

# 曙光集群监控管理系统

## Gridview 2.6



特点：

- 模块化开发模式
- 直观的全方位状态监控
- 提供方便易用的报表功能
- 集中的资源管理操作
- 提供强大的作业调度功能
- 实时多样的告警管理
- 快捷集群部署和方便的管理
- 绿色的节能软件

Gridview 2.6 整合各种集群的监控和管理方式, 为您带来集群监管的新理念。Gridview 2.6 集群监控管理系统采用模块化、可插拔的设计理念, 为您供全方位集群监控管理、作业调度等功能, 可精细化展现当前集群运行状态, 动态显示监控信息, 记录历史错误信息, 及时发现集群的异常状况, 让您防患于未然。

### 产品概述

Gridview2.6 集群监控管理系统提供集群的状态监控、告警管理、集群管理、资源管理、作业管理功能。

Gridview 2.6 集群监控管理系统适用于数据中心、计算中心等各种计算环境, 可有效提高管理效率, 降低运维成本, 并针对不同的高性能计算应用, 提供不同的 Portal 界面, 方便用户的业务计算。

# 曙光集群监控管理系统 Gridview 2.6

## 产品特色

### 功能特点

#### 模块化开发模式

Gridview 2.6 采用模块化、可插拔的设计理念,产品具备很强的灵活性、可扩展性,能充分满足不同用户的需求,产品升级维护简单。

Gridview2.6 提供资源管理、信息采集、告警管理、报表管理、集群管理、作业调度、功耗管理等多个子系统软件,实现了集群系统的全方位管理。



### 功能展示

#### 直观的全方位状态监控

Gridview2.6的“状态监控”模块功能为用户提供了全方位的集群监控信息,并通过状态图进行直观展示,使用户对系统的整体状态一目了然。

Gridview 2.6 以 Dashboard 方式,展现集群的状态、性能等多种监控信息,可进行全方位的集群监控。



# 曙光集群监控管理系统 Gridview 2.6

## 产品特色

### 功能特点

#### 提供方便易用的报表功能

Gridview2.6的“报表系统”模块提供了系统报表的产生和导出功能,方便用户对集群系统监控报表的使用。

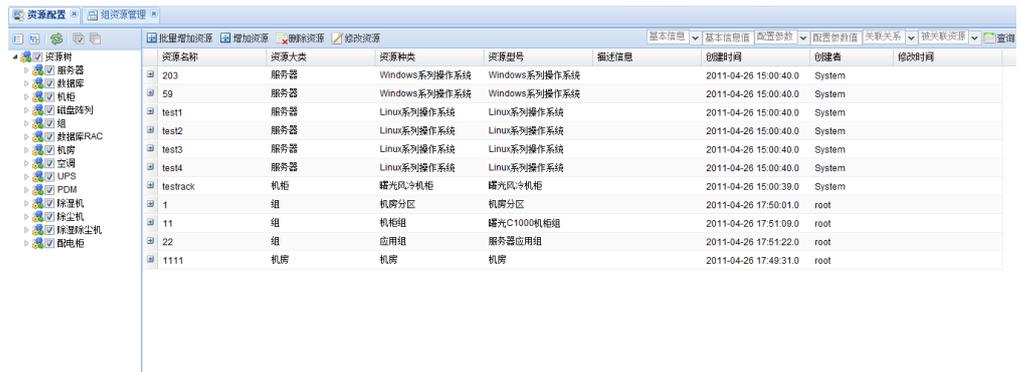
系统提供“预定义报表”和“自定义报表”两种报表产生方式,可满足用户根据不同需要进行灵活配置的需求。



#### 集中的资源管理操作

Gridview2.6的“资源管理”模块对系统中的资源提供了集中的资源管理功能,可以将系统中所有的资源进行统一展现,并提供多样的资源操作功能。

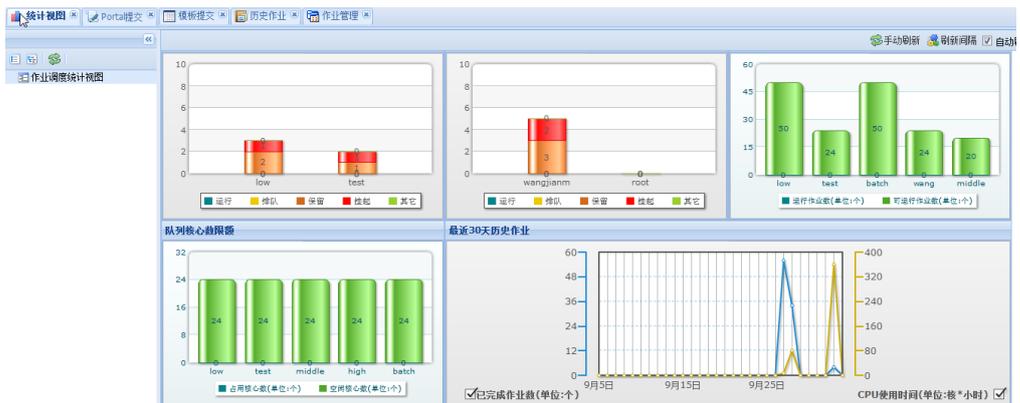
系统提供“资源配置”和“组资源管理”功能,分别实现灵活的资源配置操作和集中管理功能。



#### 提供强大的作业调度功能

Gridview2.6的“作业调度”模块实现了对集群系统中的作业进行灵活管理的功能。

系统提供“统计视图”实时展现系统中作业和节点情况;“作业管理”提供对系统作业的多种管理操作;作业记账提供了作业报表;GPU调度为GPU应用提供了支持;License调度减少了软件投资成本;VNC管理则方便了用户进行图形交互式操作;后台的非法进程监控为系统安全提供了保障。



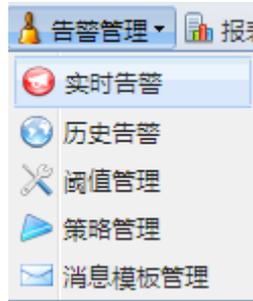
# 曙光集群监控管理系统 Gridview 2.6

## 产品特色

### 功能特点

#### 实时多样的告警管理

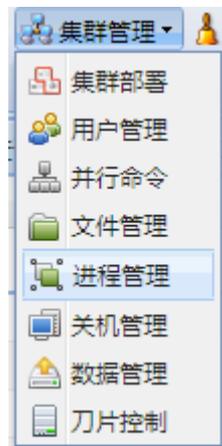
Gridview2.6的“告警管理”模块为用户提供实时告警,历史告警,告警查看、删除和恢复,告警方式选择以及告警消息模板定义等功能,能够在系统故障的第一时间通知用户,也能够统计一段时间内系统的故障信息情况,满足用户对故障的快速处理需求。



### 功能展示

#### 快捷集群部署和方便的管理

Gridview2.6的“集群管理”模块提供了“集群部署”功能,方便用户实现操作系统镜像备份和管理,以及快速集群部署功能,“用户管理”、“文件管理”、“进程管理”等则满足用户对系统中各类资源方便管理的需求。



#### 绿色的节能软件

Gridview2.6的“功耗管理”模块提供了系统功耗监控视图,并可以设置系统的节能模式,能够有效减少系统使用的能耗。



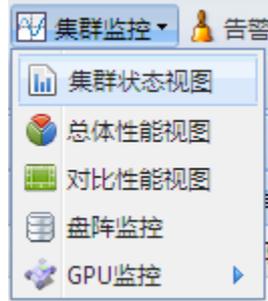
# 曙光集群监控管理系统 Gridview 2.6

## 产品功能-状态监控

### 功能特点

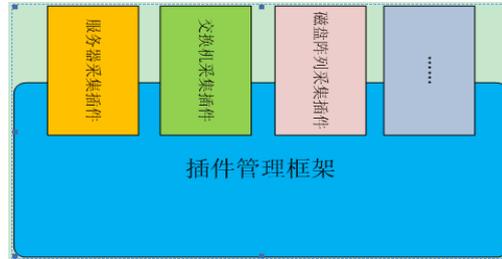
- 插件化的信息采集框架
- 一目了然的集群状态视图
- 全面的集群总体性能视图
- 全方位的 GPU 监控

### 功能展示



### 插件化的信息采集框架

系统提供插件化的信息采集框架,支持多种设备、应用监控,同时提供了灵活扩展功能,便于开发新增的监控资源和指标,满足用户的个性化需求。



### 一目了然的集群状态视图

系统将集群物理视图与集群设备告警状态结合,以不同颜色表示不同的告警状态,使得集群健康状态一目了然



# 曙光集群监控管理系统 Gridview 2.6

## 产品功能-状态监控

### 功能特点

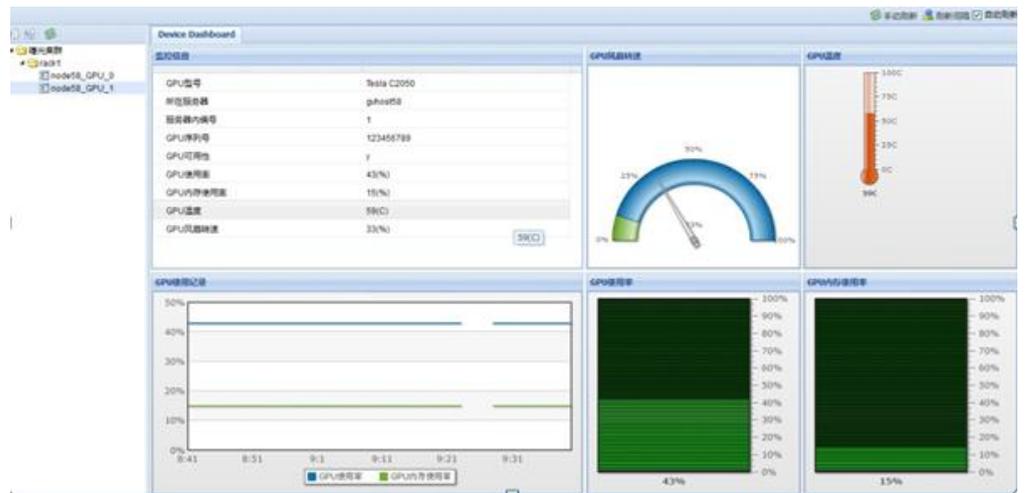
#### 全面的集群总体性能视图

系统提供集群 CPU、内存、磁盘、负载、网络 IO、磁盘 IO 等多个性能指标的统一展现,便于用户及时了解集群运行情况,掌握集群总体负荷。



#### 全方位的 GPU 监控

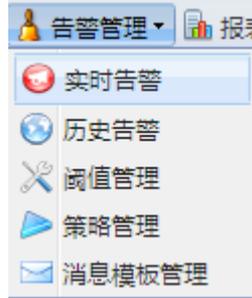
系统对 GPU 的运行信息进行监控,可监控单个 GPU 的详细性能信息,也可监控多个 GPU 对比性能信息,可与作业调度相配合使用,方便用户实时掌握 GPU 运行情况。



## 产品功能-告警管理

### 功能特点

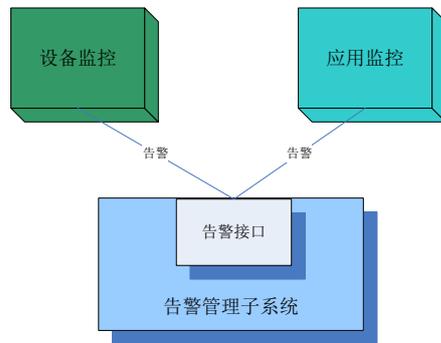
- 提供开放的告警接口
- 提供实时告警查询功能
- 提供历史告警查询功能
- 支持多种告警处理方式
- 具有灵活的告警触发机制
- 可定义丰富的告警策略
- 可配置的告警消息模板



### 功能展示

#### 开放的告警接口

系统提供开放式的告警接收接口，既能够接收设备类告警，又能够接收应用类告警。根据设备类告警和应用类告警，系统定义了如下告警类型：



- 通信告警
- 设备告警
- 环境告警
- 软件告警
- 存储告警



#### 实时告警查询

系统可在第一时间发现集群的异常情况，使用户能够及时了解集群中设备和应用的状态。

告警时间	资源大类	资源	子资源	告警原因	告警时间	告警类型	告警等级	描述	处理状态
告警等级: 关键 (6 项)									
2010-12-27 09:46:17	曙光集群	机柜	testC1000Rack10	testC1000Rack10_Temp: 前门下部温度 过高	2010-12-27 09:46:17	设备告警	关键	资源名称: testC1000Rac	未处理
2010-12-27 09:46:17	曙光集群	机柜	testC1000Rack9	testC1000Rack9_TempS: 后门下部温度 过高	2010-12-27 09:46:17	设备告警	关键	资源名称: testC1000Rac	未处理
2010-12-27 09:46:17	曙光集群	机柜	testC1000Rack7	testC1000Rack7_DoorSe: 后门状态 相等	2010-12-27 09:46:17	设备告警	关键	资源名称: testC1000Rac	未处理
2010-12-27 09:45:19	曙光集群	机柜	testC1000Rack10	testC1000Rack10_Temp: 前门上部温度 过高	2010-12-27 09:45:19	设备告警	关键	资源名称: testC1000Rac	未处理
2010-12-27 09:45:19	曙光集群	机柜	testC1000Rack10	testC1000Rack10_DoorS: 后门状态 相等	2010-12-27 09:45:19	设备告警	关键	资源名称: testC1000Rac	未处理
2010-12-27 09:38:17	曙光集群	机柜	testC1000Rack10	testC1000Rack10_DoorS: 前门状态 相等	2010-12-27 09:38:17	设备告警	关键	资源名称: testC1000Rac	未处理
告警等级: 不确定 (16 项)									
2010-12-27 09:46:17	曙光集群	PDM	testPDM2	testPDM2_PDM2Phase: B相电压 过高	2010-12-27 09:46:17	设备告警	不确定	资源名称: testPDM2.部件	处理完成
2010-12-27 09:46:17	曙光集群	PDM	testPDM2	testPDM2_PDM2Phase: C相电压 过高	2010-12-27 09:46:17	设备告警	不确定	资源名称: testPDM2.部件	处理完成
2010-12-27 09:42:19	曙光集群	除湿机	testCloudDu2	testCloudDu2: 出口温度 过高	2010-12-27 09:42:19	设备告警	不确定	资源名称: testCloudDu2.	处理完成
2010-12-27 09:32:18	曙光集群	空调	testC1000Air2	testC1000Air2_OutdoorU: 环境温度 过高	2010-12-27 09:32:18	设备告警	不确定	资源名称: testC1000Air2.	处理完成
2010-12-27 09:28:17	曙光集群	除湿除尘机	testCloudDeDu2	testCloudDeDu2: 出口温度 过高	2010-12-27 09:28:17	设备告警	不确定	资源名称: testCloudDeD.	处理完成
2010-12-27 09:26:18	曙光集群	空调	testC1000Air2	testC1000Air2_IndoorUni: 出风口上温度 过高	2010-12-27 09:26:18	设备告警	不确定	资源名称: testC1000Air2.	处理完成
2010-12-27 09:22:19	曙光集群	组	testC1000RackGroup2	testC1000RackGroup2_C: 机柜组温度 过高	2010-12-27 09:22:19	设备告警	不确定	资源名称: testC1000Rac	处理完成
2010-12-27 09:03:18	曙光集群	空调	testC1000Air2	testC1000Air2_OutdoorU: 环境温度 过高	2010-12-27 09:03:18	设备告警	不确定	资源名称: testC1000Air2.	处理完成
2010-12-27 08:59:19	曙光集群	空调	testC1000Air2	testC1000Air2_IndoorUni: 出风口下温度 过高	2010-12-27 08:59:19	设备告警	不确定	资源名称: testC1000Air2.	处理完成
2010-12-27 08:57:19	曙光集群	除湿机	testCloudDe2	testCloudDe2: 出口温度 过高	2010-12-27 08:57:19	设备告警	不确定	资源名称: testCloudDe2.	处理完成

# 曙光集群监控管理系统 Gridview 2.6

## 产品功能-告警管理

### 功能特点

#### 历史告警查询

系统提供历史告警信息查询的功能,能够呈现选定时间范围内产生的所有历史告警信息,以便掌握选定时间内系统中设备和应用的运行状态。所有告警信息均可以通过所属“集群”、所属“资源”、“告警原因”、“告警时间”、“告警类型”、“告警等级”和“处理状态”排序。

告警时间	告警等级	资源大类	子资源	告警原因	告警时间	告警次数	恢复时间	告警类型	告警等级	描述	处理状态
2010-12-23 20:00:07	关键	曙光集群	testC1000Rack7	testC1000Rack7_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 20:00:07	1	2010-12-23 20:01:09	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:59:09	关键	曙光集群	testC1000Rack9	testC1000Rack9_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:59:09	1	2010-12-23 20:01:09	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:58:07	关键	曙光集群	testC1000Rack10	testC1000Rack10_Ter 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:58:07	1	2010-12-23 20:01:09	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:55:09	关键	曙光集群	testC1000Rack6	testC1000Rack6_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:55:09	1		设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:54:08	关键	曙光集群	testC1000Rack7	testC1000Rack7_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:54:08	1	2010-12-23 19:55:09	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:52:08	关键	曙光集群	testC1000Rack10	testC1000Rack10_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:52:08	1	2010-12-23 19:55:10	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:52:07	关键	曙光集群	testC1000Rack9	testC1000Rack9_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:52:07	1	2010-12-23 19:55:09	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:51:07	关键	曙光集群	testC1000Rack8	testC1000Rack8_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:51:07	1		设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:51:07	关键	曙光集群	testC1000Rack6	testC1000Rack6_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:51:07	1	2010-12-23 19:52:08	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:47:07	关键	曙光集群	testC1000Rack9	testC1000Rack9_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:47:07	1	2010-12-23 19:48:08	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:45:07	关键	曙光集群	testC1000Rack8	testC1000Rack8_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:45:07	1	2010-12-23 19:45:10	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:43:08	关键	曙光集群	testC1000Rack9	testC1000Rack9_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:43:08	1	2010-12-23 19:44:09	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:43:08	关键	曙光集群	testC1000Rack7	testC1000Rack7_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:43:08	1	2010-12-23 19:51:07	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:42:09	关键	曙光集群	testC1000Rack10	testC1000Rack10_Ter 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:42:09	1	2010-12-23 19:49:07	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:40:07	关键	曙光集群	testC1000Rack6	testC1000Rack6_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:40:07	1	2010-12-23 19:44:09	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:37:10	关键	曙光集群	testC1000Rack7	testC1000Rack7_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:37:10	1	2010-12-23 19:38:08	设备告警	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23 19:37:09	关键	曙光集群	testC1000Rack9	testC1000Rack9_Tem 后门上部温度 过高	2010-12-23 19:37:09	1	2010-12-23 19:40:07	设备告警	关键	资源名称:te	未处理

#### 多样的告警处理

系统提供对告警信息的多种处理操作,可查询告警的详细信息、对告警进行删除和恢复操作。对于正在处理中的告警除可以进行告警详细信息查询、告警删除和告警恢复操作,还可以进行终止处理的操作。

告警时间	告警等级	资源名称	处理状态
2010-12-23 14:47	不确定	资源名称:te	处理中
2010-12-23 14:49	不确定	资源名称:te	未处理
2010-12-23 14:51	不确定	资源名称:te	未处理
2010-12-23 14:51	不确定	资源名称:te	未处理
2010-12-23	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23	关键	资源名称:te	未处理
2010-12-23	关键	资源名称:te	未处理

#### 灵活的告警触发机制

系统提供“阈值管理”功能,用户可以自定义指标的告警阈值,告警等级,以及是否进行告警;从而满足不同用户对不同应用的需求。

阈值名称	指标名	资源大类	附件	告警条件	阈值	单位	等级	是否告警
网络不可用	管理网络可用性	服务器	服务器	out	1		关键	是
Windows节点网络不可用	管理网络可用性	服务器	服务器	out	1		关键	是
磁盘利用率过高	磁盘分区利用率	服务器	DISK	>=	85	percentage	主要	是
Windows节点磁盘利用率过高	磁盘分区利用率	服务器	DISK	>=	85	percentage	主要	是
1分钟负载过高	1分钟负载	服务器	服务器	>=	20	tasks/s	警告	是
15分钟负载过高	15分钟负载	服务器	服务器	>=	20	tasks/s	警告	是
5分钟负载过高	5分钟负载	服务器	服务器	>=	20	tasks/s	警告	是

#### 可定义丰富的告警策略

系统提供了“策略管理”功能,用户可以进行告警策略的增加、修改和删除操作,能够方便地定义多种告警策略,从而实现不同应用下告警策略的灵活选择。

策略名称	最后修改时间	最后修改者	集群	告警等级	告警类型	处理方式	业务人员	有效
告警等级:关键 (1项)			曙光集群	关键	设备告警	短信发送	admin	false
告警等级:主要 (1项)			曙光集群	主要	设备告警	邮件发送	admin	true
告警等级:不确定 (1项)			曙光集群	不确定	设备告警	灯闪烁	admin	false

### 功能特点

#### 可配置的告警消息模板

系统提供了“消息模板管理”功能,用户可以根据需要配置消息模板的格式,满足用户不同需求下对告警消息展示的要求。

### 功能展示



模板名字	模板类型	模板描述
模板类型: 邮件发送 (1 项)		
<input checked="" type="checkbox"/> mail	邮件发送	mail
模板类型: 短信发送 (1 项)		
<input type="checkbox"/> sms	短信发送	sms

# 曙光集群监控管理系统 Gridview 2.6

## 产品功能-集群管理

### 功能特点

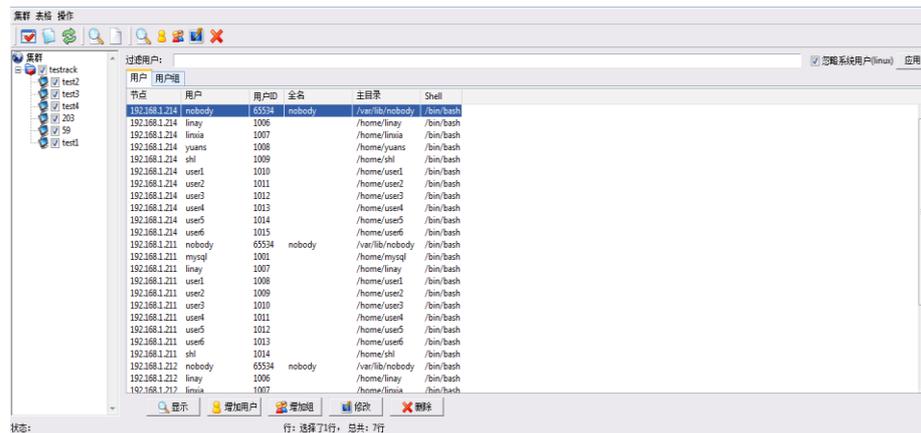
- 便捷的系统部署功能
- 完善的用户管理功能
- 方便的多节点并发管理
- 易操作的文件管理功能
- 方便的进程管理功能
- 快捷的关机管理功能



### 功能展示

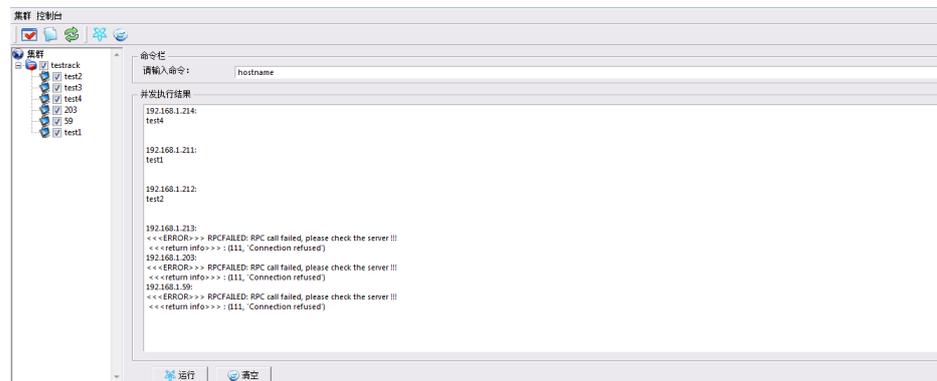
#### 完善的用户管理功能

系统提供“用户管理”功能，能够提供完善的操作系统用户管理功能，包括：用户查看、增加、修改、删除功能，实现集群系统用户和组的管理工作。



#### 方便的多节点并发管理

系统提供“并行命令”功能；用户可同时对多个被管理节点执行相同命令，并查看命令输出，方便管理员对多个节点的并发管理。



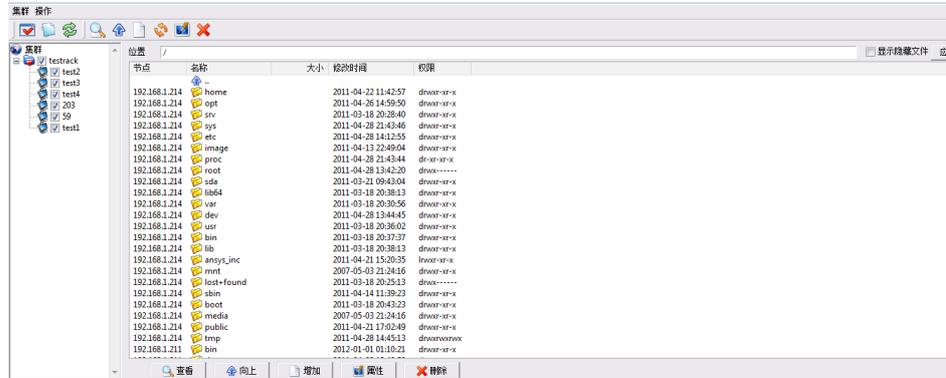
# 曙光集群监控管理系统 Gridview 2.6

## 产品功能-集群管理

### 功能特点

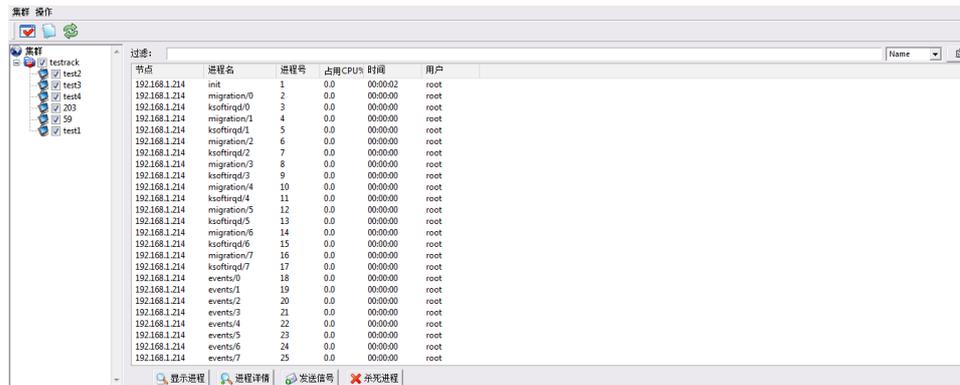
#### 易操作的文件管理功能

系统提供“文件管理”功能，提供节点文件查看、增加、属性修改、删除等功能，从而使复杂的浏览集群中文件的任务变得相对简单易行。



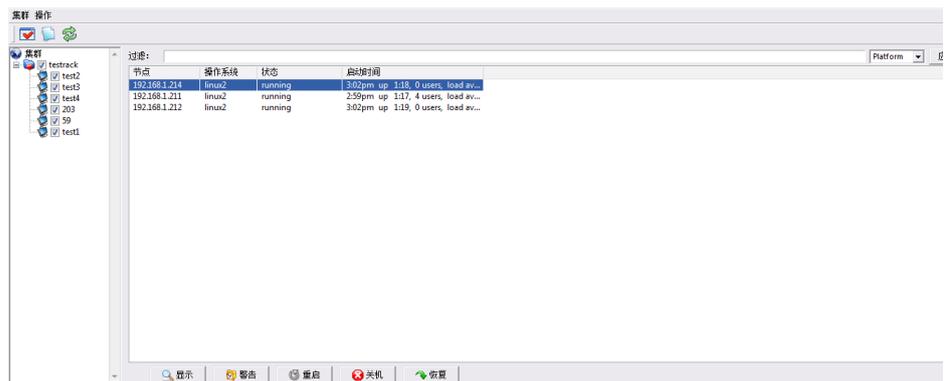
#### 方便的进程管理功能

系统提供“进程管理”功能，支持对多个节点进程同时进行管理的功能，包括：向进程发出信号、停止、显示详情等功能，实现方便的进程管理。



#### 快捷的关机管理功能

系统提供“关机管理”功能，可对选定节点或整个集群实现快速的关机/重启操作，大大方便了用户的使用。



## 产品功能-集群管理

### 功能特点

### 功能展示

#### 简洁的刀片控制功能

系统提供“刀片控制”功能,用户可以对集群中的刀片、刀片机箱分别实现单一、批量开关机操作。



#### 多样的数据管理功能

系统提供“数据管理”功能,用户可以通过可视化“WinSCP”方式及命令行的“PuTTY”方式实现数据、文件的上传下载等管理功能



# 曙光集群监控管理系统 Gridview 2.6

## 产品功能-部署管理

### 功能特点

系统提供“集群部署”功能，实现镜像管理、集群配置、服务管理等功能。

- 完善的操作系统镜像管理
- 快速的系统部署
- 多镜像同时分发
- 全程进度监控

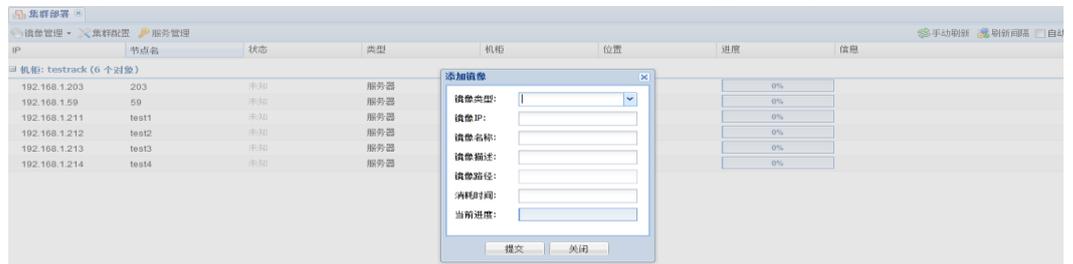
### 功能展示

#### 完善的操作系统镜像管理

系统提供“添加镜像”和“删除镜像”功能，用户可通过web界面方便的添加镜像和删除镜像，并实时监控镜像添加进度。

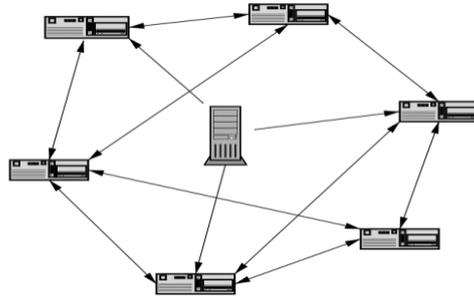


IP	节点名	状态	类型	机柜	位置	速度	信息
镜像: testrack (6 个对象)							
192.168.1.203	203	未加	服务器	testrack	9	0%	
192.168.1.59	59	未加	服务器	testrack	11	0%	
192.168.1.211	test1	未加	服务器	testrack	1	0%	
192.168.1.212	test2	未加	服务器	testrack	3	0%	
192.168.1.213	test3	未加	服务器	testrack	5	0%	
192.168.1.214	test4	未加	服务器	testrack	7	0%	



#### 快速的系统部署功能

系统支持以 BT 的方式，通过网络快速部署集群操作系统。



#### 支持多镜像分发

系统提供“集群配置”功能，支持对多个操作系统镜像通过网络同时分发，实现快速便捷的镜像分发。



#### 实现全程进度监控

“集群部署”主页面直观地展现了系统中服务器的部署信息，可全程监控镜像分发进度，详细掌握集群操作系统安装情况。



IP	节点名	状态	类型	机柜	位置	速度	信息
镜像: testrack (6 个对象)							
192.168.1.203	203	未加	服务器	testrack	9	0%	
192.168.1.59	59	未加	服务器	testrack	11	0%	
192.168.1.211	test1	未加	服务器	testrack	1	0%	
192.168.1.212	test2	未加	服务器	testrack	3	0%	
192.168.1.213	test3	未加	服务器	testrack	5	0%	
192.168.1.214	test4	未加	服务器	testrack	7	0%	

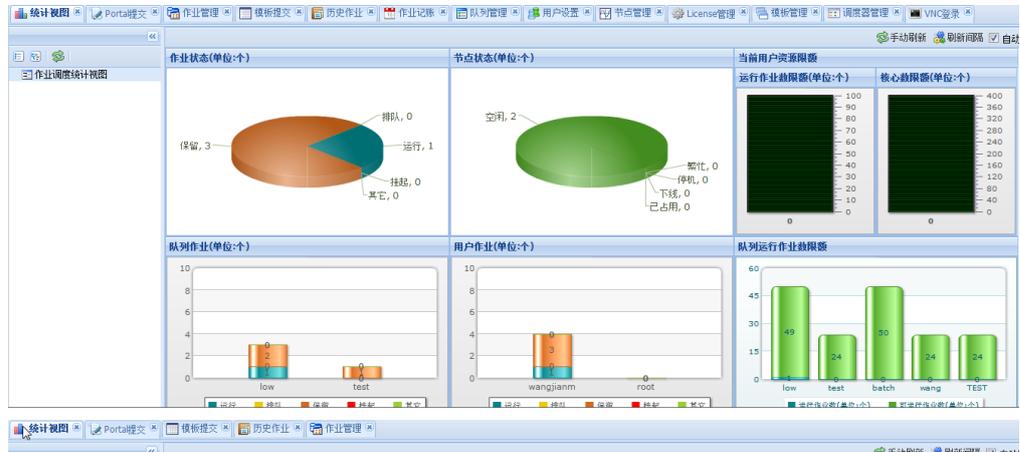
# 曙光集群监控管理系统 Gridview 2.6

## 产品功能-作业管理

### 功能特点

- 丰富的统计视图
- 多样的作业提交方式
- 完善的作业控制功能
- 全面的调度器管理功能
- 丰富的调度器策略
- 强大的管理功能
- 可灵活定制的应用模板
- 多维度的作业记账
- 高效的 GPU 调度
- 有效的 License 管理

### 功能展示



### 丰富的统计视图

系统提供“统计视图”功能，以 Dashboard 形式呈现作业系统的各种统计信息，使用户对系统的运行状态一目了然。

系统展现了以下 Dashboard 视图：

- 作业状态
- 节点状态
- 当前用户资源限额
- 队列作业
- 用户作业
- 队列运行作业数限额
- 队列核心数限额
- 最近 30 天历史作业



### 多样的作业提交方式

系统提供“作业提交”功能，可以通过 web 页面将作业提交给调度器。

系统提供四种作业提交方式：

- 脚本方式提交
- 命令行方式提交
- 模板方式提交
- Portal 提交



# 曙光集群监控管理系统 Gridview 2.6

## 产品功能-作业管理

### 功能特点

#### 完善的作业控制功能

系统提供“作业控制”功能，提供作业保留、作业释放、作业挂起、作业恢复、作业重新运行以及 VNC 查看等功能，能够使管理员方便地进行作业的相关操作。



#### 全面的调度器管理功能

系统提供“调度器管理”功能，可以进行查询调度器、增加调度器、修改调度器、删除调度器、重启调度器、调度器策略配置、备份调度器策略、加载调度器配置等功能。



#### 丰富的调度器策略

系统提供“调度器策略配置”功能，能够进行回填策略设置、抢占策略设置，支持的回填算法：

- FirstFit
- BestFit
- Greedy

支持的抢占策略：

- ReQueue
- Suspend



#### 强大的管理功能

系统提供“队列管理”、“节点管理”和“用户管理”功能，能够直观地显示系统中可用的集群资源，监控集群中计算节点的状态，并对系统用户进行管理。



### 功能展示

# 曙光集群监控管理系统 Gridview 2.6

## 产品功能-作业管理

### 功能特点

#### 可灵活定制的应用模板

系统提供“模板管理”功能，能够提供基于描述的页面自动生成功能，轻松实现根据用户的使用模式定制作业提交页面的需求。

定制的作业提交页面可以包含：文本框、下拉列表、多选按钮、文件浏览框等多种页面元素。

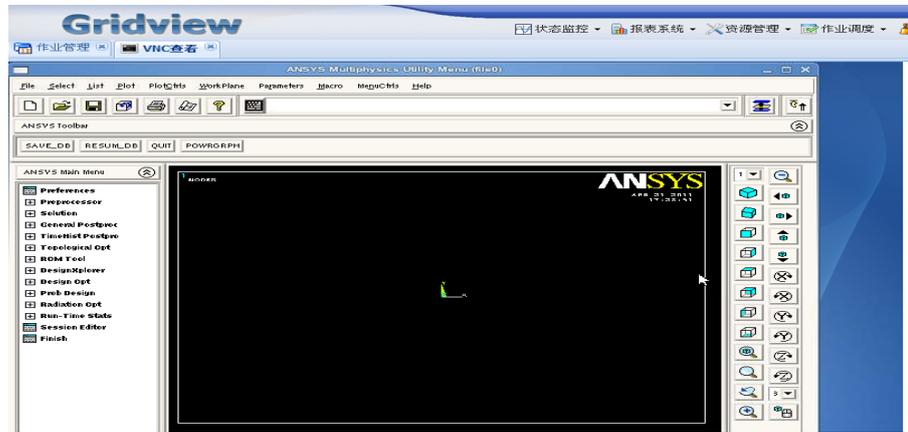


#### 方便的 VNC 管理

系统提供“VNC”管理功能，可在作业调度系统中实现图形交互式操作，在作业系统自动分配的计算节点上远程打开 CAE 等软件的图形界面，方便用户操作。

VNC 管理提供以下功能：

- 打开会话
- 删除会话



#### 快捷的 VNC 登录

系统提供“VNC 登录”功能，能够快速建立到管理节点的 VNC 会话功能。



#### 可监控系统非法进程

系统在后台提供非法进程监控功能,支持非法作业进程的扫描和处理(记录日志、强制退出),避免常见的 MPI 残留进程问题,并能够打印判定结果日志,从而保证系统的安全。

```
d9:
  PID: 2436 , PPID: 1 , Valid: true , VType: BLANK , VCount: 0 , USER: root ,
  CMD: [journald]
  PID: 4520 , PPID: 4502 , Valid: false , VType: INVALID , VCount: 0 , USER:
  postfix , CMD: qmgr
d8:
  PID: 20809 , PPID: 27 , Valid: true , VType: BLANK , VCount: 0 , USER: root ,
  CMD: 0]
  PID: 4493 , PPID: 4475 , Valid: true , VType: BLANK , VCount: 0 , USER: gdm ,
  CMD: gdmgreeter
d5:
  PID: 2431 , PPID: 1 , Valid: true , VType: BLANK , VCount: 0 , USER: root ,
  CMD: [journald]
  PID: 39 , PPID: 27 , Valid: true , VType: BLANK , VCount: 0 , USER: root ,
  CMD: 2]
d17:
  PID: 3869 , PPID: 1 , Valid: true , VType: BLANK , VCount: 0 , USER: root ,
  CMD: zmd
  PID: 2431 , PPID: 1 , Valid: true , VType: BLANK , VCount: 0 , USER: root ,
  CMD: [journald]

Summary:
SystemTotal: 0 , BlankTotal: 2526 JobTotal: 24 , UnknownTotal: 13 InvalidTotal: 72
```

#### 多维度的作业记账

作业记账页面提供了查看以及导出作业调度报表的功能。

作业调度报表包含以下几种:

- 用户作业统计详表
- 节点使用统计详表
- 历史作业统计详表
- 用户作业统计总表
- 节点使用统计总表
- 历史作业统计总表
- CPU 使用时间统计

日期	作业总数	节点	CPU使用时间(小时)	WallTime(小时)	内存使用量(MB)	Efficiency(%)
2011-09-27	40	124	0.0034	4.8059	139.18	0.05
2011-09-28	25	25	1.8989	51.2348	98.72	3.71
2011-10-03	3	3	0.3942	361.1864	15.95	0.11
合计	68	144	2.2969	419.3171	283.86	0.88

#### 高效的 GPU 调度

GPU 调度通过三方面提高 GPU 加速器的利用率:

- 以 GPU 加速器为调度粒度
- GPU 作业与非 GPU 作业能够共享同一个节点
- 为空闲的 GPU 加速器预留 CPU 资源

### 功能特点

#### 有效的 License 管理

License 管理调度支持以浮动 License 作为许可方式的软件管理和调度。高效的 License 调度为用户节省软件投资成本，提高了软件的可用性。

集群名称	License服务	Vendor	Feature	许可数量	已分配数量	未分配数量	已使用数量	未使用数量
Cluster_gv231	1055@gv202	ansyslmd	aipicat	1000	0	1000	0	1000
Cluster_gv231	1055@gv202	ansyslmd	aipiidea	1000	0	1000	0	1000
Cluster_gv231	1055@gv202	ansyslmd	aipipro	1000	0	1000	0	1000
Cluster_gv231	1055@gv202	ansyslmd	aipips	1000	0	1000	0	1000
Cluster_gv231	1055@gv202	ansyslmd	aipise	1000	0	1000	0	1000
Cluster_gv231	1055@gv202	ansyslmd	aipisw	1000	0	1000	0	1000
Cluster_gv231	1055@gv202	ansyslmd	aipiug	1000	0	1000	0	1000
Cluster_gv231	1055@gv202	ansyslmd	aiprism	1000	0	1000	0	1000
Cluster_gv231	1055@gv202	ansyslmd	aiaquad	1000	0	1000	0	1000

用户	运行节点	当前使用数量	开始使用时间	已使用时间(时:分)
root	gv202	1	2011-6-29 14:34	312:6
sugon	gv202	1	2011-6-29 14:35	312:5

### 功能展示

#### 高度集成的应用 Portal

系统根据行业应用类型，针对每种应用提供高度集成的应用 Portal；应用 Portal 封装了常用的应用输入参数，并提供灵活的选项，非常便于用户根据应用类型提交作业。

**Queue Status**

Queue Name	Total Nodes	Busy Nodes	Free Nodes	Free Cores	Charge Rate	Accessible	Max PPH	Max I
middle	46	34	11	552	1.00	true	12	
high	46	34	11	552	1.00	true	12	
batch	36	26	9	119	1.00	false	12	
low	46	34	11	552	1.00	true	12	

**Job Schedule Parameters**

Nnodes: 1 Queue: middle  
Cores/Node: 12 Name: serial\_0510\_210247  
Wall Time: 1 hh 0 mm 0 ss | Manage Job File

**Run Parameters**

Program: hostname | Browse...  
Arguments: |  
Working DIR: /root | Browse...  
Output File: serial\_0510\_210247.txt

Buttons: Submit, Reset

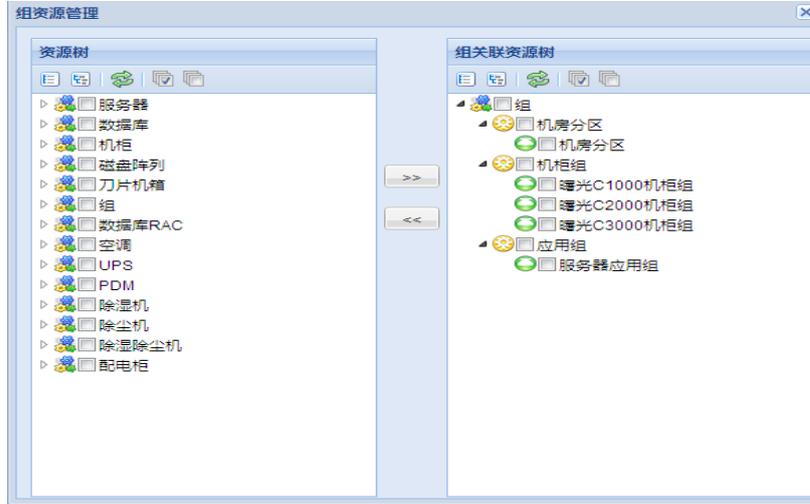
# 曙光集群监控管理系统 Gridview 2.6

## 产品功能-资源管理

### 功能特点

- 提供多样的资源操作
- 实现方便的组资源管理
- 支持资源配置参数管理
- 支持资源关联关系管理

### 功能展示



### 提供多样的资源操作

系统提供“资源配置”功能，支持快捷的资源增加、删除、查询等操作，支持对资源的批量操作。



### 方便的组资源管理

系统提供“组资源管理”功能，能够对系统中的资源以资源树和资源详细信息表格展现，方便查看系统中的所有资源信息。



### 支持资源配置参数管理

支持资源配置参数格式合法性和逻辑合理性校验。如IP地址格式校验；服务器高度和所在机柜位置逻辑合理性校验。



## 产品功能-资源管理

### 功能特点

#### 支持资源关联关系管理

支持资源关联关系管理。如增加资源时先检查是否存在被依赖资源,删除资源时先检查是否存在依赖资源。

### 功能展示

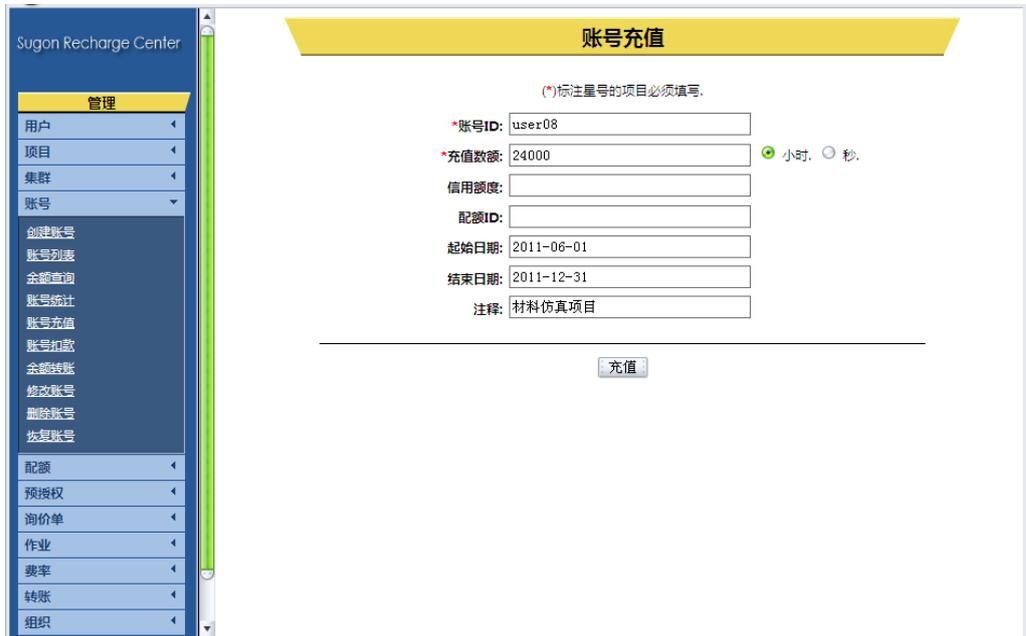


## 扩展功能-计费管理

### 功能特点

- 灵活的用户配额制度
- 直观的资源配额查询
- 完善的账号管理功能
- 详尽的作业统计功能
- 详细的充值明细记录
- 详细的支出明细记录
- 灵活多样的自定义费率

### 功能展示



### 灵活的用户配额制度

系统 SRC 1.2.0 采用统一的量化手段描述资源的数量,在高性能集群中引入配额策略,对用户的可用资源进行预分配和实时计费,并可灵活控制用户配额的有效期限,精确地记录和控制用户资源使用量,从而实现精细粒度的资源记账和配额统筹。



### 直观的资源配额查询

SRC 1.2.0 的“余额查询”功能为集群用户提供了直观的配额信息,包括每个用户当前可用的机时配额,以及目前由于正运行的作业而冻结的配额数量。



### 完善的账号管理功能

SRC 1.2.0 可以将多套集群都纳入进来作为一个整体管理,提供全局统一的用户配额策略。



## 扩展功能-计费管理

功能特点

功能展示

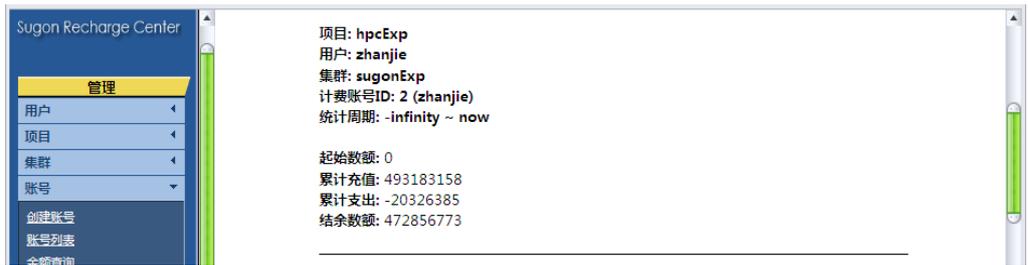
### 详尽的作业统计功能

SRC 1.2.0 提供了详细的作业统计列表,包括每个作业的用户、所属集群、所属队列、节点类型、并行规模、实际消费机时等信息。



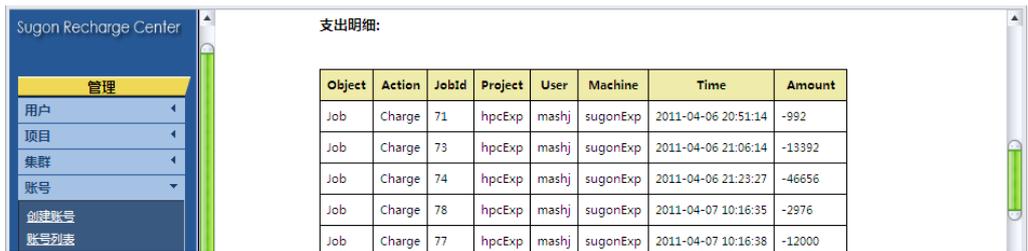
### 详细的充值明细记录

SRC 1.2.0 针对每个计费账号提供了详细的充值明细记录,方便集群管理员实时监控。



### 详细的支出明细记录

SRC 1.2.0 针对每个计费账号提供了详细的支出明细记录,为外部计费和内部核算提供有力保证。



### 灵活多样的自定义费率

SRC 1.2.0 可灵活设置费率,针对不同的计算资源(节点类型、CPU 速度、占用的商业软件 License 数量等)实现区别计费。



## 如需更多信息

请访问曙光公司官方网站：[www.sugon.com](http://www.sugon.com) 或拨打客服电话：**400-810-0466/800-810-0466**

亦可联系曙光公司全国各分支机构，联系方式请登录曙光公司官网进行查询。

曙光公司保留对产品规格或其它产品信息（包括但不限于产品重量、外观、尺寸或其它物理因素）不经通知予以更改的权利；本文中所提到的信息，如因产品升级或其它原因而导致的变更，恕不另行通知。本文中所涉及的产品图片均以产品实物为准。