27
图 3-44 VNC 作业	27
图 3-45 查询作业窗口	28
图 3-46 作业控制工具栏	28
图 3-47 作业详细信息	30
图 3-48 标准作业输出	30
图 3-49 作业操作列表	31
图 3-50 文件下载	31
图 3-51 文件下载	32
图 3-52 状态视图页面	32
图 3-53 历史作业	33
图 3-54 查询工具栏	33
图 3-55 历史作业详细信息	33
图 3-56 下载窗口	34
图 3-57 浏览工作目录	34
图 3-58 下载文件	35
图 3-59 账单明细	36
图 3-60 账单详情	36
图 3-61 进入统计页面	37

图 3-62 作业统计报表	37
图 3-63 作业统计账单	38
图 3-64 队列作业统计账单	38
图 3-65 作业规模统计	39
图 3-66 异常作业统计	39
图 3-67 修改个人信息窗口	40
图 3-68 修改个人密码窗口	40
图 3-69 WinSCP、Putty 下载按钮	41
图 3-70 安装 WinSCP、Putty 软件	41
图 3-71 安装完成	42
图 3-72 外部协议请求提示框	42
图 3-73 密码输入框	42
图 3-74 WinSCP 打开界面	43
图 3-75 打开 WebShell	43
图 3-76 WebShell 显示界面	43

表格目录

表 2-1 名词解释 1

1 用户指南

在本文档中,您可以了解到普通用户在 HPC 云平台上进行仿真计算和工业设计一体化操作方式。仿真计算主要处理传统科学计算业务,工业设计一体化主要进行前处理、求解、后处理过程;用户通过工业设计软件进行前处理形成模型,将模型上传到计算集群进行求解,求解完成的处理结果可以进行后处理过程。以及可以监控自己的作业运行情况,获取计算结果,作业统计分析,以及集群管理等。

目标读者:工业设计、HPC 仿真计算人员。

2 产品简介

2.1 产品概述

Gridview 是国内顶尖的 HPC 云平台,把仿真计算、工业设计融为一体化,统一门户,集中数据管理,简化工业设计工作流程为用户提供一站式服务。实现对高性能计算资源的调度分配、作业提交、作业管理、状态监控,统计记账等。支持多种类型的应用软件安装,如制造设计,科学仿真计算等,提供集群一体化解决方案。

2.2 名词解释

表 2-1 名词解释

术语、缩略语	解释
集群	包含调度器、计算节点等在内的资源的统称,集群名称与调度器名称相同
PBS	一种作业调度系统(Portable Batch System)的简称
SLURM	一种可用于大型计算节点集群的高度可伸缩的集群管理器和作业调度系统
作业	完成特定任务的命令序列
作业状态	是指作业在调度系统中的状态标识,包括运行、排队、保留、挂起、退出、完成、等待、其他
节点状态	是指计算节点在调度系统中的状态标识,包括空闲、已占用、繁忙、混合、下线、停机、未知
作业调度系统	负责接收、分发、执行、记账作业的分布式程序,运行在某个集群上。一般来说,作业调度系统至少包含下面三个部分:管理进程、调度进程、执行进程

管理节点	运行作业调度的管理进程（通常还包含调度进程）的节点
计算节点	运行作业调度代理进程的节点，作业被运行在计算节点上，实际执行进程的节点
预约	英文名为 reservation ，是指调度系统为某个对象预留一定的计算资源，该资源不允许被其它对象使用。通常，预约包含三个方面的因素：a)预约者（通常指某个用户或者作业）；b)预约资源（通常包括节点、处理器、内存等）；c) 预约时间段（包括起止时间）
回填	英文名为 backfill ，是一种可以提高计算资源利用率的调度优化方法。作业调度一般根据作业优先级（或者入队时间）顺序启动作业。当某个高优先级作业因为资源不满足无法启动时，系统一般先创建预约。这时候，系统内可能仍然有某些资源未被占用。回填就是在不影响高优先级作业执行的前提下，将一些低优先级、规模较小的作业调度上去运行
抢占	英文名为 preemption ，是指某些特权作业可以通过某种方式（如挂起、重新入队）掠夺运行作业的资源归自己使用
VNC	全称为 Virtual Network Computing （虚拟网络计算）的缩写，是一种使用 RFB （ Remote FrameBuffer ）协议的桌面共享以及远端操作软件。它可以通过网络传递键盘和鼠标事件，并将图形桌面的转发回来
VNC 会话	是指 VNC 服务节点上的 vncserver 进程启动的桌面会话。每一个会话都会对应一个会话号，该会话号由 vncserver 在启动时分配。会话关闭是指该会话对应的 vncserver 进程停止

2.3 使用说明

本章主要介绍普通用户的主要功能，包括有用户注册登录，资源申请，我的数据，作业提交，仿真计算、工业设计提交查看，作业查看，我的账单等功能，可以实现普通用户从资源申请、上传输入数据、提交应用作业、查看应用及作业、下载结果文件、计量计费流程。

3 操作说明

普通用户一般业务操作流程：

步骤一：进行用户注册。

步骤二：管理员通过申请后，用户即可登录系统。

步骤三：查看分配的机时或 CPU 等资源是否足够，若需要继续申请，可以通过资源申请继续申

请限额资源或申请充值机时。

步骤四：打开应用、桌面，进入建模流程。用户可以在工业设计中登录软件，输入不同的参数进行建模，准备计算数据。

步骤五：上传计算数据。

步骤六：基于 Portal，或 webshell 提交作业并查看作业的状态，也可以打开 VNC 查看应用运行的情况。

步骤七：查看作业情况，并下载结果文件。

步骤八：查看我的作业的统计情况及报表分析。

下述对曙光 Gridview 集群综合管理系统普通用户操作进行具体说明。

3.1 用户注册

用户在浏览器地址栏中输入 <http://ip:port>(端口)(如管理节点 IP 为 192.168.1.122, 端口为 6080, 则对应的 URL 为 <http://192.168.1.122:6080/>)，进入系统登录页面，登录界面如图所示：



图 3-1 登录页面

点击“用户注册”进入用户注册页面，注册界面如图所示：



图 3-2 注册页面

注册内容包括：

用户名，用户登录系统的用户名称；

密码，用户登录系统的密码；

确认密码，对上述密码的二次校验，确认密码的正确性；

邮箱地址，该地址用以接收用户注册审核通过的邮件，以及作业信息的邮件；

验证码，注册用户需要正确填写验证码，预防暴力注册。

每一项的内容需遵从系统的校验规则，如下图所示：



图 3-3 提示信息

所有注册内容填写完成后，点击“用户注册”按钮，进入注册结果展示页面。注册成功页面如下图所示：



图 3-4 注册成功页面

用户注册成功后，管理员会根据注册申请进行审批处理。审批结束后，将以邮件形式通知用户审批结果，若本次用户注册审批成功，即可使用该用户名和密码登录系统。

3.2 登录

用户在浏览器地址栏中输入 <http://ip:port>(端口)(如管理节点 IP 为 192.168.1.122, 端口为 6080, 则对应的 URL 为 <http://192.168.1.122:6080/>)，进入系统登录页面。登录界面如图所示。

【注意】浏览器支持 FireFox70+, Chrome80+, 推荐 Chrome80+。推荐分辨率：1920*1080px，最小分辨率：1366*768px。



图 3-5 登录

输入正确的用户名及密码，点击登录按钮，即可登录系统。

【注意】操作系统用户 root 不允许登录 Gridview，上述示例 URL 中 192.168.1.222 为部署安装 Gridview 的管理节点的 IP，用户需根据实际情况输入；6080 为 Gridview 系统访问端口。

如果连续登录失败达到一定次数（该次数由管理员设置），登录页面将出现验证码，验证码显示后，在后续半小时内，如果未再次发生此客户端登录失败，刷新登录页面后验证码会消失，每失败一次，验证码消失时间重新计算；登录成功后，下次登录时，验证码不再显示。

如果在 10 分钟内同一客户端连续登录失败次数达 200 次，则此客户端会被禁止登录，再次登录时登录页面会出现提示：该客户端已被锁定，请联系管理员！登录禁止时长为 24 小时。如果想提前解除禁止登录，请联系管理员。

登录系统后，默认进入工作空间页面，如图所示：



图 3-6 工作空间页面

3.3 注销

点击右上角的用户名，弹出的菜单中点击“注销”可以退出系统。



图 3-7 用户注销

3.4 资源申请

工作空间页面查看当前用户的可使用资源情况，包括可用机时，已用机时，预约机时以及可用核数等。如下图所示：



图 3-8 资源情况

若系统预计费未开启，我的资源显示可用机时为正无穷。若系统预计费开启，我的资源显示可用机时为用户所属账号的实际可用机时量，预约机时为用户所属账号所有运行的作业预约机时量。

若管理员对用户配置了 Parastor300S 的共享存储配额，则存储配额中展示该用户的存储配额量和使用量。如下图所示：



图 3-9 资源情况

用户若需要更多的资源或机时，点击工作空间的申请资源，或进入我的资源菜单，可以进行限额申请或机时申请。用户可根据实际需求提交配置变更和机时申请，管理员审批通过后，用户的资源申请或机时申请即可生效。

3.4.1 限额申请

用户可以申请变更自己在集群中的最大作业数、最大核数，也可以申请变更用户的可用队列等。用户根据自己的需求填写相应的数值，选择期望使用的队列，提交申请，运营管理员审批通过即可生效，且可以在申请列表中查看到申请状态为通过。如下图所示：



图 3-10 限额申请

最大作业数：该用户处于运行状态的作业数上限。

最大核数：该用户可以使用的核心数上限。

选择队列：该用户可以使用的所有队列。其中：当前队列是否可用表示该用户目前对队列是否有使用权限；队列状态为禁用表示该队列无法提交作业，需等待队列启用后才能正常提交作业。

3.4.2 机时申请

用户可以申请给账号充值机时（核*时），用户在该页面可以看到账号，以及目前账号下的可用机时量，用户可以根据实际需要申请充入的机时量，填写描述信息，提交申请，运营管理员审批通过后，普通用户就可以看到相应账号的当前机时数额发生了变动，且可以在申请列表中查看到申请状态为通过。

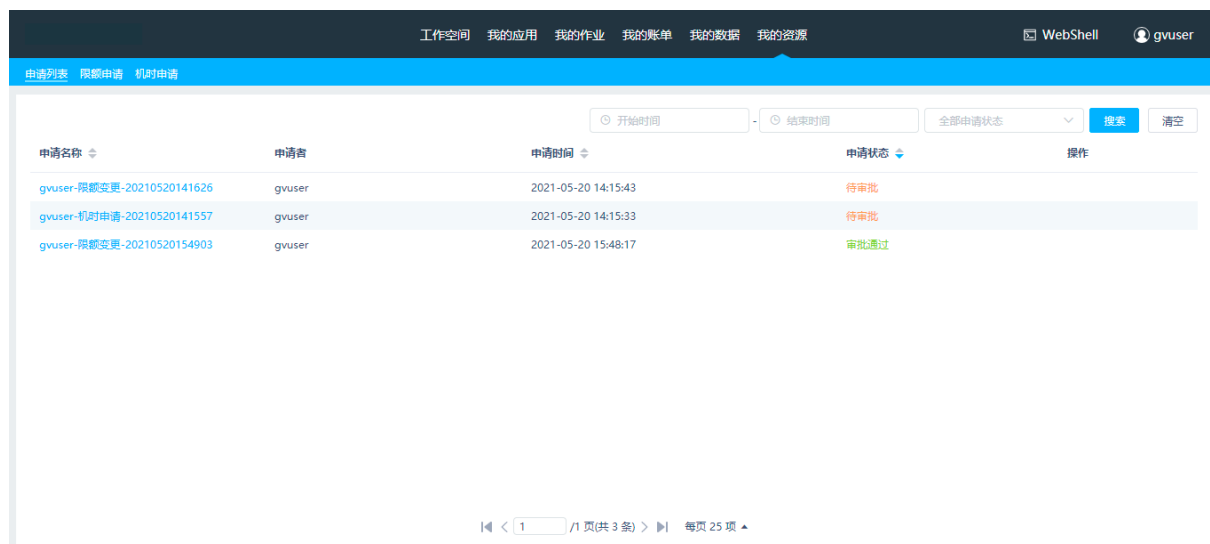


图 3-11 机时申请

【注意】普通用户初始进入系统时，只能看到“限额申请”。若预计费开启，且用户的账号不是默认账号，则可以使用机时申请功能。

3.4.3 申请列表

用户可以查看已经提交过的申请内容，并查询申请的当前状态。若申请被拒绝，则可以查看申请具体的拒绝原因。如下图所示：



申请名称	申请者	申请时间	申请状态	操作
gvuser-限额变更-20210520141626	gvuser	2021-05-20 14:15:43	待审批	
gvuser-机时申请-20210520141557	gvuser	2021-05-20 14:15:33	待审批	
gvuser-限额变更-20210520154903	gvuser	2021-05-20 15:48:17	审批通过	

图 3-12 申请列表页面



图 3-13 查看拒绝详情

3.5 我的数据

我的数据提供作业数据准备，数据上传，查看作业结果文件，下载结果文件等一系列文件管理功能，基本功能有：文件和文件夹上传、文件和文件夹下载、文件重命名、文件和文件夹删除、新建文件和目录、文件搜索、编辑和保存文本文件等，如下图所示：

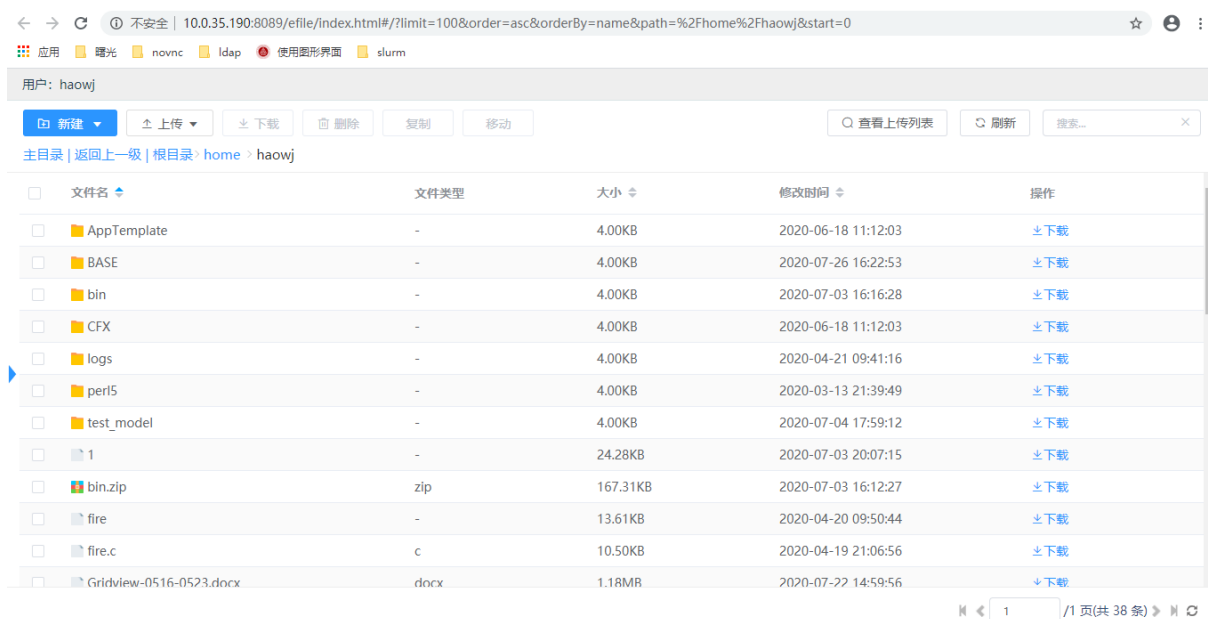


图 3-14 我的数据页面

进入我的数据后，默认展示的是用户家目录下的文件及目录情况，点击左侧小三角可以展开目录树进行文件浏览。

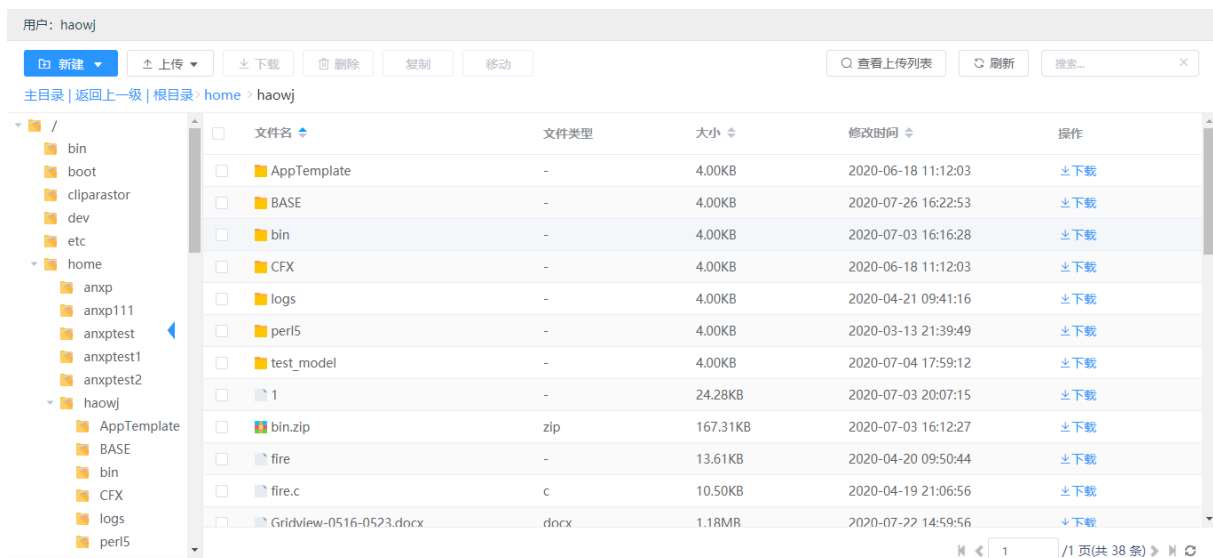


图 3-15 查看/隐藏节点目录树

选中文件后，可点击上方按钮或右键执行下载、删除、复制、移动、重命名操作，选中多个文件下载将进行打包下载，重命名操作每次只能处理一个文件。

3.5.1 文件新建

新建操作可以在当前目录下新建文件夹或文件。点击文件夹可以进入并展示该文件夹下的所有文件及文件夹。

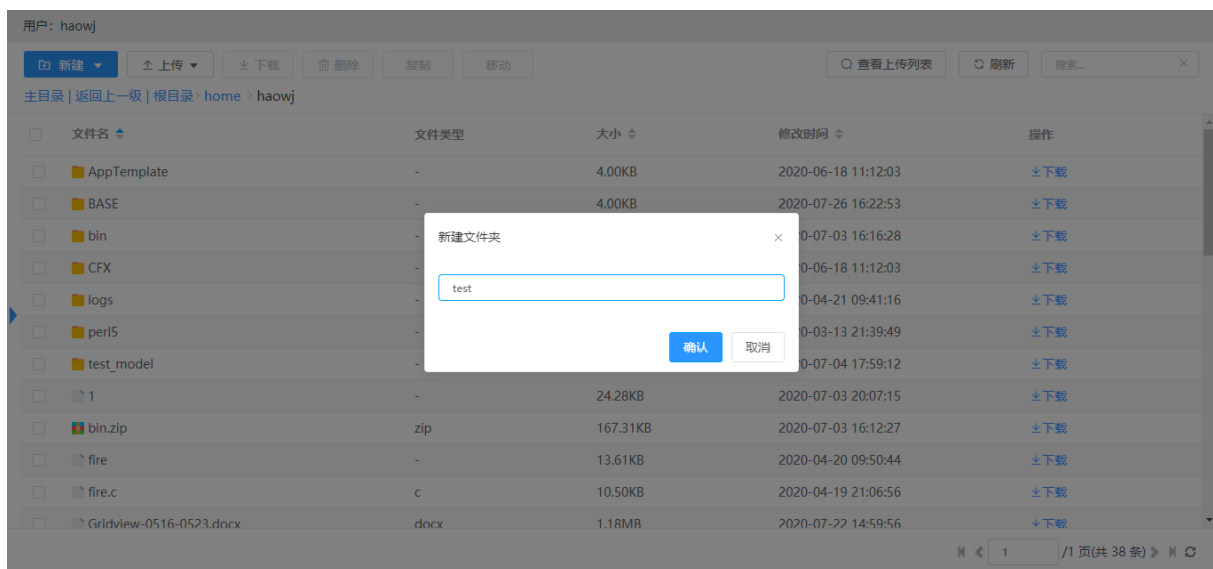


图 3-16 新建文件夹

新建文件需要输入文件的名称，新建成功后会生成一个该名称的空文件，点击文件名可以打开文件，进行文件的编辑和保存。



图 3-17 新建文件

3.5.2 文件上传

使用“上传”按钮上传文件或文件夹，上传过程中会弹出上传文件的进度及状态，且支持断点续传。点击“查看上传列表”也可以展示本次上传的文件及进度。

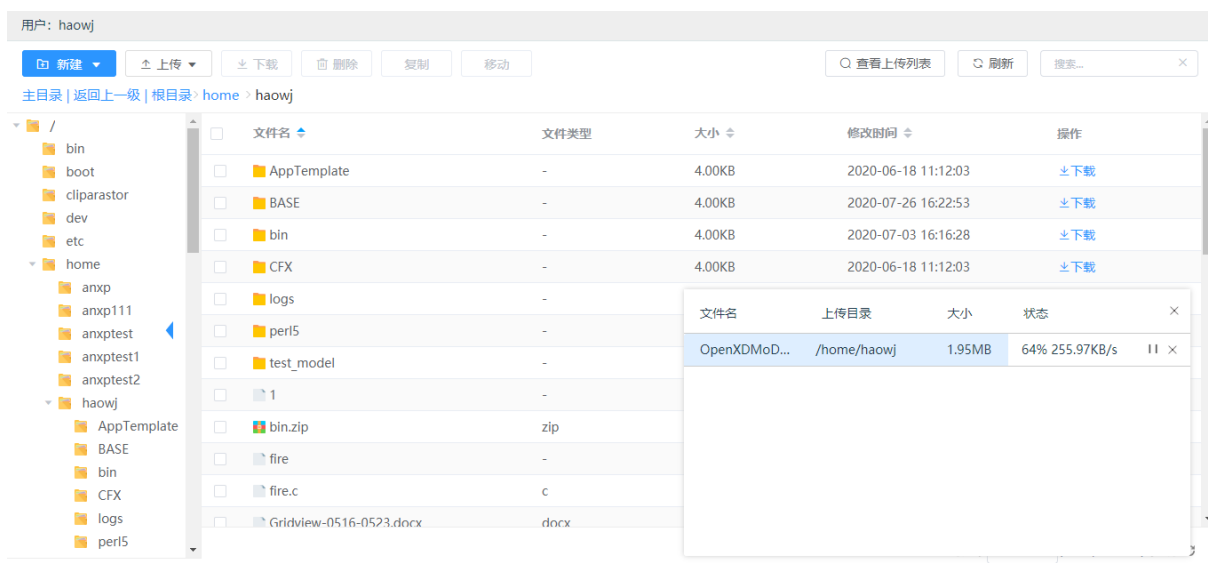


图 3-18 上传文件

本系统支持大文件快传的机制，该机制能够将文件或文件夹更迅速的上传，缩短文件上传的时间。该机制的启用需要额外收费，若需要可以联系管理员。



图 3-19 文件快传

3.5.3 文件下载

可以选择文件或文件夹进行下载，支持单个或批量下载功能。若选择文件，下载后为单独的文件。若选择多个文件或文件夹，则打包进行下载，下载后为 zip 包。具体下载如下图所示：



图 3-20 下载文件

3.5.4 文件删除

支持文件和文件夹的删除操作，可以选择多个文件和文件夹批量删除。

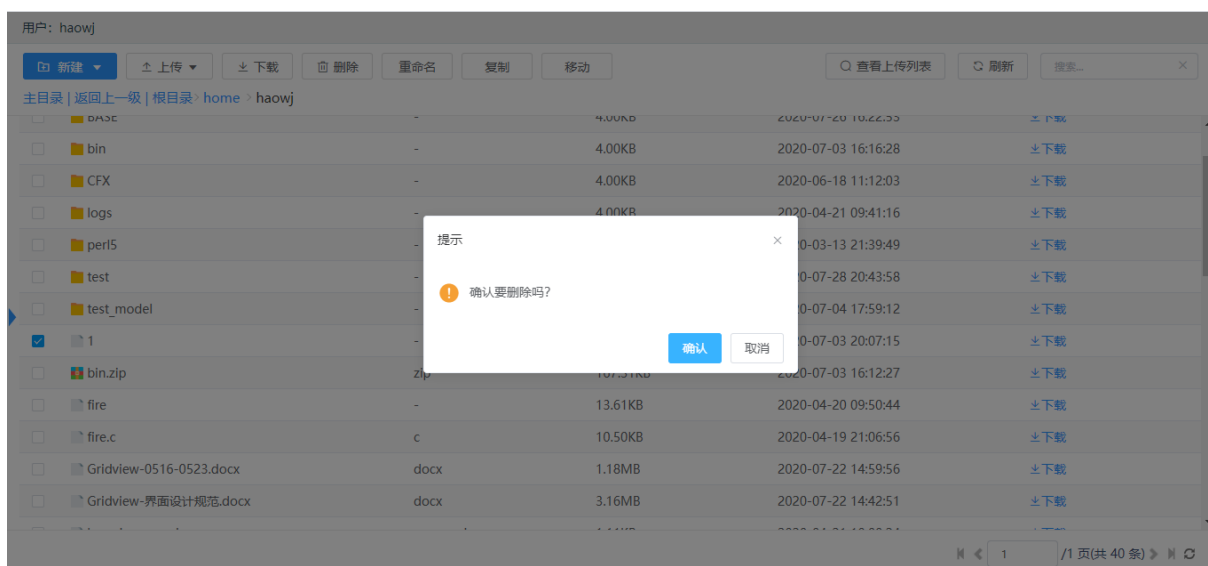


图 3-21 删除文件

3.5.5 文件复制

支持将选定的文件复制到其他目录下，可以在页面上选择文件要复制到的目录，若权限不够会相应提示。

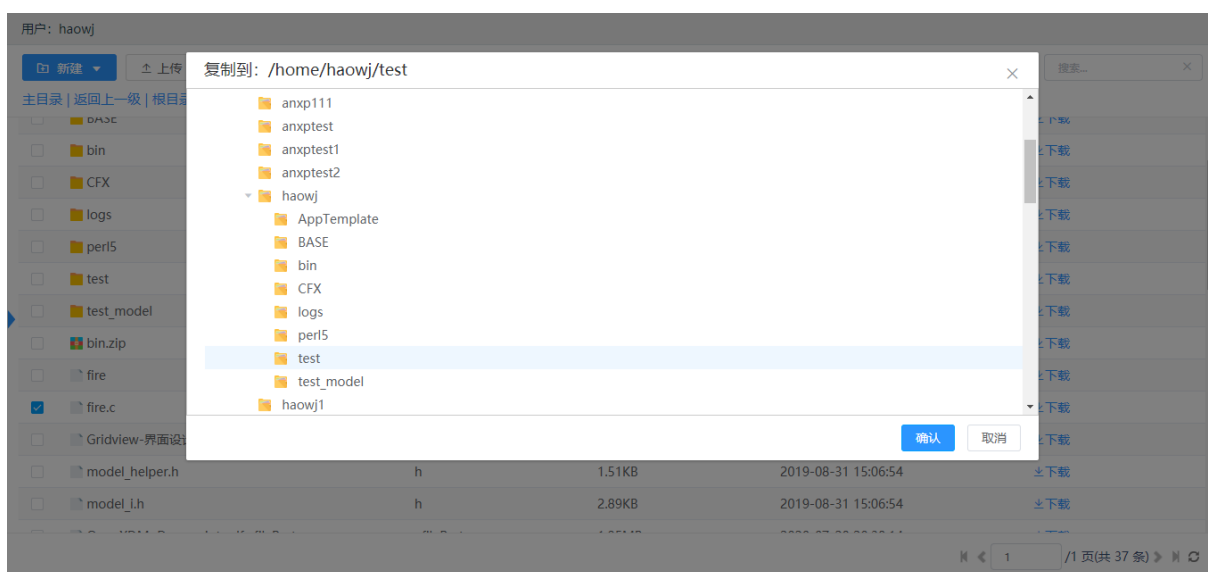


图 3-22 复制文件

3.5.6 文件移动

支持将选定的文件移动到其他目录下，可以在页面上选择要移动到的目录，若权限不够会相应提示。

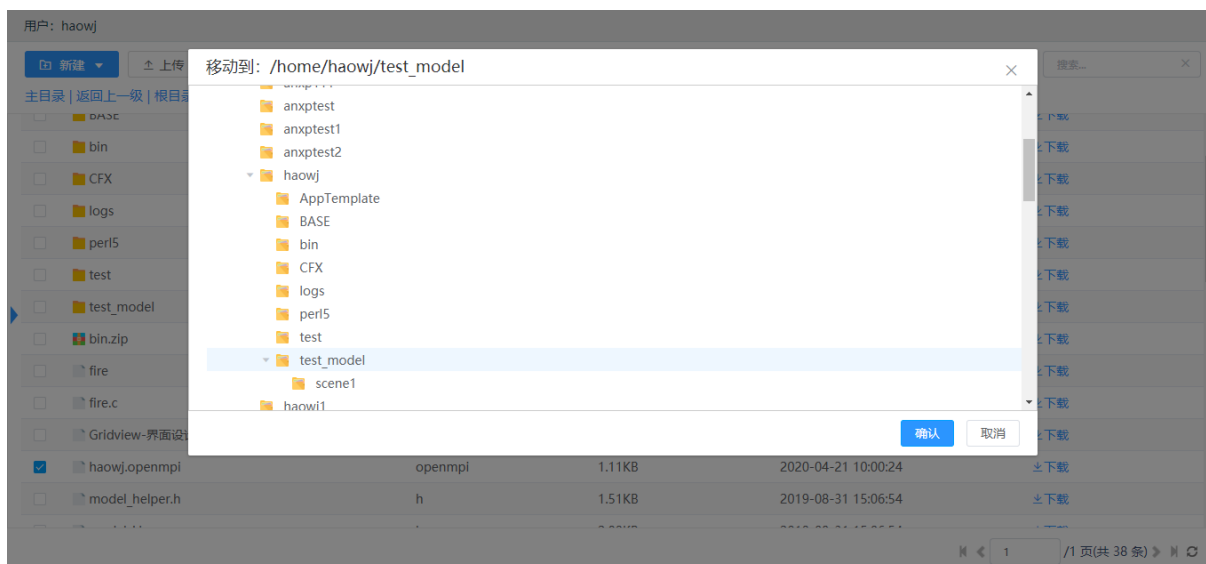


图 3-23 移动文件

3.6 作业提交

Gridview 产品的标准配置中包括了基础提交、SERAIL、GENERAL、CMD 四个基本应用 Portal，在完成安装之后的集群系统中即可直接使用。产品也支持各种行业软件 Portal 40+，需要额外购买，包括：工程仿真（FLUENT、MECHANICAL 等），生命科学，大气环境海洋（NAMD 等），遥感，石油勘探，物理化学材料（如 VASP 等），数学（MATLAB、MAGMA 等）等。如果您选购的产品中包括了其他的 Web Portal，具体使用参见相关的说明；如果您需要增加新的 Web Portal，请访问曙光官方网站：www.sugon.com 或拨打免费服务电话 800-810-0466/400-810-0466。

3.6.1 VNC Portal

点击 VNC，可以创建一个可视化桌面，该桌面直接在 VNC 节点上启动，每个用户同时只能通过该 portal 打开一个可视化桌面。在点击 portal 创建成功后，会自动通过 noVNC 打开新的浏览器页面，可以看到 VNC 桌面。可以在桌面中打开浏览器、终端、软件等，可以进行软件安装、结果查看等。

若需要从客户机上拷贝内容，则可以使用左侧的悬浮功能框，点击剪切板，将内容拷贝到剪贴板中，即可从剪贴板中复制内容到桌面中。

建议：不要在可视化桌面中直接启动软件计算算例，会直接在 VNC 节点上启动进程，存在与其他进程抢占资源情况，若节点负载较大，会对节点造成影响。作业计算使用其他对应 portal 提交，由调度系统调度到计算节点运行。

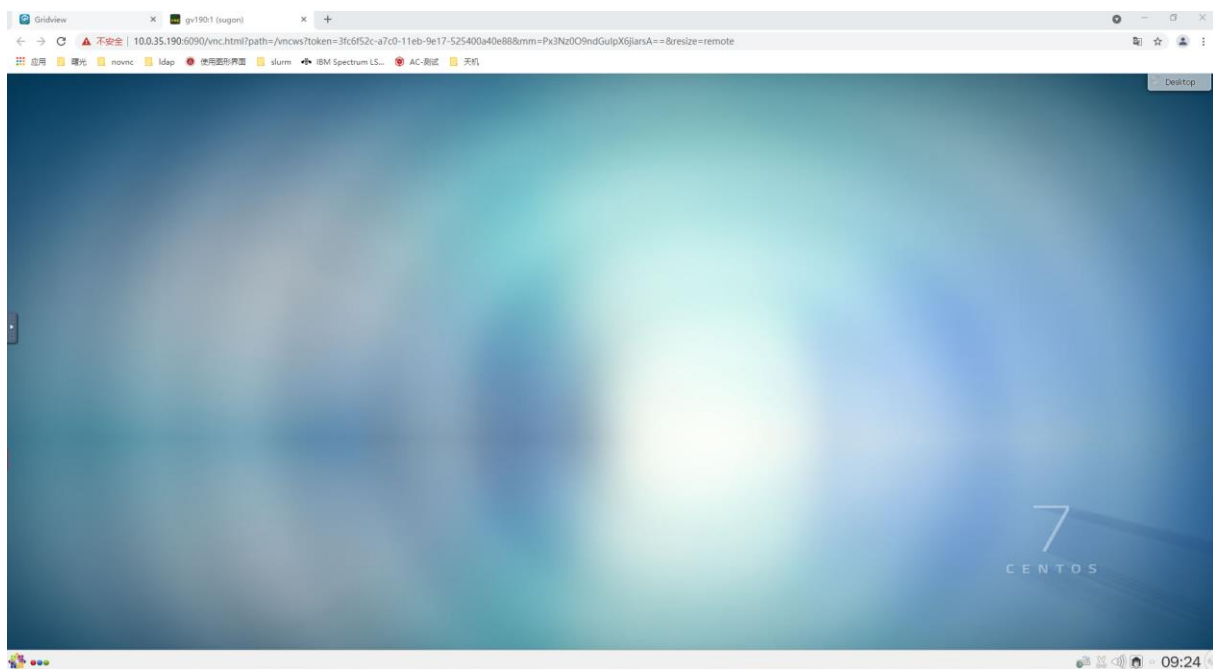


图 3-24VNC 页面

已创建的 VNC 桌面可以在我的应用-已创建的图形界面中查看，页面每隔 30s 抓取一次 VNC 桌面中的图形并在系统中实时展现。

点击 noVNC 查看或 VNC 查看均进入桌面。关闭桌面不会断开 VNC 会话，可以再次打开查看。若不用桌面，则需要点击“删除”按钮，删除这个可视化桌面。

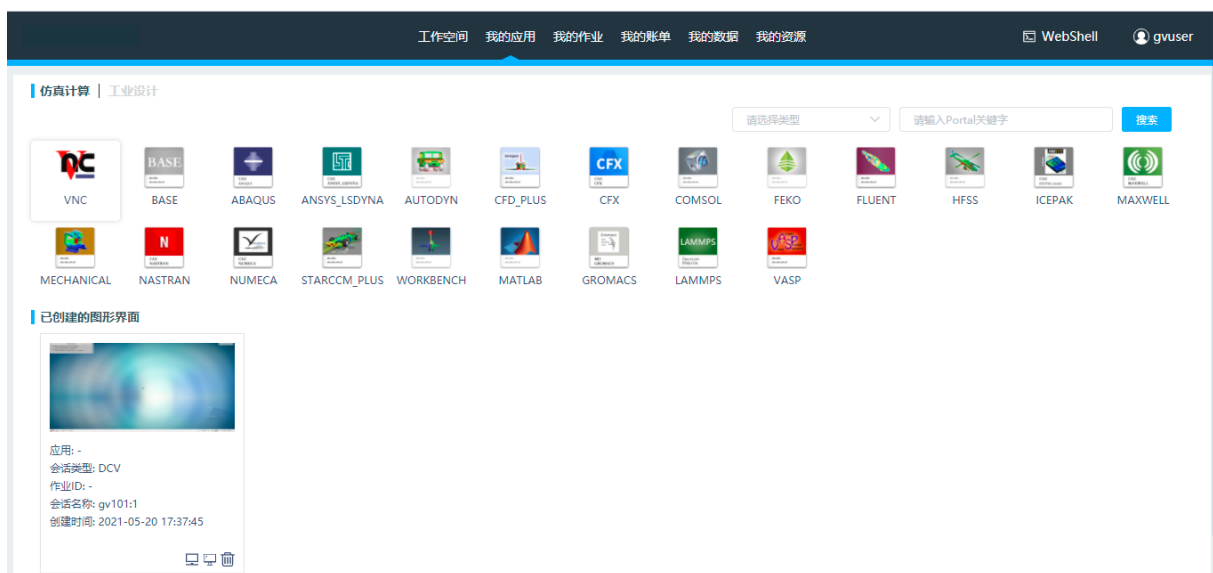


图 3-25 已创建的图形界面页面

3.6.2 基础提交 Portal

基础提交可以选择提交方式：命令行方式，bash 脚本方式，调度脚本方式进行作业的提交。如下图所示：

图 3-26 基础提交页面

BASE 是 GridviewClusPortal 最基本的 Portal, 可以支持多种提交方式提交, 支持指定节点提交, 支持批量提交等。

相关选项、状态说明:

提交方式: 支持选择命令行方式, bash 脚本方式, 调度脚本方式。

命令行方式将需要输入命令行内容, 修改其他资源参数后进行作业提交;

bash 脚本方式需要选择要指定的 bash 脚本, 选择后自动显示脚本内容, 支持在页面上进行编辑, 提交时自动保存脚本文件内容并提交作业;

调度脚本方式支持脚本中有调度参数的作业文件直接提交。

命令行及 bash 脚本内容格式必须遵循 bash 脚本规范。

工作路径: 本次计算任务的工作目录。

作业名称: 本次计算任务的名称。

队列: 本次计算任务将使用的工作队列。

节点选择: 本次计算任务需要使用的节点数或指定节点列表。

CPU 核数: 本次计算任务总共需要使用多少 CPU 核。

GPU 卡数: 本次计算任务每个节点需要使用多少 GPU 卡。

DCU 卡数: 本次计算任务每个节点需要使用多少 DCU 卡。

最大运行时间: 本次计算任务预计将运行多长时间。根据系统的调度策略, WallTime 较短的任务将有机会优先运行;

注意: 一旦 WallTime 时间已到而程序尚未运行结束, 本次任务将被强行终止。因此请合理预估 WallTime 的长短。此外, 如果部署了 ClusQuota 集群资源配额计费系统, 本次任务申请的机时资源不允许超过您目前可用的机时配额。

批量提交：本次计算任务需要以作业组方式，提交一批作业。

标准输出：指定本次计算任务的标准输出文件。

错误输出：指定本次计算任务的错误输出文件。

提交后可以直接点击“查看详情”跳转到作业详情页面，查看或更改作业运行状态，查看作业的标准输出和错误输出文件内容，查看下载计算结果。

点击“重置”按钮，可以重置页面的所有内容为默认值。

点击“返回”按钮，可以返回到仿真计算页面。

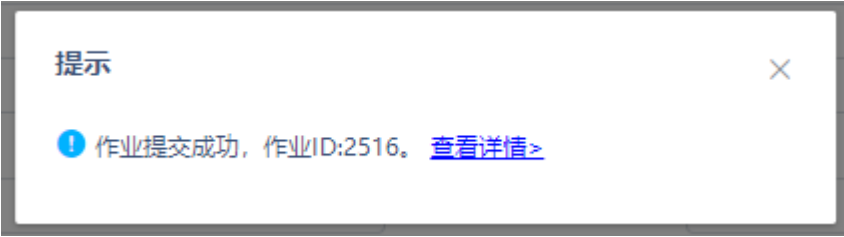


图 3-27 提交成功页面

3.6.3 WebShell

打开 WebShell，可以打开一个 Web 版的 Linux 终端，默认进入本用户的家目录下。用户输入 Linux 命令新建调度脚本文件，并采用调度命令进行作业提交、查看、删除等操作。

用户通过 Gridview 创建后，用户家目录下会有 job_example 目录，该目录下会有用户可以参考的各种调度模板文件，用户可以参考模板文件进行自己的调度脚本的撰写。

该 Portal 的效果与 3.15 的 WebShell 使用效果一致，如下图所示：

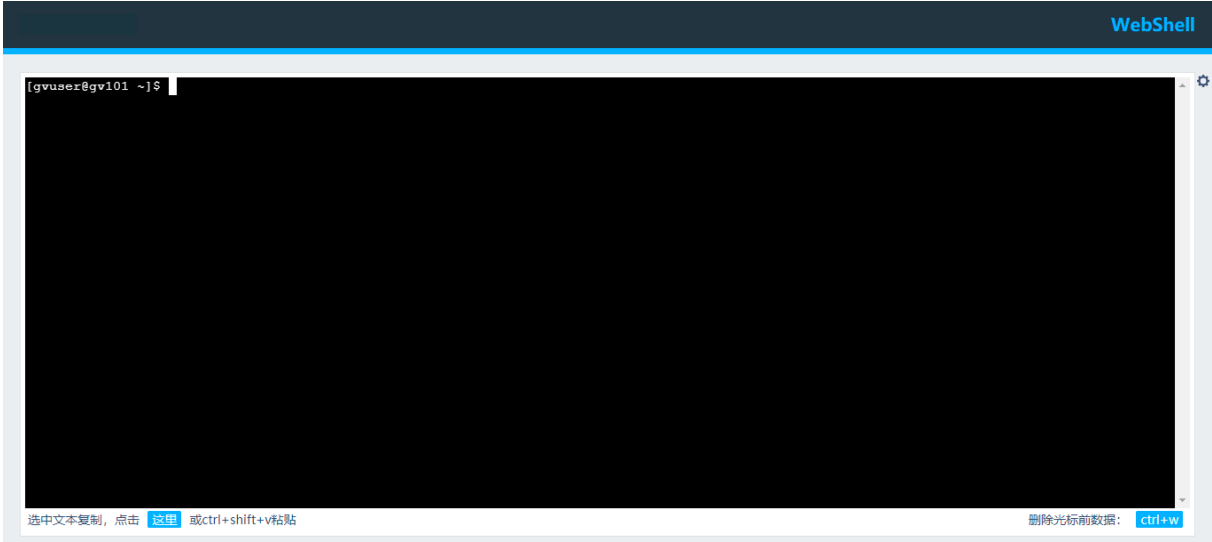


图 3-28 CMD Protal 页面

下面在 WebShell 中提交一个 SLURM 作业脚本为例，展示作业提交的基本操作。

编辑 mpi 作业的 slurm 调度脚本文件 slurm.sh，内容如下：

```
#!/bin/bash
```

```
#SBATCH -J MPI

#SBATCH -p normal

#SBATCH -N 1

#SBATCH -n 32

#SBATCH -o %j.loop

#SBATCH -e %j.loop

#SBATCH --comment=MPI

echo "SLURM_JOB_NODELIST=${SLURM_JOB_NODELIST}"

echo "SLURM_NODELIST=${SLURM_NODELIST}"

time srun --mpi=pmi2 ./fire_mpi 960000

date
```

提交作业:

```
[gvuser@gv101 ~]$ cd job_example/
[gvuser@gv101 job_example]$ ls
autodyn.slurm  dou          fireV2.c      gromacs_job.sh  MECHANICAL.slurm  python      slurm-143.out  test.openmpi
cfx-b.slurm    fire.c       FLUENT.slurm  lammps_job.sh   mpijob            serialjob    SU2.slurm      vasp_job.sh
CFX.slurm      fire_openmpi.slurm  gpu          LS-DYNA.slurm   ompjob            sleep.slurm  test.mpi
[gvuser@gv101 job_example]$ cat sleep.slurm
#!/bin/bash
#SBATCH -J test
#SBATCH -N 1
#SBATCH -n 1
#SBATCH --comment=test
date
hostname
sleep 100
date
[gvuser@gv101 job_example]$ sbatch sleep.slurm
Submitted batch job 144
[gvuser@gv101 job_example]$ squeue

```

JOBID	PARTITION	NAME	USER	ST	TIME	NODES	NODELIST (REASON)
144	debug	test	gvuser	CF	0:01	1	gv101
143	debug	test	gvuser	R	0:41	1	gv101

```
[gvuser@gv101 job_example]$
```

图 3-29 WebShell 提交作业

3.6.4 FLUENT Portal

FLUENT 是 CAE 软件中的一种工程仿真软件 Portal，使用该 Portal 指定应用的各种参数，及调度系统的参数，支持开启图形化界面展示。同时，可以对填写的内容作为模板进行保存，且支持载入模板。如下图所示：

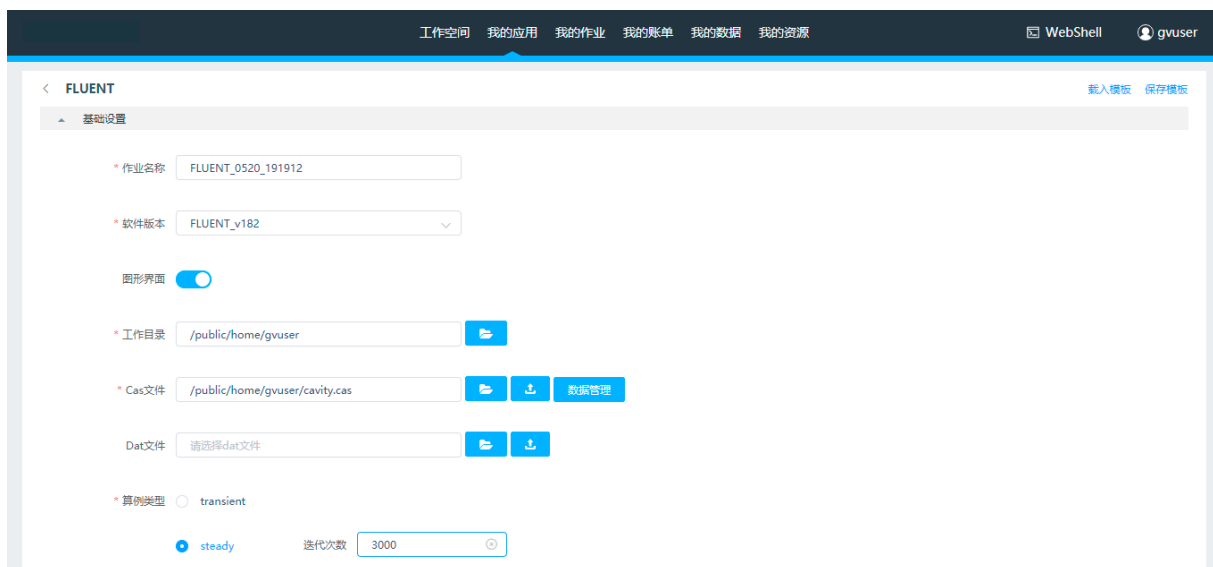


图 3-30 FLUENT 页面

相关选项、状态说明：

基础设置：

作业名称：本次计算任务的名称。

软件版本：本次计算任务的软件版本。

图形界面：是否打开图形界面。若打开，则以图形界面形式输出结果，可以使用 VNC 打开图形界面；若不打开，则以结果文件形式输出结果。

Cas 文件：应用计算需要选择的 Cas 文件。支持文件选择，可以进行文件上传或打开数据管理上传文件。

Dat 文件：应用计算需要的 Dat 文件。

工作目录：本次计算任务的工作目录。

算例类型：应用计算的算例类型及其他相关参数。

求解器类型：应用计算的求解器类型。

高级参数：

命令行选项：应用计算需要额外的命令行选项。

MPI 类型：应用计算的 MPI 类型。

调度参数：

最大运行时间：本次计算任务预计将运行多长时间。根据系统的调度策略，WallTime 较短的任务将有机会优先运行；

注意：一旦 WallTime 时间已到而程序尚未运行结束，本次任务将被强行终止。因此请合理预估 WallTime 的长短。此外，如果部署了 ClusQuota 集群资源配额计费系统，本次任务申请的机时资源不允许超过您目前可用的机时配额。

队列：本次计算任务将使用的工作队列。

CPU 核数：本次计算任务总共需要使用多少 CPU 核。

GPU 卡数/节点：本次计算任务每个节点需要使用多少 GPU 卡。

DCU 卡数/节点：本次计算任务每个节点需要使用多少 DCU 卡。

提交后可以直接点击“查看详情”跳转到作业详情页面，查看或更改作业运行状态，查看作业的标准输出和错误输出文件内容，查看下载计算结果。若 Portal 提交时打开图形化界面，则可以查看到应用图形的具体情况，支持 noVNC 查看或 VNC 查看方式打开图形化界面。

点击“重置”按钮，可以重置页面的所有内容为默认值。

点击“返回”按钮，可以返回到仿真计算页面。



图 3-31 提交成功页面

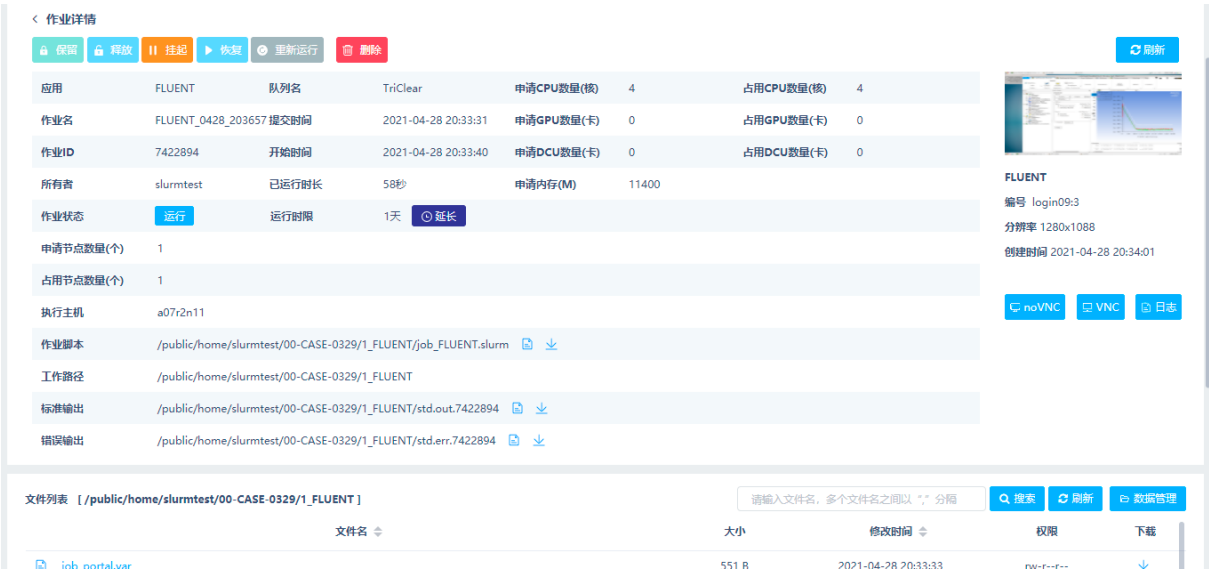


图 3-32 作业详情页面

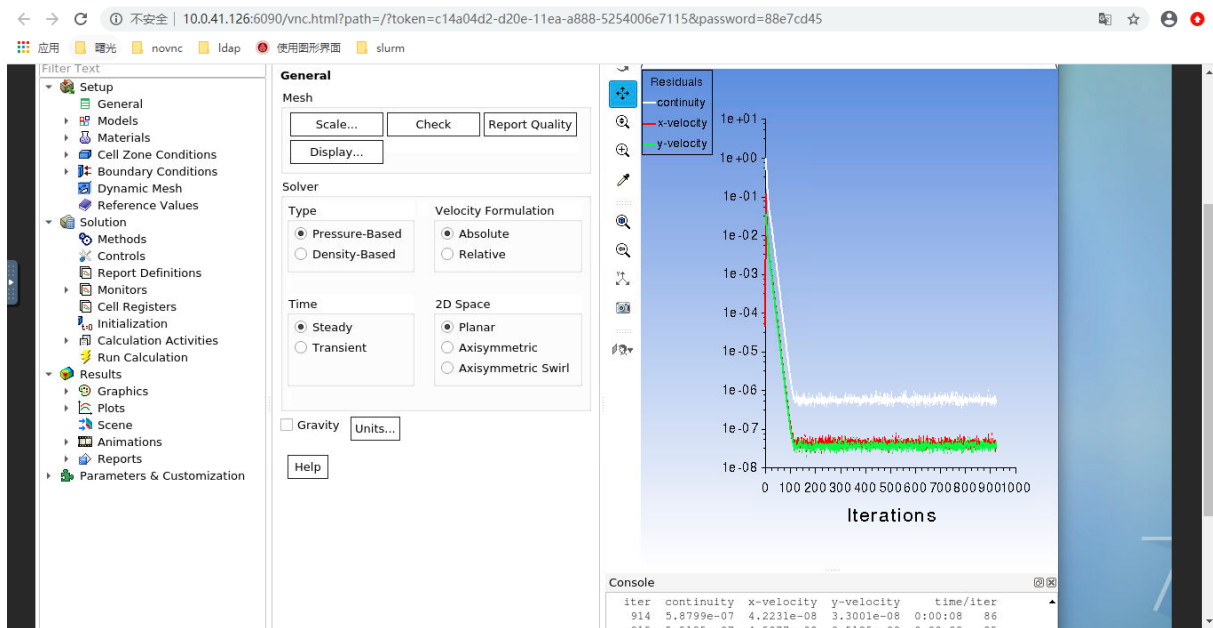


图 3-33 noVNC 页面

3.7 我的应用

3.7.1 工业设计应用提交

使用普通用户登录 Gridview，点击“工业设计”按钮，切换到包含应用、桌面的列表。

图标分为两类：

1) Citrix 桌面及应用；

3) 应用图标（不同应用具有不同的图标，例如图中的 Word 和 Paint）；

工业设计流程主要目的是进行作业的前后处理流程。打开应用或桌面软件，经过一系列建模后，得到计算的输入数据。通过我的数据将输入数据上传到集群，接着就可以采用仿真计算 Portal 进行计算。计算结束得到输出结果后，下载到本地，再打开应用或桌面进行后处理验证流程。

前处理：用户登录软件，输入不同的参数进行建模，准备计算数据。

计算：获取到计算的数据后，需要将数据作为输入数据无密码，流程地上传到 HPC 集群上，通过 portal 提交作业，进行作业计算，进行求解计算，得到结果数据。

后处理：拿到结果数据后，需要到软件上进行可视化验证，查看计算结果是否符合要求。

若达不到要求，则调整前处理参数值，重复进行前处理，计算，后处理过程，直到验证通过。

若用户可以使用 Citrix 桌面或 DCV 应用，工业设计应用如下图所示：



图 3-34 工业设计应用

一：连接工具下载

普通用户成功登录，首页右上角点击用户名-“常用工具”-“工具下载”，即可下载 VNC Viewer、Citrix Receiver 和 WinSCP&Putty 工具。

下载显示如下图所示：



图 3-35 工具下载

二：提交工业设计应用

单击想要打开的应用，应用图标出现加载页面，已经点击的应用不能重复点击，要等待本次应用加载完成文件成功下载之后才能再继续点击，加载成功之后会生成一个后缀为.vnc 的文件，打开文件可链接远程桌面。

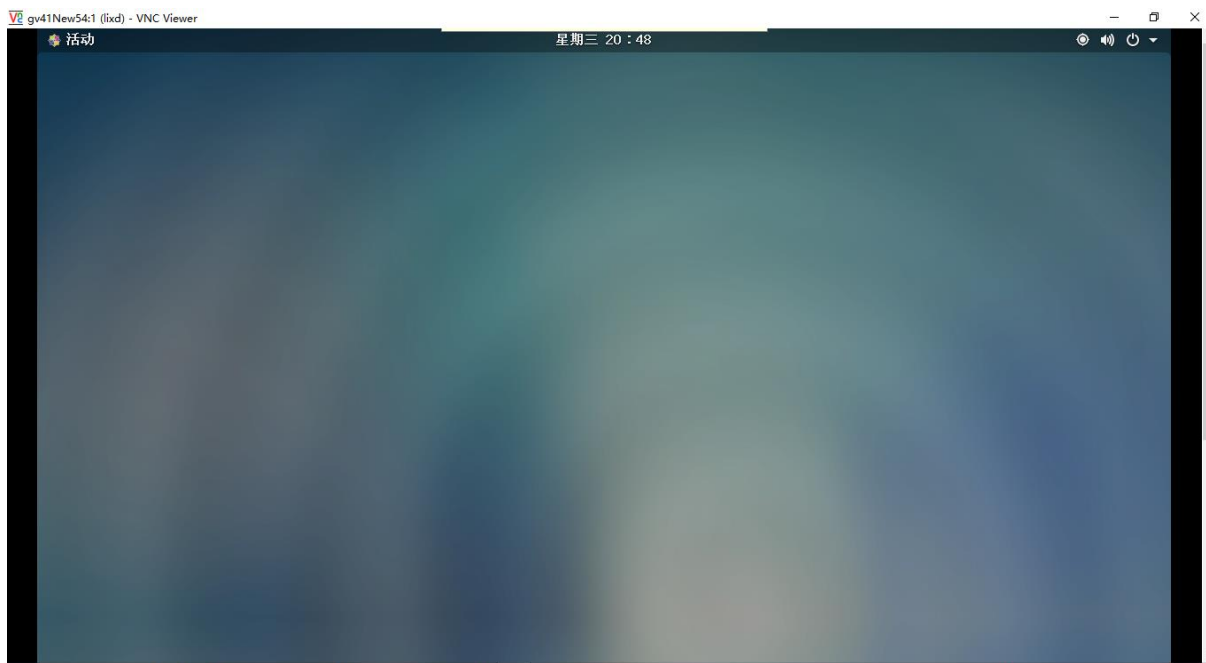


图 3-36DCV 应用

三：提交 citrix 桌面或应用

点击想要打开的应用或桌面图标，下载后缀名为.ica 的文件，双击文件即可打开远程桌面，如下图所示打开 Citrix。

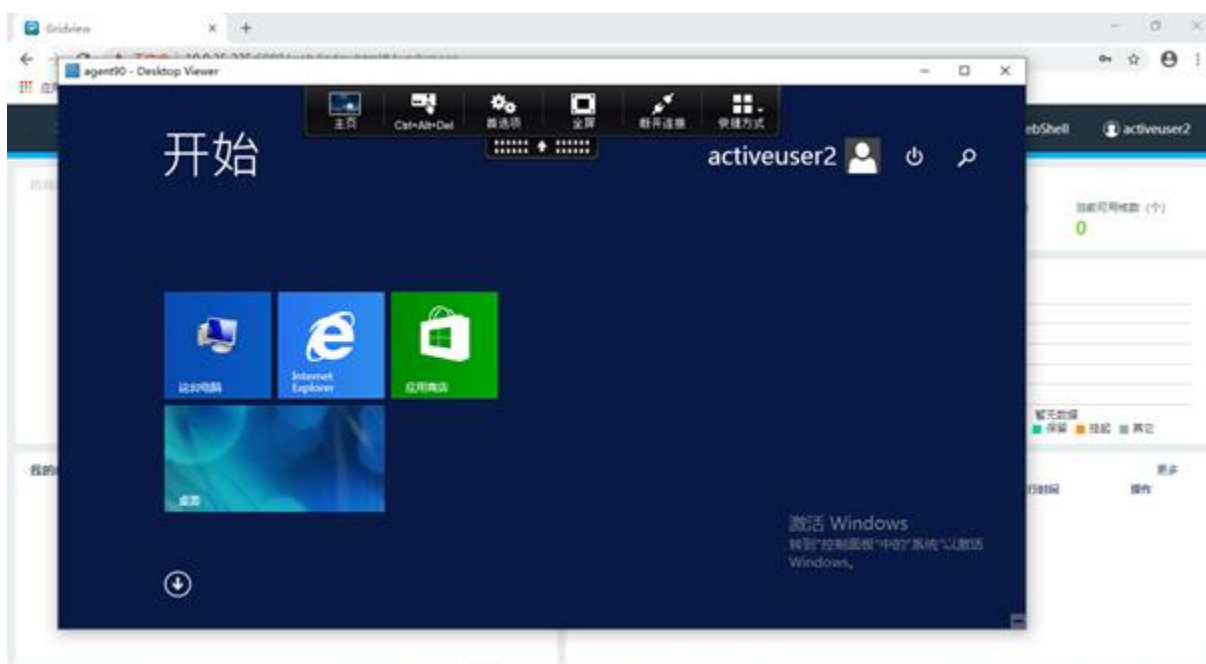


图 3-37 桌面应用

3.7.2 仿真计算应用提交

若用户可以使用 CAE 软件，可以“仿真计算”提交仿真计算的 Portal 应用，如 FLUENT、ANSYS Portal 等。Fluent 等 Portal 支持图形界面提交作业，作业提交后可以在我的应用中查看应用情况。

具体的仿真计算应用提交流程参见 3.6 章节。

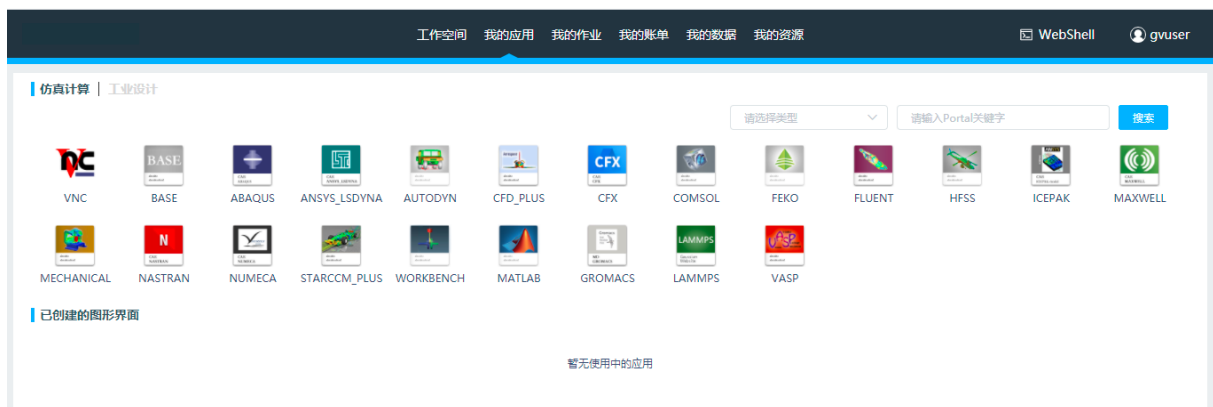


图 3-38 仿真计算应用

仿真计算应用提交后，可以在“我的作业”查看到该作业的详细信息及状态，也可以在“我的应用”，查看应用的详细信息。

3.7.3 应用查看

用户提交 FLUENT 等仿真计算作业时，若开启图形界面，则提交后可以在“我的应用”中查看正在使用的应用列表和详情。

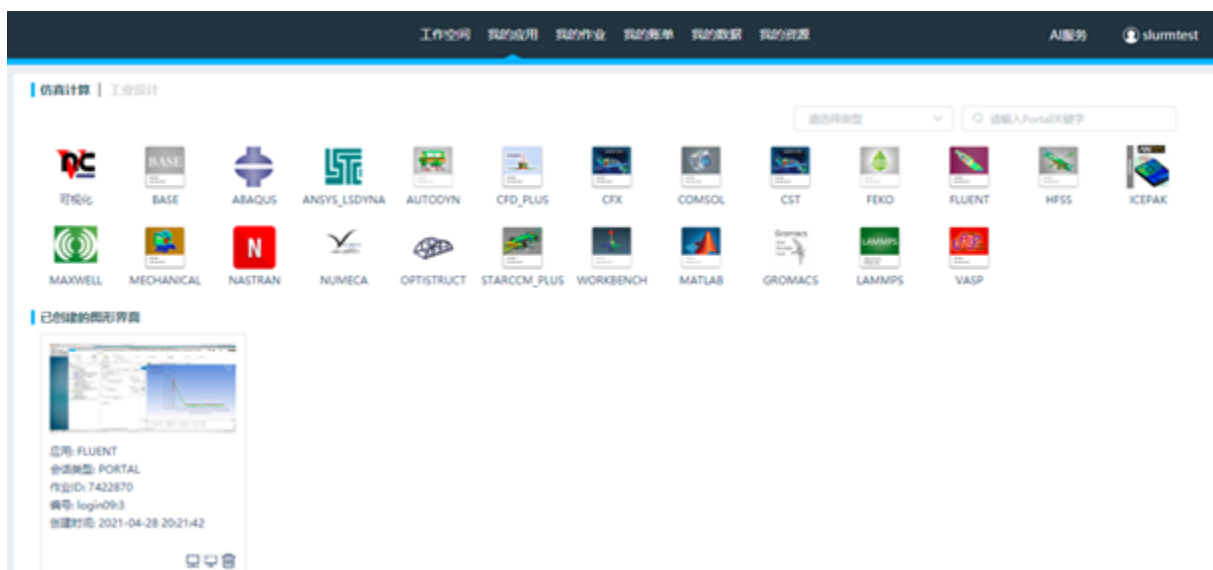


图 3-39 使用中应用列表

支持使用 VNC 查看或 noVNC 查看打开图形化界面，查看作业运行情况。

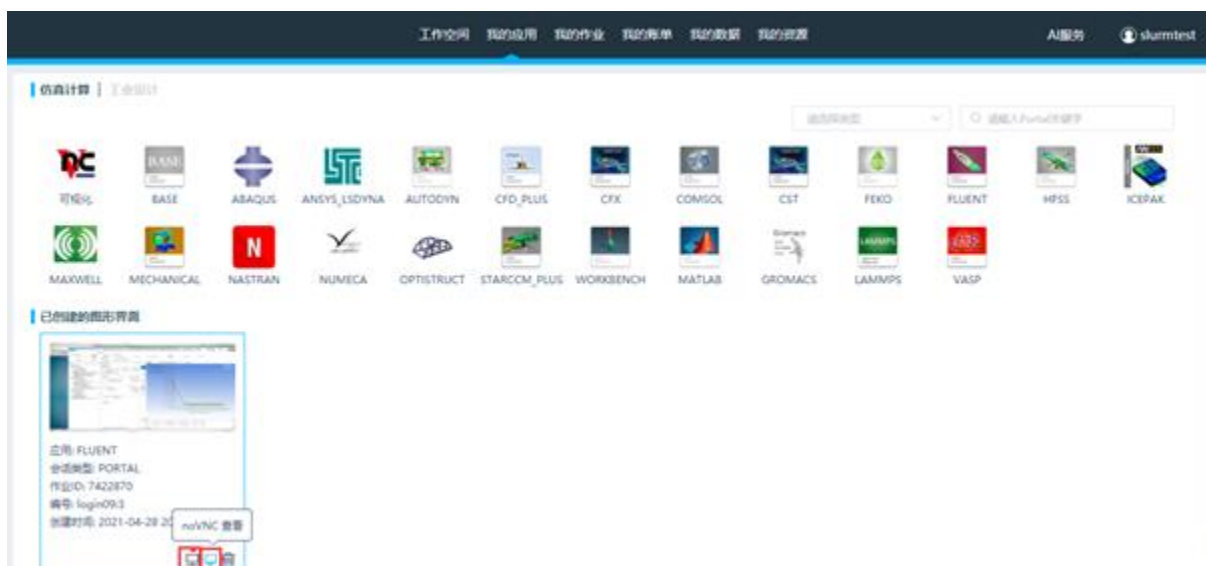


图 3-40 vnc/novnc 查看

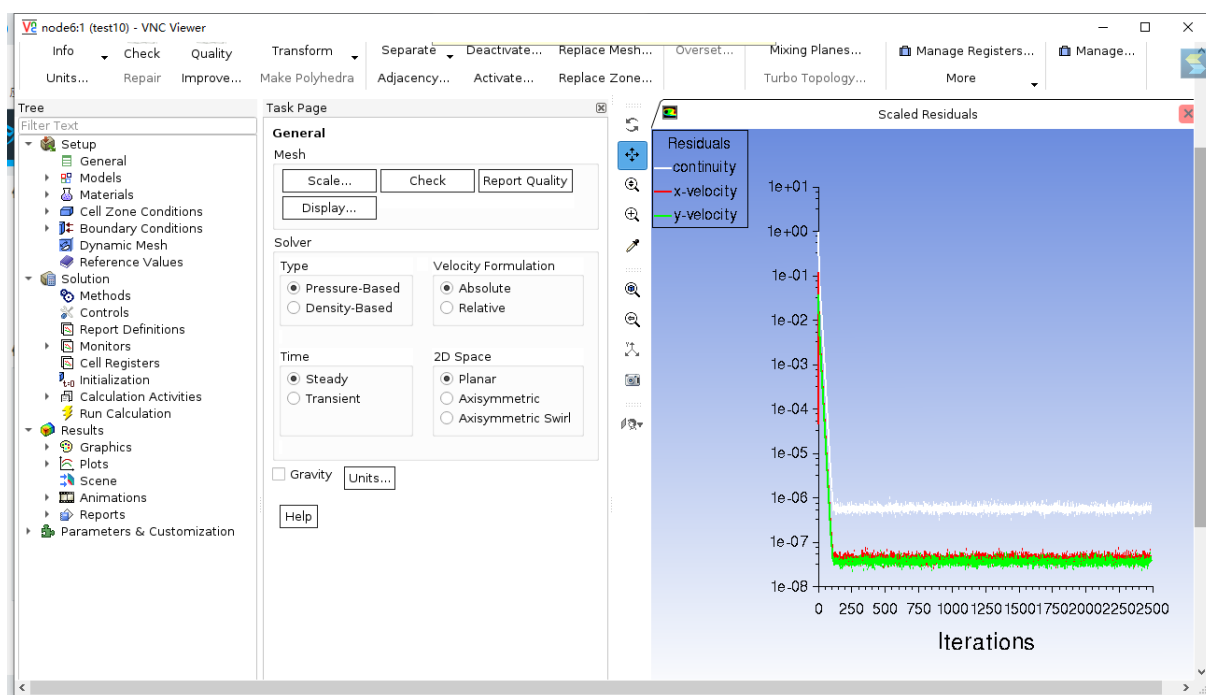


图 3-41 作业 VNC 图形界面

3.8 查看作业

“工作空间”可以查看本人实时作业的状态统计数据、队列运行作业 TOP5 的统计数据，方便用户明确自己的作业的运行情况及队列使用情况。同时支持查看最新的 10 条作业的具体信息，如下图所示：



图 3-42 查看作业

进入“我的作业”-“当前作业”页面，该页面可以查看本人的所有实时作业情况，支持按条件查询作业，支持作业控制功能。如下图所示：



图 3-43 作业列表

如果作业支持图形化界面打开，在作业的操作处会显示打开 VNC 的图标按钮，可以通过 vnc 或者 noVNC 打开，点击即可打开 VNC 的图形界面。如下图所示：



图 3-44 VNC 作业

3.8.1 查询作业

查询条件为“全部状态”、“所有队列”、“作业名”、“作业 ID”，用户输入单个或者多个

相应的查询条件后，单击查询按钮即可完成对作业的单一或组合查询，如下图所示：



图 3-45 查询作业窗口

1、作业状态

作业状态有“等待”，“排队”，“保留”，“运行”，“挂起”，“退出”，“完成”，“其他”。按状态查询为精确匹配查询，其中“其他”是一个特殊的选项，表示除以上状态的所有状态的汇总。

2、队列

按队列名称查询为精确匹配查询。

3、作业名

按作业名查询为模糊匹配查询。

4、作业ID

按作业 ID 查询为模糊匹配查询。

查询到的作业以表格形式展现在页面主区域部分，默认只显示作业的部分属性，例如，将鼠标挪动到“作业 ID”列，再单击该列上出现的下拉三角形即可对本例进行排序操作。

【注意】由于系统刷新闻隔的影响，在页面上看到的属性“运行时间”的值和真实值最多有 30s 的误差。

3.8.2 作业控制

作业控制包括保留、释放、挂起、恢复、重新运行和取消六种操作。先在我的作业页面中选择要控制的一个或多个作业，然后单击工具栏中的作业控制按钮，如下图所示，单击相应的控制动作，即可完成对作业指定的操作。



图 3-46 作业控制工具栏

目前支持的控制操作包括：

1、保留作业

只能对排队状态的作业执行保留操作，操作成功后作业会进入保留状态。保留状态的作业不会被调度执行。

2、释放作业

只能对保留状态的作业执行释放操作，释放成功后作业会进入排队状态。排队状态的作业在资源满足后会被调度执行。

3、挂起作业

只能对运行状态的作业执行挂起操作，操作成功后作业会进入挂起状态。挂起状态的作业会暂停执行，只能通过恢复操作来唤醒运行。

4、恢复作业

只能对挂起状态的作业执行恢复操作，操作成功后作业会进入运行状态。

5、重新运行作业

只能对运行状态的作业执行重新运行操作，操作成功后作业会重新运行。

6、取消作业

在我的作业页面的表格中选择要删除的一个或多个作业，单击工具栏中的“取消”按钮即可实现删除操作。

【注意】

1.如果在某些大型作业的运行过程中发现无法删除作业，且为 PBS 调度系统，请以 root 身份登录到管理节点，进入/opt/gridview/pbs 目录，应用命令 `./pbs_killjob.sh JOBID` 命令删除作业编号为 JOBID 的作业。由于该功能是强制删除作业且不能恢复，所以建议慎用该命令。

2. 被唤醒的作业不计入作业总数中。

3.8.3 作业详细信息

在我的作业页面点击某条作业的 ID 后，进入作业的详细信息页面，作业详情包含作业的资源使用信息、运行信息、应用信息、工作目录文件列表。

用户可以点击作业操作按钮对作业进行控制操作，可以在作业详细信息页面查看作业的基本信息，查看作业的运行时限，并延长该时间。

用户可以点击标准输出或错误输出实时查看作业的输出日志情况，明确作业是否目前有异常，以便及时发现问题进行处理。

用户可以在工作目录文件列表查看并下载结果文件，支持浏览器下载、WinSCP、数据管理多种形式的文件下载方式。如下图所示：

作业详情

保留

释放

挂起

恢复

重新运行

删除

应用	FLUENT	队列名	TriClear	申请CPU数量(核)	4	占用CPU数量(核)	4
作业名	FLUENT_0428_203657	提交时间	2021-04-28 20:33:31	申请GPU数量(卡)	0	占用GPU数量(卡)	0
作业ID	7422894	开始时间	2021-04-28 20:33:40	申请DCU数量(卡)	0	占用DCU数量(卡)	0
所有者	slurmtest	已运行时长	58秒	申请内存(M)	11400		
作业状态	运行	运行时限	1天	延长			
申请节点数量(个)	1						
占用节点数量(个)	1						
执行主机	a07r2n11						
作业脚本	/public/home/slurmtest/00-CASE-0329/1_FLUENT/job_FLUENT.slurm						
工作路径	/public/home/slurmtest/00-CASE-0329/1_FLUENT						
标准输出	/public/home/slurmtest/00-CASE-0329/1_FLUENT/std.out.7422894						
错误输出	/public/home/slurmtest/00-CASE-0329/1_FLUENT/std.err.7422894						

文件列表

[/public/home/slurmtest/00-CASE-0329/1_FLUENT]

请输入文件名, 多个文件名之间以 " " 分隔

搜索

刷新

数据管理

文件名

大小

修改时间

权限

下载

刷新



FLUENT

编号 login09:3

分辨率 1280x1088

创建时间 2021-04-28 20:34:01

noVNC

VNC

日志

3.8.4 作业输出

```

标准输出
作业ID: 7422881 作业名: FLUENT_0428_203052 标准输出: /public/home/slurctest/00-CASE-0329/1_FLUENT/Std.out.7422881

1 The start time is: 2021-04-28 20:27:50
2
3 My job ID is: 7422881
4
5 The total cores is: 4
6
7 The hosts is:
8
9 a07r2n11:4
10
11
12 /public/software/ANSYS/ansys2019/ansys_inc/v190/fluvent/bin/fluvent 2d -t4 -cnf=/public/home/slurctest/00-CASE-
13 0329/1_FLUENT/job_FLUENT_0428_203052_7422881_4c_in.ma -i /public/home/slurctest/00-CASE-0329/1_FLUENT/job_FLUENT_0428_203052_7422881.jou
14
15 /public/software/ANSYS/ansys2019/ansys_inc/v190/fluvent/fluvent19.0.0/bin/fluvent -r19.0.0 2d -t4 -cnf=/public/home/slurctest/00-CASE-
16 0329/1_FLUENT/job_FLUENT_0428_203052_7422881_4c_in.ma -i /public/home/slurctest/00-CASE-0329/1_FLUENT/job_FLUENT_0428_203052_7422881.jou
17 /public/software/ANSYS/ansys2019/ansys_inc/v190/fluvent/fluvent19.0.0/cortex/lnamd64/cortex.19.0.0 -f fluvent -i /public/home/slurctest/00-
18 CASE-0329/1_FLUENT/job_FLUENT_0428_203052_7422881.jou (fluvent "3d -mpgi=auto-selected -host -r19.0.0 -t4 -mpgi=ikmpgi -
19 cnf=/public/home/slurctest/00-CASE-0329/1_FLUENT/job_FLUENT_0428_203052_7422881_4c_in.ma -
20 path=/public/software/ANSYS/ansys2019/ansys_inc/v190/fluvent -ssh")
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
89
```

3.8.5 下载计算结果

1、客户端方式下载

点击下图中的图标即可安装提示进行操作。具体信息请参考“3.14WinSCP 使用帮助



图 3-49 作业操作列表

2、web端文件下载

在作业详情页面下方的工作目录文件显示区，点击需要下载的文件，即可完成下载操作。



图 3-50 文件下载

3、数据管理下载

在作业详情页面下方的工作目录文件显示区，点击“数据管理”按钮，即可进入我的数据页面，进行文件下载。

用户: sugon

新建

上传

下载

删除

复制

移动

查看上传列表

刷新

搜索

主目录

返回上一级

根目录

home

sugon

BASE

STDIN_0428_202829

文件	文件类型	大小	修改时间	操作
☐ BASE.run	run	3.44KB	2021-04-28 20:28:42	下载
☐ job_BASE.slurm	slurm	1.65KB	2021-04-28 20:28:43	下载
☐ job_interface.var	var	908.00B	2021-04-28 20:28:42	下载
☐ job_portal.var	var	414.00B	2021-04-28 20:28:42	下载
☐ job_STDIN_0428_202827_12.log	log	110.00B	2021-04-28 20:28:45	下载
☐ job_STDIN_0428_202827_12_2c_1n.ma	ma	8.00B	2021-04-28 20:28:45	下载
☐ job_STDIN_0428_202829_11.log	log	110.00B	2021-04-28 20:28:38	下载
☐ job_STDIN_0428_202829_11_1c_1n.ma	ma	8.00B	2021-04-28 20:28:38	下载
☐ std.err.11	11	88.00B	2021-04-28 20:28:38	下载
☐ std.err.12	12	88.00B	2021-04-28 20:28:44	下载
☐ std.out.11	11	110.00B	2021-04-28 20:28:38	下载
☐ std.out.12	12	110.00B	2021-04-28 20:28:45	下载

1

/1 页(共 12 条)

图 3-51 文件下载

3.9 状态视图

点击“我的作业”—>“状态视图”，可跳转进入状态视图页面。

状态视图统计当前用户的集群作业运行情况和集群整体核心信息。采用图表直观地统计并显示当前用户实时运行的作业状态、用户状态、队列状态、集群整体核心状态，方便全方位了解本人的作业及资源占用情况，以及集群整体的健康状况。



图 3-52 状态视图页面

3.10 历史作业

进入“我的作业”—>“历史作业”，即可查看本人的历史作业及详细信息，该页面提供历史作业查询，计算结果文件下载的功能，默认查看当天结束的历史作业，如下图所示：

工作空间 我的应用 我的作业 我的账单 我的数据 我的资源										
当前作业 状态视图 历史作业										
按结束时间 2021-05-20 00:00:00 2021-05-20 20:20:30 退出状态 请输入作业ID 应用 所属队列 生成CSV 查看生成的文件列表										
搜索 清空										
作业ID	作业名	队列	状态(退出码)	节点名	节点数	应用	入队时间	开始时间	结束时间	操作
154	STDIN_0520_201058	debug	完成(0)	gv101	1	BASE	2021-05-20 20:11:14	2021-05-20 20:11:15	2021-05-20 20:19:13	
153	STDIN_0520_195400	debug	完成(0)	gv101	1	BASE	2021-05-20 19:53:28	2021-05-20 19:53:29	2021-05-20 20:02:12	
152	STDIN_0520_195135	debug	完成(0)	gv101	1	BASE	2021-05-20 19:53:10	2021-05-20 19:53:29	2021-05-20 20:02:12	
145	FLUENT_0520_183606	debug	完成(0)	gv101	1	FLUENT	2021-05-20 18:40:31	2021-05-20 18:40:32	2021-05-20 18:40:39	
144	test	debug	完成(0)	gv101	1	test	2021-05-20 18:31:25	2021-05-20 18:31:26	2021-05-20 18:33:05	
143	test	debug	完成(0)	gv101	1	test	2021-05-20 18:30:46	2021-05-20 18:30:46	2021-05-20 18:32:27	

图 3-53 历史作业

3.10.1 历史作业查询

选中想要查看的一个集群，之后在顶部工具栏上设置查询条件，查询时间类型可选择按作业的结束时间查询或按作业的入队时间查询。可设置查询的时间范围，支持按队列查询、按应用模式查询，也可以根据作业 ID 进行模糊查询。点击“搜索”按钮，页面会显示查询结果，点击“清空”则查询所有的历史作业。查询工具栏如下图所示：

按结束时间 2021-04-28 00:00:00 2021-04-28 20:44:24 退出状态 请输入作业ID 应用名称 所属队列 搜索 清空 导出CSV										
作业ID	作业名	队列	状态(退出码)	节点名	节点数	应用名称	入队时间	开始时间	结束时间	操作
7422894	FLUENT_0428_203657	TriClear	完成(0)	a07v2n11	1	FLUENT	2021-04-28 20:33:31	2021-04-28 20:33:40	2021-04-28 20:39:15	
7422881	FLUENT_0428_203052	TriClear	完成(0)	a07v2n11	1	FLUENT	2021-04-28 20:27:22	2021-04-28 20:27:32	2021-04-28 20:32:24	

图 3-54 查询工具栏

3.10.2 历史作业详细信息

在历史作业列表中，点击某条作业 ID，即可跳转到该作业的详细信息页面，详细信息包含作业的运行信息，资源信息，文件列表等。如下图所示：

当前作业

状态视图

历史作业

< 历史作业详情

应用	BASE	提交时间	2021-05-20 20:11:14	申请CPU数量(核)	1	占用CPU数量(核)	1	占用CPU机时	0.2656 核*时(478 核...
作业名	STDIN_0520_201058	开始时间	2021-05-20 20:11:15	申请GPU数量(卡)	0	占用GPU数量(卡)	0	占用GPU机时	0 卡*时(0 卡*秒)
作业ID	154	结束时间	2021-05-20 20:19:13	申请DCU数量(卡)	0	占用DCU数量(卡)	0	占用DCU机时	0 卡*时(0 卡*秒)
所有者	gvuser	等待时长	1秒	申请内存(M)	1169	占用物理内存(M)	3.918	占用CPU时间(效率)	7分钟58秒(100.00%)
队列名	debug	运行时长	7分钟58秒			占用虚拟内存(M)	1397.5586		
退出状态	完成 (退出码0)	运行时限	1天						
申请节点数量(个)	1								
占用节点数量(个)	1								
是否独占节点	否								
执行主机	gv101								
作业脚本	/mnt/parastors1/home/gvuser/BASE/STDIN_0520_201058/job_BASE.slurm 文件 下载								
工作路径	/mnt/parastors1/home/gvuser/BASE/STDIN_0520_201058								

文件列表 [/mnt/parastors1/home/gvuser/BASE/STDIN_0520_201058]

请输入文件名，多个文件名之间以“,”分隔

搜索

刷新

数据管理

文件名	大小	修改时间	权限	下载
job_portal.var	462 B	2021-05-20 20:11:13	rw-r--r--	下载

图 3-55 历史作业详细信息

3.10.3 下载历史作业文件

历史作业产生的输出文件，如果用户并未指定输出目录，会默认存放在用户工作目录下。当需要下载这些文件时，可以通过以下三种方式。

方式一：通过历史作业详情中的“文件列表”下载

打开某条作业的详细信息页面，可以通过查看下方的“文件列表”，查看用户目录下的文件。找到与该作业对应的输出文件，点击“操作”列中的“下载文件”即可将该输出文件下载到本地，如下图所示：

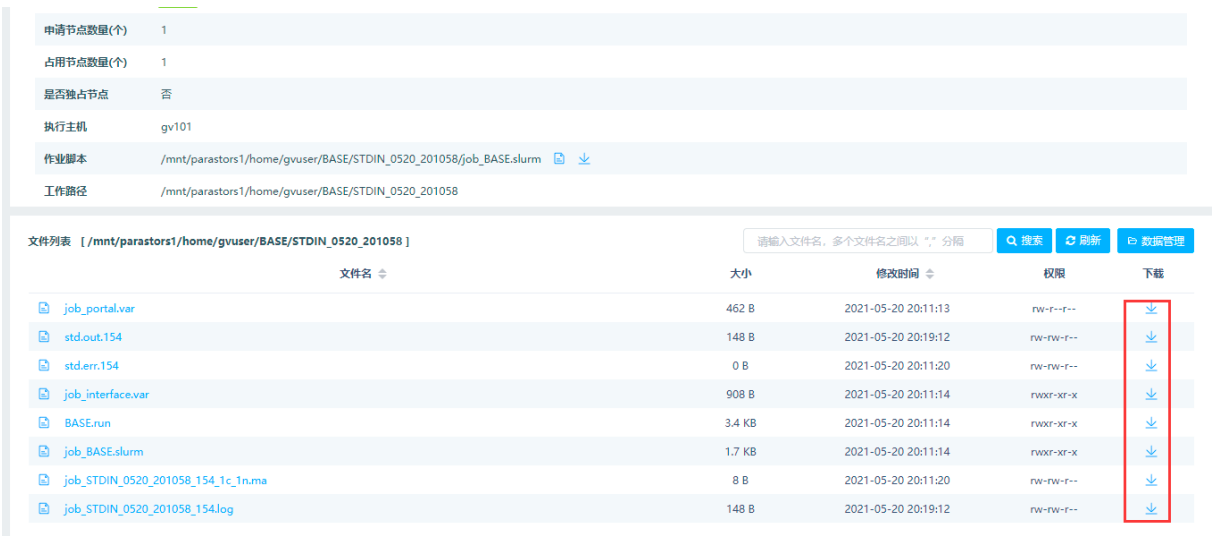


图 3-56 下载窗口

方式二：浏览用户工作目录进行下载，本功能使用 WinSCP 打开，如初次使用请参考“3.15 WinSCP 使用帮助”。

在历史作业页面，单击右侧“操作”列下的“WinSCP”提示按钮。

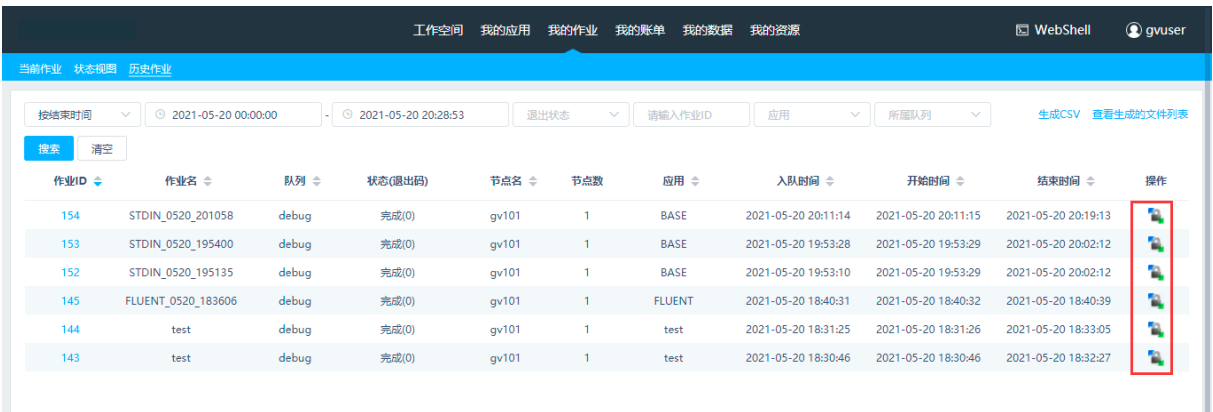


图 3-57 浏览工作目录

方式三：通过历史作业详情中的“数据管理”下载

打开某条作业的详细信息页面，可以通过查看下方的“文件列表”，右侧有“数据管理”按钮，点击后可以选择目录下载文件或文件夹，如下图所示：

用户: slurmtest

新建

上传

快捷

下载

删除

复制

移动

查看上传列表

刷新

搜索

主目录 | 返回上一级 | 根目录

public

home

slurmtest

00-CASE-0329

1_FLUENT

☐	job_FLUENT_0428_203052_end.dat	dat	48.83KB	2021-04-28 20:32:16	下载
☐	job_FLUENT_0428_203657_7422894.jou	jou	263.00B	2021-04-28 20:33:57	下载
☐	job_FLUENT_0428_203657_7422894.log	log	1.06KB	2021-04-28 20:39:11	下载
☐	job_FLUENT_0428_203657_7422894_4c_1n.ma	ma	11.00B	2021-04-28 20:33:51	下载
☐	job_FLUENT_0428_203657_end.cas	cas	217.23KB	2021-04-28 20:39:08	下载
☐	job_FLUENT_0428_203657_end.dat	dat	48.83KB	2021-04-28 20:39:08	下载
☒	job_FLUENT_329_20428_6771489.jou	jou	261.00B	2021-03-29 20:08:29	下载
☐	job_FLUENT_329_20428_6771489.log	log	1.06KB	2021-03-29 20:12:56	下载
☐	job_FLUENT_329_20428_6771489_4c_2n.ma	ma	22.00B	2021-03-29 20:08:23	下载
☐	job_FLUENT_329_20428_end.cas	cas	217.22KB	2021-03-29 20:12:53	下载
☐	job_FLUENT_329_20428_end.dat	dat	48.82KB	2021-03-29 20:12:53	下载
☐	job_interface.var	var	1.07KB	2021-04-28 20:33:34	下载
☐	job_portal.var	var	551.00B	2021-04-28 20:33:33	下载

1

/2 页(共 126 条)

图 3-58 下载文件

3.11 我的账单

普通用户我的账单主要包含两部分：当天作业的账单明细，各种统计报表。

其中报表统计页面的报表类型有以下几种：

- 1. 作业统计
- 2. 队列作业统计
- 3. 作业规模统计
- 4. 异常作业统计

点击“进入统计页面”按钮，打开用户报表统计页面，默认选中的是“作业统计”，也可选择其他账单类型。各个报表支持选择时间统计，默认选中当月的时间选择，同时支持选择上个月，本季度及自定义时间。

选择记住时间，切换账单时会自动按照本次查询的时间进行账单查看，否则会按照默认查询条件查看。

所有报表均可以导出，支持两种方式：PDF、CSV。

3.11.1 账单明细

点击“我的账单”菜单，显示当天作业的账单明细，包括：账单时间，消费类型（若预计费未开启，则消费类型为后付费；预计费开启，则消费类型为预付费），具体支付机时情况，以及账单涉及到的作业的信息，用户可以在账单明细中明确当天运行的所有应用及作业的机时情况。

工作空间 我的应用 我的作业 我的账单 我的数据 我的资源							
WebShell							gvuser
账单明细							
进入统计页面>							
时间 消费类型 支付状态 已付机时(核*时/卡*时) 0.9733 = 0.9733 (作业使用机时) + 0.0000 (存储使用机时) 导出PDF 导出CSV							
2021-05-20	预付费						
作业ID	作业名	应用	开始时间	结束时间	运行时长	支出机时(核*时/卡*时)	操作
143	test	test	2021-05-20 18:30:46	2021-05-20 18:32:27	00:01:41	0.0561	详情
144	test	test	2021-05-20 18:31:26	2021-05-20 18:33:05	00:01:39	0.0550	详情
145	FLUENT_0520_183606	FLUENT	2021-05-20 18:40:32	2021-05-20 18:40:39	00:00:07	0.0156	详情
152	STDIN_0520_195135	BASE	2021-05-20 19:53:29	2021-05-20 20:02:12	00:08:43	0.2906	详情
153	STDIN_0520_195400	BASE	2021-05-20 19:53:29	2021-05-20 20:02:12	00:08:43	0.2906	详情
154	STDIN_0520_201058	BASE	2021-05-20 20:11:15	2021-05-20 20:19:13	00:07:58	0.2656	详情
1 / 1 页(共 6 条) 每页 25 项							

图 3-59 账单明细

点击详情查看作业账单详情。

工作空间

我的应用

我的作业

我的账单

我的数据

我的资源

WebShell

gvuser

总机时: 0.0561 核*时/卡*时(202 核*秒/卡*秒)

CPU使用机时

0.0561 核*时(202 核*秒)

1核

内存使用容量

1.6055 MB

作业详情

作业ID	143	作业退出码	0	独占节点	否	入队时间	2021-05-20 18:30:46
用户组	gvuser	CPU数量 (核)	1	占用物理内存	1.6055MB	开始时间	2021-05-20 18:30:46
所属队列	debug	GPU数量 (卡)	0	占用虚拟内存	599.8438MB	结束时间	2021-05-20 18:32:27
所有者	gvuser	DCU数量 (卡)	0	实际运行时长	00:01:41		
执行主机	gv101						

工作路径

/mnt/parastors1/home/gvuser/job_example

文件列表 [/mnt/parastors1/home/gvuser/job_example]

请输入文件名, 多个文件名之间以 " " 分隔

搜索

刷新

数据管理

文件名	大小	修改时间	权限	下载
sleep.slurm	106 B	2021-05-20 17:46:42	rwxr-xr-x	下载
lamps_job.sh	632 B	2021-05-20 17:46:42	rwxr-xr-x	下载

图 3-60 账单详情

在账单明细列表处可以点击“进入统计页面”，查看统计报表。

工作空间

我的应用

我的作业

我的账单

我的数据

我的资源

WebShell

gvuser

账单明细

进入统计页面

时间

消费类型

支付状态

2021-05-20

预付费

已付机时(核*时/卡*时) 0.9733 = 0.9733 (作业使用机时) + 0.0000 (存储使用机时)

导出PDF

导出CSV

作业ID	作业名	应用	开始时间	结束时间	运行时长	支出机时(核*时/卡*时)	操作
143	test	test	2021-05-20 18:30:46	2021-05-20 18:32:27	00:01:41	0.0561	详情
144	test	test	2021-05-20 18:31:26	2021-05-20 18:33:05	00:01:39	0.0550	详情
145	FLUENT_0520_183606	FLUENT	2021-05-20 18:40:32	2021-05-20 18:40:39	00:00:07	0.0156	详情
152	STDIN_0520_195135	BASE	2021-05-20 19:53:29	2021-05-20 20:02:12	00:08:43	0.2906	详情
153	STDIN_0520_195400	BASE	2021-05-20 19:53:29	2021-05-20 20:02:12	00:08:43	0.2906	详情
154	STDIN_0520_201058	BASE	2021-05-20 20:11:15	2021-05-20 20:19:13	00:07:58	0.2656	详情

1

/1 页(共 6 条)

每页 25 项

图 3-61 进入统计页面

3.11.2 作业统计

作业统计报表呈现选择时间段内本用户的作业数、核心数、机时情况。以图表形式呈现本用户的作业数统计，作业使用核数统计，作业使用机时统计。用户从该统计图中可以知悉选择时间段每天完成的作业数量、占用核心及机时的波动情况，了解本人运行的作业在哪段时间内有比较多的机时支出。如下图所示：

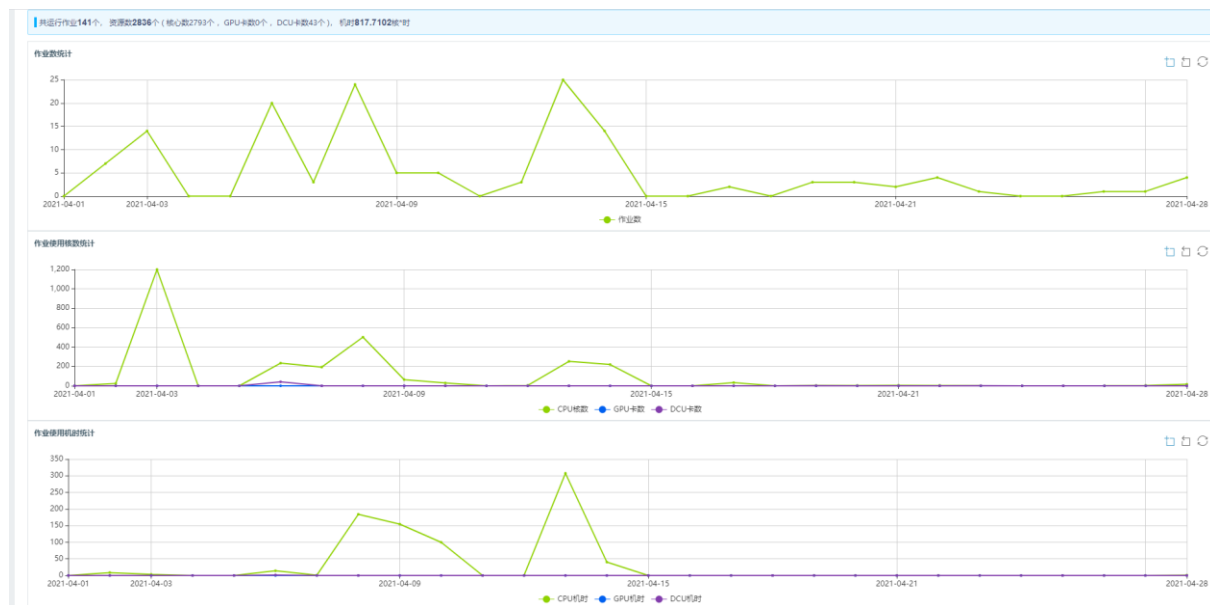


图 3-62 作业统计报表

展示具体的每日作业信息，包括时间，作业数，CPU 核数，GPU 卡数，DCU 卡数，CPU 机时，GPU 机时，DCU 机时情况，如下图所示：

时间	作业数	CPU核数	GPU卡数	DCU卡数	CPU机时(核*时)	GPU机时(卡*时)	DCU机时(卡*时)
2021-04-02	7	25	0	0	8.7630	0.0000	0.0000
2021-04-03	14	1200	0	0	3.2877	0.0000	0.0000
2021-04-06	20	234	0	41	14.0755	0.0000	1.5822
2021-04-07	3	193	0	0	1.0969	0.0000	0.0000
2021-04-08	24	502	0	0	184.0999	0.0000	0.0000
2021-04-09	5	64	0	0	154.4911	0.0000	0.0000
2021-04-10	5	29	0	0	99.8833	0.0000	0.0000
2021-04-12	3	4	0	0	0.2683	0.0000	0.0000
2021-04-13	25	252	0	0	307.4944	0.0000	0.0000
2021-04-14	14	220	0	0	40.3119	0.0000	0.0000
2021-04-17	2	33	0	0	0.1191	0.0000	0.0000
2021-04-19	3	3	0	1	0.2177	0.0000	0.0758
2021-04-20	3	3	0	0	0.2033	0.0000	0.0000
2021-04-21	2	5	0	0	0.1969	0.0000	0.0000
2021-04-22	4	4	0	0	0.2238	0.0000	0.0000
2021-04-23	1	1	0	1	0.0488	0.0000	0.0488
2021-04-26	1	1	0	0	0.0063	0.0000	0.0000
2021-04-27	1	4	0	0	0.1533	0.0000	0.0000
2021-04-28	4	16	0	0	1.0611	0.0000	0.0000
总计	141	2793	0	43	816.0033	0.0000	1.7069

图 3-63 作业统计账单

3.11.3 队列作业统计

队列作业统计账单从队列角度出发，统计一段时间内各个队列的统计作业信息，包括队列、作业数、CPU 核数、GPU 卡数、DCU 卡数、CPU 机时、GPU 机时、DCU 机时，该报表支持指定队列搜索查询。用户从该统计图中可以知悉选择时间段使用了哪些队列，各个队列的运行作业数量、占用资源及使用机时的具体情况，了解本人运行的作业主要集中在哪些队列，花费的机时消耗在了哪些队列。如下图所示：

工作空间 我的应用 我的作业 我的账单 我的数据 我的资源							
账单类型: 队列作业统计 当月 上个月 本季度 2021-04-01 - 2021-04-28 记住时间 队列选择: 请选择队列 搜索 导出							
共运行作业141个, 资源数2836个 (核心数2793个, GPU卡数0个, DCU卡数43个), 机时817.7102核*时							
队列	作业数	CPU核数	GPU卡数	DCU卡数	CPU机时(核*时)	GPU机时(卡*时)	DCU机时(卡*时)
ssct	1	1	0	1	0.0025	0.0000	0.0025
test	12	43	0	8	0.6908	0.0000	0.1597
sugon	50	2236	0	34	346.0339	0.0000	1.5447
TriClear	78	513	0	0	469.2761	0.0000	0.0000
总计	141	2793	0	43	816.0033	0.0000	1.7069

图 3-64 队列作业统计账单

3.11.4 作业规模统计

作业规模统计按照 CPU 规模或 GPU 规模或 DCU 规模进行作业数和机时的统计，以图表形式展示 CPU 规模的统计信息。包括 CPU 核数规模占比和 CPU 机时占比，也可以按照作业规模搜索统计。用户从该统计图中可以知悉选择时间段作业占用的核心或卡的规模的量级，了解本人运行的作业的具体规模作业或机时的数量，看出本人在该段时间运行的大作业较多，还是小作业较多。如下图所示：



图 3-65 作业规模统计

3.11.5 异常作业统计

异常作业统计报表统计一段时间内所有作业的退出情况,按照正常、异常作业进行统计分析,包括状态、退出原因、作业数、作业数占比、CPU 机时、机时占比等。用户从该统计图中可以知悉选择时间段作业的退出状况统计,得到完成作业的正常率。如下图所示:

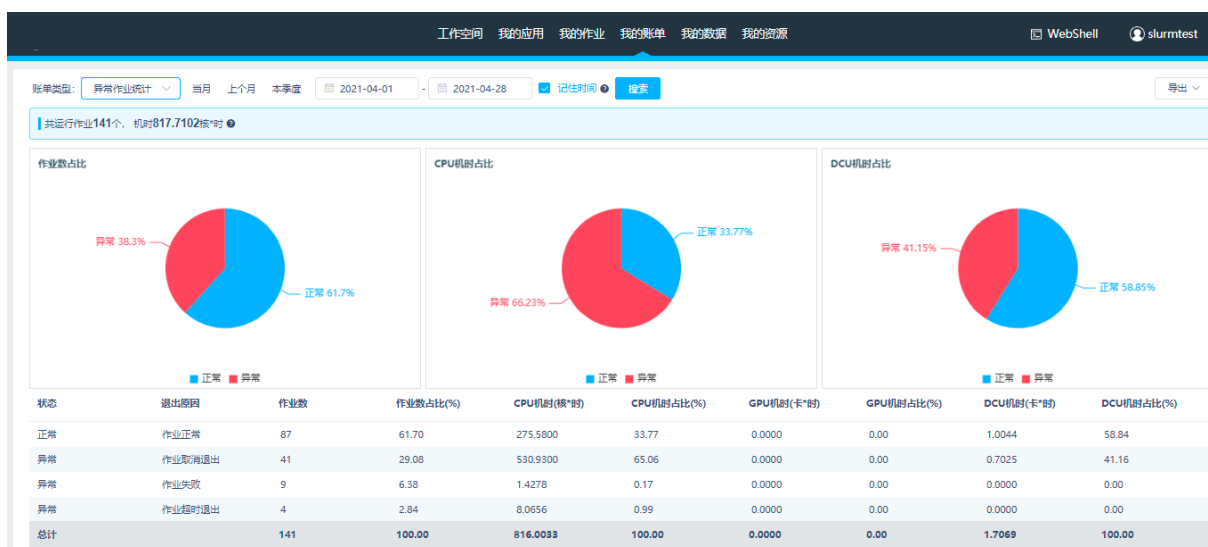


图 3-66 异常作业统计

3.12 修改个人信息

点击导航菜单右上角的用户名,在弹出的菜单中点击“个人中心”->“修改个人信息”,弹出修改个人信息窗口,如下图所示:

修改个人信息

* 邮箱地址 gvuser@sugon.com

手机号码 请输入手机号码

描述信息 请输入描述信息

确认 取消

图 3-67 修改个人信息窗口

3.13 修改个人密码

点击导航菜单右上角的用户名，在弹出的菜单中点击“个人中心”→“修改个人密码”，弹出修改个人密码窗口，如下图所示：

修改密码

* 旧密码 请输入旧密码

* 新密码 请输入密码，4-32位字符

* 确认密码 请再次输入新密码

确认 取消

图 3-68 修改个人密码窗口

3.14 WinSCP Putty 使用帮助

初次使用该功能时，请下载并且安装 WinSCP、Putty 软件。Gridview 已把两款软件封装成一个安装文件，普通用户成功登录，首页右上角点击“工具下载”，即可进行工具下载。如图所示：



图 3-69 WinSCP、Putty 下载按钮

名称	修改日期	类型	大小
winscp	2017/6/15 14:26	文件夹	
install.bat	2018/7/20 10:42	Windows 批处理...	1 KB
ReadMe.txt	2017/6/19 14:36	文本文档	1 KB

图 3-70 安装 WinSCP、Putty 软件

下载完 install_WinSCP_putty.rar 本地解压缩后的目录结构,安装只需在 install.bat 文件上右键“以管理员身份运行”即可弹出安装界面,详细安装步骤可查阅 ReadMe.txt 文件。

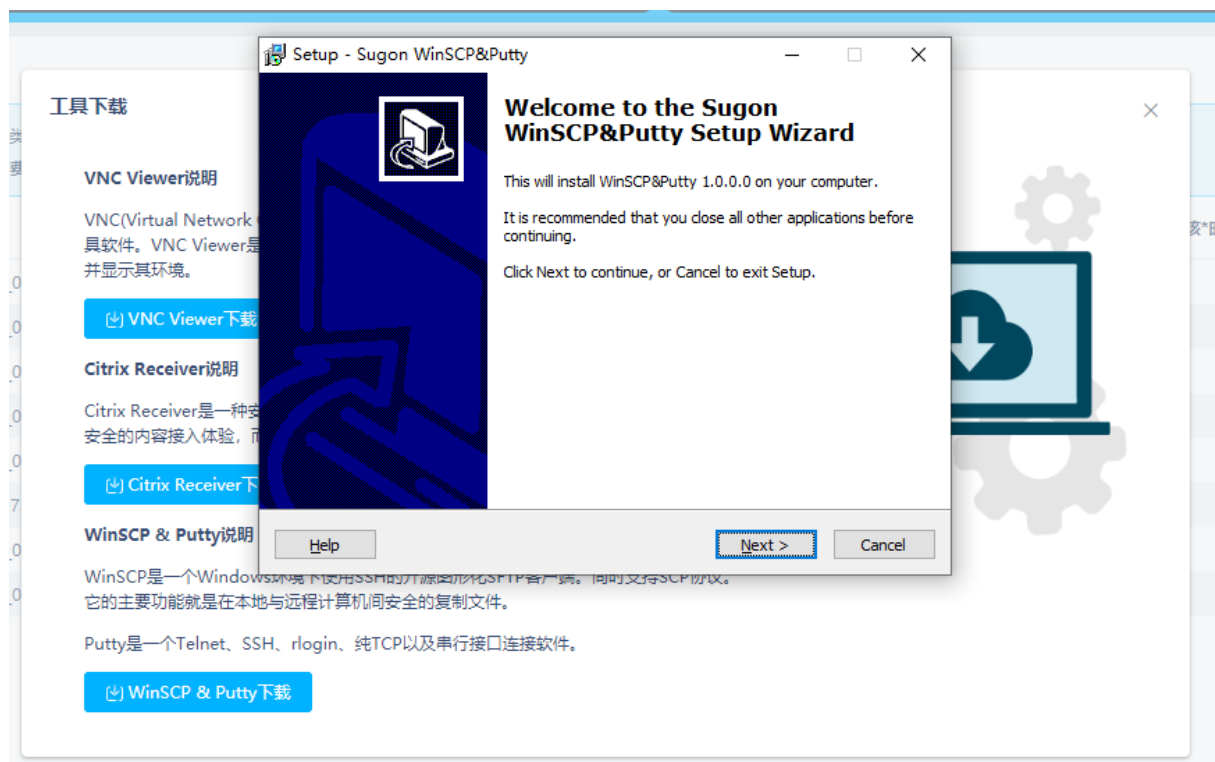


图 3-71 安装完成

【注意】安装完成以后需要重启浏览器。

完成初次配置后，若使用用户点击“浏览工作目录”时，将会提示您是否同意启用外部协议，点击“启动应用”即可，也可勾选“记住我对所有此类链接的选择”，如勾选下次就可以无提示直接打开，如图所示：



图 3-72 外部协议请求提示框

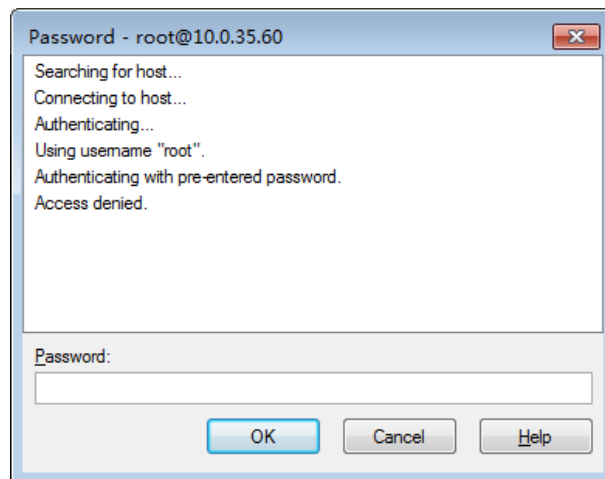


图 3-73 密码输入框

【注意】管理员需输入 root 用户密码才能打开，普通用户打开会自动跳过这一步骤直接打开。

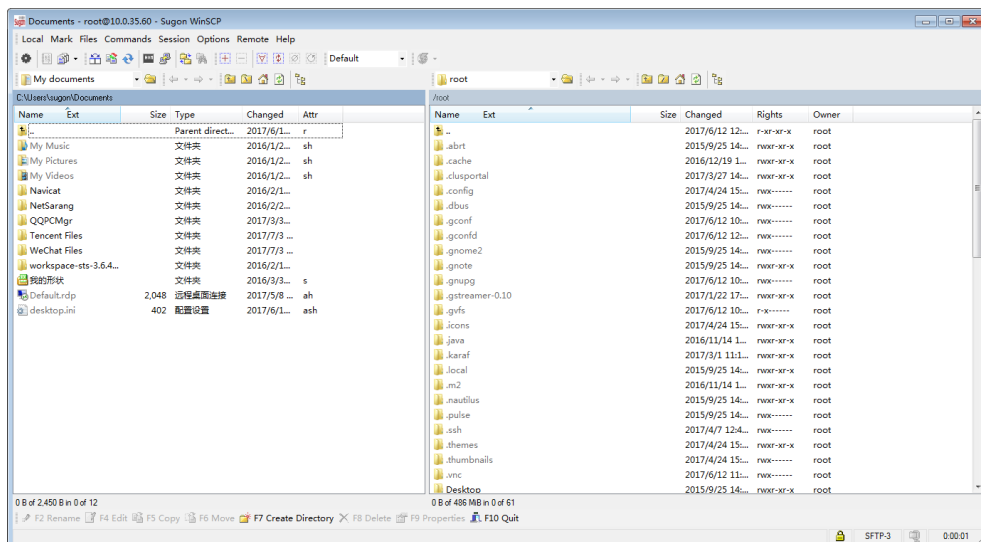


图 3-74 WinSCP 打开界面

3.15 WebShell 使用

普通用户登录，首页右上角点击“WebShell”，即可进入 WebShell 终端，如图所示：



图 3-75 打开 WebShell

点击之后，即可进入 WebShell 界面，可以进行终端操作，执行各种 linux 命令，方便用户使用。右侧的设置按钮支持设置字体和主题。

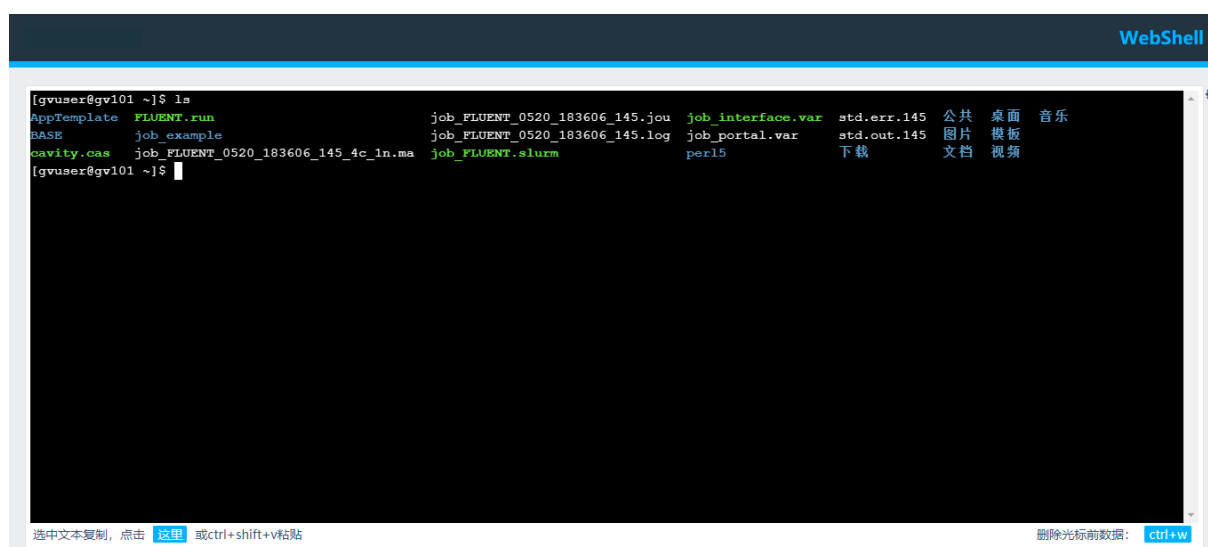


图 3-76 WebShell 显示界面

4 技术支持

用户在使用曙光 Gridview 集群综合管理系统时如果遇到使用问题及作业系统问题，可联系曙光公司高性能技术支持人员。

服务台电话：010-4008100466 转 4

HPC 支持邮箱: easyop@sugon.com

上述技术支持邮箱提供 7*24 小时技术咨询。

非工作时间及节假日会尽快回复（24 小时内），紧急请拨打服务台热线。